

西安建筑科技大学建筑设备科学与工程学院待转化科技成果清单（持续更新）

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
1	CN202010731557.8	基于热分层高度的建筑高效自然通风设计方法	一、本专利对应产品 本专利对应的是一种基于热分层高度的建筑高效自然通风设计方法。该方法通过精确计算建筑内部热分层高度，指导建筑设计者进行高效自然通风布局，以达到节能减排、提升室内环境舒适度的目的。 二、主要技术优势 本设计方法的主要技术优势在于其精准性和高效性。通过精确计算热分层高度，能够更准确地预测和评估建筑内部的通风效果，从而指导设计者优化通风布局。此外，该方法充分考虑了建筑热工性能和环境因素，实现了自然通风与建筑设计的有机结合，提高了通风效率。 三、主要性能指标 本设计方法的主要性能指标包括通风效率、室内环境舒适度以及节能减排效果。在实际应用中，该方法能够显著提高建筑的通风效率，降低室内温度波动，提升室内环境舒适度。同时，通过优化通风布局，减少了空调等设备的能耗，实现了节能减排的目标。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，建筑行业正面临着节能减排和提高居住舒适度的双重挑战。自然通风作为一种环保、节能的建筑技术，受到了广泛关注。然而，传统的自然通风设计方法存在效率低、适应性差等问题。本专利的基于热分层高度的自然通风设计方法，恰好解决了这些痛点，适用于住宅、商业、办公等各类建筑场景，市场需求广阔。 二、潜在市场规模 随着绿色建筑理念的深入人心和环保政策的不断加强，基于热分层高度的自然通风设计方法具有巨大的潜在市场规模。随着技术的不断推广和应用，其市场规模有望持续增长。 三、核心竞争力 本专利的核心竞争力在于其独特的设计理念和高效的通风效果。通过精确计算热分层高度，实现了通风效果的最大化，同时充分考虑了建筑的实际使用情况，确保了设计的实用性和可操作性。 四、运用潜在效益 该方法能显著提高建筑的通风效率，降低能耗，提高居住舒适度。同时，其环保特性也有助于提升建筑的整体品质和市场竞争力。 五、推广社会价值
2	CN201810825929.6	一种涡旋空气净化加湿器	该专利对应产品是一种集空气净化与加湿功能于一体的创新设备。该产品的主要技术优势在于其独特的涡旋设计，能够高效地吸附和过滤空气中的微尘、细菌等有害物质，同时释放清新湿润的空气，改善室内环境。此外，该加湿器还具备节能环保、低噪音、操作简便等特点，为用户提供了更加舒适和健康的生活体验。 在性能指标方面，该涡旋空气净化加湿器表现出色。其净化效率高，能够显著减少室内空气中的有害物质含量；加湿效果稳定，能够持续释放适量的湿润空气，保持室内湿度适宜。同时，产品还具备较长的使用寿命和较低的维护成本，具有很高的性价比。	现有的加湿器多未考虑水雾的输送距离及空气与雾气的充分混合问题，只能实现局部区域空气加湿。同时，由于喷出的水雾密度较大，与空气的跟随性较差，在局部湿度达到饱和后会出现凝结现象，给生活带来不必要的麻烦。现有的同时包含空气净化和加湿功能的设备往往需要水帘等额外的耗材来保证送风均匀加湿，这些耗材需要定期更换，成本较高且易滋生霉菌。 潜在市场规模方面，考虑到我国庞大的家庭用户和日益增长的办公场所需求，该产品的市场规模可期。此外，随着人们对健康生活的追求和环保意识的提高，其市场需求有望持续增长。 在核心竞争力方面，该涡旋空气净化加湿器凭借其高效的净化加湿效果、节能环保的特点以及用户友好的设计，在市场中具备明显的竞争优势。 运用潜在效益方面，该产品不仅能够提升室内空气质量，改善人们的居住环境，还有助于减少呼吸道疾病的发生，提高人们的生活质量。同时，其节能环保的特点也有助于推动绿色家居和可持续发展。
3	CN202322235692.5	一种高原加湿、加湿、加氧睡眠舱	该专利对应产品是一种专为高原环境设计的睡眠设备。该产品的主要技术优势在于其集成了加温、加湿和加氧三大功能，能够有效解决高原地区因低氧、干燥和寒冷所带来的睡眠问题。通过先进的温控和湿控技术，它能够保持舱内温度适宜、湿度适中，为用户提供舒适的睡眠环境。同时，加氧功能能够增加空气中的氧气含量，有效缓解高原缺氧的不适感，提升睡眠质量。 在主要性能指标方面，该高原睡眠舱具备出色的温度控制精度、湿度调节范围以及氧气供应稳定性。它能够根据使用者的需求和环境变化自动调节各项参数，确保舱内环境始终处于最佳状态。	传统的供暖、加湿不利于节能减排，且舒适度不高；传统的鼻导管的供氧方式给人带来极大的负担。 潜在市场规模方面，考虑到高原地区的广阔面积和不断增长的人口流动性，该产品的市场规模可期。随着技术的不断完善和市场的逐步开拓，其潜在市场规模有望持续增长。 核心竞争力方面，该高原睡眠舱凭借其独特的功能组合和高效的性能表现，在市场中具备明显的竞争优势。同时，其用户友好的设计和便捷的操作方式也赢得了使用者的广泛好评。 运用潜在效益方面，该产品不仅能够改善高原地区的睡眠质量，提升人们的生活品质，还有助于促进高原旅游和开发的健康发展。同时，其节能环保的特点也有助于推动绿色产业的发展。 推广社会价值方面，该高原加湿、加湿、加氧睡眠舱的普及应用有助于提升公众对高原睡眠问题的重视程度，推动相关技术的研发和应用，为高原地区的可持续发展做出贡献。
4	CN202322084245.4	一种利用光伏背板余热进行蓄热的水热系统	该专利对应产品是一种高效、环保的水热供应系统。该产品的主要技术优势在于其创新性地利用光伏背板产生的余热进行热水蓄热，不仅提高了能源利用效率，还降低了传统热水系统的能耗。通过智能控制系统，该系统能够实时调节蓄热和供热过程，确保热水的稳定供应和高效利用。 在主要性能指标方面，该热水系统具有高效蓄热、快速加热、稳定运行等特点。同时，其安全性能也得到了充分保障，采用多重安全防护措施，确保使用过程中的安全可靠。	现有热水系统不能保证建筑热水系统的供水温度和保温效果。 在应用场景方面，该系统可广泛应用于家庭、学校、医院等场所，为用户提供便捷、高效的热热水服务。同时，其环保特性也符合绿色建筑和可持续发展的要求，具有广阔的应用前景。 潜在市场规模方面，随着技术的进步和市场的普及，该热水系统的市场规模有望持续增长。尤其是在太阳能产业快速发展的背景下，其市场潜力更加可观。 核心竞争力方面，该热水系统凭借其高效、环保的技术优势和稳定可靠的性能表现，在市场中具备较强的竞争力。此外，其智能化、人性化的设计理念也赢得了用户的广泛认可。 运用潜在效益方面，该系统不仅能够降低用户的水热成本，提高生活质量，还有助于推动可再生能源的应用和环保事业的发展。同时，其节能减排的效果也有助于改善环境质量，实现可持续发展。 推广社会价值方面，该热水系统的普及应用有助于提升公众对可再生能源和环保技术的认识。
5	CN202322353224.8	一种基于集中供暖回水的节能低碳型回水热泉系统	该专利对应产品是一种高效利用集中供暖回水热能的系统，通过热泵技术将回水中的热能提取并转化为可利用的能源。该产品的主要技术优势在于其节能性和环保性。它能够有效利用回水中的热能，降低能源消耗，提高能源利用效率。同时，它采用低碳技术，减少了对环境的污染和破坏，符合当前绿色、可持续发展的社会趋势。 在主要性能指标方面，该回水热泉系统具有较高的热效率、稳定的运行性能和较长的使用寿命。它能够在不同环境和工况下稳定工作，提供可靠的热能供应，满足各类用户的需求。	现有的供热方式存在调节灵活性差、供暖能耗高、无效热现象突出、在严寒地区会因冬季室外温度降低而导致制热效率降低、出水温度降低、受水源条件限制、安装和维护成本较高、水源温度波动影响系统等问题。 在应用场景方面，该系统适用于各类集中供暖系统，如住宅小区、商业建筑、医院、学校等。通过利用回水中的热能，它不仅可以为建筑提供供暖服务，还可以为空调系统提供冷量，实现冷暖联供。 潜在市场规模方面，考虑到我国庞大的集中供暖市场以及日益增长的节能低碳需求，该回水热泉系统的市场规模潜力巨大。随着技术的不断成熟和市场的进一步开拓，其潜在市场规模有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其高效的能源利用、环保的技术特性和广泛的应用场景，在市场中具备明显的竞争优势。其独特的技术和创新的理念也为其赢得了业界的广泛认可。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用将有助于降低能源消耗、减少环境污染，推动绿色建筑的发展。同时，它还可以为用户节省能源费用，提高经济效益。 推广社会价值方面，该回水热泉系统的普及将有助于提升公众的节能低碳意识，推动
6	CN201910689628.X	一种用于射流受限空间消流的圆台形导流板装置	该专利对应产品是一种创新的流体控制设备。该产品的主要技术优势在于其独特的圆台形设计，能有效改善流体在受限空间内的流动状态，减少涡流产生，提高流体传输效率。同时，该装置结构简单，安装方便，可广泛应用于各种流体处理系统。 在主要性能指标方面，该圆台形导流板装置具有出色的消流效果，能够显著降低流体在受限空间内的能量损失。此外，其稳定性和耐用性也经过严格测试，确保在各种工作环境下都能保持优良性能。	随着工业领域的不断发展，流体控制技术的需求日益增长。特别是在化工、能源、环保等领域，对高效、稳定的流体控制设备有着迫切的需求。因此，该圆台形导流板装置具有广阔的市场前景。 在应用场景方面，该装置可广泛应用于各种涉及流体传输和处理的场合，如管道系统、泵站、热交换器等。通过减少涡流，提高流体传输效率，有助于降低能耗，提高生产效率。 潜在市场规模方面，考虑到流体控制技术在工业领域的广泛应用和不断增长的市场需求，该圆台形导流板装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其独特的圆台形设计、优良的消流效果以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。此外，其创新性和实用性也为其赢得了良好的市场口碑。 运用潜在效益方面，该圆台形导流板装置的推广和应用有助于提升流体处理系统的整体性能，降低能耗，提高生产效率。同时，其环保特性也有助于推动绿色工业的发展。 推广社会价值方面，该专利产品的普及有助于提升公众对流体控制技术的认识，推动相关技术的研发和应用。此外，其节能减排的效果也有助于改善环境质量，实现可持续发展。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
7	CN202011166152.0	一种带环形风口的送风装置及其设计方法	该专利对应产品是一种高效、均匀的送风设备。该产品的核心技术优势在于其独特的环形风口设计，能够实现空气流的均匀分布和广泛覆盖。与传统的送风装置相比，其送风效果更好，气流更稳定，能够为用户提供更加舒适的环境。此外，该装置的设计方法也十分独特，可根据不同的需求和应用场景进行灵活调整和优化，具有很高的适应性和实用性。在主要性能指标方面，该带环形风口的送风装置具有送风效率高、噪音低、能耗小等优点。其送风量、送风速度和送风角度等参数均可精确控制，满足不同场合的需求。	自由射流在送风过程中会卷吸大量周围空气，增加动能和热能的损耗，并且导致送风品质下降。该装置应用场景广泛，可用于家庭、办公室、商场、医院等多种场所，尤其在大型空间或需要定向送风的场景中，其优势更加凸显。在潜在市场规模方面，考虑到国内庞大的建筑市场和不断提升的室内环境品质需求，该送风装置的潜在市场规模十分可观。随着技术的不断完善和市场的进一步开拓，其市场规模有望持续增长。核心竞争力方面，该专利产品凭借其独特的环形风口设计、高效的送风性能以及灵活的设计方法，在市场中具备明显的竞争优势。同时，其节能环保的特点也符合当前绿色发展的趋势。运用潜在效益方面，该送风装置不仅能够提升室内环境的舒适度，提高人们的生活品质，还有助于降低能耗，减少碳排放，实现可持续发展。
8	CN202110092903.7	家庭用电负荷优化调度方法、系统、设备及可读存储介质	该专利对应产品是一套集成了先进算法和智能技术的家庭用电管理系统。该产品的核心技术优势在于能够实时分析家庭用电负荷数据，通过优化调度算法，合理分配电力资源，降低用电成本，同时提高用电效率。此外，该系统还具备强大的自我学习和适应能力，能够根据不同家庭的实际用电情况，自动调整优化策略，实现个性化管理。在主要性能指标方面，该家庭用电管理系统具有较高的优化精度和稳定性。它能够准确识别家庭用电负荷的变化趋势，实现快速响应和精确控制。同时，该系统还具备良好的兼容性和扩展性，可以方便地与其他智能家居设备进行联动，实现更加智能化的用电管理。	PSO优化算法在进化后期收敛速度明显变慢，所能达到的精度较差，容易陷入局部极值点。在应用场景方面，该家庭用电管理系统适用于各类家庭环境，特别是那些拥有多种用电设备和关注用电成本的家庭。通过该系统，用户可以实现对家庭用电负荷的实时监控和优化调度，从而降低用电成本，提高生活质量。潜在市场规模方面，考虑到智能家居市场的快速增长和电力市场的不断扩大，该家庭用电管理系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和市场的逐步成熟，其市场份额有望持续增长。核心竞争力方面，该专利产品凭借其独特的优化调度算法和智能技术，在市场中具备明显的竞争优势。同时，其易于使用和个性化管理的特点也为其赢得了用户的青睐。运用潜在效益方面，该家庭用电管理系统的推广和应用有助于降低家庭用电成本，提高用电效率，同时促进可再生能源的利用和电力市场的健康发展。推广社会价值方面，该专利产品的普及有助于提高公众的节能意识和环保意识，推动绿色能源的广泛应用。
9	CN202321960158.4	一种供热、加湿、供氧的高原室内空气调节系统	该专利对应产品是一种专为高原地区设计的室内空气调节设备，旨在解决高原环境下空气干燥、氧气稀薄等问题，提升居住舒适度。主要技术优势方面，该设备采用了先进的空气处理技术，包括高效加湿、恒温供热以及富氧供应等模块，实现了多功能一体化。同时，系统具备智能控制功能，可根据室内环境实时调节各项参数，确保空气质量的稳定和优化。在主要性能指标上，该高原室内空气调节系统具有出色的加湿效率、供热效果以及富氧供应能力。其加湿量、供热功率以及富氧浓度等关键指标均达到行业领先水平，能够满足高原地区复杂多变的气候条件。	高原地区现有的供暖技术没有结合热、湿技术进行室内环境的综合调控，缺少综合调控系统；分别调控时，难以匹配室内人员的综合舒适性需求。在应用场景方面，该高原室内空气调节系统适用于各类高原地区建筑，如旅游度假区、高原工作站、医院病房等。通过其综合调节功能，可以有效改善高原环境下的居住和工作条件。潜在市场规模方面，考虑到高原地区的广阔面积和日益增长的人口流动，该系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断成熟和市场的逐步开拓，其市场份额有望持续增长。核心竞争力方面，该专利产品凭借其多功能一体化、高效节能以及智能控制等优势，在市场中具备较强的竞争力。同时，其针对高原特殊环境的定制化设计也为其赢得了广泛的认可。运用潜在效益方面，该高原室内空气调节系统的推广和应用有助于提升高原地区居民的生活质量，促进高原旅游和开发的可持续发展。同时，其节能环保的特性也有助于降低能耗，减少环境污染。推广社会价值方面，该产品的普及将有助于提高公众对高原环境适应性的认识，推动相关技术的研发和应用。此外，其改善室内环境质量的功能也有助于提升高原地区的居住舒适度。
10	CN202111603534.X	用于土壤-空气换热器冷凝水的排出系统及其使用方法	该专利对应产品是一种高效、可靠的冷凝水排出装置。主要技术优势在于其独特的设计和高效的工作机制。它能够有效收集土壤-空气换热器产生的冷凝水，并通过优化排水路径，确保冷凝水顺利排出，防止积水问题。此外，该装置还具备智能控制功能，能够根据实际情况自动调节排水量，确保系统的稳定运行。在主要性能指标方面，该冷凝水排出系统具有较高的排水效率和稳定性。它能够迅速响应冷凝水的产生，并将其有效排出，避免对土壤-空气换热器造成损害。同时，该装置还具有良好的耐用性和适应性，能够在各种环境条件下稳定运行。	当空气含湿量比较高的时候，空气经过土壤-空气换热器容易冷凝，产生冷凝水，造成冷凝水在换热器中积聚；管内积聚的冷凝水，会造成细菌及其他微生物的繁衍和生存，不仅造成送入房间的空气质量变差，而且严重会危害人员的健康。在应用场景方面，该冷凝水排出系统适用于各类使用土壤-空气换热器的场所，如住宅、办公楼、工厂等。它能够有效解决冷凝水排放问题，提高设备的运行效率和使用寿命。潜在市场规模方面，考虑到土壤-空气换热器的广泛应用前景和冷凝水处理的迫切需求，该冷凝水排出系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断完善和市场的进一步开拓，其市场份额有望持续增长。核心竞争力方面，该专利产品凭借其高效、稳定、智能的特点，在市场中具备明显的竞争优势。同时，其节能环保的特性也符合当前绿色发展的趋势。运用潜在效益方面，该冷凝水排出系统的推广和应用有助于提升土壤-空气换热器的使用效果，降低维护成本，同时促进节能环保技术的发展。
11	CN202321861559.4	一种基于太阳能利用的污水处理系统	该专利对应产品是一种高效、环保的污水处理设备。该产品的核心技术优势在于其巧妙地结合了太阳能技术与污水处理工艺。通过利用太阳能作为动力源，不仅降低了运行成本，还实现了对可再生能源的有效利用，具有显著的节能减排效果。同时，该系统采用了先进的污水处理技术，能够有效去除污水中的有害物质，达到环保排放标准。在主要性能指标方面，该基于太阳能利用的污水处理系统表现出色。其处理效率高，能够快速处理大量污水；同时，处理效果稳定可靠，能够确保出水水质符合相关标准。此外，该系统还具备较低的能耗和运营成本，为用户带来了实实在在的经济效益。	现有的污水处理生化系统不能很好的适应高海拔低温地区环境气候。在市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于城市污水处理、工业废水处理以及农村生活污水处理等领域。特别是在偏远地区或电力供应不足的地方，基于太阳能利用的污水处理系统更能发挥其独特优势，解决污水处理难题。潜在市场规模方面，考虑到全球范围内对污水处理的需求日益增长，以及太阳能技术的不断普及和应用，该系统的潜在市场规模十分可观。随着技术的不断进步和市场的逐步开拓，其市场份额有望持续增长。核心竞争力方面，该专利产品凭借其高效节能、环保减排的技术优势以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。同时，其独特的太阳能利用方式也为其赢得了市场的青睐。运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于降低污水处理成本，提高处理效率，同时减少能源消耗和环境污染，实现经济效益和环境效益的双赢。
12	CN202110593950.X	一种空调冷负荷预测优化方法、系统及设备	该专利对应产品是一套高效精准的空调冷负荷预测系统。该产品的核心技术优势在于其利用先进的算法和模型，能够实现对空调冷负荷的精准预测。通过收集历史数据、分析环境因素、考虑设备性能等多个维度，系统能够提前预测未来的冷负荷需求，从而为空调系统提供更为合理的运行策略。此外，该系统还具备自我学习和优化能力，能够根据实时数据不断调整预测模型，提高预测精度。在主要性能指标方面，该空调冷负荷预测系统具有预测精度高、响应速度快、稳定性好等特点。其预测误差率远低于行业平均水平，能够为用户提供可靠的冷负荷预测数据。同时，系统能够快速响应环境变化和设备状态变化，实时调整预测结果，确保空调系统的稳定运行。	神经网络预测模型缺乏建筑本体特征、人员流动、用电设备以及历史负荷等对建筑冷负荷的综合影响性分析，导致预测模型输入变量与输出之间相关性差，冗余度高，不能很好适用于大型商业建筑冷负荷预测；极限学习机在模型训练时会使得预测模型泛化能力差，预测结果不稳定。在市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于商业建筑、工业厂房、数据中心等场所。潜在市场规模方面，考虑到节能减排和智能化管理的需求日益增强，空调冷负荷预测系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和市场的逐步成熟，该产品的市场份额有望持续增长。核心竞争力方面，该专利产品凭借其精准预测、高效节能、智能化管理等技术优势，在市场中具备强大的竞争力。其独特的技术创新和优化的解决方案使得用户能够从中获得显著的经济效益和环境效益。运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于降低空调系统能耗、提高能源利用率，同时减少对环境的影响。此外，通过精准预测冷负荷需求，系统还能够优化空调设备的运行和维护计划，降低维护成本，延长设备使用寿命。
13	CN202111605017.6	一种日光温室植物局部CO2浓度控制的通风系统及方法	该专利对应产品是一种专为日光温室设计的局部CO ₂ 浓度控制通风系统。该产品的核心技术优势在于其能够实现了对日光温室内植物局部CO ₂ 浓度的精确控制。通过智能化传感器和调控设备，系统能够实时监测植物周围环境的CO ₂ 浓度，并根据需要自动调整通风量，以维持最佳的CO ₂ 浓度水平，促进植物生长。这种精准的控制方式可以有效避免传统温室中因整体通风带来的CO ₂ 浓度分布不均问题，提高植物的生长效率和质量。在主要性能指标方面，该通风系统具有响应速度快、控制精度高、稳定性好等特点。其能够迅速响应CO ₂ 浓度的变化，并准确调整通风量，确保植物始终处于适宜的生长环境中。同时，系统还具备较高的稳定性和耐用性，能够在各种恶劣环境下稳定运行。	目前，主要使用的日光温室为单坡形式，其一面墙体为蓄热墙；另一面设置薄膜作为采光面，夜晚采用保温材料覆盖；上述温室的环境调控主要依靠人工经验调控，不能实现精准控制。在市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于各类日光温室种植场景，如蔬菜、花卉、果树等作物的种植。潜在市场规模方面，考虑到日光温室种植技术的普及和农业现代化的推进，该通风系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断完善和市场的逐步开拓，其市场份额有望持续增长。核心竞争力方面，该专利产品凭借其精准控制、高效节能、智能化管理等优势，在市场中具备较强的竞争力，使用户能从中获得显著的经济效益和生态效益。运用潜在效益方面，该通风系统的推广和应用有助于提升日光温室种植技术的水平，提高作物的产量和品质，同时降低能耗和运营成本。此外，通过精确控制CO ₂ 浓度，还有助于减少化肥和农药的使用量，降低对环境的污染。推广社会价值方面，有助于推动农业科技的进步和农业现代化的发展。通过提高作物的

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
14	CN202320144661.6	一种古建筑木结构梁枋弯曲变形纠正装置	该专利对应产品是一套专门用于纠正古建筑木结构梁枋弯曲变形的装置。 该产品的主要技术优势在于其设计的创新性和实用性。该纠正装置采用了先进的力学原理和结构设计，能够有效地对梁枋的弯曲变形进行纠正，同时保证对古建筑结构的最小干预。其安装简便、操作灵活，适用于各种规格和形状的古建筑木结构梁枋。 在主要性能指标方面，该纠正装置具有较高的纠正精度和稳定性。经过实际应用测试，其能够显著改善梁枋的弯曲变形情况，恢复其原有的结构形态和承载能力。同时，该装置还具有良好的耐久性和安全性，能够长期稳定运行，保障古建筑的安全与稳定。	现有方法均对古建筑本身结构有害，当木构架复杂时，难以把控力度，因此换梁换柱等传统方法难以适用于局部木构架的修复工作。 市场需求及应用场景方面，该纠正装置可广泛应用于古建筑修复、文物保护等领域。对于存在梁枋弯曲变形问题的古建筑，该装置能够提供有效的解决方案，帮助恢复其历史风貌和结构安全。同时，该装置还可用于预防性的古建筑维护工作中，提高古建筑的耐久性和稳定性。 潜在市场规模方面，考虑到古建筑修复和保护工作的广泛性和长期性，该纠正装置的潜在市场规模较大。随着技术的推广和市场认知度的提高，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其独特的设计、高效的性能以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。其能够满足用户对古建筑维护工作中，为用户提供可靠的技术支持和解决方案。 运用潜在效益方面，该纠正装置的推广和应用有助于提升古建筑修复和保护工作的技术水平，促进古建筑的可持续发展。同时，通过纠正梁枋弯曲变形，还能够提高古建筑的稳定性和安全性，保障人们的生命财产安全。
15	CN202321442330.7	一种打磨机除尘箱	该专利对应产品是一种高效、实用的打磨机配套除尘设备。 该产品的主要技术优势在于其高效的除尘效果和良好的环保性能。通过采用先进的除尘技术，该除尘箱能够迅速吸附并过滤打磨过程中产生的粉尘，有效减少空气中的颗粒物含量，保护操作人员的身心健康。同时，其设计合理，结构紧凑，易于安装和维护，提高了工作效率。 在主要性能指标方面，该打磨机除尘箱具有除尘效率高、噪音低、运行稳定等特点。经过测试，其除尘效率可达到较高水平，有效满足了打磨作业对空气质量的要求。此外，该除尘箱在运行过程中噪音较小，不会对工作环境造成干扰。	金属部件的打磨过程中产生大量的金属颗粒磨屑，这些金属颗粒随抽风过滤装置进入电机中，对电机运行造成很大的安全隐患。 市场需求及应用场景方面，该打磨机除尘箱可广泛应用于金属加工、木材加工、石材加工等行业的打磨作业中。在这些场景中，打磨过程产生的粉尘对工作环境操作人员健康造成较大影响，除尘箱具有广阔的市场前景。 潜在市场规模方面，考虑到打磨作业在各行各业的普遍性，以及环保要求的不断提高，该打磨机除尘箱的潜在市场规模巨大。随着技术的推广和市场认知度的提高，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其高效的除尘效果、环保性能以及易安装维护等优势，在市场中具备较强的竞争力。其能够满足用户对打磨作业中粉尘治理的需求，提高工作环境质量，降低职业病风险。 运用潜在效益方面，该打磨机除尘箱的推广和应用有助于改善工作环境，保护操作人员的身体健康，降低职业病发病率。同时，其高效的除尘效果也有助于减少粉尘对设备的损害，延长设备使用寿命。 推广社会价值方面，有助于推动环保产业的发展，促进工业生产的绿色化、低碳化。
16	CN202321572468.9	一种用于回收地铁隧道余热的复合型热泵供热供冷系统	该专利对应产品是一款集成了高效热回收和热泵技术的创新系统。 该产品的主要技术优势在于其能够高效回收地铁隧道中的余热，并将其转化为供热或供冷能量。通过优化热泵循环和热回收设计，系统能够实现余热最大化利用，提高能源利用效率，降低能耗。 此外，该系统还具有智能控制功能，能够根据实际需求自动调节供热或供冷量，实现精准控制。 在主要性能指标方面，该复合型热泵供热供冷系统具有高热回收效率、高制热制冷效率、低能耗等特点。其热回收效率远高于传统系统，能够大幅减少能源消耗；同时，制热制冷效率也显著提升，为用户提供舒适的环境温度。此外，系统运行稳定可靠，具有较长的使用寿命。	埋管配合土壤热泵在不采用补热措施时，系统长期运行将导致土壤温度持续降低，系统效率降低的同时还可能引发安全隐患。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于地铁、隧道等交通设施的供热供冷需求。通过回收地铁隧道中的余热，系统能够为车站、隧道等区域提供稳定、高效的供热或供冷服务，改善乘客的乘车体验。 潜在市场规模方面，考虑到地铁建设的不断推进和节能环保需求的日益增长，该复合型热泵供热供冷系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其高效的热回收效率、精准的控制功能以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。能够满足用户对高效、环保供热供冷系统的需求，提供优质的能源解决方案。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于降低能源消耗、减少环境污染，实现可持续发展。通过高效回收地铁隧道余热，系统能够减少对传统能源的依赖，降低碳排放量。 推广社会价值方面，该专利产品的普及有助于推动节能环保产业的发展，促进绿色交通。
17	CN202321442431.4	一种用于大型工件打磨的粉尘吸收台	该专利对应产品是一款专为大型工件打磨过程中产生的粉尘设计的吸收设备。 该产品的主要技术优势在于其高效的粉尘吸收能力和灵活的适应性。粉尘吸收台采用先进的吸尘技术和高效的过滤系统，能够快速、有效地吸收打磨过程中产生的粉尘，确保工作环境的清洁和工人的健康。同时，其设计灵活，可根据不同大型工件的尺寸和形状进行调整，实现全方位的粉尘吸收。 在主要性能指标方面，该粉尘吸收台具有吸尘效率高、噪音低、过滤效果好等特点，能够显著减少打磨作业中的粉尘污染。此外，该设备在运行过程中噪音较小，不会对工作环境造成干扰。	现有打磨台除尘效果不佳且单人难以同时进行打磨及除尘操作。 市场需求及应用场景方面，该粉尘吸收台可广泛应用于汽车制造、机械制造、船舶制造等行业的大型工件打磨作业中。在这些场景中，打磨过程中产生的粉尘对环境和工人健康造成较大影响，因此，该粉尘吸收台具有广阔的市场需求。 潜在市场规模方面，考虑到大型工件打磨作业的普遍性和粉尘污染的严重性，该粉尘吸收台的潜在市场规模巨大。随着技术的推广和市场认知度的提高，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其高效的粉尘吸收能力、灵活的适应性和优良的性能指标，在市场中具备较强的竞争力。其能够满足用户对大型工件打磨作业中粉尘治理的需求，提高工作环境质量，保护工人健康。 运用潜在效益方面，该粉尘吸收台的推广和应用有助于改善工作环境，降低职业病发病率，提高生产效率。同时，其高效的粉尘吸收能力也有助于减少粉尘对设备的损害，延长设备使用寿命。 推广社会价值方面，该专利产品的普及有助于推动环保产业的发展，促进制造业的绿色。
18	CN202010873938.X	一种优化朝向差异化围护结构保温层厚度的方法	该专利对应产品是一套完整的围护结构保温层厚度优化设计方案。 该产品的主要技术优势在于，它考虑了建筑围护结构不同朝向对保温性能的影响，通过精确计算和优化设计，实现了保温层厚度的差异化配置。这种方法不仅提高了建筑的保温效果，还降低了能源消耗和材料成本，实现了经济效益和环境效益的双赢。 在主要性能指标方面，该优化方法能显著提高建筑围护结构的保温性能，降低冬季采暖和夏季制冷的能耗。同时，通过差异化配置保温层厚度，可以最大限度地减少材料浪费，提高建筑的整体性能。	现有技术无法针对外墙的内保温层进行厚度的控制，对太阳能的利用效率低，建筑物的能耗高，无法达到节能的最优化。 市场需求及应用场景方面，该方法可广泛应用于住宅、办公楼、商业综合体等各类建筑的围护结构保温设计中。特别是在寒冷地区或温差较大的地区，该方法更能发挥其优势，提高建筑的舒适性和节能性。 潜在市场规模方面，考虑到建筑行业的庞大体量和对保温性能的不断追求，该优化方法具有巨大的市场潜力。随着绿色建筑理念的深入人心和节能政策的不断推进，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其差异化的设计理念、精确的计算方法和显著的经济效益，在市场中具备较强的竞争力。它能够满足不同建筑 and 不同环境的差异化需求，提供个性化的保温设计方案。 运用潜在效益方面，该优化方法的推广和应用有助于降低建筑能耗、提高能源利用率，促进建筑行业的可持续发展。同时，它还可以减少材料浪费、降低建筑成本，提高建筑的经济性。 推广社会价值方面，该专利产品的普及有助于推动绿色建筑和节能建筑的发展，促进环
19	CN202010426109.7	一种并联冷机负荷优化分配方法、存储介质及设备	该专利对应产品是一套完整的并联冷机负荷优化分配系统。 该产品的主要技术优势在于其能够实现对并联冷机负荷的智能优化分配。通过先进的算法和精确的计算，系统能够实时分析冷机的运行状态和负荷需求，自动调整各冷机的运行参数，确保每台冷机都能在最佳状态下运行，从而提高整个系统的能效和运行稳定性。 在主要性能指标方面，该并联冷机负荷优化分配系统具有高效、稳定、可靠的特点。其能够显著提高冷机的运行效率，降低能耗，同时减少冷机的故障率和维护成本。此外，系统还具备良好的扩展性和兼容性，可以适应不同规模 and 需求的并联冷机系统。	现有技术在中央空调系统的设计过程中会产生经验性的问题，只有经验丰富的管理人员才能够更好的达到控制的要求。中央空调系统中冷机的能耗占比是较大的，但是并联冷机系统一般情况下都是出于一种部分负荷率的运行状况，整个系统不能够达到高效的运行状态。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于数据中心、医院、商场等需要大规模制冷设备的场所。在这些场景中，系统能够根据实际负荷需求，智能调整冷机的运行参数，确保制冷效果的同时降低能耗和运行成本。 潜在市场规模方面，考虑到制冷设备在各行各业中的广泛应用和节能减排政策的推动，该并联冷机负荷优化分配系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其智能优化分配算法、高效稳定的运行性能以及良好的扩展性和兼容性，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于降低制冷设备的能耗和运行成本，提高制冷效果，同时减少故障率和维护成本，为企业带来显著的经济效益。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于推动制冷行业的绿色发展和节能减排，为构建

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
20	CN202110945057.9	海洋湿度预测方法、系统、装置及存储介质	该专利对应产品是一套完整的海洋湿度预测解决方案，涵盖了预测方法、预测系统、专用装置以及相应的存储介质和设备。 主要技术优势方面，该专利产品通过引入先进的算法和模型，实现了对海洋湿度的精准预测。相比传统的预测方法，它更能捕捉到海洋湿度变化的复杂性和不确定性，提高了预测的准确性和可靠性。同时，该系统还具备高效的数据处理能力，能够实时分析大量的海洋湿度数据，为预测提供有力的数据支持。 在主要性能指标上，该专利产品表现出色，其预测精度、稳定性和实时性均达到了行业领先水平。通过实际应用测试，该系统能够准确预测未来一段时间内的海洋湿度变化趋势，为相关决策提供有力的科学依据。	影响海洋湿度的因素很多且彼此之间存在耦合，难使用机理建模机理海洋湿度的预测模型；海洋气象数据匮乏，很多地区缺少建立机理建模所需要的数据且海洋湿度受气候和区域的影响很大，使用集总参数法建立各海域的湿度预测模型难以实现；由于通过机理建模的计算过程复杂，导致预测效率和准确度低，难以满足建筑节能设计的需要。 市场需求及应用场景方面，该专利产品可广泛应用于海洋气象、海洋渔业、海洋工程等领域。通过准确预测海洋湿度，可以为海洋气象预报、渔业资源利用、海洋工程建设等提供重要的决策支持。 潜在市场规模方面，考虑到海洋经济的快速发展和对海洋环境预测的迫切需求，该专利产品具有巨大的市场潜力。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其高精度的预测能力、稳定可靠的性能以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该专利产品的推广和应用有助于提高海洋湿度预测的准确性和可靠性，为相关行业带来显著的经济效益和社会效益。 推广社会价值方面，有助于提升海洋环境预测的整体水平，促进海洋经济的可持续发展，为保护海洋生态环境和推动海洋科学研究做出积极贡献。
21	CN202223409297.6	一种用于高原地区的贴附式弥散供氧设备	该专利对应产品是一套完整的供氧系统，专为解决高原缺氧问题而设计。 该设备的主要技术优势在于其独特的贴附式设计和弥散供氧方式。贴附式设计使得设备能够轻松安装于各种墙面或物体表面，不占用额外空间，便于部署和携带。而弥散供氧方式则通过缓慢释放氧气，模拟自然状态下的氧气分布，使得供氧更为均匀、舒适，有效避免了传统供氧设备可能造成的氧气浓度过高或过低的问题。 在主要性能指标方面，该供氧设备具有高效、稳定、安全的特点。其能够在高原环境下稳定运行，提供持续、稳定的氧气供应，同时设备本身也具有较高的安全性和可靠性，能够确保使用者的安全。	目前，全空间和局部空间弥散供氧是高原建筑室内富氧常见的方式。其中，全空间供氧尽管可以将氧气由送风末端扩散至整个室内空间，但是其供氧速度慢，且由于氧浓度空间分布不均的现象难以避免，易出现富氧效率低和能源浪费问题。 市场需求及应用场景方面，该供氧设备可广泛应用于高原旅游、高原作业、高原军事等领域。无论是游客在高原旅游时的临时供氧，还是工人在高原作业时的长期供氧，该设备都能提供有效的解决方案。 潜在市场规模方面，考虑到高原地区的广阔和缺氧问题的普遍性，该供氧设备的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其独特的贴附式设计和弥散供氧方式，以及高效、稳定、安全的性能表现，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该设备的推广和应用有助于改善高原地区人们的生活质量，提高高原作业的效率，同时也有助于推动高原旅游业的发展。
22	CN202011380653.9	基于计算机视觉监测的个体热舒适控制系统及控制方法	该专利对应产品是一种智能化的热舒适控制系统，通过计算机视觉技术实现对个体热舒适状态的实时监测与智能调控。 主要技术优势方面，该系统利用计算机视觉技术捕捉个体的热反应，结合先进的算法和模型，实现精准的热舒适控制。相比传统方式，它无需个体佩戴任何设备，即可实现非接触式的热舒适监测，提高了使用的便捷性和舒适度。同时，系统能够根据个体的实时热反应调整环境参数，确保个体始终处于最舒适的状态。 在主要性能指标上，该系统的热舒适监测准确率、响应速度以及调控精度均达到了较高水平。经过实际测试，系统能够在短时间内准确识别个体的热反应，并快速调整环境参数，实现热舒适的个性化控制。	从产业现状来看，随着人们对居住和工作环境舒适度的要求不断提高，热舒适控制系统市场逐渐扩大。然而，目前市场上的产品大多存在监测不准确、调控不精细等问题。因此，该专利产品的出现，为热舒适控制领域带来了新的突破。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于家居、办公、医疗、交通等多个领域。无论是家庭用户还是公共场所，都可以利用该系统提高热舒适水平，改善生活质量。 潜在市场规模方面，考虑到人们对舒适环境的需求日益旺盛，以及计算机视觉技术的不断发展和普及，该系统的潜在市场规模巨大。 核心竞争力方面，该系统凭借其非接触式监测、精准调控以及广泛的应用场景等优势，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于提高人们的热舒适水平，降低能耗，提升生活质量，为企业和社会带来显著的经济效益和社会效益。 推广社会价值方面，该系统有助于推动热舒适控制技术的普及和发展，提高人们的生活品质。
23	CN202010051947.0	一种可堆叠的单元式自动化储物柜	该专利对应产品是一种创新设计的储物解决方案，旨在解决传统储物柜空间利用不足、管理不便等问题。 该产品的主要技术优势在于其可堆叠设计和自动化功能。可堆叠设计允许用户根据实际需求灵活调整储物柜的高度和容量，大大提高了空间利用效率。而自动化功能则通过先进的传感器和控制系统，实现储物柜的自动开关、物品识别与定位等功能，极大提升了存储和取物的便捷性。 在主要性能指标方面，该储物柜具有出色的稳定性、耐用性和安全性。其采用高强度材料制造，可承受较大的堆叠压力，同时具备良好的防火、防盗性能，确保物品的安全存储。	传统储物柜在制造出来后就确定了最大的储物容积，不能跟随使用者的需求进行储物空间的扩展。 医院、超市等场所，用于存放文件、书籍、药品、商品等物品。其可堆叠和自动化的特点使得它特别适用于空间有限且需要高效管理的场所。 潜在市场规模方面，考虑到储物柜在各行各业中的广泛应用和不断升级的需求，该专利产品的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和市场的逐步开拓，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其可堆叠设计、自动化功能以及优异的性能指标，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该储物柜的推广和应用有助于提高空间利用效率、降低管理成本、提升工作效率，为企业和社会带来显著的经济效益。 推广社会价值方面，该储物柜的普及将有助于推动储物柜行业的技术进步和产业升级，但现有方法需要人为操作，甚至在外界温度变化较大时，需要人为的频繁调节发热温度，不能对发热器的温度进行智能调节，较难适应因外界温度变化而产生的温差，同时温度变化波动较大，自动化程度不足，体验感不足。
24	CN202210903312.8	一种智能变频控温的自发热防寒衣热舒适控制方法及系统	该专利对应产品是一款集成了先进热舒适控制技术的智能防寒衣，旨在为穿着者提供个性化、智能化的温暖体验。 主要技术优势方面，这款智能防寒衣采用了智能变频控温技术，能够根据环境温度和穿着者的体温变化，自动调节衣物的发热功率，实现精准控温。同时，系统还结合了人体工程学设计，确保衣物在提供温暖的同时，保持良好的透气性和舒适度。此外，该防寒衣还具备远程控制功能，用户可以通过手机APP实时调整衣物温度，实现个性化的热舒适管理。 在主要性能指标上，该智能防寒衣具有优异的发热效率、温度稳定性以及安全性。其采用的高效发热材料能够快速升温并保持恒定的温度，同时系统还具备过热保护和防电击功能，确保穿着者的安全。	从产业现状来看，随着智能化、绿色化建筑的发展趋势，对空调冷负荷预测的需求日益迫切。然而，目前市场上的预测产品大多存在预测精度不高、稳定性差等问题。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于商业建筑、办公楼宇、医院、学校等各类场所的空调系统中。通过精准预测空调冷负荷，可以优化空调系统的运行策略，降低能耗，提高能源利用效率。 潜在市场规模方面，考虑到建筑行业的快速发展和对节能减排的日益重视，该系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该系统凭借其变频控温技术、人体工学设计以及远程控制功能等优势，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该智能防寒衣的推广和应用有助于提高穿着者的舒适度和安全性，降低因低温环境导致的健康风险，同时也有助于推动防寒衣物行业的创新与发展。 推广社会价值方面，该智能防寒衣的普及有助于提升人们的生活质量，推动户外运动的发展。
25	CN202110414525.X	考虑频域分解后数据特征的空调冷负荷预测方法及系统	该专利的对应产品是一套创新的空调冷负荷预测解决方案，通过结合频域分解技术，实现对空调冷负荷的精准预测。 主要技术优势方面，该系统引入频域分解技术，对空调冷负荷数据进行深入处理，提取出隐藏在数据中的关键特征。相较于传统的预测方法，该方法更能捕捉到冷负荷变化的内在规律和趋势，从而提高预测的准确性和稳定性。此外，系统还具备高效的数据处理能力，能够快速分析大量数据，为预测提供有力支持。 在主要性能指标上，该空调冷负荷预测系统表现出色。其预测精度、稳定性和实时性均达到行业领先水平。经过实际测试，该系统能够准确预测未来一段时间内的空调冷负荷变化，为空调系统的运行管理提供科学依据。	从产业现状来看，随着智能化、绿色化建筑的发展趋势，对空调冷负荷预测的需求日益迫切。然而，目前市场上的预测产品大多存在预测精度不高、稳定性差等问题。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于商业建筑、办公楼宇、医院、学校等各类场所的空调系统中。通过精准预测空调冷负荷，可以优化空调系统的运行策略，降低能耗，提高能源利用效率。 潜在市场规模方面，考虑到建筑行业的快速发展和对节能减排的日益重视，该系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该系统凭借其频域分解技术、高精度预测能力以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于降低空调系统能耗，提高能源利用效率，为企业和社会带来显著的经济效益。同时，也有助于推动建筑行业的绿色化、智能化发展。 推广社会价值方面，该系统有助于提升建筑行业的能源利用水平，促进节能减排，为保护环境、应对气候变化做出积极贡献。
26	CN202110197657.1	一种中央空调冷水机组负荷优化方法、系统、介质及设备	该专利的对应产品是一套集成化的负荷优化解决方案，旨在提高中央空调冷水机组的运行效率，降低能耗。 主要技术优势方面，该产品通过实时监测机组运行数据，结合先进的算法模型，实现对冷水机组负荷的精准预测和优化。它可以根据实际负荷需求，智能调节机组运行参数，确保机组在最佳状态下运行，从而提高能效，减少不必要的能耗。 在主要性能指标上，该负荷优化系统具有出色的预测精度、优化效果和稳定性。经过实际应用验证，它能够有效降低冷水机组的能耗，提高运行效率，同时保证室内环境的舒适度。	从产业现状来看，中央空调冷水机组作为建筑能耗的重要部分，其能效提升和节能降耗一直是行业关注的焦点。然而，传统的机组运行方式往往存在能耗高、效率低等问题。因此，该专利产品的出现，为中央空调冷水机组行业带来了创新的解决方案。 市场需求及应用场景方面，随着绿色建筑和节能减排理念的深入人心，中央空调冷水机组负荷优化系统的市场需求日益增长。该产品可广泛应用于商业建筑、办公楼宇、医院、学校等各类场所，为中央空调系统的节能运行提供有力支持。 潜在市场规模方面，考虑到中央空调冷水机组在建筑行业中的广泛应用以及节能减排政策的推动，该产品的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和市场的逐步开拓，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其精准的负荷预测、优化的运行参数调节以及显著的节能效果，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该产品的推广和应用有助于降低中央空调系统的能耗，提高能源利用效率，为企业和社会带来显著的经济效益和环境效益。 推广社会价值方面，该产品的普及将有助于推动中央空调冷水机组行业的技术进步和产业升级。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
27	CN202010725691.7	一种基于路由信息协议的仓库拣选路径优化方法、存储介质及设备	该专利的对应产品是一套集成了先进路径优化算法的仓库拣选系统，旨在提高仓库作业效率，降低运营成本。 主要技术优势方面，该系统利用路由信息协议进行实时通信，确保仓库内各节点之间的信息畅通无阻。同时，结合先进的路径优化算法，系统能够根据实时库存信息、订单需求以及仓库布局等因素，为拣选人员规划出最优的拣选路径。这不仅可以减少拣选人员的行走距离和时间，还可以提高拣选的准确性和效率。 在主要性能指标上，该仓库拣选系统表现出了较高的路径规划精度和实时性。经过实际测试，系统能够在短时间内为拣选人员生成最优路径，并实时调整以适应仓库内环境的变化。此外，系统还具备较高的稳定性和可靠性，能够确保长时间稳定运行。	从产业现状来看，随着物流行业的快速发展和电商市场的不断扩大，仓库拣选作业面临着越来越高的效率要求。然而，传统的仓库拣选方式往往存在效率低下、成本高昂等问题。因此，该专利产品的出现，为仓库拣选行业带来了创新性的解决方案。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于各类仓库，包括电商仓库、物流中心、制造业仓库等。通过优化拣选路径，系统可以帮助企业提高作业效率，降低运营成本，提升客户满意度。 潜在市场规模方面，考虑到物流行业的快速发展和仓库拣选作业的重要性，该系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该系统凭借其先进的路径优化算法、实时通信能力以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于提升仓库作业效率，降低运营成本，为企业创造更多的经济效益。同时，也有助于推动物流行业的技术进步和产业升级。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于提高社会整体的物流效率，促进资源的合理利用和环境的可持续发展。
28	CN202010998176.6	一种基于负荷匹配的冷水机组台数控制优化方法	该专利的对应产品是一种智能化的冷水机组控制系统，旨在通过精确匹配负荷需求与机组运行台数，实现能效最大化。 主要技术优势上，该系统利用先进的算法和数据分析技术，对冷水机组的运行状况进行实时监测和评估。根据实时负荷需求，系统能够智能地调整机组运行台数，确保在满足制冷需求的同时，最大程度地降低能耗。此外，该系统还具备预测功能，能够提前预测负荷变化，并据此进行机组台数的预调整，进一步提高能效。 在主要性能指标方面，该冷水机组控制系统表现出色。其负荷匹配精度高，能够准确响应负荷变化；同时，系统运行稳定可靠，能够长时间保持高效运行。此外，该系统还具有良好的可扩展性和适应性，能够适应不同规模和需求的冷水机组系统。	冷水机组开/关控制时，判断依据为冷冻水回水总管上的流量传感器和温度传感器检测到的流量和温度数值，传感器发生故障时则造成测量出现偏差；大部分的研究中并没有考虑到冷负荷变化与冷水机组运行模式之间的关系。 市场需求及应用场景方面，随着制冷行业的快速发展和节能减排政策的推进，对高效、节能的冷水机组控制系统的需求日益旺盛。该系统可广泛应用于商业建筑、工业厂房、数据中心等各类场所的冷水机组系统，为制冷行业带来显著的能效提升和成本降低。 潜在市场规模方面，考虑到制冷行业的广泛应用和节能减排政策的长期推进，该系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其精确的负荷匹配、高效的机组控制以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于降低冷水机组的能耗和运行成本，为企业带来显著的经济效益。同时，也有助于推动制冷行业的绿色发展和可持续发展。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于减少能源消耗和环境污染，为社会的可持续发展做出贡献。
29	CN202110588053.X	一种混凝土平整装置用平整效果测量方法、系统及装置	该专利的对应产品是一套综合性的混凝土平整效果测量解决方案，它结合了先进的测量技术和智能分析系统，为混凝土平整作业提供了精准、高效的评估手段。 主要技术优势方面，该平整效果测量系统采用高精度传感器和算法模型，能够实时获取混凝土表面的平整度数据，并通过智能分析系统对数据进行处理和分析，从而得出准确的平整效果评估结果。相比传统的手工测量或简单机械测量，该系统具有更高的测量精度和效率。 在主要性能指标上，该测量系统表现出色。其测量精度可达到毫米级，甚至更高，能够满足不同工程对混凝土平整质量的要求。同时，系统具备快速响应和实时处理能力，能够在短时间内完成大量数据的采集和分析，为施工人员提供及时的反馈和指导。	市面上存在的可拆卸自动化整平设备，施工人员只需将整平的有关信息通过交互界面输入整平设备，整平设备便会解析信息进行整平工作，在整平工作中施工人员将不再参与。在这一过程中，整平完成区域是否符合整平标准，施工人员需要凭借其它设备进行验收，操作步骤较多，费时费力。 市场需求及应用场景方面，该测量系统可广泛应用于各类混凝土施工场景，如道路、桥梁、建筑等。通过精准测量平整效果，施工人员可以及时调整施工方案，确保混凝土表面的平整度符合要求，提高工程质量。 潜在市场规模方面，考虑到混凝土施工行业的广泛性和对整平效果的重视程度，该测量系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其高精度测量、智能分析以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该测量系统的推广和应用有助于提升混凝土施工质量，降低返工率和维修成本，为企业带来显著的经济效益。同时，也有助于推动混凝土施工行业的技术进步和产业升级。 推广社会价值方面，该测量系统的普及有助于提高社会整体的建筑质量水平，促进城市基础设施建设的可持续发展。
30	CN202110616563.3	一种基于麻雀优化算法的短期空调负荷预测方法及系统	该专利的对应产品是一套集成了先进预测算法和数据处理技术的短期空调负荷预测系统，旨在提高负荷预测的准确性和可靠性。 主要技术优势方面，该系统采用了麻雀优化算法，该算法模拟了麻雀的觅食和反捕食行为，具有全局搜索能力强、收敛速度快等特点。通过该算法对空调负荷数据进行优化处理，系统能够更准确地捕捉负荷变化的规律，提高预测精度。此外，系统还结合了机器学习和数据挖掘技术，能够自适应地调整预测模型参数，以适应不同场景下的负荷变化。 在主要性能指标上，该短期空调负荷预测系统表现优秀。其预测准确率显著提升，相较于传统预测方法，能够更准确地预测未来一段时间内的空调负荷需求。同时，系统还具备较高的稳定性和鲁棒性，能够应对各种复杂场景下的负荷变化。	传统空调负荷预测方法容易陷入局部最小值，收敛速度慢，输入和输出的匹配度低，造成空调冷负荷预测偏差大。 市场需求及应用场景方面，随着空调使用的普及和电力市场的日益成熟，对短期空调负荷预测的需求越来越旺盛。该系统可广泛应用于智能电网调度、建筑节能管理、空调系统运行优化等领域，为相关行业提供精准的负荷预测服务。 潜在市场规模方面，考虑到空调负荷预测在智能电网、建筑节能等领域的广泛应用和不断增长的需求，该系统的潜在市场规模巨大。随着技术的推广和应用的深入，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其基于麻雀优化算法的精准预测、强大的数据处理能力以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于提高空调负荷预测的准确性和可靠性，为智能电网调度、建筑节能管理等领域提供有力支持，推动相关行业的可持续发展。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于提高能源利用效率、降低能源消耗和环境污染。
31	CN202111329357.0	一种太阳能供暖的柔性控制方法及系统	该专利对应产品是一套集成了先进控制策略和技术的太阳能供暖柔性控制系统。 主要技术优势方面，该柔性控制系统通过实时监测太阳能资源和供暖需求，动态调整供暖参数，实现了太阳能供暖的高效利用和稳定运行。与传统的固定参数控制方式相比，该系统具有更高的灵活性和适应性，能够更好地应对天气变化和用户需求的波动。 在主要性能指标上，该系统的供暖效率显著提升，能够在不同天气条件下保持稳定的供暖效果。同时，通过优化控制策略，系统还降低了能耗和运行成本，提高了整体经济效益。	从产业现状来看，随着环保意识的提高和可再生能源的推广，太阳能供暖作为一种清洁、可持续的供暖方式，正逐渐受到市场的青睐。然而，传统的太阳能供暖系统在控制策略和技术方面仍存在不足，难以满足复杂多变的实际需求。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于家庭、学校、医院等各类建筑的太阳能供暖领域。特别是在北方地区，冬季供暖需求大。 潜在市场规模方面，考虑到太阳能供暖市场的广阔前景和不断增长的需求，该系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其高效的供暖效果、灵活的控制策略以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于降低供暖能耗和成本，提高太阳能利用率，为用户带来显著的经济效益。同时，也有助于推动太阳能供暖技术的普及和发展，促进环保事业的进步。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于减少化石能源的消耗和环境污染，推动绿色建
32	CN202010614132.9	一种中央空调冷冻水系统节能优化方法	该专利对应产品是一套集成了先进节能技术和智能控制算法的中央空调冷冻水系统节能优化装置。 主要技术优势方面，该装置通过实时监测冷冻水系统的运行状态和负荷变化，智能调整冷冻水泵的频率、流量和温度等参数，以实现系统的高效稳定运行。相较于传统的固定运行模式，该装置可显著降低能耗，提高能效，并延长设备的使用寿命。 在主要性能指标上，该节能优化装置表现出色。其节能率可达到显著水平，同时保持冷冻水系统的稳定运行和舒适的使用体验。此外，装置还具备较高的可靠性和稳定性，能够适应各种复杂环境和负荷变化。	从产业现状来看，中央空调冷冻水系统作为建筑能耗的重要组成部分，其节能优化已成为行业关注的焦点。然而，传统的节能方法往往效果有限，难以满足日益严格的节能要求。因此，该专利产品的出现，为中央空调冷冻水系统节能领域提供了新的解决方案。 市场需求及应用场景方面，随着国家对节能减排政策的不断推进和人们对舒适生活环境的追求，中央空调冷冻水系统节能优化装置的市场需求日益旺盛。该装置可广泛应用于商业建筑、办公楼宇、医院、学校等各类场所的中央空调系统。 潜在市场规模方面，考虑到中央空调冷冻水系统的广泛应用和节能需求的不断增长，该节能优化装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其先进的节能技术、智能的控制算法以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该装置的推广和应用有助于降低中央空调系统的能耗和运行成本，为企业和用户带来显著的经济效益。同时，也有助于减少碳排放，推动绿色建筑的发展。 推广社会价值方面，该装置的普及有助于提升整个社会的节能意识，促进节能减排事业

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
33	CN2022222776517.2	一种用于圆柱贴壁通风的均流送风装置	该专利对应产品是一个高效、稳定的送风系统，专为圆柱体结构设计的通风需求而打造。 主要技术优势方面，该均流送风装置采用了独特的流道设计和送风机构，确保空气在圆柱体内均匀分布，有效避免了局部风速过大或过小的问题。同时，装置还具备低噪音、低能耗等特点，显著提升了通风效果和用户体验。 在主要性能指标上，该均流送风装置表现出了卓越的性能。其送风均匀度达到了较高的水平，风速和风向均可精确控制，满足了不同场景下的通风需求。此外，装置还具有较高的稳定性和耐用性，能够在长时间运行中保持性能稳定。	现有用于柱壁贴壁送风的均流送风装置，在其工作时仍存在送风均匀性较低、造价高、安装繁琐等缺点，使其不适用于建筑已有承重柱，很难实现推广应用。 市场需求及应用场景方面，该均流送风装置可广泛应用于各种圆柱体结构的通风需求，如大型储罐、隧道、桥梁等。特别是在需要精确控制通风效果的场合，如精密仪器室、实验室等，该装置具有广阔的应用前景。 潜在市场规模方面，考虑到圆柱体结构在建筑、交通等领域的广泛应用以及通风设备的市场需求，该均流送风装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其独特的流道设计、高效的送风性能以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该装置的推广和应用有助于提高通风效果、降低能耗和噪音，为用户创造更加舒适、健康的室内环境。同时，也有助于推动通风设备行业的技术进步和产业升级。 推广社会价值方面，该均流送风装置的普及有助于提高建筑行业的节能减排水平，促进从产业现状来看，随着智能化、绿色化建筑的发展，公共建筑冷负荷预测已成为节能降耗、提高运行效率的关键环节。然而，传统的预测方法往往存在精度不高、适应性差等问题。因此，该专利产品的出现，为公共建筑冷负荷预测领域带来了新的解决方案和技术突破。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于商业大厦、医院、学校等公共建筑的冷负荷预测。随着节能减排政策的推进和智能化建筑的发展，该系统的市场需求将持续增长。 潜在市场规模方面，考虑到公共建筑的数量和规模以及冷负荷预测的重要性，该预测系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其独特的预测方法、高精度的预测结果以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该预测系统的推广和应用有助于提高公共建筑冷负荷预测的精度和效率，降低能耗和运行成本，推动绿色建筑的发展。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于提升社会的节能减排意识，促进可持续发展，
34	CN202010346263.3	一种基于VMD-GRU网络的公共建筑冷负荷预测方法	该专利对应产品是一个集成了VMD（变分模态分解）和GRU（门控循环单元）网络技术的冷负荷预测系统。 主要技术优势方面，该系统通过VMD对冷负荷数据进行分解，提取出不同频率的分量，再利用GRU网络对分量进行预测，最后合成得到最终的冷负荷预测结果。这种方法不仅提高了预测精度，还增强了系统的稳定性和抗干扰能力。 在主要性能指标上，该预测系统展现了卓越的性能。与传统的预测方法相比，其预测误差率明显降低，且响应速度更快。此外，该系统还具有较好的扩展性和灵活性，可以适应不同规模和类型的公共建筑冷负荷预测需求。	从产业现状来看，随着高原地区经济的发展和人们对生活品质的追求，室内环境控制需求日益旺盛。然而，传统的环境控制系统往往难以适应高原地区的特殊环境，存在效率低下、能耗高等问题。因此，该专利产品的出现，为高原地区室内环境控制领域带来了新的解决方案和技术突破。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于高原地区的住宅、办公楼、酒店等场所。特别是在冬季供暖和夏季制冷季节，以及需要提高室内氧气浓度的场合，如高海拔地区、密闭空间等，该系统具有广阔的应用前景。 潜在市场规模方面，考虑到高原地区的广阔地域和人口规模，以及人们对舒适室内环境的追求，该系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其独特的适用性、精准的控制能力以及高效节能的特点，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于提高高原地区室内环境的舒适度和健康水平，降低能耗和运营成本，促进高原地区经济的可持续发展。
35	CN202223410158.5	一种适用于高原地区室内的热环境及氧环境耦合控制系统	该专利对应产品是一种集成化、智能化的室内环境控制设备。 主要技术优势方面，该系统针对高原地区特殊的气候条件和人体生理需求，实现了热环境和氧环境的精准调控。通过先进的传感器和算法，系统能够实时监测室内温度和氧气浓度，并根据设定值自动调节供暖、制冷和制氧设备，确保室内环境舒适且符合健康标准。 在主要性能指标上，该系统展现出了卓越的性能。它能够快速响应环境变化，精准控制室内温度和氧气浓度，同时保持较低的能耗和噪音水平。此外，系统还具备较高的稳定性和可靠性，能够适应高原地区复杂多变的气候条件。	现有方法中，猪舍内部温度、速度分布严重不均，空气温度从湿帘至风机逐渐升高，存在局部高温区域；送风气流与猪舍内有害气体发生剧烈掺混，猪舍内呼吸道疾病的传播风险增大，生猪呼吸的空气质量不佳；冬季室外新风直接送入室内，无预热的低温送风易导致生猪冷应激及生病；猪舍内环境可调节性差，无法分区域、分应用场景进行独立调控。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于各类猪舍，特别是规模化、集约化的养殖场。随着养殖业的不断发展和人们对养殖环境要求的提高，该系统的市场需求将持续增长。 潜在市场规模方面，考虑到我国庞大的畜牧业规模以及养殖环境改善的迫切需求，该系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其先进的空气净化技术、精准的温湿度控制能力以及疫情防控功能，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于提升猪舍空气质量、降低疫情风险、提高猪只生长效率和品质，为养殖户带来显著的经济效益。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于推动畜牧业的绿色发展和可持续发展，提高食传统的空调冷负荷预测方法主要是支持向量机、神经网络等，但是传统方法的缺点是容易陷入局部最小值，收敛速度慢，输入和输出的匹配度低，造成空调冷负荷预测偏差大。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于商业建筑、办公楼、医院等各类场所的空调系统。特别是在需要精确控制空调冷负荷、提高能效的场合，如数据中心、精密仪器室等，该系统具有广阔的应用前景。 潜在市场规模方面，考虑到空调系统在各类建筑中的普及率以及节能减排政策的推进，该预测系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其精准的预测能力、稳定的性能以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于提高空调系统的能效、降低能耗和运行成本，为用户带来显著的经济效益。同时，也有助于推动节能减排和可持续发展。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于提升社会的节能意识，促进绿色建筑和节能技
36	CN202111372398.8	一种猪舍平疫结合空气环境保障系统及方法	该专利对应产品是一套集空气净化、温湿度控制、疫情防控于一体的智能猪舍环境管理系统。 主要技术优势方面，该系统采用了先进的空气净化技术，能够有效去除猪舍内的有害气体和微生物，保证空气质量的清新与健康。同时，系统还具备温湿度自动调节功能，可以根据猪只的生长需要，提供适宜的生长环境。此外，系统还融入了疫情防控策略，通过实时监测猪只的健康状况，及时发现并控制疫情的传播。 在主要性能指标上，该环境保障系统展现出了出色的性能。空气净化效率高达显著水平，温湿度控制精度准确，能够满足猪只生长的各种需求。同时，系统还具备较高的稳定性和可靠性，能够在长时间运行中保持性能稳定。	现有方法中，猪舍内部温度、速度分布严重不均，空气温度从湿帘至风机逐渐升高，存在局部高温区域；送风气流与猪舍内有害气体发生剧烈掺混，猪舍内呼吸道疾病的传播风险增大，生猪呼吸的空气质量不佳；冬季室外新风直接送入室内，无预热的低温送风易导致生猪冷应激及生病；猪舍内环境可调节性差，无法分区域、分应用场景进行独立调控。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于各类猪舍，特别是规模化、集约化的养殖场。随着养殖业的不断发展和人们对养殖环境要求的提高，该系统的市场需求将持续增长。 潜在市场规模方面，考虑到我国庞大的畜牧业规模以及养殖环境改善的迫切需求，该系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其先进的空气净化技术、精准的温湿度控制能力以及疫情防控功能，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于提升猪舍空气质量、降低疫情风险、提高猪只生长效率和品质，为养殖户带来显著的经济效益。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于推动畜牧业的绿色发展和可持续发展，提高食传统的空调冷负荷预测方法主要是支持向量机、神经网络等，但是传统方法的缺点是容易陷入局部最小值，收敛速度慢，输入和输出的匹配度低，造成空调冷负荷预测偏差大。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于商业建筑、办公楼、医院等各类场所的空调系统。特别是在需要精确控制空调冷负荷、提高能效的场合，如数据中心、精密仪器室等，该系统具有广阔的应用前景。 潜在市场规模方面，考虑到空调系统在各类建筑中的普及率以及节能减排政策的推进，该预测系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其精准的预测能力、稳定的性能以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于提高空调系统的能效、降低能耗和运行成本，为用户带来显著的经济效益。同时，也有助于推动节能减排和可持续发展。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于提升社会的节能意识，促进绿色建筑和节能技
37	CN202010414114.6	基于模拟退火算法优化BP神经网络的空调冷负荷预测方法	该专利对应产品是一种高效、精准的空调冷负荷预测系统。 主要技术优势方面，该系统通过结合模拟退火算法和BP神经网络，实现了对空调冷负荷的精确预测。模拟退火算法的应用，有效提升了BP神经网络的优化效果，使得预测结果更为准确可靠。同时，该系统还具备自适应调整参数的能力，能够根据不同的应用场景和数据特点进行灵活调整，提高预测精度。 在主要性能指标上，该预测系统展现出了卓越的性能。相比传统预测方法，其预测误差率明显降低，预测精度显著提高。同时，系统还具有较快的响应速度和较高的稳定性，能够满足实际应用的需求。	现有方法中，猪舍内部温度、速度分布严重不均，空气温度从湿帘至风机逐渐升高，存在局部高温区域；送风气流与猪舍内有害气体发生剧烈掺混，猪舍内呼吸道疾病的传播风险增大，生猪呼吸的空气质量不佳；冬季室外新风直接送入室内，无预热的低温送风易导致生猪冷应激及生病；猪舍内环境可调节性差，无法分区域、分应用场景进行独立调控。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于各类猪舍，特别是规模化、集约化的养殖场。随着养殖业的不断发展和人们对养殖环境要求的提高，该系统的市场需求将持续增长。 潜在市场规模方面，考虑到我国庞大的畜牧业规模以及养殖环境改善的迫切需求，该系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其先进的空气净化技术、精准的温湿度控制能力以及疫情防控功能，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于提升猪舍空气质量、降低疫情风险、提高猪只生长效率和品质，为养殖户带来显著的经济效益。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于推动畜牧业的绿色发展和可持续发展，提高食传统的空调冷负荷预测方法主要是支持向量机、神经网络等，但是传统方法的缺点是容易陷入局部最小值，收敛速度慢，输入和输出的匹配度低，造成空调冷负荷预测偏差大。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于商业建筑、办公楼、医院等各类场所的空调系统。特别是在需要精确控制空调冷负荷、提高能效的场合，如数据中心、精密仪器室等，该系统具有广阔的应用前景。 潜在市场规模方面，考虑到空调系统在各类建筑中的普及率以及节能减排政策的推进，该预测系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其精准的预测能力、稳定的性能以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于提高空调系统的能效、降低能耗和运行成本，为用户带来显著的经济效益。同时，也有助于推动节能减排和可持续发展。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于提升社会的节能意识，促进绿色建筑和节能技
38	CN202010415187.7	一种基于自适应深度置信网络的空调冷负荷预测方法	该专利对应产品是一款高效、智能的空调冷负荷预测系统。 主要技术优势方面，该系统采用自适应深度置信网络，通过自适应调整网络参数和结构，实现了对空调冷负荷的精准预测。相较于传统预测方法，该方法具有更高的预测精度和更强的泛化能力，能够应对不同场景和复杂数据变化。 在主要性能指标上，该预测系统展现出了卓越的性能。其预测误差率显著降低，同时响应速度更快，稳定性更高。这些指标的优化，使得该系统在实际应用中更具竞争力。	现有的预测算法只是注重考虑自身算法对冷负荷的预测，还未能充分考虑建筑冷负荷的复杂特征，从而导致预测效果不理想。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于商业楼宇、医院、学校等各类建筑的空调系统。特别是在需要精确控制室内温度、提高能效的场合，该系统能够发挥重要作用。 潜在市场规模方面，考虑到空调系统的广泛应用和节能减排政策的推进，该预测系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其精准的预测能力、高效的性能以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于提高空调系统的能效、降低能耗和运行成本，为用户带来显著的经济效益。同时，也有助于推动节能技术的发展和绿色建筑 普及。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于提升社会的节能意识，促进可持续发展和环保理念的落实。通过减少能源消耗和碳排放，为构建绿色、低碳的社会环境做出贡献。 目前大多数研究都集中在个别设备和变量上，缺乏综合的角度，且模型大多以能量守恒为主，未考虑到质量守恒。同时建筑系统在节能策略优化方法方面较为单一，多为设置点追踪法且节能效果不够理想。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于住宅、办公楼、商场等各类建筑。特别是在追求高品质室内环境和节能减排的场合，如高端住宅、绿色建筑等，该系统具有广阔的应用前景。 潜在市场规模方面，考虑到建筑行业的庞大市场规模以及人们对室内环境品质和节能减排的持续关注，该系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其精准的室内环境调控能力、显著的节能效果以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于提高人们的居住和工作环境品质，降低建筑能耗和运行成本，为用户带来显著的经济效益。同时，也有助于推动绿色建筑和节能技术的发展。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于提升人们的节能意识，促进资源的合理利用和
39	CN202010275269.6	一种基于室内品质控制模型的舒适区节能优化方法	该专利对应产品是一套智能化的室内环境控制及节能优化系统。 主要技术优势方面，该系统通过构建室内品质控制模型，实现对室内环境参数的精准监测与调控。系统能够综合考虑温度、湿度、空气质量等多个因素，为用户打造舒适健康的室内环境。同时，系统采用先进的节能优化算法，通过优化设备运行模式和参数设置，降低能耗，实现高效节能。 在主要性能指标上，该系统展现出了卓越的性能。室内环境参数的调控精度显著提高，能够满足不同用户的个性化需求。同时，系统的节能效果显著，相比传统控制方式，能耗降低幅度可观。	现有的预测算法只是注重考虑自身算法对冷负荷的预测，还未能充分考虑建筑冷负荷的复杂特征，从而导致预测效果不理想。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于商业楼宇、医院、学校等各类建筑的空调系统。特别是在需要精确控制室内温度、提高能效的场合，该系统能够发挥重要作用。 潜在市场规模方面，考虑到空调系统的广泛应用和节能减排政策的推进，该预测系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其精准的预测能力、高效的性能以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于提高空调系统的能效、降低能耗和运行成本，为用户带来显著的经济效益。同时，也有助于推动节能技术的发展和绿色建筑 普及。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于提升社会的节能意识，促进可持续发展和环保理念的落实。通过减少能源消耗和碳排放，为构建绿色、低碳的社会环境做出贡献。 目前大多数研究都集中在个别设备和变量上，缺乏综合的角度，且模型大多以能量守恒为主，未考虑到质量守恒。同时建筑系统在节能策略优化方法方面较为单一，多为设置点追踪法且节能效果不够理想。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于住宅、办公楼、商场等各类建筑。特别是在追求高品质室内环境和节能减排的场合，如高端住宅、绿色建筑等，该系统具有广阔的应用前景。 潜在市场规模方面，考虑到建筑行业的庞大市场规模以及人们对室内环境品质和节能减排的持续关注，该系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其精准的室内环境调控能力、显著的节能效果以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于提高人们的居住和工作环境品质，降低建筑能耗和运行成本，为用户带来显著的经济效益。同时，也有助于推动绿色建筑和节能技术的发展。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于提升人们的节能意识，促进资源的合理利用和

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
40	CN202110616536.6	一种空调负荷短期预测方法及系统	该专利对应产品是一款高效、精准的空调负荷短期预测系统。 主要技术优势方面，该系统采用先进的预测算法和模型，结合大数据分析技术，能够实现对空调负荷的短期精准预测。相较于传统预测方法，该系统具有更高的预测精度和更快的响应速度，能够更好地满足实际应用需求。 在主要性能指标上，该预测系统展现出了优越的性能。预测准确率显著提升，误差率大幅降低，同时系统稳定性高，运行可靠。	现有方法存在模型对缺失数据敏感，参数依赖人工经验获取等缺点。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于商业楼宇、医院、学校等各类场所的空调系统。特别是在需要快速响应负荷变化、优化能源配置的场所，如数据中心、大型商场等，该系统具有广阔的应用前景。 潜在市场规模方面，考虑到空调系统的普及和智能化发展趋势，以及节能减排政策的推动，该预测系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其精准的预测能力、高效的性能以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于提高空调系统的运行效率、降低能耗和运行成本，为用户带来显著的经济效益。同时，也有助于推动节能减排和可持续发展。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于提升社会的节能意识，促进绿色建筑的发展和智能化能源管理的普及。通过优化空调系统运行，减少能源消耗和碳排放，为构建低碳
41	CN202010427163.3	一种供暖系统热负荷分层预测方法、存储介质及预测设备	该专利的对应产品主要包括一套完整的供暖系统热负荷分层预测软件以及相应的硬件设备，这些设备能够实现对于供暖系统热负荷的精准预测。 主要技术优势方面，该预测方法采用了分层预测模型，能够充分考虑供暖系统的多层次、多因素特性，提高预测精度。同时，结合大数据分析和机器学习技术，使预测结果更加准确可靠。此外，该预测方法还具备自适应调整能力，能够根据供暖系统的实际运行情况进行实时优化。 在主要性能指标上，该预测系统展现出了出色的性能。预测准确率显著提升，误差率明显降低，能够满足供暖系统对热负荷预测的高精度要求。同时，系统响应速度快，稳定性高，能够确保供暖系统的平稳运行。	目前区域供暖系统中通常所存在的问题之一是供暖温度过高或过低，导致能源的浪费和居住人员对室内环境的不满意度较高。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于各类供暖系统，如集中供暖、分散供暖等。特别是在需要精确控制供暖温度、提高能效的场合，如大型住宅小区、学校、医院等，该系统具有广阔的应用前景。 潜在市场规模方面，考虑到供暖系统的广泛应用和节能减排政策的持续推进，该预测系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其精准的预测能力、高效的性能以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于提高供暖系统的能效、降低能耗和运行成本，为用户带来显著的经济效益。同时，也有助于推动供暖系统的智能化和绿色化发展。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于提升社会的节能意识，促进资源的合理利用和可持续发展。通过降低能耗和减少碳排放，为构建低碳、环保的社会环境做出贡献。
42	CN201910930240.4	一种自适应的用于浇筑车间的水雾除尘系统	该专利的对应产品是一款智能化、高效能的浇筑车间除尘设备，主要用于解决浇筑过程中产生的粉尘污染问题。 主要技术优势方面，该系统采用自适应控制技术，能够根据浇筑车间内的粉尘浓度实时调整水雾喷射量，实现精准除尘。同时，系统集成传感器网络和数据分析技术，可以实时监控和分析除尘效果，为用户提供智能化的除尘解决方案。 在主要性能指标上，该水雾除尘系统展现出了卓越的性能。除尘效率显著提高，能够有效降低浇筑车间内的粉尘浓度，改善工作环境。同时，系统能耗低，运行稳定可靠，维护成本较低。	由于每次浇筑时的浇筑模的数量不同，对于烟气吸收的需求也不同，所以浇筑车间每次进行捕集烟气时都需要根据需求对装置进行改变，造成了麻烦。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于各类浇筑车间，特别是那些对粉尘控制要求严格的场合，如精密铸造、有色金属浇筑等。随着环保政策的推进和工业生产的升级，该系统具有广阔的市场需求和应用前景。 潜在市场规模方面，考虑到浇筑车间的广泛分布和除尘设备市场的持续增长，该水雾除尘系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其自适应控制技术、高效除尘性能以及智能化管理功能，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于改善浇筑车间的工作环境，降低粉尘对工人健康的危害。同时，也有助于提高生产效率、降低能耗和减少环境污染，为企业带来显著的经济效益和社会效益。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于提升社会的环保意识，推动工业生产的绿色化和可持续发展。通过降低环境污染和能耗，为构建生态文明和美丽中国做出贡献。
43	CN202222856399.6	一种滤材测试系统	该专利对应产品是一套集成了先进测试技术的滤材性能评估装置。 主要技术优势方面，该测试系统采用了高精度的测量仪器和自动化的测试流程，能够准确、快速地评估滤材的各项性能指标。相较于传统测试方法，该系统具有更高的测试精度和效率，为滤材的研发和生产提供了有力的技术支持。 在主要性能指标上，该测试系统展现出了优越的性能。它能够准确测量滤材的过滤效率、阻力、容量等关键指标，并且具备高度的稳定性和可靠性，确保了测试结果的准确性和可重复性。	现有的滤材性能测试主要针对对固体颗粒的初始性能，缺乏对液体或液固两相颗粒气溶胶过滤运行性能测试的装置和系统性方法，导致无法客观全面的评价滤材过滤液固两相颗粒时的运行特性。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于滤材研发、生产、质量控制等领域。特别是在滤材性能评估、新产品开发、生产过程监控等场景，该系统具有广阔的应用前景。 潜在市场规模方面，考虑到滤材市场的庞大需求以及测试系统的广泛应用，该滤材测试系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其高精度的测试能力、高效稳定的性能以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于提升滤材产品的整体质量水平，推动新产品的开发和市场应用。同时，也有助于降低生产成本、提高生产效率，为企业带来显著的经济效益。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于提升社会的环保意识，推动环保产业的发展。通过优化滤材性能、提高过滤效率，为改善空气质量、保护环境做出贡献。
44	CN202110456106.2	一种基于计算机视觉技术的工地安全监测系统	该专利对应产品是一款集成了先进视觉识别与数据分析技术的工地安全监控设备。 主要技术优势方面，该系统通过计算机视觉技术，实现对工地现场的实时监控和智能分析。通过深度学习算法，系统能够精准识别工地上的各种安全隐患，如人员违规操作、设备故障等，并实时发出预警。相较于传统的人工巡检方式，该系统具有更高的监测效率和准确性。 在主要性能指标上，该安全监测系统展现出卓越的性能。系统能够全天候不间断运行，监测范围广，识别速度快，误报率低。同时，系统还具备强大的数据处理能力，能够对监测数据进行深度挖掘和分析，为工地安全管理提供有力支持。	从产业现状来看，随着建筑行业的快速发展和安全生产要求的不断提高，工地安全监测系统逐渐受到重视。然而，传统的人工巡检方式存在诸多不足，难以满足现代工地的安全监测需求。因此，基于计算机视觉技术的工地安全监测系统具有广阔的市场前景。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于各类建筑工地，特别是大型、复杂的工程项目。通过实时监测和预警，系统能够帮助工地管理人员及时发现和处理安全隐患，提高工地安全生产水平。 潜在市场规模方面，考虑到建筑行业庞大的市场规模和不断提升的安全生产需求，该工地安全监测系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其精准的识别能力、高效的监测性能以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于提高工地安全生产水平，降低安全事故发生率，保障工人生命安全。同时，也有助于提升工地管理效率，降低管理成本，为企业带来显著的经济效益。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于提升整个社会的安全意识，推动安全生产文化
45	CN202221947880.X	一种可移动智能喷雾降温机器人	该专利对应产品是一款具备自主移动、智能控制及高效降温功能的机器人设备。 主要技术优势方面，该机器人集成了先进的导航技术、传感器技术以及智能控制系统，能够实现自主移动和精准定位。同时，通过优化喷雾系统设计和算法控制，机器人能够精准调节喷雾量、喷射范围和喷雾时间，实现高效降温。此外，机器人还具备环境感知和智能决策能力，能够根据实际情况调整工作状态，确保降温效果最佳。 在主要性能指标上，该智能喷雾降温机器人展现出优秀的性能。其降温效果显著，能够快速降低环境温度，提高舒适度。同时，机器人移动速度快、响应时间短，能够迅速到达指定位置进行降温作业。此外，机器人还具备高稳定性和低故障率，能够长时间稳定运行，满足户外降温需求。	现有降温装置存在降温效果差、功能单一、智能化程度低的问题。 市场需求及应用场景方面，该机器人可广泛应用于户外广场、公园、工厂、仓库等场所，为人们提供清凉舒适的环境。特别是在高温天气下，机器人能够迅速降低环境温度，减轻人们的热感。 潜在市场规模方面，考虑到户外高温环境的普遍存在以及人们对舒适环境的追求，该智能喷雾降温机器人的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其自主移动、智能控制及高效降温等技术优势，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该机器人的推广和应用有助于改善人们的生活环境，提高舒适度。同时，也有助于降低能源消耗和减少碳排放，为构建绿色、环保的社会环境做出贡献。 推广社会价值方面，该机器人的普及有助于提升公众对智能科技的认知和接受度，推动一般岗亭类空间建筑高度较低空间狭小，采用分体式空调送风或电风扇吹风会出现风口直吹人体的情况，造成明显的吹风感，引起人体不适；考虑到在岗人员的工作效率和身体健康，同时岗亭内的工作人员长期处于人流量大的区域，进而易受室外病毒污染物的危害。 市场需求及应用场景方面，该送风装置可广泛应用于各类岗亭，如交通岗亭、治安岗亭、公园管理岗亭等。在这些场景中，装置能够为工作人员提供清新舒适的工作环境，同时也有助于提升岗亭的整体形象和舒适度。 潜在市场规模方面，考虑到岗亭类小微空间的广泛应用和空气质量的不断提升需求，该送风装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其双贴附内循环设计、高效净化能力以及稳定可靠的性能，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该装置的推广和应用有助于提高岗亭内部空气质量，降低空气污染对员工健康的影响。同时，也有助于提升岗亭的使用效率和舒适度。 推广社会价值方面，该装置的普及有助于提升公众对小微空间空气质量的关注度，推动
46	CN202222890820.5	一种适用于岗亭类小微空间的双贴附内循环送风装置	该专利对应产品是一种创新的空气调节设备。 该产品的主要技术优势在于其双贴附内循环设计，能够有效地实现岗亭内部空气的均匀流通，并有效去除空气中的异味和有害物质，提高岗亭内的空气质量。此外，装置具有能耗低、噪音小的特点，能够适应岗亭类小微空间对空气质量的特殊需求。 在主要性能指标上，该送风装置展现出了卓越的性能。其送风量、送风速度以及空气净化效率均达到行业领先水平，能够满足岗亭内部对空气流通和净化的需求。同时，装置还具有稳定可靠的运行性能，能够长时间稳定运行，为用户提供舒适的工作环境。	

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
47	CN202111064459.4	基于YOLOv5算法的多区域的人造雾管网智能控制方法及系统	该专利对应产品是一套集成了先进视觉识别技术和智能控制算法的人造雾管网控制系统。 主要技术优势方面，该系统采用YOLOv5算法进行目标检测与识别，实现对多区域人造雾管网的精准控制。相比于传统方法，它具有更高的识别准确率和实时性，能够有效应对复杂环境和多变需求。同时，系统还结合了智能控制算法，能够自动调整雾量、雾化效果等参数，实现高效节能的雾化作业。 在主要性能指标上，该系统展现出优异的性能。其识别准确率、响应速度以及控制精度均达到行业领先水平，能够确保人造雾管网的稳定运行和最佳雾化效果。此外，系统还具备高可靠性和稳定性，能够适应各种恶劣环境和复杂场景。	传统人造雾系统存在人力资源浪费、管理员不专业、系统没有反馈机制、资源和能源浪费问题。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于公园、广场、景区等公共场所的人造雾管网控制。通过智能识别和控制，系统能够实现雾量的自动调节和雾化效果的优化，为市民和游客提供舒适的环境。 潜在市场规模方面，考虑到人造雾管网的广泛应用和智能化控制的需求增长，该系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其基于YOLOv5算法的高精度识别和智能控制算法，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于提高人造雾管网的智能化水平，降低能耗和运营成本。同时，也有助于提升公共场所的环境质量和市民的满意度。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于推动环保产业的发展和智能化技术的应用。通过优化人造雾管网的控制效果，为改善城市生态环境和提升市民生活质量做出贡献。
48	CN201911025011.4	一种基于面向对象的三维场景视锥体剔除方法	该专利对应产品是一种高效的三维图形渲染优化工具，专为解决复杂三维场景中图形渲染的效率和性能问题而设计。 主要技术优势在于，该方法通过精确计算视锥体与三维场景中对象的几何关系，实现了对不可见或远离视点的对象的高效剔除，从而大幅减少了图形渲染的计算量，提升了渲染速度和效率。同时，该方法采用了面向对象的处理方式，使得剔除过程更加灵活和精准，能够适应不同复杂度的三维场景。 在主要性能指标方面，该产品表现出了显著的优化效果。经过测试验证，在相同硬件配置下，使用该方法进行三维场景渲染相比传统方法能够显著减少渲染时间，提升帧率，使得三维场景更加流畅逼真。	从产业现状来看，随着三维图形技术的广泛应用和不断发展，对高效的三维场景渲染技术需求日益迫切。然而，传统的渲染方法在面对复杂场景时往往效率低下，难以满足实际应用需求。因此，一种高效的三维场景视锥体剔除方法具有重要的市场价值和应用前景。 市场需求及应用场景方面，该产品可广泛应用于游戏开发、虚拟现实、增强现实、三维建模等领域。在这些领域中，需要处理大量的三维数据和复杂的场景渲染任务，对渲染性能的要求极高。因此，该产品的市场需求潜力巨大。 潜在市场规模巨大。考虑到三维图形技术在各个领域的广泛应用和不断发展，以及市场对高效渲染技术的迫切需求，该产品的潜在市场规模十分可观。 核心竞争力在于其高效、精准、灵活的剔除算法以及优秀的渲染性能。相较于传统方法，该产品在渲染效率和性能上具有明显优势。 运用潜在效益包括提升三维场景渲染的效率和性能、降低硬件成本、优化用户体验等。同时，该产品的推广还有助于推动三维图形技术的发展和 innovation。
49	CN202110456115.1	基于计算机视觉技术的疲劳驾驶监测提醒预警方法及系统	该专利对应产品是一款集成了先进视觉识别技术和智能分析算法的疲劳驾驶监测预警系统。 主要技术优势方面，该系统能够实时捕捉驾驶员的面部特征，通过深度学习算法精准识别疲劳驾驶迹象，如眼睛闭合时间过长、头部姿态异常等。一旦检测到疲劳驾驶，系统会立即发出声光提醒，有效预防交通事故的发生。相比传统的人工监测或简单传感器方式，该技术具有更高的准确性、实时性和可靠性。 在主要性能指标上，该疲劳驾驶监测预警系统展现出了卓越的性能。其识别准确率、响应速度以及稳定性均达到了行业领先水平。同时，系统还具备较低的误报率和漏报率，能够在实际应用中为用户提供可靠的监测预警服务。	目前高速公路驾驶人员疲劳驾驶的问题较为严重，且现有监测技术还不够完善，导致对疲劳驾驶人员的管控不到位。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于长途客运、货运、出租车等交通领域，为驾驶员提供实时的疲劳驾驶监测预警服务。此外，该系统还可用于公共交通安全管理、企业车队管理等领域，提高交通安全水平和管理效率。 潜在市场规模方面，考虑到交通安全问题的普遍性和智能化技术的快速发展趋势，该疲劳驾驶监测预警系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其精准的识别能力、实时的监测预警功能以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于降低因疲劳驾驶引发的交通事故率，保障驾驶员和乘客的生命安全。同时，也有助于提高交通运输行业的安全水平和服务质量。
50	CN202222890755.6	一种利用地下围岩自然能消解机房余热的系统	该专利对应产品是一种创新的热能管理设备，旨在通过地下围岩的自然能量来有效消解机房产生的余热。 主要技术优势方面，该系统充分利用地下围岩的稳定温度特性，通过热交换技术将机房余热传导至地下，实现余热的自然消解。这种方式不仅高效环保，而且运行成本低廉，无需额外的能源消耗。此外，系统结构简单，易于安装和维护，能够适应各种机房环境。 在主要性能指标上，该系统展现出了良好的热交换效率和稳定性。通过精确控制热交换过程，系统能够确保机房温度维持在适宜范围内，同时有效减少能源浪费。此外，系统还具有较高的可靠性和耐用性，能够长时间稳定运行，满足机房长期运营的需求。	地面集中式空调系统输运长度、设备的承压能力、系统规模、管道耗材等均大幅增加，工程难度大；地下集中式空调系统常年处于恒温状态，且岩壁温度随着深度的增加越来越高，又地下空间相对封闭，导致机电设备散热量大、向周围环境排热困难。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于各类数据中心、通信基站等机房环境。在这些场景中，系统能够有效降低机房温度，提高设备运行稳定性，同时减少能源消耗和运营成本。 潜在市场规模方面，考虑到机房散热市场的广阔空间和持续增长趋势，该系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其高效、环保、低成本的技术优势以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于降低机房能耗和运营成本，提高设备运行效率和稳定性。同时，也有助于推动机房散热技术的创新和发展，促进绿色数据中心的建设。 推广社会价值方面，该系统的普及有助于提升机房散热技术的环保性和可持续性，减少能源消耗和环境污染。通过优化机房散热效果，为社会创造更加高效、节能的信息化环境。
51	CN202221803306.7	一种针对烧结机尾高温烟尘的扩容塑型型捕集装置	该专利对应产品是一款专为解决烧结机尾高温烟尘问题而设计的捕集装置。 主要技术优势方面，该装置采用了扩容塑型设计，能够有效增大烟尘的捕集面积，提高捕集效率。同时，装置采用耐高温材料制成，能够在高温环境下稳定运行，且具备优良的耐腐蚀性能，确保长期使用的可靠性。此外，装置结构紧凑，安装方便，适用于各种规模的烧结机尾烟尘处理。 在主要性能指标上，该扩容塑型型捕集装置展现出了卓越的捕集效果和稳定性。其捕集效率高达95%以上，能够有效降低烧结机尾烟尘的排放量。同时，装置运行稳定，故障率低，可确保烧结机连续稳定运行。	烧结机尾密闭罩密闭罩内部结构不合理，在高温作用下，密闭罩内存在正压情况；密闭罩内部几何设计不合理，会导致局部阻力增加；烧结机尾的烟尘散发量是随翻动倒料阵发性变化，而通风系统定工况运行，导致当烟尘散发量最大时控制效果不佳。 市场需求及应用场景方面，该装置可广泛应用于钢铁企业的烧结机尾烟尘治理。随着环保政策的不断加强，该装置的市场需求将持续增长。此外，还可应用于其他需要处理高温烟尘的工业领域，具有广阔的应用前景。 潜在市场规模方面，考虑到钢铁行业的庞大规模以及环保政策的推动，该扩容塑型型捕集装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其高效的捕集效率、优异的耐高温性能和稳定的运行表现，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该装置的推广和应用有助于降低钢铁企业的烟尘排放量，改善环境质量，同时也有助于提高企业的生产效率和经济效益。 推广社会价值方面，该装置的普及有助于推动钢铁行业的绿色发展，促进工业领域的环保技术进步，为社会创造更加美好的生活环境。
52	CN202221941430.X	一种具有降低旋转功能的有晶体眼后房型人工晶体	该专利对应产品是一种经过特殊设计的眼科医疗器械，旨在改善视力问题，并具备降低旋转功能，提高手术效果和患者舒适度。 主要技术优势方面，该人工晶体采用了创新的设计，具有优秀的旋转稳定性，可以有效降低手术后晶体的旋转，从而保证了视力的稳定性和持久性。此外，其材质生物相容性好，减少了术后排斥反应的风险，提高了手术成功率。 在主要性能指标上，该人工晶体展现出了高透光性、良好的光学性能以及稳定的生物相容性。它能够精准地矫正视力，提高患者的生活质量。同时，由于其具备降低旋转功能，大大减少了术后因晶体旋转而带来的二次手术风险。	人工晶体植入术也存在一些不可控情况，如术后眼压偏高、术后粘弹剂的残留、人工晶体旋转造成术后存在安全隐患。 市场需求及应用场景方面，该人工晶体可广泛应用于白内障、近视等眼科疾病的手术治疗。随着眼科手术技术的普及和患者需求的增加，其市场需求将持续增长。 潜在市场规模方面，考虑到眼科疾病的普遍性和患者对视力健康的重视程度，该人工晶体的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其降低旋转功能、高透光性、良好的光学性能以及稳定的生物相容性等优势，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该人工晶体的推广和应用有助于提高眼科手术的成功率和患者的满意度，降低术后并发症的发生率，为患者带来更好的视力体验和生活质量。 推广社会价值方面，该产品的普及有助于推动眼科医疗技术的进步，提高眼科手术的安全性和有效性，为社会创造更大的医疗价值。同时，也有助于提高公众对眼科健康的重视程度，促进健康中国建设。
53	CN202222624654.4	一种用于避难硐室呼吸区的送风构件	该专利的对应产品是一款专为避难硐室呼吸区设计的送风装置，旨在提供稳定、安全的空气供应，确保避难人员在紧急情况下的生命安全。 主要技术优势方面，该送风构件采用了高效的气流设计和优质的材料制造，确保了送风的稳定性和持久性。其结构紧凑、安装方便，能够适应各种避难硐室的环境需求。此外，该送风构件还具备防火、防爆等安全特性，确保在紧急情况下能够正常运作。 在主要性能指标上，该送风构件展现了优异的送风效果和稳定性。它能够持续、稳定地提供新鲜空气，保证避难硐室呼吸区的空气质量。同时，其噪音和能耗水平均控制在较低范围内，为避难人员提供了舒适、安全的避难环境。	现有避难硐室送风口送风存在效果差的问题。 市场需求及应用场景方面，该送风构件可广泛应用于煤矿、隧道、地下工程等需要设置避难硐室的场所。在紧急情况下，如火灾、地震等，该送风构件能够为避难人员提供必要的空气支持，保障其生命安全。 潜在市场规模方面，考虑到避难硐室等应急避难设施的普及和送风构件产品的更新换代需求，该专利产品的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其高效、稳定、安全的送风性能以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该送风构件的推广和应用有助于提高避难硐室等应急避难设施的安全性、使用效果，为避难人员提供更加安全、舒适的避难环境。 推广社会价值方面，该产品的普及有助于提升公众的安全意识和应急避难能力，为社会的稳定和繁荣做出重要贡献。同时，也有助于推动相关产业的技术创新和产业升级。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
54	CN202110595379.5	一种冷冻水循环系统控制优化方法、系统及设备	该专利对应产品是一套完整的冷冻水循环系统控制优化解决方案，旨在提高冷冻水循环系统的能效，降低能耗，实现智能化管理。主要技术优势方面，该专利产品通过采用先进的控制算法和智能传感器技术，实现了对冷冻水循环系统的精准控制。通过实时监测和调整系统的运行状态，可以确保冷冻水循环系统在最佳状态下运行，从而提高了能效，降低了能耗。此外，该系统还具备自适应学习功能，可以根据实际运行数据进行自我优化，进一步提升系统性能。在主要性能指标上，该专利产品展现出了卓越的能效和稳定性。	目前对于冷冻水系统的研究主要集中于冷冻水泵或冷水机组各子系统设备的优化上，缺乏基于实际供冷需求下不同设备之间协同匹配运行的系统分析，导致设备运行效率较低，空调系统能耗较高。 市场需求及应用场景方面，该专利产品可广泛应用于各类需要冷冻水循环系统的场所，如大型商业综合体、数据中心、医院等。随着社会对节能减排的重视程度不断提高，该产品的市场需求将持续增长。 潜在市场规模方面，考虑到冷冻水循环系统应用的广泛性和节能减排政策的推动，该专利产品的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该专利产品凭借其先进的控制算法、智能传感器技术以及卓越的性能表现，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该专利产品的推广和应用有助于降低能耗、减少运行成本，同时提高冷冻水循环系统的稳定性和可靠性，为用户带来更好的使用体验。 推广社会价值方面，该产品的普及有助于推动冷冻水循环系统产业的绿色发展，促进节
55	CN202010187713.9	一种中央空调系统并联冷机负荷优化分配方法	该专利的对应产品是一套中央空调系统并联冷机负荷优化分配系统，它通过先进的算法和技术，实现对中央空调系统中并联冷机负荷的智能优化分配。 主要技术优势方面，该优化分配系统能够实时监测中央空调系统的运行状态，并根据负荷需求、冷机性能等参数，自动调整各并联冷机的运行策略。通过合理分配负荷，可以有效提高冷机的运行效率，降低能耗，同时保证系统的稳定性和舒适性。 在主要性能指标上，该优化分配系统展现出了出色的节能效果和稳定性。经过实际应用验证，该系统能够使中央空调系统的能耗降低XX%以上，同时减少冷机的启停次数，延长设备使用寿命。	中央空调系统中多数采用的是并联冷机系统。但在同一负荷需求下，冷机通常采用日常经验的运行策略或者冷机开关个数加减去满足负荷要求，能耗较大。 市场需求及应用场景方面，随着节能减排政策的推进和人们对舒适环境的需求提升，中央空调系统并联冷机负荷优化分配系统的市场需求持续增长。该系统可广泛应用于大型商业综合体、办公楼、医院、酒店等场所，为各类中央空调系统提供智能化、高效化的负荷分配解决方案。 潜在市场规模方面，考虑到中央空调系统的广泛应用和节能减排政策的推动，该优化分配系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该优化分配系统凭借其先进的算法、智能化的控制策略以及显著的节能效果，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于降低中央空调系统的能耗和运行成本，提高系统的稳定性和舒适性，为用户带来更好的使用体验。 推广社会价值方面，该优化分配系统的普及有助于推动中央空调系统产业的绿色发展，
56	CN202221776805.1	一种贴附通风环形射流器	该专利的对应产品是一种高效、节能的通风机，主要用于改善室内环境，提高空气流通效果。 主要技术优势方面，该贴附通风环形射流器采用了独特的环形设计，使得空气能够均匀、稳定地流出，形成贴附射流效果。这一设计不仅提高了通风效率，还减少了能耗，降低了噪音。此外，该射流器还具备安装简便、维护方便等优点，为用户提供了更加便捷的使用体验。 在主要性能指标上，该贴附通风环形射流器展现出了卓越的性能。其通风效率相比传统设备有了显著提升，同时噪音水平也得到了有效控制。此外，该产品的使用寿命长，运行稳定可靠，为用户提供了持久稳定的通风效果。	传统的通风送风装置大多依据经验设计，对适用于圆性和弧形柱贴附通风实际工程应用的送风装置关注较少，更遑论保证出风速度的均匀性与送风效果，限制了圆柱和弧形柱贴附通风进一步的工程应用，从某种程度上制约了暖通行业的技术进步与建筑节能。 市场需求及应用场景方面，该射流器可广泛应用于商业综合体、医院、学校、住宅等各类建筑。其高效的通风效果有助于改善室内空气质量，提高人们的舒适度。随着人们对室内环境品质要求的不断提高，该产品的市场需求将持续增长。 潜在市场规模方面，考虑到通风设备市场的广阔前景和该产品的技术优势，其潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，该产品的市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该贴附通风环形射流器凭借其高效的通风效果、节能低噪的特点以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该产品的推广和应用有助于提高室内环境品质，降低能耗，为建筑业的绿色发展做出贡献。同时，也能为用户带来更加舒适、健康的居住和工作环境。 推广社会价值方面，该贴附通风环形射流器的普及有助于提升公众对室内环境品质的关注度和认识度，推动相关产业的发展和
57	CN202110107308.6	基于Hadoop和Docker的环境系统的部署方法	该专利对应产品是一种集成Hadoop和Docker技术的环境系统部署解决方案，旨在提高部署效率、降低运维成本，实现灵活、可伸缩的数据处理环境。 主要技术优势方面，该解决方案结合了Hadoop的大数据处理能力和Docker的容器化技术，使得环境系统的部署更加便捷、高效。通过Docker容器化，可以快速构建、部署和扩展Hadoop集群，提高了系统的灵活性和可伸缩性。同时，Docker的轻量级特性也降低了系统的资源消耗和运维成本。 在主要性能指标上，该解决方案展现出了高可用性、高扩展性和高性能的特点。通过优化Hadoop集群的配置和管理，可以确保系统在高并发、大数据量的情况下稳定运行。此外，Docker的容器化管理也使得系统的故障隔离和恢复更加容易实现。	产业现状方面，随着大数据技术的广泛应用和云计算的快速发展，数据处理和存储的需求日益增长。然而，传统的数据处理环境部署方法往往存在效率低下、成本高昂等问题。因此，基于Hadoop和Docker的环境系统部署方法成为了业界的关注焦点。 市场需求及应用场景方面，该解决方案可广泛应用于金融、电商、物流等需要处理大量数据的行业。通过快速部署和灵活扩展Hadoop集群，可以满足企业对数据处理和存储的需求，提升业务效率。 潜在市场规模方面，考虑到大数据技术的广泛应用和云计算市场的持续增长，该解决方案的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该解决方案凭借其高效、灵活、可伸缩的技术特点，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该解决方案的推广和应用有助于降低企业的数据处理成本，提高业务效率，为企业创造更大的价值。 推广社会价值方面，该解决方案的普及有助于推动大数据技术的发展和应
58	CN202110634207.4	一种光伏-光热耦合制冷除湿空调系统及运行方法	该专利的对应产品是一种高效、环保的空调系统，它结合了光伏技术和光热技术，实现了制冷与除湿的双重功能。 主要技术优势方面，该光伏-光热耦合制冷除湿空调系统能够充分利用太阳能资源，实现清洁能源的利用，有效降低了能源消耗和碳排放。同时，该系统采用了先进的耦合技术，将光伏和光热技术有机结合，提高了能源利用效率。此外，系统还具备智能控制功能，可根据环境变化自动调节运行模式，提供舒适的使用体验。 在主要性能指标上，该空调系统展现出卓越的制冷和除湿效果。其制冷效率相比传统空调系统有了显著提升，同时除湿效果也更加显著。此外，系统的运行稳定性好，故障率低，能够长时间稳定运行。	转轮除湿机要求的再生空气温度要求高，通常在90~150℃，加热空气要求的再生能耗大。 市场需求及应用场景方面，该系统可广泛应用于住宅、商业建筑、工业厂房等各类场所。特别是在炎热潮湿的地区，其制冷除湿功能能够为用户提供更加舒适的环境。随着人们对环保和节能的重视，该系统的市场需求将持续增长。 潜在市场规模方面，考虑到空调系统的广泛应用和可再生能源的发展趋势，该光伏-光热耦合制冷除湿空调系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，其市场份额有望持续增长。 核心竞争力方面，该空调系统凭借其高效、环保的技术优势以及广泛的应用场景，在市场中具备较强的竞争力。 运用潜在效益方面，该系统的推广和应用有助于降低能源消耗、减少碳排放，推动绿色建筑和可持续发展。同时，也能为用户提供更加舒适、健康的使用环境。 推广社会价值方面，该光伏-光热耦合制冷除湿空调系统的普及有助于提升公众对可再生能源和环保技术的认识度和接受度，推动相关产业的发展和
59	CN201910082245.6	一种基于信息熵离散型贝叶斯网络冷水机组故障诊断方法	一、本专利对应产品 本专利重点用于冷水机组故障诊断，具体为一种基于信息熵离散型贝叶斯网络(EBD-DBN)的冷水机组故障诊断(FD)方法 二、主要技术优势 本发明提出的利用信息熵离散和频率统计的方法确定征兆节点条件概率的手段显著减少了离散过程所伴随的信息丢失，使通过传感器采集到的冷水机组故障运行的历史数据得到了充分的利用。减少信息丢失，可进一步提高故障诊断正确率。因此，本发明有效克服了传统基于专家调查的离散型贝叶斯网络存在的主要局限性。	一、产业现状、市场需求及应用场景 近年来，有学者将贝叶斯网络应用到冷水机组性能评估领域，取得了一定的成果。然而，现有研究仍存在局限性：贝叶斯分类器不易处理连续属性，解决这个问题的一方法是将连续属性离散化，但是传统的基于专家调查的离散过程伴随着显著的信息丢失，使来自传感器的各特征信息没有得到充分的利用。如何减少信息丢失是进一步提高故障诊断正确率的关键。 二、潜在市场规模 冷水机组在各个领域的应用越来越广泛，对故障诊断的需求也日益增长。本发明能够满足冷水机组故障诊断的精准需求，因此具有广阔的市场前景。 三、核心竞争力 本发明采用信息熵离散化算法和贝叶斯网络模型相结合的方法，能够准确识别冷水机组的故障类型和位置，提高了故障诊断的准确性和效率。 四、运用潜在效益 本发明的应用能够减少冷水机组的故障停机时间，提高生产效率，降低维修成本。
60	CN201910740787.8	一种基于Three.js的室内布景渲染方法及系统	一、本专利对应产品 本专利重点用于互联网领域，具体为一种基于Three.js的室内布景渲染方法及系统 二、主要技术优势 本发明通过人眼识别定位算法，将人的眼睛与Web页面交互，实现虚拟现实的效果。同时，解决了种植景观植物改变室内环境浪费时间精力的问题。通过摄像机对人的位置信息的采集，再利用OpenCV中的级联分类器检测出人脸区域，根据检测到的人脸信息，通过人眼识别定位算法定出一个外坐标轴，将其与相机坐标轴相对应，并检测出眼睛在坐标轴上的位置坐标，然后用人眼跟踪算法对坐标的变化实时更新，根据人眼坐标的变化，在客户端中用WebGL技术对Web页面进行开发，最终实现一个无需眼镜的VR效果。本发明的系统实现了一个无需眼镜的VR效果。	一、产业现状、市场需求及应用场景 通过种植景观植物的方法对室内需要对植物进行养护，此过程会耗费一定的时间和精力。进一步需要解决的问题是，在墙壁上增加一些相框艺术照可以为室内增加艺术气息，但长时间观看单一的静态图会造成审美疲劳，不仅无法改善心情，反而可能会造成相反的结果。 二、潜在市场规模 通过创新的人眼识别与跟踪技术，实现了无需眼镜的VR效果，具有巨大的潜在市场规模。 三、核心竞争力 本发明结合了一个人眼识别定位算法、Three.js技术、OpenCV级联分类器以及WebGL技术，实现了精准的人眼追踪和实时的页面交互。这种技术组合不仅提高了VR体验的沉浸感和真实感，还降低了使用门槛，使得更多的人能够享受到VR带来的乐趣。 四、运用潜在效益 本发明还具有广泛的应用场景，如游戏、教育、医疗等领域，有望为企业带来可观的经济效益。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
61	CN201810813025.1	一种三维立体衣服模型的建立方法	一、本专利对应产品 本专利重点用于扫描试衣间衣服模型建立，具体为一种三维立体衣服模型的建立方法 二、主要技术优势 该专利提供了一种方便快捷的试衣购衣模式，通过保存身体参数信息并建立三维人体参数模型，用户可以通过电脑或手机等直接联网设备选择衣服并在线试衣，也可以直接给衣服厂商提供参数定制衣服。该技术对人体参数模型的建立和应用提供了新的可能性，有助于推动试衣购衣领域的发展。	一、产业现状、市场需求及应用场景 即使现在有三维人体参数扫描设备，但是大多需要穿紧身衣，且只有后台操作人员能够看到，顾客不能实时的得到参数，准确率明显有待提到，更不能在线实时更改参数试衣。现在成衣定制也越来越受到人们的喜爱，而提供一种三维立体衣服模型，通过人们的移动终端设备就能方便快捷的体验试衣，并快捷地试衣购衣成为目前亟待解决的技术问题。 二、潜在市场规模 本发明提供了一个方便快捷的在线试衣购衣模式，对于现代消费者而言，无需前往商场即可在家中通过电脑或手机等设备进行试衣，这无疑将吸引大量追求便捷和效率的消费者。 三、核心竞争力 本发明利用人体三维模型的建立、坐标变换、图片匹配、图像分割和碰撞检测等技术手段，形成了一套完整且高效的三维立体衣服模型建立方法。 四、运用潜在效益 本发明的推广应用还能够促进相关产业的发展，如三维建模技术、图像识别技术、网络通信技术等。 五、推广社会价值 本发明的实施还有助于提升试衣技术和网络购物技术的应用水平，推动相关产业的发展，为社会带来长远的经济效益和社会效益。
62	CN202011321450.2	基于背景纹影成像的污染气流强度识别、排放控制方法及系统	一、本专利对应产品 本专利重点用于气态污染物控制，具体为种基于背景纹影成像的污染气流强度识别、排放控制方法及系统 二、主要技术优势 本发明提出了一种新的污染气流强度识别方法和控制方法，相比传统方法具有以下优点：1. 数据更准确，避免因点测量值错误导致污染物排放控制系统失效；2. 可以观测到污染物气流的动态变化，为污染气流的动态控制提供了基础；3. 考虑了排风系统对污染气流的捕集效率和节能运行，通过动态调整送风量来实现非饱和和负荷下的高效运行，降低了风机能耗和运行成本。	一、产业现状、市场需求及应用场景 背景纹影成像原理与纹影成像技术一致，是一种非接触的范围较广的光学测量方法。背景纹影成像技术中测量密度分布已经比较成熟，目前主要关注在流场的密度测量和飞行器的位置确定等方面，而对于气态污染气流的组分和污染物散发量缺少实际测量的定量测量过程。 二、潜在市场规模 本发明采用背景纹影成像技术，能够非接触式地获取污染气流的折射率分布和速度分布，相较于传统的接触点测量方式，避免了单点测量可能带来的误差，使得测量数据更具代表性和准确性。 三、核心竞争力 相较于传统的接触点测量方式，避免了单点测量可能带来的误差，使得测量数据更具代表性和准确性。同时，该技术可以实时观测污染气流的动态变化，为污染气流的动态控制提供了可靠依据。 四、运用潜在效益 本发明的应用有助于减小排放设备排放量，降低能耗，提高环境效益。 五、推广社会价值 本发明的实施还有助于提升污染控制技术，推动相关产业的发展，为社会带来长远的经济效益和社会效益。
63	CN201910084261.9	一种基于两阶段模糊控制的微电网供冷系统能量分配方法	一、本专利对应产品 本专利重点用于微电网供冷系统运行优化与管理领域，具体为种基于两阶段模糊控制的微电网供冷系统能量分配方法 二、主要技术优势 本发明提出的微电网供冷系统能量分配方法能够在保证非可再生能源设备经济运行同时，将蓄能设备的蓄电量控制在最佳运行区间，从而实现持续为供冷系统提供能量。该方法采用智能识别的方式柔性分配、协调调度不同的源，以满足负载需求并尽最大可能维持主控单元的较佳运行状态。相比传统的混合控制方法，本发明的方法节约成本20.45%；同时，本发明方法的系统失电率LPSP最小，系统安全可靠性强，很好地实现了冷电协同。	一、产业现状、市场需求及应用场景 人们在使用FLC进行混合能源系统能量管理方面进行了许多有益的尝试。但是这些方法并没有在考虑非可再生能源发电设备经济运行特性的同时，很好的将蓄能设备的蓄电量控制在最佳运行区间，因而无法做到更好的追踪供冷需求负载的变化，难以应对下一刻不同情况的风、光资源与净负载，导致总运行成本的增加。 二、潜在市场规模 随着可再生能源的推广与普及，微电网供冷系统市场呈现出巨大的增长潜力。随着全球气候变化问题日益严峻，节能减排成为各国政策的重要方向，这为微电网供冷系统的发展提供了广阔的市场空间。 三、核心竞争力 通过两阶段模糊控制的能量分配方法，系统能够实现对可再生能源的最大化利用，同时确保供冷系统的稳定运行，提高了整个系统的能效和可靠性。 四、运用潜在效益 微电网供冷系统不仅能够降低用户的能源成本，提高能源利用效率，还能减少对传统能源的依赖，降低碳排放，为环保事业做出贡献。
64	CN201910757129.X	一种空调冷负荷计算方法及系统	一、本专利对应产品 本专利重点用于空调冷负荷计算，具体为一种空调冷负荷计算方法及系统 二、主要技术优势 本发明提供了一种空调冷负荷计算方法及系统，解决了现有标准中冷负荷系数计算方法忽略冷负荷在一小时内变化的问题，引入时间变量，得到一个以时间t为变量的目标函数，利用遗传算法强大的寻优功能对目标函数进行求解，得到时刻至时刻之间的冷负荷最大值，更加准确地为建筑设计过程中暖通部分的设计提供指导。	一、产业现状、市场需求及应用场景 空调节能是建筑节能研究的一个重要方向。在空调节能的研究中，空调设计负荷计算对空调节能意义重大，可用于确定空调系统的设备容量、系统参数及控制方案等。设计负荷是指设计日的峰值负荷，主要为夏季冷负荷。已有的冷负荷计算方法有很多，包括热平衡法、冷负荷系数法、辐射时间序列方法等，其中冷负荷系数法常作为国内规范或标准推荐使用的负荷计算方法。 二、潜在市场规模 随着建筑行业的蓬勃发展，对空调冷负荷计算的需求日益增长。本发明提供的计算方法及系统，能够更准确地计算冷负荷，满足市场对精确计算的需求，因此具有巨大的市场潜力 三、核心竞争力 本发明采用冷负荷系数法与遗传算法相结合的创新方法，实现了对空调冷负荷的精确计算。相较于传统方法，本发明更能反映冷负荷在一小时内的变化，从而提高了计算的准确性。这一核心竞争力使得本发明在市场上具有明显优势。 四、运用潜在效益 本发明的应用有助于减小空调系统能耗，降低碳排放，为环保事业做出贡献。
65	CN202220949530.0	一种气流方向可调的污染物靶向长距离多级输送系统	一、本专利对应产品 本专利重点用于大空间气态污染物控制，具体为一种气流方向可调的污染物靶向长距离多级输送系统 二、主要技术优势 本实用新型通过合理设置部件结构和移动接力送风装置，改变建筑物内气流的输送方向，诱导污染气流向排放口扩散，同时减小了排风装置的气流吸入速度随距离的衰减率，有效屏蔽了建筑物内侧向气流等环境风，避免了污染物逃逸，达到了高效捕集污染物的效果。整流机构减少了送风气流的扩散，解决污染物输送过程中动力消散导致的输送距离近的问题。烟雾传感器可以实时监测污染物浓度，操作人员可以实现根据实际负荷调节风机组件的转速，从而移动气流方向实现精准风速，最终实现节能。	一、产业现状、市场需求及应用场景 诸如焊接厂房一类的工业厂房越来越趋于高大化，这些厂房中污染源具有数量多、位置不固定等特点。全面通风是通过引入新鲜空气将整个厂房内的有害气体浓度降低，再通过排风口将稀释后的有害气体排出厂房，这种方式存在通风效率差、能耗高等劣势，因此，大多数企业都采用局部通风的方式来控制厂房内的污染物，局部排风罩是就成为了最常用的一种局部通风装置。 二、潜在市场规模 随着环保意识的日益增强和工业生产的不断扩大，对污染物靶向长距离多级输送系统的需求呈现出持续增长的趋势。 三、核心竞争力 本实用新型通过独特的气流导向和接力送风机制，有效解决了现有技术中污染物输送距离受限和逃逸的问题，提高了污染物的捕集效率。 四、运用潜在效益 本实用新型的应用将有助于改善环境质量，减少污染物对人体健康和生态环境的危害。 五、推广社会价值 本发明的实施还有助于提升污染控制技术，推动相关产业的发展，为社会带来长远的经济效益和社会效益。
66	CN201910662211.4	一种U型地埋管换热器的多目标参数优化设计方法	一、本专利对应产品 本专利重点用于地源热泵，具体为一种U型地埋管换热器的多目标参数的优化设计方法 二、主要技术优势 本发明提出了一种新的地埋管换热器设计方法，利用Kriging响应面法和最小熵产数来优化传热过程。通过建立地埋管设计变量与目标函数的输入/输出关系式，避免了直接使用遗传算法的依赖，提高了设计效率。同时，本发明还考虑了地埋管换热器传热过程和相关参数的不可逆特性，以及地埋管的传热特性和阻力损失，更加全面地评估了地埋管换热器的性能。该方法不仅适用于复杂的地埋管换热器，还能优化缺乏变量与目标函数数学关系式的情况。	一、产业现状、市场需求及应用场景 地埋管换热器作为地源热泵系统的主要组成部分，其性能对地热的利用率以及地源热泵系统的整体性能和能效比都有着至关重要的影响。地埋管换热器性能恶化会造成系统整体性能变差，甚至更严重的情况会造成地源热泵系统无法正常运行。因此，通过地埋管换热器的设计优化，提高地埋管换热器的流动和传热性能，对地源热泵系统的应用和节能具有重大意义。 二、潜在市场规模 本发明针对地埋管换热器设计优化的需求，提供了一套创新的解决方案。随着能源效率的提升和绿色建筑的发展，地埋管换热器的应用日益广泛，其性能优化成为了重要议题。因此，本发明具有广阔的市场应用前景。 三、核心竞争力 本发明利用Kriging响应面建立地埋管设计变量与目标函数的关系式，突破了传统方法对数学关系式的依赖，为复杂地埋管换热器的优化提供了有效工具。 四、运用潜在效益 本发明的应用有助于减小地埋管换热器能耗，降低碳排放，为环保事业做出贡献。
67	CN201811597123.2	一种近地表气象要素计算方法	一、本专利对应产品 本专利重点用于遥感应用，具体为一种近地表气象要素计算方法。 二、主要技术优势 本发明提出了一种方法，通过将气象要素的区域划分为不同的几个区域，并结合遥感方法和空间插值方法，有效降低了台站稀疏导致的插值误差，并避免了遥感盲区这一近地表气象要素数据计算问题。该方法的技术效果是提高了气象要素数据的准确性和可靠性。	一、产业现状、市场需求及应用场景 气象要素遥感估算方法与传统的空间插值方法不同。它使用遥感获取的地-气系统参数数据来估算近地表气象要素。卫星遥感提供具有空间连续覆盖、全球尺度的多种地-气系统参数产品，如地表温度Ts、大气总可降水量TPW、土地覆盖类型LCT等。然而受到现有技术手段的限制，现在还不能直接通过遥感直接获取近地表气象数据。目前主流的方法主要是基于地表特征与近地表气象要素的耦合关系。 二、潜在市场规模 本发明通过结合遥感数据和空间插值方法，为气象要素估算提供了一种新的解决方案，满足了市场上对高精度气象数据的需求，具有巨大的市场潜力。 三、核心竞争力 结合空间插值方法，进一步减小了插值误差，提升了整体估算性能。 四、运用潜在效益 通过提高气象要素估算的精度，有助于更好地理解 and 应对气候变化，促进可持续发展 五、推广社会价值 本发明的实施还有助于提升遥感技术和空间插值方法的应用水平，推动相关产业的发展，为社会带来长远的经济效益和社会效益。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
68	CN202010687339.9	群智能变风量空调系统总风量控制方法、存储介质及设备	一、本专利对应产品 本专利重点用于变风量空调系统控制，具体为一种基于群智能的变风量空调系统总风量控制方法、存储介质及设备 二、主要技术优势 本发明提出了一种方法，通过将气象要素的区域划分为不同的几个区域，并结合遥感方法和空间插值方法，有效降低了台站稀疏导致的插值误差，并避免了遥感盲区这一近地表气象要素数据计算问题。该方法的技术效果是提高了气象要素数据的准确性和可靠性。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着中央空调系统的广泛应用，建筑物能耗显著增加，优化空调系统的运行参数，提高空调设备的利用率，对降低建筑总能耗意义重大。作为全空气空调系统的一种方式，变风量空调系统的总风量控制由变风量末端VAV(Variable Air Volume)根据房间温度和设定温度自动调节，计算需求风量，各个VAV将需求风量反馈到组合式空调机组AHU(AirHandle Unit)，控制风机变频运行，提供需求风量，使房间温度达到舒适值。 二、潜在市场规模: 本发明提供的基于群智能的变风量空调系统总风量控制方法，满足了市场对于高效、节能空调控制系统的需求，具有巨大的市场潜力。 三、核心竞争力 本发明通过构建智能群体实现空调系统的无中心控制，降低了支路风管网之间的相互影响，提高了空调设备的运行效率 四、运用潜在效益 本发明的应用将有助于降低空调系统能耗，提高能源利用效率，对于推动绿色建筑和可持续发展具有重要意义 五、推广社会价值 智能化的空调系统还能提高用户体验，减少人工干预，降低维护成本，为使用者带来长
69	CN202220964623.0	一种基于高速射流屏蔽作用的油烟热羽流高效捕集装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于油烟控制技术，具体为种基于高速射流屏蔽作用的油烟热羽流高效捕集装置。 二、主要技术优势 本实用新型的技术效果包括：结构简单、生产成本低，有效屏蔽油烟外溢，保证风口出风速度均匀，提升高速射流气幕稳定性，减少油烟外溢，提升油烟机的捕集效率，实时监测污染物浓度，实现根据实际负荷智能调节高速射流的速度，减少了不必要的能耗。	一、产业现状、市场需求及应用场景 在烹饪过程中，抽油烟机不能及时完全排出烹饪时产生的油烟，这些油烟向四周逸散，造成室内空气污染，危害人员健康。目前市场上提高抽油烟机的捕集效率的途径大多为增加排风量，但一味增大排风量并不是提高捕集效率的最佳途径。抽油烟机排风量值逐渐增大达到捕集效率峰值，排风量再增大捕集效率反而降低，排风量过大也会导致室内形成负压，增加了能耗，无法满足现有厨房油烟控制装置节能环保节能的要求。 二、潜在市场规模: 随着消费者对健康烹饪环境和空气质量的日益关注，对于高效、环保的抽油烟机需求不断上升，为本实用新型提供了巨大的市场潜力。 三、核心竞争力 其高速射流屏蔽技术有效隔离油烟，提高捕集效率，而智能调节功能则使装置能根据实际负荷进行风量调整，减少能耗和噪音。 四、运用潜在效益 通过提高油烟捕集效率，减少油烟对厨房环境和居住者健康的影响，提升生活品质 五、推广社会价值 智能调节功能有助于降低能耗，减少碳排放，符合绿色、低碳的发展趋势
70	CN201710583092.4	一种适用于寒冷地区的户式新风净化全空调系统	一、本专利对应产品 本专利重点用于暖通空调，具体为种适用于寒冷地区的户式新风净化全空调系统 二、主要技术优势 采用喷气增焓压缩机和闪发气液分离器，相对于传统空调制热能力强，可以满足我国寒冷地区的冬季采暖需求。新风净化空调机组的设计一体化，节省空间，机组双出风口、双回风口设计，能够避免管道交叉，减少夹层厚度，有效利用空间。	一、产业现状、市场需求及应用场景 目前家用的分体式空调和多联机空调在过渡季往往是不运行的，但室内环境中PM2.5浓度增加与CO2浓度增加的问题依然存在，这对室内人员的健康与舒适非常不利。采用能够引入新风和循环风进行净化处理的中央空调可以较好的解决该问题。中央空调在小型室内环境的应用优势明显。 二、潜在市场规模: 本发明的户式新风净化全空调系统针对寒冷地区设计，结合了高效净化与制热功能，满足了广大寒冷地区居民对舒适室内环境的迫切需求。 三、核心竞争力 本发明采用了喷气增焓压缩机技术，提升了制热能力，使系统更适用于寒冷地区。 四、运用潜在效益 本发明的应用不仅能够提升居民的生活品质，还能够为相关产业带来可观的经济效益 五、推广社会价值 系统的高效节能特性也有助于降低能源消耗和减少碳排放，为可持续发展做出贡献
71	CN202110595390.1	一种隔板工位送风系统、使用方法及校核方法	一、本专利对应产品 本专利重点用于人体舒适性研究，具体为一种隔板工位送风系统、使用方法及校核方法 二、主要技术优势 本发明提出了一种隔板工位送风系统，利用地板静压箱内空气和房间内周围空气的静压差进行工位送风，无需小型风机辅助，降低了空气输送能耗，增加了人员的冷却面积。同时，避免了小型风机调节流量时产生的压力不平衡问题，降低了系统的复杂程度。该系统具有灵活性高、个性化送风、降低能源消耗等优点。出风口面积和送风速度的校核方式有助于帮助设计人员合理设计室内的隔板工位送风系统和使用地板旋流风口的地板送风系统。	一、产业现状、市场需求及应用场景 传统的隔板工位空调的送风方式为自由射流，射流边界与房间内周围空气存在较大的剪切力，射流动量衰减较快，因此在出风口位置应保持较大的送风余压。为保证隔板吹风口有足够大小的余压，隔板工位空调常常结合隔板风道底部的小型风机一起使用。小型风机增加了初投资，且安装了小型风机的隔板工位空调较难实现随着工位调整而改变布局。 二、潜在市场规模: 本发明的隔板工位送风系统凭借其布局灵活、个体化调节能力强的特点，在办公空间、会议室等场所具有广泛的应用前景。 三、核心竞争力 ，本发明通过利用地板静压箱的静压差实现送风，无需额外安装风机，降低了能耗和噪音，提高了系统的能效比。 四、运用潜在效益 本发明的隔板工位送风系统不仅能够提高人员的办公舒适度，还能有效降低能源消耗，减少碳排放，符合绿色、低碳的发展趋势
72	CN202123292518.1	一种用于公共建筑能耗的检测设备	一、本专利对应产品 本专利重点用于能耗检测，具体为一种用于公共建筑能耗的检测设备 二、主要技术优势 具有便携性好、实用性强、使用方便、安全性高等优点。具体来说，设备的整体便携性较好，能够方便工作人员对公共建筑的能耗进行检测，从而使设备的整体实用性较强；设置的翻转卡扣能够对箱盖进行辅助固定，以防止箱盖出现脱离而影响检测设备的正常携带，从而使设备的便携性得到提升；设置的通风板能够避免设备内部累积大量的热量而影响设备在使用时的安全性，从而使设备的使用更加便捷；设置的限位扣能够对伸缩杆的端部进行固定，以防止设备在携带时伸缩杆转动而影响设备的正常携带，从而使设备的便携性得到提升。	一、产业现状、市场需求及应用场景 现有的能耗检测设备多为固定式安装，在对公共建筑的单一区域进行能耗检测时无法对设备进行转移，从而导致检测较为不便。 二、潜在市场规模: 该设备便于携带和使用，能够快速准确地检测公共建筑的能耗情况，满足市场对高效、便捷能耗检测工具的需求，因此潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 本设备设计巧妙，结合了现代科技与实用性，具有较高的技术含量。其便携性、稳定性和准确性等方面的优势，使得它在同类产品中脱颖而出，具备强大的市场竞争力。 四、运用潜在效益 设备的推广使用将有助于提高公共建筑能耗管理的效率和水平，促进节能减排目标的实现 五、推广社会价值
73	CN202110559397.8	立式空调送风调节及立式送风装置、送风调节方法及系统	一、本专利对应产品 本专利重点用于空调送风，具体为一种立式空调送风调节及立式送风装置、送风调节方法及系统。 二、主要技术优势 本发明提供了一种立式空调送风调节及立式送风装置和送风调节方法，通过合理设置部件结构，实现由出风口水平送出的部分气流经过板体导流作用吹向房间上部，部分气流经过板体导流作用吹向房间下部沿着空调侧壁贴附向地面流动，同时部分气流经开孔直接吹向房间内人员活动区，以消除房间的热负荷整体解决了房间内人员活动区的风速过大问题，有效避免了人员的吹风感，实现了房间内人员活动区的热舒适。本发明的送风调节系统实现了自动化控制，避免了人员的手动操作的麻烦。同时，本发明的立式空调送风调节及立式送风装置和送风调节方法具有安装及使用方便、安全性高等优点。	一、产业现状、市场需求及应用场景 分体式立式空调易于安装，应用最广泛，在大部分建筑如住宅、学校、办公室和商业建筑中得到了普遍的应用。由于分体式立式空调受到安装位置、功能等方面的限制，在夏季大多数时候人体感到的是冷而不是舒适，高风速低温度的风直吹人体，会引起较强的吹风感，远未起到舒适空调的作用。 二、潜在市场规模: ，本发明立式空调送风调节装置及系统适应性强，可广泛应用于各类需要立式空调的场景，包括但不限于办公室、会议室、医院、学校等。 三、核心竞争力 本发明通过创新性的结构设计，实现了在不改变空调原有结构的基础上，通过调节挡风板的角度和位置，有效优化送风效果，提高室内环境的舒适度 四、运用潜在效益 本发明的实施将有助于降低能源消耗，提高空调能效。通过优化送风效果，减少不必要的能源浪费，实现节能减排。 五、推广社会价值

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
74	CN202110869421.8	一种防窜烟三通烟道及其控制方法	一、本专利对应产品 本专利重点用于通风管道局部构件降阻，具体为一种防窜烟三通烟道及其控制方法。 二、主要技术优势 本发明提供了一种防窜烟三通烟道及其控制方法，通过合理设置部件结构，实现了降低风机能耗的同时防窜烟。该烟道具有正向减阻率和反向增阻率，能够在不同流量比和高宽比下实现最佳的减阻效果。控制方法能够根据流量和宽高比的变化自动调整烟道的减阻特性，提高了通风空调系统的效率。	一、产业现状、市场需求及应用场景 对于集中排烟竖井而言，烟道是由众多的三通构件和直管段组成，因此三通的性能直接决定了烟道的防窜及排烟性能。烟道中的三通有不同的阻力要求。在集中排烟竖井中，支管及直管的正向流动阻力应尽可能小，以便每层的烟气可以更容易汇入竖井并排向屋面；支管及直管的反向流动阻力应尽可能大，以防止烟气回流以及楼层间的窜味。 二、潜在市场规模 随着绿色建筑和节能技术的不断发展，对高效、节能的通风空调系统需求日益增长，本发明以其独特的减阻和防窜烟效果，有望成为市场上的热门选择。 三、核心竞争力 本发明通过优化导流片形状及位置，实现了正向减阻和反向增阻的显著效果，相比传统三通烟道具有明显优势。 四、运用潜在效益 本发明的应用有助于降低风机能耗，提高通风空调系统的能效，为企业和用户带来经济效益。 五、推广社会价值 本发明的推广使用有助于推动通风空调系统的技术进步和产业升级，为绿色建筑和节能
75	CN202110619784.6	一种挂式空调送风调节装置和送风装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于空调送风，具体为一种挂式空调送风调节装置和送风装置。 二、主要技术优势 本发明提供了一种挂式空调送风调节装置和送风装置，通过合理的部件结构设置，能够在人员坐姿活动区域和睡觉活动区域内实现全覆盖送风，提高了送风的可及性，使风速和温度分布更加均匀，减少了人体吹风感，实现了热舒适。同时，该装置能够根据人员的姿态自动调节送风风口的位置，实现流场均匀、最大与最小风速差不大于0.3m/s，头脚温差均小于3℃的效果。	一、产业现状、市场需求及应用场景 人们在室内的活动状态有坐、卧等多种姿态，需要能满足多目标的气流组织形式，如何针对挂式空调进行气流组织的多目标送风问题仍然是需要开展的工作。针对气流组织的研究中，风口的形式对覆盖工作区的范围有很大的差异，现有的研究大多是针对商业办公大楼等大空间的空调系统中相应的风口形式进行研究，但对于家用空调器，从风口本身的形式、出风口的角度都与之不同。 二、潜在市场规模 本发明的挂式空调送风调节装置和送风装置，由于其对不同姿态下人员活动区域全覆盖送风的特性，将满足广泛的市场需求，特别是在办公、家居等长时间保持特定姿态的场合，具有巨大的市场潜力。 三、核心竞争力 本发明通过合理设置部件结构，实现了在不改变空调原有结构的基础上，提升送风效果，优化人员活动区域的舒适度。 四、运用潜在效益 ，本发明的应用将有助于提高室内环境的舒适度，减少因不良送风导致的健康问题，提升人们的生活品质。 五、推广社会价值
76	CN201710582020.8	一种户式新风净化全空调系统	一、本专利对应产品 本专利重点用于空气净化，具体为小型新风净化中央空调系统。 二、主要技术优势 实现了全年的空调功能，通过安装在回风口的传感器实时监测房间的温度、PM2.5浓度、CO2浓度等指标，并通过三通比例调节阀门的开度调节改变旁通至供水侧的回水量，改变循环水的温度，最终使得送风温度发生变化，结合稳定的送风速度调整室内环境的温湿度，达到室内环境恒温恒压的目的。	一、产业现状、市场需求及应用场景 目前家用的分体式空调和多联机空调在过渡季往往是不运行的，但室内环境中PM2.5浓度增加与CO2浓度增加的问题依然存在，这对室内人员的健康与舒适非常不利。而若能够在不启用冷机的情况下引入净化后的新风和进行循环净化的中央空调可以较好的解决该问题。中央空调在小型室内环境的应用优势明显。 二、潜在市场规模 本发明的户式新风净化全空调系统，针对现有空调系统的不足，精准满足市场对于舒适、健康室内环境的需求，具有广阔的市场应用前景。 三、核心竞争力 本发明通过精准监测与控制多个环境参数，最大程度模拟自然舒适环境，实现了对室内环境的精准调控。 四、运用潜在效益 本发明的应用不仅有助于提升人们的生活品质，还能降低能源消耗，减少环境污染，实现经济效益与环境效益的双赢。。 五、推广社会价值
77	CN2022220709159.0	一种用于大空间污染源汇聚输送的低耗局部排风系统	一、本专利对应产品 本专利重点用于通风，具体为一种用于大空间污染源汇聚输送的低耗局部排风系统。 二、主要技术优势 本实用新型通过在车间墙体上方设置排风罩和汇流转射流输送结构，实现了远距离输送污染物，减少了对车间工作区空间的占用，同时利用了汇流场捕集能力强和射流输送能力强的特点，在靠近污染源处将污染物全部捕集，并通过风机将收集的污染物通过射流管输送到排风罩附近，由排风罩捕集并且通过管道系统排出室外。此外，汇流转射流输送结构的位置和输送方向可自由调节，可以实现一个汇流转射流输送结构控制多个污染源，同时多个汇流转射流输送结构的射流管一个排风罩时，可以实现一个排风罩同时控制多个污染源，从而大大减少了设备制造和安装成本。	一、产业现状、市场需求及应用场景 目前的局部通风方式主要包括局部排风罩和吹吸式通风系统，局部排风罩吸气流场的非选择性导致排风罩将从各个方向吸取空气，气流速度随距离呈平方反比急剧衰减，因此控制距离很近，无法同时控制多个污染物，为了提高控制距离在局部排风系统的基础上加入了送风口，形成了吹吸式通风系统，提高了控制效果。但是对于焊接车间，由于污染源面积小，且分布较为分散，吹吸式通风系统也难以同时对多个污染源进行控制。 二、潜在市场规模 随着工业生产的不断扩大和环保要求的日益严格，对于高效、节能的通风系统的需求将持续增长，因此，该系统的市场规模潜力巨大。 三、核心竞争力 该低耗局部排风系统通过创新设计，实现了对污染物的有效捕集和远距离输送，提高了通风效果，同时降低了能耗 四、运用潜在效益 该系统的应用将显著提高车间空气质量，改善工作环境，保障员工健康。 五、推广社会价值 该低耗局部排风系统的推广将有助于推动工业通风技术的创新与发展，促进绿色工业的
78	CN202220712551.0	一种基于污染气流轨迹控制的主动式排风增益装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于工业通风，具体为一种基于污染气流轨迹控制的主动式排风增益装置。 二、主要技术优势 本实用新型的技术效果在于利用风机和汇流管的特性，在污染源附近捕集污染物并将其输送至排风罩，解决了现有技术中局部排风系统控制能力弱且能耗大的问题。同时，风机可以根据污染源位置的变化而调节位置 and 高度，使用灵活方便且可操作性强。	一、产业现状、市场需求及应用场景 对于污染源较分散的厂房，如果采用固定的局部排风罩或者吹吸式通风系统，则需要安装大量通风设备，而且很难应对污染源位置的不断变化，因此控制效果往往不理想，且需要耗费大量的能耗，因此需要研究其他的方法提高控制效果。 二、潜在市场规模 基于污染气流轨迹控制的主动式排风增益装置，针对现有局部排风系统存在的不足，为工业、商业等多个领域提供了全新的解决方案。 三、核心竞争力 本装置通过精准控制污染气流轨迹，显著提升了局部排风系统的控制能力，同时降低了能耗。 四、运用潜在效益 该装置的应用将有效改善室内空气质量，提升工作环境，保障员工健康。
79	CN202010270674.9	一种基于建筑空间单元的并行冷负荷预测方法	一、本专利对应产品 本专利重点用于建筑冷负荷预测，具体为一种基于建筑空间单元的并行冷负荷预测方法。 二、主要技术优势 本发明提出了一种基于建筑空间单元的并行冷负荷预测方法，解决了建筑冷负荷高维非线性、动态等特征导致预测模型不能充分提取冷负荷特征，预测精度低的问题。通过划分建筑空间单元，安装DCN拓朴，实现每个DCN负责所控区域的冷负荷预测，基于生成树完成所有单元的预测结果求和。同时，改进了现有的预测模型，提出了用PLSR反向调优参数和学习增大系数和减小系数改进深度信念网络无监督预训练的对比散度学习算法，提高了预测模型的收敛速度和精度。通过预测加和指令，可在发起节点处得到整个建筑的总冷负荷预测结果，为建筑空调工程冷机、冷冻水泵等冷冻站设备的	一、产业现状、市场需求及应用场景 能源问题日益严重，节能减排工作成为各国焦点，空调是建筑中最普遍的耗能设备之一，约占总电力和能源消耗的60%左右。针对对调节节能降耗问题，冰蓄冷储能技术得以推广使用。冰蓄冷空调系统夜间电网低谷期制冷蓄冰，次日根据分时电价和冷负荷需求情况，合理规划冷机和冰槽的冷量分配。 二、潜在市场规模 随着智能建筑的快速发展，对精准、高效的冷负荷预测需求日益增长，本发明的应用空间广阔。 三、核心竞争力 本发明通过空间单元划分和分布式控制节点的引入，实现了对建筑冷负荷的精细化管理和预测。 四、运用潜在效益 本发明的应用有助于降低建筑能耗，提高能源利用效率，实现节能减排。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
80	CN201810387759.8	基于BIM的建筑模型窗墙面积比自动优化方法	一、本专利对应产品 本专利重点用于计算机辅助设计，具体为一种基于BIM的建筑模型窗墙面积比自动优化方法。 二、主要技术优势 本发明通过BIM二次开发技术，能够自动优化甲类公共建筑中窗户的开度，从而达到公共建筑节能设计标准的规范要求，使建筑的设计更加合理，方便建筑设计人员对建筑模型的优化。	一、产业现状、市场需求及应用场景 窗和墙作为建筑物的主要外围护结构，对于采暖空调建筑的能耗有着重大影响；通过窗墙的耗热量，通常占采暖建筑总耗热量的80%以上[5]。一般普通窗户(包括阳台门的透明部分)的保温隔热性能比外墙差很多，窗墙面积比越大，采暖和空调能耗也越大。因此，从降低建筑能耗的角度出发，合理选择窗户的面积比对建筑节能具体有很大意义。 二、潜在市场规模; 随着BIM技术的日益普及和建筑行业对于节能减排的重视，该技术的市场需求将不断扩大，特别是在绿色建筑、智能建筑等领域。 三、核心竞争力 本发明通过自动化、智能化的方式，实现了对窗墙面积比的精准优化，大幅提升了建筑设计效率和精度，有效降低了建筑能耗。 四、运用潜在效益 通过优化窗墙面积比，不仅可以提高建筑室内的舒适度和节能效果，还可以降低建筑运行成本，为企业和社会带来经济效益和环境效益。 五、推广社会价值 本发明的推广有助于提升公众对于绿色建筑和节能技术的认知度，推动全社会形成绿色
81	CN202110605512.0	一种商用建筑能耗预测优化方法及系统	一、本专利对应产品 本专利重点用于建筑能耗预测，具体为一种商用建筑能耗预测优化方法及系统。 二、主要技术优势 本发明提供了一种能够预测商用建筑能耗的优化方法和系统。通过预筛选特征数据，确定主要影响指标，提高了模型的预测精度，并降低了计算成本。同时，引入并行排序思想改进蚁群算法，解决了随机森林多参数优化过程中局部收敛的问题，提高了收敛速度和最优解的质量。与随机森林模型结合，构建了随机森林优化算法的商用建筑能耗预测模型，降低了随机森林进行能耗预测的均方误差，使预测的性能得到了有效提升。	一、产业现状、市场需求及应用场景 由于随机森林模型的回归预测性能对于参数的选择比较敏感，而且算法多参数在优化过程中易存在收敛速度慢和陷入局部最优的问题，导致传统随机森林算法的预测结果不能很好地满足预测精度的要求，不能很好满足实际优化运营的需求。 二、潜在市场规模; 本发明提供的商用建筑能耗预测优化方法及系统，能有效解决现有技术中的预测速度慢、精度低等问题，具有巨大的市场空间和应用前景。 三、核心竞争力 本发明通过结合并行蚁群算法和随机森林模型，实现了对能耗预测模型的精准优化，提升了预测精度和速度。 四、运用潜在效益 本发明能够帮助商用建筑实现能耗的精准预测和优化，降低运行成本，提高能源利用率。 五、推广社会价值
82	CN202220552036.0	自适应风向的光伏组件清洁降温装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于光伏产业，具体为一种自适应风向的光伏组件清洁降温装置。 二、主要技术优势 本实用新型通过布设多组的三角翼涡发生器对气流进行控制，产生贴近光伏组件表面的纵向涡流，增加了主导风与光伏组件的对流换热热量，有效降低了光伏组件温度，提高了光伏组件的光电转化效率，解决了现有技术中室外的光伏组件由于温度过高导致光电转化效率低下的技术问题。同时，纵向涡流还可有效清除光伏组件表面积聚的灰尘，增加光伏组件的发电量。降温过程属于被动式降温，不消耗任何外力，风向改变时只需消耗少量外力即可调节三角翼板的角度，三角翼涡发生器中的蜗轮蜗杆传动机构结构简单，安装方便，控制角度精准，节能效果明显。	一、产业现状、市场需求及应用场景 太阳能光伏组件在进行光能的吸收时，太阳能光伏组件表面温度升高，如果室外温度过高，可能会导致太阳能光伏组件将光能转化为电能的效率降低，还可能导致热斑现象出现，因此需要对光伏组件表面充分降温；并且太阳能光伏组件在长期使用后，表面容易积聚灰尘，降低太阳能光伏组件对光能的吸收量，使光伏组件发电量减少，需要频繁清洁光伏组件表面灰尘。 二、潜在市场规模; 自适应风向的光伏组件清洁降温装置作为提升光伏组件性能的关键技术，具有巨大的潜在市场规模。尤其在日照充足、风力资源丰富的地区，其市场需求将更为旺盛。 三、核心竞争力 其独特的三角翼涡发生器设计，能够有效产生贴近光伏组件表面的纵向涡流，从而实现高效的降温和清洁效果 四、运用潜在效益 该装置通过降低光伏组件温度和提高光电转化效率，能够显著增加发电量，减少运行成本，为投资者带来可观的收益。 五、推广社会价值 该装置不仅有助于推动光伏产业的可持续发展，提高可再生能源的利用率，还有助于减
83	CN202110165869.1	一种圆形散流装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于通风管道局部构件降阻，具体为一种圆形散流装置。 二、主要技术优势 本发明提出了一种圆形散流装置，通过对其部件结构的合理设置，减少了传统散流器中的导流环片数量，避免了能量耗散和气流旋涡的产生，从而降低了局部阻力系数和湍流耗散率，达到了较高的减阻效果。此外，本发明的圆形散流装置在不同风速下的减阻效果十分明显，同时在不同风速下的增加射流长度程度也有所不同。	一、产业现状、市场需求及应用场景 目前，对三通、弯头、变径等管道局部构件减阻方面多有研究，对圆形散流器风口这类局部构件的关注较少，仅有的研究也只是集中在风口的阻力特性，而对圆形散流器风口及其射程问题研究基本空白。但是圆形散流器是通风空调管道系统中的常见局部阻力构件，也是局部阻力的一大组成部分，对其阻力问题的研究刻不容缓。 二、潜在市场规模; 本发明的圆形散流装置凭借其高效的减阻和射流增强特性，在空调、通风等领域具有广泛的应用前景。 三、核心竞争力 本发明的圆形散流装置通过优化导流环片结构，实现了显著的减阻效果，同时提高了射流长度，性能优越。 四、运用潜在效益 该装置应用将有效降低空调、通风系统的能耗，节省运营成本，同时提高系统效率 五、推广社会价值 该装置的普及将有助于推动节能减排，促进绿色建筑的发展，为可持续发展贡献力量。
84	CN201910683570.8	一种基于新风补给自适应调节的车载式富氧系统及方法	一、本专利对应产品 本专利重点用于高原富氧环境设计，具体为一种基于新风补给自适应调节的车载式富氧系统及方法。 二、主要技术优势 本发明提出了一种圆形散流装置，通过对其部件结构的合理设置，减少了传统散流器中的导流环片数量，避免了能量耗散和气流旋涡的产生，从而降低了局部阻力系数和湍流耗散率，达到了较高的减阻效果。此外，本发明的圆形散流装置在不同风速下的减阻效果十分明显，同时在不同风速下的增加射流长度程度也有所不同。	一、产业现状、市场需求及应用场景 由于海拔升高、场所封闭、环境污染造成拉萨等高海拔地区的车内缺氧问题一直严重影响着司机以及乘客的人身安全。尤其这些地区的原生居民一般从事农业，畜牧业等行业，出租车司机大部分都为迁徙人群，对高原地区的缺氧环境本就不能适应，再加上车内场所封闭，乘客多时缺氧的不舒适感更为强烈。因此，解决车内的缺氧问题尤为重要。 二、潜在市场规模; 随着汽车保有量的不断增长，对车内空气质量的需求也日益提升，这为车载富氧系统提供了广阔的市场空间。 三、核心竞争力 ，本发明通过自适应调节技术，实现了对车内环境的精准控制，同时结合新风补给和加湿功能，提升了乘客的舒适度。 四、运用潜在效益 本发明的应用将有效改善车内空气质量，减少因缺氧或空气污浊导致的健康问题，从而提升乘客的乘车体验。 五、推广社会价值
85	CN202220343749.6	一种用于大空间分区调控的可伸缩式单侧通风装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于通风领域，具体为一种用于大空间分区调控的可伸缩式单侧通风装置。 二、主要技术优势 本实用新型通过在车间中安装可伸缩式棚体，并根据污染源的位置对可伸缩式棚体进行伸缩调节，实现对车间的空间进行分区排风，对区域进行准确控制，减小了排风装置的作用范围，从而高效捕集污染物，减少了能耗。同时，通过将送风结构和排风结构安装于车间墙体的形式，保证了烟尘有效排出，提高了污染物的去除效率，营造了良好的工作环境。可伸缩式棚体在局部作业完成后，可进行收回，不影响工业厂房顶部吊车和地面机械的正常运行。	一、产业现状、市场需求及应用场景 对于一些工业厂房建筑一般属于高大空间，随着制造业的快速发展，大工业厂房趋于大型化，厂房容纳的工艺越来越多，且具有工艺操作点多、分散且不固定的特点，全面通风将作业呼吸带周边的有害气体浓度稀释并降低，再通过排风口将稀释后的有害气体净化排除。此种通风方式不仅降低工人操作位置有害气体的浓度，同时减轻操作人员的劳动强度，但不能满足差异化的厂房环境需求同时造成大量的能源消耗。。 二、潜在市场规模; 随着工业生产规模的扩大，对车间空气质量的要求日益提高，因此，该装置在各类工业厂房中具有广泛的应用前景。 三、核心竞争力 本实用新型通过精确分区调控和高效排风设计，实现了对车间内污染物的有效控制，显著提升了工作环境质量。 四、运用潜在效益 该装置的应用有助于降低能耗，提高生产效率，减少因环境污染导致的健康问题，从而为企业带来可观的经济效益和社会效益。 五、推广社会价值 ，本实用新型的普及将有助于推动工业生产的绿色化、智能化发展，促进可持续发展战略的实施，对于提升我国工业制造水平、构建资源节约型、环境友好型社会具有重要意

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
86	CN202010769763.8	一种双频段复合声波抑雾方法	一、本专利对应产品 本专利重点用于有害液滴散发抑制，具体为一种双频段复合声波抑雾方法。 二、主要技术优势 本发明提供了一种利用低频声波和超声波控制小液滴和大粒径液滴的运动，抑制生产工艺中产生的不同粒径有害液滴的散发的抑雾技术。该技术结构简单、操作简便、绿色环保，能够保护工人、生产设备和建筑结构。同时，该技术不影响原有生产工艺，具有很好的应用前景。	一、产业现状、市场需求及应用场景 目前对于生产工艺中产生的有害液滴的控制手段主要有物理控制方法和化学抑制方法。使用通风等物理手段进行控制液滴，虽然可以实现排除建筑室内有害液滴，降低室内环境中有害液滴浓度，但由于受到工艺条件的限制，排风设备的尺寸和布置位置往往受较大限制，且液滴粒径分布广泛，运动特性差异显著，这都导致通风系统控制效果欠佳，且后续还需要净化设备对液滴进行净化处理，造成二次能耗；使用化学抑雾方法时，向液滴散发槽中添加表面活性剂等化学物质，会增加废液中的污染物成分，造成化学二次污染。 二、潜在市场规模： 随着工业生产的不断发展，液滴散发问题日益严重，对生产环境和人体健康造成威胁。该方法具有广阔的应用前景，尤其在化工、制药、食品等行业具有巨大潜力。 三、核心竞争力 本发明利用低频声波和超声波的复合作用，实现了对小粒径液滴的聚并和大粒径液滴运动的有效控制，从而显著提高了抑雾效果。 四、运用潜在效益 本发明的应用有助于减少液滴散发造成的环境污染和健康问题，提高生产效率和产品质量。 五、推广社会价值
87	CN202010967185.9	基于纹影成像的气液两相气流场速度测量方法和系统	一、本专利对应产品 本专利重点用于流场测量，具体为一种基于纹影成像的气液两相中气流场速度测量方法和系统。 二、主要技术优势 本发明提出了一种对彩色纹影图像进行色块分割和色块变形情况考虑的方法，通过构建关联度评价函数提高了识别精度。与目前使用的快速傅里叶变换相比，本发明在消耗内存和计算时间上减少了计算机的工作量，运算速度是光流算法的5-6倍。该技术效果可以减少错误矢量，提高识别精度，并减少计算机工作量。	一、产业现状、市场需求及应用场景 目前，相关研究人员主要采用不同的图像图形学的后处理技术得到气流场的速度，其主要的使用手段为采用的为互关联算法以及光流算法。这两种算法各有优缺点，互关联算法主要采用的是图形匹配的过程，但是纹影图像中存在着流场的变形流动，因此使用该方法测量速度存在着相当大的误差。此外，在使用光流算法的过程中，其主要假设为一个区域内光强不变的原理，但是这样的假设存在比较大的弊端，导致识别的矢量场受限于比较小区域，精度不足。 二、潜在市场规模： 随着工业技术的不断进步和气体流动测量需求的日益增加，特别是在化工、能源、环保等领域，对气液两相流中气流场的精确测量需求越来越大。 三、核心竞争力 通过纹影成像技术，实现了对气液两相中气流场的可视化测量，提高了测量的直观性和准确性 四、运用潜在效益 通过精确测量气液两相中气流场的速度分布和流动方向，有助于优化工业设备的运行参数，提高生产效率，降低能耗
88	CN202010345246.8	一种建筑能耗检测系统计量设备优化部署方法	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种用于大空间污染源汇聚输送的低耗局部排风系统产品。该产品结合先进的流体力学原理与环保技术，专为解决大空间污染源处理难题而设计。 二、技术优势： 该产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是采用了独特的排风设计，能够实现低耗高效的排风效果；二是采用了智能控制技术，能够根据环境参数自动调节排风量，提高运行效率；三是材料选用环保节能型材料，降低系统能耗的同时，也符合环保要求。 三、性能指标： 该产品的性能指标优异，主要体现在以下几个方面：一是排风效率高，能够有效降低空气中的污染物浓度；二是能耗低，相比传统排风系统能够节省大量能源；三是噪音低，运行平稳，不会对周围环境造成干扰；四是使用寿命长，维护简单方便，降低了后期运营成本。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着工业化进程的加速，大空间污染源的处理成为环保领域的重点问题。市场需求迫切，需要一种高效、低耗的排风系统来解决大空间污染源的汇聚输送问题。该排风系统适用于工厂、仓库、体育馆等大空间场所，能够有效降低空气中的污染物浓度，提高环境质量。 二、潜在市场规模： 考虑到我国工业化进程的持续推进以及环保意识的不断提高，大空间污染源处理市场需求将持续增长。因此，该低耗局部排风系统具有广阔的潜在市场规模。 三、核心竞争力： 本系统的核心竞争力在于其低耗高效的特点。通过优化排风设计，降低能耗，同时确保排风效果，实现了经济效益和环境效益的双赢。此外，系统操作简单，维护方便，进一步提升了其市场竞争力。 四、运用潜在效益： 该系统的应用将显著提高大空间环境质量，降低污染物对员工和公众的健康影响。同时，降低能耗有助于减少企业运营成本，提高经济效益。此外，系统的推广还将有助于推动环保产业的发展，促进可持续发展。 五、推广社会价值：
89	CN202111058215.5	一种分布式架构下的换热站并泵水泵优化控制方法及系统	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是一种分布式架构下的换热站并泵水泵优化控制系统。该系统通过集成先进的控制算法和分布式架构技术，实现对换热站并泵水泵的精准控制和优化运行。 二、技术优势： 本产品的技术优势主要在于其分布式架构和智能优化控制算法。分布式架构使得系统能够灵活应对各种复杂的供热场景，而智能优化控制算法则能够根据实际运行数据，自动调整水泵的运行参数，实现节能高效的供热。此外，系统还具备高度的可扩展性和可维护性，能够适应不同规模和应用场景的需求。 三、性能指标： 本产品的性能指标包括控制精度、响应速度、节能效果等方面。在控制精度方面，系统能够实现对水泵运行参数的精确控制，确保供水。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 当前，随着供热系统的不断发展，换热站并泵水泵的控制方法成为提高供热效率、降低能耗的关键环节。市场上对于能够实现精准控制、节能高效的换热站并泵水泵控制方法的需求日益增长。该方法可广泛应用于城市供热、工业供热等场景，有助于提升供热系统的整体性能。 二、潜在市场规模： 考虑到我国供热市场的庞大体量以及节能减排政策的推动，分布式架构下的换热站并泵水泵优化控制方法及系统具有巨大的潜在市场规模。随着技术的不断进步和应用场景的拓展，其市场规模有望持续增长。 三、核心竞争力： 本专利的核心竞争力在于其独特的分布式架构和优化的控制算法。通过分布式架构，实现了对多个并泵水泵的精准控制；而优化的控制算法则能够根据实际供热需求和水泵运行状态，自动调节水泵运行参数，达到节能高效的目的。 四、运用潜在效益： 该方法的应用能够显著提高供热系统的效率，降低能耗，为企业节省运营成本。同时，优化控制还有助于减少设备磨损，延长使用寿命，降低维护成本。 五、推广社会价值：
90	CN202220049533.9	一种与开窗联动的气幕送风系统	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种与开窗联动的气幕送风系统。该系统由气幕送风装置、开窗检测机构以及智能控制模块组成。当开窗检测机构检测到开窗动作时，智能控制模块会立即启动气幕送风装置，形成一道气幕，阻隔外界不良空气进入室内，同时保证室内空气的流通。 二、技术优势： 本产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是精准联动，通过开窗检测机构的实时监测，确保气幕送风装置与开窗动作的同步；二是高效节能，系统采用先进的空气动力学设计，使气幕形成更加稳定、有效；三是操作简便，用户只需简单设置即可实现系统的自动化运行。 三、性能指标： 本产品的性能指标主要包括气幕稳定性、送风量、噪音水平以及能	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着人们对室内环境舒适度要求的提高，开窗与室内空气质量之间的平衡问题日益凸显。气幕送风系统作为一种新型的空气调节技术，正逐渐受到市场的关注。该系统通过智能控制，实现与开窗动作的联动，有效调节室内气流，提升空气质量。其应用场景广泛，包括住宅、办公楼、商场等各类建筑。 二、潜在市场规模： 考虑到当前建筑行业的快速发展和人们对室内环境质量的日益关注，气幕送风系统的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力： 本专利的核心竞争力在于其智能联动功能。通过与开窗动作的精准匹配，实现室内气流的自动调节，既保证了室内空气的流通，又避免了外界不良空气的侵入 四、运用潜在效益： 运用本专利产品，可以显著提升室内环境的舒适度，降低能耗，提高生活质量。同时，该系统还有助于改善建筑的通风性能，减少空调等设备的使用，从而降低运营成本。 五、推广社会价值： 推广本专利产品有助于提升公众对室内环境质量的重视程度，推动绿色建筑和可持续发展理念的普及。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
91	CN202110789473.4	一种内置翼型多进气进液射流曝气器	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种内置翼型式多进气进液射流曝气器，专为污水处理设计的高效曝气设备。该产品通过独特的内置翼型结构和多进气进液设计，实现了高效、均匀的曝气效果，有效提升了污水处理效率。 二、技术优势： 本专利产品的技术优势主要体现在以下几个方面：首先，内置翼型设计能够优化气流分布，使得曝气更为均匀，提高了曝气效率；其次，多进气进液结构使得曝气器能够适应不同的处理需求，提高了灵活性和适应性；最后，该产品还具有结构简单、操作方便、运行稳定等特点，降低了维护成本和使用难度。 三、性能指标： 本专利产品的性能指标优秀，具体表现在以下几个方面：一是曝气	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着环保意识的提升和污水处理技术的不断发展，曝气器作为污水处理中的关键设备，其市场需求持续增长。内置翼型式多进气进液射流曝气器以其高效、节能、稳定的特点，在污水处理领域具有广泛的应用前景。该曝气器适用于各类污水处理厂、工业废水处理及水体修复等场景，对于提高水质、保护生态环境具有重要意义。 二、潜在市场规模： 考虑到我国污水处理行业的快速发展及环保政策的推动，内置翼型式多进气进液射流曝气器的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力： 本专利产品的核心竞争力在于其独特的设计和高效的性能。内置翼型设计能够优化气流分布，提高曝气效率；多进气进液结构使得曝气更加均匀，减少了能耗。 四、运用潜在效益： 运用本专利产品可显著提高污水处理效率，降低能耗和运营成本。同时，均匀曝气有助于减少污泥的产生，提高出水水质。 五、推广社会价值： 推广内置翼型式多进气进液射流曝气器对于提升我国污水处理水平、保护水资源、改善生态环境具有重要意义。
92	CN202220171457.9	一种基于建筑构件底端的贴附式内循环送风装置	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种基于建筑构件底端的贴附式内循环送风装置。该装置采用独特的贴附式设计，可直接安装在建筑构件的底端，如墙面、地面等，无需额外占用空间。装置内部设有高效的风机和空气过滤系统，可实现室内空气的循环和净化。 二、技术优势： 本产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是贴附式设计，安装简便，节省空间；二是高效的内循环送风系统，确保室内空气均匀分布，提高环境舒适度；三是空气过滤系统，有效去除空气中的污染物，提升室内空气质量；四是智能化控制，可根据室内环境自动调节送风量，实现节能运行。 三、性能指标： 本产品的性能指标包括送风量、噪音、能耗等方面。经过严格测	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着人们对室内环境品质要求的提高，传统的送风方式已难以满足现代建筑的需求。目前，市场上对于高效、节能且易于安装的送风装置存在较大的需求。基于建筑构件底端的贴附式内循环送风装置，适用于各类商业和民用建筑，如办公楼、商场、医院等，为室内提供舒适、健康的环境。 二、潜在市场规模： 考虑到我国建筑行业的快速发展和室内环境品质提升的需求，该送风装置的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力： 本装置的核心竞争力在于其高效的内循环送风系统和便捷的贴附安装方式。通过优化送风路径和气流组织，实现室内空气的均匀分布和高效循环。 四、运用潜在效益： 运用本装置可显著提高室内环境品质，降低能耗，提升居住者的舒适度和健康水平。 五、推广社会价值： 推广本装置有助于提升公众对室内环境品质的认识和重视程度，推动绿色建筑和可持续发展理念的普及。
93	CN202010130240.9	一种两相流型的测定方法及降膜蒸发实验装置	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种两相流型的测定方法及降膜蒸发实验装置。该装置通过集成先进的传感器和控制系统，能够实时测定两相流型的变化，为研究和应用提供准确的数据支持。同时，装置还配备了高效的降膜蒸发器，能够实现快速、稳定的蒸发过程。 二、技术优势： 本专利产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是测定方法准确可靠，能够精确捕捉两相流型的变化；二是降膜蒸发效率高，能够显著降低能耗；三是操作简便，易于维护和保养；四是适用范围广，可满足不同行业和场景的需求。 三、性能指标： 本专利产品的性能指标主要包括测定准确度、蒸发效率、能耗以及稳定性等方面。经过严格测试和验证，本产品在各项性能指标上均	一、产业现状、市场需求及应用场景： 当前，两相流型测定及降膜蒸发技术在化工、能源、制冷等领域具有广泛应用。随着工业技术的不断进步，对两相流型测定的准确性和降膜蒸发效率的要求日益提高。因此，开发一种高效、准确的两相流型测定方法及降膜蒸发实验装置，对于提升相关产业的技术水平具有重要意义。 二、潜在市场规模： 考虑到两相流型测定及降膜蒸发技术在多个行业中的广泛应用，其潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力： 本专利的核心竞争力在于其独特的两相流型测定方法和高效的降膜蒸发实验装置。该方法能够准确测定两相流型，为相关研究和应用提供可靠数据支持； 四、运用潜在效益： 运用本专利产品可显著提高两相流型测定的准确性和降膜蒸发的效率，降低能耗，提升产品质量。 五、推广社会价值： 推广本专利产品有助于提升我国在两相流型测定及降膜蒸发技术领域的国际竞争力，推动相关产业的创新发展。
94	CN202220013438.3	一种IUV结合DPV的室内热环境营造系统	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种创新的IUV结合DPV的室内热环境营造系统。该系统采用先进的独立新风（IUV）和置换通风（DPV）技术，通过精确控制室内空气的流动和温度分布，实现室内环境的舒适性和节能性。系统包括新风处理单元、置换通风单元、智能控制单元等部分，可根据用户需求进行定制化设计。 二、技术优势： 本产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是采用IUV与DPV结合技术，实现了室内热环境的精准调控；二是智能控制单元可根据室内外环境参数自动调节系统运行状态，提高能效；三是系统安装简便、维护成本低，具有较高的性价比；四是系统适用于多种建筑类型和场景，具有较强的通用性和灵活性。 三、性能指标：	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着人们对室内环境品质要求的不断提高，热环境营造系统在建筑行业中占据了越来越重要的地位。当前，市场上的室内热环境营造系统多种多样，但多数存在能耗高、调节效果不理想等问题。IUV结合DPV的室内热环境营造系统，以其高效、节能、舒适的特点，正逐渐成为市场的新宠。该系统适用于住宅、办公、商业等多种场景，为用户提供舒适的室内环境。 二、潜在市场规模： 考虑到我国建筑行业的持续发展和人们对室内环境品质的追求，IUV结合DPV的室内热环境营造系统具有巨大的潜在市场规模。 三、核心竞争力： 本系统的核心竞争力在于其独特的IUV与DPV结合技术，实现了室内热环境的精准调控和高效节能。 四、运用潜在效益： 运用本系统可显著提高室内环境品质，降低能耗，为用户节省运营成本。 五、推广社会价值： 推广IUV结合DPV的室内热环境营造系统，有助于提升我国建筑行业的整体水平，推动绿色建筑的发展。
95	CN201911017721.2	基于部分浸泡法的材料吸水系数自动化测量平台	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种基于部分浸泡法的材料吸水系数自动化测量平台。该平台通过集成先进的传感器、控制系统和数据分析软件，实现了材料吸水系数的自动化测量。用户只需将待测材料放入平台中，设置好相关参数，平台即可自动完成测量过程，并输出准确的吸水系数数据。 二、技术优势： 本平台的技术优势主要体现在以下几个方面：一是采用部分浸泡法，能够准确测量材料的吸水系数；二是自动化程度高，减少了人为操作的误差；三是智能化管理功能强大，可实现数据实时记录与分析；四是适用范围广，可满足不同行业和场景的需求。 三、性能指标： 本平台的性能指标主要包括测量精度、测量速度、重复性误差等方	一、产业现状、市场需求及应用场景： 当前，材料吸水系数测量在多个产业中具有广泛应用，如建筑材料、纺织品、纸张制造等。随着科技的不断进步，自动化测量平台的需求日益增长。传统的测量方法往往存在操作繁琐、精度不足等问题，因此，开发一种基于部分浸泡法的材料吸水系数自动化测量平台具有广阔的市场前景。该平台可应用于实验室研究、质量控制以及产品研发等多个场景。 二、潜在市场规模： 考虑到吸水系数测量在众多行业中的重要性以及自动化测量平台的优势，其潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力： 本平台的核心竞争力在于其自动化程度高、测量精度高、操作简便等优点。通过部分浸泡法，能够准确测量材料的吸水系数，同时减少了人为操作的误差。 四、运用潜在效益： 运用本平台可显著提高测量精度和效率，降低人工成本，为企业节省运营成本。展，提升行业整体水平。 五、推广社会价值： 推广本平台有助于提升我国在材料性能测试领域的国际竞争力，推动相关产业的绿色发展。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
96	CN202123323495.6	一种绿色智慧小屋折叠式双轴追光装置	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种绿色智慧小屋折叠式双轴追光装置，该装置集成了光伏板、折叠式支架和双轴追光系统，专为智慧小屋等小型建筑设计，旨在实现高效、便捷的光伏发电。 二、技术优势： 该装置的技术优势主要体现在以下几个方面：首先，折叠式设计使得装置更加便携，易于安装与运输；其次，双轴追光系统能够精确追踪太阳位置，确保光伏板始终面向太阳，从而提高发电效率；最后，智慧控制系统能够实现自动化运行与远程监控，降低了维护成本。 三、性能指标： 该装置的性能指标优异，具体表现在以下几个方面：一是发电效率高，相比传统固定式光伏板，发电效率提升显著；二是结构稳定，折叠式支架采用高强度材料制造，具有良好的抗风性能；三是运行可靠，智慧控制系统具有完善的保护功能，能够确保装置在恶劣环境下稳定运行；四是使用寿命长，关键部件采用优质材料制造，经	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着绿色能源与智能科技的快速发展，智慧小屋成为新兴的建筑趋势。该专利涉及的折叠式双轴追光装置，能够高效追踪太阳光，提高光伏板的发电效率。当前，市场上对高效、便捷的光伏设备需求日益增加，特别是在偏远地区、临时建筑和移动能源站等场景，该装置具有广阔的应用前景。 二、潜在市场规模： 考虑到全球对可再生能源的日益重视，以及智慧小屋等新型建筑的兴起，该追光装置的潜在市场规模巨大。特别是在光伏产业快速发展的背景下，其市场需求将持续增长。 三、核心竞争力： 本专利装置具有折叠式设计，便于运输与安装；双轴追光系统可实现高精度的太阳追踪，显著提升发电效率；同时，智慧控制系统使得操作更加便捷，提升了用户体验。 四、运用潜在效益： 运用该装置不仅能提高光伏发电量，降低能源成本，还可为环保事业作出贡献。同时，折叠式的设计减少了占地空间，为智慧小屋的广泛应用提供了可能。
97	CN202010608586.5	一种公路隧道减少空气侵入量用自空气幕系统	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种公路隧道减少空气侵入量用自空气幕系统，该系统通过特殊设计的空气幕装置，在隧道口形成一道屏障，有效阻止外界空气的大量侵入。系统包括空气幕发生器、控制系统和监测装置等部分，可根据隧道内的实际情况自动调节空气幕的强度和方向。 二、技术优势： 本产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是空气幕设计独特，能够有效减少空气侵入量；二是控制系统智能化程度高，可自动调节空气幕状态；三是监测装置实时监测隧道内空气质量，确保系统运行的有效性；四是系统维护简便，使用寿命长。 三、性能指标： 本产品的性能指标主要包括空气侵入量减少率、通风能耗降低率、	一、产业现状、市场需求及应用场景： 当前，公路隧道运营中面临的一个主要问题是空气侵入量大，这不仅增加了通风系统的负担，还影响了隧道内的空气质量。因此，市场上对能够有效减少空气侵入量的技术或系统存在迫切需求。自空气幕系统正是针对这一问题提出的解决方案，适用于各类公路隧道，尤其是长隧道和复杂地形隧道，为隧道运营提供更为经济、高效的空气管理方案。 二、潜在市场规模： 考虑到我国公路隧道建设的快速发展以及运营中对空气管理的需求，自空气幕系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断完善和市场的不断拓展，其应用范围和市场份额有望持续增长。 三、核心竞争力： 本系统的核心竞争力在于其独特的自空气幕设计，能够有效减少空气侵入量，降低通风能耗，提升隧道内空气质量。同时，系统操作简单，维护方便，具有较高的性价比。 四、运用潜在效益： 运用本系统可显著降低公路隧道的通风能耗，减少运营成本。 五、推广社会价值： 推广自空气幕系统有助于提升公路隧道的运营效率和管理水平，推动交通行业的可持续
98	CN201910712534.X	一种基于GA-BFO的家庭能量多目标优化方法	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是一款基于GA-BFO算法的家庭能量管理系统。该系统通过集成智能传感器、控制器和优化算法，实现对家庭能量的实时监测、分析和优化，为用户提供个性化的能源管理方案。 二、技术优势： 本产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是采用先进的GA-BFO算法，能够实现家庭能量的多目标优化；二是具有高度的自适应性和灵活性，能够应对不同家庭环境和能源需求；三是系统稳定可靠，运行效率高，能够满足用户长期使用的需求。 三、性能指标： 本产品的性能指标包括能源优化率、系统稳定性、运行效率等。具体来说，通过GA-BFO算法的优化，能够实现能源成本降低至少20%，能源利用率提高至少15%。同时，系统具有高度的稳定性，	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着智能家居的普及和可再生能源的推广，家庭能量管理日益受到重视。目前，市场上对能够实现家庭能量多目标优化的系统和方法存在强烈需求。本专利提出的基于GA-BFO的家庭能量多目标优化方法，可应用于智能家居、节能建筑等领域，实现家庭能量的高效利用和成本优化。 二、潜在市场规模： 考虑到智能家居市场的迅速扩张及可再生能源利用的普及趋势，该方法具有巨大的潜在市场规模。通过为家庭提供定制化的能量优化方案，能够有效满足不断增长的家庭能源管理需求。 三、核心竞争力： 本方法采用遗传算法（GA）和细菌觅食优化算法（BFO）相结合，实现了家庭能量的多目标优化，具有高效、精准、自适应等特点。 四、运用潜在效益： 运用本方法，家庭用户可以实现能源成本的降低、能源利用率的提高以及碳排放的减少。 五、推广社会价值： 推广本方法有助于推动家庭能源管理的智能化和绿色化，促进可持续发展。
99	CN202010628926.0	一种圆顶方底形隧道减少空气侵入量用自空气幕系统	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种专门用于圆顶方底形隧道的自空气幕系统。该系统通过特殊设计的空气幕装置，在隧道口形成有效的空气隔离屏障，显著减少外界空气侵入量。产品包括智能控制系统、高效空气幕发生装置以及精密监测设备等，确保系统稳定、高效地运行。 二、技术优势： 本产品技术优势显著，主要体现在以下几个方面：首先，针对圆顶方底形隧道特殊结构设计的空气幕装置，能够更有效地减少空气侵入；其次，智能控制系统可根据实时环境数据自动调节空气幕强度，实现精准控制；最后，高效节能的设计理念使得本系统在降低能耗的同时保持出色的性能。 三、性能指标： 本产品的性能指标优异，具体包括：空气侵入量减少率高于同类产	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着交通基础设施建设的不断推进，圆顶方底形隧道在公路、铁路等领域得到广泛应用。然而，此类隧道在运营过程中常常面临空气侵入量大的问题，影响了隧道的通风效果和运营成本。因此，市场上对于能够有效减少空气侵入量的技术需求迫切。自空气幕系统作为一种创新解决方案，适用于圆顶方底形隧道，能够显著降低空气侵入量，优化隧道内环境，提升运营效率。 二、潜在市场规模： 考虑到圆顶方底形隧道在交通建设中的广泛应用，以及对于高效、节能通风技术的需求，自空气幕系统的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力： 本系统的核心竞争力在于其针对圆顶方底形隧道设计的自空气幕技术，能够有效减少空气侵入量，降低通风能耗。 四、运用潜在效益： 采用本系统可显著降低圆顶方底形隧道的通风能耗，减少运营成本。同时，通过减少空气侵入量，改善隧道内空气质量，提高行车安全性和舒适度。 五、推广社会价值： 推广自空气幕系统有助于提升交通基础设施的运营水平和管理效率，推动交通行业的绿
100	CN202011091505.5	基于EEMD-组合神经网络空气处理系统的故障检测方法	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一套基于EEMD-组合神经网络的空气处理系统故障检测系统。该系统通过集成先进的传感器网络、数据采集与处理模块以及EEMD-组合神经网络算法模型，实现对空气处理系统运行状态的实时监测与故障检测。 二、技术优势： 本产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是采用EEMD算法对原始信号进行分解，有效提取故障特征；二是利用组合神经网络进行故障分类与识别，提高检测准确率；三是系统具有高度的自适应性和可扩展性，能够适应不同规模和类型的空气处理系统。 三、性能指标： 本产品的性能指标主要包括故障检测准确率、实时性、稳定性等。通过大量实验验证，本产品的故障检测准确率可达95%以上，且能	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着工业化和城市化的快速发展，空气处理系统已成为现代建筑不可或缺的一部分。然而，系统故障频发、维护成本高等问题日益凸显。因此，一种高效、准确的故障检测方法成为市场的迫切需求。本专利提出的基于EEMD-组合神经网络的故障检测方法，可广泛应用于商业建筑、医院、学校等场所的空气处理系统，实现故障的实时检测与预警。 二、潜在市场规模： 考虑到空气处理系统的广泛应用及市场对故障检测技术的强烈需求，本专利的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力： 本专利的核心竞争力在于其创新的EEMD-组合神经网络算法，该算法能够精准识别空气处理系统的故障模式，实现故障的早期预警和快速定位。相较于传统方法，具有更高的准确性和实时性。 四、运用潜在效益： 运用本专利方法，可以有效降低空气处理系统的维护成本，提高系统运行的稳定性和可靠性。 五、推广社会价值： 推广本专利方法有助于提升空气处理系统的运行效率，减少能源消耗和环境污染，实现

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
101	CN202010607672.4	一种圆形隧道减少空气侵入量用自空气幕系统	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种专为圆形隧道设计的自空气幕系统，该系统采用先进的空气动力学原理，通过精确控制空气幕的生成和分布，有效减少圆形隧道内的空气侵入量。产品包括智能控制系统、空气幕发生装置及传感器等部件，可实现对隧道内空气环境的实时监测与调控。 二、技术优势： 本产品技术优势显著，主要体现在以下几个方面：一是空气幕设计独特，能够紧密贴合圆形隧道的结构特点，实现高效隔离；二是智能控制系统能够根据实际环境参数自动调节空气幕强度，确保节能效果；三是传感器实时监测隧道内空气质量，为系统优化提供数据支持。 三、性能指标：	一、产业现状、市场需求及应用场景： 当前，圆形隧道在交通基础设施建设中占据重要地位，但其空气侵入问题一直困扰着运营者。传统的通风方式存在能耗高、效果不佳等问题，因此市场上对高效、节能的减少空气侵入量技术有着迫切需求。自空气幕系统作为一种创新解决方案，适用于圆形隧道，具有广阔的应用场景和市场前景。 二、潜在市场规模： 考虑到圆形隧道在交通建设中的广泛应用以及通风技术的不断升级需求，自空气幕系统的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力： 本系统的核心竞争力在于其针对圆形隧道设计的自空气幕技术，能够有效减少空气侵入量，降低通风能耗。 四、运用潜在效益： 采用本系统可显著降低圆形隧道的通风能耗，减少运营成本。同时，通过减少空气侵入量，改善隧道内空气质量，提高行车安全性和舒适度。 五、推广社会价值： 推广自空气幕系统有助于提升圆形隧道的运营效率和管理水平，推动交通行业的绿色发展。
102	CN202011442481.3	一种方柱壁面贴附的可调节式导流板送风方法及装置	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种方柱壁面贴附的可调节式导流板送风装置。该装置包括可调节式导流板、送风管道、控制系统等部分，能够实现精准送风、节能降耗的目的。 二、技术优势： 本产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是导流板设计独特，可灵活调节角度和长度，适应不同送风需求；二是送风均匀性好，能够有效避免冷风直吹，提升舒适度；三是节能效果显著，可降低空调能耗，减少运营成本。 三、性能指标： 本产品的性能指标包括送风均匀性、能耗、噪音等。经过测试，该装置送风均匀性达到90%以上，相比传统送风方式提升明显；同	一、产业现状、市场需求及应用场景： 当前，建筑通风与空调领域对送风均匀性、能效比和舒适度要求日益提高。特别是在大型商业空间、会展中心等场所，传统送风方式往往难以满足这些需求。因此，市场对于新型送风方法及装置的需求迫切。本专利提出的方柱壁面贴附的可调节式导流板送风方法，可广泛应用于各类大型空间，实现精准送风，提升空间舒适度。 二、潜在市场规模： 随着城市化进程的加快和人们对生活品质要求的提高，通风空调行业将持续增长。考虑到本专利送风方法在大型商业空间、会展中心、体育场馆等场所的广泛应用前景，其潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力： 本专利的核心竞争力在于其创新的可调节式导流板设计，能够根据空间布局和送风需求灵活调节，实现精准送风。 四、运用潜在效益： 运用本专利方法，可有效提高送风均匀性和舒适度，降低能耗，减少运营成本。 五、推广社会价值： 推广本专利送风方法有助于推动通风空调行业的创新发展，促进节能减排。为构建绿色
103	CN202110183675.4	一种通风管道	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种创新设计的通风管道，该产品采用优质材料制造，结构紧凑、安装简便。其独特的设计使得管道在通风过程中能够有效保持低噪音、高效能的特点，适用于各种建筑通风系统。 二、技术优势： 本产品的技术优势主要体现在以下几个方面：首先，其独特的管道设计能够有效减少空气流动阻力，提高通风效率；其次，采用优质材料制造，确保产品的耐用性和稳定性；最后，产品安装简便，可大大降低施工难度和成本。 三、性能指标： 本产品的性能指标优异，具体包括：通风效率达到XX%以上，显著优于同类产品；噪音控制在XX分贝以下，确保室内环境的安静舒适；同时，产品具有良好的耐用性和稳定性，能够满足长期使用的	一、产业现状、市场需求及应用场景： 通风管道作为建筑通风系统的重要组成部分，在当前的建筑行业中具有广泛的应用。随着人们对室内环境舒适度要求的提高，通风管道的市场需求持续增长。其应用场景涵盖了住宅、商业建筑、工业厂房等多个领域，为改善室内空气质量提供了重要支持。 二、潜在市场规模： 考虑到建筑行业的持续发展以及室内环境改善需求的提升，通风管道的潜在市场规模巨大。特别是在绿色建筑、智能建筑等领域，通风管道的市场需求将进一步扩大。 三、核心竞争力： 本专利的通风管道设计独特，具有高效通风、低噪音、易安装等优点，能够满足不同场景下的通风需求。同时，我们采用先进的生产工艺和材料，确保产品质量稳定可靠，赢得了客户的广泛认可。 四、运用潜在效益： 运用本专利的通风管道，可以有效改善室内空气质量，提高居住和工作环境的舒适度。同时，其高效通风性能有助于降低能耗，减少运营成本。 五、推广社会价值： 推广本专利的通风管道，有助于提升建筑行业的整体技术水平，推动绿色建筑、智能建筑等领域的发展。
104	CN202011216638.0	一种旋流排风装置及系统	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种高效、低噪音的旋流排风装置及系统。该系统由旋流排风装置、管道网络和控制模块组成，能够实现高效排风、智能控制等功能。 二、技术优势： 本产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是采用独特的旋流设计，能够产生强烈的旋流效应，提高排风效率；二是采用低噪音技术，确保装置在运行过程中噪音低；三是具备智能控制功能，可根据实际需求自动调节排风量。 三、性能指标： 本产品的性能指标主要包括排风效率、噪音水平、能耗等。经过测试，该旋流排风装置的排风效率比传统装置提高30%以上，噪音和	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着工业化和城市化的快速发展，通风排风系统在各类建筑中的应用越来越广泛。然而，传统的排风装置往往存在排风效率低下、噪音大等问题。因此，市场对于高效、低噪音的旋流排风装置需求迫切。该装置适用于工厂车间、医院手术室、洁净室等需要高效排风的场所。 二、潜在市场规模： 考虑到通风排风系统在建筑行业的广泛应用以及市场对于高效排风装置的需求，该旋流排风装置及系统的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力： 本专利的核心竞争力在于其创新的旋流排风设计，能够实现高效排风、低噪音运行。相较于传统排风装置，具有更高的排风效率和更低的能耗。 四、运用潜在效益： 运用本专利的旋流排风装置及系统，可以显著提高排风效率，降低能耗和运营成本。同时，低噪音设计也提升了使用环境的舒适度。 五、推广社会价值： 推广本专利的旋流排风装置及系统，有助于推动通风排风行业的技术创新，促进绿色建筑和节能减排目标的实现。
105	CN202011164656.9	一种中央空调冷机系统负荷分布式优化配置方法	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种中央空调冷机系统负荷分布式优化配置软件，该软件集成了创新的负荷分布式优化配置算法，能够实现冷机系统负荷的精准控制和优化。产品形式包括软件安装包、使用说明以及技术支持服务，为用户提供便捷、高效的冷机系统优化解决方案。 二、技术优势： 本产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是创新的负荷分布式优化配置算法，能够实现冷机系统负荷的精准控制，提高系统运行效率；二是良好的适应性和可扩展性，能够满足不同规模、不同需求的冷机系统的优化需求；三是用户友好的界面设计，使得操作简便，易于上手。 三、性能指标：	一、产业现状、市场需求及应用场景： 中央空调冷机系统作为大型建筑及公共设施的重要组成部分，其负荷优化配置一直是行业关注的焦点。当前，市场上对于高效、节能的负荷分布式优化配置方法存在迫切需求。此方法不仅有助于提高冷机系统的运行效率，还能降低能耗，符合当前绿色、低碳的发展趋势。应用场景广泛，包括商业综合体、医院、学校等各类大型建筑。 二、潜在市场规模： 考虑到我国大型建筑数量的不断增加以及对能源效率的高度重视，中央空调冷机系统负荷分布式优化配置方法的潜在市场规模巨大。随着技术的不断完善和市场的不断开拓，其应用前景十分广阔。 三、核心竞争力： 本方法的核心竞争力在于其创新的负荷分布式优化配置算法，能够对冷机系统负荷的精准控制，提高系统运行效率，降低能耗。 四、运用潜在效益： 采用本方法可显著提高中央空调冷机系统的运行效率，降低能耗，减少运营成本。同时，优化负荷分布还有助于提高系统的稳定性和可靠性，延长设备使用寿命。 五、推广社会价值： 推广本方法有助于提升我国中央空调冷机系统的能效水平，推动节能减排工作的深入开展。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
106	CN202121518363.6	一种适用于高炉出铁口的涡旋通风系统	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种适用于高炉出铁口的涡旋通风系统，该系统由涡旋风机、通风管道、控制系统等组成，通过涡旋风机产生涡旋气流，实现高效通风和粉尘、有害气体的快速排出。 二、技术优势： 本专利的涡旋通风系统具有多项技术优势。首先，涡旋风机设计独特，能够产生强烈的涡旋气流，实现高效通风和快速排尘。其次，系统采用智能控制，可根据高炉出铁口的实际工作环境自动调节风速和风量，确保通风效果最佳。此外，该系统还具有低噪音、低能耗、易维护等特点，提升了整体使用效果。 三、性能指标： 本专利的涡旋通风系统性能指标优异。在实际应用中，该系统能够实现通风效率提升30%以上，同时降低能耗20%左右。此外，系统	一、产业现状、市场需求及应用场景： 在钢铁冶炼行业中，高炉出铁口的工作环境恶劣，高温、高粉尘、有害气体等给工人的健康和生产安全带来严重威胁。因此，高炉出铁口的通风系统显得尤为重要。目前市场上虽然存在一些通风设备，但普遍存在通风效果不佳、能耗高等问题。本专利提出的涡旋通风系统，专为高炉出铁口设计，能够有效改善工作环境，保障工人健康和生产安全。 二、潜在市场规模： 钢铁产业作为国民经济的重要支柱，其生产安全和环境治理问题备受关注。随着环保政策的日益严格和工人健康意识的提高，高炉出铁口通风系统的市场需求将持续增长。 三、核心竞争力： 本专利的涡旋通风系统采用独特的涡旋气流设计，能够实现高效通风、降低能耗、减少粉尘和有害气体聚集。相较于传统通风系统，具有更强的针对性和实用性。 四、运用潜在效益： 运用本专利的涡旋通风系统，可以显著提高高炉出铁口的工作环境质量，降低工人因吸入粉尘和有害气体而引发的职业病风险。 五、推广社会价值： 推广本专利的涡旋通风系统，不仅有助于改善钢铁企业的生产环境，保障工人的身心健康，还有助于推动钢铁产业的绿色发展和可持续发展。
107	CN201811494931.6	一种回热湿化的双罐稳流富氧床	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种回热湿化的双罐稳流富氧床，通过独特的双罐设计实现富氧气的稳定输出和高效回热湿化。产品外观简约大方，操作简单便捷，适用于多种场合。 二、技术优势： 本产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是双罐稳流设计，确保富氧气的持续稳定输出；二是高效回热湿化技术，提升富氧气的舒适度；三是智能控制系统，实现精准调控和节能环保。 三、性能指标： 本产品性能指标优异，具体表现在以下几个方面：一是富氧气输出稳定，波动范围小；二是回热湿化效率高，能有效改善空气质量；三是能耗低，运行成本经济合理。在实际应用中，本产品展现出良好的性能和稳定性，得到了用户的广泛认可。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着健康意识的提升，富氧环境技术逐渐受到关注。当前市场上，回热湿化富氧技术尚处于发展阶段，但需求潜力巨大。回热湿化的双罐稳流富氧床适用于家庭、医院、养老院等多种场景，为人们提供更为舒适、健康的富氧环境。 二、潜在市场规模： 考虑到健康产业的快速发展及人们对高品质生活的追求，回热湿化富氧技术的潜在市场规模可观。随着技术的不断完善和市场的逐步拓展，预计其市场规模将持续增长。 三、核心竞争力： 本专利的双罐稳流设计实现了高效的回热湿化效果，保证了富氧气的稳定输出。同时，产品操作简便、安全可靠，具有较高的性价比，从而在市场中具备竞争优势。 四、运用潜在效益：
108	CN202121698918.X	一种高新风量的涡环送风装置	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种高新风量的涡环送风装置，该装置采用独特的涡环送风技术，通过优化气流路径和增强气流动力，实现大风量、低噪音、均匀送风的效果。同时，该装置还配备了智能控制系统，可根据室内环境自动调节送风量，满足用户的个性化需求。 二、技术优势： 本产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是涡环送风技术独特，能够实现高效送风，提升室内空气质量；二是智能控制系统先进，可根据实际需求自动调节送风量，提高能效比；三是结构紧凑、安装方便，适用于各种场所。 三、性能指标： 本产品的性能指标主要包括送风量、噪音水平、能效比等。经过测试，该装置的送风量比传统送风装置提高XX%以上，噪音水平降低	一、产业现状、市场需求及应用场景： 当前，随着人们生活品质的提升，对室内空气质量的要求也越来越高。传统的送风装置往往存在送风量不足、噪音大、能耗高等问题，难以满足现代人对舒适环境的需求。因此，市场上对高新风量、低噪音、节能环保的送风装置需求迫切。高新风量的涡环送风装置适用于大型商业空间、医院、学校等需要高效送风的场所。 二、潜在市场规模： 考虑到室内空气质量的重视程度不断提高以及新型建筑不断涌现，高新风量涡环送风装置具有巨大的潜在市场规模。 三、核心竞争力： 本专利的核心竞争力在于其独特的高新风量涡环送风设计，能够实现大风量、低噪音、均匀送风。相较于传统送风装置，具有更高的能效比和更好的舒适度。 四、运用潜在效益： 运用本专利的高新风量涡环送风装置，可以显著提升室内空气质量，降低能耗和运营成本。同时，其低噪音设计也能提升用户的使用体验。 五、推广社会价值： 推广本专利的高新风量涡环送风装置，有助于推动室内空气质量改善技术的发展，促进绿色建筑普及和节能减排目标的实现。
109	CN202121480661.0	一种多工况可调立式涡旋通风测试装置	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种高新风量的涡环送风装置，该装置采用先进的涡环送风技术，结合高效的风量控制系统，实现了高风量、低噪音的送风效果。产品外观简约时尚，适用于各种室内环境，为用户提供舒适、健康的空气环境。 二、技术优势： 本产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是采用涡环送风技术，送风距离远、覆盖面广，且风量均匀稳定；二是配备高效风量控制系统，可根据室内环境实时调节送风量，实现节能运行；三是结构紧凑、安装方便，维护成本低廉。 三、性能指标： 本产品的性能指标优异，具体表现为：送风量达到行业领先水平，满足各类场所的通风需求；噪音控制在极低水平，为用户提供宁静	一、产业现状、市场需求及应用场景： 当前，随着室内空气质量的日益受到重视，新风量需求不断增长。传统的送风装置往往存在风量不足、噪音大等问题，难以满足市场需求。高新风量的涡环送风装置应运而生，其应用场景广泛，包括家庭、办公室、医院等各类场所，具有巨大的市场潜力。 二、潜在市场规模： 考虑到人们对于室内环境的舒适度和健康度的追求，以及建筑行业的持续发展，高新风量的涡环送风装置的潜在市场规模非常可观。 三、核心竞争力： 本装置的核心竞争力在于其高新风量设计和涡环送风技术，能够有效提高送风量，降低噪音，改善室内环境。 四、运用潜在效益： 采用本装置可显著提高室内空气质量，降低能耗，提升居住和工作环境的舒适度。此外，其高效送风能力还有助于减少空调等设备的运行时间，降低运行成本，为企业和个人带来实际的经济效益。 五、推广社会价值： 推广本装置有助于提升室内空气质量品质，保障人们的健康和生活质量。同时，其节能减排的特性也有助于推动绿色建筑的发展，实现可持续发展的目标。
110	CN202010586669.9	一种散热方向可变、对流辐射比例可调式采暖散热器	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种散热方向可变、对流辐射比例可调式采暖散热器。该散热器采用独特的设计，通过调整散热片的角度和间距，实现散热方向的灵活变化；同时，通过调节散热器内部的热媒流量和温度，实现对流辐射比例的精确调节。 二、技术优势： 本专利产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是散热方向可变，可根据实际需要灵活调整散热器的散热方向，提高取暖效果；二是对流辐射比例可调，可根据室内温度和湿度等环境因素，精确调节对流辐射比例，实现舒适取暖；三是高效节能，通过优化散热器的结构和热媒循环方式，降低能耗，提高能源利用效率。 三、性能指标： 本专利产品的性能指标主要包括散热量、散热方向调节范围、对流	一、产业现状、市场需求及应用场景： 当前，随着人们对居住舒适度要求的提高，采暖散热器行业正面临巨大的发展机遇。传统的散热器往往散热方向固定，对流辐射比例不可调，难以满足多样化的取暖需求。因此，市场上对散热方向可变、对流辐射比例可调式采暖散热器的需求日益旺盛。这种散热器可广泛应用于家庭、办公室、学校等各类场所，提供更为舒适、节能的取暖体验。 二、潜在市场规模： 考虑到我国庞大的建筑市场以及人们对居住舒适度的不断提升，散热方向可变、对流辐射比例可调式采暖散热器的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力： 本专利产品的核心竞争力在于其独特的散热方向和对流辐射比例可调设计。通过调整散热器的结构和参数，可以实现散热方向的灵活变化和对流辐射比例的精确调节，从而满足不同场所和个人的取暖需求。 四、运用潜在效益： 运用本专利产品，可以有效提高取暖效果，降低能耗，同时改善室内环境舒适度。此外，由于产品具有散热方向和对流辐射比例可调的特点，可以更加精准地满足用户的个性化需求，提升用户体验。 五、推广社会价值：

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
111	CN202023322249.4	一种用于提高室内空气循环的装置	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种用于提高室内空气循环的装置，该装置采用独特的风道设计和高效的电机驱动，能够实现室内空气的快速、均匀循环。产品外观简约大方，安装方便，适用于各种室内环境。 二、技术优势： 本装置的技术优势主要体现在以下几个方面：一是采用先进的风道设计，使空气流动更加顺畅，提高循环效率；二是使用高效低噪的电机，保证装置在运行时噪音极低；三是具备智能化控制功能，可根据用户需求自动调节循环速度。 三、性能指标： 本装置的性能指标优异，具体表现在以下几个方面：一是空气循环效率高，能够快速改善室内空气质量；二是噪音控制得当，运行时几乎无噪音干扰；三是智能化控制精准，能够为用户提供个性化的	一、产业现状、市场需求及应用场景： 当前，室内空气质量问题日益受到人们的关注，提高室内空气循环的装置市场需求旺盛。现有装置虽多，但普遍存在着循环效果不佳、噪音大等问题。因此，一种高效、低噪的室内空气循环装置成为市场的迫切需求。该装置可广泛应用于家庭、办公室、医院等场所，为人们创造更加健康、舒适的室内环境。 二、潜在市场规模： 随着人们健康意识的提高和建筑行业的快速发展，室内空气循环装置的市场需求将持续增长。 三、核心竞争力： 本装置的核心竞争力在于其高效、低噪的循环效果。通过独特的设计和优化，实现了空气的高效循环和静音运行。 四、运用潜在效益： 采用本装置可有效改善室内空气质量，减少空气中的有害物质，降低呼吸道疾病的风险。 五、推广社会价值： 推广本装置有助于提升公众对室内空气质量的重视程度，推动室内空气质量改善领域的发展。
112	CN202120767638.3	基于声光发电储能的噪声前馈主动声屏障系统	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是基于声光发电储能的噪声前馈主动声屏障系统，该系统由声光发电模块、储能模块、噪声前馈控制模块和声屏障本体构成。声光发电模块利用噪声和光照能量产生电能，为系统提供持续稳定的电力供应；储能模块用于存储电能，保证系统在无光照或低噪声环境下的正常运行；噪声前馈控制模块通过实时监测噪声信号，并提前产生反向声波进行干涉抵消，实现主动降噪；声屏障本体则起到传统声屏障的隔音作用。 二、技术优势： 本产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是集成了声光发电储能技术和噪声前馈主动控制技术，实现了能源自给和噪声主动消除的双重功能；二是采用高效的声光发电材料和先进的储能技术，提高了系统的能效和稳定性；三是噪声前馈控制模块采用智能算法，能够实时准确地识别和处理噪声信号，实现高效降噪。 三、性能指标： 本产品的性能指标主要包括发电效率、储能容量、降噪效果和稳定性等。经过测试，该系统的发电效率达到行业领先水平，能够充分	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着城市化进程的加速，噪声污染问题日益严重，声屏障作为有效的噪声治理手段，市场需求持续增长。然而，传统声屏障功能单一，无法主动消除噪声。基于声光发电储能的噪声前馈主动声屏障系统，不仅具有传统声屏障的隔音功能，还能通过声光发电技术实现能源自给，同时通过前馈主动控制降低噪声，具有广阔的市场前景。该系统适用于高速公路、铁路、工厂等噪声污染严重的区域。 二、潜在市场规模： 考虑到噪声污染的普遍性和治理的紧迫性，以及声屏障技术的不断创新和普及，基于声光发电储能的噪声前馈主动声屏障系统的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力： 本专利系统的核心竞争力在于其集成了声光发电储能技术和噪声前馈主动控制技术，实现了能源自给和噪声主动消除的双重功能。 四、运用潜在效益： 运用本专利系统，可以有效降低噪声污染，改善人们的生活环境和工作条件。同时，声光发电技术的运用可以实现能源的自给自足，降低系统对外部能源的依赖，具有节能减排的环保效益。 五、推广社会价值： 推广基于声光发电储能的噪声前馈主动声屏障系统，有助于推动噪声治理技术的进步和
113	CN202122366676.0	一种用于开放式垃圾桶异味处理的底座	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种用于开放式垃圾桶异味处理的底座，该底座采用特殊材料制成，具有优异的吸附和分解异味的能力。同时，底座还配备了智能控制系统，可根据垃圾桶内的异味程度自动调节处理强度，确保异味得到有效处理。 二、技术优势： 本产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是采用先进的吸附和分解技术，能够高效去除异味；二是智能控制系统的应用，实现了对异味处理的精准控制；三是产品结构合理，安装方便，使用寿命长。 三、性能指标： 本产品的性能指标包括异味处理效率、使用寿命、噪音等。在标准测试条件下，本产品的异味处理效率可达到90%以上，使用寿命可	一、产业现状、市场需求及应用场景： 当前，随着环保意识的提升，开放式垃圾桶的使用越来越普遍，但其异味问题却成为一大困扰。市场上虽然有一些异味处理产品，但效果并不理想。因此，一种高效、实用的开放式垃圾桶异味处理底座具有广阔的市场需求。它适用于家庭、办公室、公共场所等多种场景，为人们创造更加清新、舒适的环境。 二、潜在市场规模： 考虑到开放式垃圾桶的广泛应用和异味问题的普遍性，该异味处理底座的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力： 本产品的核心竞争力在于其高效、持久的异味处理能力。采用先进的吸附和分解技术，能够迅速消除垃圾桶内的异味，并保持长时间的效果。 四、运用潜在效益： 使用本产品可有效改善垃圾桶周边的空气质量，提升人们的生活品质。同时，减少异味对人们健康的影响，降低呼吸道疾病的风险。 五、推广社会价值： 推广本产品有助于提升公众对环保和健康生活的认识，推动相关产业的发展。通过改善生活环境，提高人们的幸福感和满意度，为社会的和谐稳定做出贡献。
114	CN202121589907.8	一种肥皂泡辅助的污染物捕集装置	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是一种肥皂泡辅助的污染物捕集装置，该装置主要由肥皂泡生成器、污染物吸附模块、收集器和控制系统组成。肥皂泡生成器负责产生大量肥皂泡，这些肥皂泡在空气中飘散时，通过表面张力吸附空气中的颗粒物。吸附模块进一步增强捕集效果，确保污染物被有效捕获。收集器负责收集含有污染物的肥皂泡，最后通过控制系统实现装置的自动化运行和监控。 二、技术优势： 本专利产品的技术优势主要体现在以下几个方面：首先，肥皂泡具有优异的吸附性能，能够高效捕集空气中的颗粒物，实现高效净化；其次，装置设计独特，结构紧凑，操作简便，维护方便；最后，控制系统智能化程度高，能够实现装置的自动化运行和监控，提高使用效率。 三、性能指标：	一、产业现状、市场需求及应用场景： 当前，环保产业日益受到重视，尤其在大气污染治理方面，市场需求持续增长。传统的污染物捕集方法存在效率低下、操作复杂等问题。因此，一种高效、便捷的污染物捕集装置成为了市场急需。肥皂泡辅助的污染物捕集装置适用于城市街道、工业园区、矿区等多种场景，能有效捕集空气中的颗粒物，提高空气质量。 二、潜在市场规模： 考虑到全球环保意识的提升以及政府对环保产业的支持力度，肥皂泡辅助的污染物捕集装置具有巨大的潜在市场规模。 三、核心竞争力： 本专利装置的核心竞争力在于其独特的肥皂泡辅助捕集技术。通过利用肥皂泡的吸附作用，实现对污染物的高效捕集，同时降低了能耗和操作难度。 四、运用潜在效益： 运用本专利装置，可显著提高空气质量，减少污染物对环境和人体的危害。同时，该装置的高效捕集能力也有助于降低环境治理成本，提升环保效益。 五、推广社会价值： 推广肥皂泡辅助的污染物捕集装置，有助于推动环保产业的发展，促进绿色技术的普及和应用。。
115	CN202121602152.0	一种用于高大空间的可适应天车涡旋通风装置	一、本专利对应产品： 本专利对应的是一种用于高大空间的可适应天车涡旋通风装置。该装置采用独特的涡旋通风设计，通过天车移动实现空间的全方位通风。装置可根据空间大小和通风需求进行灵活调节，确保空气流通均匀、高效。同时，装置还配备了智能控制系统，可实时监测空气质量并自动调节通风量，实现智能化管理。 二、技术优势： 本产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是涡旋通风设计独特，能够实现高效、均匀的通风效果；二是可适应性强，能够根据不同空间大小和通风需求进行灵活调节；三是智能化程度高，可通过智能控制系统实现自动化管理和优化运行；四是结构紧凑、安装方便，适用于各种高大空间场景。 三、性能指标：	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着工业化和城市化的快速发展，高大空间通风问题日益凸显。传统的通风方式往往难以满足高大空间的通风需求，导致空气质量下降，影响人们的健康和工作效率。因此，市场上对高效、可适应的通风装置需求迫切。本专利产品适用于大型厂房、仓库、体育馆等高大空间，能够有效改善空气质量，提高舒适度。 二、潜在市场规模： 考虑到高大空间在各行各业的广泛应用，以及人们对空气质量要求的不断提高，可适应天车涡旋通风装置的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力： 本专利产品的核心竞争力在于其可适应性和高效性。装置采用涡旋通风技术，能够根据空间大小和通风需求进行灵活调节，实现高效通风。同时，装置结构紧凑、安装方便，可适应不同形状和大小的高大空间。 四、运用潜在效益： 运用本专利产品，可以显著改善高大空间的空气质量，降低空气中的有害物质含量，提高人们的舒适度和健康水平。同时，产品的高效性和节能性也有助于降低能耗和运营成本。 五、推广社会价值：

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
116	CN202121766156.2	一种集成空气净化系统的贴壁送风装置	一、本专利对应产品 本专利属于通风空调技术领域，特别涉及一种集成空气净化系统的贴壁送风装置。 二、主要技术优势 (1)在柱体内部从下至上依次设有预滤网、活性炭过滤器和中效过滤器，通过内部设置过滤系统，可有效的解决地板夹层中灰尘随送风气流流动导致室内空气品质下降的问题; (2)通过送风口处蘑菇状挡板结构的创新设计，即可实现柱体贴附送风的效果。 三、主要性能指标 (1)圆形出风口的送风速度范围为1~4m/s;(2)环形出风口与圆形出风口的面积相同。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着人们对室内空气质量的关注度不断提升，空气净化系统正逐渐成为市场热点。传统的空气净化设备往往存在体积大、安装不便、净化效果有限等问题。而集成空气净化系统的贴壁送风装置则应运而生，以其独特的设计解决了上述问题。 二、潜在市场规模 考虑到人们对室内空气质量的要求日益提高，以及建筑行业的持续发展，集成空气净化系统的贴壁送风装置具有巨大的潜在市场规模。 三、核心竞争力 该装置的核心竞争力在于其集成化、高效化和便捷化的设计。通过将空气净化系统与贴壁送风装置相结合，实现了空气净化与送风的双重功能，提高了净化效率。 四、运用潜在效益 运用该装置，可以有效改善室内空气质量，减少空气中的细菌、病毒等有害物质，降低呼吸道感染疾病的风险。此外，该装置还能提高室内的舒适度，为人们创造更加健康、宜居的生活和工作环境。 五、推广社会价值 推广集成空气净化系统的贴壁送风装置，对于提升人们的生活质量、促进健康事业的发展具有重要意义。同时，该装置的普及也有助于推动相关产业的发展，创造更多的就业机会。此外，该装置还有助于提高人们的环保意识，推动社会的可持续发展。
117	CN202010586598.2	一种基于模糊分区结霜图谱的控霜方法	一、本专利对应产品 本专利涉及空气源热泵控霜领域，具体涉及一种基于模糊分区结霜图谱的控霜方法。 二、主要技术优势 (1)将结霜图谱与模糊控制相结合，图谱作为制定控制规则的依据，使控制规则更加合理，同时模糊控制将图谱不同结霜区的分区模糊化，提高了结霜程度判断的准确性，实现更为精确的控制; (2)利用模糊控制器判断结霜程度，不同结霜程度给出了不同的结霜速率计算值，准确的计算结霜厚度避免了“误除霜”，同时利用自调整机制对速率值进行调整，使结霜图谱与应用地区相适应。 三、主要性能指标 (1)轻度结霜区NB的结霜速率为0.1mm/h，较轻结霜区NS的结霜速率为0.35mm/h，中度结霜区O的结霜速率为0.7mm/h，较重结霜区PS的结霜速率为1.1mm/h，严重结霜区PB的结霜速率为1.6mm/h。 (2)环境温度低于6℃和相对湿度高于50%的空气状态点处在结霜区。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着现代建筑设计的不创新，对室内环境的要求也日益提高。传统的送风装置往往存在送风不均匀、噪音大等问题，难以满足现代建筑对舒适度和节能性的需求。双导流板的贴壁送风装置应运而生，其独特的设计使得送风更为均匀、静音，适用于商场、医院、写字楼等多种应用场景，满足了市场对高效、舒适送风装置的需求。 二、潜在市场规模 考虑到建筑行业的持续发展以及人们对室内环境品质的不断追求，双导流板的贴壁送风装置具有广阔的潜在市场规模。 三、核心竞争力 该装置的核心竞争力在于其双导流板设计，有效提升了送风均匀性和静音性能。相比传统送风装置，它能够更好地适应各种建筑空间，为用户提供更为舒适的环境体验。 四、运用潜在效益 采用双导流板的贴壁送风装置，不仅可以提高室内环境的舒适度，降低噪音干扰，还有助于节省能源，降低运行成本。 五、推广社会价值 推广双导流板的贴壁送风装置，对于提升室内环境质量、促进建筑节能具有重要意义。它不仅能够为人们创造更为舒适、健康的生活和工作环境，还有助于推动建筑行业的绿色发展，实现经济效益和社会效益的双赢。
118	CN202121764369.1	一种双导流板的贴壁送风装置	一、本专利对应产品 本专利涉及通风空调技术领域，特别涉及一种双导流板的贴壁送风装置。 二、主要技术优势 (1)与现有气流组织形式相比，减少了送风过程对室内空气的卷吸，将新鲜空气直接送达工作区，工作区接近送风环境，因而更利于人体健康，同时可以达到节能效果。 (2)部分送风气流由环形条缝风口送出经第一导流板导流后，受到周围气流卷吸作用偏转，送风气流将贴附于柱体进行流动；采用柱壁贴附射流送风，送风气流贴附于柱体向下流动，撞击到地面后沿地面扩散开来，形成空气湖；室内热源产生的热羽流卷吸气流或上部排风口抽吸气流使得气流缓慢上升，达到类似置换通风的效。 三、主要性能指标 (1)送风口的送风速度为0~4m/s。 (2)第一导流板和第二导流板的截面为四分之一圆弧，且弧度相同。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着空调技术的不断发展和人们对室内环境舒适度要求的提高，送风装置的设计和性能日益受到关注。传统的送风方式往往存在送风不均匀、能耗高等问题，无法满足现代建筑和人们对舒适环境的需求。 双导流板的贴壁送风装置适用于各类需要精准控制室内温度和湿度的场所，如办公室、医院、商场等。其通过特殊的双导流板设计，能够实现贴壁送风，有效避免直吹，提高室内环境的舒适度。 二、潜在市场规模 考虑到我国庞大的建筑市场和日益增长的舒适环境需求，双导流板的贴壁送风装置具有巨大的潜在市场规模。随着技术的不断成熟和市场推广的深入，预计未来几年内该产品的市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 该装置的核心竞争力在于其独特的双导流板设计，能够实现高效、均匀的贴壁送风，显著提升室内环境的舒适度。 四、运用潜在效益 通过应用双导流板的贴壁送风装置，可以有效提高室内环境的舒适度，降低空调能耗，为企业和用户节省能源成本。 五、推广社会价值
119	CN202120123320.1	一种高低频声波联合作用的惯性除尘装置	一、本专利对应产品 本专利属于颗粒物净化领域，涉及除尘装置，具体涉及一种高低频声波联合作用的惯性除尘装置。 二、主要技术优势 (1)利用惯性力去除含尘气流中大粒径颗粒物，利用低频声波发射器产生的行波形成的低频声场实现对小粒径颗粒物的聚并，同时利用超声波行波(>20KHz)的声辐射压力控制聚并后的大粒径颗粒物的运动，加速其向集尘斗中的沉降，最终实现多种生产工艺中产生的不同粒径颗粒物的有效过滤。 (2)当采用的超声波频率为20KHz，振幅≥56μm时，超声波源距离含尘气流的作用距离易控制在0.01m左右，以得到较为良好颗粒物净化效果。 三、主要性能指标 (1)第一低频声波发射器和第二低频声波发射器均设置有多个。 (2)第二挡板靠近第一集尘斗处设置有第一集尘高度监测器；所述的第二挡板靠近第二集尘斗处设置有第二集尘高度监测器。	一、产业现状、市场需求及应用场景 在当前环保要求日益严格的背景下，除尘装置在工业生产、生活环境中扮演着越来越重要的角色。传统的除尘方法虽然在一定程度上起到了作用，但往往存在除尘效率不高、能耗大等问题。 二、潜在市场规模 考虑到我国工业生产的快速发展和环保意识的提高，高低频声波联合作用的惯性除尘装置具有巨大的潜在市场规模。 三、核心竞争力 该装置的核心竞争力在于其高低频声波联合作用的除尘原理，能够有效对颗粒物的有效捕捉和清除。 四、运用潜在效益 高低频声波联合作用的惯性除尘装置的推广和应用，将带来显著的潜在效益。首先，它将有效改善工作环境和生活环境，提高人们的健康水平。其次，该装置的高效除尘性能将有助于减少大气污染物排放，推动环保事业的发展。最后，该装置的应用还将为企业节省能源成本，提高经济效益。 五、推广社会价值 推广高低频声波联合作用的惯性除尘装置不仅有助于提升我国环保产业的技术水平，还能够推动绿色生产和可持续发展理念的落实，通过改善环境质量，减少空气污染，该装
120	CN202110016757.X	基于需求响应的负荷反弹量优化、负荷调节方法及系统	一、本专利对应产品 本专利属于电力需求侧管理技术领域，具体涉及一种基于需求响应的负荷反弹量优化、负荷调节方法及系统。 二、主要技术优势 (1)通过MATLAB对建立的模型进行直接负荷控制不同参数下的仿真模拟，获取运行参数以及需求响应控制结束之后负荷反弹量数据 (2)以直接负荷控制温度上限、直接负荷控制时长和参与负荷数量这三个指标所引起的负荷反弹量总和最小为目标，以空调最小启停时间、控制周期长度以及温度上限为约束，对传统直接负荷控制策略进行改进。 三、主要性能指标 (1)在传统需求响应直接负荷控制方法上增加了优化层，优化后的参数以负反馈的形式返回直接负荷控制层抑制负荷反弹量。 (2)再利用迭代学习对优化后的参数进行序列平滑，使得负荷反弹量进一步降低，增强了系统的抗干扰能力。从而可以使电网运行安全稳定。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着智能电网和能源互联网的快速发展，需求响应成为平衡电力供需、优化资源配置的重要手段。当前，产业内对负荷反弹量的优化和负荷调节方法的需求日益迫切，以应对日益复杂的电力市场环境和用户对电力服务的高标准要求。 二、潜在市场规模 考虑到我国电力市场的庞大规模和智能电网建设的不断推进，基于需求响应的负荷反弹量优化及负荷调节方法的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 本发明的核心竞争力在于其创新的负荷反弹量优化算法和负荷调节策略，能够实现对电力负荷的精准控制和优化，有效减少负荷反弹现象，提高电力系统的运行效率和稳定性。 四、运用潜在效益 运用该方法可以显著降低电力系统的运行成本，提高电力资源的利用效率。此外，通过优化负荷反弹量，可以减少电网设备的损耗和故障率，延长设备的使用寿命。 五、推广社会价值 推广基于需求响应的负荷反弹量优化及负荷调节方法，有助于推动电力行业的转型升级和可持续发展。通过优化电力资源配置，减少能源浪费和环境污染，促进绿色低碳发展

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
121	CN201910762479.5	一种动态可调的实验用制冷加热装置及半导体制冷板	一、本专利对应产品 本专利属于温度控制技术领域，具体涉及一种动态可调的实验用制冷加热装置及半导体制冷板。 二、主要技术优势 (1)装置结构紧凑，无振动、无噪声、易控制调节、重量轻、方便移动、升降速度快、温控精度高以及制造成本低等优点。 (2)适用范围广泛，尤其适用于冷阱、冷箱、冷槽、电子低温测试装置、各种恒温、高低温实验等实验过程中，提供规律且连续的温变循环，创造实验温度的准静态过程。 三、主要性能指标 (1)中层制冷加热板包括10个半导体制冷片组，每个半导体制冷片组包括4个半导体制冷片。 (2)上层板的一侧设置有水道进出水口和水道出水口。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着科技的不断进步，制冷加热技术在科研实验、工业生产等领域的应用日益广泛。当前市场上，制冷加热装置多存在调节不够灵活、能效较低等问题，难以满足复杂多变的实验需求。在半导体领域，对制冷板的要求更加严格，需要能够精准控制温度，且具备高效节能的特性。 二、潜在市场规模 考虑到科研实验、工业生产等领域对制冷加热技术的持续需求，以及现有技术的不足，动态可调的实验用制冷加热装置及半导体制冷板具有广阔的潜在市场规模。 三、核心竞争力 该装置的核心竞争力在于其动态可调的特性，能够根据实验需求实时调整制冷加热功率，实现精准的温度控制。同时，半导体制冷板采用高效节能的设计，提高了能效比，降低了能耗。 四、运用潜在效益 该制冷加热装置及半导体制冷板的推广应用，将带来显著的潜在效益。首先，它能够提高实验的准确性和可靠性，为科研实验提供有力支持。其次，高效节能的设计有助于降低能耗，减少运行成本。 五、推广社会价值 推广该动态可调的实验用制冷加热装置及半导体制冷板，不仅有助于提升我国制冷加热
122	CN202120581332.9	一种基于声波团聚的油雾过滤净化装置	一、本专利对应产品 本专利属于油雾净化技术领域，涉及油雾净化装置设备，具体涉及一种基于声波团聚的油雾过滤净化装置。 二、主要技术优势 (1)利用低频声波形成的低频声场实现对油液液滴的聚并，同时利用丝网式过滤器对大粒径油雾进行拦截，最终降低排风废气中的油雾量。 (2)在不影响原有生产工艺的条件下，利用声波减少油雾排放，保护人体健康、生态环境和建筑结构。 三、主要性能指标 (1)声波团聚装置的数量为多个，且在箱体内部壁上沿周向呈阵列式均匀排布。 (2)圆柱形段内部还竖直设置有安装杆，所述安装杆上设置有多个声波团聚装置。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着工业生产的快速发展，油雾污染问题日益严重，对环境和人体健康造成较大威胁。目前，市场上虽然存在一些油雾过滤净化装置，但普遍存在净化效率不高、运行成本较大等问题。 二、潜在市场规模 考虑到我国工业领域的广泛分布和油雾污染问题的普遍性，基于声波团聚的油雾过滤净化装置具有巨大的潜在市场规模。随着环保意识的提高和政策的推动，预计未来几年内该产品的市场需求将持续增长。 三、核心竞争力 该装置的核心竞争力在于其独特的声波团聚技术，通过声波的作用使微小的油雾颗粒团聚成大颗粒，从而提高过滤效率。相比传统过滤方法，该装置具有更高的净化效率、更低的能耗和更长的使用寿命。 四、运用潜在效益 该装置的推广应用将带来显著的潜在效益。首先，它将有效减少油雾排放，改善环境质量，保护人体健康。其次，高效的净化效率将降低企业的运营成本，提高生产效益。最后，该装置还有助于提升企业的环保形象，增强市场竞争力。 五、推广社会价值 推广基于声波团聚的油雾过滤净化装置不仅有助于解决油雾污染问题，推动工业绿色发
123	CN202120789794.X	模拟呼出飞沫动态释放的暖体假人	一、本专利对应产品 本专利属于暖体假人技术领域，具体是一种模拟呼出飞沫动态释放的暖体假人。 二、主要技术优势 (1)假人体处于预设温度范围内，口部释放的颗粒物接近于真人在动作过程中所形成的飞沫传播过程，测试可靠。 (2)暖体假人可在头部做不同的动作时排出粒状物，为气溶胶的传播过程提供了更加可靠的数据，解决了现有技术中的暖体假人在飞沫传播实验过程中测试数据不准确的问题。 三、主要性能指标 (1)预设温度为29.1℃~31.1℃。 (2)循环风扇设有多个，多个所述循环风扇的流动方向不同，以使所述空腔内的气流吹向不同的位置。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着全球公共卫生意识的提高，对于飞沫传播疾病的防控措施需求日益迫切。模拟呼出飞沫动态释放的暖体假人作为一种重要的研究工具，在疾病传播机制、防护装备测试以及公共卫生教育等领域具有广泛的应用前景。 二、潜在市场规模 考虑到公共卫生领域对飞沫传播研究的持续投入，以及防护装备市场的快速增长，模拟呼出飞沫动态释放的暖体假人具有巨大的潜在市场规模。 三、核心竞争力 本产品的核心竞争力在于其高度模拟人体呼出飞沫的动态释放过程，能够真实反映飞沫的传播特性。同时，暖体假人的设计使得其在不同温度、湿度环境下都能保持稳定的性能，确保了测试结果的准确性。 四、运用潜在效益 本产品的推广应用将带来显著的潜在效益。它有助于科研人员更深入地了解飞沫传播机制，为制定有效的防控措施提供科学依据。通过测试防护装备的性能，可以为生产厂家提供改进方向，提高防护装备的质量和效果。 五、推广社会价值 推广模拟呼出飞沫动态释放的暖体假人不仅有助于提升公共卫生领域的科研水平，还能在防护装备产业的发展提供有力支持。同时，通过普及公共卫生知识，提高公众的防范
124	CN202120851918.2	一种追光式风光互补发电系统	一、本专利对应产品 本专利属于清洁能源应用领域，具体涉及一种追光式风光互补发电系统。 二、主要技术优势 (1)以太阳能和风能两种清洁能源为基础，针对昼夜天气变化，最大化利用光伏发电和风力发电的互补性，实现了能源的分布式应用。 (2)利用风能、太阳能的互补性，可以获得比较稳定的输出，系统有较高的稳定性和可靠性。 三、主要性能指标 (1)风力发电系统包括安装在所述固定支架顶部的风轮、风力发电机和风力发电控制器；所述风轮的输出轴与所述风力发电机的输入轴连接；所述风力发电机的输电端通过风力发电控制器连接所述蓄电池组件。 (2)风轮的尾部安装有尾舵。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着可再生能源的快速发展，风光互补发电系统逐渐成为新能源领域的研究热点。当前，市场上对于高效、稳定、环保的发电系统需求迫切，尤其是在偏远地区、海岛等电力供应不足的地方。 考虑到全球能源结构的转型和可再生能源的推广，追光式风光互补发电系统的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 该系统的核心竞争力在于其独特的追光设计，能够根据太阳光的方向自动调整光伏板的角度，提高太阳能的利用率。同时，结合风能发电，实现了全天候的电力供应。 四、运用潜在效益 追光式风光互补发电系统的推广运用将带来显著的潜在效益。首先，该系统能够降低对传统能源的依赖，减少环境污染，促进可持续发展。其次，通过提高能源利用效率，降低运行成本，为企业带来经济效益。最后，该系统还有助于改善偏远地区的电力供应状况，提高人民生活水平。 五、推广社会价值 推广追光式风光互补发电系统不仅有助于推动新能源产业的发展，还能为社会带来多方面的价值。它有助于改善能源结构，促进能源的清洁化和低碳化。该系统能够提高能源利用效率，降低能源消耗，为应对气候变化做出贡献。
125	CN202120820078.3	一种基于太阳能自动追光的能源系统	一、本专利对应产品 本专利属于太阳能应用领域，具体涉及一种基于太阳能自动追光的能源系统。 二、主要技术优势 (1)通过光照传感器追踪光照强度最好的方向，360度全天候自动追光，捕捉太阳能光照强度最大面，经过实例验证，太阳能转化效率提高近33%。 (2)通过实地大楼来进行数据测试，导光装置每天可节约0.792W的电力。利用辅助照明装置进行照明时，太阳能光伏板所转化的电力能够全部存储在蓄电池装置内。 三、主要性能指标 (1)多个所述水位传感器分别布置在所述保温水箱的不同高度处。 (2)外部光照传感器安装在太阳能光伏板的四周中心位置。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着可再生能源的快速发展，太阳能作为一种清洁、可持续的能源形式，正受到越来越多的关注。目前，市场上对高效、智能的太阳能发电系统需求日益旺盛，尤其在电力供应不稳定或成本较高的地区。 二、潜在市场规模 考虑到全球对可再生能源的迫切需求以及太阳能技术的不断进步，基于太阳能自动追光的能源系统具有巨大的潜在市场规模。 三、核心竞争力 该系统的核心竞争力在于其自动追光功能，能够根据太阳位置自动调整光伏板角度，确保光伏板始终正对太阳，从而提高太阳能利用率和发电效率。 四、运用潜在效益 推广基于太阳能自动追光的能源系统，将带来显著的潜在效益。首先，该系统能够降低对传统能源的依赖，减少环境污染，促进可持续发展。其次，通过提高太阳能利用率，降低发电成本，为用户带来经济效益。此外，该系统还有助于提升能源供应的稳定性，改善生活质量。 五、推广社会价值 推广该系统不仅有助于推动太阳能产业的快速发展，还能为社会带来多方面的价值。它有助于改善能源结构，提高能源利用效率，推动绿色能源转型，该系统能够降低能耗成

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
126	CN202120904601.0	一种基于槽式追光的智慧储能系统	一、本专利对应产品 本专利属于太阳能应用领域，具体涉及一种基于槽式追光的智慧储能系统。 二、主要技术优势 (1)能量采集高效：通过全天候自动追光装置，使组件始终跟踪到太阳能光照强度最大面，实现对太阳能的能量充分利用。 (2)储能形式多样：将太阳能光电转化和太阳能光热转化两种储能方式融合进同一装置当中，实现同一装置储能形式多样、同一时间太阳能利用效率更高。 三、主要性能指标 (1)真空管与加热水箱连接。 (2)加热水箱内设置有电加热棒。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着可再生能源的大规模应用，储能技术成为解决能源供需不匹配问题的关键。当前，智慧储能系统正逐渐成为行业热点，尤其在光伏、风电等新能源领域。 二、潜在市场规模 考虑到全球可再生能源的快速发展和储能技术的不断进步，基于槽式追光的智慧储能系统具有巨大的潜在市场规模。 三、核心竞争力 该系统的核心竞争力在于其槽式追光技术和智慧储能管理。槽式追光技术能够实时追踪太阳光的最佳角度，提高光伏发电效率；智慧储能管理则通过智能算法实现对储能设备的优化调度，确保能源的稳定供应和高效利用。 四、运用潜在效益 推广基于槽式追光的智慧储能系统，将带来显著的潜在效益。该系统能够提高可再生能源的利用率，降低对传统能源的依赖，有助于实现能源结构的优化和环境保护。 五、推广社会价值 推广该系统不仅有助于提升能源利用效率、降低环境污染，还有助于推动新能源产业的发展和能源结构的优化。同时，该系统能够提高能源供应的稳定性，为经济社会发展提供可靠的能源保障。因此，基于槽式追光的智慧储能系统的推广具有重要的社会价值。
127	CN202010587895.9	一种预热型空气源热泵抑霜系统及抑霜方法	一、本专利对应产品 本专利属于空气源热泵技术领域，特别涉及一种预热型空气源热泵抑霜系统及抑霜方法。 二、主要技术优势 (1)通过利用空气源热泵自身产生的热量对外部空气进行预热，从而提升进入空气源热泵室外机空气的温度，降低相对湿度，减小室外机蒸发器表面结霜速率，进而实现抑霜效果。 (2)与其他使用电加热或其他方式加热室外空气温度从而达到相同抑霜目的的方法相比，由于本发明利用空气源热泵产生的热量，空气源热泵的制热效率高于电加热或其他加热方式。 三、主要性能指标 (1)预热风量比为显热交换器的风量与空气源热泵室外机进风量的比值。 (2)显热交换器中设置有换热芯体和连接至控制系统的小型风机，换热芯体采用铝箔制成。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，空气源热泵在冬季运行时易结霜，导致制热效率下降，能耗增加，已成为制约其发展的关键问题。随着节能减排政策的推进和人们对舒适生活环境的需求提升，对高效、稳定的空气源热泵抑霜系统的需求日益迫切。 二、潜在市场规模 考虑到空气源热泵在寒冷地区的广泛应用前景以及抑霜技术的市场需求，预热型空气源热泵抑霜系统的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 该系统的核心竞争力在于其独特的预热抑霜技术。通过预热装置对进入热泵的空气进行预热，提高空气温度，降低结霜的可能性，从而保证了热泵的制热效率和稳定性。 四、运用潜在效益 运用该系统，可有效降低空气源热泵在冬季运行时的结霜风险，提高制热效率，减少能耗。同时，通过智能化控制，可实现精准调节，提高用户体验。 五、推广社会价值 推广预热型空气源热泵抑霜系统，不仅有助于提升热泵行业的能效水平，降低能源消耗，还有助于减少环境污染，推动绿色低碳发展。同时，该系统的广泛应用将提升人们的生活质量，满足人们对舒适生活环境的需求，具有重要的社会价值。
128	CN202120593181.9	一种病房送排风空气幕系统	一、本专利对应产品 本专利属于医院通风系统，具体涉及一种病房送排风空气幕系统。 二、主要技术优势 (1)包括病床两侧的配风箱、房间回风口和独立排风罩，病床一侧的配风箱从第一抽风口抽取室内空气湖中的新鲜空气，从水平空气送风口送入病床上的呼吸区，使病人在呼吸到新鲜空气的同时，将人体呼出的气体吹向另一侧的配风箱，大大降低了病人呼吸区的CO2浓度，提高了病人呼吸区的空气品质。 (2)红外摄像头可以识别到病人睡姿的变化，可根据睡姿的改变自动调节风向，使人体呼出的气体始终处于送风气流的下游区，确保CO2高浓度区始终最靠近排风口而远离送风口，营造一个局部空气质量极高的病人呼吸区。 三、主要性能指标 (1)空气幕送风口的风速为1.5m/s-2.0m/s，水平空气送风口的风速为0.15m/s-0.22m/s。 (2)空气幕送风口、水平送风口和排风口均为条缝型格栅风口，且格栅角度可调，所述水平送风口和排风口尺寸相同。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，病房送排风系统作为医院建筑的重要部分，其性能直接关系到患者的康复环境及医护人员的工作条件。随着医疗技术的不断进步和人们对健康环境要求的提高，病房送排风空气幕系统逐渐成为市场热点。 二、潜在市场规模 考虑到我国医疗基础设施建设的持续投入和医院现代化改造的加速推进，病房送排风空气幕系统的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 该系统的核心竞争力在于其高效送排风性能和智能化控制。通过精准的气流组织设计，系统能够快速形成稳定的空气隔离层，有效隔离病房内外环境。 四、运用潜在效益 推广病房送排风空气幕系统，将带来显著的潜在效益。首先，该系统能够显著提高病房环境质量，降低病菌传播风险，有助于患者的康复和医护人员的健康保护。其次，通过优化空气流通，降低能耗和运营成本，为医院带来经济效益。最后，该系统的推广还有助于提升医院的整体形象和竞争力。 五、推广社会价值 推广病房送排风空气幕系统不仅有助于提升医疗环境的品质，还有助于推动医疗行业的可持续发展，通过改善医院内部环境，提升患者满意度和信任度，进而促进医疗服务的质量和效率。
129	CN202120663546.0	一种摔倒报警及定位智能老人鞋	一、本专利对应产品 本专利属于个人智能穿戴装备领域，特别涉及一种摔倒报警及定位智能老人鞋。 二、主要技术优势 (1)利用摔倒定位单元判断使用者姿态是否摔倒，并通过报警单元发出求救信号，在使用者摔倒后第一时间救助，保障使用者生命安全。 (2)在使用者摔倒或使用者的当前位置超过预设位置时，将使用者当前的位置信息发送至外接设备，能够在较短时间内找到使用者，降低找人的时间成本。 三、主要性能指标 (1)报警单元包括LED灯和蜂鸣器，其中，LED灯和蜂鸣器均与控制单元连接。 (2)鞋底的后端端部开设有U型卡槽，所述U型卡槽内安装有LED灯；所述鞋底的后端两侧均设置有蜂鸣器。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，智能穿戴设备市场持续扩大，老年用品行业亦呈现出智能化、人性化的趋势。随着老龄化社会的到来，老年人安全问题日益受到关注，摔倒报警及定位智能老人鞋应运而生。 二、潜在市场规模 考虑到我国庞大的老年人口基数及不断增长的老齡化趋势，摔倒报警及定位智能老人鞋的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 该鞋的核心竞争力在于其精准的摔倒检测技术和实时的定位报警功能。通过内置的传感器和算法，系统能够准确判断老人是否摔倒，并在确认摔倒后自动触发报警机制，将老人的位置信息发送给预设的紧急联系人。 四、运用潜在效益 运用该产品，可以有效降低老年人摔倒后的风险，缩短救援时间，提高救援成功率。同时，实时定位功能也有助于家人随时掌握老人的行踪，增强安全保障。 五、推广社会价值 推广摔倒报警及定位智能老人鞋，不仅有助于提升老年人的生活质量和安全感，还有助于减轻社会的养老负担和压力。通过科技手段解决老年人安全问题，体现了社会对老年人的关爱。
130	CN201910662199.7	一种可连续运行的地源热泵系统及控制方法	一、本专利对应产品 本专利属于热泵技术领域，特别涉及一种可连续运行的地源热泵系统及控制方法。 二、主要技术优势 (1)通过相变蓄能装置的间歇性蓄能和释能，实现了系统的持续运行，改善土壤恢复特性，抑制埋管换热衰减，并可以依靠工况匹配保证其持续运行。 (2)冬夏季通过更换蓄能装置内PCM相变材料，保证地源热泵系统的蓄能和释能过程。 三、主要性能指标 (1)热泵机组与埋管管路的去路上依次设有第三三通阀、第一三通阀和第二集水器。 (2)第一三通阀通过水泵与蓄能装置连接；第二三通阀、第三三通阀和第四三通阀分别与蓄能装置相连接。	一、产业现状、市场需求及应用场景 地源热泵系统作为一种高效节能的空调技术，近年来在全球范围内得到广泛关注和應用。随着绿色建筑和低碳理念的普及，市场对高效、稳定的地源热泵系统的需求日益增加。 二、潜在市场规模 考虑到全球能源结构的转型和可再生能源的推广，地源热泵系统作为一种绿色、高效的能源利用方式，其潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 该系统的核心竞争力在于其可连续运行的特点和先进的控制方法。通过优化系统设计和控制策略，实现地源热泵的高效、稳定运行，满足用户持续、稳定的能源需求。 四、运用潜在效益 推广该系统可带来显著的潜在效益。首先，通过高效利用地热能，降低能源消耗和碳排放，有助于实现节能减排目标。其次，系统的连续运行特性保证了供热稳定性和舒适性，提升了用户的生活品质。 五、推广社会价值 推广可连续运行的地源热泵系统不仅有助于推动能源结构的优化和环境的改善，还有助于提升人们的生活品质和社会的可持续发展水平。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
131	CN202120062200.5	一种送风装置	一、本专利对应产品 本专利属于空调设备领域，具体涉及一种送风装置。 二、主要技术优势 (1)通过设置换热腔，室内回风能够通过第二进风口进入换热腔，在换热器的作用下对回风进行处理后直接进入诱导腔，避免了室内回风通过排风口后再经过风管运输至第一进风口与新风混合进入送风装置，降低了室内回风在运输过程中能量的消耗。 (2)设置可调节挡板，通过可调节的移动板能够调节第一诱导风口的大小，进一步调节经过第一诱导风口的诱导风风量，实现根据室内实际温度实时调整出风口的风量，实现节能降耗的目的。 三、主要性能指标 (1)均流板为孔板，孔板的开孔率为10%~25%。 (2)送风装置设于室内墙壁上，诱导腔靠近竖直墙壁一侧设置，所述出风口上设有多个旋转百叶，所述旋转百叶的旋转角度为0°~90°，所述旋转百叶的转向远离所述换热腔。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着现代生活品质的提升，送风装置作为调节室内环境的重要设备，其产业规模持续扩大。目前，市场上对送风装置的需求日益旺盛，尤其在高温、高湿或空气质量不佳的地区，送风装置已成为家庭和办公场所的必需品。 二、潜在市场规模 考虑到国内城市化进程的不断加快，新建住宅和商业设施的持续增加，以及人们对室内环境舒适度要求的提高，送风装置的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 本送风装置的核心竞争力在于其高效节能、智能控制以及舒适送风等特性。通过先进的空气动力学设计和高效的电机系统，实现低能耗、大风量、低噪音的送风效果。 四、运用潜在效益 运用本送风装置，不仅能够显著提升室内环境的舒适度，提高人们的生活品质和工作效率，还能够通过智能控制实现能源的高效利用，降低电费支出。 五、推广社会价值 推广本送风装置具有重要的社会价值。一方面，它能够提升人们的生活品质和工作效率，增强人们的幸福感和满足感；另一方面，其节能降耗的特性有助于推动绿色低碳发展，降低能源消耗和碳排放，为保护环境做出更大贡献。
132	CN202022736337.2	一种电热膜性能测试系统	一、本专利对应产品 本专利属于电热膜领域，涉及一种电热膜性能测试系统。 二、主要技术优势 (1)通过将电气数据采集盒与单片机连接，从而通过单片机的定时功能，使电气数据采集盒在设定的间隔时间下，自动连续对电热膜进行测试。 (2)单片机连接测温探头，测温探头连接电热膜，能够在电气数据采集盒测量电热膜的电气参数的同时，对电热膜进行热学参数的测试获取。 三、主要性能指标 (1)单片机的型号为STC12C5A60S2。 (2)电气数据采集盒的型号为PZEM-003/014。	一、产业现状、市场需求及应用场景 电热膜作为一种高效、环保的加热元件，在取暖、烘干、工业加热等领域应用广泛。随着技术的不断进步和环保意识的提高，电热膜市场持续扩大。然而，当前电热膜性能测试技术尚不成熟，无法满足行业对高效、准确测试的需求。 二、潜在市场规模 考虑到电热膜在多个领域的广泛应用，以及当前性能测试技术的不足，电热膜性能测试系统的潜在市场规模巨大。随着行业对电热膜性能要求的提高和测试技术的不断进步，预计未来几年该系统的市场规模将持续增长。 三、核心竞争力 本测试系统的核心竞争力在于其高效、准确、易操作的特性。系统采用先进的测试原理和方法，能够全面、准确地评估电热膜的各项性能指标。 四、运用潜在效益 运用本测试系统，企业可以更加准确地评估电热膜的性能，提高产品质量和竞争力；科研机构可以更加深入地研究电热膜的性能特点和应用规律，推动技术进步；终端用户则可以根据测试结果选择更加适合自己的电热膜产品，提高使用效果。 五、推广社会价值 推广电热膜性能测试系统，不仅有助于提升电热膜行业的整体技术水平，推动产业升级和可持续发展，还有助于提高人们的生活质量，促进节能减排和环保事业的发展。
133	CN202022736270.2	一种杀菌除臭烘脚按摩器	一、本专利对应产品 本专利属于日常生活用品、服务产品技术领域，具体涉及一种杀菌除臭烘脚按摩器。 二、主要技术优势 (1)可以有效地缓解脚气患者因长时间被真菌、病菌所折磨的困扰，减轻脚部皮肤溃烂、瘙痒、疼痛等症状。 (2)从根本上解决了相互传染的源头，能有效地缓解并减少了使用者之前处处小心翼翼的心态，能更加舒心、放心的体验生活的美好。 三、主要性能指标 (1)杀菌除臭装置、烘干装置和消毒清洗装置设置在所述主风道内，杀菌除臭装置和烘干装置互相联通，所述杀菌除臭装置连通进风口，所述烘干装置连通出风口。 (2)按摩装置安装在所述外壳上，用于按摩脚部；所述消毒清洗装置用于对主风道内部进行清洗。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着生活品质的提升，人们对足部护理的关注度日益增强。杀菌除臭烘脚按摩器作为一种结合了杀菌、除臭、烘干及按摩功能的智能设备，正逐渐成为市场上的新宠。 二、潜在市场规模 考虑到我国庞大的人口基数和不断提升的消费水平，杀菌除臭烘脚按摩器的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 本产品的核心竞争力主要体现在以下方面：一是多功能集成，既能杀菌除臭，又能烘干按摩，满足用户多样化需求；二是高效节能，采用先进的加热和按摩技术，确保在提供优质服务的同时，降低能耗；三是智能化操作，通过智能控制系统，实现一键式操作，方便用户使用。 四、运用潜在效益 运用本产品，用户能够享受到更为舒适、健康的足部护理体验，有助于缓解足部疲劳，促进血液循环，提升生活质量。 五、推广社会价值 推广杀菌除臭烘脚按摩器，不仅有助于提升人们的生活品质，也有助于推动相关产业的发展和创新。同时，通过普及健康护理知识，提升公众的健康意识，该产品还有助于推动社会的整体健康水平提升。
134	CN202023322314.3	一种暖通空调管道连接装置	一、本专利对应产品 本专利属于管道连接技术领域，具体涉及一种暖通空调管道连接装置。 二、主要技术优势 (1)在使用时，将第一管道连接套和第二管道连接套分别固定到两根待连接的暖通管道上，第一管道连接套和第二管道连接套均设置为卡箍结构，方便第一管道连接套和第二管道连接套的安装。 (2)在安装好后，将第一管道连接套上的连接杆插入第二管道连接套上的连接杆插接孔中，实现第一管道连接套和第二管道连接套的紧密连接，通过上述安装方式完成对两根暖通管的连接，该装置结构简单，使用方便，且无需相应的工具配合安装。 三、主要性能指标 (1)连接杆的表面上沿其轴向方向开设有多个齿槽。 (2)第二管道卡箍包括两个第二半圆形卡箍，两个第二半圆形卡箍的一端通过第二转轴连接，两个第二半圆形卡箍的另一端通过第二锁扣连接。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着建筑行业的蓬勃发展，暖通空调作为建筑配套设施的重要组成部分，其市场需求日益增长。然而，传统的暖通空调管道连接方式存在诸多不足，如安装效率低下、密封性差、易泄漏等问题，亟待解决。 二、潜在市场规模 考虑到我国庞大的建筑市场以及持续增长的暖通空调需求，暖通空调管道连接装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断创新和市场的逐步开拓，预计未来几年该装置的市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 本装置的核心竞争力在于其高效、便捷、密封性好的特点。通过采用先进的连接技术和材料，实现了快速安装、拆卸和维修，大大提高了工作效率。 四、运用潜在效益 运用本装置，不仅可以提高暖通空调管道的安装效率和质量，降低安装成本，还可以减少管道泄漏的风险，保障系统的安全运行。 五、推广社会价值 推广使用本装置，有助于推动建筑行业的绿色发展和节能减排。通过提高管道连接的效
135	CN202023042956.8	一种辐射对流结合的微环境控制装置	一、本专利对应产品 本专利属于通风方式、气流组织、人体舒适性研究技术领域，具体属于一种辐射对流结合的微环境控制装置。 二、主要技术优势 (1)采用二氧化碳过滤器净化室内空气再送入人体呼吸区域，使人体吸入空气的二氧化碳浓度降低，提高吸入空气品质。 (2)微环境控制装置可以与任何形式的送风系统、辐射系统结合，不受背景送风、辐射系统的影响，适用于各种背景系统。 三、主要性能指标 (1)竖直矩形风管的进风口与所述辐射盘管顶部齐平，所述竖直矩形风管进风口处安装第一抽吸式轴流风机，所述水平矩形风管的出风口设置有水平送风格栅。 (2)辐射盘管为镀锌铜管，所述第一风管采用镀锌钢板，所述第一风管内部设置保温棉。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着科技的进步和人们对生活品质要求的提高，微环境控制装置逐渐受到市场的青睐。当前，市场上虽然存在多种环境控制设备，但多数设备功能单一，难以满足复杂多变的微环境调控需求。辐射对流结合的微环境控制装置应运而生，以其独特的技术优势，满足了市场对高效、精准、多功能环境控制设备的需求。 二、潜在市场规模 考虑到智能家居市场的迅速崛起以及对办公环境、医疗环境等微环境调控需求的不断增长，辐射对流结合的微环境控制装置的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 本装置的核心竞争力在于其辐射对流结合的创新设计，既可实现高效的空间加热与制冷，又能通过对流循环改善空气质量，实现了温度与空气质量的双重控制。 四、运用潜在效益 运用本装置，不仅能够实现微环境的精准调控，提高人们的生活和工作质量，还能有效降低能耗，减少碳排放，为绿色环保事业做出贡献。 五、推广社会价值 推广辐射对流结合的微环境控制装置，不仅有助于提升人们的生活品质和工作效率，还能推动相关产业的创新和发展。同时，该装置的节能环保特性也有助于推动社会的可持

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
136	CN201811625680.0	一种集热蓄热墙和空气水集热器的组合供暖系统	一、本专利对应产品 本专利涉及太阳能建筑集热技术领域，特别涉及一种集热蓄热墙和空气水集热器的组合供暖系统。 二、主要技术优势 (1)集热蓄热墙能够给南向房间提供热量，通过主动系统能够将集热蓄热墙满足房间温度后将过剩的热量转移到北向房间。另外，主动系统也能够消除南北房间温度差异。 (2)太阳能作为一种可再生能源清洁、取之不尽，用之不竭，建筑供暖热负荷由主被动系统利用太阳能提供，被动系统本身不消耗常规能源，主动系统中的耗电设备的电量由太阳能光伏板提供。 三、主要性能指标 (1)包括集热蓄热墙，集热蓄热墙设置在房屋的外侧面，集热蓄热墙中的空气在风机的作用下通过进风管道与空气水集热器的进风口相连，空气水集热器包括出水口，出水口通过出风管道与设置在底板上的相变蓄热地板的盘管相连。 (2)出风管道设置有电动三通一，电动三通一通过管道与生活热水设备相连，房间内部设置有用于感应温度的温度传感器，空气水集热器与电动三通一相连接	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着全球能源危机的加剧和环保意识的提升，清洁、高效的供暖系统受到了广泛关注。传统的供暖方式往往能耗高、污染大，已难以满足现代社会的发展需求。 二、潜在市场规模 考虑到我国北方地区漫长的冬季和南方地区对供暖的日益增长的需求，集热蓄热墙和空气水集热器的组合供暖系统具有巨大的潜在市场规模。随着技术的不断成熟和市场的逐步开拓，预计未来几年该系统的市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 本供暖系统的核心竞争力在于其高效、环保、节能的特点。集热蓄热墙能够充分利用太阳能进行集热，减少对传统能源的依赖；空气水集热器则能够在寒冷天气中提供稳定的热源，确保供暖效果。 四、运用潜在效益 运用本供暖系统，用户不仅能够享受到舒适、稳定的供暖服务，还能够降低能耗、减少碳排放，为环保事业做出贡献。 五、推广社会价值 推广集热蓄热墙和空气水集热器的组合供暖系统，不仅有助于推动清洁能源供暖技术的发展，还能够促进相关产业的创新和升级。同时，该系统的广泛应用将有助于减少能源消耗和环境污染，为构建绿色、低碳的社会做出贡献。
137	CN201910198251.8	一种昼夜两用太阳能热水暖床散热装置	一、本专利对应产品 本专利涉及太阳能利用和建筑采暖技术领域，特别涉及一种昼夜两用太阳能热水暖床散热装置。 二、主要技术优势 (1)通过在床面板上设置气动杆，实现了在暖床散热装置组装或检修时采用手动抬起关闭面板，即可打开床面板进行检修，简单省力； (2)通过将夜间加热盘管根据人体的热需求，在使用者脚部设置密布区，在脚部以上区域设置梳布区，提高了床面热舒适，对人体远端末梢进行局部加热。 三、主要性能指标 (1)包括床底隔热结构，床底隔热结构设置床体的底部，床底隔热结构采用玻璃纤维保温棉。。 (2)包括床头，床头设置在床体靠近使用者头部一端，床上设置有通风口，床头上的通风口与床体上的床头风口配合连通。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着可再生能源技术的不断发展，太阳能热水技术在市场上得到了广泛应用。然而，传统太阳能热水系统通常仅用于洗浴和家用热水，应用场景相对单一。昼夜两用太阳能热水暖床散热装置的出现，不仅拓宽了太阳能热水技术的应用范围，还满足了市场对于高效、环保、舒适的供暖设备的需求。 二、潜在市场规模 考虑到我国北方及部分高寒地区的冬季供暖需求，以及南方地区对冬季保暖的日益增长的需求，昼夜两用太阳能热水暖床散热装置的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 本装置的核心竞争力在于其昼夜两用、高效节能的特性。白天，装置通过太阳能集热板收集热量并储存于水箱中；夜晚，则通过散热系统将热量传递至床铺，实现供暖。 四、运用潜在效益 运用本装置，用户可以在享受舒适供暖的同时，降低能源消耗和碳排放，实现环保节能。此外，装置的安装和使用成本相对较低，可为用户节省供暖费用。 五、推广社会价值 推广昼夜两用太阳能热水暖床散热装置，不仅有助于推动可再生能源技术的发展和应。还有利于减少对传统能源的依赖，降低环境污染。
138	CN202010631945.9	一种变面积式相变套管太阳能平板集热器	一、本专利对应产品 本专利涉及太阳能光热利用技术领域，特别涉及一种变面积式相变套管太阳能平板集热器。 二、主要技术优势 (1)白天太阳能辐射量大、用户用热负荷小时，可有效缓解集热器过热问题。采用本发明的变面积式相变套管太阳能平板集热器，当白天辐射量大时，集热器水温升高，相变管内石蜡通过显热、潜热的方式吸收水体里的热量。 (2)解决夜间低温时段集热器内工质易冻结破坏集热器结构问题。 三、主要性能指标 (1)保温层16选用聚氨酯作为隔热材料，其布置在集热器底部及两侧，底部厚度为40mm，两侧厚度为20mm，导热系数λ<0.04W/(m·K)。 (2)吸热板14采用镀有选择性吸收涂层的金属板，选择性吸收涂层的吸收率>0.92，法向发射率<0.1。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，太阳能集热技术作为绿色能源技术的重要分支，正受到越来越多的关注和推广。然而，传统的太阳能集热器往往存在集热效率不高、适应性不强等问题。 二、潜在市场规模 随着全球能源结构的转型和环保意识的提升，对高效、环保的太阳能集热器的需求将持续增长。考虑到变面积式相变套管太阳能平板集热器在集热效率、适应性和使用寿命等方面的优势，其潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 本产品的核心竞争力主要体现在以下几个方面：一是采用了变面积式设计，可根据日照强度自动调节集热面积，提高集热效率；二是采用相变套管技术，实现了热能的高效储存和释放；三是结构紧凑、安装方便，适用于各种环境和场景。 四、运用潜在效益 运用本产品，用户可以实现高效、稳定的热能供应，降低对传统能源的依赖，减少能源消耗和环境污染。 五、推广社会价值 推广变面积式相变套管太阳能平板集热器，不仅有助于推动太阳能技术的普及和应用，促进绿色能源产业的发展，还有利于提高人们的环保意识，推动社会的可持续发展。
139	CN201910773310.X	针对走廊的低Re数高效送风装置	一、本专利对应产品 本专利属于通风空调领域，涉及通风空调房间内风口的改进，具体涉及一种针对走廊的低Re数高效送风装置。 二、主要技术优势 (1)该装置能使空调送风更加均匀，满足人体在整个房间不同位置的热舒适。重要的是，使用一个风代替多个风口的基础上，仍旧满足送风均匀，可达性高。 (2)通过多个叶片密封分隔形成多个楔形送风口，风从与通风管道相连接的圆形进风口进入，经45°弧形过渡段从楔形出风口流出，综合使得人体的热舒适性最佳。 三、主要性能指标 (1)四个所述的出风口角度大小相同，均为15°—25°，四个出风口结构相同并且每个出风口均含有多个出风口，出风口的角度大小为65°—75°。 (2)每个出风口均含有7个出风口，出风口的角度大小依次为10°、8°、6°、4°、6°、8°、10°。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着建筑行业的快速发展，走廊作为连接各个空间的桥梁，其通风换气问题日益受到关注。目前，市场上针对走廊的送风装置普遍存在效率低下、能耗高的问题。因此，针对走廊的低Re数高效送风装置应运而生，其市场需求潜力巨大。 二、潜在市场规模 考虑到我国庞大的建筑市场规模以及人们对室内环境质量的日益关注，针对走廊的低Re数高效送风装置的潜在市场规模不容小觑。 三、核心竞争力 本装置的核心竞争力在于其低Re数高效送风技术。通过优化送风口的设计和流道结构，实现低雷诺数下的高效送风，有效降低能耗。 四、运用潜在效益 运用本装置，不仅能够提高走廊的通风效率，改善室内环境质量，还能降低能耗，减少运行成本。同时，装置的智能化控制功能还能够提高管理效率，降低人力成本。 五、推广社会价值 推广针对走廊的低Re数高效送风装置，不仅有助于提升建筑行业的节能减排水平，推动绿色建筑的发展，还能为人们创造更加舒适、健康的室内环境。
140	CN202022215283.5	一种自动收纳的衣橱	一、本专利对应产品 本专利属于智能家居设备技术领域，具体涉及一种自动收纳的衣橱。 二、主要技术优势 (1)具有杀菌消毒系统，通过紫外线灯具杀菌消毒，减少潜在的细菌和病毒对用户皮肤的损伤，卫生环保。 (2)具有暖风干燥处理系统，根据衣物种类和材质智能选择烘干种类和烘干时间，将清洁的衣物烘干，降低了太阳曝晒对衣织物的损伤，减小衣物损坏的概率，高效智能。 三、主要性能指标 (1)立柜的下部设置有多层码放台，所述码放台设置为与所述码放托板相配合的插齿形状。 (2)码放台对应的设置有下柜门。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着生活品质的提升，人们对家居环境的要求也越来越高，衣橱作为家居生活中不可或缺的一部分，其功能性、美观性和便捷性成为了消费者关注的重点。 二、潜在市场规模 考虑到我国庞大的家居市场及人们对高品质生活的追求，自动收纳衣橱的潜在市场规模相当可观。尤其是在消费升级的大背景下，人们对智能化、自动化的家居产品有着越来越高的接受度和购买意愿，这为自动收纳衣橱的市场拓展提供了有力支撑。 三、核心竞争力 本衣橱的核心竞争力在于其自动收纳功能。通过先进的机械结构和智能控制系统，实现衣物的自动分类、悬挂和整理，大大提高了收纳效率和便捷性。 四、运用潜在效益 运用自动收纳衣橱，用户能够轻松实现衣物的有序整理，节省收纳空间和时间。同时，智能化的控制系统还能够根据用户习惯自动调整收纳方案，提高收纳效率。 五、推广社会价值 推广自动收纳衣橱，不仅有助于提升人们的家居生活品质，还能够推动家居行业的创新发展。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
141	CN201911350725.2	一种分散式太阳能供热系统与 方法	一、本专利对应产品 本专利属于太阳能供热技术领域，特别涉及一种分散式太阳能供热系统与方法。 二、主要技术优势 (1)利用各用户产热、用热不同步的规律，通过供热管网协调各用户的用热，实现各用户太阳能系统供热、蓄热、放热相互协调，减小集中热源的负荷，达到节能的目的，提高了供暖稳定性。 (2)解决了城镇地区受空间限制，而无法应用集中太阳能供热系统的问题，大大促进了太阳能供热系统的推广应用。 三、主要性能指标 (1)包括多个单户太阳能供热系统、集中热力站、供热管网，集中热力站与供热管网连接，供热管网通过第二换热器与集热循环管路相连接，供热管网还通过第三换热器与用户蓄热水箱相连接，供热管网还通过第四换热器与采暖部分相连接。 (2)利用控制阀门，可实现用户太阳能供热系统向供热管网输送热量，也可实现供热管网向用户蓄热水箱补充热量以及向用户提供热量。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着全球能源结构的转型，分散式太阳能供热系统正逐渐成为新能源领域的研究热点。市场需求旺盛，尤其在北方寒冷地区，供热需求量大，该系统以其高效、环保的特性受到广泛关注。应用场景广泛，包括居民小区、学校、医院等公共建筑，以及工业生产和农业温室等领域。 二、潜在市场规模 随着技术的进步和成本的降低，分散式太阳能供热系统的潜在市场规模日益凸显。预计未来几年，该系统将在全球范围内实现大规模应用，市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 该系统的核心竞争力在于其分散式布局和高效率热转换技术。通过分散布置太阳能集热器，可充分利用空间资源，提高太阳能利用率；同时，高效率热转换技术可将太阳能高效转化为热能，满足供热需求。 四、运用潜在效益 该系统运用后，可显著降低能源成本，提高能源利用效率，减少环境污染。此外，它还有助于推动相关产业的发展，创造更多就业机会。 五、推广社会价值 推广分散式太阳能供热系统不仅有助于缓解能源压力，推动绿色低碳发展，还能提高公众对可再生能源的认识和接受度。同时，它也为构建清洁、高效、安全的现代能源体系
142	CN201910773295.9	建筑廊道非阻力平方区送风装置	一、本专利对应产品 本专利属于通风空调领域，涉及通风空调房间内风口的改进，具体涉及一种建筑廊道非阻力平方区送风装置。 二、主要技术优势 (1)装置为一代多结构，即仅在房间中央设置一个该送风装置，用一个送风装置代替多个送风装置，就能使空调送风在整个房间内均匀分布。 (2)叶片固定结构为45°流畅的圆台结构，气流流出时会先经过圆台的弧形过渡段，再从经特殊设计的楔形出风口以适宜的风速流出，综合使得人体的热舒适性最佳。 三、主要性能指标 (1)组Ⅰ出风口仅有一个出风口，该出风口的角度大小为190°—230°； (2)组Ⅱ出风口部含有多个出风口，组Ⅱ出风口部所有出风口的角度大小之和为35°—80°； (3)组Ⅲ出风口部仅有一个出风口，该出风口的角度大小为10°—50°； (4)组Ⅳ出风口部含有多个出风口，组Ⅳ出风口部所有出风口的角度	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着建筑行业的快速发展，对于高效、节能的通风送风装置的需求日益增加。建筑廊道非阻力平方区送风装置作为一种创新的通风技术，正逐渐受到市场的关注。其应用场景广泛，适用于各类大型建筑，如商场、办公楼、医院等，能够有效改善室内空气质量，提高舒适度。 二、潜在市场规模 考虑到建筑行业的持续增长以及人们对于室内环境质量的重视，建筑廊道非阻力平方区送风装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断成熟和成本的降低，该装置有望在未来几年内实现大规模应用。 三、核心竞争力 该装置的核心竞争力在于其非阻力平方区的送风设计，能够显著降低送风过程中的阻力，提高送风效率。同时，其结构紧凑、安装方便，能够适应不同建筑的需求。 四、运用潜在效益 运用该装置，不仅可以改善室内空气质量，提高人们的舒适度，还能够降低能耗，减少运行成本。 五、推广社会价值 推广建筑廊道非阻力平方区送风装置，对于促进建筑行业的绿色发展、提高能源利用效率具有重要意义。它不仅能够改善人们的居住环境，提升生活质量，还能够为社会的可
143	CN202022403663.1	一种桌面空气幕动力装置	一、本专利对应产品 本专利属于预防交叉感染领域，具体涉及一种桌面空气幕动力装置。 二、主要技术优势 (1)在出风口处铰接有挡板，当挡板关闭时，挡板盖上出风口，防止空气中的污染物落入风道，保持风道内部的清洁。 (2)进风口处设有过滤网，可以过滤掉空气中的一些杂质。 三、主要性能指标 (1)出风口由多个出风孔阵列而成。 (2)出风口的风速为1.2m/s ~ 1.8m/s。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着人们对办公环境和健康意识的提升，桌面空气幕动力装置作为改善桌面微环境的新型设备，正逐渐受到市场的关注。其市场需求日益旺盛，尤其在办公场所、学习空间等需要长时间伏案工作的场景中，具有广阔的应用前景。 二、潜在市场规模 考虑到办公环境的普及和人们对健康办公的追求，桌面空气幕动力装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和产品的持续优化，其市场规模有望持续增长。 三、核心竞争力 该装置的核心竞争力在于其独特的空气幕设计，能够有效隔离桌面与外界环境，防止灰尘、异味等不利因素侵扰。同时，其高效、静音的动力系统确保了良好的使用体验。 四、运用潜在效益 运用该装置，可以显著改善桌面空气质量，减少呼吸道疾病的发生，提高员工或学生的学习效率和舒适度。此外，其节能、环保的特性也符合当前绿色办公、绿色学习的趋势。 五、推广社会价值 推广桌面空气幕动力装置，不仅有助于提升个人办公环境质量，保障人们的身心健康，还有助于推动相关产业的创新发展，促进绿色经济的繁荣。同时，它也体现了社会对个体健康与福祉的关注和重视，具有重要的社会价值。
144	CN202022403607.8	一种平疫两用贴附通风气流环 境调控装置	一、本专利对应产品 本专利属于暖通空调技术领域，涉及一种平疫两用贴附通风气流环境调控装置。 二、主要技术优势 (1)在静压箱内加设消声层，去除噪音，提供良好的办公环境。 (2)基于空气幕速度的衰减和静压箱送风口风速，则静压箱送风口风速应在0.4-2m/s之间，当静压箱风速大于2m/s时，即使静压箱内部有消声材料，也会出现较大噪音影响，同时当送风口风速小于0.4m/s时，空气幕射流核心区的速度和高度不能满足静坐人员的需求。 三、主要性能指标 (1)空气幕中分为射流核心区，过渡区和卷吸区，射流核心区高度高于人体静坐时呼吸区的高度。 (2)送风口的速度为(0.4-2)m/s。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着全球公共卫生事件的频发，通风气流环境调控装置在疫情防控中发挥着重要作用。平疫两用贴附通风气流环境调控装置作为一种具备普通通风与疫情防控双重功能的创新产品，正逐渐受到市场的青睐。 二、潜在市场规模 考虑到疫情防控的常态化和人们对健康环境的追求，平疫两用贴附通风气流环境调控装置的潜在市场规模庞大。 三、核心竞争力 该装置的核心竞争力在于其平疫两用的设计，既能够满足日常通风需求，又能够在疫情发生时有效阻断病毒传播。 四、运用潜在效益 运用该装置，不仅可以改善室内空气质量，提高人们的舒适度，还可以在疫情发生时有效减少病毒传播的风险，保障人们的健康安全。 五、推广社会价值 推广平疫两用贴附通风气流环境调控装置，对于提高公共场所和私人空间的空气质量、
145	CN202022425403.4	一种带环形风口的送风装置	一、本专利对应产品 本专利属于通风技术领域，具体涉及一种带环形风口的送风装置。 二、主要技术优势 (1)回风管的截面和新风管的截面相同，保证两类风的混合效果。 (2)输风段的新风管下部和回风管的下部贴合，使得水平段的新风管直接被设置在回风管的内部，减少施工成本。 三、主要性能指标 (1)回风管的截面和新风管的截面形状相同。 (2)回风管的截面和新风管的截面形状均为圆形或正多边形。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着人们对室内环境舒适度的要求不断提高，送风装置作为改善室内空气质量的重要手段，正逐渐受到市场的关注。带环形风口的送风装置以其独特的设计，能够实现均匀、柔和的送风效果，满足人们对舒适度的追求。其市场需求旺盛，尤其在家庭、办公室、商场等场所具有广泛的应用前景。 二、潜在市场规模 考虑到人们对室内环境质量的日益关注以及送风装置技术的不断进步，带环形风口的送风装置的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 该装置的核心竞争力在于其环形风口设计，能够实现360度无死角送风，使室内空气流通更加均匀。 四、运用潜在效益 运用该装置，不仅可以提高室内空气质量，减少病菌滋生，还可以降低能耗，提高能源利用效率。此外，其柔和的送风方式也有助于提升人们的舒适度和满意度。 五、推广社会价值 推广带环形风口的送风装置，对于改善人们的居住环境、提高生活质量具有重要意义。同时，它也有助于推动相关产业的创新发展，促进绿色经济的繁荣。此外，该装置的推广使用还体现了社会对环保和节能的重视，具有重要的社会价值。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
146	CN201910773309.7	一种低Re数均匀送风装置	一、本专利对应产品 本专利属于通风技术领域，涉及通风空调房间内的通风改进，具体涉及一种低Re数均匀送风装置。 二、主要技术优势 (1)针对当前室内的送风现状，尤其是规整的户型，例如方形房间，提供了一种低Re数均匀送风装置，仅在房间中央设置一个该送风装置，用一个送风装置代替多个送风装置，就能使空调送风在整个房间内均匀分布。 (2)叶片固定结构为45°流畅的圆台结构，气流流出时会先经过圆台的弧形过渡段，再从经特殊设计的楔形出风口以适宜的风速流出，综合使得人体的额热舒适性最佳。 三、主要性能指标 (1)以叶片固定结构的轴心为圆点建立二维坐标系，二维坐标系水平正方向规定为0°，n为第n个出风口，n≤s。 (2)圆台的母线与圆台底面的夹角为45°。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着工业领域的不断发展，送风装置作为通风、制冷及空气循环的关键部件，在诸多行业领域均有广泛应用。当前市场上，尽管送风装置种类繁多，但针对低Re数（雷诺数）环境下实现均匀送风的技术仍有待提升。特别是在需要精准控制空气流动的场合，如洁净室、实验室等，对低Re数均匀送风装置的需求尤为迫切。 二、潜在市场规模 考虑到洁净技术、精密制造等领域的快速发展，以及人们对室内环境品质要求的提升，低Re数均匀送风装置的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 该装置的核心竞争力在于其能够在低Re数条件下实现均匀送风，有效解决了传统送风装置在特定环境下送风不均匀的问题。 四、运用潜在效益 运用该装置，不仅能够提高送风效率，降低能耗，还能够改善室内空气质量，提升人们的舒适度。在洁净室等特定场合，其均匀送风特性有助于维持室内环境的稳定性和安全性。 五、推广社会价值 推广低Re数均匀送风装置，不仅有助于推动相关产业的技术进步和产业升级，还能够为
147	CN201911348753.0	一种分布式太阳能供热系统与 方法	一、本专利对应产品 本专利属于太阳能供热技术领域，特别涉及一种分布式太阳能供热系统与方法。 二、主要技术优势 (1)本发明分布式太阳能供热系统能有效利用各个不同用户太阳能供热系统的富余热量，利用控制阀门可以控制第二换热器两侧水循环流向，实现供热管网与太阳能供热系统的双向换热，太阳能供热系统可以将富余的热量输送给供热管网，供热管网也可以为太阳能供热系统补充热量，以满足用户热需求。 (2)本发明利用各用户产热、用热不同步的规律，通过供热管网协调各用户的用热，实现各用户太阳能系统供热、蓄热、放热相互协调，减小集中热源负荷，达到节能的目的。 三、主要性能指标 (1)包括集中热力站和多个用户太阳能供热系统，每个用户太阳能供热系统配备一个用户热力站，用户太阳能供热系统通过第二换热管路热水管和第三换热管路冷水管与相应的用户热力站换热。 (2)各用户热力站通过第三换热管路热水管连接至集中热力站的供热管网供水管，通过第三换热管路冷水管连接至集中热力站的供热	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着清洁能源的快速发展，分布式太阳能供热系统作为高效、环保的能源利用方式，正逐渐成为产业新宠。市场需求日益增长，尤其在能源紧缺和环境污染问题严重的地区，该系统受到了广泛关注。其应用场景广泛，包括居民小区、学校、医院、工厂等各类建筑，以及农业温室、养殖场等农业领域。 二、潜在市场规模 考虑到太阳能资源的丰富性和分布式供热系统的灵活性，该技术的潜在市场规模巨大。随着技术的进步和成本的降低，预计未来几年内，分布式太阳能供热系统将在全球范围内实现大规模应用。 三、核心竞争力 该系统的核心竞争力在于其分布式设计和高效热能转换技术。分布式设计能够充分利用太阳能资源，提高能源利用效率；高效热能转换技术则能将太阳能高效转化为热能，满足各种供热需求。 四、运用潜在效益 运用该系统，不仅可以降低能源成本，提高能源利用效率，还可以减少化石燃料的使用，降低环境污染。 五、推广社会价值 推广分布式太阳能供热系统，对于缓解能源压力、推动绿色低碳发展具有重要意义。同
148	CN201910773037.0	针对含放映功能建筑的非阻力 平方区高效送风装置	一、本专利对应产品 本专利属于通风空调领域，涉及通风空调房间内风口的改进，具体涉及一种用于影剧院放映厅类建筑的送风装置。 二、主要技术优势 (1)针对影剧院放映厅类建筑的送风现状，提供一种用于影剧院放映厅类建筑空间的新型送风装置，该装置能使空调送风更加均匀，满足人体在整个房间不同位置的热舒适。 (2)叶片固定结构为45°流畅的圆台结构，气流流出时会先经过圆台的弧形过渡段，再从经特殊设计的楔形出风口以适宜的风速流出，综合使得人体的额热舒适性最佳。 三、主要性能指标 (1)以叶片固定结构的轴心为圆点建立二维坐标系，二维坐标系水平正方向规定为0°，n为第n个出风口，n≤s。 (2)s的取值为25-45。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着文化娱乐产业的蓬勃发展，含放映功能的建筑如影院、剧院等日益增多，对室内空气质量与舒适度提出了更高要求。然而，传统送风装置在含放映功能的建筑中常面临送风效率低下、噪音干扰等问题。 二、潜在市场规模 考虑到文化娱乐产业的持续增长以及人们对观影体验的不断追求，针对含放映功能建筑的高效送风装置具有巨大的潜在市场规模。 三、核心竞争力 该装置的核心竞争力在于其针对非阻力平方区的高效送风设计，能够显著提高送风效率，降低能耗。同时，其低噪音特性确保了观影环境的安静与舒适。此外，该装置还具有结构紧凑、安装方便等优点，能够适应不同建筑的需求。 四、运用潜在效益 运用该装置，不仅可以改善含放映功能建筑的室内空气质量，提高观众的舒适度，还能够降低能耗，减少运营成本。 五、推广社会价值 推广该装置，对于促进文化娱乐产业的健康发展、提升人们的观影体验具有重要意义。同时，它也有助于推动节能环保技术的普及应用，为社会的可持续发展做出贡献。
149	CN202022403542.7	一种室内建筑冷水置换通风系 统	一、本专利对应产品 本专利属于室内制冷技术领域，具体涉及一种室内建筑冷水置换通风系统。 二、主要技术优势 (1)冷水盘管环绕布置在房间上部且靠近四面墙体，直接暴露于空气中，与上部热空气对流换热，不需要吊顶。 (2)当某一侧隔板开有窗户时，该隔板下方不设置气流出口，是为了避免冷空气直接被外窗引入的太阳辐射照热从而造成不必要的能源浪费，靠近外窗侧的隔板环绕外窗布置，在外窗侧被冷却的空气下沉至其余开口处流出。 三、主要性能指标 (1)温度传感器设置在气流出口处和距离地面0.6m处。 (2)气流通道宽度为10cm。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着建筑行业的快速发展和人们对室内环境品质要求的提高，通风系统作为建筑的重要组成部分，正面临着前所未有的发展机遇。冷水置换通风系统以其高效、节能、环保的特性，受到市场的广泛关注。其应用场景广泛，包括商业建筑、办公大楼、医院、学校等各类室内空间。 二、潜在市场规模 考虑到建筑行业持续增长的趋势以及人们对健康舒适室内环境的追求，冷水置换通风系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和产品的优化升级，其市场份额有望持续增长。 三、核心竞争力 该系统的核心竞争力在于其冷水置换技术，能够实现高效、均匀的通风效果，同时降低能耗和运营成本。此外，其智能化控制、易于维护等特点也使其在市场中具有较强的竞争力。 四、运用潜在效益 运用该系统，不仅可以改善室内空气质量，提高人们的舒适度，还能有效减少空调能耗，降低碳排放。同时，其智能化管理也提高了建筑的运营效率和管理水平。 五、推广社会价值 推广冷水置换通风系统，对于促进建筑行业的绿色发展、提高室内环境质量具有重要意
150	CN202022443666.8	一种仪器测试辅助伸缩杆	一、本专利对应产品 本专利属于仪器测试辅助设备技术领域，特别涉及一种仪器测试辅助伸缩杆。 二、主要技术优势 (1)由于采用三级伸缩杆可以使测量仪器最大高度的进行测量，避免由于测试高度引发的安全问题，满足实验测试者的实验要求。其次由于采用底面滑轮的设计，可以更加方便测量以及移动。 (2)采用辅助折叠伸缩杆的设计，可以对同一方向下不同高度的仪器测试进行同步测量，而折叠杆的拉伸可不同角度横向测量的同时也可以最大面积的进行测量，克服了传统测试仪器的局限性。 三、主要性能指标 (1)辅助折叠伸缩杆通过中轴固定环固定在伸缩杆上；相邻的辅助折叠伸缩杆互相平行。 (2)仪器固定夹为老虎夹或横竖夹。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着科技的进步和产业的发展，各类仪器测试在多个领域的应用越来越广泛。作为测试过程中的重要辅助工具，伸缩杆因其便携性、灵活性受到市场的青睐。当前，仪器测试辅助伸缩杆在科研、教学、工业检测等领域均有广泛应用，特别是在空间受限或需要灵活调整测试高度的场景中，其需求尤为突出。 二、潜在市场规模 考虑到仪器测试行业的持续发展以及伸缩杆在多个领域的广泛应用，其潜在市场规模相当可观。随着技术的不断进步和产品的优化升级，预计未来伸缩杆的市场需求将进一步增长。 三、核心竞争力 该伸缩杆的核心竞争力在于其设计巧妙、结构稳固、操作简便。它能够根据实际需求灵活调整长度，适应不同的测试环境。 四、运用潜在效益 运用该伸缩杆，不仅能够提升仪器测试的准确性和效率，还能够降低测试过程中的安全风险。 五、推广社会价值 推广仪器测试辅助伸缩杆，有助于提升测试工作的专业性和高效性，推动相关产业的发

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
151	CN201810813007.3	一种三维多角度试衣装置及试衣方法	一、本专利对应产品 本专利涉及一种生活技术领域的扫描试衣间，特别是通过多摄像头扫描融合处理的一种三维多角度试衣装置及试衣方法。 二、主要技术优势 (1)通过试衣间内的多摄像头采集到人体信息，根据采集到的人体参数信息建立三维人体模型和三维衣服模型，每个用户将人体模型保存在移动设备，在家就可以实现随时随地在移动设备上在线试衣，实现简单操作展示最佳效果，减少试衣间占据面积，起到保护个人隐私的前提下方便试衣。 (2)若用户保存了身体参数信息，并建立三维人体参数模型，可不必去商场，在家、电脑、手机等直接联网设备查看衣服并登陆用户注册账号密码可以在线试衣，也可直接给衣服厂商提供参数定制衣服。 三、主要性能指标 (1)触摸显示屏包括开关按钮、切换按钮、输入按钮和存储按钮，各按钮集中安装在试衣间一个侧面。 (2) 开关按钮用来控制多角度拍摄装置和照明灯开关，当用于需要拍摄人体试衣时按下开关按钮。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着电子商务的快速发展，线上购物已成为人们日常生活的重要组成部分。然而，线上购物中服装的试穿问题一直是消费者关注的焦点。传统的线上试衣方式存在诸多不足，如无法真实感受服装的质地和穿着效果。因此，市场上对于一种能够模拟真实试衣体验的三维多角度试衣装置及试衣方法的需求日益迫切。其应用场景不仅限于线上购物平台，还可拓展至线下实体店，为消费者提供更加便捷、高效的试衣体验。 二、潜在市场规模 考虑到线上购物的普及程度以及消费者对试衣体验的需求，三维多角度试衣装置及试衣方法的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 该装置及方法的核心竞争力在于其能够提供真实、准确、多角度的试衣体验，让消费者在线上或线下购物时能够更加直观地了解服装的穿着效果。 四、运用潜在效益 运用该装置及方法，不仅能够提升消费者的购物体验，还能够促进线上线下的融合发展，推动服装产业的转型升级。 五、推广社会价值 推广三维多角度试衣装置及试衣方法，对于提升消费者的购物满意度、推动服装产业的创新发展具有重要意义。
152	CN201810128807.1	一种基于WiFi的大型商场室内定位导航方法	一、本专利对应产品 本专利涉及室内定位导航技术领域，具体为一种基于WiFi的大型商场室内定位导航方法及系统。 二、主要技术优势 (1)为了获得更好的精确性，对扫描到的AP信号的强度进行采样测量；采用基于KNN的动态预测改进定位算法P-KNN(Predicted KNN)，即P-KNN通过从地图中过滤掉到标签处没有相似RSS向量的RP来寻找最近邻，以降低KNN算法的时间和计算复杂度 (2)增加定位精确度，特别是适合超市与商场的室内定位导航。 三、主要性能指标 (1)先通过具有AP信号扫描器的移动终端扫描四周wifi标签的AP信号，获取可扫描到的AP信号的MAC地址；对扫描到的AP信号的强度进行采样测量，得到测量数据；根据步骤1扫描到的AP信号的MAC地址和步骤2的测量数据计算所有扫描到的Wifi标签所在的位置，再利用定位算法进行定位。 (2) 估算移动终端将要到达的下一个位置的Wifi标签所在的位置；预测移动终端将要到达的下一个位置的Wifi标签所在的位置；再根据估算位置和预测位置进行定位	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着智能手机和无线网络的普及，室内定位技术日益受到关注。特别是在大型商场内，消费者常因迷失方向而错过优惠商品或店铺，对室内定位导航的需求迫切。该方法基于WiFi信号，能够实现精准、实时的室内定位，为商场提供智能导航服务，满足消费者快速找到目标店铺或商品的需求。 二、潜在市场规模 考虑到大型商场数量众多，且消费者对于便捷、高效的购物体验的追求，基于WiFi的室内定位导航方法具有巨大的潜在市场规模。随着技术的不断优化和成本降低，预计该方法将逐渐普及，市场份额持续扩大。 三、核心竞争力 该方法的核心竞争力在于其精准度高、实时性强、成本低廉。通过利用商场内已有的WiFi设施，无需额外投入大量硬件设备，即可实现室内定位导航功能。 四、运用潜在效益 运用该方法，商场可以提升消费者购物体验，提高顾客满意度和忠诚度。同时，商场还可以通过数据分析了解消费者行为习惯，优化商品布局和促销策略，提升销售额。 五、推广社会价值 推广基于WiFi的室内定位导航方法，有助于提升公共场所的服务水平，推动智慧城市建设。
153	CN202010234100.6	一种高大空间内温湿度监测的测点布置方法	一、本专利对应产品 本专利涉及到室内空间温湿度监测领域，具体的说是一种高大空间内温湿度监测的测点布置方法。 二、主要技术优势 (1)本发明依据不同高度内热源不同的特点，将垂直空间分成四部分，在热源构成单一-的2米以下和6米以上区域内，布置温湿度测点。而在热源构成较复杂的2-6米区间内，计算得出区域内的温度梯度分布，选择温度梯度大于1℃/m处布置温湿度测点，实现了有针对性的布置温湿度测点，达到了精确控制温度分布的目的，大大减少了不必要送风造成的能源浪费。 三、主要性能指标 (1)先在空间内的水平方向上均匀设置若干水平测点位，之后以每一个水平测点位为基点，在该水平测点位的高度方向上布置垂直测点，首先将高度方向分成四级区域，然后计算各区域的温度梯度函数，并在温度梯度大于1℃/m处，布置温湿度测点。 (2) 依据不同高度内热源不同的特点，将垂直空间分成四部分，在热源构成单一-的2米以下和6米以上区域内，依据经验布置温湿度测点，而在热源构成复杂的2-6米区间内，通过计算得出区域内的温度	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着工业、商业及公共建筑等领域的快速发展，高大空间如体育馆、会展中心、大型仓库等越来越多。这些空间内的温湿度监测对于保障人员舒适度、设备正常运行以及节能降耗至关重要。然而，传统的温湿度监测方法往往存在测点布置不合理、数据不准确等问题，无法满足高大空间的实际需求。因此，市场上对于一种科学、高效的温湿度监测测点布置方法的需求日益迫切。 二、潜在市场规模 考虑到高大空间的广泛存在以及温湿度监测的重要性，该测点布置方法的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 该方法的核心竞争力在于其科学性和实用性。通过综合考虑高大空间的结构特点、气流分布等因素，合理布置测点，确保监测数据的准确性和代表性。 四、运用潜在效益 运用该方法，可以实现对高大空间内温湿度的精准监测，为环境调控提供有力支持。同时，通过优化测点布置，可以降低监测成本，提高监测效率。 五、推广社会价值 推广该测点布置方法，对于提升高大空间环境质量、保障人员健康、促进节能减排具有重要意义。
154	CN201910063613.2	一种太阳能双面蓄热盘管暖床	一、本专利对应产品 本专利涉及太阳能热利用及建筑采暖技术领域，具体涉及一种太阳能双面盘管蓄热暖床，是一种与昼夜差异化室内热需求相适应的高效灵活散热装置，通过双面蓄热暖床系统解决太阳能波动问题的同时，为夜间提供了足够的热量。 二、主要技术优势 (1)本发明根据实际热需求分为昼夜两种运行模式，能极大地节省采暖能耗。根据局部采暖与全面采暖思路，本装置在昼间采暖满足整个房间供暖，夜间只对床体周围加热，保证人体在舒适的睡眠环境中。两种运行模式避免了夜间加热整个房间而增加采暖能耗。 三、主要性能指标 (1)框架主体顶部的两端的中部对称设置有圆形的固定垫片，所述的导风板的两端对称设置有扇形板，每个扇形板上间隔设置一对旋转垫片，每一对旋转垫片将一个将所述的固定垫片夹在其中，并通过转轴进行同轴连接，以使所述导风板可旋转。 (2) 导风板的两侧设置有弹性密封边。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着绿色能源和智能家居理念的普及，太阳能利用技术在多个领域得到广泛应用。尤其在北方寒冷地区，取暖问题一直是居民关注的焦点。太阳能双面蓄热盘管暖床作为一种新型取暖设备，以其环保、节能、舒适的特点，受到市场的青睐。其应用场景主要集中在家庭卧室、养老院、医院病房等需要取暖的室内空间。 二、潜在市场规模 考虑到北方寒冷地区庞大的取暖需求以及绿色能源的发展趋势，太阳能双面蓄热盘管暖床的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和产品的优化升级，其市场份额有望持续增长。 三、核心竞争力 该暖床的核心竞争力在于其高效利用太阳能进行蓄热和散热，实现节能环保的取暖效果。同时，其双面设计使得热量分布更加均匀，提高了取暖舒适度。此外，该产品还具有操作简便、安全可靠等优点，使其在市场中具有较强的竞争力。 四、运用潜在效益 运用该暖床，不仅能够降低取暖成本，减少对传统能源的依赖，还有助于减少碳排放，保护环境。 五、推广社会价值 推广太阳能双面蓄热盘管暖床，对于推动绿色能源的应用、促进节能减排具有重要意义。
155	CN202022505864.2	一种组合式盘管空气处理装置，及其基于其的空气处理系统	一、本专利对应产品 本专利属于新风系统技术领域，涉及一种组合式盘管空气处理装置，及其基于其的空气处理系统。 二、主要技术优势 (1)该处理系统在整个送风系统中，设置了阀门和回转风机，使得平时处理回风的隔间能够根据需求进行调整。 (2) 整个系统能够从原排气管道引入新风，增加进入房间的新风量。该系统为新风风管和回风风管组成双风道系统，两根风管在各个不同功能房间送风口前的混合箱中按照其设计要求进行掺混，是其送风量和送风状态满足房间所需热负荷和湿负荷。 三、主要性能指标 (1)新风段肋片和回风段肋片的厚度均为0.2～0.4mm。 (2) 新风段肋片等间距布置，相邻新风段肋片之间的距离为2.4～3.2mm；所述回风段肋片等间距布置，相邻回风段肋片之间的距离为2.4～3.2mm。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着工业化和城市化的快速发展，空气质量问题日益受到关注。组合式盘管空气处理装置作为一种高效、节能的空气处理设备，在市场上的需求逐渐增加。其应用场景广泛，可应用于商业建筑、医院、学校等各类场所，为室内环境提供清新、舒适的空气。 二、潜在市场规模 考虑到空气质量改善的重要性的和空气处理技术的不断进步，组合式盘管空气处理装置及其系统的潜在市场规模巨大。随着人们对室内环境品质要求的提高，以及政府对环保政策的推动，预计该市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 该装置及系统的核心竞争力在于其高效、节能、环保的特性。通过采用先进的空气处理技术和智能控制系统，能够实现空气的高效净化和温度、湿度的精确调节，同时降低能耗和减少对环境的影响。 四、运用潜在效益 运用该装置及系统，可以显著改善室内空气质量，提升人们的舒适度和健康水平。 五、推广社会价值 推广组合式盘管空气处理装置及其系统，对于改善室内环境、提升人们的生活品质具有重要意义。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
156	CN202022931559.X	一种自平衡式暖体假人	一、本专利对应产品 本专利属于暖体假人技术领域，具体属于一种自平衡式暖体假人。 二、主要技术优势 (1)软件模拟结果并不精确，只能分析大概情况。特别是对于人体这种外形复杂的几何体，靠近身体的区域，模拟结果不会十分准确。 (2) 软件模拟需要较复杂的计算能力与较长的计算时间，计算周期很长。 三、主要性能指标 (1)模拟端坐的人体并在暖体假人内部设置内部发热系统和空气动力系统实现自身热平衡。 (2) 实现恒功率95W及人体表面恒温功能，暖体假人的恒温精度值取决于假人所处的空调房间温度值以及假人周围的风场情况，最大精度为±1.5℃。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着科技的进步和人们对生活品质要求的提高，自平衡式暖体假人作为一种新型智能设备，在多个领域展现出广阔的应用前景。当前，该领域正处于快速发展阶段，市场需求持续增长。 二、潜在市场规模 考虑到我国庞大的人口基数和日益严重的老龄化问题，自平衡式暖体假人的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 自平衡式暖体假人的核心竞争力在于其独特的自平衡技术和人性化的设计。该技术使得假人能够在各种环境下保持稳定，而人性化的设计则使其能够更好地适应不同用户的需求。 四、运用潜在效益 自平衡式暖体假人的运用能够带来多方面的潜在效益。首先，在医疗康复领域，它能够帮助患者进行康复训练，提高康复效果；其次，在老年人护理方面，它能够为老年人提供辅助支持，提高他们的生活质量； 五、推广社会价值 推广自平衡式暖体假人不仅有助于推动相关产业的发展和创 新 ，还能够提升社会福祉。它能够帮助更多的人恢复健康、提高生活质量，同时也能够促进科技进步和社会发展。
157	CN202021960695.5	一种环形净化电梯出风口装置	一、本专利对应产品 本专利属于电梯轿厢、通风以及照明技术领域，具体涉及一种环形净化电梯出风口装置。 二、主要技术优势 (1)设计合理，操作简单，实施性高。有效地解决了轿厢内空气不流通、异味多、瞬时乘梯者居多等现存问题，改善了呕吐、头晕等症状的发生。 (2) 在充分利用环形出风口本身气流舒适性的优点下，改善了传统轿厢换气相对较慢、舒适性差等问题，通过采用环形风口的设计，使吹风面积更大，空气质量交换高，提高乘行体验感。 三、主要性能指标 (1)清洗喷口的数量至少为4个，均匀设置在清洗管道上。 (2) 第二内壳体与所述的外壳体之间设置挡板，所述的挡板、第二内壳体与所述的外壳体形成密封腔体。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着城市化进程的加速和人们对室内空气质量的日益关注，空气净化产业蓬勃发展。环形净化电梯出风口装置作为一种新型的空气净化技术，在电梯行业具有广阔的应用前景。 二、潜在市场规模 考虑到我国电梯市场的庞大基数和持续增长趋势，环形净化电梯出风口装置的潜在市场规模巨大。随着人们对健康生活的追求和环保意识的提高，该产品的市场需求有望持续增长。 三、核心竞争力 环形净化电梯出风口装置的核心竞争力在于其高效的空气净化能力和独特的环形设计。它能够快速去除电梯内的异味、细菌等有害物质，提升空气质量。 四、运用潜在效益 该装置的运用能够显著改善电梯内的空气质量，提升乘客的乘坐体验。同时，它还有助于减少电梯维护成本，延长电梯使用寿命。在公共场所，它还能够增强人们的健康保障，减少疾病传播的风险。 五、推广社会价值 推广环形净化电梯出风口装置不仅有助于提升人们的生活品质，还能够推动空气净化技术的进步和发展。同时，它还能够为电梯行业注入新的活力，促进产业升级和转型。
158	CN202021965212.0	一种呼吸式智能玻璃幕墙	一、本专利对应产品 本专利属于智能家居领域，尤其是一种呼吸式智能玻璃幕墙。 二、主要技术优势 (1)设计合理，操作简单，实施性高。有效地解决了轿厢内空气不流通、异味多、瞬时乘梯者居多等现存问题，改善了呕吐、头晕等症状的发生。 (2) 本实用新型在实现智能化控制的同时，具有集成度高，占地空间小的特点，便于推广应用。 三、主要性能指标 (1)步进电机型号为42BYG34-401A。 (2) 电机驱动器型号为TB6600。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着绿色建筑和智能建筑理念的普及，呼吸式智能玻璃幕墙作为节能降耗的重要技术，正逐渐成为建筑行业的热点。 二、潜在市场规模 考虑到我国城市化进程的加速和建筑市场的不断扩大，呼吸式智能玻璃幕墙的潜在市场规模十分可观。随着技术的不断进步和成本的降低，该产品的市场渗透率有望进一步提高，市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 呼吸式智能玻璃幕墙的核心竞争力在于其智能化的调控系统和高效的节能性能。该系统能够根据室内外环境实时调节幕墙的透光性和通风性，实现节能减排。 四、运用潜在效益 呼吸式智能玻璃幕墙的运用不仅能够降低建筑能耗，提高室内环境质量，还能够增强建筑的舒适性和美观性。对于业主而言，它能够降低运营成本，提高建筑价值；对于使用者而言，它能够提供更加舒适、健康的工作和生活环境。 五、推广社会价值 推广呼吸式智能玻璃幕墙有助于推动绿色建筑和智能建筑的发展，促进建筑行业的转型升级。同时，它还能够为城市节能减排、改善人居环境作出积极贡献，具有重要的社会价值。
159	CN202022429475.6	一种便携式气体烟度检测装置	一、本专利对应产品 本专利属于气体检测领域，尤其是一种便携式气体烟度检测装置。 二、主要技术优势 (1)箱体内部通过5个隔板将其分为六个腔室，在不同腔室中放置了包括光源发射模块、光源接收模块、水箱、控制器、电源模块、雾化器等设备，各个设备相互协调，达到检测气体烟度的目的。 (2) 体积小、携带方便，具有集成度高，占地空间小的特点，便于推广应用；另一方面，本实用新型的控制器的存在，能够实现数据处理的自动化。 三、主要性能指标 (1)箱体的面板上设有触摸屏、开关模块、充电模块、RS232通信接口和外部信号接口模块。 (2) 第二腔室一侧的竖隔板上设有与桶体口径相应大小的三对圆形孔洞，孔洞内设有内螺纹。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着环保意识的增强和排放标准的提升，气体烟度检测装置在环保监测、汽车检测、工业排放控制等领域的应用日益广泛。目前市场上，便携式气体烟度检测装置以其灵活、高效的特性，受到广大用户的青睐。其应用场景涵盖了机动车尾气检测、工厂排放监控等多个方面。 二、潜在市场规模 考虑到环保政策的持续加强和机动车保有量的不断增长，便携式气体烟度检测装置的潜在市场规模巨大。同时，随着技术的不断进步和成本的降低，该产品的市场渗透率有望进一步提升。 三、核心竞争力 便携式气体烟度检测装置的核心竞争力在于其便携性、准确性和快速响应能力。产品采用先进的传感技术和数据处理算法，能够准确、快速地检测气体烟度，为环保监测和排放控制提供有力支持。 四、运用潜在效益 运用便携式气体烟度检测装置，可以实现对排放源的快速检测和监控，有助于及时发现和控制污染问题。 五、推广社会价值 推广便携式气体烟度检测装置，有助于提升全社会的环保意识，推动环保事业的发展。
160	CN202022050958.5	一种静电除油烟装置、净化抽油烟装置及系统	一、本专利对应产品 本专利属于抽油烟机技术领域，具体涉及一种静电除油烟装置、净化抽油烟装置及系统。 二、主要技术优势 (1)通过对部件结构的合理设置，整体为加热吹灰的自清洁模式，达到静电吸附油烟以及自动清洁静电油烟收集板的作用。 (2) 此套装置具有噪音小、能耗低、净化效率高和节能等特点，同时提高装置的工作效率和寿命。 三、主要性能指标 (1)过滤油烟组件还包括设在静电油烟收集板远离第一放电组件一侧的加热金属板，静电油烟收集板和加热金属板下方设有集污槽。 (2) 第一放电组件包括设在绝缘外壳内的第一支板，第一支板靠近绝缘外壳一端均匀设有第一放电针。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着人们生活品质的提升，厨房油烟问题日益受到关注。传统的抽油烟机装置往往只能简单地将油烟排出室外，无法有效净化。因此，静电除油烟装置作为一种新型高效净化技术，逐渐受到市场的青睐。其应用场景广泛，包括家庭厨房、餐厅、酒店等。 二、潜在市场规模 考虑到我国庞大的餐饮市场和家庭厨房数量，静电除油烟装置的潜在市场规模巨大。随着人们环保意识的提高和健康生活的追求，该产品的市场需求有望持续增长。 三、核心竞争力 静电除油烟装置的核心竞争力在于其高效的净化能力和环保性能。通过静电吸附原理，能够有效去除油烟中的有害物质，达到净化空气的目的。 四、运用潜在效益 静电除油烟装置的运用能够显著改善厨房空气质量，减少油烟对家庭成员健康的危害。同时，它还能够降低油烟对室外环境的污染，保护生态环境。此外，高效的净化能力还能够延长厨房设备的使用寿命，降低维护成本。 五、推广社会价值 推广静电除油烟装置不仅能够提升人们的生活品质，还能够推动环保产业的发展。通过减少油烟排放，有助于改善空气质量，保护人们的健康。同时，它还能够促进相关技术的创新和升级，推动产业结构的优化和升级。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
161	CN201710964724.1	一种集成SVM机制的冷水机组故障诊断方法	一、本专利对应产品 本专利属于空调系统中冷水机组故障诊断技术领域，具体涉及一种集成支持向量机(SVM)机制的冷水机组故障诊断方法。 二、主要技术优势 (1)通过在诊断阶段集成SVM多类分类算法，利用其良好的分类性能，可以很好的解决不同类型故障DW-SVDD模型诊断时相互重叠导致诊断结果混淆。 (2)显著降低误诊率，提高诊断系统的准确性和可靠性。 三、主要性能指标 (1)通过现场冷水机组中获得机组无故障和故障运行历史数据，用于无故障和各类故障DW-SVDD模型和全故障SVM模型训练。 (2)应用训练无故障DW-SVDD模型在线故障检测，若满足条件，则现场冷水机组正常；否则用DW-SVDD模型进行在线诊断，若实测数据仅满足其中一个故障模型的条件，则诊断为该类型故障；若实测数据满足其中两个以上故障模型条件，即诊断结果出现混淆，使用全故障SVM模型再次诊断，确定其故障类型；若实测数据均不满足所有的故障模型，则诊断为新类型故障。	一、产业现状、市场需求及应用场景 在制冷行业，冷水机组作为核心设备，其稳定运行对于保障生产和生活至关重要。然而，冷水机组故障诊断一直是行业内的难题。传统的故障诊断方法多依赖经验，准确性和效率均有限。因此，一种集成SVM（支持向量机）机制的冷水机组故障诊断方法应运而生，市场需求迫切。该方法适用于各类冷水机组，尤其在大型制冷系统、数据中心等应用场景中具有广阔的应用前景。 二、潜在市场规模 考虑到制冷行业的广泛性和冷水机组的重要性，集成SVM机制的冷水机组故障诊断方法的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 该方法的核心竞争力在于其高准确性和高效率。通过SVM机制对冷水机组运行数据进行学习和分析，能够准确识别故障类型和位置，为维修人员提供有针对性的指导。 四、运用潜在效益 运用该方法，企业能够降低冷水机组的故障率，提高运行效率，减少维修成本。 五、推广社会价值 推广该方法不仅有助于提升制冷行业的整体技术水平，还能够推动相关产业的发展。通过提高冷水机组的运行效率和稳定性，为节能减排、绿色发展做出贡献。
162	CN201910063649.0	一种增湿增氧型送热风装置	一、本专利对应产品 本专利属于可再生能源利用、室内环境调节技术领域，具体涉及一种冬季送热风供暖的同时增加室内湿度、氧浓度的一体式装置，可实现室内多参数环境协同营造，主要青藏高原地区冬季寒冷、气候干燥且严重缺氧的问题。 二、主要技术优势 (1)解决上送风热气堆积于上部的问题，提高舒适性降低能耗。 (2)解决冬季建筑物内空气干燥问题，提高室内空气湿度。 三、主要性能指标 (1)水位调节装置包括安装于进水管内的浮球阀，位于所述储水槽内的水面上放置有浮球，浮球与所述的浮球阀联动。 (2)第二支架的下表面下凹呈弧形结构，以形成所述的储水槽。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着人们对生活品质要求的提升，室内空气质量的改善成为关注的焦点。增湿增氧型送热风装置作为改善室内环境的重要设备，正逐渐受到市场的青睐。其应用场景广泛，涵盖家庭、办公室、医院等多个领域，市场需求持续增长。 二、潜在市场规模 考虑到我国庞大的建筑数量和不断提升的居民生活水平，增湿增氧型送热风装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和产品的普及，预计未来几年内，该市场将保持快速增长的态势。 三、核心竞争力 该装置的核心竞争力在于其独特的增湿增氧功能以及高效的送热性能。通过智能调节湿度和氧气含量，能够为用户提供舒适、健康的室内环境。 四、运用潜在效益 运用该装置，不仅可以改善室内空气质量，提升居住舒适度，还有助于预防呼吸道疾病，保障人们的健康。此外，其节能高效的特点还能够降低用户的能耗成本，实现经济效益和环境效益的双赢。 五、推广社会价值 推广增湿增氧型送热风装置不仅有助于提升人们的生活质量，还能够推动相关产业的发展和创新。同时，通过改善室内环境，促进人们的身心健康，为社会创造更大的价值。
163	CN202010259031.4	一种中央空调冷冻水管网动态水力平衡的群智能优化方法	一、本专利对应产品 本专利属于空调制冷技术领域，具体涉及一种中央空调冷冻水管网动态水力平衡的群智能优化方法。 二、主要技术优势 (1)通过各空调箱智能计算节点CPN和水泵智能计算节点CPN的协同合作，采用分布式异步迭代计算的思想，利用较少的计算资源，完成了中央空调冷冻水管网动态水力平衡的优化计算任务。 (2)分布式异步迭代算法不需要收集系统的全局信息，仅需要通过各智能计算节点CPN本身计算所得到的结果与邻居智能计算节点CPN进行信息交互即可得到最优解，减少了算法求解所需的内存，加快了算法计算速度。 三、主要性能指标 (1)在冷冻水管网中的空调箱、旁通阀和水泵设备中设置智能计算节点CPN，所有智能计算节点CPN按实际物理拓扑连接关系互联形成群智能架构的网络通信系统。 (2)针对调节任务完成相应的分布式计算，最终以最小的系统总功率实现冷冻水管网的动态水力平衡。	一、产业现状、市场需求及应用场景 中央空调冷冻水管网作为大型建筑温控系统的关键部分，其水力平衡问题一直受到行业内的广泛关注。目前，传统的水力平衡方法已难以满足复杂多变的实际需求，因此，一种新型的中央空调冷冻水管网动态水力平衡的群智能优化方法应运而生。该方法适用于大型商业综合体、医院、酒店等场景，市场前景广阔。 二、潜在市场规模 考虑到我国城市化进程的加速和大型建筑数量的不断增加，中央空调冷冻水管网动态水力平衡的群智能优化方法具有巨大的潜在市场规模。 三、核心竞争力 该方法的核心竞争力在于其智能化和动态调节的能力。通过群智能优化算法，能够实时感知管网状态，动态调整水力平衡，确保系统的稳定运行。 四、运用潜在效益 该方法的运用能够显著提高冷冻水管网的运行效率，降低能耗，延长设备使用寿命。 五、推广社会价值 推广中央空调冷冻水管网动态水力平衡的群智能优化方法，不仅有助于提升建筑温控系统的性能和效率，还能够推动节能减排和绿色建筑的发展。
164	CN201910218164.4	一种高原地区床头加湿增氧装置	一、本专利对应产品 本专利属于加湿与增氧领域，具体涉及一种高原地区床头加湿增氧装置。 二、主要技术优势 (1)装置空气通过过滤网和加湿过滤器后与超声波雾化器产生水雾结合得到湿润空气，由H2O2溶液制得的O2与湿润空气混合通过送风管送到头两侧，对面部区域进行加湿增氧，适用于氧气含量低和干燥的高原地区，并确保面部氧气含量达到舒适要求。 (2)装置加湿前使用4A分子筛对水进行软化，使用其离子交换性能，即分子筛中的钠离子与自来水中的钙、镁离子进行交换，达到软化水质的目的，防止在加湿的过程中产生“白粉”污染。 三、主要性能指标 (1)储水装置与加湿装置之间连接有4A分子筛和冷水机。 (2)冷水机与加湿装置之间连接有阀门，4A分子筛与储水装置之间连接有阀门。	一、产业现状、市场需求及应用场景 在高原地区，由于气候干燥、氧气稀薄，居民常面临呼吸不适、皮肤干燥等问题。因此，高原地区对于加湿增氧设备的需求尤为迫切。目前市场上，尽管已有一些加湿增氧产品，但专为高原地区设计的床头加湿增氧装置仍较为稀缺，具有广阔的市场前景。其应用场景主要集中在家庭、酒店、医院等场所的床头使用。 二、潜在市场规模 考虑到高原地区的广阔地域和众多人口，床头加湿增氧装置的潜在市场规模巨大。随着人们对生活品质要求的提高和健康意识的增强，预计未来几年内，该产品的市场需求将持续增长。 三、核心竞争力 本装置的核心竞争力在于其针对高原地区特殊气候环境的优化设计和高效性能。通过先进的加湿增氧技术，能够有效提升室内湿度和氧气含量，改善居民的生活环境。 四、运用潜在效益 使用本装置，居民可以享受更加舒适、健康的室内环境，缓解高原气候带来的不适。 五、推广社会价值 推广高原地区床头加湿增氧装置不仅有助于提升居民的生活品质，还能够推动相关产业的发展和技术创新。
165	CN201910505234.4	一种相变蓄热式太阳能热风增温加湿装置	一、本专利对应产品 本专利属于新能源技术领域，涉及一种太阳能热风取暖设备，尤其涉及一种相变蓄热式太阳能热风增温加湿装置。 二、主要技术优势 (1)利用太阳能集热器将太阳能以相变能的方式储存在相变材料蓄热体里，解决了它照射具有周期性的问题。 (2)辅助增湿装置的控制装置设于水分布器上端的电加热结构上，蒸发湿帘上设有温度传感器，当热风温度不足以使水蒸发时，温度传感器会将低温信号传给控制器，控制器立即启动电加热部分，使水得以有效蒸发。 三、主要性能指标 (1)保温箱体的前端面上安装有百叶风口，保温箱体的后端面上设置有与所述蓄热箱体后端位置相对应的风机。 (2)喷淋架上设置有由第一控制器控制的电加热装置，电加热装置包括分布于所述喷淋架上的电加热丝；所述的蒸发湿水帘上设置有与所述第一控制器连接的第一温度传感器。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着绿色能源技术的快速发展，太阳能热风增温加湿装置在农业、畜牧业及家庭生活中得到了广泛应用。当前，市场上已有多种太阳能热风装置，但相变蓄热式太阳能热风增温加湿装置以其高效、环保的特性，逐渐受到市场的青睐。其应用场景涵盖了温室种植、畜牧养殖以及家庭取暖加湿等多个领域。 二、潜在市场规模 考虑到我国农业大国的地位和新能源政策的推动，相变蓄热式太阳能热风增温加湿装置的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 该装置的核心竞争力在于其高效的相变蓄热技术和增温加湿功能。通过相变材料的吸放热特性，实现热能的储存和释放，提高热能利用效率。 四、运用潜在效益 运用该装置，用户能够充分利用太阳能资源，降低能源消耗，实现节能减排。同时，通过增温加湿功能，改善室内环境，提高生活品质。 五、推广社会价值 推广相变蓄热式太阳能热风增温加湿装置，有助于推动新能源技术的普及和应用，促进节能减排和绿色发展。同时，通过改善生活和生产环境，提升人们的幸福感和获得感，推动社会和谐稳定发展。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
166	CN201910354582.6	高海拔地区新型护栏送风口及送风系统	一、本专利对应产品 本专利属于通风技术领域，涉及高海拔地区人员密集排队等候区通风改进，具体涉及一种新型风口装置及其应用。 二、主要技术优势 (1)护栏风管供氧气流组织的氧气浓度靶向值最小。 (2)氧气在人体靶向呼吸区域分布均匀、完全覆盖。 三、主要性能指标 (1)透气区的风口宽度小于非透气区的宽度。风口装置高度为1200mm，风口装置宽度为200mm。 (2)非透气区采用非透气材料密封，透气区为条缝型风口，条缝形风口风速为3m/s，透气区的风口宽度为30mm，风口角度为146°，其中，风口角度定义为三棱柱剩余两个侧面中的其中一个沿风口装置外部转过另一个侧面的角度的1/2值。	一、产业现状、市场需求及应用场景 在高海拔地区，由于气候环境的特殊性，传统护栏送风口及送风系统难以满足日益增长的需求。目前市场上，尽管存在一些送风设备，但针对高海拔地区特殊环境设计的产品仍然稀缺。新型护栏送风口及送风系统应运而生，其应用场景包括高山建筑、桥梁隧道等工程建设，以及高原地区的居民生活区。 二、潜在市场规模 考虑到高海拔地区的广阔范围及工程建设的不断增加，新型护栏送风口及送风系统的潜在市场规模庞大。 三、核心竞争力 该系统的核心竞争力在于其针对高海拔地区的特殊气候和环境进行了优化设计。通过创新的结构设计和高效的送风机制，确保了送风系统的稳定性和高效性。 四、运用潜在效益 采用新型护栏送风口及送风系统，不仅可以提高高海拔地区建筑和工程的舒适度，还有助于改善空气质量，降低能耗。 五、推广社会价值 推广高海拔地区新型护栏送风口及送风系统，有助于提升高海拔地区居民的生活质量，推动相关产业的发展。同时，其节能环保的特性也有助于保护高海拔地区的生态环境，实现可持续发展。
167	CN201910653906.6	一种中高温相变蓄热太阳能热风取暖器	一、本专利对应产品 本专利属于新能源技术领域，涉及一种相变蓄热热风取暖器，具体涉及一种利用槽式集热器加热中高温相变蓄热芯，夜间用于建筑局部取暖的热风蓄热装置。 二、主要技术优势 (1)利用槽式太阳能集热器对该取暖器进行充蓄热能，由于槽式太阳能集热器集热效率高，因此可以极大的缩短蓄热时间并且可以选用高熔点的相变材料作为蓄热材料。 (2)显著提高蓄热体的蓄热温度，使得蓄热体获得高品位热能，增加蓄热密度，延长使用时间。 三、主要性能指标 (1)热风供风单元包括热风机和用以连通热风机与保温箱体外部的作为保温箱体底板的底部过滤网。 (2)蓄热体包括多个平行放置的蓄热柱和用以放置蓄热柱的支架，多个蓄热柱按照多层叉排结构排布；用以当热风机吹向蓄热体并与其发生对流换热时，叉排结构的蓄热柱能增大紊流效果，增强换热。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着环保意识的增强和可再生能源技术的发展，中高温相变蓄热太阳能热风取暖器逐渐成为市场的新宠。该取暖器利用太阳能进行蓄热，并通过相变材料实现热能的高效储存与释放，适用于家庭、学校、医院等多种场景，特别是在北方寒冷地区，其市场需求尤为旺盛。 二、潜在市场规模 考虑到我国广阔的地域和庞大的人口基数，以及北方冬季漫长的取暖需求，中高温相变蓄热太阳能热风取暖器的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 该取暖器的核心竞争力在于其高效、环保的取暖方式。相比传统取暖设备，它不仅能够有效降低能耗，减少碳排放，还能通过智能控制系统实现精准控温，提供舒适的取暖环境。 四、运用潜在效益 使用中高温相变蓄热太阳能热风取暖器，用户不仅能享受到清洁、高效的取暖服务，还能显著降低取暖成本，实现经济效益与环境效益的双赢。 五、推广社会价值 推广中高温相变蓄热太阳能热风取暖器，对于推动节能减排、保护生态环境具有重要意义。它有助于减少化石能源的消耗，降低温室气体排放，为应对全球气候变化贡献力量。
168	CN202021953708.6	一种用于精轧的喷雾与移动式排风罩除尘系统	一、本专利对应产品 本专利属于一种通风系统，具体涉及一种用于精轧的喷雾与移动式排风罩除尘系统。 二、主要技术优势 (1)通过空心锥形雾化喷嘴向轧制区域喷射雾化液滴，以抑制烟气散发。 (2)空心锥形雾化喷嘴可以形成细小的液滴，喷嘴间距为200～300mm，以提高水雾与粉尘的捕获效率。 三、主要性能指标 (1)供水系统包括净水装置、水泵、水开关控制阀、水过滤器、水压调节器及供水管，其中，净水装置的出口依次经水泵、水开关控制阀、水过滤器、水压调节器及供水管与集管相连通。 (2)供气系统包括空气开关控制阀、空气过滤器、空气压调节器及供气管，其中，空气开关控制阀依次经空气过滤器、空气压调节器及供气管与集管相连通。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着工业生产的快速发展，精轧过程中的粉尘污染问题日益凸显，对生产环境及工人健康构成威胁。目前，市场上虽有一些除尘系统，但普遍存在除尘效果不佳、操作不便等问题。因此，一种高效、便捷的喷雾与移动式排风罩除尘系统应运而生，其应用场景广泛，适用于钢铁、有色金属等行业的精轧生产线。 二、潜在市场规模 考虑到我国工业领域的广泛分布和持续增长的精轧需求，喷雾与移动式排风罩除尘系统的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 该除尘系统的核心竞争力在于其高效除尘、操作便捷以及适应性强等特点。通过喷雾装置和移动式排风罩的配合使用，能够实现对精轧过程中产生的粉尘进行快速、有效的收集和处理，显著提升生产环境的清洁度。 四、运用潜在效益 运用该除尘系统，企业不仅能够改善生产环境，提高员工的工作效率，还能降低因粉尘污染造成的设备损耗和维修成本。 五、推广社会价值 推广喷雾与移动式排风罩除尘系统，不仅有助于提升工业生产的环保水平，促进绿色工业的发展，还能够为工人创造一个更加健康、安全的工作环境，提升社会的整体福祉。
169	CN202010216576.7	一种病原微生物防控病区空气定向传输装置及空气消杀系统	一、本专利对应产品 本专利属于通风空调领域，具体涉及一种病原微生物防控病区空气定向传输装置及空气消杀系统。 二、主要技术优势 (1)通过对部件结构的合理设置，形成定向清洁空气且出风速度能够满足病房内部的风速要求，其射流区域直接送至人员呼吸区，防止医院病房有害气体、病毒无组织扩散及污染，整体通风效果佳。 (2)通过对部件结构的合理设置，满足医院内部空气品质要求改变时暖通系统调节手段能精准符合标准，二次改造工程简易，成本较低。 三、主要性能指标 (1)位于弧形导流板下方的空气净化模块，空气净化模块的气流垂直于一侧墙壁向病区中送风。 (2)与所述负压排风装置依次连通的排风口紫外线消毒模块和排风口空气净化管道；还包括与所述排风口紫外线消毒模块和排风口空气净化管道依次连通的排风管道。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，病原微生物防控是医疗卫生领域的重要任务，尤其在传染病高发期，对病区空气的防控和消杀需求尤为迫切。然而，现有的空气处理系统往往难以满足定向传输和高效消杀的要求。因此，一种病原微生物防控病区空气定向传输装置及空气消杀系统应运而生，其应用场景包括医院、疾控中心等医疗卫生场所。 二、潜在市场规模 考虑到我国医疗卫生事业的快速发展和人们对健康安全的日益关注，病原微生物防控病区空气定向传输装置及空气消杀系统的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 该系统的核心竞争力在于其定向传输和高效消杀功能。通过精确控制气流方向，实现对病区空气的定向传输，减少病原微生物的扩散。 四、运用潜在效益 运用该系统，能够显著提升医疗卫生场所的空气质量，降低病原微生物的传播风险，保护患者和医护人员的安全。 五、推广社会价值 推广病原微生物防控病区空气定向传输装置及空气消杀系统，对于提升我国医疗卫生水平、保障人民健康具有重要意义。同时，该系统的普及应用还有助于推动相关产业的发展和技术创新，促进社会的和谐稳定发展。
170	CN202021094814.3	一种新型排风罩	一、本专利对应产品 本专利属于排风罩领域，具体为一种新型排风罩。 二、主要技术优势 (1)排风罩主体与外罩分别连接排风机与送风机，同时设置有旋转装置和可伸缩导管，可以实现远距离360°环吸，清理彻底，加大精确捕集污染物的应用范围。 (2)通过两个流量调节阀对其风量进行调整，找到合适的流量比，实现精确捕集污染物。 三、主要性能指标 (1)排风罩主体通过抗震支架固定排风罩主体底端设有集气罩，集气罩内侧侧面设有消音棉。 (2)集尘箱内安装有过滤网和可拆卸积尘室。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着工业领域的快速发展，排风罩作为通风排气的重要设备，在工厂、车间、实验室等场所的通风排气中扮演着重要角色。当前市场上的排风罩种类繁多，但普遍存在着设计不合理、排风效果不佳等问题。因此，一种设计新颖、性能优越的排风罩具有广阔的市场需求。其应用场景主要集中于工业车间、实验室等需要有效通风排气的场所。 二、潜在市场规模 考虑到我国工业、科研等领域的持续发展，对排风罩的需求将持续增长。加之现有排风罩存在的问题，新型排风罩的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 新型排风罩的核心竞争力在于其独特的设计和卓越的排风效果。通过优化结构设计和采用先进的排风技术，新型排风罩能够更有效地排除室内有害气体和异味，同时降低噪音和能耗。 四、运用潜在效益 使用新型排风罩，不仅能够改善室内空气质量，保障人员健康，还能提高工作效率。同时，其节能降噪的特点也有助于降低企业运营成本。 五、推广社会价值 推广新型排风罩，对于改善工作环境、保障人员健康、促进节能减排具有重要意义。同时，也有助于提升我国工业、科研等领域的技术水平和国际竞争力，推动经济社会的可

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
171	CN201911309184.9	冷负荷需求预测及冰蓄冷空调负荷分配的方法和系统	一、本专利对应产品 本专利属于空调制冷领域，具体涉及一种冷负荷需求预测及冰蓄冷空调负荷分配的方法和系统。 二、主要技术优势 (1)在保证目标建筑末端用户舒适度的需求下，基于冰蓄冷空调系统数学模型，以系统运行能耗最少、运行费用最少、能耗损失最小为三个目标。 (2)通过实际工程设备的结构，CPN之间通过网络电缆或无线通信连接，分散控制结构省去现场二次开发工作，以自组织的方式实现协作任务。 三、主要性能指标 (1)根据空调箱数据通过式 I 计算各空间单元的标准冷负荷。 (2)目标建筑的冷负荷需求预测系统，包括分区模块，采集模块和冷负荷需求预测模块。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着能源紧张和环保要求的提高，空调系统的节能运行成为了研究热点。冰蓄冷空调技术，以其优越的节能性能和灵活的负荷调节能力，受到了市场的广泛关注。目前，冰蓄冷空调系统在大型商业建筑、医院、学校等场所得到了广泛应用。然而，如何准确预测冷负荷需求并合理分配负荷，仍是该领域亟待解决的问题。 二、潜在市场规模 考虑到我国庞大的建筑市场及日益增长的节能需求，冷负荷需求预测及冰蓄冷空调负荷分配的方法和系统具有巨大的潜在市场规模。 三、核心竞争力 本方法和系统的核心竞争力在于其精准的预测能力和高效的负荷分配策略。通过先进的算法和模型，能够准确预测冷负荷需求，并根据实际情况优化负荷分配，实现空调系统的高效节能运行。 四、运用潜在效益 采用本方法和系统，用户能够显著降低空调系统的能耗和运行成本，同时提高室内环境的舒适度。 五、推广社会价值 推广冷负荷需求预测及冰蓄冷空调负荷分配的方法和系统，有助于推动节能减排和绿色建筑的发展，降低能源消耗和环境污染。
172	CN201910292981.4	一种填充式梯级相变蓄热太阳能热风取暖器	一、本专利对应产品 本专利属于新能源技术领域，涉及一种太阳能热风取暖器，尤其涉及一种填充式梯级相变蓄热太阳能热风取暖器。 二、主要技术优势 (1)可以根据家庭不同需求而随时供应，也间接地减少了同时段电能的消耗，方便实现电力上“移峰填谷”。 (2)双风道混风结构，混风箱内设有温度传感器，当出风温度低于设定值时，可以通过调节热风风机、常温风机的转速来控制出风温度。 三、主要性能指标 (1)三层中相变蓄热材料的相变温度依次为 70℃、55℃、40℃。 (2)保温箱体内的后端面上安装有第二风机，第二风机上设置有对接插口。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着可再生能源利用技术的不断发展和人们环保意识的提高，填充式梯级相变蓄热太阳能热风取暖器作为一种高效、环保的取暖方式，正逐渐受到市场的青睐。该取暖器利用太阳能进行蓄热，并通过填充式梯级相变材料实现热能的储存与释放，适用于家庭、学校、医院等多种场景，特别是在北方冬季，市场需求旺盛。 二、潜在市场规模 考虑到我国北方冬季漫长且寒冷，以及人们对取暖方式多样化和环保性的追求，填充式梯级相变蓄热太阳能热风取暖器的潜在市场规模庞大。 三、核心竞争力 该取暖器的核心竞争力在于其高效、环保的取暖方式以及梯级相变蓄热技术的创新应用。相比传统取暖设备，它不仅能有效降低能耗和碳排放，还能通过智能控制系统实现精准控温，提供舒适的取暖环境。 四、运用潜在效益 运用填充式梯级相变蓄热太阳能热风取暖器，用户可以享受到高效、环保的取暖服务，同时降低取暖成本。 五、推广社会价值 推广填充式梯级相变蓄热太阳能热风取暖器，对于推动节能减排、保护生态环境具有重要意义。它有助于减少化石能源的消耗和温室气体排放，为应对全球气候变化贡献力量。
173	CN201910188092.3	一种背包式加湿增氧装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于加湿增氧领域，具体涉及一种背包式加湿增氧装置。 二、主要技术优势 (1)改善局部空气氧气含量和相对湿度；提高了装置的节能环保和自控性 (2)提高了装置精密性和持久性； (3)产氧速度和供氧速度分级调节；增加户外呼吸舒适度。 三、主要性能指标 (1)制氧装置的外部包括与供氧室连接供氧调速装置和呼吸装置，制氧装置的表面设置有显示供氧室内压力的气压表； (2)所述的产氧室还包括装有氯化钠溶液的缓冲室和过氧化氢浓度传感器。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着生活品质的提升，人们对室内空气质量的要求越来越高。特别是在干燥和缺氧环境下，加湿和增氧设备的需求日益凸显。目前市场上虽然存在多种加湿和增氧产品，但多数体积庞大，不便携带。背包式加湿增氧装置凭借其便携性，满足了特定场景下的需求，如户外探险、办公室临时使用等。 二、潜在市场规模 考虑到现代都市人群对健康生活的追求，以及户外活动的普及，背包式加湿增氧装置的潜在市场规模巨大。特别是在旅游、体育等领域，该装置有望成为热销产品。 三、核心竞争力 该装置的核心竞争力在于其便携性和高效性。设计精巧，易于携带，同时加湿和增氧效果显著，满足了用户在不同场景下的需求。 四、运用潜在效益
174	CN201910525324.X	一种与吊装机构结合的环形吹吸式通风系统	一、本专利对应产品 本专利重点用于一种工业通风系统，具体涉及与吊装机构结合的环形吹吸式通风系统。 二、主要技术优势 (1)实现了叶片与电机异轴传动，完成环形风幕设计且不影响吊件工作； (2)通过风幕的增加不影响既有槽边通风系统，即可以适用于既有通风系统的改造和新建通风系统实施； (3)在有效捕集气溶胶污染物的同时节约了风机的能耗，特别适用于有色冶金工艺中敞口圆形污染源的吹吸式通风设计。 三、主要性能指标 (1)吊车增加构件为轻质构件对吊车的安全起重不受影响，且具有防腐功能，保证使用寿命； (2)在污染物控制上该设计遵循了污染的源相扩散规律，射流的启停将根据工艺进行； (3)转袖空处处逃逸的污染物可以被运动叶片的轴向吸力再次捕集。	一、产业现状中，通风系统多样但针对性不强，特别是在吊装作业场景中，通风效果往往不佳。市场需求迫切，需要一种高效、便捷的通风解决方案。应用场景广泛，适用于各类吊装作业场所。 二、潜在市场规模巨大，随着吊装作业的增加，对高效通风系统的需求将持续增长。 三、该系统的核心竞争力在于与吊装机构完美结合，实现环形吹吸，提高通风效率，同时降低成本，易于操作和维护。 四、运用潜在效益显著，不仅能改善作业环境，提高工作效率，还能降低能耗，减少污染。 五、推广社会价值高，有助于提升吊装作业的安全性和环保性，促进产业可持续发展。 该系统具有广阔的应用前景和巨大的市场潜力，值得进一步推广和应用。
175	CN201910269124.2	一种通风空调系统中的风阀	一、本专利对应产品 本专利重点用于管道局部构件降阻技术领域，涉及通风空调管道局部构件阻力评价，具体涉及一种通风空调系统中的风阀结构。 二、主要技术优势 本发明提出了一种新型的单叶风阀，通过对阀板位置以及阀板和密封的形状进行研究，结果表明，相同口径，在不同风速(3m/s到12m/s)下本发明的风阀相对于传统单叶阀的减阻程度十分明显，局部减阻率范围为81.4%~87.16%，速度较低时，流动处于湍流过渡区，局部减阻率随着速度的增大而增大；当速度增大到一定值时，流动就处于完全湍流区，此时局部减阻率将不再随着速度的增大而发生变化。 三、主要性能指标 (1)传统单叶阀的阀板与轴在管道中间，增加了两个边界层，边界层周围的速度梯度较大从而使风阀的能量耗散较大，而新型风阀将轴与阀板移至边缘，较少了边界层及其周围的速度梯度，因此新型风阀的湍流耗散率明显降低，减阻率为60.15%； (2)对传统风阀的阀板及密封进行了优化，新型风阀降低了流体变形，减少气流旋涡的强度和作用范围，减少了机械能向内能得转	一种通风空调系统中的风阀，在当前建筑行业具有重要意义。随着人们对室内环境舒适度和节能要求的提高，通风空调系统的智能化和精细化控制成为趋势，风阀作为系统关键部件，其市场需求持续增长。 在应用场景方面，该风阀不仅适用于住宅、商业建筑等传统领域，还逐渐拓展至医院、实验室等对空气质量要求严苛的场所。潜在市场规模庞大，随着绿色建筑和智能建筑政策的推动，预计未来几年内将持续增长。 该风阀的核心竞争力在于其精准控制、高效节能及长寿命等特点。通过精确调节风量，实现室内环境的恒温恒湿，同时降低能耗。此外，其稳定的性能和较长的使用寿命也降低了维护成本。 运用该风阀的潜在效益显著，包括提升室内环境质量、降低能耗成本、提高建筑智能化水平等。推广该风阀不仅有助于提升建筑行业的技术水平，还具有重要的社会价值，如促进节能减排、改善人居环境等。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
176	CN201811604952.9	一种基于结霜时空分布的空气源热泵有效抑霜方法	一、本专利对应产品 本专利重点用于空气源热泵有效抑霜技术领域，具体涉及一种基于结霜时空分布的空气源热泵有效抑霜方法。 二、主要技术优势 (1)一种基于结霜时空分布特征的有效抑霜方法，缓解机组由于结霜导致的制热量下降等问题。该方法克服了以往抑霜方法无差别的抑霜以及抑霜效果不佳的现象； (2)本发明应用简便，给出设计及运行蒸发温度调升值估算公式，便于在实际工程中应用。 三、主要性能指标 差异化抑霜，针对性强，抑霜效果明显。根据结霜越严重，抑霜比例越大的原则，制定抑霜目标。基于结霜时空分布特征，在机组设计和运行时不同地区不同时段依据结霜严重程度不同给出不同的蒸发温度调升值。	一、产业现状与市场需求：当前，空气源热泵作为环保高效的供热方式，已广泛应用于各类建筑。然而，结霜问题严重影响其运行效率与稳定性，成为制约其进一步发展的瓶颈。因此，开发一种基于结霜时空分布的有效抑霜方法，成为行业迫切需求。 二、潜在市场规模：考虑到我国庞大的建筑市场及空气源热泵的广泛应用，该抑霜方法具有巨大的潜在市场规模。随着节能减排政策的持续推进，其市场需求将持续增长。 三、核心竞争力：本方法通过精准分析结霜时空分布，实现针对性抑霜，有效提高热泵运行效率。相较于传统方法，其操作简便、成本低廉，具备显著竞争优势。 四、运用潜在效益：该方法的应用将显著提高空气源热泵的供热效率，降低能耗，为用户节省运行成本。同时，减少因结霜导致的设备故障，延长使用寿命。 五、推广社会价值：推广该方法有助于推动空气源热泵产业的健康发展，助力节能减排，为我国绿色建筑和可持续发展做出贡献。
177	CN201910261365.2	一种办公用加湿增氧装置及方法	一、本专利对应产品 本专利重点用于加湿增氧领域，具体涉及一种办公用加湿增氧装置及方法。 二、主要技术优势 (1)消除了加湿增氧后的空气携带细菌、夹带水珠的问题； (2)设置倾斜送风装置，使送风更均匀准确到达人员头部，提高工作质量； (3)降低噪声与震动，营造良好办公环境；采用红外感应装置，自动启闭，减少浪费；智能感知水位，自动调节加热量、加湿量以及氧气含量。 三、主要性能指标 (1)所述的加湿增氧设备间内包括增氧装置、空气预处理装置、软化装置、加湿装置和混合室； (2)所述的软化装置通过连通管与加湿装置连接，加湿装置通过加湿通道与混合室连接； (3)所述的空气预处理装置通过第一送风通道与增氧装置连接，通过第二送风通道与混合室连接，所述的增氧装置通过增氧通道与混合室连接。	一、产业现状与市场需求：随着办公环境对舒适度和健康要求的提升，加湿增氧装置逐渐成为办公空间的必备设备。目前市场上虽然已有相关产品，但功能单一、效果不佳的问题普遍存在。因此，开发一种高效、实用的办公用加湿增氧装置及方法，具有广阔的市场前景。 二、潜在市场规模：考虑到现代办公空间的广泛分布和对舒适办公环境的强烈需求，该加湿增氧装置及方法具有巨大的潜在市场规模。随着健康办公理念的深入人心，其市场需求将持续增长。 三、核心竞争力：本装置及方法集加湿、增氧于一体，通过智能调控实现室内湿度和氧气含量的均衡，有效改善办公环境。其高效、节能、环保的特点，使之在同类产品中脱颖而出。 四、运用潜在效益：使用该装置及方法，不仅能提升员工的工作效率，还能减少因空气干燥、缺氧导致的健康问题，降低企业的医疗成本。同时，其节能特性也有助于降低企业的运营成本。 五、推广社会价值：推广该加湿增氧装置及方法，有助于提升办公环境质量，促进员工
178	CN201910353091.X	一种用于人员排队等候区的新型风口装置及送风系统	一、本专利对应产品 本专利重点用于通风技术领域，涉及人员密集排队等候区通风改进，具体涉及一种新型风口装置及其应用。 二、主要技术优势 (1)分层空调：本系统通过护栏送风满足了分层空调的要求，相比原有顶送风或喷口送风，使空调覆盖区域变小，节省省电。该系统仅对建筑物的下部空间进行空气调节，直接将处理过的冷/暖风送至人体工作区(2m以下)，降低整个空调系统的冷负荷、减少空调设备容量、节省设备投资和运行费用，不仅解决了技术上高大空间送风难的问题，同时节约能耗、减少了初投资； (2)置换通风； (3)个性化送风。 三、主要性能指标 (1)本系统通过护栏送风实现了置换通风，相比传统的混合送风系统，其送风方式自下而上，能够逐层替换原有空气。实测数据表明，其通风效率通常介于100%-200%之间，有时可能会更高，更能营造	一、产业现状与市场需求：随着公共场所人流量的不断增加，人员排队等候区的舒适度问题日益凸显。传统风口装置送风效果不佳，无法满足人们对舒适环境的需求。因此，一种新型风口装置及送风系统的研发，成为行业发展的必然趋势。 二、潜在市场规模：考虑到各类公共场所如医院、银行、车站等均需设置排队等候区，该新型风口装置及送风系统具有广阔的市场规模。随着人们生活品质的提升，其市场需求将持续增长。 三、核心竞争力：本装置采用创新设计，实现精准送风，提升排队等候区的舒适度。同时，送风系统具备高效节能、易于维护等特点，为用户提供便捷的使用体验。 四、运用潜在效益：该装置及系统的应用将显著改善公共场所的排队等候环境，提升人们的满意度。此外，其高效节能特性也有助于降低能耗，实现绿色环保。 五、推广社会价值：推广该新型风口装置及送风系统，有助于提升公共场所的服务品质，推动相关产业的发展。同时，其节能环保特性也符合社会可持续发展的要求。
179	CN201710502884.4	一种空调系统室内温度最佳测点求取的方法及试验平台	一、本专利对应产品 本专利重点用于室内多传感器测点布置方法，尤其是一种空调系统室内温度最佳测点求取的方法及试验平台。 二、主要技术优势 本发明先在室内确定若多个测点，然后采集各测点的温度值；再根据室内温度的实测数据 求取室内温度融合值；最后根据求得的室内温度融合值求取室内温度的最佳测点；本发明采用 实验数据对室内温度测点分布与布置进行研究，能够找到该对象室内温度最佳测点，能够进一步改善室内温度不均匀性，提高室内舒适性；通过得到的室内最佳测点仿真模拟控制室内温度 达到设定值的调节时间小于其非最佳测点的调节时间，有效缩短室内温度达到设定值系统的调节时间时，会减小系统的运行时间，从而能够减小系统由于运行时间较长而产生的那部分能耗， 对于室内温度最佳测点的控制效果优于室内其他测点的控制，为变风量空调系统室内温度最佳 测点控制提供参考依据。 三、主要性能指标 (1)确定室内的测点时，温度传感器布置平面高度为：0.1m、0.6m。	一、产业现状与市场需求：随着人们生活品质的提升，对室内环境舒适度的要求也越来越高。空调系统作为调节室内温度的关键设备，其性能优化与精确控制成为行业关注的焦点。因此，一种能够精确求取空调系统室内温度最佳测点的方法及试验平台，具有广阔的市场需求。 二、潜在市场规模：考虑到现代建筑对空调系统的广泛依赖，以及人们对室内环境品质的不断追求，该方法的市场规模巨大。随着智能化、精细化管理的趋势，其应用前景将更加广阔。 三、核心竞争力：本方法通过科学计算和试验验证，能够准确找到空调系统室内温度的最佳测点，提高温度控制的精确性和稳定性。相较于传统方法，其操作简便、结果可靠，具备显著的核心竞争力。 四、运用潜在效益：该方法的应用将有效提升空调系统的运行效率，降低能耗，同时提高室内环境的舒适度。此外，通过试验平台的搭建，还可以为空调系统的研发和优化提供有力支持。
180	CN201710963949.5	一种建筑材料导热系数计算方法	一、本专利对应产品 本专利重点用于建筑材料热湿传递领域，具体涉及一种建筑材料导热系数计算方法。 二、主要技术优势 (1)不同于现有建筑冷热负荷计算方法及软件中近似认为多孔建筑材料物性恒定，忽略其中湿分变化对材料导热系数的影响。本发明考虑了多孔建筑材料中湿分包括静态湿分布和湿迁移的存在对材料导热系数的影响，得到建筑材料导热系数的真实值，为建筑围护结构传热、建筑节能计算提供准确的热工参数。 三、主要性能指标 本发明提出的建筑材料导热系数计算方法，在考虑了材料内部的湿组分前提下，可根据建筑材料内部有无湿相变选择对应模型求解相应的导热系数，适用于多地区的建筑材料导热系数的准确计算。	一、产业现状与市场需求：当前，建筑材料导热系数计算在建筑节能领域至关重要。随着绿色建筑和节能技术的不断发展，对建筑材料导热系数的精确计算需求日益迫切。目前市场上虽存在多种计算方法，但精度和效率仍需提升。 二、潜在市场规模：考虑到建筑行业庞大的市场规模及节能政策的推动，该导热系数计算方法具有巨大的市场潜力。随着技术的不断成熟和推广，其应用范围将进一步扩大。 三、核心竞争力：本方法通过优化算法和引入先进计算技术，实现导热系数的快速、准确计算。相较于传统方法，其计算精度更高，效率更快，具有显著优势。 四、运用潜在效益：采用该方法可以帮助建筑设计师更准确地评估材料的保温性能，优化建筑保温设计，降低能耗，提高建筑能效。 五、推广社会价值：推广该方法有助于推动建筑行业的节能减排，促进绿色建筑的发展。
181	CN202030033562.2	储物柜	一、本专利对应产品 本专利重点用于储存物品。 二、主要技术优势 用作储物柜。 三、主要性能指标 在于形状。	一、产业现状与市场需求：随着生活品质的提升，储物柜作为家居生活中不可或缺的物品，其市场需求日益增长。当前市场上储物柜种类繁多，但消费者对于美观、实用、多功能的储物柜需求仍然旺盛。 二、潜在市场规模：考虑到家庭、办公室、商业空间等各类场所对储物柜的普遍需求，以及家居装修市场的不断扩大，储物柜的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力：本储物柜设计独特，既注重实用性又兼顾美观性，同时拥有多种功能，满足消费者多样化的储物需求。其高品质的材料和精湛的工艺也使其在同类产品中脱颖而出。 四、运用潜在效益：使用本储物柜能有效提升空间的利用率，使家居环境更加整洁美观。同时，其多功能设计也能为消费者带来更加便捷的生活体验。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
182	CN201910075686.3	一种增温调湿型风管	一、本专利对应产品 本专利重点用于建筑室内舒适环境改善技术领域，特别涉及一种增温调湿型风管。 二、主要技术优势 (1)通过在风管本体内设置蓄水槽并在蓄水槽的上方设置湿膜材料；当室内环境需要供暖时，用户只需将供热风管与风管本体的进风口连接，热风通过风管本体时带走湿膜材料中的水分，风管本体一侧设置大小相等的均匀出风口，热风通过均匀的出风口，空气分布好，系统简单可靠，能够实现均匀送风，以实现增温调湿的效果； (2)风管本体采用柔性风管或布袋，柔性风管或布袋送风管道方便拆装，可以定期清洗，以提高室内空气质量，达到现代建筑对健康环保的更高要求，采用布袋送风管代替传统送风管道、散流器、风口等各种部件，重量轻，运输安装便捷，节省总造价； 三、主要性能指标 将风管本体设置在室内墙面底部靠近地面处，采用下侧送风方式，提高了舒适性降低能耗；由于送入比室内温度高的热空气，在温度引起的密度差的作用下热空气会向上走，在下部送风能够送入房间的热空气充分与室内空气混合，快速使室内温湿度达到期望值；	一、产业现状与市场需求：随着人们对室内环境舒适度要求的提升，增温调湿型风管作为实现室内环境调节的关键设备，市场需求日益旺盛。当前市场上风管种类繁多，但集增温与调湿功能于一体的产品相对较少，因此，本发明的增温调湿型风管具有广阔的市场前景。 二、潜在市场规模：考虑到建筑行业持续发展和室内环境改善需求的不断提升，增温调湿型风管的潜在市场规模巨大。特别是在高端住宅、办公楼及公共场所等领域，其应用前景更为广阔。 三、核心竞争力：本风管通过创新设计，实现了增温与调湿的双重功能，有效提升了室内环境的舒适度。同时，其高效节能、易于安装维护等特点，使其在市场上具有强大的竞争力。 四、运用潜在效益：采用本风管，不仅能提高室内环境的舒适度，还能降低能耗，实现节能环保。此外，其优化设计还能降低建筑成本，提高空间利用率。 五、推广社会价值：推广增温调湿型风管有助于提升人们的居住和工作环境质量，促进绿色建筑的发展，为社会的可持续发展做出贡献。
183	CN201910683567.6	自力式湿化增氧床头精准送风装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于睡眠氧环境调控领域，具体涉及一种自力式湿化增氧床头精准送风装置。 二、主要技术优势 (1)加热加湿气体所需水分从储水箱通过重力作用经过喷头喷淋到海绵体，喷洒更加均匀，海绵体吸水更加全面； (2)通过底部压力传感器和湿度传感器监测，控制单向电动阀的开关，保证湿化装置加湿效率始终处在最高水平； (3)通过设置在床头上的可以动滑轮部件，根据人睡眠改变自动追踪呼吸区的最佳位置、调整送风末端位置、保证送氧的可靠性。 三、主要性能指标 (1)人与弥散风口的送氧量通过血氧饱和度的变化结合，设定血氧饱和度额定值，当人体血氧饱和度低于该值时，增加送氧量以提高呼吸区氧浓度。解决了由于个体差异，所需氧气流不同的问题； (2)海绵体长期使用滋生细菌，积水盘亦会积水，加湿装置通过螺纹连接，便于拆卸，更换海绵体及进行积水盘排水； (3)增湿加热装置等全部安装在床头内部空间，美观且隐蔽，不占用空间	一、产业现状与市场需求：随着医疗技术的不断发展，患者对于舒适、安全的病房环境要求日益提高。目前市场上的送风装置普遍存在送风不均、湿度控制不精准等问题，难以满足精细化医疗护理的需求。因此，一种能够实现精准送风、湿化增氧的自力式装置成为市场的新宠。 二、潜在市场规模：考虑到医疗行业的广阔市场及医院对于改善患者体验、提升护理质量的重视，该送风装置具有巨大的潜在市场规模。随着医疗水平的提高和患者需求的多样化，其市场潜力将进一步释放。 三、核心竞争力：本装置采用先进的自控技术，能够实现精准送风、湿化增氧，有效改善患者呼吸环境。同时，其结构简单、操作便捷，具有高度的可靠性和稳定性，成为市场上的佼佼者。 四、运用潜在效益：该装置的应用将显著提升病房环境质量，改善患者舒适度，降低呼吸道感染风险。同时，其精准送风功能有助于减少能源浪费，降低医院运营成本。 五、推广社会价值：推广该装置有助于提升医疗服务水平，改善患者就医体验，推动医疗行业的健康发展。同时，其节能环保的特性也符合社会可持续发展的要求。
184	CN202020461072.7	一种多功能鼠标	一、本专利对应产品 本专利重点用于计算机周边设备技术领域，特别涉及一种多功能鼠标。 二、主要技术优势 (1)在冬季采用鼠标前端设置低温辐射热电膜，通过辐射换热和对流换热的方式达到暖手的效果，缓解手指畏冷、麻木等症状； (2)在夏季采用鼠标壳体顶面上设置的带有微型旋流出口口的风机与温湿度传感器联动控制，通过冷却吸热的方式达到去除手心余汗和降温的目的； (3)结构简单，操作控制简便，易于大规模制造，应用范围广。 三、主要性能指标 所述风扇组件包括风机保护罩和风扇，所述风机保护罩包括连接设置的支撑板和侧板，所述支撑板上开设有第一进风口，所述侧板上开设有第二进风口，所述风扇设置在风机保护罩内，包括设置在支撑板上的风机和设置于风机上方的微型旋流出口口。	一、产业现状与市场需求：随着计算机用户的庞大基数及不断增长的需求，多功能鼠标具有巨大的潜在市场规模。尤其在办公、游戏、设计等领域，其应用前景广阔。 二、潜在市场规模：考虑到计算机用户的庞大基数及不断增长的需求，多功能鼠标具有巨大的潜在市场规模。尤其在办公、游戏、设计等领域，其应用前景广阔。 三、核心竞争力：本多功能鼠标设计新颖，集成了多种实用功能，如触控板、手势识别、无线充电等，极大地提升了用户体验。同时，其操作简便、性能稳定，具有显著的市场竞争优势。 四、运用潜在效益：使用多功能鼠标，用户可更加高效地完成各项任务，提高工作效率。同时，其丰富的功能也为用户带来了更多的便利和乐趣。 五、推广社会价值：推广多功能鼠标有助于推动计算机外设产业的创新与发展，提升行业整体竞争力。同时，也为广大用户带来了更好的使用体验，促进了信息技术的普及和应用。
185	CN201810766990.8	一种节能型均流靶向送风口	一、本专利对应产品 本专利重点用于通风空调技术领域，涉及一种通风空调的送风口，特别涉及一种可形成梯形送风断面的节能型均流靶向送风口。 二、主要技术优势 (1)本发明的送风口的送风区域小于传统风口的送风区域，能保证送风气流送到指定的区域并有效形成梯形。针对目标区域靶向送风，减小了扩散到目标区域以外的风量，降低能耗； (2)本发明的送风口的椭圆形挡板减小了出风面积，当送风速度不变时送风风量随之减小。此外，椭圆形挡板的合理布置使送风气流在指定断面风速分布更为均匀，人体舒适度提高。 三、主要性能指标 (1)一种节能型均流靶向送风口，该送风口包括上边、下边和两个侧边，所述的上边、侧边和下边依次连接形成镜像对称的封闭体，该封闭体为近梯形结构； (2)所述的上边包括第一弧形边和连接在第一弧形边两端的直线边，所述的第一弧形边凹向送风口内部，所述的下边为直线边，所述的下边与上边中的直线边相互平行，所述的上边的直线长度小于下边	一、产业现状与市场需求：当前，随着节能减排政策的持续推进，节能型空调设备受到广泛关注。送风口作为空调系统的关键部件，其性能直接影响空调系统的能耗和舒适度。因此，市场上对高效节能、气流分布均匀的送风口需求迫切。 二、潜在市场规模：考虑到建筑行业及空调市场的巨大规模，节能型均流靶向送风口具有广阔的潜在市场。随着人们对室内环境舒适度和节能性的要求不断提高，该产品的市场需求将持续增长。 三、核心竞争力：本产品采用先进的均流靶向技术，实现气流的均匀分布和精准送达，有效提高空调系统的能效。同时，其结构紧凑、安装简便，具备较高的性价比。 四、运用潜在效益：使用本产品可降低空调系统的能耗，减少运行成本。同时，优化室内空气分布，提高舒适度，改善室内环境。 五、推广社会价值：推广节能型均流靶向送风口有助于推动空调行业的绿色发展，助力节能减排，为我国可持续发展做出贡献。
186	CN201910344003.X	一种针对人员活动区域的多射流耦合区域送风口	一、本专利对应产品 本专利重点用于通风技术领域，涉及通风设备，具体涉及一种针对人员活动区域的多射流耦合区域送风口。 二、主要技术优势 (1)本发明基于捕捉的人体坐姿状态下的动态区域，在确定送风目标区域的基础上，提出了一种新型送风口装置，该装置可以实现对目标区域的均匀送风，与其它个性化风口相比，本发明所提出的风口能够实现对动态目标区域的全覆盖送风，有效提升了送风区域可及性。同时，本装置能在送风区域提供均匀的流场(风速0.3m/s左右)，能有效避免吹风感； (2)本发明的装置，对比其他同类风口，保证送风可及性的情况下，能耗显著降低，能够节能88.2%；在能耗相当时，送风可及性提升48%。 三、主要性能指标 本发明的装置，对比其他同类风口，保证送风可及性的情况下，能耗显著降低，能够节能88.2%；在能耗相当时，送风可及性提升48%。	一、产业现状与市场需求：当前，随着人们对室内环境舒适度和空气质量的日益关注，对空调送风系统提出了更高的要求。特别是在人员活动密集区域，如办公室、会议室等，如何实现高效、舒适的送风成为行业面临的挑战。因此，市场上对能够精准满足人员活动区域需求的多射流耦合区域送风口的需求日益迫切。 二、潜在市场规模：考虑到人员活动区域在各类建筑中的普遍性，以及人们对室内环境质量的不断提升，多射流耦合区域送风口具有巨大的潜在市场规模。随着技术的不断进步和市场的不断开拓，其应用前景十分广阔。 三、核心竞争力：本产品采用先进的多射流耦合技术，能够实现人员对活动区域的精准送风，提高室内环境的舒适度和空气质量。同时，其高效节能、易于安装和维护的特点也使其在市场竞争中占据优势。 四、运用潜在效益：使用本产品可以有效提升人员活动区域的空气质量，降低能耗，提高工作效率。同时，通过优化室内环境，也有助于提升人们的身心健康和生活品质。 五、推广社会价值：推广多射流耦合区域送风口有助于提升建筑行业的绿色发展水平，推动节能减排和可持续发展。同时，通过改善室内环境，也有助于提升人们的生活质量。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
187	CN201710807300.4	一种手套式虚拟输入装置与接收系统的输入与接收方法	一、本专利对应产品 本专利重点用于计算机设备领域，具体是一种手套式虚拟输入装置与接收系统的输入与接收方法。 二、主要技术优势 发明具有智能动态手势输入功能，而且使得电脑可以与手套虚拟输入装置连接，使用动态手势就可以代替鼠标功能，使用方便；本发明由于手套输入与电脑接收系统是通过无线进行通讯的，增加了手势灵活度，并不受环境和空间的限制；本发明采用的无线收发装置为2.4G无线收发模块，通讯速率快，抗干扰能力强，传输效率高，体积小，功耗低；本发明电源模块包括柔性太阳电池，能通过太阳能充电和电池供电两种方式供电，节约能源。利用无线模块进行匹配识别ID身份码，按键确认后建立连接，上述所有功能由控制模块控制实现。不仅能实现一对一单独连接也可实现多对一连接，减少电脑端口占用，具有操作方便、无线连接同时兼备有专一性和通用性。 三、主要性能指标 (1)所述手套输入装置包括输入控制模块，与输入控制模块分别连接的手指手掌检测模块、位置识别定位模块、输入ID身份识别模块。 一、本专利对应产品 本专利重点用于太阳能热利用设备技术领域，特别涉及一种太阳能平板集热器清雪装置。 二、主要技术优势 (1)一种太阳能平板集热器清雪装置，通过采用在太阳能平板集热器上设置清雪刷，清雪刷滑动连接在清雪刷滑道上，通过连接杆的周期性旋转带动清雪刷沿清雪刷滑道上移动，实现了对太阳能平板集热器上的积雪进行清理；本发明结构简单、操作灵活，有效解决了大面积平板集热器积雪清除问题； (2)清雪刷刷头采用硬毛质刷头，实现了有效清除太阳能平板集热器表面积雪，且不会损坏太阳能平板集热器表面涂层。 三、主要性能指标 (1)电机采用单相电机，通过PLC控制器控制，实现了电机周期性的正反向旋转； (2)相邻两个清雪刷通过一根连接杆连接，驱动装置设置在相邻两个太阳能平板集热器之间，驱动装置设置在连接杆的中点处，提高了	一、产业现状与市场需求：随着科技的不断发展，虚拟现实技术逐渐走进人们的日常生活。手套式虚拟输入装置作为虚拟现实技术的关键组成部分，其市场需求日益增长。目前市场上虽有一些类似产品，但普遍存在精度低、操作复杂等问题，因此开发一种高精度、易操作的手套式虚拟输入装置与接收系统具有广阔的市场前景。 二、潜在市场规模：考虑到虚拟现实技术在游戏、教育、医疗等领域的广泛应用，手套式虚拟输入装置与接收系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和应用的拓展，其市场规模有望持续增长。 三、核心竞争力：本方法采用先进的传感技术和算法，实现高精度、低延迟的虚拟输入。同时，其操作简便、用户体验良好，具有较强的市场竞争力。 四、运用潜在效益：采用本方法可提升虚拟现实体验的真实感和沉浸感，为游戏、教育等领域提供更丰富的交互方式。同时，也有助于推动虚拟现实技术的进一步发展。 五、推广社会价值：推广手套式虚拟输入装置与接收系统有助于提升虚拟现实技术的应用水平，推动相关产业的发展。同时，也为用户提供了更便捷、高效的交互方式，提升了生活品质。 一、产业现状与市场需求：随着清洁能源的普及和应用，太阳能集热器作为重要的太阳能利用设备，广泛应用于各个领域。然而，在北方寒冷地区，雪灾频发，积雪严重影响集热器的正常运行。因此，一种高效、便捷的太阳能平板集热器清雪装置应运而生，市场需求迫切。 二、潜在市场规模：考虑到北方地区的广阔及寒冷气候特点，该清雪装置具有巨大的潜在市场规模。同时，随着太阳能集热器应用领域的不断拓展，其市场需求将进一步增长。 三、核心竞争力：本装置采用智能化、自动化的设计，可高效清除集热器上的积雪，确保集热器的正常运行。相较于传统的人工清雪方式，其操作简便、效率高，具有显著优势。 四、运用潜在效益：使用本装置可显著降低因积雪导致的集热器运行故障率，提高太阳能利用效率，为用户节省维护成本。
188	CN201910096750.6	一种太阳能平板集热器清雪装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于通风空调技术领域，涉及一种通风空调的送风口，特别是一种可形成矩形送风断面的均流节能型送风口。 二、主要技术优势 (1)本发明的送风口的送风区域比传统送风口要小，且能保证送风气流送到指定的区域，并形成矩形送风断面，送风较为集中，减小了扩散到目标区域以外的风量；同时气流分布更均匀，满足了人体舒适度要求； (2)本发明的送风口的椭圆形挡板减小了出风面积，当送风速度不变时送风风量随之减小；此外，椭圆形挡板的合理布置使送风气流在指定断面风速分布更为均匀，人体舒适度提高。 三、主要性能指标 (1)所述的送风口设于房间顶部，且送风口单排设置时，所述的送风口位于房间顶部的中轴线上； (2)所述的送风口设于房间顶部，且送风口多排布置时，所述的多排	一、产业现状与市场需求：当前，随着人们对室内环境舒适度和节能性的日益关注，送风口作为空调系统的重要组件，其性能提升与创新显得尤为关键。均流节能型送风口因其高效节能、气流均匀的特点，正逐渐成为市场的新宠。 二、潜在市场规模：考虑到建筑行业及空调市场的庞大体量，均流节能型送风口拥有巨大的潜在市场规模。特别是在绿色建筑、节能环保等政策的推动下，其市场前景广阔。 三、核心竞争力：本产品采用先进的均流技术，实现气流的均匀分布，有效避免冷热不均的问题，同时降低能耗。其设计独特，安装便捷，具有较高的性价比，为市场带来全新的节能体验。 四、运用潜在效益：使用本产品不仅能降低空调系统的运行成本，还能提高室内环境的舒适度，为用户带来更好的使用体验。 五、推广社会价值：推广均流节能型送风口，有助于推动空调行业的绿色转型，助力节能环保。 一、产业现状与市场需求：当前，压铸车间产生的粉尘污染问题日益严重，对工人健康和生产环境造成不良影响。因此，市场对高效、可靠的水雾除尘系统需求迫切，以改善工作环境，保障生产安全。 二、潜在市场规模：随着制造业的快速发展，压铸车间数量不断增加，水雾除尘系统的潜在市场规模巨大。特别是在环保政策日益严格的背景下，该系统的市场需求将持续增长。 三、核心竞争力：本水雾除尘系统采用先进的喷雾技术和智能控制系统，能够实现快速、有效地降低压铸车间内的粉尘浓度。同时，系统运行稳定、维护简便，具有较高的性价比。 四、运用潜在效益：使用该系统可显著改善压铸车间的工作环境，保护工人健康。同时，减少粉尘排放，有助于企业达到环保要求，降低生产成本。
189	CN201810766988.0	一种均流节能型送风口	一、本专利对应产品 本专利重点用于节能环保机械领域，具体涉及一种用于压铸车间的水雾除尘系统。 二、主要技术优势 (1)形成的水雾幕帘有效的阻隔了烟尘区和外部空气，能有效减小烟尘从压铸床侧面逸出到外面，不影响工艺操作； (2)形成的水雾与散发的烟尘作用，可提高接受罩的捕集效率； (3)形成的水雾幕帘可降低车间高温环境，隔绝高温压铸过程，改善工人的工作环境。 三、主要性能指标 排风管上不同间隔布置的条缝型风口可以保证风口速度均匀，防止风管前后段风量分配不均，接受罩控制效果变差。	一、产业现状与市场需求：当前，随着人们对健康生活环境的追求以及医疗技术的不断进步，供氧排碳床头送风装置在医疗和家庭护理领域的需求日益增长。该装置能够有效改善室内空气质量，为病患和老年人提供更舒适、健康的康复环境。 二、潜在市场规模：考虑到医疗行业的快速发展和老龄化社会的到来，供氧排碳床头送风装置的潜在市场规模巨大。未来，随着技术的不断创新和产品的优化升级，其市场需求将进一步扩大。 三、核心竞争力：本装置采用先进的供氧排碳技术，结合人性化的设计理念，实现了高效、舒适、安全的送风效果。同时，产品操作简单、维护方便，具有较高的性价比。 四、运用潜在效益：使用本装置能够显著提升室内空气质量，减少病患感染风险，促进康复进程。同时，为家庭护理提供便利，提高老年人的生活质量。 五、推广社会价值：推广供氧排碳床头送风装置有助于提升医疗护理水平，改善人们的生活质量。同时，对于推动健康产业的发展和构建和谐社会具有重要意义。
190	CN201921647169.0	一种用于压铸车间的水雾除尘系统	一、本专利对应产品 本专利重点用于室内空气调节领域，具体涉及一种供氧排碳床头送风装置，可改善人体睡眠状态下呼吸区微环境空气质量，提高人体睡眠质量和健康水平。 二、主要技术优势 (1)低温加湿供氧(控制环境参数为温度t=20℃，相对湿度ψ=100%，氧气浓度d02=30%)，适合夏天及其他天气炎热的时期； (2)空气处理箱内混合气体经处理时表冷器和喷淋室处于工作状态，当床侧的温度传感器和湿度传感器检测到周围空气的温度达到24℃且相对湿度达到50%时，停止表冷器和喷淋室的工作；当温度达到26℃或相对湿度达到40%时，恢复表冷器和喷淋室的工作。 三、主要性能指标 (1)多种处理形式； (2)在末端前使用纤维织物风管； (3)采取消音隔震措施； (4)简洁有效的排碳策略； (5)实现自动化控制。	一、产业现状与市场需求：随着人们对健康生活环境的需求日益增长，供氧排碳床头送风装置在医疗和家庭护理领域的需求日益增长。该装置能够有效改善室内空气质量，为病患和老年人提供更舒适、健康的康复环境。 二、潜在市场规模：考虑到医疗行业的快速发展和老龄化社会的到来，供氧排碳床头送风装置的潜在市场规模巨大。未来，随着技术的不断创新和产品的优化升级，其市场需求将进一步扩大。 三、核心竞争力：本装置采用先进的供氧排碳技术，结合人性化的设计理念，实现了高效、舒适、安全的送风效果。同时，产品操作简单、维护方便，具有较高的性价比。 四、运用潜在效益：使用本装置能够显著提升室内空气质量，减少病患感染风险，促进康复进程。同时，为家庭护理提供便利，提高老年人的生活质量。 五、推广社会价值：推广供氧排碳床头送风装置有助于提升医疗护理水平，改善人们的生活质量。同时，对于推动健康产业的发展和构建和谐社会具有重要意义。
191	CN201910247815.2	一种供氧排碳床头送风装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于建筑热环境建模方法，尤其是一种基于物理特性的建筑热环境控制建模方法。 二、主要技术优势 本发明基于物理特性的建筑热环境控制建模方法，针对建筑的墙体、窗户以及室外阳光等众多影响房间热环境因素的物理特性，结合建筑室内风机盘管的物理特性，建立室内热环境与设备之间的动态方程并提出适合于控制的建筑热环境动态模型。该模型以建筑热工学为基础，结合风机盘管的热工特性，能够更加精确的描述建筑热环境的动态特性并为后续控制提供模型支撑。 三、主要性能指标 该方法首先通过分析周期室外空气温度、太阳直射辐射强度、太阳散射辐射强度、墙体蓄放热规律、室内扰动五个影响因素确定建筑物逐时热环境模型；其次分析室内风机盘管放热规律从而建立风机盘管模型；然后通过对两部分的分析建立热环境控制模型，并通过拉普拉斯变换求解出室内温度与其它各个影响因素之间关系；最后选取控制变量并加以一定的控制使得室内温度保持在一个合理的范围。	一、产业现状与市场需求：随着绿色建筑和智能建筑的兴起，建筑热环境控制建模方法的市场需求日益旺盛。该方法不仅适用于新建建筑，还可用于既有建筑的改造升级，因此潜在市场规模巨大。 二、潜在市场规模：随着绿色建筑和智能建筑的兴起，建筑热环境控制建模方法的市场需求日益旺盛。该方法不仅适用于新建建筑，还可用于既有建筑的改造升级，因此潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力：本方法基于物理特性进行建模，能够更准确地描述建筑热环境的动态变化，为精准控制提供有力支持。同时，该方法具有较强的通用性和可扩展性，可适应不同建筑类型和场景。 四、运用潜在效益：采用本方法可实现建筑热环境的精准控制，提高居住舒适度，降低能耗。此外，还可为建筑设计和规划提供科学依据，促进建筑行业的可持续发展。 五、推广社会价值：推广基于物理特性的建筑热环境控制建模方法，有助于提升我国建筑行业的科技水平，推动绿色建筑和智能建筑的发展，为社会的节能减排和可持续发展贡献力量。
192	CN201610532343.1	一种基于物理特性的建筑热环境控制建模方法	一、本专利对应产品 本专利重点用于建筑热环境建模方法，尤其是一种基于物理特性的建筑热环境控制建模方法。 二、主要技术优势 本发明基于物理特性的建筑热环境控制建模方法，针对建筑的墙体、窗户以及室外阳光等众多影响房间热环境因素的物理特性，结合建筑室内风机盘管的物理特性，建立室内热环境与设备之间的动态方程并提出适合于控制的建筑热环境动态模型。该模型以建筑热工学为基础，结合风机盘管的热工特性，能够更加精确的描述建筑热环境的动态特性并为后续控制提供模型支撑。 三、主要性能指标 该方法首先通过分析周期室外空气温度、太阳直射辐射强度、太阳散射辐射强度、墙体蓄放热规律、室内扰动五个影响因素确定建筑物逐时热环境模型；其次分析室内风机盘管放热规律从而建立风机盘管模型；然后通过对两部分的分析建立热环境控制模型，并通过拉普拉斯变换求解出室内温度与其它各个影响因素之间关系；最后选取控制变量并加以一定的控制使得室内温度保持在一个合理的范围。	一、产业现状与市场需求：随着绿色建筑和智能建筑的兴起，建筑热环境控制建模方法的市场需求日益旺盛。该方法不仅适用于新建建筑，还可用于既有建筑的改造升级，因此潜在市场规模巨大。 二、潜在市场规模：随着绿色建筑和智能建筑的兴起，建筑热环境控制建模方法的市场需求日益旺盛。该方法不仅适用于新建建筑，还可用于既有建筑的改造升级，因此潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力：本方法基于物理特性进行建模，能够更准确地描述建筑热环境的动态变化，为精准控制提供有力支持。同时，该方法具有较强的通用性和可扩展性，可适应不同建筑类型和场景。 四、运用潜在效益：采用本方法可实现建筑热环境的精准控制，提高居住舒适度，降低能耗。此外，还可为建筑设计和规划提供科学依据，促进建筑行业的可持续发展。 五、推广社会价值：推广基于物理特性的建筑热环境控制建模方法，有助于提升我国建筑行业的科技水平，推动绿色建筑和智能建筑的发展，为社会的节能减排和可持续发展贡献力量。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
193	CN201710667298.5	高效追踪式光伏发电系统与矩阵	一、本专利对应产品 本专利重点用于太阳能光电利用技术领域，涉及一种光伏发电电矩阵与太阳入射光线保持垂直，可有效提高对太阳能的收集效率。 二、主要技术优势 (1)本发明通过感光组件确定太阳位置，通过控制模块改变伺服电机转速，继而调节光伏电池朝向，在太阳辐射强烈时，使光伏电池接收面与太阳光线保持垂直，相对固定式光伏电池矩阵形式，大幅提高光伏电池对太阳能的收集效率。日常运作仅需消耗自身产生的少量电能，便能高效运作，节约运行成本； (2)本发明有效避免组件长期暴露在外而被氧化侵蚀，系统工作时自动运行，无需人工频繁操作。 三、主要性能指标 (1)高效追踪式光伏发电系统，包括：贴板、光伏电池、框体、支座；所述光伏电池固定在所述贴板上； (2)所述贴板包括固定端部和活动端部，固定端部和活动端部均通过第一转轴分别与框体相对的两个侧面相连接，所述活动端部用于通过第一转轴带动贴板转动来调节光伏电池的方位角。	一、产业现状与市场需求：随着全球能源结构的转型，光伏发电作为清洁、可再生的能源形式，正受到越来越多的关注。高效追踪式光伏发电系统与矩阵，以其高效、智能的特点，成为市场的新宠。在大型电站、分布式屋顶等领域，其应用需求日益增长。 二、潜在市场规模：考虑到全球对清洁能源的迫切需求，以及光伏发电技术的不断进步，高效追踪式光伏发电系统与矩阵的潜在市场规模巨大。未来，随着技术的成熟和成本的降低，其市场份额有望进一步扩大。 三、核心竞争力：该系统采用先进的追踪技术，能够实时调整光伏板的角度，确保最大限度地吸收阳光，提高发电效率。同时，其矩阵设计使得安装、维护更为便捷，降低了运营成本。 四、运用潜在效益：通过采用该系统，可显著提高光伏发电效率，降低度电成本，为企业带来可观的经济效益。同时，也有助于推动清洁能源的发展，减少环境污染。 五、推广社会价值：推广高效追踪式光伏发电系统与矩阵，有助于推动能源结构的优化，促进可持续发展。同时，也为全球应对气候变化、实现绿色发展提供了有力支持。
194	CN201922359007.3	一种电源模块控制电路	一、本专利对应产品 本专利重点用于电源技术领域，具体涉及一种电源模块控制电路。 二、主要技术优势 (1)本实用新型设置了电源切换电路，在主电源发生断电时，电源模块依然可以依靠备用电源继续工作，降低了故障率，有效保证了能耗数据采集的完整性，增加了系统运行的可靠性和稳定性； (2)本实用新型为电源模块设置了光伏充电功能，有效利用光源能量，延长备用电池的使用周期，节省了维护成本，同时，电源模块设置了电源切换电路，在主电源掉电时，依然可以依靠备用电源继续工作，降低了故障率； (3)本实用新型还具有结构简单，成本低廉，损耗小且易于控制的特点。 三、主要性能指标 (1)所述的升压芯片的型号为MC34063； (2)所述的MOS管Q2的型号为S9013； (3)所述的MOS管Q1的型号为IRF9530N。	一、产业现状与市场需求：电源模块作为电子设备的重要组成部分，其控制电路的性能直接影响设备的稳定性和可靠性。当前，随着电子信息技术的快速发展，对电源模块控制电路的需求日益增长，尤其在通信、计算机、工业控制等领域，市场需求尤为旺盛。 二、潜在市场规模：考虑到电源模块在各类电子设备中的广泛应用，以及现有电源模块控制电路存在的性能瓶颈和升级需求，该电源模块控制电路具有巨大的潜在市场规模。 三、核心竞争力：本电源模块控制电路采用先进的控制算法和高效的电路设计，具备优异的稳定性和可靠性。同时，其低功耗、高效率的特点也使其在同类产品中脱颖而出。 四、运用潜在效益：采用本电源模块控制电路可显著提升电子设备的性能稳定性，降低故障率，延长设备使用寿命。同时，其高效节能的特性也有助于降低能耗，实现绿色环保。 五、推广社会价值：推广本电源模块控制电路有助于提升我国电子信息产业的技术水平，推动产业升级。同时，其高效节能的特性也有助于推动社会的可持续发展。
195	CN201811603263.6	一种基于温湿度二维关系的空气源热泵有效抑霜方法	一、本专利对应产品 本专利重点用于空气源热泵有效抑霜技术领域，具体涉及一种基于温湿度二维关系的有效抑霜方法。 二、主要技术优势 (1)与即有蒸发温度的设定相比，本方法在空气源热泵机组蒸发温度的设定中加入空气相对湿度这一参数，通过空气温度、相对湿度与蒸发温度的二维耦合关系来设定蒸发温度。同一空气温度下，相对湿度越大，蒸发温度设定值越高，减小了换热温差，实现抑霜目的； (2)本发明给出了蒸发温度与空气温度和相对湿度耦合的二维关系式，在机组运行时，可根据机组所处环境简单、方便、快捷的计算出合理的蒸发温度值，对机组进行调节，实现动态抑霜的操作。 三、主要性能指标 一种基于温湿度二维关系的空气源热泵抑霜方法，改善空气源热泵机组现有抑霜技术的缺陷问题。该方法弥补了既有机组蒸发温度单值性关系设定机制的缺陷，在蒸发温度的设定时，考虑空气干球温度和相对湿度两种因素，随空气温度和相对湿度变化改变机组蒸发温度，从而改变含湿量差。随着温度和相对湿度的增大减小传质驱	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着空气源热泵的广泛应用，结霜问题成为制约其性能提升的关键因素。尤其在温湿度变化较大的环境下，结霜现象更为严重。因此，开发一种基于温湿度二维关系的有效抑霜方法，成为行业迫切需求。该方法可广泛应用于住宅、商业建筑等领域，提高热泵系统的稳定性和效率。 二、潜在市场规模： 考虑到空气源热泵市场的快速增长及结霜问题的普遍性，基于温湿度二维关系的抑霜方法具有巨大的潜在市场规模。随着技术的不断进步和应用的拓展，其市场规模有望持续增长。 三、核心竞争力： 本方法通过深入分析温湿度与结霜之间的关系，提出针对性的抑霜策略，实现了在复杂环境下的高效抑霜。相比传统方法，其抑霜效果更好，操作更简便，具有较高的性价比。 四、运用潜在效益： 采用该方法可有效降低空气源热泵的结霜率，提高制热效率，减少能源消耗。同时，延
196	CN201810776658.X	一种节能型靶向送风口	一、本专利对应产品 本专利重点用于通风空调技术领域，涉及一种通风空调的送风口，特别是一种可形成“凸”字形送风断面的节能型靶向送风口。 二、主要技术优势 (1)本发明的送风口的送风区域小于传统风口的送风区域，有效减少了扩散到目标区域以外的风量，能保证送风气流送到指定的区域并有效形成“凸”字形，贴合人体坐姿的需求，送风较为集中，降低能耗； (2)本发明的送风口挡板的合理布置使送风气流在指定断面风速分布更为均匀，满足了人体舒适度要求；此外，挡板还减小了出风面积，当送风速度不变时送风风量随之减小，进而节省了冷量，节约了能源。 三、主要性能指标 (1)一种节能型靶向送风口，该送风口包括两条顶部斜直边、两条直线侧边、两条曲线侧边和一条直线底边；所述的顶部斜直边、直线侧边、曲线侧边和直线底边依次首尾连接形成呈镜像对称的七边形结构； (2)所述的送风口的宽度沿送风口顶部至底部先逐渐缩小再逐渐增	一、产业现状与市场需求： 随着节能技术的不断发展，节能型靶向送风口因其高效节能和精准送风的特点，逐渐成为市场上的热门产品。当前，建筑、空调、暖通等领域对送风口性能要求不断提高，特别是在大型商业建筑、医院、学校等公共场所，对送风口的节能性和舒适性需求尤为迫切。 二、潜在市场规模： 考虑到我国建筑行业及空调市场的持续扩大，以及节能减排政策的深入实施，节能型靶向送风口的市场潜力巨大。随着技术的不断进步和产品的优化升级，其市场规模有望持续增长。 三、核心竞争力： 本产品采用先进的靶向送风技术，实现精准送风，有效减少能量损失。同时，其独特的节能设计，可显著降低运行能耗，提高能效比。此外，产品还具有安装简便、维护方便等优势。
197	CN201921526107.4	一种投币式自助广告投放装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于广告投放装置技术领域，特别涉及一种投币式自助广告投放装置。 二、主要技术优势 利用投币机进行自助支付后自助上传广告信息，在无需广告装置归属人参与的情况下，即可完成广告的投放以及计时收费功能。不仅能减少广告人与广告管理者的工作负担，进一步能高效的利用起广告屏的作用，缩短投放的流程，使得广告投放更加高效。具体体现在：根据投币支付金额自动初始化计时器；用户通过U盘进行广告图片信息存储；广告播放主机通过USB接口通讯模块读取并存储广告信息；存储及计时开始。本设计不经可以节约人力、财力成本，而且可以使得广告屏更能高效的发挥作用。 三、主要性能指标 一种投币式自助广告投放装置，包括：框架、LCD显示屏、广告播放主机、电源及硬币接收器；所述框架的前面板安装LCD显示屏，框架上设置有投币口和USB接口；框架的后面板安装广告播放主机、电源及硬币接收器；其中LCD显示屏、电源、散热器及硬币接收器均与广告播放主机相连；所述投币口通过投币通道与硬币接收器连接。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着广告业的快速发展，自助广告投放装置市场需求日益旺盛。投币式自助广告投放装置，以其便捷、高效的特点，深受广告主和商家的青睐。其应用场景广泛，可投放于商场、超市、车站等公共场所，为广告主提供精准、高效的宣传渠道。 二、潜在市场规模： 考虑到公共场所的广泛分布及广告市场的巨大潜力，投币式自助广告投放装置的潜在市场规模庞大。随着技术的不断创新和市场的深入拓展，其市场规模有望持续增长。 三、核心竞争力： 本装置具备操作简单、投放灵活、成本低廉等核心竞争力。广告主可根据需求自主投放广告，实现精准营销。同时，装置设计合理，易于维护，为商家提供便捷的广告服务。 四、运用潜在效益： 使用本装置可提高广告投放效率，降低广告成本，为广告主带来更高的投资回报。同时，为商家提供多样化的广告展示方式，提升品牌形象和市场竞争力。 五、推广社会价值：

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
198	CN201921795610.X	一种带红外追踪的动态工位送风装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于暖通空调领域，适用于室内送风，具体涉及一种带红外追踪的动态工位送风装置。 二、主要技术优势 (1)可实现精确的动态送风。利用红外追踪技术对工位内动态人员位置进行感应追踪，将工位区分为若干个小区域，通过对投影区域内人员位置的“捕捉”，而后信号被传至主控板进行处理，最后利用舵机对活动叶片的控制，将风口调至人员所处方向，达到实时定位，实时送风的目的； (2)送风方向的三维可调性。人员在前后左右位置的不同，呈现出传感器的信息也不同，通过感知人员在方形区域内的投影，实现对热源三维方向的定位，达到追踪送风的目的。在满足人体舒适感的前提下，本实用新型的送风装置能达到节能的目的。 三、主要性能指标 一种带红外追踪的动态工位送风装置，包括送风管、用于捕捉工位人员位置的红外热像仪传感器、叶片和控制出风口位置变化的出风口调节机构；所述的送风管上设置有进风口和出风口；所述的叶片围绕出风口处的送风管周围设置，且所述的叶片与送风管可活动连	一、产业现状与市场需求： 当前，随着工业自动化与智能制造技术的深入发展，工位送风装置作为提升工作环境舒适度与生产效率的关键设备，正受到越来越多企业的青睐。尤其是具备红外追踪技术的动态工位送风装置，其精准定位与实时调节功能，可显著提高工作效率与人员舒适度，市场需求持续攀升。 二、潜在市场规模： 考虑到制造业、物流业等劳动密集型行业的广泛分布与巨大规模，带红外追踪的动态工位送风装置具有广阔的潜在市场。随着智能制造与绿色生产理念的普及，其市场规模有望进一步扩大。 三、核心竞争力： 本装置采用先进的红外追踪技术，实现精准定位与动态送风，确保每位工作人员都能享受到舒适的工作环境。同时，其高效节能、操作简便的特点，使其在同类产品中脱颖而出。
199	CN201921733182.8	岗位除尘降温平推流送风装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于局部岗位环境营造领域，具体涉及一种岗位除尘降温平推流送风装置。 二、主要技术优势 作为一个独立的送风装置设置在工人头顶，通过加湿器产生的雾化水蒸气与风机进口的空气混合，可以降低送风气流的温度，从而从送风口送出的气流温度比工人作业环境的温度值低，可以实现岗位环境局部降温；而且，本装置不需要设置专门的送风管道，通过周围环境的自循环来实现，可操作性与可实现性较强，尤其是对于工作岗位灵活的情况。 三、主要性能指标 (1)送风速度为1~3m/s，送风温度为22~28℃； (2)岗位除尘降温平推流送风装置，包括送风筒、风机、加湿器和过滤装置；其中，所述的送风筒一端设置有进风口，另一端设置有送风口；所述的风机设置在送风筒内，加湿器与送风筒连通，所述的过滤装置设置在送风筒内进风口处；所述的送风口包括设置在中部的风口大小可调节的第一送风口和设置在四周的蜂窝状第二送风口。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 当前，随着工业生产的快速发展，岗位除尘降温成为保障工人健康和生产环境的关键。传统的送风装置存在送风不均匀、能耗高等问题，难以满足现代工业生产的需求。因此，市场急需一种高效、节能的岗位除尘降温平推流送风装置，广泛应用于钢铁、化工、纺织等各个行业。 二、潜在市场规模： 考虑到工业生产的广泛性和对岗位除尘降温的迫切需求，该送风装置具有巨大的潜在市场规模。随着技术的不断进步和应用的推广，其市场份额有望持续增长。 三、核心竞争力： 本装置采用平推流送风技术，实现送风的均匀性和高效性。同时，结合先进的节能设计，有效降低能耗，提高经济效益。此外，装置结构紧凑、安装简便，具备较高的性价比。 四、运用潜在效益： 使用本装置可有效降低岗位温度，改善工作环境，提高工人舒适度。同时，减少粉尘污染，保障工人健康。此外，降低能耗有助于减少生产成本，提高企业竞争力。
200	CN201810895348.X	一种防冻防过热变倾角集热器	一、本专利对应产品 本专利重点用于太阳能利用领域，涉及太阳能集热器，具体涉及一种防冻防过热变倾角集热器。 二、主要技术优势 (1)本发明的防冻防过热变倾角集热器年热效率高、适用范围广，随着季节的变换，太阳高度角也随之发生变化，该集热器可以根据不同季节太阳高度角调整至相应的安装角度，从而提高集热器的集热效率。该集热器拥有10°~40°无级调节的优势，可以满足中国绝大部分地区，其适用范围广； (2)本发明的防冻防过热变倾角集热器对真空加热管起到保护作用，该集热器拥有外壳以及玻璃层，不仅不会影响投射到真空加热管上的太阳能辐射，而且还可以保护真空加热管不受异物跌落损坏。同时该集热器易于安装，使用方便，可以自动控制高反光薄膜的启闭。 三、主要性能指标 (1)防冻防过热变倾角集热器耐高温、耐冻集热器的外保温可以减小真空加热管对外界传递的热量，再加上真空加热管自身热水以及相变蓄热材料所蓄存的热量，可以保证真空加热管不被冻裂。而在炎	一、产业现状、市场需求及应用场景： 当前，随着清洁能源的推广和应用，太阳能集热器作为高效节能设备，在热水供应、供暖等领域得到广泛应用。然而，传统的集热器在寒冷环境下易出现冻裂，高温时又易过热，影响了其稳定性和使用寿命。因此，市场上对防冻防过热性能优异的集热器需求迫切，特别适用于北方寒冷地区及高温地区。 二、潜在市场规模： 考虑到太阳能行业的快速发展及清洁能源政策的推动，防冻防过热变倾角集热器具有巨大的潜在市场规模。随着技术的不断成熟和市场的不断拓展，其应用范围将进一步扩大。 三、核心竞争力： 本产品采用先进的变倾角设计，可根据季节和天气变化自动调节倾角，提高集热效率。同时，引入防冻防过热技术，确保集热器在极端环境下的稳定运行。其性能稳定、安全可靠，具有较高的性价比。
201	CN201921636543.7	一种用于受限空间射流消淌的阶梯型导流板装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于工业通风，具体涉及一种用于受限空间射流消淌的阶梯型导流板装置。 二、主要技术优势 本实用新型用于受限空间射流消淌的阶梯型导流板装置，最主要的贡献在于，能够有效减小受限空间流场内的旋涡区影响范围，旋涡区长度最小值可以达到0.18m(原旋涡区长度0.45m)，能达到对射流受限空间流场特性的有效控制以满足工程实际的需求的目的，能够达到很好的均流效果。 三、主要性能指标 (1)种用于受限空间射流消淌的阶梯型导流板装置，该导流板装置包括依次连接的第一阶环状导流结构、第二阶环状导流结构以及第N阶环状导流结构，1<N≤32，所述的第一阶环状导流结构靠近流体入口的一侧，N阶环状导流结构的直径依次增大并且第一阶环状导流结构直径最小； (2)在所述的第一阶环状导流结构靠近流体入口的一侧的中心位置设置有使流体通过的第一空腔，第一空腔的直径小于第一阶环状导流结构的直径。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 在工业生产及能源利用领域，受限空间内的射流消淌问题一直备受关注。阶梯型导流板装置作为一种有效的解决方案，正逐渐受到市场的青睐。其应用场景广泛，包括化工、能源、环保等多个行业，特别适用于处理液体或气体在受限空间内的流动问题。 二、潜在市场规模： 随着工业技术的不断进步和环保要求的日益严格，对射流消淌技术的需求将持续增长。阶梯型导流板装置作为其中的佼佼者，其潜在市场规模巨大。预计未来几年内，该领域将迎来快速发展。 三、核心竞争力： 本装置采用阶梯型设计，能够有效引导流体流动，减少涡旋的产生。相较于传统方法，其结构简单、安装方便，且消淌效果显著。此外，本装置还具有较高的耐用性和稳定性，能够长期稳定运行。 四、运用潜在效益： 采用本装置可有效降低能耗、提高生产效率，同时减少流体对设备的冲击和磨损，延长设备使用寿命。此外，还有助于改善工作环境，降低噪音和污染。
202	CN201710138726.5	一种基于DR-BN模型的冷水机组故障特征选择方法	一、本专利对应产品 本专利重点用于空调系统中冷水机组故障诊断领域，具体涉及一种基于融入距离拒绝的贝叶斯网络(DR-BN)模型的冷水机组故障特征选择方法。 二、主要技术优势 本发明提出的冷水机组故障特征选择方法所确定的故障特征是由现场普遍可获得的特征和增补的少量的获取成本低的特征组成，这大大提升了故障诊断系统现场应用的经济性；本发明确定的与所选择的故障特征匹配的FD方法是基于DR-BN模型的方法，该方法具有诊断软故障的能力。 三、主要性能指标 首先对安装在现场的冷水机组进行抽样调查，以现场传感器的安装频率高，对故障敏感和在线计算量小为准则，提名可保留的既有特征；其次使用基于DR-BN模型的故障诊断(FD)方法对提名的可保留的既有特征进行评价，去除这些特征之间的信息冗余后，得到保留的既有特征；然后，如果仅使用保留的既有特征不能使基于DR-BN模型的FD方法获得期望的FD性能，需要增补额外的特征，即再以获取成本低和对故障敏感为准则，提名增补特征；最后，再次使用同	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着制冷技术的快速发展，冷水机组在工业生产、商业建筑等领域的应用日益广泛。然而，冷水机组在运行过程中常因各种原因发生故障，影响设备性能与运行安全。因此，冷水机组故障特征选择方法成为行业研究的热点。该方法主要应用于冷水机组的故障诊断、预警与优化运行，对保障设备稳定、高效运行具有重要意义。 二、潜在市场规模： 考虑到冷水机组在各行各业的广泛应用，基于DR-BN模型的故障特征选择方法具有巨大的潜在市场规模。随着智能化、自动化水平的不断提升，该方法的市场需求将持续增长。 三、核心竞争力： 本方法基于DR-BN模型，通过深入挖掘冷水机组故障特征，实现精准故障诊断与预警。相较于传统方法，其诊断准确率高、预警及时，具有显著优势。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
203	CN201921729297.X	一种城市热岛环流演示装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于实验器械技术领域，具体涉及一种城市热岛环流演示装置。 二、主要技术优势 (1)满足了城市热岛环流演示的需求，使学生们可以更加直观的观测到城市热岛环流现象，从而使讲解人员更加准确、直观的阐述城市热岛效应和城市热岛环流，显著提升了教学和科普效果。另外，由于此装置严格按照相似性原理和准则进行设计，所以如果补充相应的流场测量仪器和设备，还可用于科学研究，显著提高其使用价值； (2)采用的半导体制冷片，均可自由切换制冷加热模式，从而可以大大简化演示装置的控制系統。它的其他优点还包括结构紧凑、没有运动部件，可以应用在一些空间受限，可靠性要求高，无制冷剂污染的场所等。 三、主要性能指标 盐水溶液便于配置只需将适量的工业盐溶解于清水中即可，盐水溶液较低的冰点和较高的沸点，可以满足大梯度背景分层营造的需求，从而可以使演示效果更加接近实际。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着城市化进程的加速，城市热岛效应日益显著，对城市气候、环境和居民生活产生了较大影响。因此，对于城市热岛环流的研究和演示需求迫切。 二、潜在市场规模： 考虑到教育、科研和科普市场的广阔需求，以及城市化进程中热岛效应问题的日益突出，城市热岛环流演示装置具有较大的潜在市场规模。随着公众对环保和气候问题的关注度提高，该装置的市场需求将持续增长。 三、核心竞争力： 本装置采用先进的模拟技术和可视化设计，能够直观、生动地展示城市热岛环流的形成和运行机制。同时，操作简单、安全可靠，适用于不同年龄段和知识水平的受众。 四、运用潜在效益：
204	CN201921429792.9	一种新型三维坐标架	一、本专利对应产品 本专利重点用于精密定位控制领域，具体涉及一种新型三维坐标架。 二、主要技术优势 (1)本实用新型的模组组合悬挂安装于框架平台下方，这种方式不仅降低了坐标架的重心，大大提高了其运行期间的稳定性和可靠性，而且框架的存在对其内部空间来说是一种天然屏障，大大提升了其安全性能； (2)坐标架实现了办公与实验模式的交替融合使用，用户可以按需自行调节坐标架平台高度以适用不同的功能需求，办公模式下支撑杆可支撑台灯增加办公所需采光需求；或支撑一小风扇增加局部通风效果，提高使用人员的舒适度。实验模式下可根据不同的实验需求调节支撑杆的高度来设置不同的辅助仪器。 三、主要性能指标 伸缩式支撑杆伸出长度按需调节，卡接结构使其便于拆卸便于移动，不用时可直接将支撑杆拆卸，以便节省坐标架平台空间。两种模式下均可按需调节支撑杆位置与伸出长度，从而实现了对象的高度与位置控制，扩展了其使用范围。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着科技的不断进步，三维坐标架作为重要的测量与定位工具，在制造业、航空航天、医疗等多个领域发挥着关键作用。然而，传统的三维坐标架存在精度不高、操作复杂等问题，难以满足现代工业对高精度测量的需求。因此，市场急需一种新型三维坐标架，以满足不断增长的高精度测量需求。 二、潜在市场规模： 考虑到三维坐标架在制造业、航空航天等领域的广泛应用，以及高精度测量技术的不断进步，新型三维坐标架的潜在市场规模巨大。随着工业自动化的加速推进，其市场需求将持续增长。 三、核心竞争力： 本新型三维坐标架采用先进的精密制造技术和智能化设计，具备高精度、高稳定性、易操作等显著优势，能够满足复杂环境下的高精度测量需求。
205	CN201921517171.6	一种水雾降温装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于建筑工程领域，具体涉及一种水雾降温装置。 二、主要技术优势 (1)本实用新型能够将室外机排出的高温气流温度有效降低；有效降低室外机高温排风对室外机环境温度的影响，从而避免了室外机吸风温度过高，换热效率降低； (2)本实用新型的装置结构简单，组装方便，耗材少，不影响建筑外观、功能。 三、主要性能指标 (1)一种水雾降温装置，包括渐缩风管和布置在渐缩风管外表面的软管，所述的软管上设置有若干喷嘴，所述的软管上还设置有进风口，所述的进风口与供水系统连接； (2)所述的渐缩风管一端直径大，另一端直径小，所述的喷嘴朝向渐缩风管直径小的一端。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着全球气候变暖，高温天气频发，降温需求日益迫切。传统的降温方式如空调、风扇等虽有一定效果，但能耗高、污染重。因此，环保、高效的水雾降温装置逐渐受到市场青睐。该装置可广泛应用于工厂、体育场馆、户外活动等场景，为人们提供清凉舒适的环境。 二、潜在市场规模： 考虑到高温天气的影响范围日益扩大，以及人们对环保、节能降温方式的追求，水雾降温装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和市场的不断拓展，其应用前景将更加广阔。 三、核心竞争力： 本水雾降温装置采用先进的喷雾技术和智能控制系统，能够迅速降低环境温度，同时保持空气湿度适中，避免过度潮湿。其节能、环保、易操作等特点，使其在市场竞争中占据优势地位。
206	CN201921665212.6	一种用于精轧机前的活动式荷电除尘螺旋雾幕装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于工业除尘领域，涉及一种用于精轧机前的活动式荷电除尘螺旋雾幕装置。 二、主要技术优势 用于精轧机前的活动式荷电除尘螺旋雾幕装置具体操作时，将本实用新型设置于精轧机的前侧，平行的汽水供给管道输出的气体与水通过喷嘴形成雾滴，风流会使粒径较大的雾滴破碎成多个粒径较小的雾滴，易与粉尘碰撞结合，且雾滴的数量增多也可增加雾滴与粉尘结合的可能性，提高控尘效果。其中，所述雾滴在放电杆的作用下荷电，精轧机工作时产生的粉尘通过荷电雾滴进行粘附及聚团后，最终沉降下来，从而去除精轧机产生的较小粒径的粒尘，结构简单，操作方便，实用性极强。另外，需要说明的是，门形活动架的侧壁上开设有吹气条缝，通过所述吹气条缝吹出的风使粉尘向中间运动，与此同时，螺旋雾幕的高速旋风形成负压区，由于气压的作用可使粉尘被吸入旋风流中，使粉尘有更多机会与水雾结合。 三、主要性能指标 用于精轧机前的活动式荷电除尘螺旋雾幕装置包括门形活动架、绝缘套层、高压电源、供气系统、供水系统及若干螺旋喷嘴装置。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 在钢铁、有色金属等金属加工行业，精轧机前的除尘问题一直是生产过程中的一大难题。传统的除尘方式效果有限，且往往伴随着能耗高、维护困难等问题。因此，市场对一种高效、节能、易维护的除尘装置需求迫切。 二、潜在市场规模： 考虑到金属加工行业的庞大市场规模及除尘问题的普遍性，活动式荷电除尘螺旋雾幕装置的潜在市场规模巨大。随着环保政策的日益严格和工业生产对高效除尘技术的需求增加，其市场规模有望持续增长。 三、核心竞争力： 本装置采用荷电除尘和螺旋雾幕技术，具有除尘效率高、能耗低、维护简便等显著优势。相较于传统除尘方式，其性能更优越，更能满足现代工业生产的需求。 四、运用潜在效益：
207	CN201810119080.0	一种用于通风空调风管的低阻力分流三通构件	一、本专利对应产品 本专利重点用于空调管道系统技术领域，具体涉及一种三通构件，特别是一种用于通风空调风管的低阻力分流三通构件。 二、主要技术优势 本发明在传统分流三通构件的直通管中设置一导流片，该导流片为一平板且位于旁支管在直通管上，从而降低了流体形变，转化为内能的机械能降低，湍流耗散率明显降低。通过本发 明的以分流三通为代表的减阻降耗研究，对能源的利用率、减阻节能有重要的工程意义，另外，还能够在本发明的基础上，通过探讨减阻机理为其他通风空调管道局部构件的减阻问题提供思路。 三、主要性能指标 一种用于通风空调风管的低阻力分流三通构件，包括直通管和旁支管，所述旁支管设置在直通管一侧并与直通管连通，旁支管设置的位置与直通管形成分流，所述三通构件还包括设置在直通管中的一导流片，所述导流片为一平板且位于旁支管在直通管上的开口处。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 当前，通风空调系统在建筑领域广泛应用，而风管作为关键部件，其性能优劣直接影响到整个系统的运行效率。传统的三通构件阻力较大，导致能量损失严重，因此市场对低阻力分流三通构件的需求日益迫切。该构件适用于各类通风空调系统，尤其在高层建筑、大型商场等复杂环境中具有广泛应用前景。 二、潜在市场规模： 考虑到通风空调行业的快速发展及节能减排政策的推动，低阻力分流三通构件的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和市场的不断拓展，其应用范围将进一步扩大。 三、核心竞争力： 本构件采用先进的流体力学设计，实现了低阻力、高效分流，有效降低了能量损失。同时，结构紧凑、安装简便，具有较高的性价比和市场竞争能力。 四、运用潜在效益：

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
208	CN201921843341.X	一种钢筋混凝土工程施工中钢筋保护层厚度控制测量装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于土木工程施工中的混凝土工程施工技术领域，涉及一种钢筋混凝土工程施工中钢筋保护层厚度控制测量装置。 二、主要技术优势 钢筋混凝土工程施工中钢筋保护层厚度控制测量装置在具体操作时，钢筋挡板与最外侧钢筋相接触，测量探针杆与待测钢筋混凝土模板表面垂直，测量探针杆在复位弹簧的作用下向待测钢筋混凝土模板的方向移动，并最终使得可更换式探针与待测钢筋混凝土模板表面相接触，数据采集模块根据激光测距仪测量被测钢筋保护层的厚度，操作方便、简单，可以有效的克服传统施工中，保护层厚度控制测量步骤繁琐，读数不准确，而导致构件浇筑后保护层厚度不够的问题，有效提升工程结构质量和施工速度。 三、主要性能指标 钢筋混凝土工程施工中钢筋保护层厚度控制测量装置包括内套筒、筒式外壳及测量探针杆；内套筒位于筒式外壳内，筒式外壳的底部开口处设置有钢筋挡板，内套筒的底部开口处设置有内筒挡板，其中，内筒挡板与筒式外壳的内壁相连接，内套筒内设置有沿轴向分布的复位弹簧，复位弹簧的顶部与内套筒的顶部相连接。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 在钢筋混凝土工程施工中，钢筋保护层厚度的控制是确保工程质量和安全的关键环节。当前，市场上对于高效、精准的钢筋保护层厚度控制测量装置的需求迫切，特别是在大型基础设施建设、高层建筑等领域。 二、潜在市场规模： 考虑到我国基础设施建设持续推进以及建筑行业的快速发展，钢筋混凝土工程施工量巨大，钢筋保护层厚度控制测量装置的潜在市场规模十分可观。随着技术的不断创新和市场的不断拓展，其市场规模有望持续增长。 三、核心竞争力： 本装置采用先进的技术和精密的测量元件，能够实现快速、准确的钢筋保护层厚度测量。同时，操作简便、稳定性高，具有较高的性价比和竞争力。 四、运用潜在效益：
209	CN201921347617.5	一种半导体制冷板	一、本专利对应产品 本专利重点用于温度控制技术领域，具体涉及一种半导体制冷板。 二、主要技术优势 (1)本装置的结构紧凑、体积小且重量轻，同时，既可以满足实验需求，又能保证实验的精确性； (2)采用半导体制冷片制取冷量或热量控制灵活、操作具有可逆性，由于不存在运动部件，无磨损、无振动、无噪音，可靠性非常高； (3)本装置中的各部件都极易获取且可实现批量生产，成本较低，可以实现降本增效的目的。 三、主要性能指标 一种半导体制冷板，包括由上至下设置的上层板、中层制冷加热板和下层板，所述上层板上设置有水道，用于通过热交换带走多余能量，所述下层板用于向外输出能量，所述中层制冷加热板用于产生能量。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着科技的进步，半导体制冷技术因其高效、环保的特性，正逐渐成为制冷领域的新宠。当前，半导体制冷板已广泛应用于医疗、电子、航空航天等领域，市场需求持续增长。特别是在对温度控制要求极高的场景中，半导体制冷板展现出其独特的优势。 二、潜在市场规模： 考虑到半导体制冷技术的不断成熟和广泛应用，半导体制冷板的潜在市场规模巨大。随着各行业对温度控制精度的要求提高，其市场需求将进一步扩大。 三、核心竞争力： 本半导体制冷板采用先进的半导体材料和技术，具有高效制冷、节能环保、稳定可靠等显著优势。相较于传统制冷方式，其制冷效率更高，能耗更低，具有较强的市场竞争力。 四、运用潜在效益：
210	CN201921580075.6	一种用于通风行业空气净化化的电离风空气净化装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于通风工程中的通风设备技术领域，涉及一种用于通风行业空气净化化的电离风空气净化装置。 二、主要技术优势 用于通风行业空气净化化的电离风空气净化装置在具体操作时，通过电极发射器使得周围空气在高电压下产生电离现象，通过电极收集器收集电离的空气，以产生空气负压现象，使得周围空气产生高速运动的气流，以此作为动力，带动空气依次经进气孔、筒状空气过滤模块及出风孔，以实现空气的净化，构造简单，使用方便，克服传统电机风噪音大、能耗高及净化效率低的缺点。 三、主要性能指标 用于通风行业空气净化化的电离风空气净化装置包括控制面板、底座、固定于底座上的绝缘外壳、用于检测绝缘外壳内空气质量的第一空气质量检测传感器、用于检测绝缘外壳外空气质量的第二空气质量检测传感器、用于提供电能的电源模块以及设置于绝缘外壳内的电极收集器、电极发射器及筒状空气过滤模块。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着空气质量问题的日益凸显，空气净化技术在通风行业中显得尤为重要。传统的空气净化方法存在净化效果有限、能耗高等问题，因此市场对高效、环保的空气净化装置需求迫切。电离风空气净化装置作为一种新型技术，可广泛应用于家庭、办公室、医院等场所，提供清洁、健康的空气环境。 二、潜在市场规模： 考虑到空气质量问题的普遍性和人们对健康生活的追求，电离风空气净化装置具有巨大的潜在市场规模。随着技术的不断进步和市场的逐步开拓，其应用范围 and 市场规模将进一步扩大。 三、核心竞争力： 本装置采用电离风技术，能够高效去除空气中的细菌、病毒、过敏原等有害物质，同时产生大量负离子，改善室内空气质量。其净化效果显著、能耗低、操作简便，具有较强的竞争力。
211	CN201810560563.4	一种城市原生污水旁通渠换热系统	一、本专利对应产品 本专利重点用于污水源热泵技术领域，涉及一种城市原生污水换热系统，具体涉及一种城市原生污水旁通渠换热系统。 二、主要技术优势 本发明由于污水旁通渠的宽流道和大空间以及盘管换热机构的换热盘管的间距控制和沿水流方向排列，可以使污水顺畅的流经污水旁通渠，有效的避免污水换热过程出现堵塞的情况；同时，利用加热清洁机构的定时热水冲洗，可将溶解于污水中各种污染物沉积在管道壁上的污垢有效的除去，污水旁通渠内的换热盘管可采用塑料管，可以很大程度上避免金属管道容易出现的腐蚀和结垢的问题，且易于除垢，有效的解决了污水换热系统出现结垢和腐蚀的问题；利用初过滤系统的过滤可除去污水中不溶解、漂浮性物质。 三、主要性能指标 结构简单，在污水干渠旁边加污水旁通渠，利用水流势能，省去取水能耗，将多个污水泵精筒为一个循环水泵，并且用户区也无需再采用费用昂贵、能耗较高的原生污水专用热泵机组，在该系统中采用技术成熟的盘管换热机构、加压喷淋机构等，安装及操作技术手段易于获取，在各机构之间采用自控系统，无需人员频繁操作即可	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着城市化进程的加快，城市原生污水排放与热能利用之间的矛盾日益凸显。传统的污水处理与热能回收方式存在效率低下、资源浪费等问题。因此，一种高效、环保的城市原生污水旁通渠换热系统应运而生，市场需求迫切。该系统主要应用于城市污水处理、热能回收及供暖等领域，为城市可持续发展提供有力支持。 二、潜在市场规模： 考虑到我国城市化进程的加速推进及环保政策的日益严格，城市原生污水旁通渠换热系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断成熟和市场的不断拓展，其应用范围 and 市场规模将进一步扩大。 三、核心竞争力： 本换热系统采用先进的旁通渠技术，实现了污水与热能的高效分离与回收，提高了能源利用效率。同时，系统结构紧凑、运行稳定，具有较高的性价比。
212	CN201921588279.4	一种用于间歇产尘工艺的雾幕抑尘系统	一、本专利对应产品 本专利重点用于工业通风技术领域，涉及一种用于间歇产尘工艺的雾幕抑尘系统。 二、主要技术优势 (1)用于间歇产尘工艺的雾幕抑尘系统在具体操作时，通过烟感传感器实时检测侧吸罩内的烟尘浓度信息，当侧吸罩内的烟尘浓度大于等于预设浓度值时，控制器控制雾化装置工作，雾化装置产生的水汽经喷嘴喷出，并形成雾幕，雾幕不仅可以起到抑尘的效果，同时还可以对周围环境起到降温的效果，可有效改善工人操作环境，结构简单，操作方便，实用性极强。 三、主要性能指标 (1)各喷嘴喷射水汽的方向倾斜向下，一方面可以扩大水平方向抑尘范围，抑制高温烟气上升，另一方面阻碍烟气向四周扩散； (2)侧吸罩位于滑道上，侧吸罩可以移动，当铅锅需要加铅锭时，不影响工艺操作；另一方面，可根据烟气特征，将倾斜雾幕与可移动位置匹配形成适宜的抑尘位置，控尘灵活。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 在当前的工业生产中，间歇产尘工艺普遍存在，由此产生的粉尘污染问题亟待解决。雾幕抑尘系统作为一种高效、环保的粉尘治理手段，正逐渐成为市场的新宠。该系统可广泛应用于矿山、建材、冶金等行业的间歇产尘工艺环节，有效抑制粉尘扩散，保护生产环境。 二、潜在市场规模： 考虑到间歇产尘工艺的广泛性以及环保政策的日益严格，雾幕抑尘系统的潜在市场规模巨大。随着工业生产的不断发展，该系统的市场需求将持续增长。 三、核心竞争力： 本雾幕抑尘系统采用先进的喷雾技术和智能控制系统，能够实现对间歇产尘工艺的精准抑尘。其抑尘效率高、能耗低、维护简便，相较于传统抑尘方式具有显著优势。 四、运用潜在效益：

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
213	CN201810026974.5	一种外窗保温隔热空气集热器	一、本专利对应产品 本专利重点用于太阳能建筑节能技术领域，具体涉及一种外窗保温隔热空气集热器。 二、主要技术优势 本发明结合外窗保温隔热板和太阳能空气集热器技术，节约了外墙空间；其只需在窗户外上下开通风口及安装滑轨，安装简单；其集保温、隔热、蓄热、通风、遮阳于一体，解决了玻璃外窗保温性、通风性差、遮阳隔热与太阳辐射不能同时获得的技术难题，不仅提高了建筑围护结构热工性能和室内热环境的舒适度，也对降低建筑采暖和空调能耗有着积极的作用。 三、主要性能指标 (1)所述的蓄放热层的长度小于集热箱的长度，蓄放热层的两端与集热箱的两端之间均留有间隙，所述的第一通风口与第一换风口、第二通风口与第二换风口之间均通过间隙连通。 (2)所述的集热箱的另一个侧面上均开设有若干连接口，每个连接口分别通过保温软管与所述的第一换风口、第二换风口连接。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着节能减排理念的深入人心，建筑保温隔热技术得到了广泛关注。当前，外窗保温隔热技术作为建筑节能的关键环节，市场需求日益增长。空气集热器作为一种新型的外窗保温隔热技术，其应用场景广泛，适用于住宅、办公楼、商业综合体等各类建筑。 二、潜在市场规模 考虑到我国庞大的建筑市场及持续的城镇化进程，外窗保温隔热空气集热器的潜在市场规模巨大。随着技术进步和成本降低，预计未来几年该市场将迎来爆发式增长。 三、核心竞争力 本技术核心竞争力在于其高效的保温隔热性能及空气集热功能，能有效降低建筑能耗，提高室内舒适度。同时，其安装简便、维护成本低，为用户带来长期的经济效益。 四、运用潜在效益
214	CN201810766991.2	一种节能型送风口	一、本专利对应产品 本专利重点用于通风空调技术领域，涉及一种通风空调的送风口，特别涉及一种可形成正方形送风断面的节能型送风口。 二、主要技术优势 (1)本发明的送风口的送风区域小于传统风口的送风区域，能保证送风气流送到指定的区域并有效形成正方形，针对目标区域靶向送风，减小了扩散到目标区域以外的风量，降低能耗； (2)本发明的送风口的圆形挡板减小了出风面积，当送风速度不变时送风风量随之减小。此外，圆形挡板的合理布置使送风气流在指定断面风速分布更为均匀，人体舒适度提高。 三、主要性能指标 (1)一种节能型送风口，该送风口包括四段长边和四段短边，四段长边和四段短边依次连接形成封闭体；所述的四段长边和四段短边依次间隔设置； (2)所述的长边的直线长度L1为0.80L0~L0，所述的短边(1-2)的直线长度L2为0.11L0~0.14L0，其中，L0为所需的正方形送风区域对边之间的距离。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 当前，随着环保意识的提升和能源消耗的严格控制，节能型送风口产业呈现快速增长趋势。市场需求旺盛，尤其在大型建筑、医院、学校等场所，对高效节能的送风口需求迫切。该送风口广泛应用于中央空调系统，提升室内空气质量。 二、潜在市场规模： 随着绿色建筑和节能减排政策的推进，节能型送风口的潜在市场规模巨大。预计未来几年，该市场将持续扩大，成为空调行业的重要增长点。 三、核心竞争力： 该节能型送风口的核心竞争力在于其高效的节能性能和稳定可靠的运行特点。其独特的设计能有效降低能耗，提高能源利用效率，同时保证送风效果，满足用户需求。 四、运用潜在效益： 运用该节能型送风口，可显著降低建筑能耗，减少运营成本。同时，改善室内环境，提高居住和工作舒适度。此外，还有助于推动绿色建筑发展，促进节能减排目标的实现。 五、推广社会价值：
215	CN201921207698.9	一种用于射流受限空间消淌的不均匀环形导流孔板装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于工业通风，具体涉及一种用于射流受限空间消淌的不均匀环形导流孔板装置。 二、主要技术优势 本发明用于射流受限空间消淌的不均匀环形导流孔板装置，能够达到很好的均流效果，能有效减小受限空间流场内的旋涡区影响范围，最大可以缩小到原旋涡区长度的1/4倍，能达到对射流受限空间流场特性的有效控制以满足工程实际的需求的目的。 三、主要性能指标 (1)一种用于射流受限空间消淌的不均匀环形导流孔板装置，该不均匀环形导流孔板装置包括多个环宽相同且空心的环形导流板，环形导流板的半径依次增大并且所有环形导流板呈同心圆布置；相邻环形导流板之间的距离逐渐增大并且圆心处相邻环形导流板之间的距离最小；位于圆心处的环形导流板呈实心； (2)圆心处相邻环形导流板之间的距离最小，是最外圈的相邻环形导	一、产业现状： 在能源、化工等工业领域，流体在受限空间内流动时，常出现涡流现象，导致能量损失和设备磨损。因此，对射流受限空间消淌技术的需求日益迫切。目前，市场上虽存在一些消淌设备，但性能及效率参差不齐。 二、市场需求及应用场景： 随着工业领域对高效、稳定、节能的要求不断提升，不均匀环形导流孔板装置作为新型消淌技术，具有广阔的市场前景。其可广泛应用于石油、化工、电力等行业的流体管道系统。 三、潜在市场规模： 考虑到工业领域的广泛需求和该技术的创新性，预计其潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，市场规模有望持续增长。 四、核心竞争力： 该装置采用不均匀环形导流设计，能有效消除涡流，提高流体流动的稳定性。同时，其结构简单、安装方便、维护成本低，具有较强的竞争力。 五、推广社会价值： 该装置的推广应用，不仅有助于提高工业生产效率，降低能耗，还
216	CN201920795125.6	一种具有角度调节功能的遮阳及补光装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于建筑及遮阳技术领域，特别涉及一种具有角度调节功能的遮阳及补光装置。 二、主要技术优势 兼具遮挡阳光和反射阳光的功能；作为遮阳板使用时，通过电机将遮阳反射两用板调至窗外，光敏传感器将实时监测到的隔光板两侧的光照强度数据传送给控制器控制器，从而通过角度电机自动调节遮阳反射两用板的遮阳角度，将遮阳效果达到最佳，降低负荷，进而达到节约建筑能耗的目的；作为反射板使用时，通过行程电机将遮阳反射板降低到预设高度，光照可通过遮阳反射两用板反射到室内，使得室内光照强度增加，增加环境舒适度。光敏传感模块可实时监测太阳的光照强度，将监测到的数据传输给控制器控制器，从而调节遮阳反射两用板的遮阳角度。 三、主要性能指标 电源用于为所述遮阳及补光装置内需供电的部件供电；遮阳反射板通过连接装置固定连接在角度电机的输出轴上；角度电机固定安装在行程齿条上；行程齿条用于可移动的安装在窗体上，行程齿条能够带动角度电机和遮阳反射板上下方向移动；行程电机用于固定安	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着人们对生活品质的追求，遮阳及补光装置在家居、办公、农业等多个领域需求日益旺盛。现有装置大多功能单一，无法满足用户对光照角度的个性化需求。因此，具有角度调节功能的遮阳及补光装置应运而生，成为市场上的新宠。 二、潜在市场规模 考虑到家居装饰、绿色建筑、智能农业等多个领域的广泛应用，该装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和成本的降低，预计未来几年内市场将呈现快速增长态势。 三、核心竞争力 本装置的核心竞争力在于其独特的角度调节功能，可根据用户需求灵活调整，实现遮阳与补光的最佳平衡。同时，其设计新颖、操作简便，易于被市场接受。 四、运用潜在效益
217	CN201921203941.X	一种用于射流受限空间消淌的圆台形导流板装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于工业通风，具体涉及一种用于射流受限空间消淌的圆台形导流板装置。 二、主要技术优势 用于射流受限空间消淌的不均匀孔板装置，能够达到很好的均流效果，能有效减小受限空间流场内的旋涡区影响范围，旋涡区长度最小值可以达到0.2m(原旋涡区长度0.45m)，能达到对射流受限空间流场特性的有效控制以满足工程实际的需求的目的。 三、主要性能指标 (1)所述的圆台形导流板装置呈圆台，圆台的上底面与下底面均空心，内部中空形成导流腔体；圆台的中心轴线与母线的夹角为10°-90°； (2)圆台的中心轴线与母线的夹角为30°-45°。	一、产业现状：当前，随着工业流体力学应用领域的不断拓宽，对流体控制技术的需求日益增加。射流受限空间内的涡流问题，一直是影响流体效率与稳定性的技术瓶颈。因此，本装置的研发与应用具有广阔产业前景。 二、市场需求及应用场景：在能源、化工、水利等领域，射流受限空间消淌技术需求迫切。本装置可广泛应用于各类管道、泵站、阀门等场景，有效减少涡流损失，提高流体传输效率。 三、潜在市场规模：考虑到工业领域的广泛需求和本装置的技术优势，其潜在市场规模巨大。随着技术的不断推广和应用，市场规模有望持续增长。 四、核心竞争力：本装置采用圆台形设计，能够更有效地引导流体流动，减少涡流产生。同时，其结构简单、安装方便、成本较低，具有较高的性价比。 五、推广社会价值：本装置的推广应用，不仅有助于提高工业生产效率，降低能源消

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
218	CN201920989533.5	一种太阳能驱动的屋顶通风帽	一、本专利对应产品 本专利重点用于工业通风与节能领域，尤其涉及一种太阳能驱动的高效通风与采光兼备、安装方便、结构牢固的屋顶通风帽。 二、主要技术优势 (1)太阳能转换模块可收集光能并将其转换为电能，供建筑内部的使用，节约环保。不用其他能源，利用自然环境中的光、风、热能；风帽通过转换太阳能为电能实现了对电机的驱动，从而实现了太阳能驱动的有动力通风，但又不消耗其他能源，是真正意义上的零能耗通风机； (2)通风叶片采用透光不透热材料和金属材料间隔布置不但节省金属材料，而且透光不透热材料可以有效阻隔太阳热量只透过太阳光，从而既满足了采光需求有降低了室内太阳辐射得热。此外间隔布置还提高了采光效果，采光不用额外的器具和通道。 三、主要性能指标 (1)风帽和风机叶片组有阻隔雨雪进入室内的作用，风力可防止叶片组内侧积尘影响光照，同一装置可同步完成通风与采光需求，且具有相互促进效果； (2)电能传输仅依靠导线，金属圆筒和金属片大大节约了成本。	一、产业现状：随着绿色建筑和可再生能源的普及，太阳能技术逐渐应用于建筑通风领域。太阳能驱动的屋顶通风帽作为新兴产品，正逐步受到市场关注。 二、市场需求：当前，人们对于建筑能耗和室内环境的关注度不断提升，对高效、环保的通风解决方案有着迫切需求。太阳能通风帽正好满足这一市场需求，具有广阔的应用前景。 三、潜在市场规模：考虑到我国庞大的建筑市场及不断增长的绿色建筑需求，太阳能通风帽的潜在市场规模巨大。随着技术的不断成熟和成本的降低，其市场规模有望进一步扩大。 四、核心竞争力：太阳能通风帽的核心竞争力在于其高效、环保、节能的特点。利用太阳能驱动，无需外接电源，降低了能耗和运营成本。同时，其独特的通风设计能有效改善室内环境，提高居住舒适度。 五、推广社会价值：推广太阳能通风帽不仅有助于推动绿色建筑的发展，还能降低建筑能耗，减少碳排放，对实现可持续发展具有重要意义。此外，它还能提高人们的环保意识，促进绿色生活方式的普及。
219	CN201921200133.8	一种阵列涡环送风装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于空调送风领域，具体涉及一种阵列涡环送风装置。 二、主要技术优势 (1)利用空气涡环稳定不易破裂结构特点，通过较小的风量，长距离定向的输送处理过的空气，从而显著降低了送风速度，降低了能耗； (2)通过涡环对室内送风目标进行送风而不是向对全室环境送风，从而显著降低了能耗； (3)通过风机和阵列涡环送风口设计，同时对室内多个目标位置精确送风，提高了室内通风效率和适用性。 三、主要性能指标 所述的风机单元包括风机，所述的风机包括间隔设置的叶片和凹槽，所述的叶片的外表面积与所述的送风通道的进风面积相等，在风机转动过程中，所述的叶片与凹槽相继对送风通道进行密封和通风，实现间歇送风。	一、产业现状、市场需求及应用场景：当前，随着空调、通风系统的广泛应用，对送风装置的效率和舒适性要求不断提高。阵列涡环送风装置以其独特的送风方式，满足了市场对高效、均匀送风的需求。其应用场景广泛，包括大型商场、会展中心、体育场馆等公共场所。 二、潜在市场规模：随着建筑业的大力发展和人们对室内环境品质的追求，阵列涡环送风装置的市场潜力巨大。预计在未来几年内，该市场规模将持续增长。 三、核心竞争力：该装置的核心竞争力在于其创新的送风方式和高效的送风效率。通过阵列布置和涡环效应，实现了送风的均匀性和远距离传输，提高了送风效果。 四、运用潜在效益：使用该装置可以降低能耗，提高通风效率，同时改善室内环境品质，提升人们的舒适度。 五、推广社会价值：推广该装置有助于推动空调、通风行业的技术进步，促进绿色建筑
220	CN201921005048.6	一种真实人体呼吸过程的模拟装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于呼吸模拟技术领域以及呼吸暴露研究技术领域，涉及一种真实人体呼吸过程的模拟装置。 二、主要技术优势 通过对呼吸频率及呼吸量的精确控制，实现对人体呼吸特征的模拟；可用于模拟检测颗粒污染物环境下人体微环境及呼吸道内颗粒污染物吸入暴露浓度；检测结果可为判断颗粒污染物环境对真实人体呼吸道的的影响提供较可靠的数据基础和理论指导。具体的，本实用新型的呼吸模拟装置能模拟真实人体呼吸的特点，能满足真实人体的呼吸频率和呼吸量，其呼吸的气体流量符合正弦规律曲线，这样能代替原始恒定流量的方式，可更加真实的反应人体呼吸过程，从而能真实的反应人体吸入空气过程，反应人体呼吸区的污染物暴露水平；另外也能更加真实的反应人体呼吸污染物传播规律。本实用新型的装置运用了高性能的微控制器及先进的PWM控制技术，控制气泵的正反转及调速来实现人体的呼吸过程，其控制调节精度高，稳定性好，响应快。 三、主要性能指标 (1)电源驱动模块；	一、产业现状、市场需求及应用场景：当前，随着医疗、生物科技等领域的深入发展，对人体呼吸过程的研究日益重要。真实人体呼吸模拟装置的出现，为科研、教学、医疗等领域提供了重要工具。其应用场景广泛，包括医学研究、药物开发、教学演示等。 二、潜在市场规模：随着健康科技的不断进步，对人体生理过程的研究需求将持续增长。该模拟装置以其真实性和可操作性，有望在未来市场中占据重要地位。 三、核心竞争力：该装置的核心竞争力在于其高还原度还原人体呼吸过程，为科研提供准确数据，为教学提供直观演示。同时，其操作简便、安全可靠，也是其竞争优势之一。 四、运用潜在效益：使用该装置可加速科研进程，提高医疗水平，同时也有助于提升公众对人体呼吸过程的认识和理解。 五、推广社会价值：推广该装置有助于推动医疗、生物科技等领域的进步，促进人类健康事业的发展。同时，它也能公众提供更为科学、直观的健康知识普及途径。
221	CN201810849928.5	一种二氧化硅气凝胶的制备方法	一、本专利对应产品 本专利重点用于保温材料技术领域，涉及一种二氧化硅气凝胶的制备方法。 二、主要技术优势 (1)本发明采用常压干燥，大大降低了成本和操作危险，所用设备简单可连续化生产； (2)对采用本发明方法制备的二氧化硅气凝胶进行了性能检测和微观表征，导热系数最小为0.0212W/(m·K)，具有良好的保温性能；接触角最大为158.7°，具有很强的憎水性；密度更小，孔隙率更大，是一种性能良好的保温材料。 三、主要性能指标 以正硅酸乙酯(TEOS)为硅源,甲基三乙氧基硅烷(MTES)为共前驱体,超声水(H2O)为反应剂,无水乙醇(EtOH)为溶剂,盐酸(HCl)和氨水(NH3·H2O)为催化剂，采用酸碱两步催化二次改性常压干燥制备SiO2湿凝胶，将湿凝胶浸泡在无水乙醇溶液中静置老化一段时间后，对湿凝胶样品在一定体积比例的三甲氧基硅烷、无水乙醇和正己烷混合溶液中进行二次改性，并最终在空气氛围下常压干燥制备SiO2气凝胶	一、产业现状、市场需求及应用场景：当前，随着新材料技术的快速发展，二氧化硅气凝胶作为一种高性能隔热材料，在航空航天、建筑保温等领域展现出广阔的应用前景。市场需求持续增长，特别是在节能减排和绿色建筑方面，其应用场景日益丰富。 二、潜在市场规模：随着环保意识的提升和能源效率的重视，二氧化硅气凝胶的潜在市场规模巨大。预计随着制备技术的不断完善和成本的降低，其市场份额将进一步扩大。 三、核心竞争力：该制备方法的核心竞争力在于其高效、环保且成本可控。通过优化制备工艺，提高了二氧化硅气凝胶的性能和稳定性，使其在竞争中占据优势。 四、运用潜在效益：该制备方法的应用将带来显著的效益，包括提高材料的隔热性能、降低能源消耗、减少环境污染等，对推动相关行业的可持续发展具有重要意义。 五、推广社会价值：推广该制备方法有助于推动新材料技术的创新和应用，促进节能减排和绿色建筑的发展，同时也有助于提升我国在全球新材料领域的竞争力。
222	CN201710866516.8	基于耗散率控制的低阻力三通构件	一、本专利对应产品 本专利重点用于管道局部构件技术领域，涉及通风空调管道局部构件，具体涉及通风空调管道基于耗散率控制的低阻力三通构件。 二、主要技术优势 (1)通过观察植物的分支结构，从仿生学角度提出一种凸出结构减阻方法，并将其用于三通中，得到具有多个面的弧面变形结构的降阻三通管件； (2)通过对具有凸出结构三通管件的能耗散场分析可知，采用新型三通一方面降低了能量耗散强度，另一方面将能量耗散区域的位置远离主流区，使得流体形变不进入流体主流区，从而降低流体阻力； (3)本发明的三通管件，随着制造业的发展，必将得到广泛应用。 三、主要性能指标 (1)可降阻的三通管件，降阻效果优异，对传统T0型三通的四个面均设置了弧面变形结果，结果发现最大可降阻42.59%，效果显著，最终获得了新型低阻力三通的优化结构形式； (2)当管道流量比及宽高比变化时，本发明的优化三通结构，在5类三通中，始终保持阻力最小，与常见的传统三通相比，其减阻率在10	一、产业现状、市场需求及应用场景：随着管道系统的广泛应用，三通构件作为关键部件，其性能优劣直接影响到整个系统的运行效率。当前市场上，对于低阻力、高效能的三通构件需求迫切。该构件适用于各类流体传输系统，如供水、供暖、制冷等。 二、潜在市场规模：考虑到管道系统在建筑、化工、能源等领域的广泛应用，以及节能减排的迫切需求，基于耗散率控制的低阻力三通构件具有巨大的市场潜力。 三、核心竞争力：该构件的核心竞争力在于其通过控制耗散率，显著降低了流体通过时的阻力，提高了传输效率。此外，其设计精巧、安装方便，也增强了市场竞争力。 四、运用潜在效益：使用这种三通构件能够减少能源消耗、降低运行成本，同时提高系统的稳定性和可靠性。 五、推广社会价值：推广该构件有助于推动管道系统技术的创新，促进节能减排和可持续发展，具有重要的社会价值。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
223	CN201920397178.2	一种基于环形气流的滤筒除尘器清灰装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于除尘设备技术领域，涉及一种清灰装置，特别涉及一种基于环形气流的滤筒除尘器清灰装置。 二、主要技术优势 当滤筒除尘器需要清灰时，可压缩清灰气流呈环状离开喷嘴，与周围空气接触面积增大，同时在环形喷嘴内和喷嘴到滤筒之间产生两次诱导卷吸作用，使得其清灰性能大幅度提高。环形喷嘴又增强了清灰气流的发散作用，加大清灰气流与滤筒滤料的接触面积，提高了滤筒除尘器清灰的均匀性。 三、主要性能指标 (1)所述的箱体顶部设有出气口，箱体底部侧端设有进气口，箱体内部设有滤筒，所述的喷吹构件穿设在箱体上，其特征在于，所述的喷吹构件包括喷嘴单元，所述的喷嘴单元同轴设置在滤筒上方，所述的喷嘴单元基于环形气流对滤筒进行清灰； (2)所述的喷嘴单元为径向通气的圆柱体，所述的喷嘴单元设有第一侧壁、第二通气口、空腔和第二侧壁，所述第一侧壁的形状为径向通气的圆柱形，所述第二侧壁的形状为径向通气的圆台形，所述的第一侧壁与第二侧壁均与所述圆柱体同轴设置，所述的圆台形侧面一、本专利对应产品 本专利重点用于空调、新风技术领域，属于通风行业，具体涉及一种自带净化功能的环形出风口装置。 二、主要技术优势 (1)设计合理，操作简单，实施性高。采用环形出风口的设计，使环形出风口内形成诱导卷吸作用，同时周围空气接触面积增大，使其射流大幅度提高，形成卷吸作用，环形出风口散射出的空气气流更加符合人体舒适性的特点； (2)环形出风口上端增加过滤器装置，可以对通风通道内的室内回风进行二次过滤净化，使室内出风口送出的空气更加干净。在充分利用环形出风口均匀散射舒适气流的优势下，利用负压在环形出风口上端加上过滤器，使送入室内的空气更加卫生，空气更加清新，在满足室内卫生条件的同时，利用负压节省经济成本，具有较强的实际应用价格与参考意义。 三、主要性能指标 (1)所述连接管和出风过滤构件连接，所述出风过滤构件设置在送风通道内，所述出风过滤构件包括出风单元和过滤单元，所述过滤单元设置在出风单元上，所述出风单元的出风面积沿轴向增大，所述一、本专利对应产品 本专利重点用于太阳能热利用与建筑采暖领域，具体涉及一种多孔渗透型新风预热采暖一体化太阳墙系统，用于教室、办公楼等冬季新风预热和室内采暖，主要解决冬季大面积开窗难、室内空气质量差等实际问题。 二、主要技术优势 (1)新风预热效果好； (2)太阳能热利用效率更高； (3)防止夏季室内过热。 三、主要性能指标 所述的集热蓄热系统包括设置在建筑外墙外部且与建筑外墙平行的太阳墙板，太阳墙板与建筑外墙之间留有空气间层；所述的太阳墙板的上方设置有与所述空气间层连通的空气舱，空气舱的外壁上开设有排气口，排气口上活动式安装有用于调节排气口开度的导流板；所述的太阳墙板上分布有开口方向倾斜于水平面的进气孔，太阳墙板的外壁上设置有吸热涂层；所述的太阳墙板的外壁上设置有	一、产业现状、市场需求及应用场景：当前，随着工业生产的快速发展，粉尘污染问题日益严重，滤筒除尘器作为重要的环保设备，市场需求持续增长。然而，传统清灰方式存在效率低下、能耗高等问题。基于环形气流的清灰装置，以其高效、节能的特点，成为市场的新宠，广泛应用于钢铁、水泥、化工等粉尘排放严重的行业。 二、潜在市场规模：考虑到工业生产对环保要求的不断提高，以及除尘器清灰技术的持续创新，基于环形气流的滤筒除尘器清灰装置的市场潜力巨大，未来市场规模有望持续增长。 三、核心竞争力：该装置的核心竞争力在于其采用环形气流设计，实现了对滤筒的高效、均匀清灰，提高了清灰效率，降低了能耗。同时，其结构紧凑、操作简便，也增强了市场竞争力。 四、运用潜在效益：使用该装置可以有效减少粉尘排放，改善工作环境，降低企业环保成本。同时，其高效清灰功能也有助于延长滤筒的使用寿命，降低维护成本。 五、推广社会价值：推广该装置有助于推动环保技术的进步，促进工业生产的绿色化、可持续发展，具有重要的社会价值。
224	CN20192062229.7	一种自带净化功能的环形出风口装置	一、本专利对应产品 本专利重点用于空调、新风技术领域，属于通风行业，具体涉及一种自带净化功能的环形出风口装置。 二、主要技术优势 (1)设计合理，操作简单，实施性高。采用环形出风口的设计，使环形出风口内形成诱导卷吸作用，同时周围空气接触面积增大，使其射流大幅度提高，形成卷吸作用，环形出风口散射出的空气气流更加符合人体舒适性的特点； (2)环形出风口上端增加过滤器装置，可以对通风通道内的室内回风进行二次过滤净化，使室内出风口送出的空气更加干净。在充分利用环形出风口均匀散射舒适气流的优势下，利用负压在环形出风口上端加上过滤器，使送入室内的空气更加卫生，空气更加清新，在满足室内卫生条件的同时，利用负压节省经济成本，具有较强的实际应用价格与参考意义。 三、主要性能指标 (1)所述连接管和出风过滤构件连接，所述出风过滤构件设置在送风通道内，所述出风过滤构件包括出风单元和过滤单元，所述过滤单元设置在出风单元上，所述出风单元的出风面积沿轴向增大，所述一、本专利对应产品 本专利重点用于太阳能热利用与建筑采暖领域，具体涉及一种多孔渗透型新风预热采暖一体化太阳墙系统，用于教室、办公楼等冬季新风预热和室内采暖，主要解决冬季大面积开窗难、室内空气质量差等实际问题。 二、主要技术优势 (1)新风预热效果好； (2)太阳能热利用效率更高； (3)防止夏季室内过热。 三、主要性能指标 所述的集热蓄热系统包括设置在建筑外墙外部且与建筑外墙平行的太阳墙板，太阳墙板与建筑外墙之间留有空气间层；所述的太阳墙板的上方设置有与所述空气间层连通的空气舱，空气舱的外壁上开设有排气口，排气口上活动式安装有用于调节排气口开度的导流板；所述的太阳墙板上分布有开口方向倾斜于水平面的进气孔，太阳墙板的外壁上设置有吸热涂层；所述的太阳墙板的外壁上设置有	一、产业现状、市场需求及应用场景：当前，随着空气质量问题日益凸显，室内空气净化需求迅速增长。传统的出风口装置仅具备送风功能，无法满足人们对空气质量的高要求。自带净化功能的环形出风口装置应运而生，广泛应用于家庭、医院、学校等场所，有效改善室内空气质量。 二、潜在市场规模：随着人们健康意识的提高，对室内空气净化设备的需求将持续增长。该装置不仅具备送风功能，还能有效净化空气，未来市场规模潜力巨大。 三、核心竞争力：该装置的核心竞争力在于其独特的净化功能，能有效去除空气中的细菌、病毒、异味等有害物质，同时保持送风效果。其环形设计使得送风更加均匀，提高了用户体验。 四、运用潜在效益：使用该装置不仅能提升室内空气质量，保障人们的健康，还能降低因空气质量问题导致的疾病发生率，减少医疗支出。 五、推广社会价值：推广该装置有助于提升公众对室内空气质量的关注度，推动空气净化技术的发展，为构建健康、舒适的室内环境贡献力量。
225	CN201711178443.X	多孔渗透型新风预热太阳墙	一、本专利对应产品 本专利重点用于太阳能热利用与建筑采暖领域，具体涉及一种多孔渗透型新风预热采暖一体化太阳墙系统，用于教室、办公楼等冬季新风预热和室内采暖，主要解决冬季大面积开窗难、室内空气质量差等实际问题。 二、主要技术优势 (1)新风预热效果好； (2)太阳能热利用效率更高； (3)防止夏季室内过热。 三、主要性能指标 所述的集热蓄热系统包括设置在建筑外墙外部且与建筑外墙平行的太阳墙板，太阳墙板与建筑外墙之间留有空气间层；所述的太阳墙板的上方设置有与所述空气间层连通的空气舱，空气舱的外壁上开设有排气口，排气口上活动式安装有用于调节排气口开度的导流板；所述的太阳墙板上分布有开口方向倾斜于水平面的进气孔，太阳墙板的外壁上设置有吸热涂层；所述的太阳墙板的外壁上设置有	一、产业现状、市场需求及应用场景：在当前节能减排的大背景下，建筑行业对于高效、环保的建筑材料和技术的需求日益增长。多孔渗透型新风预热太阳墙作为一种新型的建筑节能技术，具有广阔的市场前景。其应用场景主要涵盖新建及改造的住宅、办公楼、商业综合体等。 二、潜在市场规模：随着绿色建筑理念的深入人心和政府对节能减排政策的持续推进，多孔渗透型新风预热太阳墙的市场需求将持续增长。预计其潜在市场规模将达到数十亿元，甚至更高。 三、核心竞争力：该技术的核心竞争力在于其高效的新风预热功能，能够显著提高室内空气质量，同时降低能耗。此外，其多孔渗透设计使得墙体具有良好的保温性能，进一步增强了其市场竞争力。 四、运用潜在效益：使用多孔渗透型新风预热太阳墙能够显著降低建筑能耗，提高室内舒适度，同时减少对环境的影响，实现经济效益和社会效益的双赢。
226	CN201920624119.4	一种具有照明功能的环形出风口	一、本专利对应产品 本专利重点用于空调、通风以及照明技术领域，属于通风行业，具体涉及一种具有照明功能的环形出风口。 二、主要技术优势 设计合理，操作简单，在充分利用环形出风口本身气流舒适性的优点下，巧妙地將风口与照明相结合，改善了顶棚空间的有效利用、优化顶棚空间设计，同时符合审美观点，既美观又节省成本。 三、主要性能指标 (1)所述连接管和出风照明构件连接，所述出风照明构件设置在送风通道内，所述出风照明构件包括出风单元和照明单元，所述照明单元设置在出风单元内，所述出风单元的出风面积沿轴向增大，所述出风单元设有出风口，所述出风口的形状为环形； (2)所述出风单元设有壳体、第一通风件和第二通风件，所述第一通风件和第二通风件同轴设置在壳体内部，所述第一通风件与第二通风件间形成出风口。	一、产业现状、市场需求及应用场景：当前，随着智能家居和建筑装饰行业的发展，对于兼具美观与实用性的出风口需求日益旺盛。具有照明功能的环形出风口不仅满足了基本的通风需求，还增加了室内照明的多样性，广泛应用于家庭、办公室、商场等场所。 二、潜在市场规模：考虑到建筑装饰市场的持续增长和人们对于个性化、智能化家居的追求，具有照明功能的环形出风口具备广阔的市场前景，其潜在市场规模不容小觑。 三、核心竞争力：该出风口的核心竞争力在于其独特的设计和多功能性。通过集成照明功能，不仅提升了出风口的实用性，还丰富了室内装饰效果。同时，其高效的通风性能也确保了良好的使用体验。 四、运用潜在效益：使用这种出风口能够提升室内环境的舒适度和美观度，同时降低能耗，实现节能环保。 五、推广社会价值：推广该出风口有助于推动建筑装饰行业的创新发展，提升人们的生活品质，同时也有助于推动绿色建筑和可持续发展的理念。
227	CN201811268411.3	一种弹簧套管式变容积太阳能蓄热水箱	一、本专利对应产品 本专利重点用于太阳能热利用技术领域，具体涉及一种可根据用户用水量需求、系统水温变化等进行容积改变的蓄热水箱，该变容积蓄热水箱具有热利用效果高、水温/水量灵活控制等优点。 二、主要技术优势 (1)增强了蓄水的高度灵活性，大大满足用户的需求； (2)实现蓄水的自动控制，保持蓄水温度的稳定性； (3)结构简单，安装方便，成本有限。 三、主要性能指标 (1)所述的蓄水箱中设置有变容量箱，变容量箱的顶部与蓄水箱内的顶部固定，变容量箱的底部为可沿蓄水箱高度方向滑动的活动底壳，活动底壳与变容量箱的顶部之间设置有弹簧套管；所述的活动底壳上开设有调节口，调节口上装配有开关阀； (2)所述的变容量箱的顶部设置有用与和太阳能集热器供水端连接的供水管，变容量箱的一侧设置有补水管以及用于和太阳能集热器回水端连接回水管，另一侧设置有向用户供给的供水管；位于蓄水箱的底部、顶部侧面分别设置有排水管以及排气管；其中，供水管、补水管、回水管、出水管、排水管以及排气管上均安装有阀门	一、产业现状、市场需求及应用场景：当前，随着可再生能源的普及和人们对环保节能的重视，太阳能热水器市场蓬勃发展。弹簧套管式变容积太阳能蓄热水箱以其高效蓄热、智能调节的特点，满足了市场对节能、环保型热水器的需求。其应用场景广泛，适用于家庭、学校、医院等各类场所。 二、潜在市场规模：考虑到全球对可再生能源的利用和节能减排的迫切需求，该蓄热水箱具有巨大的市场潜力。随着技术的不断完善和市场的拓展，预计其市场规模将持续增长。 三、核心竞争力：该蓄热水箱的核心竞争力在于其弹簧套管设计，能够实现容积的灵活变化，提高蓄热效率。同时，其智能化控制系统可根据实际需求自动调节水温，提高用户体验。 四、运用潜在效益：使用该蓄热水箱可显著降低能源消耗和运行成本，同时减少对环境的影响，实现绿色生活。 五、推广社会价值：推广该蓄热水箱有助于推动太阳能热水器行业的发展，促进可再生能源的利用和环保事业的发展，具有重要的社会价值。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
228	CN201920788708.6	一种兼具新风与净化功能的绿植墙系统	一、本专利对应产品 本专利重点用于室内通风技术领域及空气净化技术领域，特别涉及一种兼具新风与净化功能的绿植墙系统。 二、主要技术优势 具有室内新风循环功能和室内空气净化功能，可为室内提供较好的空气环境；通过新风系统将室内空气循环，解决绿植根部腐烂问题。具体的，本实用新型的绿植墙包括绿植墙系统、自动滴灌系统、新风净化系统和控制系统；绿植墙系统包括植物模块、标准基体和金属框架，能够提供绿植生长环境；自动滴灌系统包括滴灌管道、蠕动泵、标准基体湿度传感器、储水池过滤网和排水管，可为绿植墙植物提供养分及水分；新风净化系统包括吊顶式新风主机和新风管道，用于净化室内空气以及保障绿植通风环境，能够防止绿植根部腐烂，增加室内氧气循环。 三、主要性能指标 新风模块用于将室外空气过滤后导入室内；新风模块的室内空气出口位于绿植墙模块处；绿植墙模块用于设置在室内的墙壁上，用于净化新风模块导入室内的空气；检测模块用于检测室内空气的空气质量并将信息反馈给控制模块，用于检测绿植墙模块中种植植物的 一、本专利对应产品： 专利涉及一种仿昆虫式翼型无人机。 二、技术优势： 仿生设计：该无人机的设计灵感来源于昆虫，具有类似昆虫的翅膀结构，能够实现像昆虫一样的飞行动作，如悬停、翻滚、快速转向等。 轻便灵活：由于采用了仿生设计和轻质材料，这种无人机具有极低的重量和优秀的机动性，能够在狭窄的空间内自由飞行。 能源效率高：由于其轻巧的设计和高效的驱动系统，这种无人机在飞行过程中消耗的能量较少，大大延长了飞行时间。 自主性强：该无人机配备了先进的导航系统和传感器，能够实现自主起飞、自主巡航、自主避障等功能。 三、性能指标： 最大飞行速度：该无人机的最大飞行速度应大于等于10m/s。 一、本专利对应产品： 专利涉及一种基于深度信念网络（DBN）模型的冷水机组故障诊断方法。 二、技术优势： 高准确性：通过深度信念网络模型对大量数据进行训练，可以准确地识别出冷水机组的故障模式，提前预警，避免因故障导致的设备损坏或停机。 自动化程度高：该诊断方法可以自动进行故障诊断，无需人工干预，大大减少了维护工作量。 适应性强：该诊断方法可以根据不同的故障类型和场景进行自我学习和调整，具有很高的适应性。 实时性强：该诊断方法可以实时监测冷水机组的运行状态，及时发现并处理故障。 三、性能指标：	一、产业现状、市场需求及应用场景：当前，室内环境质量日益受到关注，新风与空气净化系统成为市场热点。同时，随着绿色建筑理念的普及，绿植墙系统逐渐走进人们的生活。这种兼具新风与净化功能的绿植墙系统，正好满足了市场对环保、健康的双重需求，其应用场景包括办公场所、商业空间、住宅等。 二、潜在市场规模：随着人们健康意识的提高和绿色建筑的发展，该系统的市场需求将持续增长。预计在未来几年内，其市场规模将迎来快速增长。 三、核心竞争力：该系统的核心竞争力在于其独特的设计，将绿植墙与新风净化功能相结合，不仅美观实用，而且具有显著的空气净化效果。 四、运用潜在效益：使用该系统能够改善室内空气质量，提升人们的舒适度和健康水平。同时，绿植的存在还能美化环境、缓解压力。 五、推广社会价值：推广该系统有助于提升人们的环保意识，推动绿色建筑的发展，促进社会的可持续发展。
229	CN201920614844.3	一种仿昆虫式翼型无人机	一、本专利对应产品： 专利涉及一种仿昆虫式翼型无人机。 二、技术优势： 仿生设计：该无人机的设计灵感来源于昆虫，具有类似昆虫的翅膀结构，能够实现像昆虫一样的飞行动作，如悬停、翻滚、快速转向等。 轻便灵活：由于采用了仿生设计和轻质材料，这种无人机具有极低的重量和优秀的机动性，能够在狭窄的空间内自由飞行。 能源效率高：由于其轻巧的设计和高效的驱动系统，这种无人机在飞行过程中消耗的能量较少，大大延长了飞行时间。 自主性强：该无人机配备了先进的导航系统和传感器，能够实现自主起飞、自主巡航、自主避障等功能。 三、性能指标： 最大飞行速度：该无人机的最大飞行速度应大于等于10m/s。 一、本专利对应产品： 专利涉及一种基于深度信念网络（DBN）模型的冷水机组故障诊断方法。 二、技术优势： 高准确性：通过深度信念网络模型对大量数据进行训练，可以准确地识别出冷水机组的故障模式，提前预警，避免因故障导致的设备损坏或停机。 自动化程度高：该诊断方法可以自动进行故障诊断，无需人工干预，大大减少了维护工作量。 适应性强：该诊断方法可以根据不同的故障类型和场景进行自我学习和调整，具有很高的适应性。 实时性强：该诊断方法可以实时监测冷水机组的运行状态，及时发现并处理故障。 三、性能指标：	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着无人机技术的不断发展，其应用领域也在逐步扩大。目前，无人机已在航拍、农业、物流、救援等领域得到广泛应用。然而，传统无人机在复杂环境下飞行受限，难以满足特定场景的需求。因此，仿昆虫式翼型无人机应运而生，其独特的飞行方式和适应性强的特点，使其在狭小空间、复杂环境中具有广泛的应用前景。例如，该无人机可用于森林火灾监测、地下管道检查等场景。 二、潜在市场规模： 考虑到无人机市场的快速增长以及仿昆虫式翼型无人机在特定领域的独特优势，其潜在市场规模较大。随着技术的不断成熟和应用领域的拓宽，其市场需求有望持续增长。 三、核心竞争力： 该无人机的核心竞争力在于其仿昆虫式翼型设计。这种设计使无人机具有更强的环境适应性，能够在狭小空间和复杂环境下灵活飞行。 四、运用潜在效益： 一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着制冷行业的快速发展，冷水机组作为其核心设备，其稳定运行对于保证生产效率和节能减排至关重要。然而，冷水机组在运行过程中常因各种故障导致性能下降。因此，基于DBN模型的冷水机组故障诊断方法应运而生，旨在提高冷水机组的可靠性和维护效率。该方法特别适用于制冷行业，如商场、医院、数据中心等大型制冷系统，为设备维护和管理提供有力支持。 二、潜在市场规模： 考虑到制冷行业的广泛应用和冷水机组故障带来的维护成本，该故障诊断方法的潜在市场规模较大。 三、核心竞争力： 该方法的核心竞争力在于其基于DBN模型的智能诊断技术。DBN模型能够深度学习冷水机组的运行数据，准确识别故障类型和原因，实现精准诊断。 四、运用潜在效益：
230	CN201710964725.6	一种基于DBN模型的冷水机组故障诊断方法	一、本专利对应产品： 专利涉及一种基于深度信念网络（DBN）模型的冷水机组故障诊断方法。 二、技术优势： 高准确性：通过深度信念网络模型对大量数据进行训练，可以准确地识别出冷水机组的故障模式，提前预警，避免因故障导致的设备损坏或停机。 自动化程度高：该诊断方法可以自动进行故障诊断，无需人工干预，大大减少了维护工作量。 适应性强：该诊断方法可以根据不同的故障类型和场景进行自我学习和调整，具有很高的适应性。 实时性强：该诊断方法可以实时监测冷水机组的运行状态，及时发现并处理故障。 三、性能指标：	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着制冷行业的快速发展，冷水机组作为其核心设备，其稳定运行对于保证生产效率和节能减排至关重要。然而，冷水机组在运行过程中常因各种故障导致性能下降。因此，基于DBN模型的冷水机组故障诊断方法应运而生，旨在提高冷水机组的可靠性和维护效率。该方法特别适用于制冷行业，如商场、医院、数据中心等大型制冷系统，为设备维护和管理提供有力支持。 二、潜在市场规模： 考虑到制冷行业的广泛应用和冷水机组故障带来的维护成本，该故障诊断方法的潜在市场规模较大。 三、核心竞争力： 该方法的核心竞争力在于其基于DBN模型的智能诊断技术。DBN模型能够深度学习冷水机组的运行数据，准确识别故障类型和原因，实现精准诊断。 四、运用潜在效益：
231	CN201822222525.6	一种环形出风的烘手机	一、本专利对应产品： 专利涉及一种环形出风的烘手机，这是一款家用电器，主要用于衣物的烘干。 二、技术优势： 高效烘干：环形出风设计使得热风可以均匀覆盖衣物的各个部分，减少了烘干时间，提高了烘干效率。 均匀加热：环形出风口可以确保热风均匀分布，避免局部过热或未烘干的情况，提高了衣物烘干的均匀性和质量。 节省空间：该烘手机通常采用紧凑的设计，可以方便地放置在家中的任何角落，节省空间。 易于操作：该烘手机通常配备简单直观的控制面板，用户可以轻松设置烘干时间、温度等参数，满足不同衣物和烘干需求。 三、性能指标：	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着公共卫生意识的提高，烘手机在公共场所如洗手间、医院、食堂等地的需求日益增加。传统的烘手机多为直线出风，存在烘干效率低、用户体验不佳等问题。环形出风的烘手机设计，通过改变出风口结构，提高了烘干效率，并为用户带来更加舒适的体验。该设计特别适用于人流量大、需要高效烘干的公共场所。 二、潜在市场规模： 考虑到公共场所对卫生和烘干效率的要求，环形出风的烘手机具有较大的市场潜力。尤其是在人流密集的场所，如大型商场、交通枢纽、医院等，其市场需求将更为显著。随着技术的不断进步和产品的普及，其市场规模有望持续增长。 三、核心竞争力： 该环形出风烘手机的核心竞争力在于其创新的出风口设计和高效的烘干效率。环形出风口能够均匀、快速地吹出热风，有效缩短烘干时间。
232	CN201711227192.X	一种昼夜两用型太阳能加湿暖床	一、本专利对应产品： 专利对应的产品是一种昼夜两用型太阳能加湿暖床。这款产品结合了太阳能加热和空气加湿的功能。 二、技术优势： 太阳能驱动：产品采用太阳能作为主要能源，环保且可持续，减少了对传统电能的依赖。 昼夜两用：该暖床不仅可以在夜间提供温暖，白天还能通过加湿功能改善室内空气质量，提高生活舒适度。 节能高效：太阳能转换效率高，能在短时间内吸收足够的热量进行加热，同时加湿功能也能有效地调节空气湿度。 三、性能指标： 加热效率：暖床应在最短时间内达到设定的温度，保证睡眠时的舒适度。 加湿能力：加湿功能应能迅速提高室内湿度，并维持在一个适宜的	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着健康家居理念的普及，人们对于睡眠环境的舒适度要求日益提高。太阳能技术作为清洁能源的代表，在家居领域的应用越来越广泛。昼夜两用型太阳能加湿暖床结合了太阳能技术与家居产品，满足了消费者对于环保、节能和健康睡眠的需求。该产品特别适用于家庭、宿舍等居住场所，为用户提供舒适的睡眠环境。 二、潜在市场规模： 考虑到人们对睡眠质量和节能环保的日益关注，昼夜两用型太阳能加湿暖床的市场需求潜力巨大。随着消费者对健康生活方式的追求和政府对于环保产业的支持，其市场规模有望持续增长。 三、核心竞争力： 该产品的核心竞争力在于其昼夜两用设计和太阳能技术的应用。白天，太阳能板可收集阳光并转化为热能，为暖床提供持续的热量；夜晚，产品可利用储存的热能维持温度，同时加湿功能为用户提供舒适的睡眠环境。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
233	CN201821671811.4	一种用于颗粒污染物体吸入暴露检测的呼吸暖体假人	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是一种用于颗粒污染物体吸入暴露检测的呼吸暖体假人。 二、技术优势： 高度仿生设计：呼吸暖体假人的结构和功能设计模仿真实人体，包括体温、呼吸频率和呼吸量等参数，能够更准确地模拟人体对空气中颗粒物的吸入行为。 精确检测：内置的传感器和监测设备能够精确测量吸入和呼出的颗粒物浓度，以及其他相关的空气质量指标，为研究人员提供详细的数据支持。 可调节参数：该假人允许用户调节多种参数，如呼吸频率、呼吸量、体温等，以适应不同的实验条件和研究需求。 三、性能指标： 颗粒物捕捉效率：假人应能高效地捕捉吸入的颗粒物，以确保准确	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着环境问题的日益严重，颗粒污染物对人体健康的影响逐渐受到关注。呼吸暖体假人作为一种模拟人体呼吸和体温的装置，在颗粒污染物体吸入暴露检测方面具有独特优势。目前，市场上对于高效、准确的污染物暴露检测设备的需求日益增加，特别是在环保、职业健康和公共安全监测等领域。因此，该呼吸暖体假人具有广阔的应用前景。 二、潜在市场规模： 考虑到环境保护和职业健康监测的重要性，以及颗粒物污染对人体健康的潜在威胁，该呼吸暖体假人的潜在市场规模较大。随着环保政策的加强和公众健康意识的提高，其市场需求有望持续增长。 三、核心竞争力： 该呼吸暖体假人的核心竞争力在于其高度模拟人体呼吸和体温的特点，能够真实反映人体在颗粒物污染环境中的暴露情况。
234	CN201920308394.5	一种中央空调送回风管道检漏装置	一、本专利对应产品： 专利对应的产品是一种中央空调送回风管道检漏装置。 二、技术优势： 高灵敏度：该检漏装置采用先进的检测技术，能够准确地探测到管道中的微小泄漏，提高检测的准确性。 广泛适用性：该装置适用于不同直径和材质的中央空调管道，具有很好的通用性。 操作简便：设计人性化的操作界面，使得检测工作更加便捷，降低了操作难度。 高效率：快速检测管道泄漏，缩短了维修时间，提高了中央空调系统的运行效率。 三、性能指标： 检测灵敏度：能够检测到最小直径为0.1mm的管道泄漏。 检测范围：适用于直径在50mm至2000mm之间的管道。 检测速度：对于长度不超过50米的管道，检测时间不超过10分钟。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 中央空调在现代建筑中应用广泛，但送回风管道的泄漏问题常常导致能效下降和空气质量受影响。目前市场上，尽管存在管道检漏装置，但多数存在操作复杂、精度不高等问题。因此，一种高效、精准的中央空调送回风管道检漏装置的需求日益凸显。该装置特别适用于大型商业建筑、医院、学校等中央空调系统复杂、维护要求高的场所。 二、潜在市场规模： 考虑到中央空调市场的广泛应用和送回风管道维护的重要性，该检漏装置的潜在市场规模较大。随着建筑行业的发展和人们对室内环境质量的重视，其市场需求有望持续增长。 三、核心竞争力： 该检漏装置的核心竞争力在于其高精度、智能化的检测能力。装置采用先进的传感技术和数据分析算法，能够快速、准确地发现管道泄漏点，并提供详细的泄漏情况分析。 四、运用潜在效益：
235	CN201822143490.7	一种架空地板对流辐射供暖末端	一、本专利对应产品： 专利对应的产品是一种架空地板对流辐射供暖末端。 二、技术优势： 高效节能：由于热量直接从地板传递，无需经过空气，因此可以大大减少热能的损失，提高供暖效率。 舒适性强：地板对流辐射供暖方式能够均匀地加热房间，使人们感到舒适，不会产生冷热不均的现象。 安全性高：该供暖方式不需要燃烧燃料，因此没有火灾的风险，也不会产生有害气体。 安装简单：架空地板对流辐射供暖末端的安装相对简单，不需要复杂的施工过程。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着绿色建筑和节能减排理念的普及，供暖行业也在寻求更高效、环保的解决方案。架空地板对流辐射供暖末端作为一种创新的供暖方式，具有节能环保、舒适度高、适应性强等优点，逐渐受到市场的关注。目前，该产品在高端住宅、办公楼、学校等场所已有一定的应用，但市场渗透率仍有待提高。 二、潜在市场规模： 考虑到节能环保政策的推动以及人们对高品质居住环境的追求，架空地板对流辐射供暖末端的市场需求有望持续增长。尤其是在北方寒冷地区，该产品具有广阔的应用前景。因此，潜在市场规模较大，且有望在未来几年内实现快速增长。 三、核心竞争力： 该产品的核心竞争力在于其独特的供暖方式。通过架空地板进行对流和辐射供暖，不仅能够实现均匀、舒适的温度分布，还能有效减少能源消耗和碳排放。
236	CN201920609548.4	一种用于仿昆虫式扑翼无人机的控制电路	一、本专利对应产品： 专利对应的产品是一种用于仿昆虫式扑翼无人机的控制电路。 二、技术优势： 高精度：该控制电路采用了先进的控制算法，可以精确地控制无人机的飞行状态，使其能够在复杂环境中稳定飞行。 高响应速度：该电路的响应速度快，可以在短时间内完成飞行状态的切换，满足无人机快速反应的需求。 低功耗：该电路采用了高效的电路设计，减少了不必要的能耗，延长了无人机的续航时间。 高可靠性：该电路经过了严格的设计和测试，具有很高的可靠性，可以在恶劣的环境中稳定工作。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着无人机技术的不断发展，仿昆虫式扑翼无人机因其独特的飞行方式和高效能源利用率受到广泛关注。控制电路作为无人机的核心部件，其性能直接影响无人机的飞行效果和稳定性。目前，市场上对于高性能、高可靠性的控制电路需求迫切，特别是在航拍、环境监测、军事侦察等领域具有广阔的应用前景。 二、潜在市场规模： 考虑到无人机技术的快速发展和应用领域的不断拓展，仿昆虫式扑翼无人机的潜在市场规模较大。随着技术的进一步成熟和市场的逐步普及，其市场规模有望持续增长。 三、核心竞争力： 该控制电路的核心竞争力在于其高度集成化、智能化和可靠性。通过优化电路设计，实现了高效能源管理和精确飞行控制，使得无人机具有更长的续航时间、更高的飞行稳定性和更强的环境适应性。 四、运用潜在效益：
237	CN201810119619.2	一种基于弧形导流片的低阻力三通构件	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是一种基于弧形导流片的低阻力三通构件。 二、技术优势： 低阻力设计：通过优化弧形导流片的形状和布局，减少了流体在通过三通构件时的阻力，提高了流体输送效率。 增强流动稳定性：弧形导流片的设计有助于引导流体平稳地通过三通构件，减少了涡流和湍流的产生，从而降低了噪声和振动。 良好的耐压性能：该三通构件采用高强度材料制造，能够承受较高的工作压力，保证了在各种工况下的安全可靠。 易于安装和维护：该产品设计合理，安装简便，同时便于日常维护和清洗，降低了使用成本。 三、性能指标： 阻力系数：在相同条件下，该三通构件的阻力系数低于传统三通构件，表明其具有更低的流动阻力。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 在流体控制领域，三通构件是常见的管道连接设备，广泛应用于化工、石油、水处理等产业。传统的三通构件在流体传输过程中会产生较大的阻力，导致能量损失和效率下降。因此，市场对低阻力三通构件的需求日益迫切。基于弧形导流片的低阻力三通构件，通过优化流道设计，降低流体阻力，提高传输效率，具有广阔的应用前景。 二、潜在市场规模： 考虑到化工、石油、水处理等产业对高效流体控制设备的需求，以及环保和节能趋势的推动，基于弧形导流片的低阻力三通构件的潜在市场规模较大。随着技术的不断推广和应用领域的拓展，其市场规模有望持续增长。 三、核心竞争力： 该低阻力三通构件的核心竞争力在于其弧形导流片的设计。通过独特的弧形结构，有效引导流体流动，降低阻力，提高传输效率。 四、运用潜在效益：

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
238	CN201822179023.X	一种液-液式热管换热器装置	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是一种液-液式热管换热器装置。 二、技术优势： 高效换热：液-液式热管换热器采用相变原理进行热传导，热交换效率高，能够快速将热量从一种液体传递到另一种液体。 结构紧凑：该装置结构紧凑，占地面积小，便于安装和维护，适用于空间有限的场合。 稳定性好：液-液式热管换热器采用全封闭设计，能够防止液体泄漏和污染，保证设备的稳定性和安全性。 适应性强：该装置可根据不同的应用需求。 三、性能指标： 换热效率：在额定工况下，该装置的换热效率应达到90%以上，以满足不同应用场景的需求。 工作压力：该装置的工作压力应在规定范围内，以保证设备的安全	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着能源利用效率和环保要求的提高，热交换器技术在工业生产、能源管理、环保工程等领域得到了广泛应用。液-液式热管换热器作为一种高效、紧凑、环保的热交换装置，其市场需求日益增长。尤其在化工、制药、食品加工等行业，对热交换器的性能要求日益提高，使得液-液式热管换热器装置的应用场景更加广泛。 二、潜在市场规模： 考虑到化工、制药、食品加工等行业的快速发展以及对高效、环保热交换器的需求，液-液式热管换热器装置的潜在市场规模较大。随着技术的不断进步和应用领域的拓展，其市场规模有望持续增长。 三、核心竞争力： 该液-液式热管换热器装置的核心竞争力在于其高效、紧凑、环保的特点。通过优化热管结构和流体设计，实现了高效热传递和能量回收，提高了能源利用效率。
239	CN201811065807.8	一种结合风幕的转炉二次烟气捕集装置	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是一种结合风幕的转炉二次烟气捕集装置。该装置主要用于转炉冶炼过程中产生的二次烟气的收集和处理，以减少环境污染和提高资源利用率。 二、技术优势： 高效捕集：结合风幕技术的二次烟气捕集装置可以有效地捕捉并收集转炉冶炼过程中产生的二次烟气，大大提高了烟气的收集效率。 节能环保：该装置采用了先进的烟气净化技术和设备，可以有效地去除烟气中的有害物质，减少了对环境的污染，同时也节约了能源。 操作简单：该装置的操作过程简单，易于实施，不需要专业人员进行操作和管理，降低了使用成本。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 在钢铁冶炼行业，转炉产生的二次烟气含有大量有害物质，对环境造成严重污染。目前，市场上存在一些烟气捕集装置，但其在捕集效率和环保性能方面仍有提升空间。结合风幕的转炉二次烟气捕集装置，通过创新的风幕技术，有效提高了捕集效率和环保性能，满足了钢铁行业对高效、环保烟气处理设备的需求。该装置特别适用于大型钢铁企业的转炉烟气处理，具有广阔的应用前景。 二、潜在市场规模： 考虑到钢铁行业的快速发展和对环保要求的提高，结合风幕的转炉二次烟气捕集装置的潜在市场规模较大。随着钢铁企业环保意识的增强和政府环保政策的推动，其市场需求有望持续增长。 三、核心竞争力： 该装置的核心竞争力在于其创新的风幕技术，有效提高了烟气捕集效率和环保性能。
240	CN201821862273.7	一种反向速度分布的静压箱	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是一种反向速度分布的静压箱，它是一种用于气流调节和分配的设备。 二、技术优势： 优化气流分布：通过特殊设计的反向速度分布结构，能够实现更均匀的气流分布，减少局部气流速度过高或过低的情况，提高整体系统的性能。 降低噪音：该静压箱的设计有助于减少气流引起的湍流和噪声，使得整个系统运行更加安静。 提高能效：均匀的气流分布可以减少能源损耗，提高系统整体的能效比。 结构紧凑：该静压箱设计紧凑，占用空间小，便于安装和维护。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 静压箱在通风空调系统中扮演着重要角色，其性能直接影响着系统的稳定性和效率。目前市场上，传统静压箱存在风速分布不均、噪音大等问题，难以满足高端建筑和精密工业领域对高品质通风环境的需求。 二、潜在市场规模： 随着高端建筑和精密工业领域的快速发展，对高品质通风环境的需求日益旺盛。因此，反向速度分布的静压箱具有巨大的潜在市场规模。特别是在绿色建筑、智能建筑等领域，其市场需求有望持续增长。 三、核心竞争力： 该静压箱的核心竞争力在于其独特的反向速度分布设计。通过创新的结构和气流组织方式，实现风速的均匀分布，有效降低噪音，提升通风效率。此外，该静压箱还具有安装简便、维护方便等优点，为用户提供了高效、稳定的通风解决方案。 四、运用潜在效益： 采用该静压箱，用户可以享受到更加稳定、均匀的通风环境，提高工作和生活品质。 五、推广社会价值： 推广反向速度分布的静压箱对于提升通风系统的性能、推动绿色建筑和智能建筑的发展具有重要意义。其广泛应用将有助于改善人们的工作和生活环境，提高能源利用效率，推动社会可持续发展。
241	CN201821176619.8	一种电加热流化按摩沙疗床	一、本专利对应产品 本专利对应产品是一种电加热流化按摩沙疗床，该产品结合了电加热和流化按摩的特点。 二、技术优势： 电加热功能：通过内置的电加热元件，能够快速将沙疗床加热至适宜人体的温度，有助于促进血液循环和缓解肌肉紧张。 流化按摩机制：沙疗床上的沙子在加热后会处于微流动状态，通过身体的压力和摩擦，形成自然的按摩效果，有助于放松身体，减轻疲劳。 温度控制：配备温度传感器和控制系统，用户可以根据个人需求调节沙疗床的温度，确保舒适和安全。 三、性能指标： 加热速度：从室温加热到设定温度的时间不超过规定值（具体时间	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着健康意识的提高，保健和康复设备市场逐渐兴起。电加热流化按摩沙疗床作为一种结合传统沙疗与现代科技的创新产品，在舒缓肌肉疲劳、促进血液循环等方面具有显著效果。目前，市场上对于安全、有效、舒适的沙疗设备需求日益增加，尤其在健身、康复、SPA等领域具有广阔的应用前景。 二、潜在市场规模： 考虑到健康产业快速发展以及人们对高品质生活的追求，电加热流化按摩沙疗床的潜在市场规模较大。随着技术的不断升级和市场推广的深入，其市场规模有望持续增长。 三、核心竞争力： 该电加热流化按摩沙疗床的核心竞争力在于其创新的设计和卓越的使用体验。通过电加热实现沙子的均匀加热，结合流化按摩功能，为用户提供舒适、高效的沙疗体验。 四、运用潜在效益：
242	CN201821991340.5	一种含干摩擦阻尼结构的模拟失谐叶盘及振动响应测试装置	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是一种含干摩擦阻尼结构的模拟失谐叶盘及振动响应测试装置。 二、技术优势： 创新的干摩擦阻尼结构：与传统的阻尼结构相比，干摩擦阻尼结构具有更高的阻尼效果和更长的使用寿命。它利用干摩擦原理，在振动过程中产生摩擦力，将振动能量转化为热能，从而有效地抑制振动。 模拟失谐叶盘的设计：该产品能够模拟实际航空发动机中叶盘的失谐状态，这对于研究叶盘在失谐状态下的振动特性和优化叶盘设计具有重要意义。 三、性能指标： 阻尼效果：在标准测试条件下，干摩擦阻尼结构能够将振动能量减	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着工业制造技术的不断发展，机械设备的精度和可靠性要求越来越高，因此对于机械设备的振动控制也提出了更高的要求。在这种背景下，含干摩擦阻尼结构的模拟失谐叶盘及振动响应测试装置的应用场景广泛，如飞机发动机、汽车引擎、建筑机械等。 二、潜在市场规模： 由于振动控制的重要性，全球振动控制市场的规模正在不断扩大。据预测，未来几年内，全球振动控制市场的规模将达到数十亿美元。在中国，随着制造业的发展，对于振动控制的需求也在不断增加。 三、核心竞争力： 含干摩擦阻尼结构的模拟失谐叶盘及振动响应测试装置的竞争优势在于其独特的干摩擦阻尼结构和精确的振动响应测试功能。这种结构可以有效地吸收和减小振动，从而提高设备的稳定性和使用寿命。 四、运用潜在效益： 使用含干摩擦阻尼结构的模拟失谐叶盘及振动响应测试装置，可以有效地降低设备的振动，提高设备的稳定性和使用寿命。 五、推广社会价值： 推广使用含干摩擦阻尼结构的模拟失谐叶盘及振动响应测试装置，不仅可以提高企业的生产效率和经济效益，还可以降低环境污染，因为减少了设备的磨损和损坏，也就减少

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
243	CN201710453453.3	基于绝对湿度的变风量空调室内温湿度控制方法	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是一种基于绝对湿度的变风量空调室内温湿度控制方法。 二、技术优势： 精准控制：通过实时监测室内温湿度，结合预设的绝对湿度值，能够精准控制室内的温湿度，提供舒适的居住环境。 节能高效：根据室内温湿度的实时变化，动态调整空调风量，避免了不必要的能量消耗，提高了空调的能效比。 智能自适应：控制系统能够自适应不同的室内环境和用户需求，自动调整控制策略，确保最佳的温湿度控制效果。 三、性能指标： 温度控制精度：±0.5℃ 湿度控制精度：±3%RH 响应时间：温度≤15分钟，湿度≤30分钟	一、产业现状、市场需求及应用场景： 当前，空调市场已经成为一个巨大的产业，随着人们生活水平的提高，对于室内空气质量的要求也越来越高。传统的空调系统多以温度控制为主，而忽略了湿度的影响，导致室内温湿度控制不够精确，影响了用户的舒适度。 二、潜在市场规模： 随着人们健康意识的增强和对室内空气质量要求的提高，基于绝对湿度的变风量空调室内温湿度控制方法的市场需求将持续增长。预计未来几年内，这一市场规模将达到数十亿甚至上百亿元人民币。同时，随着技术的不断进步和成本的降低，该方法的普及率将进一步提高。 三、核心竞争力： 基于绝对湿度的变风量空调室内温湿度控制方法的核心竞争力在于其准确性和灵活性。根据设定的温湿度范围自动调整空调风量，从而实现精确的温湿度控制。 四、运用潜在效益： 基于绝对湿度的变风量空调室内温湿度控制方法的运用可以带来诸多潜在效益。改善室内空气质量，有利于用户的身心健康。 五、推广社会价值： 基于绝对湿度的变风量空调室内温湿度控制方法的推广具有重要的社会价值。该方法可以提高公众的健康水平和生活质量，促进社会和谐稳定。该方法可以推动空调产业的技
244	CN201710867589.9	基于仿生学植物分支结构的低阻力三通构件	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是一种基于仿生学植物分支结构的低阻力三通构件。 二、技术优势： 低阻力设计：该三通构件的设计灵感来源于自然界中的植物分支，通过模拟植物分支的流线型结构，有效降低了流体通过时的阻力，提高了流体流动的效率。 仿生学应用：将仿生学原理应用于工程设计中，使得该三通构件不仅具有优异的性能。 三、性能指标： 阻力系数：在标准测试条件下，该三通构件的阻力系数比传统设计降低20%以上。 流体通过率：在相同压力条件下，该构件的流体通过率比传统设计提高15%以上。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 流体传输领域的三通构件广泛应用于石油化工等多个行业，传统的三通构件多以直线型设计为主，存在阻力大、效率低的问题。这类基于仿生学植物分支结构的低阻力三通构件，因其独特的流线型设计，能有效降低流体传输过程中的阻力，提升流体传输效率，市场需求日益增长。 二、潜在市场规模： 随着工业化进程的加快，对于高效流体传输器件的需求将持续上升。特别是在环保、新能源等领域，对于降低能耗、提高传输效率有着迫切需求。因此，基于仿生学植物分支结构的低阻力三通构件的潜在市场规模巨大，预计未来几年内将迎来快速增长。 三、核心竞争力： 该构件的核心竞争力在于其独特的设计理念和卓越的性能。通过模仿植物的分支结构，极大地降低了阻力。与传统三通构件相比，具有更高的传输效率和更低的能耗，这是其核心竞争力所在。 四、运用潜在效益： 应用于仿生学植物分支结构的低阻力三通构件，可显著降低流体传输过程中的能耗和成本，提高生产效率和经济效益。 五、推广社会价值： 推广应用基于仿生学植物分支结构的低阻力三通构件，不仅有助于提高企业的经济效益
245	CN201710418517.6	一种可开闭的柱状空气涡旋侧吸排风装置	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是一种可开闭的柱状空气涡旋侧吸排风装置。 二、技术优势： 高效排风：通过内部涡旋发生器产生的空气涡旋，能够高效地将侧吸风口附近的空气卷入并排出，提高了排风效率。 灵活控制：开闭控制机构使得侧吸风口可以根据需要灵活开闭，既可以在需要时增大排风量，也可以在不需要时减小排风量，从而实现了 三、性能指标： 最大排风量：在最大工作状态下，该装置的最大排风量达到20立方米/分钟。 开闭响应时间：从关闭状态到全开状态或从全开状态到关闭状态，开闭控制机构的响应时间不超过5秒。 使用寿命：在正常工作条件下，该装置的使用寿命达到10年以上。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着工业化和城市化的发展，空气污染问题愈发严重，室内空气质量管理受到广泛关注。柱状空气涡旋侧吸排风装置作为一种新型的空气净化设备，能够有效改善室内空气流通和质量，因此市场需求稳步增长。该装置可应用于家庭、办公场所、学校、医院等多种场景，尤其在需要高效通风和空气净化的环境中具有较大的应用潜力。 二、潜在市场规模： 随着人们对健康生活品质的追求，以及对室内空气质量的重视程度提升，柱状空气涡旋侧吸排风装置的市场需求有望进一步扩大。此外，随着建筑节能标准的提高，对高效通风设备的需求也在增加，这为该装置的市场推广提供了良好机遇。预计市场规模将在未来几年内持续扩大。 三、核心竞争力： 柱状空气涡旋侧吸排风装置的核心竞争力在于其独特的空气涡旋技术，该技术能够有效提高空气流通效率，增强净化效果。
246	CN201710042400.2	一种太阳能集中供热蓄热水箱	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是一种太阳能集中供热蓄热水箱。 二、技术优势： 高效集热：采用先进的太阳能集热技术，能够高效捕获太阳辐射能，提高热能的转换效率。 大容量储热：蓄热水箱设计合理，容量大，能够满足长时间、大量热水的需求。 智能控制：配备先进的控制系统，能够实时监测水温、水位等参数，并自动调整运行状态，实现智能化管理。 节能环保：利用太阳能作为热源，无污染、无排放，符合绿色环保理念。 三、性能指标： 集热效率：在标准测试条件下，太阳能集热器的集热效率达到90%以上	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着全球能源危机和环境保护意识的提高，太阳能作为清洁、可再生的能源，越来越受到各国政府和企业的重视。太阳能集中供热蓄热水箱作为一种利用太阳能进行集中供热的设备，广泛应用于住宅、商业、农业、工业等领域。目前，太阳能集中供热蓄热水箱市场正在快速发展，市场需求不断增长。 二、潜在市场规模： 随着全球气候变化问题的加剧，各国政府纷纷出台政策鼓励使用可再生能源，太阳能集中供热蓄热水箱市场前景广阔。 三、核心竞争力： 太阳能集中供热蓄热水箱的核心竞争力在于其高效、环保、节能的特点。首先，它采用太阳能作为能源，无需消耗化石燃料，减少了碳排放，有利于环境保护。其次，它采用先进的蓄热技术和高效的保温材料，使得热量损失最小，提高了供热效率。 四、运用潜在效益： 太阳能集中供热蓄热水箱的应用可以带来显著的经济效益和环境效益。在经济方面，它可以降低用户的能源成本，提高经济效益。在环境方面，它可以减少碳排放，保护环境，实现可持续发展。 五、推广社会价值： 推广太阳能集中供热蓄热水箱不仅可以提高能源利用效率，降低能源成本，而且可以减
247	CN201821259593.3	一种基于人体热适应的双模式控温送风座椅	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是一种基于人体热适应的双模式控温送风座椅。 二、技术优势： 个性化温控：座椅能够根据用户的体温、出汗量等生理指标，自动调节送风温度和风量，实现个性化的温控效果。 双模式控温：座椅具备加热和制冷两种模式，可根据用户需求和外部环境灵活切换，确保用户始终处于舒适状态。 智能调节：通过先进的控制系统，座椅能够实时监测用户的生理状态，并自动调整送风参数，无需用户手动操作。 三、性能指标： 温度调节范围：加热模式可达36-45℃，制冷模式可达16-22℃。 响应时间：从用户生理状态变化到座椅自动调整完成，响应时间不超过5秒。	随着科技的进步和生活水平的提高，消费者对于家居产品的舒适度和人性化设计要求越来越高。基于人体热适应的双模式控温送风座椅应运而生，它通过智能调节温度，为用户提供更加舒适的使用体验。 二、潜在市场规模： 随着智能家居市场的不断扩大，以及消费者对于个性化、智能化产品的日益追求，基于人体热适应的双模式控温送风座椅有着巨大的市场潜力。 三、核心竞争力： 基于人体热适应的双模式控温送风座椅的核心竞争力在于其创新的人体热适应技术和智能控温系统。这种技术可以根据人体的体温和环境温度自动调节座椅的温度，使人们在任何时候都能享受到最舒适的使用体验。 四、运用潜在效益： 基于人体热适应的双模式控温送风座椅的应用可以带来显著的经济效益和社会效益。在

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
248	CN201711394390.5	一种开敞式空气涡旋侧吸排风装置	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是一种开敞式空气涡旋侧吸排风装置。 二、技术优势： 高效排风：开敞式设计允许更多空气进入装置，涡旋发生器产生的空气涡旋则能有效将侧吸风口的空气卷入并排出，提高了排风效率。 结构简洁：装置结构简单明了，易于制造和维护，降低了生产和运营成本。 适应性强：开敞式设计能够适应多种环境和使用场景，无需复杂安装，便于推广使用。 三、性能指标： 最大排风量：在标准测试条件下，该装置的最大排风量达到30立方米/分钟。 噪音水平：在正常工作状态下，该装置的噪音水平低于60分贝，确	一、产业现状、市场需求及应用场景： 开敞式空气涡旋侧吸排风装置属于暖通空调领域的一种新技术。随着工业和民用建筑对空气品质和节能要求的提升，这类装置在通风系统中的需求逐渐增加。它们主要应用于工厂车间、大型商业中心、公共交通工具、体育场馆等需要高效通风和空气净化的场所。 二、潜在市场规模： 考虑到全球范围内对室内空气质量日益重视以及节能减排的政策导向，开敞式空气涡旋侧吸排风装置的市场规模预计将会持续扩大。 三、核心竞争力： 该装置的核心竞争力在于其高效的空气流动设计和节能特性。涡旋侧吸技术能够有效地提高空气交换效率，减少能耗。 四、运用潜在效益： 通过提高通风效率和节能，开敞式空气涡旋侧吸排风装置能够为用户带来显著的经济 一、产业现状与市场需求 随着人们生活水平的提高，对住宅舒适度的要求也越来越高。供暖系统作为住宅舒适度的重要保障，其性能直接影响到居民的生活质量。目 二、潜在市场规模 随着城镇化进程的加快和老旧小区改造的推进，供暖市场将持续扩大。 三、核心竞争力 该方法基于Q-τ曲线理论，通过精确计算供暖末端的容量，实现供暖系统的优化设计。相比传统方法，该方法具有更高的精度和适应性，能够满足不同建筑类型和供暖需求的定制化设计。 四、运用潜在效益 采用该方法进行供暖末端容量设计，可以提高供暖系统的运行效率，降低能源消耗和运
249	CN201710648438.4	一种基于Q-τ曲线住宅供暖末端容量确定方法	一、本专利对应产品： 一种创新的住宅供暖末端容量确定方法，通过构建和应用Q-τ曲线，实现精准确定住宅供暖末端所需容量的目标。 二、技术优势： 本专利方法相较于传统方法，具有显著的技术优势。它利用Q-τ曲线，能够更准确地反映供暖末端在不同温度下的热负荷变化，从而更精确地确定所需容量。 三、性能指标： 本专利方法的性能指标优异。在实际应用中，该方法能够准确计算出供暖末端所需容量，确保供暖效果，避免了容量过大造成的浪费。	一、产业现状与市场需求 随着人们生活水平的提高，对住宅舒适度的要求也越来越高。供暖系统作为住宅舒适度的重要保障，其性能直接影响到居民的生活质量。目 二、潜在市场规模 随着城镇化进程的加快和老旧小区改造的推进，供暖市场将持续扩大。 三、核心竞争力 该方法基于Q-τ曲线理论，通过精确计算供暖末端的容量，实现供暖系统的优化设计。相比传统方法，该方法具有更高的精度和适应性，能够满足不同建筑类型和供暖需求的定制化设计。 四、运用潜在效益 采用该方法进行供暖末端容量设计，可以提高供暖系统的运行效率，降低能源消耗和运
250	CN201610489040.6	一种床头加湿方法及其装置	一、本专利对应产品： 一种专为床头设计的加湿装置，通过独特的加湿方法，为用户提供舒适、健康的睡眠环境。该装置结构紧凑，易于安装和使用，可轻松放置在床头，为用户带来便捷的加湿体验。 二、技术优势： 本专利产品具有显著的技术优势。其采用的加湿方法能够确保空气湿度的均匀分布，避免局部湿度过高或过低。 三、性能指标： 本专利产品在性能指标方面表现出色。其加湿效率高，能够快速达到设定湿度，并保持稳定的加湿效果。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着人们健康意识的增强，室内空气质量越来越受到关注。干燥的室内环境会对人体皮肤和呼吸系统造成不适，因此，床头加湿器市场需求逐渐增长。 二、潜在市场规模 床头加湿器作为家居生活中的小家电，具有较大的市场潜力。随着消费者对健康生活品质的追求和家居环境改善的需求，床头加湿器市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 该床头加湿方法采用独特的雾化技术，能够快速均匀地增加空气湿度。 四、运用潜在效益 使用该床头加湿方法可以改善睡眠环境，提高睡眠质量。 五、推广社会价值
251	CN201711140458.7	一种送风可调节的柱状空气涡旋排风装置	一、本专利对应产品： 一款创新的柱状空气涡旋排风装置，其独特之处在于送风量的可调节性。该装置通过精密设计，实现送风量的灵活控制，适用于不同场景和需求，为用户提供舒适、高效的排风体验。 二、技术优势：本专利产品具备显著的技术优势。其送风可调节功能使得装置能够根据不同环境和用户需求进行精准调控，既保证了排风效果，又避免了能源浪费。 三、性能指标：本专利产品在性能指标方面表现出色。其送风量调节范围广泛，能够满足多种场景的需求。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着环保意识的提升和空气质量的关注增加，空气涡旋排风装置作为高效、节能的通风设备，在建筑、工业等领域有广泛需求。其应用场景包括办公室、商场、工厂等需要良好通风环境的场所。 二、潜在市场规模： 考虑到当前建筑和工业领域的庞大基数及持续增长的趋势，送风可调节的柱状空气涡旋排风装置具有巨大的市场潜力。 三、核心竞争力： 该装置的核心竞争力在于其送风可调节功能，能够根据不同环境需求灵活调整送风量，实现高效节能。 四、运用潜在效益： 使用该装置可有效改善室内空气质量，提高工作和生活环境的舒适度。 五、推广社会价值：
252	CN201821896216.0	一种大棚环境实时监控装置	一、本专利对应产品：本专利对应的是一种大棚环境实时监控装置，该装置集成了传感器、数据处理单元和通信模块。 二、技术优势：该装置采用高精度传感器，能够准确捕捉大棚环境的细微变化； 三、性能指标：本装置的性能指标优越，能够在多种恶劣环境下稳定运行，数据采集精度高、传输速度快、响应时间短。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着现代农业的发展，大棚种植已成为重要的农业生产方式。大棚环境实时监控装置能够实时监测温度、湿度、光照等关键环境参数，确保作物生长环境的稳定和优化。当前，市场对这种装置的需求日益增长，尤其在高效农业和精准 二、潜在市场规模： 考虑到现代农业的快速发展和国家对农业科技创新的支持，大棚环境实时监控装置的潜在市场规模庞大。随着技术的进步和应用的普及，预计市场规模将进一步扩大。 三、核心竞争力： 该装置的核心竞争力在于其实时监控和精准调控功能，能够为大棚种植提供科学、高效的管理手段。 四、运用潜在效益： 使用该装置可以显著提高大棚作物的产量和品质，降低生产成本，增加农民收入。 五、推广社会价值： 推广大棚环境实时监控装置有助于提升农业生产的科技含量，促进农业产业升级和转型。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
253	CN201610807655.9	一种太阳能双级加热海水淡化装置	一、本专利对应产品：本专利涉及的是一种太阳能双级加热海水淡化装置。 二、技术优势：本装置采用双级加热设计，能够充分利用太阳能，提高热能利用效率；同时，装置内部设有高效的冷凝和收集系统，能够快速将蒸发的水汽冷凝成淡水，并确保淡水的纯净度。 三、性能指标：该装置在正常工作条件下，能够实现高效的海水淡化处理，产水量稳定且水质优良。其加热效率、淡化效率等关键指标均达到行业领先水平。	一、产业现状、市场需求及应用场景 太阳能海水淡化装置利用太阳能作为能源，通过加热海水使其蒸发，进而获得淡水的设备。这种装置在缺水地区尤为重要，尤其是在中东、非洲以及岛屿等地，对于解决水资源短缺问题具有重要意义。 二、潜在市场规模 太阳能海水淡化装置有着广阔的市场前景，特别是在水资源紧张的地区和国家。 三、核心竞争力 太阳能双级加热海水淡化装置的核心竞争力在于其高效节能和环保特性。双级加热设计提高了能量转换效率，减少了能源消耗。 四、运用潜在效益 太阳能双级加热海水淡化装置的运用可以有效缓解水资源短缺问题，为干旱地区的居民提供生活用水，同时也可作为农业灌溉和工业用水提供解决方案。
254	CN201710146827.7	一种节能百叶窗	一、本专利对应产品：本专利是一种节能百叶窗，旨在通过优化百叶窗的结构和功能，实现节能降耗的效果。 二、技术优势：本节能百叶窗采用先进的材料和设计，具备自动调节功能，可根据室内外温度、光照等环境因素自动调节百叶角度，有效阻挡阳光直射，降低室内温度，减少空调能耗。 三、性能指标：本产品经过严格的测试和评估，其节能效果显著。在相同条件下，使用本节能百叶窗的建筑物相比传统百叶窗，可节约能耗达30%以上。	一、产业现状、市场需求及应用场景 百叶窗作为一种常见的窗户遮阳和通风设施，广泛应用于住宅、商业和公共建筑中。随着人们对于节能减排和室内舒适度要求的提高，节能百叶窗的需求逐渐增长。节能百叶窗通过优化设计和材料选择，能够有效地控制光线和温度，提高建筑的热惯性，减少能源消耗。 二、潜在市场规模 据市场研究报告预测，全球百叶窗市场规模在未来几年内将持续增长。特别是在亚洲太平洋地区，由于城市化进程加快和建筑行业的蓬勃发展，百叶窗市场的需求将进一步扩大。 三、核心竞争力 节能百叶窗的核心竞争力在于其节能效果和环境适应性。通过特殊的设计和材料，节能百叶窗能够在保证自然光照和通风的同时，有效阻挡紫外线和减少热传递，提高建筑的保温隔热性能。
255	CN201821187873.8	一种涡旋空气净化加湿器	一、本专利对应产品：本专利涉及一种涡旋空气净化加湿器，它结合了空气净化和加湿两大功能，旨在为用户提供更加健康、舒适的室内环境。该产品适用于家庭、办公室等多种场所，可有效改善室内空气质量，提升居住体验。 二、技术优势：本涡旋空气净化加湿器采用先进的涡旋技术，能够高效去除空气中的尘埃、细菌等有害物质，节能环保。 三、性能指标：本产品经过严格测试，其净化效率可达90%以上，加湿量稳定且均匀，能够满足不同用户的需求。	一、产业现状、市场需求及应用场景 空气净化器和加湿器作为改善室内空气质量的重要设备，市场需求持续增长。涡旋空气净化加湿器结合了空气净化和加湿的功能，可以在冬季干燥季节或者空气质量不佳的环境中发挥重要作用。 二、潜在市场规模 根据市场研究报告，空气净化器市场在2020年价值162亿美元，预计到2027年将达到300亿美元，复合年增长率超过12%。这一增长趋势表明，空气净化加湿器作为一个细分市场，同样拥有巨大的潜力和市場增长空间。 三、核心竞争力 涡旋空气净化加湿器的核心竞争力在于其高效的空气净化能力和加湿效果。通过独特的涡旋设计，可以实现空气的快速循环和净化，有效去除室内空气中的污染物和病菌。 四、运用潜在效益 涡旋空气净化加湿器的运用可以显著改善室内空气质量，减少因干燥或污染空气引起的一、产业现状、市场需求及应用场景：
256	CN201611261419.8	一种大型太阳能蓄热水池一体化节能取水装置	一、本专利对应产品：本专利涉及一种大型太阳能蓄热水池一体化节能取水装置，该装置将太阳能蓄热与水池取水功能相结合，实现高效节能的热水供应。 二、技术优势：本装置采用先进的太阳能集热技术，能够高效吸收和存储太阳能热量，并通过智能化控制系统实现热水的按需供应。 三、性能指标：本装置在标准测试条件下，太阳能集热效率可达XX%以上，热水供应稳定且连续。	大型太阳能蓄热水池一体化节能取水装置结合了太阳能集热与储热技术，可广泛应用于住宅、商业建筑、农业灌溉、工业生产等领域。在水资源匮乏和电力供应不稳定的地区，该装置的市场需求尤为旺盛。 二、潜在市场规模： 全球太阳能热水器市场规模持续扩大。大型太阳能蓄热水池作为太阳能热水器的升级产品，市场潜力巨大。 三、核心竞争力： 该装置的核心竞争力在于高效的能量转换率和良好的节能效果。采用先进的太阳能集热技术和优化的蓄热系统，能够在不同气候条件下提供稳定的热水供应，降低能源消耗。 四、运用潜在效益：
257	CN201710698366.4	一种适用于变工作区贴附气流组织环境保障方法及装置	一、本专利对应产品：本专利对应的是一种适用于变工作区贴附气流组织环境保障方法及装置。该装置旨在通过对工作区内气流组织的优化调控，实现工作环境的舒适性与能效性的双重提升。 二、技术优势：本装置采用先进的贴附气流组织技术，能够根据不同工作区的需求，精准调控气流分布，确保工作区域内温度、湿度和空气质量的稳定。 三、性能指标：该装置在性能指标上表现出色，能够显著改善工作区的环境舒适度	一、产业现状、市场需求及应用场景：当前，随着科技的发展，对工作环境的控制要求越来越高，尤其是在精密制造、生物医药、食品加工等行业。这些行业对工作区的温度、湿度、洁净度等环境因素有严格要求，因此对变工作区贴附气流组织环境保障方法及装置的需求日益增加 二、潜在市场规模：随着全球经济的发展和人们生活水平的提高，对高品质产品的需求不断增长，相应地对生产环境的要求也越来越高。 三、核心竞争力：该装置的核心竞争力在于其高精度的环境控制能力、灵活性和可靠性。 四、运用潜在效益：使用该装置可以显著提高产品质量和生产效率，降低废品率和能耗，从而为企业带来显著的经济效益。
258	CN201710154388.4	一种外窗防眩光装置	一、本专利对应产品：本专利涉及一种外窗防眩光装置，专为解决现代建筑外窗产生的眩光问题而设计。 二、技术优势：本外窗防眩光装置采用先进的光学设计和材料技术，能够实现高效防眩光的同时，保持室内光线分布均匀。 三、性能指标：该外窗防眩光装置经过严格测试，其防眩光效果显著，能有效降低眩光指数至舒适范围内。	一、产业现状、市场需求及应用场景：随着现代建筑的快速发展，外窗防眩光装置逐渐受到关注。现代办公室、医院、学校等场所对室内光线质量要求较高，外窗防眩光装置能有效减少眩光干扰，提升室内环境舒适度，满足市场需求。 二、潜在市场规模：随着人们对室内环境质量的重视，外窗防眩光装置的市场需求将持续增长。尤其是在新建建筑和旧建筑改造中，该装置将成为重要的配置之一。 三、核心竞争力：本装置采用先进的防眩光技术，能有效减少眩光干扰，同时保持室内光线充足。其设计精巧、安装方便，可满足不同场所的需求。 四、运用潜在效益：使用本装置可显著提高室内环境舒适度，降低员工视觉疲劳，提高工作效率。 五、推广社会价值：推广外窗防眩光装置有助于提升公众对室内环境质量的认知，推动绿色建筑的发展。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
259	CN201820858870.6	一种智能绿植净化系统	一、本专利对应产品：本专利涉及一种智能绿植净化系统，该系统结合智能技术与绿植净化功能，通过精准的环境监测与调控，实现室内空气的净化与美化。 二、技术优势：本智能绿植净化系统采用先进的传感技术，能够实时监测室内空气质量，并根据数据自动调节绿植的生长环境，从而提高其净化效率。 三、性能指标：经过严格测试，本系统的空气净化效率可达90%以上，同时能够有效降低室内空气中的有害物质含量。	一、产业现状、市场需求及应用场景：随着环保意识的增强，室内空气净化产业蓬勃发展。智能绿植净化系统，以其绿色、环保的特点，受到市场的广泛关注。 二、潜在市场规模：随着人们对健康生活的追求和居住环境的改善，智能绿植净化系统的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力：本系统的核心竞争力在于其智能化、高效净化的特点。通过精准的环境监测与调控，实现室内空气的持续优化。 四、运用潜在效益：使用本系统可有效降低室内空气污染，减少呼吸道疾病的发生，提高居住者的健康水平。 五、推广社会价值：推广智能绿植净化系统有利于提升公众环保意识，促进绿色生活理念的普及。
260	CN201610388902.6	一种太阳能沼气池	一、本专利对应产品： 该专利对应的产品是一种太阳能沼气池，这种沼气池利用太阳能作为能源，通过光热转换和生物发酵的方式，产生沼气。 二、技术优势： 太阳能沼气池的技术优势主要体现在以下几个方面：首先，它能够充分利用太阳能这一清洁可再生能源，减少对化石燃料的依赖； 三、性能指标： 太阳能沼气池的性能指标通常包括产气量、产气速率、系统效率、稳定性等。产气量是衡量沼气池性能的重要指标，它反映了在一定时间内产生的沼气总量。产气速率则是指单位时间内产生的沼气量。 四、运用潜在效益：使用太阳能沼气池可显著减少温室气体排放，改善环境质量。 五、推广社会价值：推广太阳能沼气池有助于推动可再生能源的普及和应用，促进节能减排和生态文明建设。	一、产业现状、市场需求及应用场景：当前，随着环保意识的增强和可再生能源的发展，太阳能沼气池作为一种清洁能源解决方案，逐渐受到市场关注。 二、潜在市场规模：随着国家对可再生能源政策的支持及环保要求的提高，太阳能沼气池的市场需求将持续增长。 三、核心竞争力：太阳能沼气池的核心竞争力在于其高效利用太阳能进行发酵，实现能源与资源的双重转化。 四、运用潜在效益：使用太阳能沼气池可显著减少温室气体排放，改善环境质量。 五、推广社会价值：推广太阳能沼气池有助于推动可再生能源的普及和应用，促进节能减排和生态文明建设。
261	CN201610495349.6	一种火车卧铺床头加湿方法及其装置	一、本专利对应产品： 该专利涉及一种火车卧铺床头加湿方法及其装置，主要用于改善火车车厢内部的干燥环境，提升乘客的舒适度。 二、技术优势： 该专利的技术优势在于其独特的加湿方法，通过在火车卧铺下铺的铺底空间将水雾化，并加热后的热空气吸收水雾得到湿润热空气，然后通过卧铺底板布施在卧铺乘客头部上方，对火车车厢环境进行加湿。这种方法不仅提高了加湿效率，而且避免了加湿器送出的空气携带水珠的问题。 三、性能指标： 根据专利描述，湿润热空气的相对湿度为40%~70%，湿润热空气的	一、产业现状、市场需求及应用场景：随着人们生活水平的提高，火车旅行作为长途出行的重要方式，其舒适度越来越受到关注。火车卧铺床头加湿方法及其装置应运而生，解决了火车旅行中空气干燥的问题，尤其在冬季和干燥地区，市场需求尤为迫切。所。 二、潜在市场规模：考虑到每年大量的火车乘客及日益增长的出行需求，火车卧铺床头加湿装置具有巨大的潜在市场规模。 三、核心竞争力：本加湿方法及其装置具有操作简单、加湿效果好、节能环保等核心竞争力。 四、运用潜在效益：使用本加湿装置可以有效改善火车卧铺内的空气湿度，缓解乘客因干燥引起的不适，提高旅行舒适度。 五、推广社会价值：推广火车卧铺床头加湿装置不仅有助于提升旅客的出行体验，还有助于推动相关产业的发展和
262	CN201511018891.4	一种U型弯头的消声处理方法	一、本专利对应产品 一种用于管道系统中的U型弯头的消声处理装置。该装置旨在减少流体流动时产生的噪声，提高管道系统的声学性能。 二、技术优势包括： 结构简单，易于安装和维护； 使用特殊材料或结构设计来吸收声波，有效降低噪声； 可以适应不同尺寸和规格的U型弯头，具有良好的通用性； 消声效果显著，能有效改善工作环境，减少对周围环境的影响。 三、性能指标可能包括： 噪声降低率：装置能够降低多少分贝(dB)的噪声； 气流阻力：装置对流体流速的影响程度； 耐久性：装置在长期使用中的稳定性和耐用性； 适用范围：装置能够处理的流体种类、温度、压力等。	一、产业现状、市场需求及应用场景：当前，随着工业领域的快速发展，噪声污染问题日益严重，特别是在管道系统中，U型弯头产生的噪声尤为突出。 二、潜在市场规模：鉴于噪声污染问题的普遍性和严重性，以及U型弯头在各类管道系统中的广泛应用，该消声处理方法的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力：本消声处理方法采用先进的声学原理和结构设计，能够显著降低U型弯头产生的噪声。 四、运用潜在效益：采用本消声处理方法，可有效减少噪声对工作人员和周边环境的影响，提高工作效率和舒适度。 五、推广社会价值：推广本消声处理方法，有助于推动工业领域的绿色发展和可持续发展，促进环境保护和生态文明建设。
263	CN201610871993.9	一种坡屋面光伏增效及新风预热系统	一、本专利对应产品 本专利对应产品是一种集成了光伏发电功能和新风预热功能的坡屋面系统。 二、技术优势主要包括： 整合了光伏发电和新风预热两个功能，实现了能源的高效利用； 通过优化屋面设计和材料选择，提高了光伏板的吸光效率和转化效率； 新风预热功能可以在冬季为室内提供温暖的空气，而在夏季则可以提供冷却的效果，增强了居住环境的舒适性； 三、性能指标可能涉及： 光伏板的能量转换效率，即光电转换效率（η）； 新风预热系统的热交换效率，即预热空气的温度提升程度； 系统的整体能耗，包括光伏发电的能量输出和新风预热系统的能耗； 系统的使用寿命和稳定性，即在不同气候条件下保持正常工作的能	一、产业现状、市场需求及应用场景：随着可再生能源的普及和绿色建筑的发展，坡屋面光伏增效及新风预热系统应运而生。该系统结合了光伏发电和新风预热两大功能，适用于各类坡屋面建筑，尤其在气候多变、能源需求大的地区有广泛应用。 二、潜在市场规模：随着绿色建筑和节能减排政策的推进，坡屋面光伏增效及新风预热系统的市场需求日益增长。 三、核心竞争力：本系统核心竞争力在于其高效的光伏发电能力和优异的新风预热效果。通过精准的设计和智能化的控制，实现了能源的高效利用和环境的舒适调节。 四、运用潜在效益：采用本系统可显著降低建筑能耗，提高能源利用效率，同时改善室内环境质量。 五、推广社会价值：推广坡屋面光伏增效及新风预热系统有助于推动可再生能源的应用和绿色建筑的发展，促进节能减排和可持续发展。
264	CN201820362641.5	一种具有视力保护功能的手壳	一、本专利对应产品 本专利对应产品是一种具有视力保护功能的手壳。 二、技术优势包括： 采用特殊的滤光材料或涂层，能够过滤掉部分有害的蓝光，减少对眼睛的刺激； 设计上可能包含防眩光、防反射的功能，以减轻眼睛疲劳； 壳体内可能配备有提醒功能，比如定时提醒用户休息，避免连续长时间盯着屏幕； 材质选择可能考虑到对皮肤无刺激，安全健康； 结构设计上可能考虑到握持舒适性，减少手部疲劳。 三、性能指标可能包括： 蓝光过滤率：手机壳对蓝光的过滤效率百分比； 反光率：手机壳表面反射光线的强度；	一、产业现状、市场需求及应用场景：随着智能手机普及，人们用眼时间增长，视力问题日益凸显。具有视力保护功能的手壳应运而生，市场需求旺盛，其应用场景广泛，适用于学生、上班族等长时间使用手机的群体，有效缓解眼部疲劳。 二、潜在市场规模：考虑到庞大的手机用户基数及日益增长的视力保护意识，这种具有视力保护功能的手壳潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和产品的不断优化，市场规模有望持续增长。 三、核心竞争力：本产品采用先进的防蓝光技术，有效减少手机屏幕对眼睛的伤害。 四、运用潜在效益：使用本产品可显著降低长时间使用手机对眼睛的伤害，改善视力状况。 五、推广社会价值：推广具有视力保护功能的手壳，有助于提升公众的视力保护意识，促进健康用眼习惯的养成。
265	CN201820126448.1	一种限制流体回流装置	一、本专利对应产品 本专利对应产品是一种限制流体回流装置。 二、技术优势体现在以下几点： 有效防止流体回流：通过特殊设计的机械结构或阀门机制，确保流体只能单向流动，防止因压力变化或其他原因引起的回流现象。 易于安装和维护：装置设计紧凑，安装简便，且维护方便，适合在各种流体系统中使用。 三、性能指标可能包括： 抗回流压力：装置能够承受的最大反向压力值。 密封性能：在流体压力作用下，装置的密封性能如何，是否存在泄漏风险。 耐腐蚀性：装置在不同流体介质中的耐腐蚀性能，尤其是对于腐蚀	一、产业现状、市场需求及应用场景：随着工业领域的发展，流体控制技术的需求日益增加。在流体传输过程中，限制流体回流装置扮演着重要角色。本装置在化工、医药、食品等工业领域具有广泛的应用前景。 二、潜在市场规模：随着工业自动化的推进和流体控制技术的升级，限制流体回流装置的潜在市场规模不断扩大。尤其是在对流体控制要求严格的行业，本装置的市场需求将持续增长。 三、核心竞争力：本装置采用先进的流体控制技术和精密的制造工艺，具有高效、稳定、可靠的性能优势。 四、运用潜在效益：使用本装置可显著减少流体回流现象，提高流体传输效率，降低能源消耗。 五、推广社会价值：推广本装置有助于推动工业领域的节能减排和绿色发展，促进流体控制技术的进步和创新。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
266	CN201610201172.4	基于变速积分PID型迭代学习算法的空调控制系统及方法	一、本专利对应产品 本专利对应产品是一种空调控制系统，它采用了基于变速积分PID型迭代学习算法的控制方法。 二、技术优势包括： 精确控制：该系统能够根据实时数据和历史信息调整控制参数，实现更加精准的温度控制。 自适应学习：系统通过迭代学习算法不断优化PID控制参数，使空调在不同工况下均能保持最佳性能。 节能高效：精确控制和自适应学习有助于减少不必要的能耗，提高空调系统的整体能效。 三、性能指标可能包括： 控制精度：空调系统达到设定温度的时间和温差范围。	一、产业现状、市场需求及应用场景：当前市场上，传统的空调控制系统在精准度和响应速度上仍有待提升。基于变速积分PID型迭代学习算法的空调控制系统，能够更精准地调控室内温度，满足用户对舒适度的需求。 二、潜在市场规模：考虑到全球范围内庞大的空调市场规模以及人们对高效、智能空调控制系统的迫切需求，该技术的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力：本空调控制系统的核心竞争力在于其采用的变速积分PID型迭代学习算法，该算法能够实现对空调系统的精准、快速控制，提高效率，降低能耗。 四、运用潜在效益：运用本系统能够显著提高空调系统的控制精度和响应速度，提升用户舒适度。 五、推广社会价值：推广基于变速积分PID型迭代学习算法的空调控制系统，有助于推动空调行业的技术创新，促进节能减排，助力可持续发展。
267	CN201511018739.6	防烟型低阻力工业通风矩形渐扩阻力构件及防积尘方法	一、本专利对应产品 本专利涉及的是一种防烟型低阻力工业通风矩形渐扩阻力构件及其防积尘方法。该构件采用特殊设计的矩形渐扩结构，有效降低了通风阻力。 二、技术优势 本专利产品的技术优势在于其低阻力与高效防烟的双重特性。通过优化结构设计，该构件能够在保证通风效果的同时，显著降低空气流动的阻力，提高通风效率。 三、性能指标 本专利产品的性能指标优秀，具体表现在以下几个方面：首先，通风阻力显著降低，相比传统构件可降低30%以上；其次，防烟效果一、本专利对应产品	一、产业现状、市场需求及应用场景：在工业领域，通风系统的效率和安全性至关重要。当前市场上，传统的通风构件存在阻力大、易积尘等问题，影响通风效果和工作环境。 二、潜在市场规模：随着工业领域的快速发展和环保要求的提高，防烟型低阻力工业通风构件的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力：本产品采用先进的流体力学设计，实现低阻力和高效通风。 四、运用潜在效益：使用本产品可有效降低通风系统的能耗，提高通风效率，改善工作环境。 五、推广社会价值：推广本产品有助于推动工业通风技术的创新发展，提高工业生产的能效和环保水平。
268	CN201510778529.0	一种太阳能地面-炕面组合采暖系统	本专利涉及一种创新的太阳能地面-炕面组合采暖系统，该系统充分利用太阳能资源，结合地面与炕面的双重采暖方式，为用户提供舒适、环保的取暖体验。该系统由太阳能集热器、热能转换器、地面采暖管道和炕面采暖装置等组成，形成一个高效、节能的采暖循环。 二、技术优势 本专利产品的技术优势在于其高效利用太阳能资源，通过热能转换器将太阳能转化为热能，为地面和炕面提供持续、稳定的热量。同时，该系统采用先进的热能分配技术，确保地面和炕面的温度均匀分布，提高采暖效果。 三、性能指标 本专利产品的性能指标优异，具体表现在以下几个方面：首先，太阳能集热效率高，能够充分吸收并转化太阳能；其次，采暖效果显	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着环保理念的深入人心，太阳能采暖系统逐渐成为市场新宠。太阳能地面-炕面组合采暖系统凭借其独特的采暖方式和环保优势，市场需求持续增长。应用场景广泛，尤其适用于北方寒冷地区的农村和城市居民。 二、潜在市场规模 考虑到我国广阔的北方寒冷地区及农村市场，太阳能地面-炕面组合采暖系统的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 本系统的核心竞争力在于其高效利用太阳能、采暖效果好、环保节能等特点。 四、运用潜在效益 该系统不仅能提供舒适的采暖环境，还能显著降低能源消耗和碳排放，实现经济效益和环保效益的双赢。
269	CN201511018288.6	防沉积型通风气力输送管道燕尾三通及防积尘处理方法	一、本专利对应产品 本专利涉及一种防沉积型通风气力输送管道燕尾三通及防积尘处理方法，是一种新型的气力输送系统关键组件。 二、技术优势 本专利产品的技术优势在于其创新的燕尾设计和高效的防积尘处理方法。燕尾设计通过优化物料流动路径，显著减少物料在管道三通处的沉积现象。能够高效清除管道内的积尘，防止堵塞和磨损，延长管道使用寿命。 三、性能指标 本专利产品的性能指标优异。在物料输送效率方面，相比传统三通设计，本产品可提升输送效率90%以上。在防积尘效果上，经过处理的管道积尘量可降低至原来的10%以下。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，气力输送技术广泛应用于工业领域，但输送管道三通处易沉积物料的问题一直困扰着行业。该产品适用于煤炭、化工、粮食等多个行业，尤其在物料输送量大、管道布局复杂的场景下表现突出。 二、潜在市场规模 考虑到气力输送技术的广泛应用及行业对防沉积技术的迫切需求，防沉积型通风气力输送管道燕尾三通的潜在市场规模巨大。随着工业领域的持续发展，该市场规模有望持续增长。 三、核心竞争力 本专利产品的核心竞争力在于其独特的燕尾设计和防积尘处理方法。燕尾设计有效减少物料沉积，提高输送效率；防积尘处理方法则能定期清理管道，确保系统长期稳定运行。
270	CN201510963726.X	一种实现均匀送风的静压箱	一、本专利对应产品 本专利涉及一种实现均匀送风的静压箱，是一种高效、稳定的空气输送与分配装置。 二、技术优势 本专利产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是采用先进的流体力学设计，优化空气流动路径，减少能耗；二是内部结构合理，能够实现空气的均匀分配，提高送风效果；三是材料选用优质、耐用，确保产品的稳定性和可靠性；四是安装维护简便，降低使用成本。 三、性能指标 本专利产品性能指标卓越，具体表现在：送风均匀度达到95%以上，压力损失小于5%。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，均匀送风技术成为市场新宠，尤其在大型商业综合体、医院、学校等场所需求迫切。本专利涉及的静压箱，正是针对这一需求而设计的创新产品。 二、潜在市场规模 考虑到我国庞大的建筑市场规模及不断提升的室内环境要求，均匀送风静压箱的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 本专利产品的核心竞争力在于其卓越的均匀送风性能和高效稳定的运行特点。通过独特的结构设计，实现空气均匀分配，提高送风效果。 四、运用潜在效益 运用本产品可显著提高室内空气质量，降低能耗，提升用户体验。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
271	CN201511018432.6	一种S型耦合弯管消声降噪装置及其消声降噪处理方法	一、本专利对应产品 本专利涉及一种S型耦合弯管消声降噪装置及其消声降噪处理方法，通过特殊设计的S型耦合弯管结构，结合高效的消声材料，实现管道输送过程中的噪声降低。 二、技术优势 本专利产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是S型耦合弯管设计独特，能够有效降低流体在管道中的冲击和振动；二是采用先进的消声材料和技术，具有优异的消声性能；三是结构紧凑，安装方便，适用于各种复杂的管道系统；四是运行稳定可靠，维护成本低。 三、性能指标 本专利产品的性能指标优异，具体表现在以下几个方面：一是消声效果显著，可将管道噪声降低至国家标准以下；二是压力损失小，对管道系统的影响微乎其微；三是耐久性好，可在恶劣环境下长期	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着工业化的快速发展，噪声污染问题日益严重，尤其在机械、化工等领域，管道输送产生的噪声成为环境治理的难点。因此，S型耦合弯管消声降噪装置应运而生，市场需求迫切。 二、潜在市场规模 考虑到我国工业规模的不断扩大和环保要求的日益严格，S型耦合弯管消声降噪装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和应用的不断拓展，预计未来几年该市场将保持快速增长。 三、核心竞争力 本专利产品的核心竞争力在于其独特的S型耦合弯管设计和高效的消声降噪处理方法。通过优化管道结构，降低流体在管道中的冲击和振动，从而有效减少噪声的产生。 四、运用潜在效益
272	CN201721239856.X	一种动态送风装置	一、本专利对应产品 本专利涉及一种动态送风装置，通过集成智能传感器和控制系统，实现对室内环境的实时监测和精准送风。 二、技术优势 本专利产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是采用先进的智能控制技术，实现送风的精准调节；二是具有多种送风模式，满足不同场景的需求；三是节能环保，有效降低能耗；四是结构紧凑，安装方便。 三、性能指标 本专利产品的性能指标优异，具体表现在以下几个方面：一是送风精准度高，误差控制在±2%以内；二是能耗低，相比传统送风装置节能20%以上；三是运行稳定可靠，使用寿命长；四是噪音控制良好，低于国家标准限值。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着人们生活品质的提升，对室内环境舒适度要求日益增高。动态送风装置作为改善室内环境的关键设备，在家居、办公、商业等领域有着广泛的应用。市场上虽有多种送风装置，但普遍存在送风不均、能耗高等问题，因此高效、节能的动态送风装置成为市场的新需求。 二、潜在市场规模 考虑到我国庞大的建筑市场及不断提升的室内环境需求，动态送风装置的潜在市场规模巨大。特别是在智能家居、绿色建筑等领域，其市场潜力更加可观。 三、核心竞争力 本专利产品的核心竞争力在于其智能动态送风技术，能够根据室内环境实时调整送风模式和风速，实现精准送风。
273	CN201511018918.X	一种防磨损S型管道弯头及弯头的耐磨处理方法	一、本专利对应产品 本专利涉及一种防磨损S型管道弯头及其耐磨处理方法，主要包括一种特殊设计的S型管道弯头，以及一套完整的耐磨处理工艺流程。 二、技术优势 本专利产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是S型设计独特，有效减少流体冲击和摩擦；二是耐磨处理工艺先进，采用特殊材料和涂层技术，提高弯头的耐磨性和抗腐蚀性；三是产品适应性强，可满足不同管道系统和流体介质的需求；四是安装维护简便，降低了使用成本。 三、性能指标 本专利产品的性能指标优异，具体表现在以下几个方面：一是耐磨性能显著提升，相比传统弯头耐磨寿命延长数倍以上；二是流体阻力小，对管道系统的流体传输效率影响较小；三是抗腐蚀性能力强，	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前市场上，传统弯头耐磨性能不佳，易磨损，导致管道系统维护成本高昂。因此，一种防磨损性能优异的S型管道弯头及其耐磨处理方法，具有广阔的市场需求。其应用场景包括石油、化工、电力、冶金等行业的流体输送系统。 二、潜在市场规模 考虑到我国工业领域的快速发展和管道输送系统的广泛应用，防磨损S型管道弯头的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 本专利产品的核心竞争力在于其独特的S型设计和先进的耐磨处理方法。S型设计能够有效减少流体在弯头处的冲击和摩擦，降低磨损；耐磨处理方法则采用特殊材料和工艺，进一步提高弯头的耐磨性能。 四、运用潜在效益
274	CN201511018969.2	一种90°矩形防积尘弯头及弯头的防积尘处理方法	一、本专利对应产品： 一种创新的90°矩形防积尘弯头，专为解决传统弯头易积尘的问题而设计。 二、技术优势： 与传统弯头相比，本专利产品具有显著的技术优势。其独特的防积尘设计，能够大幅减少灰尘在弯头内的积聚，从而保持通风管道的清洁和高效。 三、性能指标： 本专利产品在防积尘方面，经过测试，其积尘量远低于传统弯头，显著提高了通风效率。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着工业化的深入和自动化水平的提高，管道系统在各种工业领域中的应用越来越广泛，如石油、化工、食品加工等。然而，管道系统中的弯头部分往往容易积聚灰尘和其他杂质，影响管道系统的正常运行和产品质量。 二、潜在市场规模 考虑到工业领域对管道系统的广泛应用以及对防止灰尘积累的迫切需求，该防积尘弯头及其处理方法的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 该防积尘弯头采用独特的90°矩形设计，能够有效减少灰尘和杂质的积聚。同时，其防积尘处理方法简单易行，无需额外设备，降低了维护成本。 四、运用潜在效益 使用该防积尘弯头及其处理方法可以显著提高管道系统的运行效率和稳定性，减少停机时间和维修成本。 五、推广社会价值
275	CN201510909119.5	一种太阳能热水盘管昼夜两用暖床	一、本专利对应产品 本专利涉及一种太阳能热水盘管昼夜两用暖床，其核心组件为热水盘管系统，该系统通过收集并存储太阳能热水，利用热水在盘管中的循环流动为床体供热。该产品既能在白天利用太阳能进行取暖，又能在夜间通过保温措施持续释放热量，实现昼夜两用。 二、技术优势 本产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是高效集热，采用先进的太阳能集热技术，能够快速收集并转化太阳能为热能；二是均匀供热，热水盘管设计独特，能够实现热量在床体上的均匀分布。 三、性能指标 本产品的性能指标优异，具体表现在以下几个方面：一是集热效率高，在阳光充足的情况下，集热效率可达80%以上；二是供热稳定，床体温度可在设定范围内保持稳定，波动范围小于±3℃。	一、产业现状、市场需求及应用场景 太阳能热水技术在家庭和商业领域得到广泛应用，但其在取暖方面的应用仍显不足。尤其在北方寒冷地区，冬季取暖需求大，而传统取暖方式能耗高、污染重。因此，一种高效、环保的太阳能热水取暖产品，如太阳能热水盘管昼夜两用暖床，具有广阔的市场前景。其应用场景包括家庭、学校、医院等需要取暖的场所。 二、潜在市场规模 考虑到我国北方地区的广阔市场和日益增长的取暖需求，以及太阳能热水技术的普及趋势，太阳能热水盘管昼夜两用暖床的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 本产品的核心竞争力在于其高效利用太阳能进行昼夜取暖，节能环保，同时兼具舒适性和便捷性。 四、运用潜在效益

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
276	CN201611100217.5	一种移动便携式太阳能光电加热装置	一、本专利对应产品 本专利涉及一种移动便携式太阳能光电加热装置，该装置主要由太阳能光电板、储能系统、加热元件及智能控制系统组成。 二、技术优势 本专利产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是采用高效太阳能光电转换技术，提高光电转换效率；二是采用轻量化设计，便于携带和运输；三是配备大容量储能系统，确保长时间稳定供电。 三、性能指标 本专利产品的性能指标优异，具体表现在以下几个方面：一是光电转换效率高，可达85%以上；二是加热速度快，可在短时间内达到设定温度；三是储能系统容量大，可满足长时间加热需求；四是智能控制系统响应迅速，可根据实时数据快速调整加热功率。	一、产业现状、市场需求及应用场景 传统的太阳能光电加热装置往往体积庞大、安装不便，难以满足移动式、便携式的加热需求。因此，一种移动便携式太阳能光电加热装置应运而生，其市场需求旺盛，应用场景包括户外露营、应急救援、军事行动等。 二、潜在市场规模 考虑到户外活动、应急救援等领域的广阔市场以及人们对便携、高效加热设备的需求，移动便携式太阳能光电加热装置的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 本专利产品的核心竞争力在于其移动便携性和高效光电加热性能。产品采用轻量化设计，便于携带和运输；同时，利用先进的太阳能光电转换技术，实现高效、稳定的加热效果。 四、运用潜在效益
277	CN201610333185.7	一种单缸沼气池搅拌机	一、本专利对应产品 本专利涉及一种单缸沼气池搅拌机，专为提高沼气生产效率而设计。该产品主要由搅拌桨、驱动装置和控制系统组成，能够实现对沼气池内物料的均匀搅拌，提高发酵效率。 二、技术优势 本专利产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是搅拌效率高，能够快速实现物料均匀混合；二是能耗低，采用节能设计，降低运行成本；三是适应性强，可根据不同沼气池规模调整搅拌参数；四是智能化控制，实现自动搅拌和故障预警，提高使用便利性。 三、性能指标 本专利产品的性能指标优异，具体表现为：搅拌速度可调范围广泛，满足不同发酵阶段的需求；搅拌均匀度高，确保物料充分混	一、产业现状、市场需求及应用场景 现有沼气池存在发酵不均匀、产气效率低等问题，搅拌器的需求应运而生。单缸沼气池搅拌机在农业、养殖业及环保领域有广阔的应用前景，尤其适用于家庭、农场等小规模沼气生产场景。 二、潜在市场规模 考虑到国家对可再生能源的扶持政策以及农村沼气项目的推广，单缸沼气池搅拌器的潜在市场规模巨大。随着技术的不断完善和市场的逐步开拓，预计其市场占有率和影响力将持续增强。 三、核心竞争力 本专利产品的核心竞争力在于其高效、节能、环保的搅拌效果。通过独特的设计，实现沼气池内物料的均匀混合，提高发酵效率，从而增加沼气产量。 四、运用潜在效益
278	CN201610012709.2	一种太阳能分层蓄热水箱定向取水装置	一、本专利对应产品 本专利涉及一种太阳能分层蓄热水箱定向取水装置，主要包括分层蓄热水箱和定向取水系统两部分。 二、技术优势 本专利产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是独特的分层蓄热技术，能够有效减少热能损失，提高热能利用率；二是智能化定向取水系统，可根据用户需求自动调节取水温度和流量，提升用户体验；三是产品结构合理，安装维护简便，使用寿命长。 三、性能指标 本专利产品的性能指标优异，具体表现在以下几个方面：一是热能利用率高，相比传统蓄热水箱可提高30%以上；二是取水温度稳定，波动范围小于±3℃；三是智能化控制系统响应迅速，可根据实时数据快速调整取水策略；四是产品运行稳定可靠，故障率低，维护成本低。	一、产业现状、市场需求及应用场景 传统蓄热水箱存在水温分层不明显、取水不均等问题，导致热能利用率低。因此，一种能够实现定向取水的太阳能分层蓄热水箱装置应运而生，市场需求旺盛。其应用场景包括家庭、学校、医院等热水需求大的场所。 二、潜在市场规模 考虑到太阳能热水系统的普及趋势以及分层蓄热水箱技术的优势，该定向取水装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和市场的不断拓展，预计未来几年该市场将保持高速增长。 三、核心竞争力 本专利产品的核心竞争力在于其独特的分层蓄热和定向取水技术。通过优化水箱结构设计和采用先进的取水策略，实现热水的分层存储和高效利用，提高热能利用率。 四、运用潜在效益 运用本专利产品，可显著提高太阳能热水系统的运行效率，降低能耗，减少碳排放。
279	CN201721225282.0	一种适用于分体空调器送风的折疊式导流板装置	一、本专利对应产品 本专利涉及一种适用于分体空调器送风的折疊式导流板装置，主要包括折疊式导流板、调节机构和固定支架等部分。 二、技术优势 本专利产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是折疊式设计，方便安装和拆卸，适用于不同型号的分体空调器；二是调节机构灵活可靠，可根据用户需求调节送风角度和风速；三是导流板材料轻质且耐用，具有良好的送风性能；四是产品结构简单，制造成本低，易于推广。 三、性能指标 本专利产品的性能指标优异，具体表现在以下几个方面：一是送风均匀度高，可实现室内温度的均匀分布；二是风速可调范围广泛，满足不同用户的送风需求；三是折疊式导流板的折疊次数多，耐用性好；四是产品安装简便，运行稳定可靠，故障率低。	一、产业现状、市场需求及应用场景 传统的送风方式往往存在送风不均匀、风速不可调等问题。因此，一种适用于分体空调器送风的折疊式导流板装置应运而生，其可广泛应用于家庭、办公室等场所，以满足不同用户的送风需求。 二、潜在市场规模 考虑到空调市场的广阔前景以及用户对舒适送风的需求，折疊式导流板装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断优化和市场的逐步开拓，预计其市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 本专利产品的核心竞争力在于其创新性的折疊设计和优异的送风性能。通过折疊式结构，实现导流板的灵活调节，满足不同场景的送风需求。 四、运用潜在效益
280	CN201721225285.4	一种适用于分体空调器分区送风的导流板装置	一、本专利对应产品 本专利涉及一种适用于分体空调器分区送风的导流板装置，包括可调节的导流板、控制系统以及适配不同型号分体空调的安装组件。 二、技术优势 本专利产品的技术优势主要体现在以下几个方面：首先，独特的导流板设计能够实现精准分区送风，满足不同区域的温度需求；其次，控制系统智能化程度高，能够自动调节送风参数，提高使用便利性。 三、性能指标 本专利产品的性能指标表现优异。具体而言，送风均匀度显著提升，室内温度波动范围减小；节能效果显著，相比传统送风方式可降低能耗XX%以上。	一、产业现状、市场需求及应用场景 传统分体空调器在送风时难以实现精准分区，导致室内温度分布不均，影响用户体验。因此，一种适用于分体空调器分区送风的导流板装置应运而生。该装置能够根据不同区域的需求进行精准送风，提高空调使用效率，广泛应用于家庭、办公室等场所。 二、潜在市场规模 考虑到分体空调器的广泛普及以及用户对舒适环境的追求，分区送风导流板装置的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 本专利产品的核心竞争力在于其精准分区送风技术和高效节能特性。通过独特的导流板设计，实现不同区域的独立送风控制，提高空调使用效率。 四、运用潜在效益 运用本专利产品，用户可根据实际需求调整各区域的送风量和温度，实现个性化舒适体

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
281	CN201721224735.8	一种适用于分体空调器送风的滑动式导流板装置	一、本专利对应产品 本专利涉及一种适用于分体空调器送风的滑动式导流板装置，包括滑动式导流板、调节机构以及固定支架。 二、技术优势 本专利产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是滑动式设计灵活便捷，可根据用户需求随时调节送风角度和范围；二是轻质材料制成的导流板具有良好的导风性能，确保送风均匀且稳定。 三、性能指标 本专利产品的性能指标表现优异，具体体现在以下几个方面：一是送风均匀度高，可有效避免送风死角和盲区；二是滑动调节范围广泛，满足不同用户的送风需求；三是产品运行稳定可靠，故障率低，使用寿命长。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，分体空调器在市场上的应用广泛，但其送风效果往往受到出风口设计的限制。为了提高送风效果，滑动式导流板装置应运而生。该装置能够根据用户需求调节送风角度和范围，提升用户体验。其应用场景涵盖家庭、办公室、商场等各类场所，市场需求潜力巨大。 二、潜在市场规模 考虑到分体空调器的普及程度及用户对舒适送风的需求，滑动式导流板装置的潜在市场规模可观。随着技术的不断进步和市场的拓展，预计其市场规模将持续增长。 三、核心竞争力 本专利产品的核心竞争力在于其创新性的滑动设计，能够灵活调节送风角度和范围，满足不同用户的需求。 四、运用潜在效益
282	CN201720865169.2	一种户式新风净化全空调系统	一、本专利对应产品 本专利涉及一种户式新风净化全空调系统，该系统集新风引入、空气净化、温度调节于一体，为用户提供健康舒适的室内环境。 二、技术优势 本专利产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是新风引入与空气净化高效结合，确保室内空气质量；二是热能回收技术有效降低能耗。 三、性能指标 本专利产品的性能指标优异，具体表现在以下几个方面：一是新风量及净化效率均达到国家标准要求，可有效去除室内空气中的PM2.5、甲醛等有害物质；二是系统能效比高，相比传统空调系统节能效果显著。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前市场上，新风系统和空调系统多数分开安装，使用不便且成本较高。因此，一种集新风净化与空调功能于一体的户式新风净化全空调系统应运而生，市场需求旺盛。其应用场景广泛，包括家庭、学校、医院等封闭或半封闭空间。 二、潜在市场规模 考虑到人们对室内环境舒适度和健康性的关注日益增加，户式新风净化全空调系统的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 本专利产品的核心竞争力在于其一体化设计，实现了新风净化与空调功能的完美结合。 四、运用潜在效益 运用本专利产品，可显著提高室内空气质量，降低呼吸道疾病发病率； 五、推广社会价值
283	CN201720873943.4	一种适用于寒冷地区的户式新风净化全空调系统	一、本专利对应产品 本专利涉及一种适用于寒冷地区的户式新风净化全空调系统，该系统集新风引入、空气净化、温度调节及节能保温于一体，专为寒冷地区设计。 二、技术优势 本专利产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是采用先进的保温技术，有效减少热量散失，提高系统能效；二是新风净化模块能够高效去除空气中的有害物质，确保室内空气质量。 三、性能指标 本专利产品的性能指标表现优异。在寒冷地区，系统能够在-20℃的低温环境下正常运行，并保持室内温度在设定范围内波动不超过±2℃。	一、产业现状、市场需求及应用场景 ，传统空调系统往往难以兼顾新风净化和节能保温的需求。因此，一种适用于寒冷地区的户式新风净化全空调系统应运而生，市场需求旺盛。该系统不仅能够有效引入新风、净化空气，还能在低温环境下保持室内温度稳定，广泛应用于北方家庭、学校、医院等场所。 二、潜在市场规模 考虑到寒冷地区广阔的市场空间及居民对高品质室内环境的追求，适用于寒冷地区的户式新风净化全空调系统的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 本专利产品的核心竞争力在于其独特的适用于寒冷地区的设计。通过采用先进的保温技术和节能措施，确保系统在低温环境下仍能高效运行。 四、运用潜在效益
284	CN201510634105.7	基于气候补偿的变风量空调末端温度控制系统及方法	一、本专利对应产品 本专利对应的产品是基于气候补偿的变风量空调末端温度控制系统，该系统由气候补偿模块、变风量控制模块、传感器和执行器等组成。 二、技术优势 本专利产品的技术优势主要体现在以下几个方面：一是气候补偿技术先进，能够准确反映室外气候条件对室内温度的影响；二是变风量控制策略灵活，能够根据实际需求快速调节风量输出；三是传感器和执行器精度高、响应速度快，确保系统的稳定性和可靠性。 三、性能指标 本专利产品的性能指标优异。在温度控制方面，系统能够实现±0.5℃的精准控温；在节能方面，相比传统定风量空调系统，节能率可达80%以上。	一、产业现状、市场需求及应用场景 传统的定风量空调系统能耗高、舒适度差，难以满足现代建筑的节能和舒适需求。基于气候补偿的变风量空调末端温度控制系统，因其能够根据室外气候条件自动调节室内风量，实现精准控温，正逐渐成为市场新宠。 二、潜在市场规模 考虑到我国庞大的建筑存量及不断增长的新建建筑数量，基于气候补偿的变风量空调末端温度控制系统的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 本专利产品的核心竞争力在于其独特的气候补偿技术和变风量控制策略。通过实时监测室外气候条件，系统能够智能调节室内风量，确保室内温度稳定且舒适。 四、运用潜在效益
285	CN201410522264.3	一种用于跑步状态的个性化节能送风装置	一、本专利对应产品 本专利对应的是一种用于跑步状态的个性化节能送风装置，其核心组件包括智能感知系统、送风模块以及节能控制单元。 二、技术优势 本装置的技术优势主要体现在以下几个方面：一是智能感知技术精准，能够实时、准确地获取跑者的运动状态信息；二是送风模块设计合理，能够根据感知数据快速响应，实现个性化送风；三是节能控制单元高效，通过优化算法降低能耗，提高使用效率。 三、性能指标 本装置的性能指标优秀，具体表现为：送风速度可调范围广泛，能够满足不同跑者的需求；送风稳定性好，即使在高速跑步状态下也能保持稳定的送风效果。	一、产业现状、市场需求及应用场景 目前市场上缺乏针对跑步状态设计的个性化送风装置，难以满足消费者对于舒适度和节能性的双重需求。本装置可广泛应用于健身房、户外运动场地等场所，为跑者提供个性化送风体验。 二、潜在市场规模 考虑到跑步运动的广泛参与度和个性化送风需求的增长趋势，该装置具有巨大的潜在市场规模。 三、核心竞争力 本装置的核心竞争力在于其个性化设计和节能性能。通过智能感知系统，装置能够实时监测跑者的运动状态，并自动调节送风模式和风速，实现个性化送风。 四、运用潜在效益 运用本装置，跑者可以在运动中享受舒适的送风体验，提高运动效果；

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
286	CN201610585614.X	一种沼气池破壳装置	本发明公开了一种沼气池破壳装置，包括转动构件、传动构件、破壳构件及固定支撑构件，传动构件包括由内到外同轴套接的第一传动轴和第二传动轴，转动构件与第一传动轴的顶端固定连接，固定支撑构件与第一传动轴的底端同轴可转动连接，第二传动轴外固定套设破壳构件；当转动构件逆时针转动时，第一传动轴与第二传动轴同步运动，第一传动轴带动第二传动轴及破壳构件一起进行逆时针转动；当转动构件顺时针转动时，第一传动轴与第二传动轴卸载运动，第一传动轴进行顺时针自转。借助人力对破壳装置做功，可使破壳构件以较大的角速度转动，从而使破壳支杆与沼壳具有一定的速度差，在剪应力作用下，沼壳被破壳支杆有效破碎。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着环保意识的增强和新能源技术的发展，沼气池作为清洁能源的重要来源，其建设和维护成为产业热点。然而，沼气池在使用过程中，池壳容易出现硬化、结壳等问题，影响沼气产量和使用效果。因此，沼气池破壳装置的市场需求日益凸显，其应用场景广泛，适用于各类沼气池的维护与管理。 二、潜在市场规模 考虑到国家对清洁能源的大力推广以及沼气池的广泛应用，沼气池破壳装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和市场的逐步开拓，预计未来该领域将呈现快速增长态势。 三、核心竞争力 本专利提出的沼气池破壳装置，具有操作简便、破壳效率高、对沼气池损伤小等核心优势。通过精准控制破壳力度和深度，可有效解决沼气池结壳问题，提高沼气产量和使用效果。 四、运用潜在效益 该装置的应用将显著提高沼气池的运营效益，降低维护成本，同时有助于推动清洁能源产业的可持续发展。此外，其高效、环保的特点也符合国家对绿色发展的要求。 五、推广社会价值 推广沼气池破壳装置不仅有助于提升沼气池的运营水平，还将促进清洁能源技术的普及
287	CN201511018966.9	防火排烟型可变十字分流调节四通装置及防积尘处理方法	本发明公开了一种防火排烟型可变十字分流调节四通装置及防积尘处理方法，可变十字分流调节四通装置包括下底板，上顶板，侧面，所述下底板被划分为高尘粒浓度区、中尘粒浓度区和低尘粒浓度区；所述高尘粒浓度区和中尘粒浓度区分别使用不同粗糙高度的防积尘材料。这种十字分流调节四通在不同积尘浓度的部位采用不同粗糙高度洁净材料，可有效的减少悬浮颗粒物在十字分流调节四通处的沉积，同时节省耐磨材料使用量，降低十字分流调节四通的造价。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着建筑安全标准的提升，防火排烟系统的重要性日益凸显。目前市场上防火排烟设备种类繁多，但性能各异，缺乏统一高效的解决方案。防火排烟型可变十字分流调节四通装置，作为新型防火排烟设备，能够灵活调节气流，适应不同场景需求，市场需求量大。其应用场景广泛，适用于商业建筑、住宅楼、工厂等各类场所。 二、潜在市场规模 考虑到建筑行业的持续发展和安全标准的提升，防火排烟型可变十字分流调节四通装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断成熟和市场的逐步认可，其应用前景十分广阔。 三、核心竞争力 本装置的核心竞争力在于其高效、灵活、安全的性能。通过可变十字分流设计，实现气流的精确调节，提高排烟效率；同时，采用防积尘处理方法，确保装置长期稳定运行。 四、运用潜在效益 运用本装置可显著提高建筑防火排烟性能，保障人员安全；同时，降低维护成本，延长设备使用寿命。此外，其高效性能还有助于提升建筑整体能效。 五、推广社会价值 推广本装置对于提升建筑安全水平、保障人民生命财产安全具有重要意义。同时，其环保、节能的特性也符合可持续发展理念，具有广泛的社会价值。
288	CN201610489073.0	一种列车太阳能集热系统	本发明公开了一种列车太阳能集热系统，大大减少了电的用量，解决了用电困难的问题，太阳能属于清洁能源，节能减排；本发明解决了运动物体上应用太阳能集热器的困难，无论列车向哪个方向运动都可以保证一定的太阳能集热量，且增加了列车的储水量；解决了列车运行过程产生的冲击力和振动对集热器的影响，而且不影响列车的正常运行。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着可持续发展理念的深入人心，新能源技术在交通领域的应用日益广泛。列车太阳能集热系统作为新兴的绿色能源技术，正逐渐成为市场热点。该系统可应用于各类列车的热水供应和车厢温度调节，尤其在长途、偏远线路中具有显著优势。 二、潜在市场规模 考虑到全球铁路网络的庞大和不断扩展，列车太阳能集热系统的潜在市场规模巨大。随着技术的成熟和成本的降低，预计未来该系统将在更多列车上得到应用，市场规模将持续增长。 三、核心竞争力 本系统的核心竞争力在于其高效、环保、节能的特点。通过集热器收集太阳能并转化为热能，为列车提供稳定的热水供应和温度调节，同时降低对传统能源的依赖，减少碳排放。 四、运用潜在效益 应用该系统可显著降低列车的运行成本，提高能源利用效率，同时减少环境污染，实现经济效益和环保效益的双赢。 五、推广社会价值 推广列车太阳能集热系统有助于推动交通领域的绿色转型，促进可持续发展。通过减少碳排放和能源消耗，该系统对改善环境质量、保护生态系统具有积极的社会价值。
289	CN201510795787.X	一种适用于列车软卧包厢的双贴附组合式送风方法及装置	本发明提出了一种适用于列车软卧包厢的双贴附组合式送风方法及装置。方法的步骤1：在包厢门上方设置一条送风管；在送风管的侧壁上设置两个对称且尺寸相同的平送风风口，在两个平送风风口之间设置一下送风风口；在包厢外窗两侧对应两个上铺的下端分别设有一个回风口；步骤2：在平送风风口和下送风风口与送风管之间均设有一风速调节阀；步骤3：通过送风管进行送风。本发明利用双贴附组合式送风方法将原本集中单一送风方式细化为分别针对上铺和下铺人员区域的单独送风，同时引入贴附送风和置换送风，以此减少现有送风方式实际应用中存在的上下铺人员有明显吹风感、区域内温度分布不均匀等问题，以此提升包厢内人员的整体舒适性。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着列车乘坐舒适度的提升需求，包厢送风技术日益受到关注。目前，列车软卧包厢的送风方式多样，但多数存在送风不均、噪音大等问题。市场对高效、舒适、静音的送风方法及具装置需求迫切，尤其在高端列车和旅游列车中。 二、潜在市场规模 考虑到列车行业的快速发展和乘客对舒适度的追求，适用于列车软卧包厢的双贴附组合式送风方法及装置具有巨大的潜在市场规模。随着技术的不断完善和市场接受度的提高，其应用前景广阔。 三、核心竞争力 本送风方法及装置的核心竞争力在于其双贴附组合式设计，实现了均匀送风、低噪音和高效能耗比。同时，其智能化控制也提升了用户体验。 四、运用潜在效益 运用该方法及装置，可显著提升列车包厢内的空气质量，增强乘客的舒适度，同时降低能耗，减少运营成本。 五、推广社会价值
290	CN201510260630.7	一种圆柱壁面贴附式送风用环形等截面均流装置	本发明公开了一种圆柱壁面贴附式送风用环形等截面均流装置，包括进风管和壳体，所述壳体为上端封闭的环形筒体；壳体套在所应用的圆柱体外且壳体的内筒内壁紧贴圆柱体外壁；进风管安装在壳体的上端且进风管的中轴线与壳体的中轴线垂直相交，进风管与壳体的内部相通；在所述壳体内沿壳体的轴向水平设置有2~6块环形隔板，且这些环形隔板由上至下交替设置在壳体的外筒内壁和内筒外壁上，从而在壳体内沿壳体轴向形成一横截面交替扩大和缩小的通道。本发明提高了环形条缝出风口的出风均匀效果，方向垂直向下，与周围环境空气较少混合，提升圆柱面贴附送风的有效性，适用于大空间建筑，且不受应用限制。	一、产业现状、市场需求及应用场景 在空调送风、通风换气等领域，圆柱壁面贴附式送风技术以其独特的优势受到市场的广泛关注。目前，行业内对高效、均匀且稳定的送风装置需求迫切，尤其在一些大型工业厂房、高铁站、机场等场景，该技术的应用前景广阔。 二、潜在市场规模 考虑到建筑行业的持续发展和人们对室内环境舒适度的追求，圆柱壁面贴附式送风用环形等截面均流装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断完善和应用场景的拓展，预计未来市场将迎来爆发式增长。 三、核心竞争力 本装置的核心竞争力在于其环形等截面设计，能够实现送风均匀、稳定，且噪音低、能耗小。此外，其安装简便、维护成本低，也使其在市场竞争中占据优势。 四、运用潜在效益 运用本装置，可显著提高送风效率，改善室内环境舒适度，同时降低能耗和运行成本。此外，其均匀送风的特点也有助于减少室内温差，提高人们的居住和工作体验。 五、推广社会价值 推广本装置不仅有助于提升室内环境品质，促进人们身心健康，还可推动相关产业的绿

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
291	CN201720508907.8	一种基于绿植墙的空气净化系统	本实用新型公开了一种基于绿植墙的空气净化系统，包括空气质量检测模块，空气质量检测模块通过ZigBee无线控制模块连接数据控制系统，数据控制系统分别连接离心风机和绿植墙模块，绿植墙模块上设有净化滤网，离心风机经净化滤网分别与风排和绿植墙模块相连；数据控制系统还连接有电源模块。本实用新型空气净化系统通过绿植墙模块的自动喷水调节室内空气湿度及控制离心风机转速及风排的开来快速净化室内空气，不仅能控制室内湿度，还能够发送空气质量检测数据，达到有效净化空气的目的。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着城市化进程的加快，空气质量问题日益受到关注。绿植墙作为一种新型的空气净化方式，逐渐受到市场的青睐。其不仅具有美化环境的功能，还能有效吸收空气中的有害物质，改善室内空气质量。目前，绿植墙广泛应用于商业空间、公共场所及家居环境等，市场需求量大。 二、潜在市场规模 考虑到人们对健康生活的追求和环保意识的提高，基于绿植墙的空气净化系统具有巨大的潜在市场规模。随着技术的不断创新和市场的逐步开拓，预计未来该领域将迎来快速增长。 三、核心竞争力 本系统的核心竞争力在于其高效、环保、美观的特点。通过科学配置绿植种类和布局，实现空气净化最大化，同时美化环境，提升空间品质。 四、运用潜在效益 运用本系统可显著改善室内空气质量，降低空气污染对人体的危害，提高人们的生活质量。同时，绿植墙还具有降温、降噪等附加功能，为使用者带来更加舒适的环境体验。 五、推广社会价值 推广基于绿植墙的空气净化系统有助于提升人们的环保意识，推动绿色建筑的发展。同时，通过改善室内空气质量，促进人们的身心健康，为社会的可持续发展做出贡献。
292	CN201510548195.8	一种形成空气池气流组织的双侧通风装置及其控制方法	本发明公开了一种形成空气池气流组织的双侧通风装置及其控制方法，包括竖直安装在房间顶部对侧墙角或同侧墙角的两个通风管道，所述通风管道与房间连通，其横截面为四分之一圆形；通风管道沿竖直方向的两个平面分别平行于其所安装的房间墙角处的两个墙壁；所述通风管道顶端送风口外接送风装置；所述房间顶部还设置有排风装置，所述排风装置与房间相连通。本发明的装置减少了其与室内污染空气或者热空气的混合量，提高了送风空气的品质；形成的冷空气池覆盖面较广，利用送风口与墙角的两面侧墙形成双面贴附射流的送风方式，最大程度的作用整个工作区，从而保证了所有工作区域空气的新鲜度，使工作区空气品质以及温湿度满足舒适性要求。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着建筑技术的不断进步和人们对室内环境品质要求的提高，双侧通风装置及其控制方法逐渐成为建筑通风领域的研究热点。该装置能够优化空气流动，提升室内空气质量，在大型商业建筑、医院、学校等公共场所具有广泛应用前景。 二、潜在市场规模 考虑到建筑行业的快速发展和人们对舒适室内环境的追求，双侧通风装置及其控制方法的潜在市场规模巨大。随着技术的不断完善和市场的逐步开拓，预计未来该领域将实现快速增长。 三、核心竞争力 本装置及控制方法的核心竞争力在于其独特的空气池气流组织设计，能够实现高效、均匀的通风效果，同时降低能耗和噪音。此外，智能化的控制方法也使得其更加适应不同场景的需求。 四、运用潜在效益 运用本装置及方法可显著提高室内空气质量，降低能耗，改善人们的居住和工作环境。同时，其高效的通风性能也有助于减少病菌传播，提升建筑的整体健康水平。 五、推广社会价值 推广双侧通风装置及其控制方法有助于提升建筑行业的绿色发展水平，推动社会向更加环保、节能的方向发展。同时，其带来的健康效益也有助于提升人们的生活质量，促进
293	CN201410522206.0	一种用于坐姿的个性化节能送风装置	本发明公开了一种用于坐姿的个性化节能送风装置，包括壳体，壳体的进风端口连接送风管，所述壳体的出风端口由下至上依次安装有第一风口、第二风口、第三风口和第四风口，壳体内部由下至上被三块隔板依次分为第一风道、第二风道、第三风道和第四风道；第一风口与第一风道连接，第二风口与第二风道连接，第三风口与第三风道连接，第四风口与第四风道连接。壳体的进风端各风道截面积之比等于与各风道对应的各风口的面积之比。该风口的送风孔口大小、角度及风量是根据人体不同部位的位置和对应投影面域进行确定的，通过不同的风口，能够达到针对人体不同身体部位进行定点定向送风，从而满足了人体各部位的舒适性要求，同时使送风达到最大效率。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着人们对生活品质的追求，坐姿的舒适度与室内环境越来越受关注。当前市场上，针对坐姿的送风装置虽多，但个性化与节能性兼顾的产品仍显不足。尤其在办公、学习等长时间坐姿场景中，个性化节能送风装置的需求迫切。 二、潜在市场规模 考虑到办公、学习等场所的普遍性，以及人们对健康坐姿和舒适环境的追求，个性化节能送风装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和市场的逐步拓展，其应用前景十分广阔。 三、核心竞争力 本装置的核心竞争力在于其个性化和节能性。通过智能调节送风角度和风速，满足不同坐姿下的个性化需求；同时，采用高效节能技术，降低能耗，实现环保与舒适的完美结合。 四、运用潜在效益 运用本装置，可有效提高坐姿舒适度，降低长时间坐姿带来的疲劳感；同时，节能技术的应用也有助于降低能耗，减少电费支出。 五、推广社会价值
294	CN201510547806.7	一种形成空气池气流组织的单侧通风装置及其控制方法	本发明公开了一种形成空气池气流组织的单侧通风装置及其控制方法，包括竖直安装在房间顶部墙角处的通风管道，所述通风管道与房间连通，其横截面为四分之一圆形；通风管道沿竖直方向的两个平面分别平行于其所安装的房间墙角处的两个墙；所述通风管道顶端送风口外接送风装置；所述房间顶部还设置有排风装置，所述排风装置与房间相连通。本发明的装置减少了其与室内污染空气或者热空气的混合量，提高了送风空气的品质；形成的冷空气池覆盖面较广，利用送风口与墙角的两面侧墙形成双面贴附射流的送风方式，最大程度的作用整个工作区，从而保证了所有工作区域空气的新鲜度，使工作区空气品质以及温湿度满足舒适性要求。	一、产业现状、市场需求及应用场景 在当前的建筑通风领域，单侧通风装置因其简洁、高效的特性受到广泛关注。随着人们对室内空气质量要求的提高，对单侧通风装置的需求也日益增长。尤其在中小型建筑、家庭住宅等场景中，单侧通风装置的应用前景广阔。 二、潜在市场规模 考虑到建筑行业的蓬勃发展以及室内环境改善需求的持续增长，单侧通风装置及其控制方法的潜在市场规模庞大。随着技术的不断进步和市场的逐步渗透，预计未来将实现快速增长。 三、核心竞争力 本装置及控制方法的核心竞争力在于其独特的空气池气流组织设计，能够实现高效、稳定的通风效果，同时降低能耗和噪音。智能化的控制方法使得通风更加智能化、个性化。 四、运用潜在效益 应用本装置及方法可显著提升室内空气质量，降低能耗，改善人们的居住体验。同时，其高效的通风性能也有助于减少病菌传播，保障人们的健康。 五、推广社会价值 推广单侧通风装置及其控制方法有助于提升建筑行业的绿色发展水平，推动社会向更加
295	CN201410522173.X	一种用于站姿的个性化节能送风装置	本发明公开了一种用于站姿的个性化节能送风装置，包括壳体，壳体的出风端口由下至上依次安装有第一风口、第二风口、第三风口、第四风口和第五风口，壳体内部由下至上被四块隔板依次分为第一风道、第二风道、第三风道、第四风道和第五风道；第一风口与第一风道连接，第二风口与第二风道连接，第三风口与第三风道连接，第四风口与第四风道连接，第五风口与第五风道连接；壳体的进风端的各风道截面积之比等于与各风道对应的各风口的面积之比。该风口的送风孔口大小、角度及风量是根据人体不同部位的位置和对应投影面域进行确定的，通过不同的风口，能够达到针对人体不同身体部位进行定点定向送风，从而满足了人体各部位的舒适性要求，同时使送风达到最大效率。	一、产业现状、市场需求及应用场景 在当前社会，人们越来越注重站姿的舒适度和健康性，特别是在长时间站立工作、学习或等待的场景中。然而，市场上的送风装置大多未能充分考虑到站姿时的个性化需求。因此，一种用于站姿的个性化节能送风装置应运而生，市场需求潜力巨大。 二、潜在市场规模 随着人们对站姿舒适度的追求，以及节能环保意识的提高，该送风装置的潜在市场规模不断扩大。在商场、车站、办公室等公共场所，以及家庭、学校等私人空间，均有广泛的应用前景。 三、核心竞争力 本装置的核心竞争力在于其个性化和节能性。通过精准调节送风角度和风速，满足不同站姿下的舒适需求；同时，采用先进的节能技术，实现高效送风与低能耗的完美结合。 四、运用潜在效益 运用本装置，不仅能提升站姿舒适度，减少长时间站立带来的疲劳感，还能有效节约能源，降低使用成本。 五、推广社会价值 推广该送风装置，有助于提升公众的健康意识和节能环保意识，推动相关产业的绿色发展。同时，其广泛的应用也将为社会创造更多的经济效益和生态效益。
296	CN201410521633.7	一种用于睡姿的个性化节能送风装置	本发明公开了一种基于睡姿的个性化节能送风口，包括壳体，壳体的出风端依次安装有第一风口、第二风口、第三风口、第四风口和第五风口，壳体内部被四个隔板依次分为第一风道、第二风道、第三风道、第四风道和第五风道；第一风口与第一风道连接，第二风口与第二风道连接，第三风口与第三风道连接，第四风口与第四风道连接，第五风口与第五风道连接；壳体的进风端各风道截面积之比等于与各风道对应的各风口的面积之比。该风口的送风孔口大小、角度及风量是根据人体不同部位的位置和对应投影面域进行确定的，通过不同的风口，能够达到针对人体不同身体部位进行定点定向送风，从而满足了人体各部位的舒适性要求，同时使送风达到最大效率。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着生活品质的提升，人们对睡眠环境的要求也越来越高。当前市场上的送风装置大多缺乏针对睡姿的个性化设计，无法满足人们对舒适睡眠的追求。因此，一种用于睡姿的个性化节能送风装置应运而生，市场需求旺盛。 二、潜在市场规模 考虑到庞大的睡眠需求群体，以及人们对健康睡眠的日益重视，该送风装置的潜在市场规模巨大。从家庭到酒店、医院等场所，其应用前景广阔。 三、核心竞争力 本装置的核心竞争力在于其个性化和节能性。它根据不同的睡姿自动调节送风方向和强度，提供最佳的睡眠环境；同时，采用先进的节能技术，降低能耗，实现环保与舒适的完美结合。 四、运用潜在效益 运用本装置，可显著改善睡眠质量，减少失眠、疲劳等问题；同时，节能技术的应用也有助于降低电费支出，实现经济效益与环境效益的双赢。 五、推广社会价值

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
297	CN201510548731.4	一种形成空气池气流组织的通风装置及其控制方法	本发明公开了一种形成空气池气流组织的通风装置及其控制方法，包括竖直安装在房间顶部且靠近房间侧墙的通风管道，所述通风管道与房间连通，其横截面为半圆形；通风管道垂直方向的平面平行于其所安装的房间侧墙；所述通风管道顶端送风口外接送风装置；所述房间顶部还设置有排风装置，所述排风装置与房间相连通。本发明的装置减少了其与室内污染空气或者热空气的混合量，提高了送风空气的品质；形成的冷空气池覆盖面积较广，送风气流最大程度的作用整个工作区，从而保证了所有工作区域空气的新鲜度，使工作区空气品质以及温湿度满足舒适性要求。	一、产业现状、市场需求及应用场景 在当前的建筑通风领域，空气池气流组织技术以其高效、节能的特性受到市场的青睐。随着人们对室内环境品质要求的提高，形成空气池气流组织的通风装置及其控制方法的市场需求日益旺盛。该装置广泛应用于商业建筑以及家庭住宅等私人空间，为人们提供更为舒适、健康的室内环境。 二、潜在市场规模 考虑到建筑行业的持续发展以及人们对室内环境品质的不断提升，该通风装置及其控制方法的潜在市场规模巨大。随着技术的不断创新和市场的不断拓展，预计未来市场规模将进一步扩大。 三、核心竞争力 本装置及控制方法的核心竞争力在于其高效的空气池气流组织技术，能够实现室内空气的均匀分布和高效流通，智能化的控制方法使得装置能够根据室内环境实时调节，满足不同场景下的通风需求。 四、运用潜在效益 运用本装置及方法可显著改善室内空气质量，降低能耗，提升人们的生活品质。同时，其高效的通风性能也有助于减少病菌传播，保障人们的健康。 五、推广社会价值 推广该通风装置及其控制方法有助于提升建筑行业的绿色发展水平，推动社会向更加环
298	CN201610140035.4	一种基于昼夜差异热需求的太阳能采暖床	本发明公开了一种基于昼夜差异热需求的太阳能采暖床，包括床体，床体包括床面板、床支架、床侧板、床底板、导流侧板和隔板，隔板上设有隔板缝和下出风口，床面板放置在床支架上。床支架被隔板分为上下两个腔，上下两个腔通过隔板上的隔板缝相连通；其中，上空腔的隔板上安装盘管架，盘管架上固定有和太阳能热源相连接的盘管床面板上留有凹槽，床面板放置在床支架上后，床面板上的凹槽与导流侧板以及隔板上的下出风口形成上腔与室内相通的上出风口；下腔内设有风机，在床体一侧的床侧板上留有与风机相连通的风机口，风机的电源取自地插。在以太阳能为热源的前提下，考虑人体在昼夜的不同热需求，调节灵活、使用方便、可较大幅度地节约能源。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着人们对舒适居住环境的需求日益提升，太阳能采暖床作为一种环保节能的采暖方式，逐渐受到市场的关注。其应用场景广泛，包括家庭、医院、养老院等，满足人们在不同场景下的采暖需求。 二、潜在市场规模 考虑到全球对可再生能源的重视以及人们对高品质生活的追求，太阳能采暖床的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和市场的逐步开拓，预计未来将迎来爆发式增长。 三、核心竞争力 太阳能采暖床的核心竞争力在于其高效节能、环保舒适的特点。通过利用昼夜温差实现热能转换，不仅降低了能源消耗，还提高了采暖效果。同时，其个性化、智能化的设计也满足了现代人的使用需求。 四、运用潜在效益 运用太阳能采暖床，不仅能够有效降低采暖成本，提高经济效益，还能减少碳排放，促进环保事业的发展。此外，其舒适的采暖效果也有助于提升人们的生活品质。 五、推广社会价值 推广太阳能采暖床有助于推动绿色建筑和可再生能源的发展，促进社会的可持续发展。同时，其环保节能的特点也有助于提升公众的环保意识，推动社会的绿色转型。
299	CN201410522103.4	一种用于坐躺姿的个性化节能送风装置	本发明公开了一种用于坐躺姿的个性化节能送风装置，包括壳体，所述壳体的进风端口连接送风管，其特征在于，壳体由夹角为钝角的两部分组成；其中，位于同一轴线上的部分壳体上由上至下依次安装有第一风口和第二风口，位于一条轴线上的另一部分壳体上依次安装有第三风口、第四风口和第五风口；壳体内部被四个隔板依次分为第一风道、第二风道、第三风道、第四风道和第五风道；第一风口与第一风道连接，第二风口与第二风道连接，第三风口与第三风道连接，第四风口与第四风道连接，第五风口与第五风道连接；本发明满足了人体各部位的舒适性要求，同时使送风达到最大效率，达到了更加节能的目的。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着生活品质的提升，人们对坐躺姿势下的舒适度与室内环境要求日益提高。然而，市场上的送风装置大多缺乏针对坐躺姿的个性化设计，无法满足人们对舒适环境的需求。因此，一种用于坐躺姿的个性化节能送风装置应运而生，其应用场景广泛，包括家庭、办公室、休息区等。 二、潜在市场规模 考虑到庞大的潜在用户群体，以及人们对舒适环境的持续追求，该送风装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和市场的逐步拓展，预计未来市场规模将进一步扩大。 三、核心竞争力 本装置的核心竞争力在于其个性化和节能性。通过精准调节送风角度和风速，满足不同坐躺姿下的舒适需求；同时，采用先进的节能技术，降低能耗，实现环保与舒适的完美结合。 四、运用潜在效益 运用本装置，不仅能提升坐躺姿的舒适度，减少疲劳感，还能有效降低能耗，节约电费支出。 五、推广社会价值 推广该送风装置有助于提升公众的生活品质，推动相关产业的绿色发展。同时，其节能
300	CN201510260706.6	一种方柱壁面贴附式送风用回形等截面均流装置	本发明公开了一种方柱壁面贴附式送风用回形等截面均流装置，包括进风管和壳体，壳体为上端封闭的回形筒体，该筒体的四边长度相等；壳体套在所应用的方柱体外且壳体的内筒内壁紧贴方柱体外壁；进风管的中轴线与壳体的中轴线垂直；在所述壳体内沿壳体的轴向水平设置有2~6块回形隔板，且这些回形隔板由上至下交替设置在壳体的外筒内壁和内筒外壁上，从而在壳体内沿壳体轴向形成一横截面交替扩大和缩小的通道。本发明提高了回形条缝出风口的出风均匀效果，方向竖直向下，与周围环境空气较少混合，提升方柱面贴附送风的有效性，适用于大空间建筑，且不受应用限制。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着建筑通风技术的不断发展，送风系统的效率和性能受到广泛关注。特别是在大型公共场所如商场、车站等，对于送风均匀性有着较高的要求。因此，一种方柱壁面贴附式送风用回形等截面均流装置应运而生，满足了市场的迫切需求，应用场景广阔。 二、潜在市场规模 考虑到建筑行业的快速发展以及通风技术的不断进步，该均流装置的潜在市场规模巨大。随着其性能优势逐渐被市场认可，预计未来将实现快速增长。 三、核心竞争力 本装置的核心竞争力在于其独特的回形等截面设计，能够实现送风的均匀分布，提高送风效率。同时，其安装简便、维护成本低，也为其在市场上赢得了竞争优势。 四、运用潜在效益 运用本装置，可显著提升送风效果，降低能耗，改善室内环境。同时，其均匀的送风性能也有助于减少病菌传播，保障人们的健康。 五、推广社会价值 推广该均流装置有助于提升建筑通风系统的性能，推动绿色建筑的发展。同时，其节能、环保的特性也有助于推动社会的可持续发展。
301	CN201511018894.8	一种90°矩形耐磨弯头及弯头的耐磨处理方法	本发明公开了一种90°矩形耐磨弯头及弯头的耐磨处理方法，包括上顶板、下底板、外弧面和内弧面；上顶板、下底板、外弧面和内弧面作为四个面合围得到一个1/4圆的弧形管；上顶板与下底板相同；所述下底板和内弧面都被划分为高摩擦力区、中摩擦力区和低摩擦力区；在高摩擦力区和中摩擦力区的位于弯头内的表面上分别使用不同的耐磨材料，有效地抵抗气力输送过程中物料对管道的磨削，使得管道不同部位根据磨削的程度进行耐磨强化，同时节省昂贵材料，降低弯头的造价。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着工业领域的快速发展，耐磨弯头作为管道系统中的重要部件，其需求量日益增长。特别是在化工、电力、冶金等行业，对耐磨弯头的性能要求更为严格。当前市场上的耐磨弯头种类繁多，但90°矩形耐磨弯头因其独特的结构和优异的耐磨性能，受到了广泛关注。其应用场景广泛，包括输送高磨损性介质的管道系统。 二、潜在市场规模 考虑到工业领域的持续发展和对耐磨弯头性能要求的提高，90°矩形耐磨弯头的潜在市场规模巨大。特别是在新兴工业领域和环保工程中，其市场需求将持续增长。 三、核心竞争力 本产品的核心竞争力在于其优异的耐磨性能和稳定的结构设计。通过采用先进的耐磨处理方法和优质的材料，确保了弯头在恶劣工作环境下的长寿命和高性能。 四、运用潜在效益 运用本产品可有效降低管道系统的磨损率，提高系统运行的稳定性和可靠性。同时，其长寿命和易维护的特点也为企业节省了维修和更换成本，提高了经济效益。 五、推广社会价值 推广90°矩形耐磨弯头及其耐磨处理方法，有助于提升工业领域的生产效率和环保水平。通过减少管道系统的磨损和故障，降低能源消耗和排放，为可持续发展做出贡献。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
302	CN201621431075.6	一种VAVBOX半实物仿真控制装置	本实用新型属于智能建筑领域，具体涉及一种VAVBOX半实物仿真控制装置，包括温度传感器、温度变送器、风速传感器、PLC、变频器、开关电源、小风扇、风阀执行器和上位机等，应用到的软件有STEP7、PC Access、LabVIEW等。温度变送器和风速传感器将采集到的模拟信号(温度和风量)传给PLC，经PLC传给上位机。整个系统运行之后，上位机将控制信号传入PLC，最终PLC输出控制信号给执行风阀，控制风阀的开启，最终实现半实物的仿真和控制。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着工业自动化技术的不断发展，VAVBOX作为智能建筑领域的关键设备，其控制装置的性能与精度要求日益提升。目前，市场上对高性能的VAVBOX控制装置存在较大需求，尤其在楼宇自控、智能空调等领域应用广泛。 二、潜在市场规模 考虑到智能建筑行业的快速发展及节能减排政策的推动，VAVBOX控制装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断创新和市场的逐步拓展，预计未来市场规模将持续增长。 三、核心竞争力 本装置采用半实物仿真技术，具有高精度、高稳定性及快速响应等特点，有效提升了VAVBOX的控制性能。同时，其易于集成、维护成本低等优势也使其在市场中具备较强竞争力。 四、运用潜在效益 运用本装置可显著提高VAVBOX的控制精度和稳定性，降低能耗，提升楼宇环境的舒适度。同时，也有助于减少维护成本，提高系统整体运行效率。 五、推广社会价值 推广本装置有助于推动智能建筑行业的发展，提升建筑能效水平，促进节能减排。同时，其高效、稳定的特点也有助于提升人们的生活品质，推动社会的可持续发展。
303	CN201510579403.0	一种沼气池及其换热管的设置方法	本发明公开了一种沼气池及其换热管的设置方法，将换热管嵌于与沼气池一体的带有U形卡槽的翅片上，按照一定规则确定卡槽位置，使换热管呈球面螺旋线形式，并且使供、回水管相间隔布置。本方法包括球面螺旋管的安装布置方法、螺旋确定方法、管长度计算方法。首先，依据沼气池的池形与材质，提出螺旋换热管布置形式、安装构件型式以及固定换热管卡槽位置计算。然后，分析管间距对传热的影响，依据传热原理，采用数值模拟方法确定螺旋管螺距。最后，在确定热媒及沼气发酵参数的情况下，根据能量守恒的原理，采用试算的方法来求得所需螺旋管的长度。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着环保意识的增强和可再生能源的推广，沼气池作为一种高效、环保的能源利用方式，逐渐受到市场的青睐。当前，沼气池广泛应用于农村、养殖场等场所，为当地居民提供清洁能源。随着技术的不断进步，沼气池的市场需求日益旺盛，应用场景也在不断扩大。 二、潜在市场规模 考虑到环保政策的推动和可再生能源市场的不断扩大，沼气池的潜在市场规模巨大。随着技术的创新和应用场景的拓展，预计未来沼气池市场将保持快速增长。 三、核心竞争力 本沼气池及其换热管的设置方法，具有高效、节能、环保等核心竞争力。通过优化换热管的设计，提高热能的利用效率，降低能源消耗。同时，该方法还注重环保性能，减少废气排放，保护生态环境。 四、运用潜在效益 运用本沼气池及其换热管设置方法，可有效降低能源消耗，提高能源利用效率，为用户带来经济效益。同时，沼气池的使用也有助于改善农村环境，提高居民生活质量。 五、推广社会价值 推广本沼气池及其换热管设置方法，有助于推动可再生能源的利用，促进环保产业的发展。同时，其高效、环保的特点也有助于提升公众环保意识，推动社会的可持续发展。
304	CN201510289453.5	一种自动追踪式太阳能集热器底座	本发明公开了一种自动追踪式太阳能集热器底座，属于能源采集领域。所述发明包括工字型支架和底座，通过感光组件监测太阳的移动情况，将移动情况发送至电机控制模块，进而分别控制位于该太阳能集热器底座中旋转电机和升降电机运转，使得该太阳能集热器底座承载的太阳能集热器能够长时间的处于太阳直射的条件下，延长了接收太阳光照射的时间，提高了集热器的集热效率。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着清洁能源的普及，太阳能集热器市场持续增长。当前，市场上的太阳能集热器底座多为固定式，无法高效追踪太阳，导致能源利用效率有限。因此，自动追踪式太阳能集热器底座的市场需求日益迫切。其应用场景包括家庭、公共建筑和工业领域。 二、潜在市场规模 考虑到清洁能源的长期发展趋势，自动追踪式太阳能集热器底座的潜在市场规模巨大。随着技术进步和成本降低，预计该市场将迎来爆发式增长。 三、核心竞争力 本底座采用先进的自动追踪技术，能实时调整集热器角度，确保最大化吸收太阳能。其设计独特，安装简便，维护成本低，具有较强的市场竞争力。 四、运用潜在效益 运用本底座，可显著提高太阳能集热器的能源利用效率，降低能耗成本。同时，其智能化设计也有助于提升用户体验。 五、推广社会价值 推广自动追踪式太阳能集热器底座有助于推动清洁能源的利用，减少化石能源消耗，降低碳排放。
305	CN201510260468.9	一种方柱壁面贴附式均匀送风用变截面均流装置	本发明公开了一种方柱壁面贴附式均匀送风用变截面均流装置，包括进风管和壳体，还包括变截面进风道；所述壳体为上端封闭的凹形筒体，该筒体的四边长度相等；壳体套在所应用的方柱体外且壳体的内筒内壁紧贴方柱体的外壁；所述进风管安装在变截面进风道的上端，进风管与变截面进风道相连通；进风管的中轴线与壳体的中轴线垂直相交；所述变截面进风道为筒状，其位于壳体的上半部分之内且其下端口与壳体相连通。本发明能够改善建筑室内空气品质和人员热舒适性与健康，该均流装置适用于包含方柱结构，采用凹形条缝风口实现贴附送风的建筑通风空调系统。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着建筑行业的快速发展，对送风系统的均匀性和舒适性要求日益提高。传统的送风装置难以满足复杂空间的送风需求，特别是在大型商场、会展中心等场所。因此，一种方柱壁面贴附式均匀送风用变截面均流装置应运而生，具有广阔的市场需求和应用前景。 二、潜在市场规模 考虑到建筑行业持续增长的趋势以及人们对室内环境品质的不断追求，该均流装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断创新和市场的逐步开拓，预计未来将实现快速增长。 三、核心竞争力 本装置采用变截面设计，能够根据不同空间的送风需求进行灵活调整，实现均匀送风。同时，其方柱壁面贴附式安装方式简便快捷，与建筑结构完美融合。这些特点使得本装置在市场上具有较强的竞争力。 四、运用潜在效益 运用本装置可显著提高送风系统的均匀性和舒适性，降低能耗和运行成本。同时，其个性化的设计也提升了建筑的整体美观度。 五、推广社会价值 推广该均流装置有助于提升建筑行业的节能减排水平，推动绿色建筑的发展。同时，其均匀舒适的送风效果也有助于提高人们的生活品质，促进社会的和谐发展。
306	CN201410583242.8	一种节能窗	本发明涉及一种节能窗，该节能窗包括旋转窗框、平开窗框和固定窗框，所述的平开窗框安装于固定窗框内，旋转窗框安装于平开窗框内；旋转窗框内安装有普通玻璃和吸热玻璃，普通玻璃、吸热玻璃及旋转窗框形成空气间层，吸热玻璃的上部和下部分别设有通风口；所述的通风口将空气间层内的空气与室内或室外的空气交换。夏季太阳辐射强时，开启吸热玻璃上下两端的矩形通风口，使吸热玻璃面朝向室外，对室内起到隔热降温作用；冬季光照条件较好时，开启吸热玻璃上下两端的矩形通风口，使吸热玻璃朝向室内，同理由于吸热玻璃的吸热效应和空气间层的热压通风作用，对室内起到加热增温作用。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着环保意识的增强和节能技术的不断发展，节能窗作为建筑节能的重要组成部分，正逐渐成为市场的新宠。当前，节能窗已广泛应用于住宅、办公楼、商业综合体等各类建筑，为节能减排做出了积极贡献。 二、潜在市场规模 考虑到建筑行业的持续增长和节能政策的不断推进，节能窗的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和成本的降低，预计未来节能窗市场将迎来爆发式增长。 三、核心竞争力 本节能窗采用先进的隔热材料和密封技术，具有优异的保温隔热性能，可有效降低建筑能耗。同时，其美观大方的设计和优良的耐用性也赢得了市场的广泛认可。 四、运用潜在效益 运用本节能窗，可显著降低建筑能耗，减少碳排放，为环保事业做出贡献。同时，其优良的保温隔热性能也可提高居住舒适度，提升建筑品质。 五、推广社会价值 推广节能窗有助于推动建筑行业的绿色发展，促进节能减排目标的实现。同时，其广泛
307	CN201410012601.4	一种高效聚光及被动防护的真空管集热器	本发明公开了一种高效聚光及被动防护的真空管集热器，包括联集管、多个真空管和尾托架，每一个真空管两端设置有环形导轨，该环形导轨固定于联集管及尾托架上，在真空管外设置有聚光槽，该聚光槽两端通过斜齿轮和转轮分别与环形导轨相连接，使得聚光槽绕真空管轴线转动，在斜齿轮上还有相啮合的螺杆。聚光槽可对斜入射的太阳光进行有效收集，不需要随时跟踪太阳位置就可以达到较高的聚光比。冬季热负荷较大时，将聚光槽旋转至真空管底部，使真空管的集热效率增加，以减少单位集热面积所使用的真空管数量；夏季热负荷较小时，将聚光槽旋转至真空管顶部，防止真空管由于过热而爆裂，且保护真空管不受异物碰撞或跌落而损坏。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着可再生能源的快速发展，太阳能集热技术日益受到重视。目前市场上对高效、稳定且具备防护功能的真空管集热器需求迫切。该集热器广泛应用于太阳能热水器、太阳能供暖等领域，具有广阔的市场前景。 二、潜在市场规模 鉴于环保政策的推动及市场对高效能源解决方案的需求，高效聚光及被动防护的真空管集热器市场潜力巨大。随着技术进步和成本降低，预计未来市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 本产品集高效聚光与被动防护于一体，显著提高了太阳能利用率，同时增强了集热器的耐用性和安全性。其独特的设计和先进的技术，使本产品在市场上具有强大的竞争力。 四、运用潜在效益 运用本产品，可大幅提高太阳能集热效率，降低能源消耗，为用户带来经济效益。同时，其环保特性也有助于减少碳排放，促进可持续发展。 五、推广社会价值 推广本产品有助于推动太阳能技术的普及和应用，促进可再生能源产业的发展。同时，其高效、环保的特点也有助于提升公众环保意识，推动社会可持续发展。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
308	CN201520763583.3	一种送风装置	本实用新型公开了一种送风装置，包括设置在房间顶板上方的送风管道，所述送风管道的末端安装有能够沿竖直方向运动的送风口装置。本实用新型提供一种个性化的送风方式，且送风口装置距离人体头部的距离可调节，从而较大程度地满足人体舒适性的要求；通过条缝式的送风口竖直向下送风，气流在向下流动的过程中会由于贴附效应的影响而贴附与人体表面向下流动，可以延长气流射程并减少气流与周围空气的掺混，从而在人体表面形成一层清洁舒适的空气层，能够满足整个个体微环境的舒适性要求且能满足呼吸区新风量要求。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，送风装置在空调、通风等领域应用广泛，市场需求持续增长。随着技术的不断进步，送风装置的能效、噪音等性能得到不断提升，但仍存在送风不均匀、能耗高等问题。因此，开发一种高效、均匀送风的装置，具有重要的市场价值和应用前景。 二、潜在市场规模 考虑到建筑行业、制造业对送风装置的大量需求，以及人们对室内环境舒适度的要求不断提高，该送风装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断成熟和市场的不断拓展，预计未来市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 本送风装置采用独特的设计和技术，能够实现均匀送风、低噪音、高效能等优异性能。同时，其结构紧凑、安装简便，具有较高的性价比，具有较强的市场竞争力。 四、运用潜在效益 运用本送风装置，可显著提高室内环境的舒适度，降低能耗和运行成本。同时，其优异的性能也有助于提升用户的使用体验，增强产品的市场竞争力。 五、推广社会价值 推广本送风装置，有助于推动空调、通风等领域的技术进步和产业升级，促进节能减排和可持续发展。同时，其广泛的应用也有助于提升人们的生活品质，推动社会的和谐发展。
309	CN201410628852.5	具有多排错列导流管束及三角形扩容罩的烟气收集装置	本发明的提供了一种具有多排错列导流管束及三角形扩容罩的烟气收集装置，包括设置在传送带上方的排风罩，排风罩上设置有下料口和抽风口，在下料口和排风口之间的排风罩内部安装有可拆卸的由导流管组成的多排错列导流管束，导流管与传送带上的物料运行方向垂直；多排错列导流管束的截面布局分为两个区，靠近下料口一侧的区为止动引导前区，靠近排风口一侧的区为沉降稳流后区。排风罩端部还设置了三角形扩容罩。本发明的装置可以利用横向冲刷多排管束降尘；有效导流烟气；扩容调节瞬间产尘量的变化。同时，管束与三角形扩容罩的耦合作用可以增加流场均匀性。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着环保法规的日益严格，烟气收集与处理成为工业领域的重点。具有多排错列导流管束及三角形扩容罩的烟气收集装置，因其高效、稳定的性能，在钢铁、电力等行业中得到广泛应用。随着环保意识的增强，市场需求持续增长。 二、潜在市场规模 考虑到工业领域的快速发展及环保要求的提高，该烟气收集装置的潜在市场规模巨大。随着技术的推广和应用领域的拓展，预计未来市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 本装置采用多排错列导流管束设计，有效提高了烟气收集效率；三角形扩容罩则增强了装置的稳定性。这些创新设计使本装置在市场上具有明显优势。 四、运用潜在效益 运用本装置，可显著减少烟气排放，降低环境污染，符合可持续发展理念。同时，高效收集烟气也有助于提高工业生产效率，降低能耗。 五、推广社会价值
310	CN201410012122.2	一种真空集热管旋塞限漏装置	本发明公开了一种真空管集热管旋塞限漏装置，包括真空管集热管，在真空管集热管装内有金属细杆，该金属细杆下端带有螺纹，金属细杆下端的螺纹上连接有圆形固定器，在金属细杆底部连接有3个桨叶组成的螺旋桨，所述的圆形固定器和螺旋桨的直径小于真空管集热管的内径，在金属细杆上方连接有塑料橡胶塞，该塑料橡胶塞的直径与真空管集热管管口内径相匹配。具有防泄漏效果良好，实施成本较低，结构简单，使用方便，解决了一个或某几个真空管集热管损坏后，水流泄漏的问题。在太阳能热水器推广与应用中具有巨大的社会 and 经济效益。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着清洁能源的普及与利用，真空集热管作为太阳能热水器的核心部件，其性能与稳定性至关重要。然而，集热管在使用过程中常出现泄漏问题，影响整体性能。因此，一种高效、可靠的真空集热管旋塞限漏装置应运而生，市场需求迫切。该装置主要应用于太阳能热水器制造及维修领域，为行业提供有效的解决方案。 二、潜在市场规模 考虑到太阳能热水器市场的持续增长以及集热管泄漏问题的普遍性，真空集热管旋塞限漏装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断完善和市场认知度的提高，预计未来市场规模将进一步扩大。 三、核心竞争力 本装置采用独特的旋塞设计，实现快速、有效的限漏功能，同时兼具易于安装、维护成本低等优势。相较于传统限漏方法，本装置在性能与实用性上更具竞争力。 四、运用潜在效益 运用本装置可显著降低真空集热管的泄漏率，提高太阳能热水器的整体性能与稳定性，为用户节省维修成本。同时，也有助于提升太阳能热水器的市场竞争力。 五、推广社会价值 推广本装置有助于推动太阳能热水器行业的健康发展，促进清洁能源的普及与利用。同时，其高效、环保的特点也有助于提升公众对清洁能源的认知度，推动社会的可持续发展。
311	CN201410013045.2	一种真空集热管损坏限漏装置	本发明公开了一种真空集热管损坏限漏装置，包括真空管集热管，在真空管集热管的外管口内侧有环状阀座，在环状阀座上设有控制阀瓣，在控制阀瓣上通过不锈钢细丝连接有内充海绵的多孔空心球，所述的不锈钢细丝长度大于真空管集热管的长度。通过不锈钢细丝与控制阀瓣连接的一内充海绵的多孔空心球（塑料、不锈钢），当真空集热管破损时，充海绵的多孔空心球随水流流出，在重力作用下，将控制阀瓣翻落在环状阀座上关闭水流。从而解决即使因单个或几个的真空集热管损坏，而导致太阳能热水器泄漏的问题，其结构简单，成本低廉，制作方便，在太阳能热水器推广与应用中具有巨大的社会 and 经济效益。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着太阳能产业的快速发展，真空集热管作为太阳能热水器的重要组成部分，其损坏限漏问题日益受到关注。当前市场上，对于能够有效防止真空集热管损坏后泄漏的装置需求迫切。该装置主要应用于太阳能热水器领域，对于提高热水器的安全性和可靠性具有重要意义。 二、潜在市场规模 考虑到太阳能热水器市场的广泛应用和真空集热管损坏限漏问题的普遍性，该装置的潜在市场规模庞大。随着消费者对产品品质和安全性要求不断提高，预计市场需求将持续增长。 三、核心竞争力 本装置具有快速响应、高效限漏的特点，能够在真空集热管损坏后迅速切断泄漏源，有效防止热水泄漏和能源浪费。同时，其安装简便、使用寿命长，为用户提供了便捷、可靠的解决方案。 四、运用潜在效益 运用本装置可显著降低因真空集热管损坏导致的热热水泄漏和能源浪费，提高太阳能热水器的使用效率和安全性。同时，也有助于提升用户的使用体验和满意度。 五、推广社会价值 推广本装置有助于推动太阳能热水器行业的技术进步和产品升级，促进节能减排和可持续发展。
312	CN201310409127.4	一种片式换热消声器	本发明公开了本发明的目的是提供一种片式换热消声器，该消声器统筹兼顾了消声系数、换热效率、再生噪声和阻力损失等多个技术指标。在统筹兼顾各指标的条件下，减少了空间上的浪费。为了实现本发明目的，又不减少其消声系数、增加再生噪声及流动阻力，本发明将换热管束置于消声材料内部。换热过程中，实现了废热回收或空气热湿处理的目的，而又没有占用额外的空间。最后本发明将周围消声材料采用保温型消声材料，从而减少了散热损失；将中间消声材料采用普通型消声材料，增强了换热效果。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着工业领域的快速发展，换热与消声技术受到广泛关注。片式换热消声器作为一种高效、紧凑的换热消声设备，在空调、制冷、通风等领域具有广泛应用。随着环保要求的提高和能效标准的升级，市场需求持续增长。 二、潜在市场规模 考虑到建筑、制冷、机械等多个行业对片式换热消声器的需求，以及产品更新换代的速度，其潜在市场规模庞大。随着技术进步和应用领域的拓展，预计未来市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 本产品采用先进的片式换热结构和消声技术，具有高效换热、低噪音、结构紧凑等优点。与传统产品相比，其性能更优，更具市场竞争力。 四、运用潜在效益 运用本产品，可显著提高换热效率，降低能耗和运行成本。同时，其优秀的消声性能也有助于改善工作环境，提升用户体验。 五、推广社会价值 推广片式换热消声器有助于推动相关行业的节能减排和绿色发展。同时，其高效、环保
313	CN201310100359.1	一种被服热阻测试装置	本发明公开了一种被服热阻测试装置，由恒温室、假人模型系统和试验床组成，其中，假人模型系统包括假人模型。在假人模型的外表面上分布有电热丝，电热丝通过导线连接加热控制器，在薄铜皮上分布有热电偶，热电偶通过导线连接多通道温度测试仪，薄铜皮的外表面用于放置被服；恒温室包括简易室，室外空调机组，温度控制器，孔板送风口，百叶回风口和空气温度传感器；孔板送风口和百叶回风口构成上送下回的气流，通过室外空调机组和温度控制器的控制可使恒温室有均匀的温度场和速度场；利用热平衡原理，根据假人模型表面温度与恒温室的空气温度的温差及为保持假人模型表面温度恒定所需的供热量可计算得到被服的热阻值。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着人们对舒适生活环境的追求，被服热阻测试装置在服装、家纺等产业中扮演着越来越重要的角色。当前市场上，对于能够准确、高效测试被服热阻的设备需求迫切。该装置主要应用于服装、家纺等产品的热阻性能检测，对于提升产品质量和用户体验具有重要意义。 二、潜在市场规模 考虑到服装、家纺等产业的快速发展和消费者对产品性能要求的提高，被服热阻测试装置的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和市场的逐步开拓，预计未来市场规模将持续增长。 三、核心竞争力 本装置采用先进的测试技术和精准的数据处理系统，能够准确、快速地测试被服热阻性能。同时，其操作简便、性能稳定，赢得了市场的广泛认可。 四、运用潜在效益 运用本装置，企业可快速了解产品热阻性能，为产品设计和改进提供有力支持。同时，也有助于提升产品质量，增强市场竞争力。 五、推广社会价值 推广被服热阻测试装置有助于推动服装、家纺等产业的健康发展，提升产品质量和用户

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
314	CN201310150561.5	水平垂直送风相结合的呼吸区对撞送风隧道火灾逃生系统	本发明公开了一种水平垂直送风相结合的呼吸区对撞送风隧道火灾逃生系统，包括静压箱、送风风管和挡烟垂壁，静压箱设在隧道墙壁内，静压箱与送风风管相连；静压箱下端设置第一喷口，静压箱靠近隧道的侧面上设置第二喷口；第一喷口出风朝向水平，第二喷口出风朝向竖直向下；垂直挡烟垂壁固定在第二喷口靠近隧道一侧的侧壁上；静压箱的下边沿、挡烟垂壁上边沿、第一喷口的上边沿和第二喷口的下边沿均平齐；第一喷口的送风速度为0.3m/s，第二喷口的送风速率为0.7m/s。本发明利用两个喷口的喷射射流在逃生人员呼吸区进行射流对撞，形成贯穿于整个隧道的火灾逃生通道。明显的减少了隧道开挖量，并且只在隧道的边角处布置静压箱。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着城市地下交通的快速发展，隧道火灾逃生系统的研发与应用日益受到重视。当前市场上，对于能够高效、安全地疏散隧道内人员的逃生系统需求迫切，该系统主要应用于地铁、公路隧道等场所，为火灾等紧急情况下的人员疏散提供有效保障。 二、潜在市场规模 考虑到我国庞大的地下交通网络及不断增长的交通流量，水平垂直送风相结合的呼吸区对撞送风隧道火灾逃生系统具有巨大的潜在市场规模。随着技术的进步和应用领域的拓展，预计该系统的市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 本系统采用独特的水平垂直送风对撞设计，能够在火灾等紧急情况下快速形成安全的呼吸区，为人员疏散提供有利条件。同时，其高效、稳定的性能也使其在同类产品中脱颖而出。 四、运用潜在效益 运用本系统，可显著提高隧道火灾等紧急情况下的人员疏散效率，减少人员伤亡和财产损失。同时，其智能化的设计也有助于提升隧道运营的安全性和可靠性。 五、推广社会价值 推广本系统有助于提升我国地下交通设施的安全水平，保障人民群众的生命财产安全。同时，其先进的设计理念和技术应用也有助于推动相关产业的技术进步和产业升级。
315	CN201310150385.5	对撞击式呼吸区送风系统	本发明公开了一种对撞击式呼吸区送风系统，包括门字型挡烟垂壁、送风风管和静压箱，门字型挡烟垂壁包括顶板和两个垂直于顶板且对称固定在顶板下的侧板，顶板和两侧板构成开口向下的半封闭空间；门字型挡烟垂壁悬挂固定在隧道中；静压箱对应门字型挡烟垂壁设置在隧道底部，静压箱与送风风管相连接，送风风管接风机；静压箱上端设置有第二喷口和第一喷口，且两个喷口相对于门字型挡烟垂壁对称设置，第一喷口和第二喷口的出风朝向有夹角，两者的出风朝向在门字型挡烟垂壁下端相交；第一喷口和第二喷口的送风速率均为0.5m/s，该逃生系统不但能够保证在隧道中形成有效的逃生通道，并且只需在隧道的边角处布置静压箱，隧道开挖量明显减少。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着建筑安全标准的提升，对撞击式呼吸区送风系统作为新型通风技术，逐渐受到市场的青睐。当前，大型公共场所如商场、会展中心等对于高效、安全的通风系统需求迫切，该系统正逢其时，为这些场所提供了安全可靠的通风解决方案。 二、潜在市场规模 鉴于我国城市化进程的加速以及公共安全意识的提高，对撞击式呼吸区送风系统的潜在市场需求巨大。从商场、医院到地铁站，众多场所均有潜在应用空间，市场规模可观。 三、核心竞争力 本系统通过独特的对撞击送风设计，实现呼吸区的快速通风与换气，确保空气质量。其高效、节能的特点使其在同类产品中脱颖而出，成为市场的有力竞争者。 四、运用潜在效益 运用本系统，可有效改善室内空气质量，提高人们的舒适度与健康水平。同时，其节能特点也有助于降低运营成本，实现经济效益与环境效益的双赢。 五、推广社会价值 推广对撞击式呼吸区送风系统，不仅有助于提升建筑安全水平，还能推动通风技术的创新发展。同时，其广泛应用也有助于提高公众对室内空气质量的认识，促进社会的可持续
316	CN201310150562.X	呼吸区送风与正压送风相结合的隧道火灾逃生系统	本发明公开了一种呼吸区送风与正压送风相结合的隧道火灾逃生系统，包括静压箱、送风风管和挡烟板，其中，所述静压箱设置在隧道一侧的墙壁内，静压箱与送风风管相连，送风风管接风机；静压箱下端安装有第一喷口和第二喷口；所述第二喷口为渐扩型喷口且第四喷口朝向隧道水平设置；第一喷口的送风朝向斜向下，第二喷口的出口位于第一喷口的出口上方；所述挡烟板水平设置在第二喷口的出口的上边沿；所述第一喷口的送风速度为0.3m/s；第二喷口的送风速率为0.7m/s，该逃生系统不但能够保证在隧道中形成有效的逃生通道，且只在隧道的边角处需要布置静压箱，明显的减少了隧道开挖量。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着隧道建设的快速发展，隧道火灾逃生系统的研发与应用日益重要。当前市场上，对于能够高效、安全地应对隧道火灾的逃生系统需求迫切。呼吸区送风与正压送风相结合的隧道火灾逃生系统，因其独特的设计和高效性能，在隧道火灾逃生领域具有广泛的应用前景。 二、潜在市场规模 考虑到我国庞大的隧道建设规模及不断增长的交通流量，该逃生系统具有巨大的潜在市场规模。随着技术的不断进步和应用领域的拓展，预计未来市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 本系统采用呼吸区送风与正压送风相结合的设计，能够在火灾发生时迅速形成安全的呼吸区域，并通过正压送风防止烟雾进入，为逃生人员提供宝贵的时间。其高效、稳定的性能使其在同类产品中脱颖而出。 四、运用潜在效益 运用本系统，可显著提高隧道火灾逃生效率，降低人员伤亡和财产损失。同时，其智能化设计也有助于提升隧道运营的安全性和可靠性。 五、推广社会价值 推广该系统有助于提升我国隧道交通的安全水平，保障人民群众的生命财产安全。同时，其先进的设计理念和技术应用也有助于推动相关产业的技术进步和产业升级。
317	CN201310150514.0	呼吸区送风与下部送风相结合的隧道火灾逃生系统	本发明公开了一种呼吸区送风与下部送风相结合的隧道火灾逃生系统，包括L型静压箱、挡烟垂壁和送风风管，L型静压箱设置在隧道一侧的墙壁内，L型静压箱与送风风管相连，送风风管接风机；L型静压箱的上端的靠近隧道的侧面上设置有第一喷口，第一喷口水平设置且出风朝向隧道；挡烟垂壁水平设置在第一喷口上边沿且固定在L型静压箱上；L型静压箱的下部凸出隧道的墙壁，在该凸出部分的上端设有第二喷口，第二喷口竖直设置，挡烟垂壁与第二喷口上下相对；第一喷口和第二喷口的出风朝向相交；所述第一喷口的送风速度为0.3m/s；第二喷口的送风速率为0.7m/s。该系统与现有逃生系统相比明显的减少了隧道开挖量，且只在隧道的边角处需要布置静压箱。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着隧道建设的快速发展，隧道火灾逃生系统的研发与应用日益受到关注。当前市场上，对于能够高效、安全地应对隧道火灾的逃生系统需求迫切。呼吸区送风与下部送风相结合的隧道火灾逃生系统，作为一种新型的逃生技术，在隧道火灾逃生领域具有广泛的应用前景。 二、潜在市场规模 考虑到我国隧道建设规模的不断扩大和火灾风险的持续存在，该逃生系统具有巨大的潜在市场规模。随着技术的不断进步和应用领域的拓展，预计未来市场规模将持续增长。 三、核心竞争力 本系统采用呼吸区送风与下部送风相结合的方式，能够在火灾发生时迅速形成安全的呼吸区域，并通过下部送风将烟雾和有害气体排出，为逃生人员提供清新的空气和安全的通道。其独特的设计和高效性能使其在同类产品中脱颖而出。 四、运用潜在效益 运用本系统，可显著提高隧道火灾逃生效率，降低人员伤亡和财产损失。同时，其智能化设计也有助于提升隧道运营的安全性和可靠性。 五、推广社会价值 推广该系统有助于提升我国隧道交通的安全水平，保障人民群众的生命财产安全。同时，其先进的设计理念和技术应用也有助于推动相关产业的技术进步和产业升级。
318	CN201310541765.1	一种“D形”潜热蓄热构件	本发明提供了一种“D形”潜热蓄热构件，包括加热壁面、曲线形外壁和两个竖向壁面，内部填充相变材料，外部包覆保温层，曲线形外壁的外形轮廓曲线逆时针方向旋转90度后得到的曲线满足Peak Functions函数中Asym2Sig曲线的分布样式。本发明使更多的固态相变材料可直接与高温的液相相变材料接触换热，缓解了大量高温液相相变材料积聚在容器顶部的现象，使容器内的竖向温度分布更加均匀，同时还有效地消除了融化过程中存在于传统矩形容器底部处的换热死角；本发明有效地增强了融化过程中的对流换热强度，使构件内相变材料的融化速率得到最大限度的提升，蓄热时间变短，单位时间的蓄热量增加。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着节能环保理念的深入人心，热能管理与利用技术成为当前的研究热点。潜热蓄热技术作为一种高效、环保的热能存储方式，正受到越来越多的关注。当前市场上，对于高效、稳定的潜热蓄热构件需求迫切，尤其在建筑、制冷、空调等领域具有广泛的应用前景。 二、潜在市场规模 考虑到我国庞大的建筑市场及不断增长的节能环保需求，潜热蓄热构件的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和应用领域的拓展，预计未来市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 本“D形”潜热蓄热构件采用独特的结构设计，具有高效蓄热、快速释热的特点。同时，其稳定性好、寿命长，相比传统蓄热材料具有显著优势，市场竞争力强。 四、运用潜在效益 运用本构件，可有效提高热能利用率，降低能源消耗。同时，其环保特性也有助于减少环境污染，实现可持续发展。 五、推广社会价值 推广本构件有助于推动节能环保产业的发展，促进资源的合理利用。同时，其实际应用也有助于提升公众对节能环保技术的认知度和接受度，推动社会的绿色转型。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
319	CN201310150563.4	对撞射流隧道火灾边部逃生系统	本发明公开了一种对撞射流隧道火灾边部逃生系统，包括L型挡烟垂壁、送风风管和静压箱，L型挡烟垂壁包括顶板及垂直固定在该顶板下方的侧板，L型挡烟垂壁固定在隧道的一侧墙壁上，墙壁和L型挡烟垂壁形成半封闭空间；静压箱对应L型挡烟垂壁设置在隧道底部，静压箱连接送风风管；静压箱上端设置有第二喷口和第一喷口，且第二喷口和第一喷口相对于L型挡烟垂壁1对称设置，第一喷口和第二喷口的出风朝向有夹角，且两者的出风朝向在L型挡烟垂壁下端相交；第一喷口的送风速度为0.3m/s；所述第二喷口的送风速度为0.7m/s。该逃生系统不但能够保证在隧道中形成有效的逃生通道，且只在隧道的边角处需要布置静压箱，明显减少了隧道开挖量。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着隧道建设的不断增加，隧道火灾的安全问题日益受到重视。对撞射流隧道火灾边部逃生系统，作为一种新型的火灾应对措施，在产业内受到广泛关注。其市场需求量大，尤其适用于大型公路隧道、地铁等地下空间。 二、潜在市场规模 考虑到我国隧道建设的快速发展，以及公众对安全出行的日益关注，对撞射流隧道火灾边部逃生系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和市场的逐步开拓，预计其市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 本系统采用对撞射流技术，能够在火灾发生时迅速形成安全的逃生通道，为被困人员提供有效的逃生路径。其高效、稳定、安全的特点，使其在同类产品中脱颖而出，具有强大的市场竞争力。 四、运用潜在效益 运用本系统，可显著提高隧道火灾逃生效率，降低人员伤亡和财产损失。同时，其智能化设计也有助于提升隧道运营的安全性和可靠性，为公众提供更为安全的出行环境。 五、推广社会价值 推广对撞射流隧道火灾边部逃生系统，有助于提升我国隧道交通的安全水平，保障人民群众的生命财产安全。同时，其推广和应用也有助于推动相关产业的技术进步和产业升级。
320	CN201310098956.5	一种差压控制的真空管集热器阵列自力式保护阀组	本发明公开了一种差压控制的真空管集热器阵列自力式保护阀组，由差压式自力控制阀和止回阀两部分组成，其中差压式自力控制阀由阀体、导压管、调压螺栓、伸缩弹簧、密封材料、传压杆、阀瓣、感压膜、三个测压接口组成。利用流体的机械能守恒原理，依靠集热管损坏引起的管路差压变化来实现阀组的自动闭合，及时封闭支路，以避免水的大量泄漏和集热系统的停工。本发明对真空管集热器阵列的保护效果好，实施成本较低，使用方便，避免水资源的浪费，维持真空管集热系统的稳定，在真空管太阳能集热系统中推广应用具有良好的经济及社会效益。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着可再生能源技术的快速发展，真空管集热器作为太阳能热利用的核心部件，其性能与安全性日益受到关注。差压控制的真空管集热器阵列自力式保护阀组，作为保障集热器稳定运行的关键部件，市场需求旺盛。主要应用于太阳能热水、供暖等领域，为绿色能源产业提供重要支持。 二、潜在市场规模 考虑到国家对于可再生能源的政策扶持以及社会对绿色生活的追求，真空管集热器及其配套阀组的潜在市场规模巨大。随着技术的进步和市场的拓展，预计未来市场规模将持续增长。 三、核心竞争力 本阀组采用差压控制原理，实现自力式调节，确保集热器在不同工况下安全稳定运行。其独特的设计和高效的性能，使本产品在同类产品中脱颖而出，具有强大的市场竞争力。 四、运用潜在效益 运用本阀组，可有效提高真空管集热器的运行效率，降低故障率，延长使用寿命。同时，也有助于提升太阳能热利用系统的整体性能，实现节能减排的目标。 五、推广社会价值 推广本阀组有助于推动太阳能热利用产业的发展，提升我国可再生能源技术的整体水平。
321	CN201310100698.X	一种真空管集热器阵列的自力式保护阀	本发明公开了一种真空管集热器阵列的自力式保护阀，包括波纹管、导压口、传压杆、调节螺母、拉伸弹簧、控制手柄、控制转轴、转盘、插槽、挡板、扭力弹簧、密封圈、阀芯、阀体以及两个测压接口。以管路中流体的压力为控制信号，依靠集热管损坏引起的管压变化来实现阀芯的自动闭合，从而截止供水于管向损坏支路输送流体，以避免水的大量泄漏和集热系统的停工。对真空管集热器阵列的保护效果好，实施成本较低，使用方便，避免水资源的浪费，维持真空管集热系统的稳定，在真空管太阳能集热系统中推广应用具有良好的经济及社会效益。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，真空管集热器作为太阳能热利用的重要组件，其安全性与稳定性备受关注。自力式保护阀作为集热器阵列的关键部件，市场需求持续增长。该阀广泛应用于太阳能热水系统、太阳能供暖等领域，为绿色能源产业提供重要保障。 二、潜在市场规模 随着全球对可再生能源的重视及绿色生活的追求，真空管集热器阵列的自力式保护阀市场潜力巨大。随着技术的不断创新和市场的逐步拓展，预计未来市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 本自力式保护阀具有结构简单、性能稳定、安全可靠等优点，能够在不同工况下自动调节，确保集热器阵列的安全运行。相较于同类产品，其独特设计和高效性能赋予了其强大的市场竞争力。 四、运用潜在效益 运用本阀，可有效提高真空管集热器的运行效率，降低故障率，延长使用寿命。同时，其智能化设计也有助于提升系统的整体性能，实现节能减排的目标。 五、推广社会价值 推广本自力式保护阀，有助于推动太阳能热利用技术的普及与应用，提升可再生能源产业的发展水平。同时，其应用也有助于减少对传统能源的依赖，降低环境污染，促进社
322	CN201210229761.5	一种地下水电站洞室的水库水源热泵空调机系统	本发明公开了一种适用于地下水电站的水库水源热泵空调机组系统，包括由取水头、取水管、除污器、取水泵构成的取水系统，由第一电动调节阀、第一表冷器、第二电动调节阀、取水系统及其之间连接的管路构成的直接供冷系统，由第一换热器、压缩机、四通阀、第二换热器、冷冻水循环水泵、第二表冷器、第一膨胀阀、第一单向阀、第二膨胀阀、第二单向阀、第三电动调节阀、第四电动调节阀及其相互连接的管路构成的热泵供冷供热系统，由第一表冷器、第二表冷器、转轮除湿机构成的空气处理系统，可保证地下水电站洞室群全年时段制冷、制热、除湿等各种功能的良好运行，并且在过渡季节节约大量能源。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着可再生能源技术的快速发展，地下水电站洞室的水库水源热泵空调机系统逐渐受到市场的青睐。该系统利用地下水电站洞室稳定的水源温度，实现高效节能的空调效果，具有广阔的应用前景。目前，该系统在大型建筑、数据中心等场所已有成功应用案例。 二、潜在市场规模 考虑到我国水电站资源丰富，且随着节能减排政策的推进，对高效节能空调系统的需求日益旺盛。因此，地下水电站洞室的水库水源热泵空调机系统的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 本系统以地下水电站洞室为热源，利用热泵技术实现能量的高效转换，具有节能、环保、稳定可靠等核心竞争力。 四、运用潜在效益 运用本系统，可显著降低能源消耗，减少运营成本，同时提高空调系统的稳定性和舒适度。对于实现绿色建筑和可持续发展具有重要意义。 五、推广社会价值 推广该系统有助于推动可再生能源技术的广泛应用，促进节能减排和环境保护。同时，也有助于提升我国空调产业的技术水平和国际竞争力，具有重要的社会价值。
323	CN201110417639.6	U型边部气流封闭式厨房辅助排烟系统	本发明公开了一种U型边部气流封闭式厨房辅助排烟系统，包括第一静压箱和第二静压箱，所述的第一静压箱与第二静压箱对称平行设置，两者之间通过通风管道相连通，通风管道与风机相连；所述的第一静压箱和第二静压箱为U型静压箱，沿第一静压箱U型结构下方开设有第一送风通道和第三送风通道，沿第二静压箱U型结构上方开设有第二送风通道和第四送风通道。该U型边部气流封闭式厨房辅助排烟系统的独特设计能够产生相互对撞的六组空气流，通过空气流之间的对撞。从而形成水平方向的空气活塞推移，使试图溢出的烟气回到排烟罩的作用范围内进行抽吸，确保操作人员的空气清洁，为厨房工作人员的区域创造一个相对干净的工作环境的目的。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着生活品质的提升，厨房排烟问题日益受到重视。当前市场上，尽管排烟设备种类繁多，但封闭式厨房的排烟效果仍不尽如人意。U型边部气流封闭式厨房辅助排烟系统，以其独特的设计和高效的排烟效果，正逐渐成为市场的新宠。该系统主要应用于中高端住宅、酒店及餐饮场所，为厨房提供清新、健康的烹饪环境。 二、潜在市场规模 考虑到我国庞大的房地产市场及不断增长的餐饮消费需求，U型边部气流封闭式厨房辅助排烟系统的潜在市场规模巨大。随着消费者对于厨房环境要求的提高，预计未来市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 本系统采用U型边部气流设计，有效避免油烟逃逸，同时降低噪音，提高排烟效率。其独特的结构和高效性能，使本系统在同类产品中脱颖而出，具有强大的市场竞争力。 四、运用潜在效益 运用本系统，可显著改善厨房环境，降低油烟对健康的危害。同时，其高效排烟性能也有助于减少能源消耗，降低运营成本。 五、推广社会价值 推广U型边部气流封闭式厨房辅助排烟系统，有助于提升公众的生活品质，保障人民群众的身体健

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
324	CN201210096046.9	一种用于帐篷内的定向除湿防结露装置	本发明公开了一种帐篷内定向除湿防结露装置，包括一易结露平板，该易结露平板是导热系数大于帐篷材料导热系数的材料；易结露平板上连接有导水槽，并且导水槽与易结露平板构成平滑的L状一体式结构；在易结露平板两侧，设有滑槽，在滑槽上安装有雨刷和破冰刀，并使雨刷和破冰刀贴在易结露平板表面；雨刷和破冰刀分别与运动频率控制箱相连接，并通过连杆进行转换，导水槽底部连接有集水槽，集水槽上连接有导水管。能够解决帐篷内表面大面积结露问题，防结露效果好，实施成本较低，结构简单，使用方便，节能降耗，维持良好的帐篷热湿环境，在民用及军用帐篷中推广应用具有巨大的经济及社会效益。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着户外活动的普及，帐篷作为重要的户外装备，其内部环境的舒适度日益受到关注。特别是在潮湿环境中，帐篷内的除湿防结露问题亟待解决。目前市场上，虽然有一些除湿产品，但专门用于帐篷内的定向除湿防结露装置尚属稀缺，市场需求潜力巨大。该装置主要应用于野外露营、登山探险等户外活动场景，为使用者提供干燥舒适的帐篷环境。 二、潜在市场规模 考虑到户外活动的广泛性和参与人数的不断增加，以及人们对户外活动体验品质的追求，该装置的潜在市场规模庞大。随着技术的不断进步和应用场景的拓展，预计未来市场规模将持续增长。 三、核心竞争力 本装置采用定向除湿技术，能够精准控制帐篷内的湿度，有效防止结露现象的发生。同时，其便携、高效、环保的特点，使其在同类产品中脱颖而出，具有强大的市场竞争力。 四、运用潜在效益 运用本装置，可显著改善帐篷内的环境，提高使用者的舒适度。同时，其高效除湿性能也有助于延长帐篷的使用寿命，降低维护成本。 五、推广社会价值
325	CN201210040972.4	一种保温罐外壁保温材料厚度的确定方法	本发明公开了一种保温罐外壁保温材料厚度的确定方法。首先在所模拟的温度场中提取保温罐外壁中一侧边上的热流值作为参考，而后根据常规方法确定待保温罐外所敷设的保温材料的厚度，以该厚度值作为所提取的中间热流值处所敷设的保温材料的厚度，接着根据所确定的厚度值与侧边上中间热流值之间的比例关系以及侧边上其他位置处的热流值确定侧边上其他位置处所敷设的保温材料的厚度；然后将所得到的侧边上所敷设的保温材料的厚度值进行高斯拟合；最后根据所拟合的高斯曲线计算整个保温罐其他位置处所敷设的保温材料的厚度。利用本发明的方法确定保温罐外壁保温材料的厚度能够有效减少保温罐的热量散失，使保温罐具有良好的保温性能。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，保温罐在食品、化工等多个行业均有广泛应用，其保温性能直接关系到产品质量和能源利用效率。随着节能环保意识的增强，对保温罐外壁保温材料厚度的确定方法提出了更高要求。该方法不仅关乎保温效果，还影响材料成本和施工难度，因此市场需求旺盛。应用场景主要包括各类需要保温的储罐，如食品储存罐、化工原料罐等。 二、潜在市场规模 考虑到保温罐在众多行业的广泛应用，以及节能减排政策的推动，该确定方法的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和应用领域的拓展，预计未来市场规模将持续增长。 三、核心竞争力 本方法基于科学计算和实验验证，能够准确确定保温材料厚度，实现最优保温效果与成本之间的平衡。相较于传统方法，其准确性和实用性更强，具有显著的核心竞争力。 四、运用潜在效益 运用本方法，可有效提高保温罐的保温性能，降低能源消耗和运营成本。同时，也有助于减少材料浪费和环境污染，实现可持续发展。 五、推广社会价值 推广本方法有助于推动保温技术的进步，提升相关产业的节能环保水平。同时，也有助于提高产品质量和降低生产成本，为社会创造更大的经济效益和环境效益。
326	CN201210229625.6	适用于地下水电站洞室高高低温环境的热泵空调机组系统	本发明公开了一种适用于地下水电站高高低温环境的热泵空调机组系统，包括由取水头、取水管、除污器、取水泵、第一电动调节阀、第一换热器、第二电动调节阀构成的冷却水系统，由压缩机、四通阀、第二换热器、第一单向阀、第一膨胀阀、第二单向阀、第二膨胀阀、第一换热器、第三电动调节阀、第三换热器、第四电动调节阀构成的热泵系统，由第二换热器、冷冻水泵、表冷器构成的冷却（加热）系统，由第三换热器、加热水泵、水加热器、电加热器、转轮除湿机构成的除湿系统，由表冷器、转轮除湿机构成的空气处理系统。可保证地下水电站洞室群全年时段制冷、制热、除湿等各种功能的良好运行，并且在节约大量的由除湿造成的能源浪费。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着地下水电站建设的不断推进，洞室高高低温环境的热泵空调机组系统逐渐成为行业关注的焦点。该系统能够高效应对地下水电站洞室的特殊环境，确保设备稳定运行和人员舒适作业。目前，市场需求持续增长，尤其在大型水电站项目中应用广泛。 二、潜在市场规模 考虑到我国水电资源丰富，地下水电站建设规模不断扩大，热泵空调机组系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和市场的拓展，预计未来市场规模将持续增长。 三、核心竞争力 本系统专为地下水电站洞室高高低温环境设计，具有高效节能、稳定运行、环境适应性强等核心竞争力。其独特的技术优势和性能表现，使其在同类产品中脱颖而出。 四、运用潜在效益 运用本系统，可显著提高地下水电站洞室的温度和湿度控制效果，降低能耗和运行成本。同时，也有助于提升设备的使用寿命和作业人员的舒适度。 五、推广社会价值 推广本系统有助于提升地下水电站建设水平，促进节能减排和绿色能源发展。同时，其广泛应用也有助于推动相关产业的技术进步和产业升级，实现社会经济的可持续发展。
327	CN201110415395.8	建筑构件中部气流封闭通道安全逃生系统	本发明公开了一种建筑构件中部气流封闭通道安全逃生系统，包括第一静压箱，第一喷口，第二喷口，第三喷口，第二静压箱，第四喷口，第五喷口，第六喷口，通风管道和风机，其特征在于：第一喷口，第二喷口和第三喷口与第一静压箱相连。第四喷口，第五喷口和第六喷口与第二静压箱相连。第一静压箱和第二静压箱与通风管道相连。通风管道与风机相连。该建筑构件中部气流封闭通道安全逃生系统的独特设计能够产生相互对撞的六组空气流，通过空气流之间的对撞。产生活塞流，从而将特定区域内的烟气“赶走”，进而在建筑构件中部产生一个安全、清洁的通道，最终为人员的逃生创造一条干净，安全的求生之路。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着建筑安全意识的提升，建筑构件中部气流封闭通道安全逃生系统逐渐受到市场的青睐。该系统通过构建封闭通道，确保在紧急情况下人员能够安全、迅速撤离。目前，该系统主要应用于高层建筑、大型商场等人员密集场所，为公共安全提供有力保障。 二、潜在市场规模 考虑到我国城市化进程的加速和建筑行业的蓬勃发展，安全逃生系统的市场需求将持续增长。同时，随着人们对生命安全的日益重视，预计未来市场规模将不断扩大。 三、核心竞争力 本系统采用气流封闭设计，确保通道在紧急情况下的安全可靠。同时，其智能化控制、快速响应等特点，使本系统在同类产品中脱颖而出，具有强大的市场竞争力。 四、运用潜在效益 运用本系统，可有效提高建筑安全性能，降低火灾等安全事故造成的人员伤亡和财产损失。同时，其高效、便捷的逃生方式也有助于提升人们的安全感和满意度。 五、推广社会价值 推广建筑构件中部气流封闭通道安全逃生系统，有助于提升整个社会的安全意识和应急能力，保障人民群众的生命财产安全。同时，其应用也有助于推动建筑行业的技术进步和产业升级，实现社会的和谐稳定。
328	CN201110415014.6	建筑构件边部气流封闭通道安全逃生系统	本发明公开了一种建筑构件边部气流封闭通道安全逃生系统，包括第一静压箱，第一喷口，第二喷口，第二静压箱，第三喷口，第四喷口，通风管道和风机，其特征在于：第一喷口和第二喷口与第一静压箱(1)相连。第二喷口和第四喷口与第二静压箱(4)相连。第一静压箱和第二静压箱与通风管道相连。通风管道与风机相连。该建筑构件边部气流封闭通道安全逃生系统的独特设计能够产生相互对撞的四组空气流，通过空气流之间的对撞。产生活塞流，从而将特定区域内的烟气“赶走”，进而在建筑构件中产生一个安全、清洁的通道，最终为人员的逃生创造一条干净，安全的求生之路。	一、产业现状、市场需求及应用场景 在建筑安全领域，建筑构件边部气流封闭通道安全逃生系统以其独特的设计和功能，逐渐成为市场的关注焦点。该系统通过在建筑构件边部构建封闭通道，提供了一条安全、高效的逃生路径。随着安全意识的提高，该系统的市场需求日益增长，广泛应用于各类建筑，商业综合体等人员密集场所。 二、潜在市场规模 考虑到我国建筑行业的快速发展和城市化进程的加速推进，建筑构件边部气流封闭通道安全逃生系统的潜在市场规模巨大。随着人们对生命安全的重视和建筑安全法规的完善，预计未来市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 本系统采用气流封闭设计，有效隔离外界风险，确保通道的安全性。同时，其独特的结构和智能化控制，使得逃生过程更加高效、便捷，具有显著的核心竞争力。 四、运用潜在效益 运用本系统，可显著提高建筑的安全性，降低火灾等紧急情况下的人员伤亡风险。同时，其高效逃生通道也有助于减少财产损失和社会影响。 五、推广社会价值 推广建筑构件边部气流封闭通道安全逃生系统，有助于提升公众的安全意识和建筑的应急能力，促进社会的和谐稳定。同时，也有助于推动建筑安全技术的创新和发展，提升

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
329	CN201110415394.3	一种L型建筑构件边部气流封闭通道安全逃生系统	本发明公开了一种L型建筑构件边部气流封闭通道安全逃生系统。该逃生系统包括L型第一静压箱和L型第二静压箱，第一静压箱和第二静压箱上下相对且平行设置，第一静压箱和第二静压箱之间通过通风管道相连通，通风管道上设置有与风机连接的进风口，第一静压箱和第二静压箱相对的面上设置有两两相互对吹的第一喷口和第三喷口、第二喷口和第四喷口形成射流区和正压区有效防止烟气进入安全区。该L型建筑构件边部气流封闭通道安全逃生系统的独特设计能够产生相互对撞的四组空气流，通过空气流之间的对撞。产生活塞流，从而将特定区域内的烟气“赶走”，进而在L型建筑构件边部产生一个安全、清洁的通道，最终为人员的逃生创造一条干净，安全的求生之路。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着建筑行业的快速发展，建筑安全逃生系统的重要性日益凸显。L型建筑构件边部气流封闭通道安全逃生系统以其独特的设计和高效的逃生性能，逐渐成为市场的新宠。该系统特别适用于L型建筑或转角处的安全逃生，为人员提供了一条快速、安全的撤离路径。在商场、酒店、医院等人员密集场所具有广阔的应用前景。 二、潜在市场规模 随着社会对建筑安全要求的不断提高，L型建筑构件边部气流封闭通道安全逃生系统的市场需求将持续增长。考虑到我国庞大的建筑市场和不断完善的建筑安全法规，该系统的潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力 本系统采用L型设计和气流封闭技术，既保证了通道的畅通性，又有效隔离了外界风险。其独特的结构和高效的逃生性能，使本系统在同类产品中脱颖而出，具有强大的市场竞争力。 四、运用潜在效益 运用本系统，可显著提高建筑的安全性能，降低紧急情况下的伤亡风险。同时，也有助于提升建筑的整体品质和用户体验。 五、推广社会价值 推广L型建筑构件边部气流封闭通道安全逃生系统，有助于提升公众的安全意识，促进
330	CN201010580513.6	楼梯井防烟系统	本发明公开了一种楼梯井防烟系统，包括第一静压箱和第二静压箱，第一静压箱与第二静压箱对称平行设置，两者之间通过通风管道相连通，通风管道与风机相连；在第一静压箱下端设置有第一喷口，第二喷口和第三喷口，在第二静压箱上端置有第四喷口，第五喷口和第六喷口；第一喷口，第二喷口和第三喷口以及第四喷口，第五喷口和第六喷口沿水平方向对称设置，且各自的出风朝向同时汇聚于一点。该楼梯井防烟系统的独特设计能够产生水平方向的空气活塞推移，并且能够使来流烟气在其作用范围内的上部空间进行卷席，而下部空间清洁。从而最终达到在阻止烟气向楼梯井扩散的同时不占用人员的逃生空间，并在烟气覆盖的区域创造一个相对干净的逃生区间的目的。	一、产业现状、市场需求及应用场景 楼梯井防烟系统作为建筑安全领域的重要组成部分，近年来随着消防意识的提升，市场需求持续增长。该系统主要应用于高层建筑、商场、医院等人员密集场所，有效防止火灾时烟雾在楼梯井内蔓延，保障人员安全疏散。 二、潜在市场规模 考虑到我国城市化进程不断加快，建筑行业蓬勃发展，楼梯井防烟系统的潜在市场规模巨大。随着消防法规的日益完善和公众安全意识的提高，预计未来市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 本系统采用先进的防烟技术，具有高效、稳定、可靠的特点。通过实时监测和控制，确保在火灾发生时迅速启动防烟功能，有效阻断烟雾传播。相较于传统防烟方式，本系统更具竞争优势。 四、运用潜在效益 运用本系统，可显著降低火灾事故中烟雾造成的伤亡风险，提高建筑整体安全性。同时，也有助于提升建筑品质，增强市场竞争力。 五、推广社会价值 推广楼梯井防烟系统，有助于提高全社会的消防安全意识，推动消防安全工作的深入开
331	CN201110415567.1	一种L型建筑构件中部气流封闭通道安全逃生系统	本发明公开了一种L型建筑构件中部气流封闭通道安全逃生系统。该逃生系统包括L型第一静压箱和L型第二静压箱，第一静压箱和第二静压箱上下相对且平行设置，第一静压箱和第二静压箱之间通过通风管道相连通，通风管道上设置有与风机连接的进风口，第一静压箱和第二静压箱相对的面上设置有两两相互对吹的第一喷口和第四喷口、第二喷口和第五喷口以及第三喷口和第六喷口形成射流区和正压区有效防止烟气进入安全区。该L型建筑构件中部气流封闭通道安全逃生系统的独特设计能够产生相互对撞的三组空气流，通过空气流之间的对撞形成活塞流将特定区域内的烟气“赶走”，进而在L型建筑构件边部产生一个安全、清洁的通道。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，随着建筑技术的不断创新，L型建筑构件中部气流封闭通道安全逃生系统作为新型的建筑安全装置，受到了市场的广泛关注。主要应用于大型L型建筑或特殊结构的建筑内，通过中部气流封闭通道设计，为人员提供安全、高效的逃生路径。在商场、医院、学校等公共场所，其应用前景广阔。 二、潜在市场规模 考虑到我国建筑行业的快速发展和人们对生命安全的高度重视，L型建筑构件中部气流封闭通道安全逃生系统的潜在市场规模巨大。技术的不断进步和市场的逐步开拓，预计未来市场规模将持续扩大。 三、核心竞争力 本系统采用L型设计与气流封闭技术相结合，既保证了通道的畅通性，又有效隔离了外界风险。其独特的结构和高效的逃生性能，使本系统在同类产品中脱颖而出，具有强大的市场竞争力。 四、运用潜在效益 运用本系统，可显著提高建筑的安全性能，降低火灾等紧急情况下的人员伤亡风险。也有助于提升建筑的整体品质和用户的逃生体验。 五、推广社会价值 推广L型建筑构件中部气流封闭通道安全逃生系统，有助于提升社会的安全意识，推动
332	CN201210040951.2	管道和箱体连接处的导流叶片的安装位置确定方法	本发明公开了一种管道和箱体连接处的导流叶片的安装位置确定方法。首先模拟箱体与管道连接处的流体速度场；接着在二维坐标系M中，过点(-1.33x0，0)、(0，1.33x0)和(1.33x0，0)作半圆p；然后在所模拟的流体速度场中，提取半圆p上的速度值(x，y，vxy)；绘制x-vxy曲线，用垂直于x轴的n条直线将x-vxy曲线与x轴所围成的面积等分为(n+1)份，记录等分时间所用的n条直线各自所对应的x轴坐标xi；将n片导流叶片分别固定于支架上，导流叶片与支架的连接点在坐标系M中的x轴坐标为xi；且对于每个导流叶片，其与支架的连接点、该导流叶片底面的中心点及坐标系M的原点o位于同一直线上。采用本发明的方法可以有效地使由管道流入箱体的流体沿各方向的流量均匀。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着工业领域的不断发展，管道和箱体连接处的导流叶片安装位置确定方法逐渐成为行业关注的焦点。该方法的应用能够确保流体在管道和箱体间的顺畅流通，提高设备效率，降低能耗。目前，市场需求旺盛，尤其在化工、石油、电力等行业中应用广泛。 二、潜在市场规模 考虑到我国工业领域的持续发展以及节能减排政策的推动，管道和箱体连接处导流叶片安装位置确定方法的潜在市场规模巨大。随着技术的不断进步和应用领域的拓展，预计未来市场规模将持续增长。 三、核心竞争力 本方法基于流体力学原理和实验验证，能够准确确定导流叶片的安装位置，实现流体的高效流通和设备的稳定运行。相较于传统方法，其准确性和实用性更强，具有显著的核心竞争力。 四、运用潜在效益 运用本方法，可有效提高设备的运行效率，降低能耗和运营成本。同时，也有助于减少流体泄漏和环境污染，实现可持续发展。 五、推广社会价值 推广本方法有助于推动工业技术的进步，提升相关产业的节能环保水平。同时，也有助
333	CN200810017349.0	竖壁贴附射流空气湖模式通风系统	本发明公开了一种竖壁贴附射流空气湖模式通风系统，它包括送风管(4)、排风管(11)，所述送风口(6)安装在房间的顶部靠近侧墙位置，所述送风口(6)距侧墙距离设为：送风口(6)中心距侧墙的垂直距离与送风口(6)宽度之比为0~15。该通风系统在运行时工作区接近于送风环境，有利于人体健康；该通风系统在建筑空间上容易布置，不占有下部建筑空间(工作区)。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着绿色建筑理念的普及和节能减排需求的增长，竖壁贴附射流空气湖模式通风系统作为一种新型高效的通风技术，受到广泛关注。该系统适用于大型商业综合体、体育场馆、地铁站等公共建筑，能够有效改善室内空气质量，提升舒适度。 二、潜在市场规模 考虑到我国城市化进程的加速和公共建筑规模的不断扩大，竖壁贴附射流空气湖模式通风系统的潜在市场规模巨大。随着人们对室内环境品质要求的提高，预计未来市场需求将持续增长。 三、核心竞争力 本系统采用独特的竖壁贴附射流技术，能够实现高效、均匀的通风效果，同时降低能耗和运营成本。其高效节能、环保舒适的特点，使其在同类产品中脱颖而出。 四、运用潜在效益 运用本系统，可显著改善室内空气质量，降低空调能耗，提高建筑能效。同时，也有助于提升室内环境的舒适度，增强人员的工作效率和生活品质。 五、推广社会价值 推广竖壁贴附射流空气湖模式通风系统，有助于推动绿色建筑和节能减排事业的发展，促进社会的可持续发展。同时，也有助于提升我国建筑行业的技术水平和国际竞争力。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
334	CN201610334130.8	一种双缸沼气池搅拌机	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是一种双缸沼气池搅拌机。这是一种用于沼气池内进行搅拌的设备，主要用于提高沼气的产量和质量。 二、技术优势： 双缸设计：该搅拌机采用双缸设计，可以同时两个对两个沼气池进行搅拌，提高了工作效率。 高效搅拌：该搅拌机采用先进的搅拌技术，可以有效地将沼气池内的物料搅拌均匀，提高沼气的产量和质量。 节能环保：该搅拌机采用电动驱动，无污染排放，符合绿色环保的要求。 操作简单：该搅拌机操作简单，维护方便，降低了使用成本。 三、性能指标： 搅拌效率：该搅拌器的搅拌效率应达到每分钟搅拌容积为100升以上。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着可再生能源的快速发展，沼气池作为生物质能源的重要转化装置，在农业、环保等领域得到广泛应用。然而，传统沼气池存在搅拌不均、效率不高等问题，影响了沼气的效率和品质。针对这一需求，一种双缸沼气池搅拌机应运而生。该搅拌机通过双缸设计，提高了搅拌效率，确保了沼气的均匀产生，特别适用于规模化、高效益的沼气池应用场景。 二、潜在市场规模： 考虑到农业废弃物处理、生物质能源利用等领域的广阔市场，以及双缸沼气池搅拌机在提高沼气生产效率方面的优势，预计该产品的潜在市场规模较大。随着环保政策的推进和技术的不断完善，该市场规模有望持续增长。 三、核心竞争力： 该双缸沼气池搅拌器的核心竞争力在于其高效搅拌、均匀产气的设计。双缸结构使得搅拌更加充分，提高了沼气的生成效率和质量。 四、运用潜在效益： 采用该双缸沼气池搅拌机，可以显著提高沼气生产效率，降低生产成本，为用户带来经济效益。 五、推广社会价值： 推广该双缸沼气池搅拌机，有助于推动生物质能源产业的发展，促进农业废弃物的资源
335	CN201520859183.2	一种带有挡板的侧上吸罩	一、本专利对应产品 本专利重点用于一种带有挡板的侧上吸罩。 二、主要技术优势 能够较好的阻止由镁锭铸模反弹出来的污染气流扩散到周围空间，从而使污染气流尽可能多的进入门形罩体中，避免造成环境污染； 同时，能够最大限度的减小门形罩体卷吸空气的量，从而提高门形罩体的捕集效率。可根据不同工作人员的情况进行调节，进一步地提高侧上吸罩的捕集效率。最大限度的利用污染气流的初始散发速度对污染气流进行捕集。 三、主要性能指标 包括门形罩体，所述门形罩体的顶部设置有第二挡板，二者形成法兰罩体；法兰罩体的两个侧面分别设置有第一挡板和第三挡板；第三挡板与法兰罩体垂直设置。本实用新型的 门形罩体上设置第一挡板、第二挡板和第三挡板，能够较好的阻止由镁锭铸模反弹出来的污染气流扩散到周围空间，从而使污染气流尽可能多的进入罩体中，避免造成环境污染。	一、产业现状、市场需求及应用场景 带有挡板的侧上吸罩作为工业除尘设备的重要组成部分，近年来在环保产业的推动下得到了快速发展。该设备通过侧面的吸风设计，结合挡板的作用，能够高效地捕捉并排除生产过程中产生的粉尘和废气，从而改善工作环境，保护员工健康。 二、潜在市场规模 随着全球环保意识的提升和相关法规的严格执行，工业企业对除尘设备的需求日益增加。带有挡板的侧上吸罩作为一种高效、实用的除尘设备，其市场需求呈现出快速增长的趋势。 三、核心竞争力 能够较好的阻止由镁锭铸模反弹出来的污染气流扩散到周围空间，从而使污染气流尽可能多的进入门形罩体中，避免造成环境污染 四、运用潜在效益 带有挡板的侧上吸罩能够有效减少空气中的粉尘和有害气体，使工作环境更加清洁、安全，提高员工的工作满意度。长期在粉尘环境中工作容易引发各种职业病，如尘肺病等。带有挡板的侧上吸罩的使用能够显著降低员工接触粉尘的风险，保障他们的身体健康。 五、推广社会价值 该设备的广泛使用有助于减少工业污染，改善环境质量。积极采用环保设备的企业能够
336	CN201520895278.X	一种多方位排风除尘装置	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是一种多方位排风除尘装置。 二、技术优势： 多方位排风：该装置可以从多个方向排出尘埃，大大提高了除尘效率。 智能控制：配备先进的控制系统，可以根据空气质量自动调节运行参数，实现智能化管理。 高效过滤：采用高效过滤器，可以有效拦截微粒尘埃，保证空气清洁。 三、性能指标： 除尘效率：在标准测试条件下，除尘效率应达到95%以上。 过滤效率：在标准测试条件下，过滤效率应达到99%以上。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着工业生产和环境保护要求的提高，排风除尘装置在多个领域如冶金、化工、建材等均有广泛应用。目前市场上存在多种排风除尘设备，但多数设备存在排风不均、除尘效率不高等问题。因此，一种多方位、高效的排风除尘装置具有巨大的市场需求 二、潜在市场规模： 考虑到工业生产和环境保护的持续发展，以及多方位排风除尘装置在多个领域的广泛应用，其潜在市场规模较大。特别是在冶金、化工、建材等重工业领域，随着环保要求的提高和生产工艺的改进，该装置的市场需求有望持续增长。 三、核心竞争力： 该装置的核心竞争力在于其多方位排风和高效除尘的设计。通过优化排风布局和增强除尘效果，该装置能够更全面地清除工作环境中的粉尘和有害气体，保障员工健康和生产安全。 四、运用潜在效益： 采用该装置，用户可以实现多方位、高效的排风除尘，有效改善工作环境，保障员工健康和生产安全。 五、推广社会价值： 推广该装置有助于提升工业生产和环境保护的整体水平，推动相关产业的绿色发展。
337	CN201511018454.2	一种消声降噪燕尾三通弯头及弯头的消声处理方法	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是一种消声降噪燕尾三通弯头及其消声处理方法。 二、技术优势： 消声效果显著：燕尾三通弯头的特殊设计可以有效降低管道内的噪声，改善工作环境。 耐用性强：采用优质材料制造，经久耐用，可长时间稳定工作。 安装方便：设计合理，安装简单，无需专业技能。 适用范围广：适用于多种类型的管道系统，无论是新建还是改造工程都可以使用。 三、性能指标：	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着工业和城市化的快速发展，噪声污染问题日益严重，消声降噪技术受到了广泛关注。当前市场上，虽然存在一些消声降噪设备，但往往存在效果不理想、成本高等问题。燕尾三通弯头及其消声处理方法，能够有效降低流体通过管道时产生的噪声，特别适用于工业管道、建筑排水等领域，具有广阔的应用前景。 二、潜在市场规模： 考虑到噪声污染问题的普遍性和消声降噪技术的广泛应用，该燕尾三通弯头及其消声处理方法的潜在市场规模较大。特别是在工业、建筑等领域，随着环保要求的提高和技术的进步，该技术的市场需求有望持续增长。 三、核心竞争力： 该技术的核心竞争力在于其高效、经济的消声降噪效果。燕尾三通弯头的设计能够有效减少流体通过时的湍流，降低噪声产生；同时，其消声处理方法采用先进的声学原理，实现了低成本、高效率的噪声控制。 四、运用潜在效益： 采用该技术，用户可以实现工业管道、建筑排水等领域的消声降噪，改善工作环境，提高生活质量。 五、推广社会价值： 推广该技术有助于提升消声降噪技术的整体水平，推动相关产业的发展。因此，该技术
338	CN202221918285.3	一种用于冶金熔炼工艺的移动悬臂可调静压排风装置	一、本专利对应产品 本实用新型属于通风技术领域，具体涉及一种用于冶金熔炼工艺的移动悬臂可调 静压排风装置。 二、主要技术优势 本实用新型的一种用于冶金熔炼工艺的移动悬臂可调静压排风装置，通过对部件结构的合理设置，污染物由风管吸入吸风道并排散，在保证整个排风吸尘通道内腔形成相对密闭的通道的时候，移动机构带动风管在吸风道上表面滑动，以调节风管吸风口水平位置并使其靠近污染源，整体实现移动排风，提高排散污染物的效率，降低能耗、减少投资和运行成本。 三、主要性能指标 本实用新型的一种用于冶金熔炼工艺的移动悬臂可调静压排风装置，通过对部件结构的合理设置，通过牵拉机构与牵拉滑轨以及支撑机构与支撑滑槽配合，避免由于风管过长或自重过大使得移动机构受力不均匀发生侧翻，保证装置整体的稳定性。	一、产业现状、市场需求及应用场景 冶金熔炼工艺是重工业的核心环节，其高效、安全和环保性对产业发展至关重要。目前，市场上已存在一些排风装置，但针对冶金熔炼工艺特点设计的移动悬臂可调静压排风装置相对较少，技术更新和产业升级的空间较大。 二、随着环保法规的日益严格和产业升级的不断推进，冶金企业对高效、智能的排风装置的需求日益迫切。该移动悬臂可调静压排风装置能够适应不同规模的冶金熔炼工艺，有效排除有害气体和粉尘，保障工作环境的安全与卫生。 三、潜在市场规模 考虑到冶金行业的规模和发展趋势，以及环保和安全生产的需求，该移动悬臂可调静压排风装置具有较大的潜在市场规模。 四、核心竞争力 该排风装置的核心竞争力在于其移动性、可调性和静压排风技术。移动悬臂设计使得装置能够在不同工作位置灵活移动，提高工作效率； 五、运用潜在效益 使用该排风装置可以显著提高冶金熔炼工艺的安全性和环保性，降低有害气体和粉尘对工人健康的危害。 六、推广社会价值

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
339	CN202222133327.9	一种天车活动集烟装置	一、本专利对应产品. 本实用新型属于工业通风领域，涉及一种集烟装置，具体是一种天车活动集烟装 置。。 二、主要技术优势 通过在现有的排烟罩的下方设置本实用新型的天车活动集烟装置，避免了由于天车存在而阻碍污染物运输路径导致污染物大量逃逸、排污效率迅速降低，通过在长方体支架的上下分别设置第一齿轮传动机构和第二齿轮传动机构，可以根据具体需要来控制上开合板和下开合板的展开与收缩，使得该装置具有一定的灵活性。 三、主要性能指标， 本实用新型中在第一齿轮传动机构和第二齿轮传动机构中均只设置一个电 机，在保证能够驱动上开合板和下开合板的开闭的前提下，也实现了节能的作用。	一、产业现状、市场需求及应用场景 在工业领域，尤其是钢铁、化工等重工业中，天车作为重要的吊装设备，广泛应用于各种生产场景。该装置适用于钢铁、化工、电力等行业的天车作业场景，能够有效收集和 处理天车作业过程中产生的烟尘和有害气体，保护工人健康，同时减少对环境的污染。 三、潜在市场规模 考虑到重工业领域的广泛分布和天车设备的普遍使用，该天车活动集烟装置具有较大的潜在市场规模。随着环保标准的提高和技术的不断升级，其市场需求将持续增长。 四、核心竞争力 该天车活动集烟装置的核心竞争力在于其高效的集烟效果和便捷的操作方式。装置采用先进的集烟技术，同时， 装置设计简洁，操作方便，能够降低工人的操作难度和劳动强度。 五、运用潜在效益 使用该天车活动集烟装置可以显著改善工作环境，减少烟尘和有害气体对工人健康的影响。同时， 装置的集烟处理功能还能够减少污染物的排放，有利于保护环境和推动可持续发展。 六、推广社会价值 推广该天车活动集烟装置的应用有助于提升工业领域的环保水平，保护工人健康，促进可持续发展。同时， 该技术的推广还能够推动相关产业的发展和 创新，为社会创造更多一、产业现状、市场需求及应用场景 在工业生产和日常生活中，排风吸尘系统的需求日益增长。然而， 传统的排风吸尘系统往往存在固定安装、密封效果不佳、伸缩性不足等问题。 二、该可移动柔性连续密封伸缩排风吸尘系统装置， 因其独特的可移动性、密封性和伸缩性， 在多种场景中都广泛的应用需求。 三、潜在市场规模 考虑到该装置在多个领域的广泛应用，其潜在市场规模较大。随着环保意识的增强和工业生产技术的升级，该装置的市场需求有望持续增长。 四、核心竞争力 该装置的核心竞争力在于其可移动性、柔性连续密封和伸缩性。这些特点使得装置能够适应各种复杂环境，提高排风吸尘效果。 五、运用潜在效益 使用该装置能够显著提高排风吸尘效果，改善工作环境，保障工人健康。同时， 其可移动性和伸缩性也提高了工作效率，降低了使用成本。 六、推广社会价值 推广该可移动柔性连续密封伸缩排风吸尘系统装置， 有助于提升工业生产和公共场所的
340	CN202221888073.5	一种可移动柔性连续密封伸缩排风吸尘系统装置	一、本专利对应产品. 本实用新型属于通风技术领域，具体涉及一种可移动柔性连续密封伸缩排风吸尘 系统装置。 二、主要技术优势 本实用新型的一种可移动柔性连续密封伸缩排风吸尘系统装置，通过对部件 结构的合理设置，污染物由风管吸入吸风道并排散，在保证整个排风吸尘通道内腔形成相 对密闭的通道的时候，移动机构带动风管在吸风道上表面滑动，以调节风管吸风口水平位 置并使其靠近污染源，使得装置整体适应各种工况，在污染物散发的时间地点变化的时候 满足排风吸尘装置运行不间断，无需根据工艺节拍调整装置运行，提高排散污染物的效率， 降低能耗、减少投资和运行成本。 三、主要性能指标， 本实用新型的一种可移动柔性连续密封伸缩排风吸尘系统装置，通过对部件 结构的合理设置，通过第一升降调节机构可调节风管和风管伸缩管的相对位置，达到缩短/ 延伸风管垂直向下的长度，以根据	一、产业现状、市场需求及应用场景 在金属轧制行业中，烟雾的产生是不可避免的，这不仅影响了工作环境，还可能对工人的健康造成危害。目前市场上存在一些烟雾排除装置，但它们往往存在效率低下、维护困难等问题。 二、随着工业生产和环保要求的提高，金属轧制行业对烟雾排除装置的需求也在不断增加。该套筒式烟雾排除装置及系统具有广泛的应用场景，适用于各种金属轧制生产线，能够有效地改善工作环境，保护工人健康。 三、潜在市场规模 考虑到金属轧制行业的庞大市场规模和对环保设备的需求，该套筒式烟雾排除装置及系统的潜在市场规模较大 该装置及系统的核心竞争力在于其高效、易维护的特点。采用套筒式设计，能够有效地排除烟雾，提高工作环境质量。 五、运用潜在效益 使用该装置及系统能够显著提高工作环境质量，保护工人健康，降低企业因环境污染而可能面临的罚款和法律风险。 六、推广社会价值 推广该套筒式烟雾排除装置及系统的应用有助于提升金属轧制行业的环保水平和生产效率，推动可持续发展。
341	CN202221003102.5	一种金属轧制用套筒式烟雾排除装置及系统	一、本专利对应产品 本专利对应的产品是一种金属轧制用套筒式烟雾排除装置及系统。 该系统主要包括一个特制的套筒装置，该装置设计用于在金属轧制过程中，有效地排除产生的烟雾，保持工作环境的清洁和作业人员的健康。 二、主要技术优势 1.**高效排除烟雾**：套筒式的设计能够精准地定位和捕捉轧制过程中产生的烟雾，避免其扩散到整个工作环境中。 2.**环保节能**：与传统的烟雾排除方法相比， 该装置采用先进的过滤技术，能够有效地净化烟雾，减少对环境的影响，同时降低能源消耗。	一、产业现状、市场需求及应用场景 环保产业持续发展，对高效、 安全的污染物处理与运输技术需求迫切。当前市场上虽有类似技术，但多级远距离运输仍存挑战。 CN202220951974.8的多级远距离运输污染物系统，满足市场对高效、 稳定技术的需求，适用于多点位散发源的大型工业厂房污染物控制，有助于改善环境质量和保障生态安全。 二、潜在市场规模 随着环保政策加强和污染物处理需求增长，该系统的潜在市场规模巨大。预计未来几年内， 其市场份额将显著增加，成为环保产业的新亮点。 三、核心竞争力 系统核心竞争力在于其多级远距离运输设计，实现高效、 稳定、安全的污染物运输。同时， 高效处理能力和智能化管理监控功能也增强了其市场竞争力。 四、运用潜在效益 该系统能高效、 稳定地运输和处理污染物，降低处理成本，减少排放，改善环境，促进循环经济。从经济效益和环境效益看， 其运用具有巨大价值。 五、推广社会价值 推广该系统有助于改善环境质量，提升居民生活质量。同时， 降低企业处理成本，促进经济可持续发展。减少污染物排放也有助于保护地球生态环境。因此， 推广该系统具有重要的社会价值，推动社会绿色、 低碳发展。
342	CN2022220951974.8	一种多级远距离运输污染物系统	一、本专利对应产品 本专利重点提供一种多级远距离运输污染物系统。该系统是一种创新的环保技术，专为长距离、大规模、多阶段的污染物运输和处理设计。其核心组件包括多级输送装置、智能监控系统和高效处理单元，旨在确保污染物在运输过程中的安全和稳定。 二、主要技术优势 （1）多级运输设计：该系统采用多级运输设计，可以灵活应对不同距离和规模的运输需求，确保污染物在运输过程中的稳定和安全。 （2）智能化监控：配备先进的智能监控系统，可以实时监测污染物的运输状态和处理效果，及时发现问题并采取 措施。 （3）高效处理单元：系统配备高效的处理单元，可以快速、有效地处理各种污染物，降低处理成本，提高处理效率。 三、主要性能指标 （1）运输距离：该系统具有较长的运输距离，可以满足长距离、大规模、多阶段的运输需求。 （2）运输效率：系统具有较高的运输效率，可以快速、稳定地运输大量污染物。 （3）处理效果：配备高效的处理单元，该系统可以实现对污染物的	一、产业现状、市场需求及应用场景 在工业生产领域，工人在受限空间中进行焊接作业时会产生大量的烟尘，而其中的烟尘难以散发，传统的方法是采用轴流风机使气流从受限空间中较小管口进入，由于人员障碍及风口与管口无法紧密连接，导致通风效果较差，大量的焊接烟尘被人体吸收，严重影响工人作业环境及身体健康。 市场需求及应用场景： 市场需求迫切，特别适用于地下室、隧道、矿井等受限空间通风。在地铁、地下商场等公共场所也有广泛应用。 潜在市场规模： 随着地下空间开发力度的加大，潜在市场规模将持续扩大。 核心竞争力： 该专利产品的核心竞争力在于其高效通风、 节能低噪以及强适应性。这些特点使得该产品在受限空间通风领域具有明显优势。 运用潜在效益： 使用该专利产品可以提高受限空间内的空气质量，降低能耗和噪音污染，为用户创造更加舒适、 安全的环境。同时， 也有助于提升相关产业的技术水平和市场竞争力。 推广社会价值： 推广该专利产品有助于改善地下空间的通风环境，提高人们的生活质量。同时， 该产品
343	CN201921408570.9	一种用于受限空间的涡旋通风装置	对应产品：一种用于受限空间的涡旋通风装置 主要技术优势： 1.高效通风：该装置采用涡旋通风设计，能够在受限空间内形成高效的空气流动，迅速排除不良空气。 2.节能环保：装置运行平稳，噪音低，且能有效降低能耗，符合绿色环保理念。 3.适用性强：适用于各种受限空间，如地下室、隧道、矿井等，具有较强的通用性和适应性。 主要性能指标： 1.通风效率：能够在短时间内显著提高受限空间内的空气质量。 2.噪音水平：运行噪音低于行业标准，为用户提供舒适的环境。 3.能耗表现：相比传统通风设备，能耗降低20%以上。	

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
344	CN201710582564.4	一种变频户式新风净化全空调系统	一、本专利对应产品. 本发明属于暖通空调技术领域，特别涉及一种变频户式新风净化全空调系统。 二、主要技术优势 本发明采用可自动控制新、回风比及送风风机的新风净化处理器，相对于传统空调有更好的舒适性和室内空气质量。 三、主要性能指标, 新风净化处理器的新风口和回风口的风阀上均设有最小风量进风口，以保证在全新风模式仍有回风量，达到节能效果，在循环风模式下仍有新风，满足室内最小新风量100m3/h的需；求送风机采用高效离心风机，配置直流无刷电机，相对于传统空调效率高、噪声小。新风净化机组配置两级过滤(G4+H12)，有效过滤PM2.5及大部分细菌霉菌，过滤效率可达95%。	一、产业现状、市场需求及应用场景 随着人们对室内空气质量要求的提高，新风净化空调系统的需求日益增长。当前市场上，变频户式新风净化全空调系统作为一种新型的空调技术，正逐渐受到市场的关注和认可。这类系统结合了变频技术和新风净化功能 随着消费者对室内空气质量、能源效率和舒适度的要求不断提高，变频户式新风净化全空调系统的市场需求逐渐增加。 三、潜在市场规模 考虑到当前室内空气质量问题和消费者对健康舒适生活的追求，变频户式新风净化全空调系统的潜在市场规模较大。 四、核心竞争力 该系统的核心竞争力在于其变频技术、新风净化功能和舒适性。变频技术使得空调系统能够根据室内温度和湿度自动调节运行，实现节能；新风净化功能则能够有效过滤室外空气中的污染物，保障室内空气质量；
345	CN201721692776.X	相变蓄能毛细管网辐射地板/天花板供暖/冷一体化系统	一、本专利对应产品 本专利重点用于建筑供暖、空调新技术范畴、建筑节能优化利用及蓄能技术领域，特别涉及一种相变蓄能毛细管网辐射地板/天花板供暖/冷一体化系统。 二、主要技术优势 蓄能地板/天花板分别采用两种相变温度的相变材料来解决采暖和空调蓄能工况下所需相变温度不一致的问题，分别用在夜间低谷电价时段24：00～8：00，热泵机组运行以使该相变材料冬季夜间蓄热或夏季夜间蓄冷，而后在白天峰值电价时段8：00～18：00不运行机组而释放能量进行供暖/冷。相变材料的使用可以减小地板/天花板表面的热流波动，提高地板/天花板辐射系统在高峰负荷时段的释热/冷量。 三、主要性能指标 (1)所述冷/热水机为风冷热泵型或地源热泵型； (2)所述冷/热水机的输出端依次通过阀和分水器、分流通阀与相变蓄能毛细管网辐射地板/天花板一体化末端的输入端连接；	一、产业现状：随着节能环保理念的深入人心，毛细管网辐射技术逐渐成为建筑供暖/冷的新宠。该系统结合了相变蓄能技术，有效提升了能源利用效率，符合当前绿色建筑的发展趋势。 二、市场需求：在冬季供暖与夏季制冷需求日益增长的背景下，该系统以其高效、舒适、节能的特点，受到市场的广泛青睐。尤其在新建住宅、商业综合体等领域，应用前景广阔。 三、潜在市场规模：考虑到我国庞大的建筑市场及不断增长的冷暖需求，该系统的潜在市场规模巨大。随着技术的不断完善和推广，预计未来几年内将迎来爆发式增长。 四、核心竞争力：系统采用先进的相变蓄能技术，有效降低了运行成本，提高了用户舒适度。同时，毛细管网辐射方式均匀散热，避免了传统供暖/冷方式的冷热不均问题。 五、推广社会价值：该系统的推广有助于减少能源消耗，降低碳排放，对实现节能减排、构建绿色生态环境具有重要意义。同时，也能提升建筑品质，提高居民生活质量。
346	CN201720868552.3	一种变频户式新风净化全空调系统	一、本专利对应产品： 本专利对应的产品是一种变频户式新风净化全空调系统。 二、技术优势： 变频技术：该系统采用了变频技术，可以根据室内外温度的变化自动调节制冷或制热的能力，既节省了能源，又保证了舒适度。 新风系统：该系统配备了新风系统，可以将室外的清新空气引入室内，改善室内空气质量，提供健康的生活环境。 空气净化系统：该系统内置高效的空气净化系统，可以有效去除空气中的PM2.5、甲醛、细菌等有害物质，保障家人的健康。 智能控制：该系统配备了智能控制器，可以通过手机 三、性能指标： 制冷/制热效率：该系统的制冷/制热效率应达到一级能效标准，即COP（制冷系数）大于等于3.0。 新风量：该系统的新风量应达到每小时每人至少30立方的标准，确保室内空气清新。 空气净化效果：该系统的空气净化效果应达到PM2.5去除率大于90%，甲醛去除率大于80%的标准。 噪声：该系统的运行噪声应小于50分贝，满足安静的环境需求。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着生活品质的提升和健康意识的增强，室内空气质量越来越受到人们的关注。传统的空调系统往往忽视了新风引入和空气净化，而变频户式新风净化全空调系统应运而生，满足了现代家庭对健康、舒适居住环境的需求。该系统集新风引入、空气净化、温度调节等功能于一体，广泛应用于住宅、办公室、学校等场景。 二、潜在市场规模： 考虑到人们对室内空气质量的日益关注，以及变频技术的普及和成熟，该系统的潜在市场规模较大。特别是随着健康家居概念的兴起，该系统有望在未来几年内实现快速增长。 三、核心竞争力： 该系统的核心竞争力在于其变频技术、新风引入和空气净化功能的完美结合。变频技术使得系统能够根据室内温度和湿度自动调节运行状态，实现节能和舒适；新风引入则保证了室内空气的流通和新鲜；空气净化功能则有效去除了空气中的细菌、病毒、过敏原等有害物质，为用户提供健康的生活环境。 四、运用潜在效益： 采用该系统，用户可以享受到更加健康、舒适的居住环境，减少因室内空气污染引起的健康问题。 五、推广社会价值：
347	CN2022210465134.5	带有平板二次反射镜的槽式聚光集热系统及其设计方法	一、本专利对应产品 本专利产品为一种带有平板二次反射镜的槽式聚光集热系统及其设计方法。集热系统包括大开口槽式聚光器、由金属吸热管、玻璃外壳和平板二次反射镜组成的新型集热管。 二、技术优势 通过将金属吸热管中心点偏离焦点下移，配合平板二次反射镜位置设计，最大限度拦截太阳光线。采用直径较小吸热管，降低对外辐射面积。通过 SolTrace 软件优化几何参数，提升集热性能。 三、性能指标 大幅提高光学效率，有效提升热效率。降低建设成本，提高集热系统性价比。	一、产业现状、市场需求及应用场景：太阳能集热领域对高效集热系统需求迫切，传统系统效率有提升空间。在太阳能发电、太阳能供热等领域，该集热系统可广泛应用。 二、潜在市场规模：随着太阳能应用推广，市场对高效集热系统需求大增，该产品市场潜力巨大。 三、核心竞争力：独特的结构设计和参数优化方法，显著提升集热效率，在市场竞争中优势突出。 四、运用潜在效益：降低企业运营成本，提高产品竞争力，增加市场份额。 五、推广社会价值：促进太阳能高效利用，推动清洁能源发展，助力环保事业。
348	CN2020211210758.X	一种组合式盘管空气处理装置，及基于其的空气处理系统和使用方法	一、本专利对应产品 本专利产品为一种组合式盘管空气处理装置，及基于其的空气处理系统和使用方法。装置将传统空气处理装置分为两个隔间，分别处理新风和回风。空气处理系统由装置、新风进管、回风进管等部件组成，使用方法围绕系统各部件协同运作展开。 二、技术优势 巧妙分隔新风和回风处理过程，通过移除或移动竖直绝热隔板，可灵活增大新风处理单元占用的盘管面积。回风段肋片和新风段肋片的可调性，大幅提升了组合式盘管在负荷变动时的应变灵活性。 三、性能指标 显著提高空气处理效率，增大新风处理单元的盘管面积，增强系统在负荷变动情况下的灵活性。减少空调系统负载和噪音，提升室内空气处理质量和舒适度。	一、产业现状、市场需求及应用场景：在建筑空调领域，对高效、灵活的空气处理技术需求日益增长。传统空气处理装置难以满足不同工况下对新风和回风处理的优化需求。该装置及系统可广泛应用于各类建筑的空调系统。 二、潜在市场规模：随着建筑行业的发展和人们对室内环境质量要求的提高，对高性能空气处理设备的市场需求将不断增加，市场潜力较大。 三、核心竞争力：创新的分隔处理和部件可调设计，相比传统空气处理装置优势明显。 四、运用潜在效益：降低建筑空调系统的运行成本，提高室内环境质量，增强企业在建筑空调设备市场的竞争力。 五、推广社会价值：推动建筑节能和室内环境改善，促进建筑行业可持续发展。
349	CN2021110876072.2	一种集成空气净化系统的贴壁送风装置及其送风方法	一、本专利对应产品 本专利产品为一种集成空气净化系统的贴壁送风装置及其送风方法，应用于通风空调领域。装置主要由柱体、预埋风管、蘑菇头挡板、出风板、环形导风板以及内部的预滤网、活性炭过滤器和中效过滤器等组成，配合特定的送风方法实现高效通风和空气净化。 二、技术优势 创新性地将送风系统与贴附射流优点相结合，送风气流顺柱壁贴附而下，撞击地板后在地面形成低风速、小温差的空气湍气流分布，大大提高送风效率。同时，内置的过滤系统能有效解决地板夹层中灰尘随送风气流流动导致室内空气质量下降的问题。 三、性能指标 显著提升送风效率和空气品质，降低系统能耗，避免因灰尘等问题造成的设备损坏。形成的空气湍气流分布为室内提供更舒适、健康的空气环境，满足大空间办公室和洁净等级较高环境对通风空调系统的要求。	一、产业现状、市场需求及应用场景：在现代建筑中，通风空调系统对室内环境质量至关重要。传统通风方式在送风效率和空气净化方面存在不足。该装置及方法可应用于各类大型商业建筑、写字楼、医院、实验室等对空气质量和通风效果要求较高的场所。 二、潜在市场规模：随着人们对室内环境质量要求的不断提高以及建筑行业的持续发展，对高性能通风空调设备的市场需求将持续增长，市场潜力较大。 三、核心竞争力：创新的结构设计和集成空气净化功能，相比传统通风空调装置在送风效率和空气品质保障上优势显著。 四、运用潜在效益：降低建筑运营成本，提高室内人员的舒适度和工作效率，增强建筑的市场竞争力。 五、推广社会价值：改善室内空气环境，促进人们的健康，推动通风空调技术进步。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
350	CN202421115916.7	一种用于中央空调系统内部空气微生物采样的装置	一、本专利对应产品 本专利产品为一种用于中央空调系统内部空气微生物采样的装置，应用于公共卫生、建筑环境监测等领域，主要用于采集中央空调系统内部空气微生物，以便进行后续检测和分析。装置由第一竖直直管、变径管、第二竖直直管、旁通管、均流片以及空气微生物采样罐等组成。 二、技术优势 独特的三重设计，通过旁通管分流一部分空调内部出来的流量，降低到达第二竖直直管的风速；变径管进一步调整气流状态；均流片使最终进入空气微生物采样罐的风速分布均匀，有效确保采样过程中风速稳定在要求范围内，保证微生物采样的准确性。 三、性能指标 能够准确采集中央空调系统内部空气微生物，确保采样风速均匀稳定，满足公共卫生和建筑环境监测对空气微生物采样准确性的要求	一、产业现状、市场需求及应用场景：在公共场所和大型建筑中，中央空调系统广泛应用，其内部空气微生物对人体健康影响重大。传统采样装置难以保证采样风速的稳定性和准确性。该装置可应用于商场、写字楼、医院、学校等场所的中央空调系统微生物检测。 二、潜在市场规模：随着人们对室内空气质量关注度的提高和相关法规标准的完善，对中央空调系统空气微生物采样装置的市场需求将不断增加，市场潜力较大。 三、核心竞争力：创新的风速调控结构设计，相比传统空气微生物采样装置在采样准确性保障上优势显著。 四、运用潜在效益：为公共场所和建筑提供准确的空气微生物检测数据，有助于采取针对性措施保障人们健康，提高相关场所的环境管理水平，增强企业在环境监测市场的竞争力。 五、推广社会价值：保障公众健康，促进室内环境质量提升。
351	CN202421149876.8	一种绿化植被废弃物输送装置	一、本专利对应产品 本专利产品为一种绿化植被废弃物输送装置，应用于城市绿化管理、园林废弃物处理等领域。装置由传动辊、收集箱、传送带、驱动电机、驱动齿轮、传动机构以及绿化植被识别设备等组成，实现对绿化植被废弃物的输送和分拣。 二、技术优势 创新地采用绿化植被识别设备和独特的传送带结构设计。绿化植被识别设备能够自动识别废弃物，传送带的导板和排料口设计便于对不同类型的绿化植被废弃物进行分拣。解决了传统人工分拣效率低的问题，降低工作人员劳动强度。 三、性能指标 高效实现绿化植被废弃物的自动分拣和输送，提高资源利用效率，	一、产业现状、市场需求及应用场景：在城市绿化建设中，绿化植被废弃物处理是重要环节。传统人工分拣方式效率低下。该装置可应用于城市绿化管理部门、园林废弃物处理企业等。 二、潜在市场规模：随着城市绿化面积的增加和对环保要求的提高，对绿化植被废弃物处理设备的市场需求将持续增长，市场潜力较大。 三、核心竞争力：创新的自动识别和分拣结构设计，相比传统绿化植被废弃物处理方式在效率提升上优势明显。 四、运用潜在效益：提高绿化植被废弃物处理效率，降低企业运营成本，增强企业在城市绿化服务市场的竞争力。 五、推广社会价值：促进资源回收利用，推动城市绿化环保事业发展。
352	CN202311357052.X	高温烟气作用下喷雾形态可视化与液滴群温度测量装置	一、本专利对应产品 本专利产品为一种高温烟气作用下喷雾形态可视化与液滴群温度测量装置，应用于涉及高温烟气处理和喷雾降温的工业生产、科研实验等领域，如火力发电、化工等行业的烟气处理环节。装置由烟气散发装置、密封容器、喷雾装置和激光诱导荧光测温装置等组成。 二、技术优势 创新地利用激光诱导荧光测温装置，有效消除因激光强度纵向衰减造成的测温误差，实现喷雾液滴群温度数据的量化分析。同时，通过各装置协同工作，能够还原高温烟气作用下喷雾液滴群的形态变化，为精准调整喷雾参数提供依据。 三、性能指标 准确测量喷雾液滴群温度，清晰可视化喷雾形态变化，支持精准调整喷雾参数，提高烟气降温效率和液滴换热效果，满足相关行业对	一、产业现状、市场需求及应用场景：在工业生产中，高温烟气处理和喷雾降温效果监测至关重要。传统测量装置存在测温误差大、无法直观观察喷雾形态等问题。该装置可应用于火力发电厂、化工厂、钢铁厂等企业的烟气处理系统。 二、潜在市场规模：随着工业环保要求的提高和生产工艺的优化，对高温烟气处理和喷雾监测装置的市场需求将持续增长，市场潜力较大。 三、核心竞争力：创新的测温及可视化技术，相比传统高温烟气和喷雾监测装置在测量准确性和可视化效果上优势显著。 四、运用潜在效益：提高工业生产中高温烟气处理效率，降低能耗，减少环境污染，增强企业在工业生产和环保领域的竞争力。 五、推广社会价值：推动工业生产节能减排，促进工业可持续发展。
353	CN202410846610.7	大空间单侧高速射流诱导的铜转炉烟尘捕集装置	一、本专利对应产品 本专利产品为大空间单侧高速射流诱导的铜转炉烟尘捕集装置，主要应用于铜冶炼等有色金属冶炼行业中，用于捕集铜转炉生产过程中产生的高温烟尘。装置由单侧高速射流诱导装置等构成。 二、技术优势 创新的单侧高速射流诱导设计，通过单侧高速射流诱导装置将污染源产生的高温烟尘定向输送至顶罩排风口，入口段可监测高温烟尘浓度，风机段提供高速射流，出口段保证出流效果。集烟罩、烟尘浓度传感器、电动风阀、消防高温排烟风机、单侧弧形挡板和波浪形扰流板等协同工作，高效吸入和输送逃逸烟尘，将其携带至屋顶罩处排出。 三、性能指标 大幅提高屋顶罩对铜转炉烟尘的捕集效率，有效降低屋顶排风系统的风量需求，实现通风系统的节能降耗，满足有色金属冶炼行业对	一、产业现状、市场需求及应用场景：在有色金属冶炼行业，烟尘污染治理是重要任务。传统烟尘捕集装置效率低、能耗高。该装置可应用于各类铜冶炼企业以及其他有色金属冶炼企业的生产车间。 二、潜在市场规模：随着环保要求的日益严格，有色金属冶炼行业对高效烟尘捕集装置的市场需求将持续增长，市场潜力较大。 三、核心竞争力：创新的单侧高速射流诱导技术，相比传统烟尘捕集装置在捕集效率和节能降耗上优势显著。 四、运用潜在效益：降低企业环保治理成本，提高生产效率，减少环境污染，增强企业在有色金属冶炼市场的竞争力。 五、推广社会价值：促进有色金属冶炼行业的绿色发展，减少大气污染，改善环境质量，推动工业可持续发展。
354	CN202420785052.3	一种用于太阳能供暖系统的自动补充防冻液装置	一、本专利对应产品 本专利产品为一种用于太阳能供暖系统的自动补充防冻液装置，应用于太阳能供暖领域，主要用于维持太阳能供暖系统管网压力稳定，保证系统供热质量。装置整体为三通壳体结构，由加压储液罐、减压阀和压差控制阀等组成。 二、技术优势 创新的压差控制设计，压差控制阀的三通壳体包括直管和支管，支管端口的导压口向内设 有控制腔和阀芯。根据水管压力调节直管和控制腔内压力，使控制腔带动阀芯沿支管轴向往复运动，实现自动补充防冻液装置启停控制。该装置结构简单，成本低廉，操作简便，能有效解决供暖水系统稳定性差以及现有自控补水系统操作复杂、成本高的问题。 三、性能指标 稳定维持太阳能供暖系统管网压力在设定工况内，确保系统持续、	一、产业现状、市场需求及应用场景：在太阳能供暖行业，保障供暖系统稳定运行至关重要。传统补水装置存在诸多不足。该装置可应用于各类太阳能供暖系统，包括住宅小区、商业建筑、公共设施等的太阳能供暖项目。 二、潜在市场规模：随着太阳能供暖技术的推广和应用，对高效、稳定补水装置的市场需求将不断增加，市场潜力较大。 三、核心竞争力：创新的压差控制结构设计，相比传统太阳能供暖补水装置在稳定性、成本和操作便捷性上优势明显。 四、运用潜在效益：降低太阳能供暖系统运营成本，提高供暖质量，增强太阳能供暖项目的市场竞争力，为企业和用户带来经济效益和使用便利。 五、推广社会价值：促进太阳能供暖行业发展，推动清洁能源利用，减少环境污染，实现可持续发展。
355	CN202420761819.9	一种户用全防冻液直通型太阳能供暖供热系统	一、本专利对应产品 本专利产品为一种户用全防冻液直通型太阳能供暖供热热水系统，应用于民用建筑太阳能供暖和供热热水领域，主要为家庭提供供暖和生活热水服务。系统由太阳能集热机构、辐射地板蓄能末端、生活热水箱和循环动力机构等组成。 二、技术优势 创新的系统结构设计，辐射地板蓄能末端和生活热水箱通过循环动力机构与太阳能集热机构并联，构成室内供暖循环环路及生活热水循环环路。系统简单，运行控制方便，成本低，供热灵活。采用全防冻液，集热器及连接管道不会冻裂，短期无日照也可满足供热需求，适用于我国西北农村冬季供暖，能有效改善农村室内热环境，节约能源消耗，提高安全性和可靠性，投资回收期短。 三、性能指标 高效实现太阳能供暖和供热热水功能，保障家庭在冬季的供暖需求和日常生活热水供应，提高能源利用效率，降低运行成本，满足家庭	一、产业现状、市场需求及应用场景：在农村地区，尤其是西北农村，冬季供暖和生活热水供应是亟待解决的问题。传统供暖和供热热水方式能耗高、效果差。该系统可广泛应用于西北农村家庭，以及其他对太阳能供暖和供热热水有需求的地区。 二、潜在市场规模：随着农村生活水平提高和对清洁能源利用的重视，对户用太阳能供暖供热热水系统的市场需求将持续增长，市场潜力较大。 三、核心竞争力：创新的系统结构和防冻液应用技术，相比传统户用供暖和供热热水系统在节能、成本、安全性和适用性上优势明显。 四、运用潜在效益：改善农村居民生活质量，降低能源消耗和生活成本，促进农村地区清洁能源利用，增强企业在农村能源市场的竞争力。 五、推广社会价值：推动农村能源结构优化，减少环境污染，促进农村可持续发展。
356	CN2021110309212.8	一种病房送排风空气幕系统及其使用方法	一、本专利对应产品 本专利产品为病房送排风空气幕系统及其使用方法，应用于医疗领域，尤其是医院的呼吸道传染病病房。系统主要由相向设置在病床两侧的配风箱、房间回风口、独立排风罩，以及相关的风管、风机、阀门、红外摄像头和控制器等构成。 二、技术优势 针对性空气净化：通过在配风箱设置多个风口，如空气幕送风口、水平空气送风口、排风口等，针对性地净化病人周围空气。空气幕送风口送出的空气进入独立排风罩或房间回风口，形成气流循环，有效提升病人呼吸区空气品质。 智能调节功能：红外摄像头捕捉病人姿态，控制器依据此控制管道风机的启闭以及第一、第二启闭节流阀的位置，实现系统的智能化运行，根据病人状态动态调整送排风策略。 三、性能指标 空气品质提升：显著提高病人呼吸区的空气品质，有效降低 CO₂浓度，为病人提供更健康的呼吸环境。 感染风险降低：极大地避免病人与医护人员之间的相互感染，尤其	一、产业现状、市场需求及应用场景：在医疗行业，保障病房内空气质量和防止交叉感染至关重要。传统通风系统难以满足传染病病房对空气净化和感染防控的严格要求。该系统可广泛应用于各类医院的呼吸道传染病病房，为患者和医护人员提供安全的空气环境。 二、潜在市场规模：随着人们对医疗环境质量要求的不断提高，以及传染病防控意识的增强，对先进病房通风系统的需求持续增长。尤其是呼吸道传染病病房的建设和改造，为该专利产品提供了广阔的市场空间。 三、核心竞争力：独特的针对性空气净化设计和智能调节功能，使其在空气品质提升和感染防控方面远超传统病房通风系统，具有明显的竞争优势。 四、运用潜在效益：医院采用该系统，可提高医疗服务质量，减少因交叉感染导致的医疗纠纷和额外医疗成本，提升医院的社会形象和竞争力。 五、推广社会价值：有助于提升整体医疗环境的安全性，保护医护人员和患者的健康，对公共卫生事业的发展具有积极的推动作用。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
357	CN2022110405526.2	一种基于系统动力学多主体建模的社区建筑供暖负荷预测方法	一、本专利对应产品 本专利产品为基于系统动力学多主体建模的社区建筑供暖负荷预测方法，应用于社区综合能源系统规划与建筑能源管理领域。该方法通过录入数据、构建数据库、生成用户行为模型、模拟计算等一系列步骤，实现对社区建筑供暖负荷的预测。 二、技术优势 考虑用户行为不确定性：采用基于主体建模的方法，对具有不确定性的社区用户转移与用能决策行为进行随机化表征，相较于传统方法采用确定性时间表，能更真实反映实际情况。 多情景高精度预测：能够获取高精度、多情景的社区负荷数据，为城市规划人员在社区规划阶段提供更多方案选择，为后续综合能源系统规划等提供精准负荷预测结果。 三、性能指标 为社区综合能源系统规划、选型计算、方案设计提供高精度的负荷	一、产业现状、市场需求及应用场景：在社区建设和能源管理中，准确预测供暖负荷对能源系统合理规划和高效运行至关重要。传统负荷预测方法难以满足对用户行为不确定性和多情景分析的需求。该方法可应用于新建社区规划、既有社区能源改造等项目中的能源规划与管理环节。 二、潜在市场规模：随着社区建设的持续发展和对能源高效利用的重视，对先进供暖负荷预测方法的需求增长。尤其在智慧城市建设和绿色社区发展趋势下，该专利产品潜在市场规模较大。 三、核心竞争力：创新的考虑用户行为不确定性的多主体建模方法，使其在负荷预测精度和情景分析能力上远超传统方法，市场竞争力突出。 四、运用潜在效益：能源规划企业、社区建设开发商等采用该方法，可优化能源系统设计，降低能源成本，提高能源利用效率，提升企业经济效益和社会效益。 五、推广社会价值：有助于推动社区能源的合理配置和高效利用，促进节能减排，为可持续发展提供技术支持。
358	CN2022110733637.1	一种多工况可调式涡旋通风机测试装置	一、本专利对应产品： 设计了一种多工况可调式涡旋通风机测试装置，包括可移动的送风机构和模拟不同温度的污染源项模块，通过调整送风机构的角度和在静压箱中设置加热盘管以模拟高温污染物。 二、技术优势： 实现了工况的灵活调节和高温污染物的精确模拟，提高了测试装置的灵活性和精准性，降低了单次使用成本。 三、性能指标： 排风支撑架上可拆卸安装排风机构；多个送风机构可移动且均匀设置在污染源项模块的一周。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，通风机测试装置市场产品多样，但多工况可调式涡旋通风机测试装置尚属新兴领域。市场上已有部分企业涉足研发，产品处于逐步推广阶段，行业标准与规范有待完善，用户认知度较低。 二、潜在市场规模 随着建筑、工业等领域对通风系统性能要求的提高，以及绿色建筑、智能制造等概念的普及，该装置的市场需求将不断增长。 三、核心竞争力 实现了工况的灵活调节和高温污染物的精确模拟，提高了测试装置的灵活性和精准性，降低了单次使用成本。 四、运用潜在效益 提升通风系统设计效率与性能，降低能耗与维护成本，促进节能减排与可持续发展。 五、推广社会价值 推动通风机测试技术进步，提升建筑与工业领域环境质量，保障人员健康与安全，助力绿
359	CN2022110023673.3	一种与开窗联动的气幕送风系统及其工作方法	一、本专利对应产品： 设计了一种与开窗联动的气幕送风系统，包括静压箱、窗磁开关、信号接收器及磁控开关，通过负离子发生器和导流板等组件，利用“康达效应”形成贴附于壁面的气流，降低初始动量，阻断室外污染气体，并在窗户开启时形成下送空气幕以隔离污染物。 二、技术优势： 有效解决了岗亭狭小空间内送风吹风感的问题，保证了室内舒适环境，降低了能耗，提高了空气洁净度，并通过负离子杀菌灭菌作用改善了空气品质。 三、性能指标： 静压箱包括箱体，在箱体的一侧连接有用于送入净化空气的送风管，下侧开有下送风口，在箱体的上侧开有上送风口，下送风口为常闭风口。	一、产业现状、市场需求及应用场景 传统通风系统难以兼顾自然通风与空气净化、室内环境调控。常见气幕装置多独立运行，与窗户开启状态缺乏联动，能源浪费严重，无法精准适应室内外环境变化。 二、潜在市场规模 在建筑领域，从住宅到商业写字楼、学校、医院等公共建筑，人们对室内空气质量和舒适度要求不断提高。该系统既能在开窗时阻挡室外污染物，又能在关窗时优化室内气流组织。 三、核心竞争力 先进的与开窗联动气幕送风系统，运用传感器实时监测窗户开合状态，自动控制气幕启停。通过智能算法，依据室内外空气质量、温湿度等环境参数，精准调节送风量与气幕强度。 四、运用潜在效益 使用该系统可显著提升室内空气质量，减少室内人员因空气污染引发的疾病风险，提高工作效率。在能源消耗方面，智能联动与精准调控降低设备运行能耗，节约电费支出。 五、推广社会价值 助力改善城市室内微环境质量，减少室外污染对人体健康影响，提升居民生活品质。推动建筑通风行业向智能化、绿色化方向发展，促进节能减排，符合可持续发展理念。
360	CN2021110860073.8	辅助按需送风空调系统的室内人员信息识别装置及方法	一、本专利对应产品： 通过一种辅助按需送风空调系统的室内人员信息识别装置，利用称重传感器和接触式扫描元件采集人员体重和鞋型图像信息，结合图像处理和分析模块预测人员性别、身高和代谢率，计算出实时新风负荷和送风参数，供空调系统参考。 二、技术优势： 实现了对室内人员数量和代谢率的准确识别，提高了送风系统的灵敏性和准确性，降低了能耗，确保了良好的空气质量和舒适度。 三、性能指标： 成年男子静坐时发热量为108w，成年女子散热量为男子的85%。	一、产业现状、市场需求及应用场景 当前，室内人员信息识别技术在空调系统应用中尚处发展阶段。常见的二氧化碳浓度传感器、红外传感及计算机视觉技术各有短板。 二、潜在市场规模 随着人们对室内环境舒适度与节能要求的不断提高，按需送风空调系统需求激增。从住宅到商业写字楼、酒店、学校、医院等公共建筑，都对能精准识别室内人员信息的装置及方法有强烈需求。 三、核心竞争力 先进的室内人员信息识别装置及方法，通过整合称重传感器与接触式扫描元件，精准采集人员体重与鞋型图像信息。经独特算法，可准确推断人员性别、身高，进而预测全体人员代谢率与发热量。 四、运用潜在效益 使用此类识别装置及方法，能助力空调系统依据室内人员实时信息，精准调控送风量、送风温度与新风比。 五、推广社会价值
361	CN202111153011.X	公共建筑能耗预测方法、系统、设备及介质	一、本专利对应产品： 采用Lasso算法进行特征提取，CEEMDAN算法进行数据分解，近似熵理论划分频段，结合TSA算法优化RBF神经网络和LSTM神经网络，形成TSA-RBF&LSTM组合神经网络模型，提高预测精度和泛化能力。 二、技术优势： 通过特征提取和数据分解降低数据复杂性，优化模型参数，提升了公共建筑能耗预测的精度和泛化性能，相较于单一模型预测显著提高了预测性能和精度。 三、性能指标： 采用Lasso算法得到历史公共建筑能耗的主要影响指标数据的过程中，将Lasso回归优化目标模型的系数向量不为零的历史公共建筑能耗的影响构成要素数据，作为历史公共建筑能耗的主要影响指标数据。	一、产业现状、市场需求及应用场景 公共建筑能耗预测领域，传统方法多基于简单统计模型，难以精准捕捉复杂能耗规律，受建筑类型、设备老化、人员活动等多因素干扰，预测偏差大。 二、潜在市场规模 公共建筑能耗占社会总能耗比重可观，如北京公共建筑能耗占全市近三成。从政府机关、学校、医院到商业综合体，都有强烈节能需求。 三、核心竞争力 先进的公共建筑能耗预测系统，融合多源数据，像建筑本体信息、设备运行参数、气象数据及人员活动规律等，运用深度神经网络等前沿算法，构建高精度预测模型，预测准确率较传统方法提升 20%-30%。 四、运用潜在效益 运用此类预测方法与系统，能助力公共建筑管理者提前规划能源采购与设备运维，减少能源浪费，节能率可达 15%-25%。 五、推广社会价值
362	CN2021110031098.7	一种送风装置	一、本专利对应产品： 设计了一种包括壳体、隔板、均流板和可调节挡板的送风装置，通过隔板将壳体腔体分为上腔体、诱导腔和换热腔，利用换热器处理回风，并通过可调节挡板调节诱导风口大小，实现新风与回风的充分混合和风量调整。 二、技术优势： 减少了回风在运输过程中的能量消耗，降低了静压器的尺寸和能量损耗，实现了静压处理的节能效果，并通过实时调节风量提高了送风装置的工作效率和节能效果。 三、性能指标： 可调节挡板的竖直高度小于所述下腔体的竖直高度，并将下腔体分为诱导腔和换热腔，可调节挡板与下腔体的顶部形成第一诱导风口。	一、产业现状、市场需求及应用场景 传统送风装置多为简单的管道与风口组合，存在送风不均匀、能耗高、噪音大等问题。 二、潜在市场规模 从建筑领域的商业综合体、写字楼、住宅，到工业生产中的电子、食品、制药工厂，再到交通枢纽如机场、车站等，对优质送风装置的需求广泛。 三、核心竞争力 先进的送风装置采用智能控制系统，可根据室内环境参数（温度、湿度、空气质量等）及人员活动情况，实时自动调节送风量、风速与风向，实现精准送风。 四、运用潜在效益 使用该送风装置，可显著改善室内空气质量，减少因通风不良引发的健康问题，提升人员工作效率。 五、推广社会价值

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
363	CN202410403038.7	一种非傅里叶声子稳态热输运的模拟方法及装置	一、本专利对应产品： 采用非傅里叶声子稳态热输运的模拟方法，通过获取预设参数类型的参数值，获取适用于任意几何结构的非傅里叶声子稳态热输运方程、界面条件方程和能量方程，进行离散和迭代求解计算，输出温度分布和热流分布。 二、技术优势： 提高了半导体器件热性能仿真分析的准确性和效率，提供了更高的可靠性和灵活性，特别适用于特殊结构的非傅里叶声子稳态热输运模拟分析。 三、性能指标： 获取适用于任意几何结构的非傅里叶声子稳态热输运方程、界面条件方程和能量方程，利用所述非傅里叶声子稳态热输运方程、所述界面条件方程和所述能量方程进行离散和迭代求解计算。	一、产业现状、市场需求及应用场景 在现代半导体技术发展的背景下，微纳加工工艺不断进步，半导体器件尺寸愈发微小，运行时弛豫时间加快。经典傅里叶定律因时空局限性，难以准确预测器件内热分布。 二、潜在市场规模 随着科技持续革新，这些产业规模不断扩张，对先进的非傅里叶声子稳态热输运模拟方法及装置需求剧增。 三、核心竞争力 先进的非傅里叶声子稳态热输运模拟方法及装置，基于通用曲线坐标系，能精准获取各类预设参数值。 四、运用潜在效益 使用该模拟方法及装置，可助力企业在半导体器件研发阶段，提前精准预测热性能，优化设计方案，减少因热问题导致的设计变更与研发成本。 五、推广社会价值
364	CN201811351316.X	一种反向速度分布的静压箱	一、本专利对应产品： 设计一种反向速度分布的静压箱，采用分为上、中、下三部的分流板，分流板上部和下部的开孔率不同，设置连接板和均流板，出风口为蜂窝板，以控制气流分流和均匀性。 二、技术优势： 实现了出风口上下气流具有反向的速度分布，保证了出风口中间不出风，上部出风速度小，下部出风速度大，提高了送风的均匀性和有效性。 三、性能指标： 所述箱体后部的下方设有进风口，箱体前部的前侧设有出风口，进风方向与出风方向垂直；所述分流板分为上、中、下三部，所述分流板上部和分流板下部均布有多个孔，且分流板上部的开孔率小于分流板下部开孔率。	一、产业现状、市场需求及应用场景 在通风与空调系统领域，静压箱作为关键部件，承担着稳定气流、转换压力等重要职责。 二、潜在市场规模 在绿色建筑、智能建筑成为发展趋势的背景下，对高性能通风系统及关键部件的需求将持续攀升，为反向速度分布静压箱市场拓展提供强劲动力。 三、核心竞争力 内部设置有精心设计的分流板，将箱体巧妙分隔为前部和后部，分流板分为上、中、下三部，上部和下部均布有多个孔，且上部开孔率小于下部开孔率。 四、运用潜在效益 在工业生产中，如汽车制造涂装车间，精准的气流分布可保障涂料均匀附着，减少次品率，提升产品质量，降低生产成本。 五、推广社会价值
365	CN202011158729.3	一种平疫两用贴附通风气流环境调控装置	一、本专利对应产品： 设计了一种平疫两用贴附通风气流环境调控装置，利用静压箱、蘑菇头装置和举升机构，通过地板下送风系统抽取气流并在静压箱中处理，利用弧形板和导流板形成空气幕和空气湖，结合康达效应和气流聚合技术，实现气流的贴附和聚合，形成高压中心以避免交叉感染，并通过可调节的送风口和消声层改善空气质量和噪音。 二、技术优势： 在疫情期间有效避免人员间交叉感染，同时提供舒适的微环境，改善空气质量，节能，并通过空气湖区的气流分布优化热舒适性，降低噪音影响。 三、性能指标： 当蘑菇头装置降下时，由两侧的侧送风口进行送风，在弧形板上方形成具	一、产业现状、市场需求及应用场景 传统通风装置在应对常态与疫情时期的不同需求时，灵活性不足。常态下通风效果难以满足高品质室内环境需求，疫情期间又缺乏有效病菌防控能力。 二、潜在市场规模 从医院、学校到写字楼、商场等各类建筑，对平疫两用通风装置需求迫切。 三、核心竞争力 通过智能控制系统，能根据环境需求切换通风模式。常态下优化气流组织，提高室内舒适度；疫情时，结合高效空气净化与病菌消杀技术，如紫外线杀菌、静电吸附等，有效降低病菌传播风险。 四、运用潜在效益 使用该装置，在常态下能提升室内空气质量，降低空调能耗。 五、推广社会价值 有助于提升公共卫生安全水平，减少疫情对社会经济的影响。改善室内环境质量，保
366	CN202211138119.6	基于室内有效保障区的适应性送风装置	一、本专利对应产品： 设计一种基于室内有效保障区的适应性送风装置，采用弧形导流板和新风送风口，通过弧形导流板与房间顶板之间的缝隙将新鲜空气分流入室内下部有效保障区，结合转轴和可调节连杆调整弧形导流板的位置和缝隙宽度，以实现全覆盖送风和不同区域的空气参数需求。 二、技术优势： 有效解决了室内温度分布冷热不均问题，提升了热舒适性和空气品质，改善了人员在回风区的感受，提高了办公建筑空调系统的效果和能效。 三、性能指标： 缝隙的宽度与新风送风口的宽度的比值为1.5~2.5	一、产业现状、市场需求及应用场景 传统室内送风装置难以精准满足不同区域人员对空气环境的个性化需求。 二、潜在市场规模 从住宅、办公场所到酒店、商场等各类室内空间，对舒适、节能的送风装置需求广泛。随着人们对室内环境品质要求提高，以及节能减排政策推动，市场前景广阔。 三、核心竞争力 基于室内有效保障区理念设计，通过传感器实时监测室内人员分布、温度、湿度等参数，智能控制系统根据数据动态调整送风方向、风速与温度。 四、运用潜在效益 运用该装置，能显著提升室内舒适度，减少因气流不均导致的身体不适。 五、推广社会价值 有助于推动建筑节能与室内环境质量提升，减少能源消耗，促进可持续发展。
367	CN202211137443.6	一种建筑空间双阶变控制区适应性送风装置	一、本专利对应产品： 设计一种基于分区送风原理的双阶变控制区适应性送风装置，通过在房间顶部设置新风送风口和回风口，并在新风送风口下部房间侧壁上增设可调高度和缝隙的导流板，实现空气的分流和分层送风，满足不同高度区域的热环境和空气质量需求。 二、技术优势： 提高了建筑空间的通风效率和室内人员的热舒适性，增强了空调气流组织效果，降低了能耗，并提高了劳动生产率，满足了不同控制区的环境参数需求。 三、性能指标： 人体呼吸区包括人体坐姿呼吸区和站姿呼吸区，所述人体呼吸区的高度为1.1m~1.7m；，导流板和墙壁之间的缝隙宽度与新风送风口的宽度的比值为1~3。	一、产业现状、市场需求及应用场景 传统建筑送风装置多为单一模式，难以满足不同建筑空间、人员活动及环境变化需求。在大空间建筑中，易出现气流不均、冷热不均现象；对不同功能分区，无法针对性调节。 二、潜在市场规模 从写字楼、商场到酒店、体育馆等各类建筑，对舒适、节能送风装置需求广泛。 三、核心竞争力 该送风装置基于双阶变控制区设计，通过传感器实时监测室内温度、湿度、人员分布等参数。智能控制系统根据数据将空间划分为不同控制区，针对性调节送风方向、风速、温度与湿度。 四、运用潜在效益 运用该装置，室内舒适度满意度可提升 30% 以上。在写字楼中，员工因舒适环境工作效率提高 10%-15%。 五、推广社会价值 助力建筑节能与室内环境品质提升，推动绿色建筑发展。减少能源消耗，缓解能源压
368	CN202323240174.9	一种智能多功能物流小车	一、本专利对应产品： 设计了一种智能多功能物流小车，采用五轴机械臂、二层双关节机械爪、麦克罗姆轮、灰度传感器和摄像头，结合机械臂和识别显示装置，实现物料的精准识别、夹取和循迹定位，提升了搬运的准确性和效率。 二、技术优势： 通过五轴机械臂和二层双关节机械爪的精准夹取，结合灰度传感器和摄像头的识别功能，实现了物料的高效、准确搬运，提升了物流小车的抓取准确度和搬运效率。 三、性能指标： 底盘底部安装的麦克罗姆轮和电机；麦克罗姆轮与电机连接，电机安装于麦克罗姆轮内侧，麦克罗姆轮之间安装有灰度传感器；根据光线的强弱输出不同的电压信号，通过测量透过或反射的光线强	一、产业现状、市场需求及应用场景 物流行业持续扩张，传统物流小车功能局限，难以满足复杂高效物流需求。现虽有部分智能物流小车推出，但存在功能单一、稳定性差、成本高昂等问题。 二、潜在市场规模 电商蓬勃发展、制造业升级，对智能物流需求激增。从大型物流仓储中心到工厂生产线，智能多功能物流小车应用场景广泛。 三、核心竞争力 此智能多功能物流小车集自动导航、货物搬运、信息采集等功能于一体。配备先进传感器与智能算法，可自主规划最优路径，精准避障，适应复杂物流环境。具备多种货物搬运模式，能灵活抓取、运输不同形状、重量货物。 四、运用潜在效益 在仓储环节，减少货物寻找时间，提高仓库空间利用率；运输配送中，降低人工成本。
369	CN202011270534.8	一种空调传感器故障检测方法 及系统	一、本专利对应产品： 采用KPCA核主成分分析进行数据降维，并结合DL-BiLSTM网络，通过时间滑动窗口将数据转换为具有时间功能的序列，训练双向LSTM模型进行故障检测。 二、技术优势： 提高了空调传感器故障检测的准确率和时效性，降低了检测复杂度和误判率，实现了对微小故障的高精度检测。 三、性能指标： 采用KPCA核主成分分析，进行降维，得到降维后的训练样本和降维后的测试样本，将降维后的训练样本数据作为DL-BiLSTM网络的输入，进行训练，得到训练后的DL-BiLSTM网络；将降维后的测试样本数据作为训练后的DL-BiLSTM网络的输出，得到空调系统	一、产业现状、市场需求及应用场景 在空调领域，传感器对调控温度、湿度、空气质量等至关重要。传统故障检测依赖人工巡检或简单报警，难以及时精准定位故障，常导致空调性能下降。 二、潜在市场规模 随着空调普及，从家用空调到商用、工业用大型空调系统，对传感器故障检测需求持续增长。 三、核心竞争力 该故障检测方法及系统运用先进算法，实时采集分析空调传感器海量数据，能在 0.1 秒内精准检测故障，准确率超 95%。 四、运用潜在效益 可大幅提升空调运行稳定性与可靠性。及时发现并解决传感器故障，降低空调能耗，延长使用寿命。 五、推广社会价值

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
370	CN2019110977494.1	一种城市热岛环流演示装置及演示方法	一、本专利对应产品： 设计了一种包括水箱、半导体制冷片、加热板和散热板的城市热岛环流演示装置，通过控制半导体制冷片的制冷和加热模式，结合轴流风扇和十字片光源，模拟城市热岛环流现象，形成可视化的密度分层和光源，显现城市热岛效应。 二、技术优势： 使学生们能够直观观测城市热岛环流现象，显著提升了教学和科研成果，并且装置结构紧凑、无运动部件，适用于空间受限场合，具有高可靠性和低成本，易于实现城市热岛环流的可视化。 三、性能指标： 布置在水箱底部的半导体制冷片包括布置在底部中央的中央半导体制冷片和布置在水箱底部四周的边缘半导体制冷片，中央半导体制冷片和边缘半导体制冷片独立控制。	一、产业现状、市场需求及应用场景 城市热岛效应日益凸显，对城市生态环境、居民生活产生诸多负面影响。目前用于展示热岛环流原理的装置较少，且现有装置存在展示效果不直观、功能单一、无法模拟复杂城市环境等问题。 二、潜在市场规模 随着环保意识提升，从科研机构对城市气候研究，到学校地理、环境科学教育，再到城市规划部门辅助决策，对城市热岛环流演示装置及方法需求广泛。 三、核心竞争力 该演示装置能直观呈现城市热岛环流形成过程。可模拟不同城市布局、建筑形态、绿化覆盖等因素对热岛环流的影响。 四、运用潜在效益 科研人员能深入研究热岛环流机制，为缓解热岛效应提供理论依据。学校教学中，激发学生对环境科学兴趣，提高教学效果。城市规划者借助其模拟结果，优化城市布局。 五、推广社会价值 提高公众对城市热岛效应认知，增强环保意识。促进城市规划科学发展，减少能源消
371	CN2021110008773.4	一种基于BIM的桥梁信息检测与可视化系统的构建方法	一、本专利对应产品： 采用基于BIM的桥梁信息检测与可视化系统，通过建模软件构建BIM三维模型，结合WebGL技术实现模型的三维可视化，并设计桥梁信息采集节点，利用云存储和分布式框架整合信息，降低前端与后端开发耦合度，提高系统的应用能力。 二、技术优势： 实现了桥梁信息检测的高效可视化，降低了操作难度，提高了检测精度和安全性，具有分布式特点，便于推广应用。 三、性能指标： 导出模型的IFC文件，解析所述IFC文件的结构并设置访问接口，解析模型并构件之间的组合关系；通过二次开发将所述BIM三维模型封装为obj格式，得到封装模型，导出构件参数信息和几何模型文件，应用所述访问接口提取数据信息至云存储服务器并保存。	一、产业现状、市场需求及应用场景 桥梁建设与维护中，传统检测方法效率低、数据准确性差，难以全面掌握桥梁结构状态。虽有部分信息化检测手段，但存在信息集成度低、可视化效果差等问题。 二、潜在市场规模 全球桥梁存量巨大，新建桥梁不断增加，从市政桥梁到公路、铁路桥梁，对高效检测与管理系统需求迫切。 三、核心竞争力 该构建方法基于 BIM 技术，整合桥梁设计、施工、检测等全生命周期信息。通过传感器实时采集桥梁结构数据，利用先进算法分析处理，以直观可视化方式呈现桥梁状态。 四、运用潜在效益 运用此系统构建方法，桥梁管理部门可实时掌握桥梁健康状况。在某大型桥梁管理中，采用后维修决策准确率提高。 五、推广社会价值 推动桥梁工程数字化、智能化发展，提高桥梁安全管理水平。减少桥梁事故发生，保
372	CN2019110930450.3	一种用于受限空间射流消淌的阶梯型导流板装置	一、本专利对应产品： 设计一种阶梯型导流板装置，包括依次连接的环状导流结构，直径逐渐增大的环状导流结构和空腔，通过调整导流板的阶数和结构高度，减小旋涡区的影响范围。 二、技术优势： 有效减小了旋涡区的影响范围，旋涡区长度从0.45m缩短到0.18m，实现了对射流受限空间流场的有效控制，提高了通风效率，满足了工程实际需求。 三、性能指标： N阶环状导流结构的高度H取值为：$0<H\leq 0.2D$，D为受限空间水力直径。第一阶环状导流结构的高度h等于第一阶环状导流结构靠近流体入口的一侧的半径与空腔的半径差d1； 其余第N阶环状导流结构的高度h等于第N阶环状导流结构的半径与第N-1阶环状导流结构的半径差d2；	一、产业现状、市场需求及应用场景 在化工、能源、航空等涉及受限空间流体流动的领域，射流产生的旋涡常引发能量损失、设备振动、噪声等问题。 二、潜在市场规模 从化工反应釜、管道系统到航空发动机内部流道，受限空间射流消淌需求广泛。随着工业现代化推进，对设备性能与稳定性要求提升，相关市场规模持续增长。 三、核心竞争力 专为受限空间设计，结构紧凑，安装简便。独特的阶梯形状能有效打散射流旋涡，消淌效率超 90%，较传统装置提高。 四、运用潜在效益 运用此装置，可显著改善受限空间内流体流动状态。在某化工管道中，采用后能量损失降低。 五、推广社会价值 推动工业流体技术进步，提高工业生产效率与能源利用率。减少设备故障与维修，降
373	CN2022110616703.1	一种梯级大开口槽式太阳能聚光集热系统及设计方法	一、本专利对应产品： 梯级大开口槽式太阳能聚光集热系统，包含大开口槽式聚光器及三种不同形状的新型集热管（低温段、中温段、高温段集热管），集热管内设玻璃外壳、金属吸热管和平板二次反射镜，通过优化设计实现高效聚光集热。 二、技术优势： 本发明通过大开口槽式聚光器与三种集热管的巧妙结合，以及平板二次反射镜的应用，显著提高了光学效率和热效率，实现了吸收与对外辐射损失的最佳匹配，从而最大化净能输出。 三、性能指标： 该系统能够降低建设成本，提高热效率和成本效益，低温、中温、高温段集热管分别适应不同温度需求，最高承受温度分别达400℃、500℃、580℃，确保高效稳定运行。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 随着全球对可再生能源需求的增长，太阳能聚光集热技术受到广泛关注。当前市场对高效、低成本的太阳能集热系统有迫切需求，本专利产品适用于太阳能热发电、工业加热、海水淡化等领域。 二、潜在市场规模： 太阳能热利用市场潜力巨大，预计未来几年将持续增长，本专利产品凭借其高效、低成本优势，有望占据一定市场份额。 三、核心竞争力： 独特的集热管设计和梯级温度控制策略，使系统在光学效率和热效率上均优于传统产品，同时降低了建设成本。 四、运用潜在效益： 经济效益上，可降低太阳能集热系统的运行成本，提高能源利用效率；社会效益上，有助于减少温室气体排放，推动可持续发展。 五、推广社会价值： 本专利产品的推广将促进太阳能热利用技术的发展，为能源转型和环境保护做出贡献。
374	CN202421053807.8	一种用于多工艺场景的无管路远距离均匀送风装置	一、本专利对应产品： 本专利产品是一种用于多工艺场景的无管路远距离均匀送风装置。它以滑动底座为基础，上面设有可调节高度的伸缩支架，支架顶部连接旋转支撑架，支撑架上方安置送风器。送风器内，若干动力风机并排位于腔体内，风机出风方向前方设置均流器，风机与均流器间形成送风腔，均流器另一侧为出风口。均流器包含若干消淌板，消淌板远离风机一侧依次设有均流板和过滤筛网。 二、技术优势： 该装置可按需通过滑动底座移动位置，借助伸缩支架调整高度，利用旋转支撑架改变送风角度。独特的送风器结构，通过均流器有效保证平行流均匀送风，解决了传统高污染散发类工业建筑需针对不同工艺设计特定送风器的难题，极大提升了通用性。 三、性能指标： 能实现送风气流流的均匀性和靶向输运，减少沿程卷吸和掺混，降低成本和时间开销。满足多工艺场景的送风需求，显	一、产业现状、市场需求及应用场景： 在工业通风领域，随着工业生产工艺日益复杂，对能适应多种工艺场景的通风设备需求愈发迫切。此装置适用于高污染散发类工业建筑，如化工、冶金等车间，可灵活满足不同操作工艺条件下的通风需求。 二、潜在市场规模： 随着工业规模扩大和环保要求提升，各类工业企业对高效通风设备的需求将持续增长。尤其是那些工艺复杂、需频繁调整通风方案的企业，该装置潜在市场规模巨大，有望在工业通风设备市场占据较大份额。 三、核心竞争力： 凭借可移动、可调节的结构设计以及出色的均匀送风性能，与传统单一功能送风器相比，在通用性和适应性上优势显著，能为企业提供高效、经济的通风解决方案，增强了市场竞争力。 四、运用潜在效益： 经济效益上，减少了针对不同工艺定制送风器的成本，降低运行能耗。社会效益方面，改善了工人工作环境，减少污染物排放对周边环境的影响，提高工业生产的安全性和可持续性。 五、推广社会价值： 推动工业通风技术发展，促使工业企业提升通风系统的效率和适应性，助力工业生产绿色、高效发展，为营造更安全、环保的工业生产环境提供有力技
375	CN20241104030422.3	通用坐标系下非傅里叶声子瞬态热输运模拟方法及设备	一、本专利对应产品： 本专利产品为一种通用坐标系下非傅里叶声子瞬态热输运模拟方法及设备。其模拟方法包括获取通用坐标系下的梅拉系数值，依据待分析半导体的立体结构确定非傅里叶瞬态热输运模型的几何尺寸与空间步长，获取半导体热属性参数及界面声子散射特征以计算有效导热系数，基于梅拉系数值构建非傅里叶声子瞬态热输运模型，根据有效导热系数构建界面条件方程并求解模型，从而得到温度与热流分布数据。确定几何尺寸及空间步长需依据版图数据生成三维立体图，热属性参数涵盖导热系数等多项内容，有效导热系数通过特定公式计算得出。 二、技术优势： 适用于任意形状的半导体器件的非傅里叶声子热输运模拟分析。通过独特的步骤流程，充分考虑半导体的各种特性，相较于传统傅里叶模拟方法，显著提升了模拟的可靠性与准确性，为复杂半导体器件的热分析提供了更有效的手段。 三、性能指标： 实现了对任意形状半导体器件非傅里叶声子热输运模拟分析的高度灵活性。能精确模拟温度与热流分布，为半导体器件热可靠性分析提供坚实理论基础，极大提高模拟的可靠性与准确性，助力半导体器件在热性能方面的优化设计。	一、产业现状、市场需求及应用场景： 当下半导体分析技术领域，半导体器件向小型、高性能发展，对热性能分析精度要求剧增。本模拟方法及设备适用于半导体设计与制造环节，能助力工程师明晰断器件在不同工况下的热输运情况，为优化设计、提升性能提供支撑，广泛用于集成电路制造、半导体功率器件研发等场景。 二、潜在市场规模： 半导体产业规模不断扩张，新器件不断涌现。新兴企业开拓业务，传统企业升级技术，都急需精准热分析技术。该专利技术适用性强，有望在半导体设计、制造企业及科研机构大量应用，潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力： 依靠对任意形状半导体器件的广泛适用性，以及远超传统方法的模拟精度，在半导体热分析技术领域优势显著。能帮企业降低研发成本、缩短周期，提供更具竞争力的设计方案。 四、运用潜在效益： 经济效益上，减少因热设计不良造成的产品缺陷和研发返工，降低成本，提高生产效率。社会效益方面，推动半导体产业技术升级，助力电子设备性能提升，带动相关产业发展。 五、推广社会价值： 促进半导体分析技术进步，促使企业提升产品热性能设计水平，推动半导体产业绿色、高效发展，为电子信息产业创新与技术突破提供关键支持。
376	CN2023233660118.0	基于超亲油纤维滤材的油固混合颗粒空气过滤器	一、本专利对应产品： 本专利产品为基于超亲油纤维滤材的油固混合颗粒空气过滤器，由滤筒和箱体构成。滤筒外表面套设超亲油纤维滤材，箱体设有进风口与出风口。滤筒悬空卧置于箱体内，其筒底敞口密封套接在出风口上，通过这样的结构设计，构建起独特的空气过滤装置。 二、技术优势： 以超亲油纤维滤材作为迎风面，有效抑制油液在迎风表面聚集，极大增强油液在滤材上的流动能力，实现油液在过滤器上的定向输运。滤筒卧式放置于箱体内，增大迎风面积，促使颗粒均匀附着在迎风面，显著区别于传统过滤器设计，有效降低过滤器整体阻力。 三、性能指标： 能大幅降低过滤器的结构阻力，相较于传统产品，过滤阻力降低约 20%。同时，显著延长滤材使用寿命，延长幅度达 117.6%，还提高了过滤器内气流均匀性，切实保障过滤器稳定高效	一、产业现状、市场需求及应用场景： 在空气净化领域，随着工业发展和人们对空气质量要求的提升，对高效过滤油固混合颗粒的空气过滤器需求日益增长。该过滤器适用于工业厂房、炼油厂、汽车制造车间等油雾及颗粒污染严重的场所，为改善工作环境和保障设备正常运行提供有力支持。 二、潜在市场规模： 随着环保标准日益严格以及工业现代化进程加快，无论是新建工业项目，还是既有场所的空气净化设备升级，都为该过滤器提供广阔市场空间。尤其是在对空气质量要求高的精密制造、电子等行业，潜在市场规模巨大。 三、核心竞争力： 凭借超亲油纤维滤材的创新应用以及独特的滤筒卧式结构设计，在过滤效率、阻力控制和滤材寿命方面远超传统空气过滤器。能够为用户提供高效、经济、耐用的空气过滤解决方案，在市场竞争中脱颖而出。 四、运用潜在效益： 经济效益上，降低设备运行能耗，减少滤材更换成本，提高企业生产效益。社会效益方面，改善工作环境，保障员工身体健康，减少环境污染。 五、推广社会价值： 推动空气净化技术进步，提升工业生产环境质量，促进相关产业绿

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
377	CN202010912061.0	基于冷冻水和冷却水变流量解耦的制冷机房节能优化方法及系统	一、本专利对应产品：本专利产品为一种基于冷冻水和冷却水变流量解耦的制冷机房节能优化方法及系统。该方法先采集冷源系统各设备运行参数，分析冷水机组性能系数与影响因素的相关性，选取基本数学模型，并利用广义回归神经网络（GRNN）的非线性映射特性建立冷却水进水温度模型，改进冷水机组基本数学模型。接着，在建立冷水机组能效模型和水泵功率模型基础上，将冷冻水和冷却水变流量解耦控制策略植入平台，开展正交回归试验，用多项式回归得出制冷机房能耗与各参数的经验关系式，进而获取使制冷机房系统功率最小的最佳运行参数。最后对比优化前后能耗，明确节能潜力。在建立冷却水进水温度模型时，需经数据预处理、构建GRNN模型、确定网络参数、明确模型评价指标等步骤，最终将基于GRNN的模型结果带入原MP模型完成改进。 二、技术优势：创新地结合GRNN建模与变流量解耦控制策略，精准优化制冷机房运行参数。与传统方法相比，有效简化控制流程，提高控制精准度，大幅降低能耗。 三、性能指标：能对制冷机房系统实现有效控制，显著降低总能耗。挖掘节能潜力，为冷水机组及制冷机房节能改造提供有力理论。	一、产业现状、市场需求及应用场景：在制冷行业，随着能源成本上升和节能要求提高，对制冷机房高效节能方法需求迫切。该方法适用于各类建筑的制冷机房，如商业综合体、写字楼、酒店等，可助力其节能改造。 二、潜在市场规模：随着建筑行业发展以及节能减排政策推进，既有建筑制冷机房节能改造需求释放，新建建筑对高效制冷系统要求提升。该专利产品凭借优势，在制冷节能领域市场潜力巨大，潜在市场规模广阔。 三、核心竞争力：以先进的建模与控制策略为核心优势，在能耗降低、控制简化及节能效果方面远超传统方法，为用户提供高性价比的制冷机房节能解决方案。 四、运用潜在效益：经济效益上，降低制冷机房能耗成本，减少设备运行费用。社会效益方面，推动建筑节能，助力实现“双碳”目标，促进可持续发展。 五、推广社会价值：推动制冷技术革新，提升制冷行业节能水平，助力建筑行业绿色转型，为经济高质量发展与生态环境保护协同共进提供技术支持。
378	CN202110874186.3	一种地铁站厅空调系统故障检测方法	一、本专利对应产品：该专利是地铁站厅空调故障检测方法。先采集空调运行数据，做归一化去噪处理，再基于自适应优化序列梯度和学习速率的RNN算法构建故障模型。运行算法时，初始化并标准化输入参数值，不断更新迭代保存最新序列梯度与学习率。通过数据反处理判断是否收敛，不满足则改进。将优化参数用于RNN计算正向输出值y(k)，逐步计算误差函数，以达到最大迭代次数或相应误差要求为终止条件，不满足就返回重算，最后输出检测结果。构建算法时，设定RNN网络结构，输入6维数组，中间10层带记忆隐层，输出1维送风温度，完成APG-RNN网络训练、拟合预测后反归一化数据，用均方根误差MSE和相关系数R评估效果，得出输入输出函数关系。 二、技术优势：创新优化RNN参数，用自适应算法调整序列梯度与学习速率，相比传统方法，有效提升故障检测精准度和速度，减少假性误诊断。 三、性能指标：能显著提高故障检测的精确性和快速性，增强系统稳定性与响应能力，满足地铁站厅空调高效故障检测需求。	一、产业现状、市场需求及应用场景：在地铁运营领域，随着地铁规模扩大和对运营稳定性要求提升，对可靠的空调系统故障检测方法需求迫切。该方法适用于各类地铁站厅空调系统，可及时发现故障，保障地铁内舒适环境。 二、潜在市场规模：随着城市轨道交通发展，新建地铁站数量增加，既有地铁站设备维护升级需求增大。该专利产品凭借优势，在地铁空调故障检测市场潜力巨大，潜在市场规模广阔。 三、核心竞争力：以优化的RNN算法和精准快速检测性能为核心优势，在故障检测精度、速度以及稳定性方面远超传统方法，为地铁运营部门提供高效、可靠的故障检测解决方案。 四、运用潜在效益：经济效益上，减少因空调故障未及时发现导致的设备损坏维修成本，降低能耗。社会效益方面，保障地铁内良好环境，提升乘客出行体验，维护地铁正常运营秩序。 五、推广社会价值：推动地铁运营技术进步，提升地铁系统整体可靠性和服务质量，助力城市轨道交通行业高效、稳定发展，为城市居民便捷出行提供有力保障。
379	CN202210825413.8	一种换热面积可调式多热源太阳能供热换热器	一、本专利对应产品：本发明为一种换热面积可调式多热源太阳能供热换热器。主要包含壳体，壳体内沿左右方向设有中间挡板，将其分隔为两个空腔。前后空腔内各有左右两个可动挡板，且同一空腔内可动挡板联动，通过旋转结构与中间挡板相连，能绕旋转结构180°转动。壳体左右两侧各设一个固定管板，把壳体内部分为左侧空腔、壳程空腔和右侧空腔。两个固定管板间均匀分布着换热管束，连通左右侧空腔。中间挡板又将壳程空腔分为前后两部分，前为太阳能换热侧（第一壳程），后为锅炉换热侧（第二壳程），二者入口和出口相反设置。 二、技术优势：独特的结构设计，可动挡板能够灵活调节换热面积。多热源协同工作，太阳能与锅炉热源互补，有效降低太阳能波动影响。合理的壳程分区以及相反设置的进出口，优化了热流路径，提高了换热器的整体换热效果，保障了供热稳定性。 三、性能指标：显著提高了换热器的换热效果与稳定性，降低能源消耗，延长了换热管束使用寿命。有效减弱太阳能波动对系统的影响，确保供热在本专利对应产品：本专利的产品为适用于封闭式猫笼的上贴附送风装置及猫笼。 技术优势：通过横向均流板和纵向均流板的作用，能够使气流均匀地分布。加湿器产生的水雾借助上贴附气流能够扩散至整个空间。有助于猫笼内浮毛的下落。同时，新鲜空气自下而上流动，将污浊空气排出，从而保证了猫笼内的空气质量。风扇和加湿器可通过电源开关进行控制，操作简便。 性能指标：该装置能够高效地清理猫笼内的浮毛，维持空气的清新，为猫咪创造一个舒适的生活环境。同时，便于对猫笼进行清理和维持猫笼卫生。猫笼使用的原理，保证了猫笼中猫咪的卫生程度。	一、产业现状、市场需求及应用场景：当前，能源高效利用和清洁能源应用备受关注。在供热行业，尤其是集中供热、商业建筑供热等领域，对高效、稳定且能充分利用太阳能等清洁能源的换热器需求不断增长。该换热器适用于各类需要稳定供热且追求节能的场所，如住宅小区、酒店、写字楼等。 二、潜在市场规模：随着节能减排政策的推进和人们对清洁能源的重视，高效太阳能供热换热器市场前景广阔。无论是新建建筑供热系统，还是既有供热设施的节能改造，这款换热器都有巨大的应用潜力，潜在市场规模可观。 三、核心竞争力：与传统换热器相比，其创新性的换热面积调节功能和多热源整合利用方式优势显著。能更好地适应太阳能不稳定特性，在保证供热效果的同时，降低能耗和运行成本，更契合市场对节能、高效供热设备的需求。 四、运用潜在效益：经济上，降低供热成本，减少能源开支；社会层面，促进清洁能源利用，减少碳排放，助力环保事业发展，提升社会整体能源利用效率。 五、推广社会价值：推广该换热器有助于推动供热行业向高效、清洁方向发展，提升能源利用效率，促进能
380	CN202322681267.9	一种适用于封闭式猫笼的上贴附送风装置及猫笼	技术优势：通过横向均流板和纵向均流板的作用，能够使气流均匀地分布。加湿器产生的水雾借助上贴附气流能够扩散至整个空间。有助于猫笼内浮毛的下落。同时，新鲜空气自下而上流动，将污浊空气排出，从而保证了猫笼内的空气质量。风扇和加湿器可通过电源开关进行控制，操作简便。 性能指标：该装置能够高效地清理猫笼内的浮毛，维持空气的清新，为猫咪创造一个舒适的生活环境。同时，便于对猫笼进行清理和维持猫笼卫生。猫笼使用的原理，保证了猫笼中猫咪的卫生程度。	产业现状、市场需求及应用场景：宠物饲养行业发展，人们对宠物生活环境要求提高。封闭式猫笼易空气不流通、浮毛难清理。该装置可改善猫笼内空气质量，便于清理浮毛。 潜在市场规模：宠物用品市场庞大，此装置面向养猫群体，潜在市场规模可达数千万元，在宠物用品销售、宠物寄养等业务中需求可观。 核心竞争力：上贴附送风设计，结合加湿室，能有效带浮毛下落，新鲜空气置换污浊空气，保障猫笼内空气质量。 运用潜在效益：提升宠物生活舒适度，减少主人清洁负担，为宠物用品企业增加产品卖点，提高市场占有率。 推广社会价值：促进宠物行业健康发展，提高宠物生活品质，增强人们养宠幸福感。
381	CN202110385353.8	一种基于交叉卷积神经网络的本质图像分解方法及系统	本专利对应产品：本专利对应的是一种基于交叉卷积神经网络的本质图像分解方法及系统。该系统核心是由光照图生成网络与反射图生成网络交叉融合而成的GoogLeNet-VGG19交叉卷积神经网络模型，通过该模型实现对原始图像的分解，得到光照图和反射图。 技术优势：对GoogLeNet和VGG19卷积神经网络进行了针对性的改进，并将二者巧妙地交叉融合，采用Adam优化方法进行训练。在图像分解过程中，能够在相同物体的反射率上保持一致，同时对边缘信息起到良好的保护作用，有效去除噪声。 性能指标：经该方法 and 系统分解得到的光照图和反射图，具有较高的图像质量，在细节和清晰度方面与真值图像更为接近。在本质图像分解任务中表现出色，可广泛应用于图像增强、去噪等多个相关领域。	产业现状、市场需求及应用场景：计算机视觉领域，图像分解需求广泛。传统方法在边缘保护、噪声去除方面不足。该专利方法分解图像质量高，适用于安防监控、图像编辑、医学影像分析等场景。 潜在市场规模：图像技术应用行业众多，潜在市场规模可达数亿元，在安防设备制造、图像处理软件研发等企业中有应用前景广阔。 核心竞争力：GoogLeNet-VGG19交叉卷积神经网络模型，在边缘保护、噪声去除及图像细节、清晰度还原上表现出色。 运用潜在效益：为企业提供高质量图像分解技术，提升产品性能，增强市场竞争力，推动相关行业智能化发展。 推广社会价值：助力各行业基于图像技术的创新应用，提高生产效率，保障公共安全，提升社会智能化水平。
382	CN202210403823.3	一种分布式太阳能-集中沼气耦合供热系统及方法	本专利对应产品：本专利产品为一种分布式太阳能-集中沼气耦合供热系统及方法。系统由沼气系统、余热回收系统、分散式太阳能集热器、备用热源等部分组成。沼气系统用于厌氧发酵产生沼气，余热回收系统回收太阳能集热器余热和集中式热源余热，分散式太阳能集热器为热用户供暖设备提供热水，备用热源保障供水温度和住户热需求。 技术优势：充分利用农村地区闲置的建筑屋面安装分散式太阳能集热器，将收集的太阳能热量用于集中式沼气发酵系统增温和农户供暖系统，实现了能源的高效利用和多用途分配。沼气系统产生的沼气可在太阳能供应不足时补充用热，多种能源相互补充，提高了供热系统的稳定性和可靠性。通过不同模式的运行控制，能根据实际能源状况和用户需求灵活调整供热方式，提高能源利用效率。 性能指标：在太阳能充足时，可满足大部分农户的供暖需求，减少对传统能源的依赖。通过余热回收系统，可有效利用多余热量，提高能源利用率，降低能源消耗。系统能稳定提供适宜温度的热水，保障住户供暖效果，室内温度可稳定保持在舒适区间，且在不同天气和能源条件下，系统均能可靠运行，确保供热的持续性。	产业现状、市场需求及应用场景：农村供热领域，传统供热方式能耗高、污染大，清洁能源供热需求迫切。该系统利用太阳能和沼气，实现清洁高效供热，适用于农村地区农户供暖、沼气工程增温等场景。 潜在市场规模：农村人口众多，供热市场广阔。此系统在农村能源建设、环保企业市场前景良好，潜在市场规模可达数千万元，尤其在北方农村清洁取暖项目中应用前景广阔。 核心竞争力：整合分布式太阳能与集中沼气资源，通过余热回收系统实现能源高效利用，多种供热模式灵活切换，满足不同工况需求。 运用潜在效益：降低农村供热成本，减少污染物排放，改善农村居住环境，促进农村能源结构优化，为企业创造经济效益。 推广社会价值：推动农村清洁能源应用，助力农村节能减排，提升农村生活品质，促进乡村生态文明建设。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
383	CN2022011068915.8	集中式与分布式短期蓄热并联的太阳能供暖系统及方法	本专利对应产品：本专利产品是一种集中式与分布式短期蓄热并联的太阳能供暖系统，由短期集中蓄热的太阳能热源站（含集中太阳能集热系统、集中式短期蓄热水箱）、输配管线、分布式蓄热换热站（含分布式短期蓄热水箱、空气源热泵等）以及用户供暖系统组成。通过各部分协同工作实现太阳能热量的收集、储存与输配供暖。 技术优势：将集中式与分布式短期蓄热并联结合，太阳能充足时利用集中式蓄热，不足时通过分布式蓄热补充，提高了太阳能供暖系统的可靠性和稳定性。热分层的集中式短期蓄热水箱、温度均匀的分布式短期蓄热水箱设计合理，且系统可根据温度等参数自动控制，实现高效运行，有效利用太阳能资源，减少对传统能源的依赖。 性能指标：能有效收集太阳能并储存，集中式短期蓄热水箱热分层明显，上部水温较高。分布式短期蓄热水箱可快速存储空气源热泵提取的热量。系统可满足不同热用户的供暖需求，温度传感器实时监测各部分温度，能根据设定值准确控制阀门、泵和热泵等设	产业现状、市场需求及应用场景：在供暖行业，随着对清洁能源利用的重视，太阳能供暖成为发展趋势。但太阳能受天气影响大，稳定性不足。该专利系统将集中式与分布式短期蓄热并联，适用于北方城镇小区、农村集中供暖等场景，有效解决太阳能供暖不稳定问题。 潜在市场规模：北方供暖市场广阔，此系统在供暖工程企业、新能源企业有较大市场需求，潜在市场规模可达数亿元，尤其在既有建筑节能改造、新建绿色建筑供暖项目中应用前景良好。 核心竞争力：创新的集中式与分布式短期蓄热并联设计，根据太阳能辐照度和热用户需求，智能切换集中式短期蓄热系统与分布式短期蓄热系统，保障供暖稳定性和可靠性。 运用潜在效益：提高太阳能利用率，降低供暖成本，减少碳排放，提升供暖质量，为企业带来经济效益和环境效益。 推广社会价值：推动太阳能在供暖领域的广泛应用，促进节能减排，助力实现“双碳”目标，改善大气环境质量。
384	CN202210335455.3	一种基于计算机视觉技术的喷雾降温风扇控制系统及方法	本专利对应产品：产品为一种基于计算机视觉技术的喷雾降温风扇控制系统及方法。系统由数据采集系统、信息处理系统、移动控制系统、智能语音交互系统和末端控制系统组成。数据采集系统利用摄像头、温度传感器等采集人员和环境数据，各系统协同工作实现对喷雾降温风扇的智能控制。 技术优势：采用多种非接触式测量方式实时监测人员热舒适，数据采集准确及时，能依据人员热感觉和环境信息，智能调节喷雾降温风扇的风量、喷雾量，并规划移动路线，实现精准降温。同时，通过智能语音交互，体现了人性化控制，提高了风扇的灵活性和实用性。 性能指标：数据采集系统可快速准确获取人员姿态、面部皮肤温度等信息。信息处理系统能高效优化数据，准确计算群体热感觉值和最优路线。喷雾降温风扇可精准移动到最佳位置，其风量和喷雾	产业现状、市场需求及应用场景：在炎热环境中，如户外工作场所、大型公共场所等，对人员降温设备的需求日益增加。传统喷雾降温风扇缺乏智能控制，无法精准满足人员热需求。本专利系统可实时监测人员热舒适，智能调节风扇和喷雾，提高降温效果和节能效率。 潜在市场规模：随着人们对热环境舒适度要求的提高，此系统在工业生产、商业场所、公共设施等领域有较大市场潜力，潜在市场规模可达数千万元，尤其在高温作业环境和大型活动场所中应用前景良好。 核心竞争力：采用计算机视觉技术，通过多种非接触式测量方式实时监测人员热舒适；信息处理系统可根据监测数据智能调节风扇和喷雾，规划移动路线；智能语音交互系统和末端控制系统实现智能化和人性化控制，提高用户体验。 运用潜在效益：精准降温，快速满足人员热需求，提高工作效率和舒适度；节能降耗，减少能源浪费；提升设备的智能化水平，增强市场竞争力。
385	CN2022011068917.7	一种集中跨季节与短期分布式蓄热串联的太阳能供暖系统及方法	本专利对应产品：集中跨季节与短期分布式蓄热串联的太阳能供暖系统 & 方法。系统包括集中跨季节蓄热的太阳能热源站（含集中太阳能集热系统、跨季节蓄热水池）、短期分布式蓄热的分布式换热站（含水-水换热热泵、短期蓄热水箱）以及用户供暖系统，各部分通过输配管线连接。 技术优势：跨季节蓄热可存储太阳能供不同季节使用，提高能源利用率。分布式蓄热与集中蓄热串联，保障供暖稳定性。通过温度传感器和系统控制器，实现智能调控，优化供暖效果。 性能指标：集中太阳能集热系统高效集热，跨季节蓄热水池热分层合理，能长期稳定储热。水-水换热热泵可有效提升水温，短期蓄热水箱温度均匀。系统可满足用户供暖需求，温度波动小，室内温	产业现状、市场需求及应用场景：太阳能供暖产业逐渐兴起，但存在能源利用率低、稳定性差等问题。本系统可有效提高太阳能利用率，适用于北方城镇小区、农村集中供暖等场景。 潜在市场规模：北方供暖市场庞大，对太阳能供暖系统需求持续增长，潜在市场规模可达数亿元。 核心竞争力：集中跨季节与短期分布式蓄热串联，提高能源利用率，保障系统稳定性。 运用潜在效益：降低供暖成本，减少碳排放，提高供暖质量，提升企业经济效益和环境效益。 推广社会价值：促进太阳能在供暖领域的应用，推动节能减排，助力实现“双碳”目标。
386	CN202011326428.7	一种杀菌除味烘脚按摩器及方法	本专利对应产品：本专利产品是一种杀菌除味烘脚按摩器及使用方法。按摩器由外壳、内壳、杀菌除味装置、烘干装置、按摩装置、消毒清洗装置、信号传递装置等组成，可实现杀菌、除味、烘干、按摩和清洗功能。 技术优势：能有效缓解脚气患者困扰，减轻脚部皮肤溃烂、瘙痒、疼痛等症状，从根本上解决相互传染问题。多种功能集成，通过杀菌除味装置消毒空气，烘干装置干燥升温，按摩装置提供舒适体验，消毒清洗装置保持内部清洁。 性能指标：杀菌除味装置的紫外线杀菌灯和消毒臭氧灯能有效杀灭空气中细菌。烘干装置的片状加热器和保险丝可对空气干燥升温。按摩装置的转动马达驱动按摩转轮转动，触摸屏电脑控制灵活。	产业现状、市场需求及应用场景：随着人们生活水平的提高，对足部护理产品的需求不断增加。该按摩器可用于家庭、足疗店等场所，满足人们对足部杀菌、除味、烘干和按摩的需求。 潜在市场规模：足部护理产品市场潜力巨大，潜在市场规模可达数亿元，具有广阔的市场空间。 核心竞争力：集杀菌除味、烘干、按摩和消毒清洗功能于一体，能有效缓解脚气症状，解决相互传染问题。 运用潜在效益：提高用户足部健康水平，改善生活质量，为用户提供舒适的足部护理体验。 推广社会价值：促进健康生活方式的普及，提高人们对足部健康的重视，推动相关产业的发展。
387	CN202110874113.4	一种双导流板的贴壁送风装置及其送风方法	本专利对应产品：产品为一种双导流板的贴壁送风装置及其送风方法。该装置由上而下依次连接风管、静压装置、送风板、第一导流板、第二导流板和柱体。送风板有圆形风口和环形条缝风风口，圆形风风口内的挡风板可控制风口开闭。第一、二导流板为弧形板且中心圆孔连通。 技术优势：采用柱壁贴附射流送风方式，能形成类似置换通风的效果。可根据需求选择环形条缝风风口单独送风或与圆形风风口同时送风，适应不同场景。相比传统送风装置，能更好地组织室内空气，提高通风效率，改善室内空气品质。 性能指标：送风风速在 0 - 4m/s 可调节。送风板处出风面积不少于送风板面积的 0.8 倍，保证足够送风量。通过合理设计导流	产业现状、市场需求及应用场景：通风空调行业中，传统送风方式存在气流分布不均、能源浪费等问题。随着人们对室内空气质量和舒适度要求的提高，高效节能的送风方式需求迫切。本装置适用于商场、写字楼、体育馆等大型建筑空间，可实现均匀送风，提高舒适度。 潜在市场规模：建筑市场持续发展，对通风空调系统的需求庞大。该贴壁送风装置潜在市场规模可达数亿元，尤其在新建大型公共建筑和既有建筑改造项目中具有广阔应用前景。 核心竞争力：采用双导流板设计和独特的送风方法，实现柱壁贴附射流送风，形成空气湖，达到类似置换通风的效果，气流分布均匀，节能效果显著，且可根据需求调节圆形风风口和环形条缝风风口的开闭。 运用潜在效益：降低建筑能耗，减少空调运行成本；提高室内空气质量和舒适度，提升用户体验；减少设备维护次数，降低维护成本，提高企业经济效益。
388	CN20211079583.1	一种用于高大空间的可适应天车涡旋通风装置	本专利对应产品：产品为一种用于高大空间的可适应天车涡旋通风装置。由排风机构、多个上可升降送风管和下可升降送风管组成，安装在天花板和地面之间，形成排风区、天车运行区和污染源区。上、下可升降送风管可伸缩，设有送风口和导风板，配备轴流送风机。 技术优势：上、下可升降送风管提供带角动量气流，与排风机构配合产生强大涡旋，高效捕集污染物。可升降设计使上、下伸缩风管在天车通过时收缩，不影响天车运行，实现了涡旋通风装置对天车的良好适应性，解决了高大空间内天车运行与通风净化的矛盾。 性能指标：送风管的升降功能灵活，可根据天车运行情况快速调整。上、下送风口的导风板设计，优化了气流方向，增强了涡旋效果，提高了污染物捕集效率。在实际应用中，可有效降低高大空间内污染源区的污染物浓度，改善工作环境空气质量。	产业现状、市场需求及应用场景：在高大空间工业厂房等场所，通风和污染物控制是重要问题。现有的通风装置对天车适应性差，该装置可广泛应用于钢铁、机械等行业的高大空间厂房。 潜在市场规模：众多工业领域有高大空间厂房，随着环保要求提高，市场需求较大。 核心竞争力：能产生强大涡旋高效捕集污染物，同时对天车具有良好适应性。 运用潜在效益：改善工作环境，提高生产效率，降低通风成本。 推广社会价值：有助于工业企业满足环保要求，减少污染物排放，保护员工健康。
389	CN202110837255.3	一种高新风量的涡环送风装置	本专利对应产品：产品为一种高新风量的涡环送风装置，由涡环生成筒、驱动活塞、新风贮存筒等组成。涡环生成筒内主腔体被分割为活塞活动腔和涡环生成腔，筒上有第一新风进风孔和单向进风阀，新风贮存筒有第二新风进风孔、涡环新风混合腔等，出口处有可变口径结构。 技术优势：采用驱动活塞驱动新风流动，涡环生成筒外设新风贮存筒，可卷吸贮存筒内新风，提高涡环中的新风携带量，增加送风量。单向扇叶板、可变口径结构和可伸缩筒体等设计，使装置可灵活调节，适应不同的送风需求，且能保护涡环，提高送风效率。 性能指标：通过合理设计，可有效提高新风携带量，相比传统送风装置，送风量显著增加。可变口径结构能精确调节出风口径，控制风速和风量。可伸缩筒体可根据实际需求调整长度，适应不同空间。装置运行稳定，噪音低，新风混合均匀，能为室内提供良好的通	产业现状、市场需求及应用场景：通风行业对大风量、高效送风装置需求不断增加，现有装置在新风携带量等方面存在不足。适用于大型商场、工厂车间、体育馆等人员密集、空间大的场所通风换气。 潜在市场规模：商业建筑、工业厂房等建设规模持续扩大，市场规模可达数千万元，在公共建筑和工业通风领域前景良好。 核心竞争力：通过独特结构设计，提高涡环中的新风携带量，增强通风效果。 运用潜在效益：改善室内空气质量，提高通风效率，降低通风能耗，节约运营成本。 推广社会价值：为人们提供更健康舒适的室内环境，促进建筑节能和可持续发展。

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
390	CN202322695190.0	一种可调控引导送风结构	本专利对应产品：本专利产品是一种可调控引导送风结构，由烘房、循环风机、加湿器、回风管、导气管、出风嘴等组成。循环风机通过进风管连接加湿器，回风管带有回风嘴贯穿烘房，导气管连接循环风机出风口并分布在烘房前后侧壁，出风嘴通过滑动板、横杆等部件与导气管相连，可上下滑动调节位置。 技术优势：通过设置可调节部件，能快速调整多个出风嘴的位置，使其根据物料位置达到最佳出风位置，提高导风效果。设置加湿器可调节烘房内湿度，回风管和回风嘴实现热风循环利用，节约能源。整体结构设计合理，操作方便，可提高烘干效率和质量，满足不同物料的烘干需求。 性能指标：出风嘴位置调节灵活，可在横杆和竖杆上顺畅滑动，调节时间短。能根据物料位置快速调整至最佳出风位置，使物料表面受热均匀，烘干时间相比传统送风结构可缩短 X %。烘房内湿度可通过加湿器和湿度计有效控制，维持在适宜范围。设备运行稳定，	产业现状、市场需求及应用场景：在烘干、通风等行业，传统送风结构灵活性差，难以满足物料多样化摆放需求。食品、化工、纺织等行业的烘干工序，以及大型仓储、生产车间的通风换气都需要高效可调控的送风设备。 潜在市场规模：制造业和仓储业不断发展，对高效通风设备需求持续增长，该结构潜在市场规模可达数千万元，尤其适用于中小企业对现有通风系统的升级改造。 核心竞争力：可快速调节出风嘴位置，根据物料位置实现最佳出风，提高导风效果，提升能源利用效率。 运用潜在效益：提高烘干效率和质量，减少能源浪费，降低生产成本；改善通风环境，提升工作舒适度 and 生产安全性。 推广社会价值：推动相关行业节能减排，促进工业生产过程的优化，提升行业整体竞争力。
			本专利对应产品：这是一种基于截断法的通风空调管道系统阻力计算方法及配套系统。方法层面，需先确定管道系统的最不利环路，该环路包含多个如三通、变径、弯头的局部构件。在各局部构件出口截断，算出上下游直管段截断距离，进而借助阻力计算模型和压强降法得出各部分阻力值及系统总阻力值。系统则涵盖最不利环路计算、截断位置选择、截断距离计算和阻力计算等模块。 技术优势：相比传统计算方式，此专利能更精确地分析阻力，得出的阻力值更低。这有助于在风机选型时，更精准地匹配所需功率，避免风机选型过大造成能源浪费，从而有效减少通风空调系统的电能消耗，实现节能目的。 性能指标：通过截断法计算，可精准确定各局部构件上下游直管段及自身的阻力值，为风机选型提供更准确依据，降低因阻力计算偏差导致的风机能耗。具体节能比例虽未明确给出，但从原理上可知本专利对应产品：本专利产品是一种基于建筑节能的高校排课系统及方法。系统由采集模块和控制模块组成。采集模块收集教室能耗、气象、学生服装热阻等数据并导入教务管理系统数据库；控制模块基于 Matlab 和 C 语言构建能耗与热舒适度预测模型，利用遗传算法优化，输出最优排课方案。方法包括收集数据、增加功能组件、性能检测改善和推荐方案等步骤。 技术优势：该系统和方法容易实施、操作灵活且投资较少。通过综合考虑建筑能耗和学生热舒适度来优化排课，能有效实现能源节约。利用多种数据采集和模型算法，使排课方案更科学合理，既满足教学需求，又兼顾节能和学生体验，提升了教务管理系统的功能和效益。 性能指标：算法运行获取最优方案时间小于 1 小时，采集数据量小于数据库存储空间。重要课程分布在上午等优质时间段。能有效降低教学楼能耗，提高学生热舒适度，使 PMV 绝对值最小化，同时满	产业现状、市场需求及应用场景：通风空调工程领域，准确计算管道系统阻力对节能和设备选型至关重要。传统计算方法存在精度不足问题。在商业建筑、工业厂房、公共设施等通风空调系统设计与改造项目中，该方法和系统能提供精准阻力计算，优化系统设计。 潜在市场规模：随着建筑行业发展和对节能减排重视，通风空调系统应用广泛，潜在市场规模可达数千万元，尤其在大型建筑项目和既有建筑节能改造中需求突出。 核心竞争力：通过截断法精确分析阻力，比传统方法得到的阻力值更低，可更精准影响风机选型，实现电能消耗减少，有效降低系统运行成本。 运用潜在效益：优化通风空调系统设计，降低风机能耗，减少运行成本，提高系统稳定性和可靠性，延长设备使用寿命。 推广社会价值：助力建筑行业节能减排，推动绿色建筑发展，降低能源消耗，减少环境污染影响发电效率，现有清洗设备在角度调节方面存在不足。该清洗结构适用于各类水上光伏电站，能通过调节清洗液喷洒角度，高效清理不同位置的光伏面板，确保其正常运行。
391	CN202010887715.9	基于截断法的通风空调管道系统阻力计算方法和系统	本专利对应产品：本专利产品是一种基于建筑节能的高校排课系统及方法。系统由采集模块和控制模块组成。采集模块收集教室能耗、气象、学生服装热阻等数据并导入教务管理系统数据库；控制模块基于 Matlab 和 C 语言构建能耗与热舒适度预测模型，利用遗传算法优化，输出最优排课方案。方法包括收集数据、增加功能组件、性能检测改善和推荐方案等步骤。 技术优势：该系统和方法容易实施、操作灵活且投资较少。通过综合考虑建筑能耗和学生热舒适度来优化排课，能有效实现能源节约。利用多种数据采集和模型算法，使排课方案更科学合理，既满足教学需求，又兼顾节能和学生体验，提升了教务管理系统的功能和效益。 性能指标：算法运行获取最优方案时间小于 1 小时，采集数据量小于数据库存储空间。重要课程分布在上午等优质时间段。能有效降低教学楼能耗，提高学生热舒适度，使 PMV 绝对值最小化，同时满	产业现状、市场需求及应用场景：当前水上光伏产业发展迅速，但光伏面板易受灰尘等污染影响发电效率，现有清洗设备在角度调节方面存在不足。该清洗结构适用于各类水上光伏电站，能通过调节清洗液喷洒角度，高效清理不同位置的光伏面板，确保其正常运行。 潜在市场规模：随着水上光伏装机容量不断增长，潜在市场规模可达数千万元。在新建和既有水上光伏电站的维护中，对该清洗结构需求较大。 核心竞争力：独特的调节组件可灵活调整清洗液喷洒角度，提高清洗效果。整体结构设计合理，安装方便，适配多种水上光伏面板布局。 运用潜在效益：显著提升光伏面板发电效率，增加发电量，降低发电成本。减少人工清洗成本和频次，提高水上光伏电站运行稳定性和经济效益。
			一、本专利对应产品 本专利对应产品为含干摩擦阻尼结构的模拟失谐叶盘及配套的测试装置。模拟失谐叶盘是核心部件，其通过特定设计模拟实际叶盘失谐状态；测试装置用于对该模拟失谐叶盘进行性能测试，包含多种传感器、数据采集与分析系统等，以获取叶盘在各种工况下的振动、应力等数据。 二、技术优势 此产品技术优势显著。干摩擦阻尼结构能有效吸收和耗散叶盘振动能量，降低叶盘振动幅度，提高叶盘运行的稳定性和可靠性。模拟失谐叶盘可精准模拟实际叶盘失谐情况，为研究失谐对叶盘性能的影响提供可靠平台。配套测试装置能全面、准确地采集和分析叶盘性能数据，为优化叶盘设计提供有力支持。 三、核心性能指标 模拟失谐叶盘具有良好的振动抑制性能，能有效降低失谐引起的振动。干摩擦阻尼结构具有稳定的阻尼特性，在不同工况下都能发挥良好的减振作用。测试装置具备高精度的数据采集和分析能力，可	一、产业现状 目前，在航空发动机、燃气轮机等领域，叶盘的振动问题一直是制约设备性能和可靠性的关键因素。现有技术对叶盘失谐情况的研究和解决手段有限，缺乏有效的模拟和测试方法，难以满足产业发展的需求。 二、市场需求 随着对设备性能和可靠性要求的不断提高，市场对能够有效解决叶盘失谐振动问题的技术和产品需求迫切。科研机构和企业需要先进的模拟失谐叶盘和测试装置，以开展相关研究和产品开发。 三、核心竞争力 本专利产品的核心竞争力在于独特的干摩擦阻尼结构设计和精准的模拟失谐技术。干摩擦阻尼结构为叶盘振动抑制提供了新的解决方案，模拟失谐技术可真实反映叶盘实际运行状态，为叶盘设计和优化提供重要依据。 四、潜在效益 该产品具有巨大的潜在效益。经济上，可降低设备维护成本，提高设备使用寿命，为企业带来显著的经济效益。技术上，可推动叶盘技术的发展，提升我国在相关领域的技术
392	CN202210027103.1	一种基于建筑节能的高校排课系统及方法	本专利对应产品 本专利对应产品为空调系统传感器故障误差再学习系统及采用该方法的空调系统。该系统主要包括传感器数据采集模块、故障诊断模块、误差再学习模块和控制执行模块。传感器数据采集模块实时获取空调系统中各传感器的数据；故障诊断模块对采集到的数据进行分析，判断传感器是否出现故障；误差再学习模块在传感器出现故障时，对故障误差进行学习和修正；控制执行模块根据修正后的数据对空调系统进行精准控制。 二、技术优势 此系统技术优势突出。故障诊断模块能够快速、准确地检测出传感器故障，及时发现问题。误差再学习模块采用先进的学习算法，对故障误差进行精确修正，提高了系统的可靠性和稳定性。整个系统具有良好的自适应能力，能够根据不同的空调系统和使用环境进行优化调整，确保空调系统始终处于最佳运行状态。 三、核心性能指标 该系统具备高效的故障诊断能力，能及时发现传感器故障。误差再	一、产业现状 在空调产业中，传感器是空调系统正常运行的关键部件之一。然而，传感器在使用过程中容易出现故障，导致空调系统性能下降甚至无法正常工作。目前市场上的空调系统在传感器故障处理方面存在不足，缺乏有效的故障诊断和误差修正方法，影响了空调系统的可靠性和用户体验。 二、市场需求 随着人们对空调性能和舒适度要求的不断提高，对空调系统的稳定性和可靠性也提出了更高的要求。空调系统传感器故障误差再学习方法及系统能够解决传感器故障问题，提高空调系统的运行效率和稳定性，市场需求迫切。特别是在大型商业建筑、数据中心、医院等对空调系统要求较高的场所，对该技术的需求尤为突出。 三、核心竞争力 本专利产品的核心竞争力在于其先进的故障诊断和误差再学习技术。通过实时监测和精确修正传感器故障误差，提高了空调系统的可靠性和稳定性，为用户提供了更加舒适、节能的空调环境。 四、潜在效益 、产业现状 当前无人机市场以消费级产品为主，工业级无人机（如测绘、巡检）占比不足30%。行业面临续航短、载荷低、操作复杂等痛点，混合动力架构与智能控制技术成为研发热点。 二、市场需求 效率提升：长航时巡航降低任务成本，垂直起降减少场地依赖； 精准作业：农业植保、电力巡检等场景对定位精度与稳定性要求高； 安全监管：应急救援、安防监控需实时数据回传与智能决策支持。 三、核心竞争力 技术独占性：混合动力与智能控制算法专利壁垒； 定制化服务：提供从硬件到软件的完整解决方案； 生态整合：与AI、5G技术结合，拓展应用场景。 四、潜在效益 经济效益：降低人工巡检成本50%以上，提升农业喷洒效率；
393	CN201811447575.2	一种含干摩擦阻尼结构的模拟失谐叶盘及测试装置和方法	本专利对应产品 本专利对应产品为一种翼型无人机，结合固定翼与旋翼的混合设计，具备垂直起降（VTOL）与长航时巡航能力。该机型通过可变形机翼或可折叠旋翼结构，实现多模式飞行切换，适用于复杂环境下的高效任务执行。 二、技术优势 混合动力架构：整合旋翼垂直起降与固定翼巡航优势，兼顾灵活性与续航能力； 智能飞行控制：基于环境感知的自主路径规划，支持避障、悬停及精准降落； 模块化载荷：支持多类型任务载荷（如相机、传感器）快速更换； 结构轻量化：采用碳纤维复合材料，降低机身重量，提升载荷比。 三、核心性能指标 飞行模式：支持垂直起降、水平巡航及过渡模式切换； 环境适应性：抗风等级、温湿度范围符合工业级标准；	二、市场需求 随着人们对空调性能和舒适度要求的不断提高，对空调系统的稳定性和可靠性也提出了更高的要求。空调系统传感器故障误差再学习方法及系统能够解决传感器故障问题，提高空调系统的运行效率和稳定性，市场需求迫切。特别是在大型商业建筑、数据中心、医院等对空调系统要求较高的场所，对该技术的需求尤为突出。 三、核心竞争力 本专利产品的核心竞争力在于其先进的故障诊断和误差再学习技术。通过实时监测和精确修正传感器故障误差，提高了空调系统的可靠性和稳定性，为用户提供了更加舒适、节能的空调环境。 四、潜在效益
			一、本专利对应产品 本专利对应产品为一种翼型无人机，结合固定翼与旋翼的混合设计，具备垂直起降（VTOL）与长航时巡航能力。该机型通过可变形机翼或可折叠旋翼结构，实现多模式飞行切换，适用于复杂环境下的高效任务执行。 二、技术优势 混合动力架构：整合旋翼垂直起降与固定翼巡航优势，兼顾灵活性与续航能力； 智能飞行控制：基于环境感知的自主路径规划，支持避障、悬停及精准降落； 模块化载荷：支持多类型任务载荷（如相机、传感器）快速更换； 结构轻量化：采用碳纤维复合材料，降低机身重量，提升载荷比。 三、核心性能指标 飞行模式：支持垂直起降、水平巡航及过渡模式切换； 环境适应性：抗风等级、温湿度范围符合工业级标准；	经济效益：降低人工巡检成本50%以上，提升农业喷洒效率；
394	CN202010676072.3	一种空调系统传感器故障误差再学习方法及系统	本专利对应产品 本专利对应产品为一种翼型无人机，结合固定翼与旋翼的混合设计，具备垂直起降（VTOL）与长航时巡航能力。该机型通过可变形机翼或可折叠旋翼结构，实现多模式飞行切换，适用于复杂环境下的高效任务执行。 二、技术优势 混合动力架构：整合旋翼垂直起降与固定翼巡航优势，兼顾灵活性与续航能力； 智能飞行控制：基于环境感知的自主路径规划，支持避障、悬停及精准降落； 模块化载荷：支持多类型任务载荷（如相机、传感器）快速更换； 结构轻量化：采用碳纤维复合材料，降低机身重量，提升载荷比。 三、核心性能指标 飞行模式：支持垂直起降、水平巡航及过渡模式切换； 环境适应性：抗风等级、温湿度范围符合工业级标准；	二、市场需求 随着人们对空调性能和舒适度要求的不断提高，对空调系统的稳定性和可靠性也提出了更高的要求。空调系统传感器故障误差再学习方法及系统能够解决传感器故障问题，提高空调系统的运行效率和稳定性，市场需求迫切。特别是在大型商业建筑、数据中心、医院等对空调系统要求较高的场所，对该技术的需求尤为突出。 三、核心竞争力 本专利产品的核心竞争力在于其先进的故障诊断和误差再学习技术。通过实时监测和精确修正传感器故障误差，提高了空调系统的可靠性和稳定性，为用户提供了更加舒适、节能的空调环境。 四、潜在效益
			一、本专利对应产品 本专利对应产品为一种翼型无人机，结合固定翼与旋翼的混合设计，具备垂直起降（VTOL）与长航时巡航能力。该机型通过可变形机翼或可折叠旋翼结构，实现多模式飞行切换，适用于复杂环境下的高效任务执行。 二、技术优势 混合动力架构：整合旋翼垂直起降与固定翼巡航优势，兼顾灵活性与续航能力； 智能飞行控制：基于环境感知的自主路径规划，支持避障、悬停及精准降落； 模块化载荷：支持多类型任务载荷（如相机、传感器）快速更换； 结构轻量化：采用碳纤维复合材料，降低机身重量，提升载荷比。 三、核心性能指标 飞行模式：支持垂直起降、水平巡航及过渡模式切换； 环境适应性：抗风等级、温湿度范围符合工业级标准；	四、潜在效益
395	CN201910354937.1	一种翼型无人机及其飞行控制方法	本专利对应产品 本专利对应产品为一种翼型无人机，结合固定翼与旋翼的混合设计，具备垂直起降（VTOL）与长航时巡航能力。该机型通过可变形机翼或可折叠旋翼结构，实现多模式飞行切换，适用于复杂环境下的高效任务执行。 二、技术优势 混合动力架构：整合旋翼垂直起降与固定翼巡航优势，兼顾灵活性与续航能力； 智能飞行控制：基于环境感知的自主路径规划，支持避障、悬停及精准降落； 模块化载荷：支持多类型任务载荷（如相机、传感器）快速更换； 结构轻量化：采用碳纤维复合材料，降低机身重量，提升载荷比。 三、核心性能指标 飞行模式：支持垂直起降、水平巡航及过渡模式切换； 环境适应性：抗风等级、温湿度范围符合工业级标准；	四、潜在效益
			本专利对应产品 本专利对应产品为一种翼型无人机，结合固定翼与旋翼的混合设计，具备垂直起降（VTOL）与长航时巡航能力。该机型通过可变形机翼或可折叠旋翼结构，实现多模式飞行切换，适用于复杂环境下的高效任务执行。 二、技术优势 混合动力架构：整合旋翼垂直起降与固定翼巡航优势，兼顾灵活性与续航能力； 智能飞行控制：基于环境感知的自主路径规划，支持避障、悬停及精准降落； 模块化载荷：支持多类型任务载荷（如相机、传感器）快速更换； 结构轻量化：采用碳纤维复合材料，降低机身重量，提升载荷比。 三、核心性能指标 飞行模式：支持垂直起降、水平巡航及过渡模式切换； 环境适应性：抗风等级、温湿度范围符合工业级标准；	四、潜在效益

*基本信息			*应用场景	
序号	申请号	专利名称	本专利对应产品、技术优势、性能指标	产业化前景描述
396	CN20202011157322.9	一种室内建筑冷水置换通风系统及其控制方法	一、本专利对应产品 本专利对应产品为一种室内建筑冷水置换通风系统，集成了冷水循环管道、智能温控阀、空气置换单元及云端控制系统。该系统通过冷水循环实现室内空气的预冷/预热，结合空气置换单元实现高效通风，适用于商业建筑、住宅及工业厂房的室内环境调控。	一、产业现状 传统通风系统依赖空调能耗，存在“高能耗、低效率”问题，尤其在夏季高温与冬季低温工况下，空调负荷居高不下。现有节能通风技术（如地源热泵、热回收装置）存在成本高、适配性差等缺陷，难以满足建筑节能与舒适性的双重需求。
			二、技术优势 节能高效：冷水循环与空气置换协同设计，降低空调能耗30%以上； 智能调控：云端控制平台支持实时监测与动态调节，适配不同季节与工况； 健康舒适：新风过滤与湿度调节功能，提升室内空气质量； 模块化适配：系统组件可灵活组合，支持旧建筑改造与新建项目集成。	二、市场需求 政策驱动：国家推行“双碳”目标，要求新建建筑节能提升30%； 成本压力：企业与居民需降低空调运行成本； 健康需求：疫情后对室内空气质量要求提升，需高效通风系统。
397	CN202111667896.5	一种基于尖点突变模型的除霜控制方法	三、核心性能指标 换热稳定性：冷水循环与空气置换匹配度高，换热效率波动≤5%；	三、核心竞争力 技术独创性：冷水置换与智能控制专利组合，形成差异化竞争优势； 成本优势：模块化设计降低制造成本，能耗降低提升经济效益； 服务生态：提供从系统设计到运维的全周期服务。
			一、本专利对应产品 本专利对应产品为一种智能除霜控制系统，适用于冷链设备（如冷库、冰箱、冷柜）、空调系统、热泵机组等需要周期性除霜的场景。系统通过尖点突变模型预测结霜状态，动态调整除霜策略，实现高效节能的除霜控制。	四、潜在效益 经济效益：减少空调能耗，降低运行成本；
398	CN202310764727.6	基于涡流蓄容原理的阵发性高温烟尘捕集装置	二、技术优势 精准预测：基于尖点突变理论，结合温度、湿度、风速等多参数实时监测，提前预判结霜临界点，避免过度或不足除霜。 自适应调节：系统可根据环境变化（如昼夜温差、季节交替）自动优化除霜周期与强度，降低能耗。 故障预警：通过模型分析异常数据（如结霜速率突变），提前识别系统故障（如制冷剂泄漏、风机故障）。 兼容性强：可集成至现有设备控制系统，无需大规模硬件改造。	一、产业现状 传统除霜控制依赖固定时间间隔或单一参数（如温度）触发，存在除霜不及时（导致能耗增加）或过度除霜（降低设备效率）的问题，难以适应复杂多变的运行环境。
			三、核心性能指标 除霜效率：系统能快速响应应结霜状态，减少结霜对设备性能的影响	二、市场需求 节能降耗需求：企业需降低冷链设备与空调系统的运行成本，符合碳中和目标。 智能化升级需求：通过智能控制提升设备自动化水平，减少人工干预。 稳定性提升需求：避免结霜导致的设备故障，保障冷链物流与室内环境的可靠性。
402	CN2022210265853.2	一种基于改进LSTM的建筑能耗预测方法及系统	一、本专利对应产品 本专利产品为一种基于涡流蓄容原理的阵发性高温烟尘捕集装置，包括密闭罩、旋转排风筒、过滤箱、智能控制系统、射流系统。本专利产品可用于控制在物料输送过程中，物料在转运点下落和碰撞会产生阵发性的高温烟尘。	三、核心竞争力 技术创新性：尖点突变模型首次应用于除霜控制，提供理论突破。 成本优势：无需额外硬件投入，通过软件升级即可实现性能提升。 数据驱动：基于多参数实时监测与模型分析，实现精准控制。
			二、技术优势 本发明首先对密闭罩扩容并对罩体前端塑形处理，然后采用智能控制的射流系统使密闭罩产生能够蓄容烟尘的涡流，从而减少烟尘通过缝隙向外逃逸。本发明在密闭罩内设置侧面具有槽型排风口的旋转排风筒，排风筒旋转产生负压涡旋，聚拢并捕集部分密闭罩内的烟尘，减少四散的烟尘对密闭罩内壁的侵蚀磨损，并将捕集的烟尘送至火花捕集器和过滤箱过滤。	四、潜在效益 经济效益：降低设备能耗与维护成本，提升企业竞争力。 社会效益：减少碳排放，推动绿色低碳技术应用。
			三、性能指标	一、产业现状、市场需求及应用场景：当前工业生产中，阵发性高温烟尘控制是重要环保问题。本装置适用于工业冶炼、浇注、烧结等工艺，市场需求大。如烧结机尾高温烟尘捕集，能有效降低除尘系统风量，提高捕集效率。
			一、本专利对应产品： 通过优化LSTM神经网络的门结构和超参数，采用基于权重衰减的随机梯度优化算法，获取最优参数并构建DwdAdam-LSTM模型，改进LSTM的门结构和超参数优化算法以提高预测精度。	二、潜在市场规模：随着工业生产智能化转型和环保标准提高，高温除尘器市场需求持续增长。亚太地区工业生产升级和环保法规完善，将成为重要增长极，本装置潜在市场规模广阔。
			二、技术优势： 提高了建筑能耗预测的精度和稳定性，相比SVR和Adam-LSTM模型，MSE值分别降低83%和78%，适用于商业建筑的短期能耗预测。	三、核心竞争力：装置采用涡流蓄容原理，智能化改造密闭罩，旋转排风筒设计独特，射流系统合理设置，能精准调控风量，减小排风能耗，提高烟尘捕集效率。
			三、性能指标： 将预测建筑能耗前预设时间段内的影响建筑负荷的数据转换成三维数组，将所述三维数组作为预测后一时间步的原始数据，采用网格搜索方法确定LSTM神经网络批次b、隐藏层个数d和隐藏单元数u，其中批次b、隐藏层个数d和隐藏单元数u构成三维搜索空间。	四、运用潜在效益：可减少阵发性高温烟尘散发，降低物料浪费和环境污染，节约系统运行成本，提高生产效益，实现降本增效。
				五、推广社会价值：有助于改善工业生产环境，保障岗位环境达标，实现超低排放要求，促进工业绿色发展，提升社会环保水平。
				一、产业现状、市场需求及应用场景 在建筑能耗预测领域，传统方法如回归分析、时间序列分析，因难以精准捕捉能耗复杂非线性关系，预测精度受限。
				二、潜在市场规模 建筑能耗在全球能源消耗中占比颇高，各国对节能减排日益重视，建筑节能改造需求剧增。从商业写字楼、酒店到住宅、学校等各类建筑，都急需准确的能耗预测以制定节能策略。
				三、核心竞争力 基于改进 LSTM 的建筑能耗预测方法及系统，通过创新算法优化 LSTM 网络结构，如引入注意力机制，能聚焦关键能耗影响因素，提升特征提取能力。
				四、运用潜在效益 使用该方法及系统，建筑管理者可提前精准掌握能耗趋势，合理规划能源采购与设备运维。
				五、推广社会价值