**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： JNHB-001

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 重污染黑臭水体生态修复技术 |
| 所属学科 | 环境科学与工程 | 研究方向 | 水污染控制技术 |
| 依托平台 |  水处理中心实验室 |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 针对黑臭水体外源污染与内源污染特征，在采取有效控源截污措施基础上，实施底泥改性、生态修复、岸坡拦截与景观重构、生态体系调控与监测预警等组合技术，达到水体消除黑臭、水质改善、透明度提高、景观宜人等修复效果。 |
| 所属领域 | ■节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 □新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他  |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、■可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：例：安徽美自然环境科技有限公司、六安。 |
| 拟意向转化的企业 | 中国市政工程西南设计研究总院有限公司合肥分公司、合肥。 |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： JNHB-002

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 高浓度化工废水处理及零排放技术 |
| 所属学科 | 环境科学与工程 | 研究方向 | 水污染控制技术 |
| 依托平台 |  水处理中心实验室 |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 针对高浓度化工废水有机物浓度高、成分复杂、盐度高、生物毒性强、难降解等特点，采用高级氧化、高效厌氧、复合好氧、深度处理等组合技术，实现达标排放；或采用物化预处理、膜分离、高效蒸发等组合技术实现零排放。 |
| 所属领域 | ■节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 □新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他  |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、■可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：例：浙江建业化工股份有限公司、杭州建德；浙江新化化工股份有限公司、杭州建德；浙江新安化工集团股份有限公司化工二厂、杭州建德。 |
| 拟意向转化的企业 | 建德市五星生物科技有限公司、杭州建德；福建舜跃生物科技股份有限公司、福建省南平市；江苏三锋汽车饰件有限公司、苏州市。 |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号：科技成果编号： JNHB-003

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 现场太阳能电池阵列特性测试仪 |
| 所属学科 | 电气工程 | 研究方向 | [电力电子与电力传动](http://ea.hfut.edu.cn/ea/index.php/cn/subject/subject02/subject2-1) |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 对于太阳能电池阵列，环境温度、日照强度、运行时间等因素会导致理论设计合理的光伏系统，在实际运行时发电量与设计要求误差较大，太阳能电池阵列特性曲线测试仪可以实现对现场光伏阵列进行特性测试，估算当前发电最大功率和预估各种条件下的发电特性，实现对光伏电站阵列的故障诊断和对光伏电站运行效益的评估。该仪器是光伏电站测试的必备工具之一。 |
| 所属领域 | 节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他 |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：例：合肥科威尔电源系统有线公司、合肥。安徽江淮汽车股份有限公司、合肥；奇瑞汽车股份有限公司、芜湖。 |
| 拟意向转化的企业 | 例:应用自动化控制、智能制造等产业领域。拟意向转化企业（企业全称、所属县市）:安徽江淮汽车股份有限公司、合肥；奇瑞汽车股份有限公司、芜湖。 |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

 科技成果编号：JNHB-004

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 大功率磁耦合式无线电能传输系统 |
| 所属学科 | 电气工程 | 研究方向 | [电力电子与电力传动](http://ea.hfut.edu.cn/ea/index.php/cn/subject/subject02/subject2-1) |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 在新能源汽车、立体移动车库、轨道交通等邻域，采用无线电能传输系统可以使电能传输具有灵活性、高安全性和高可靠性等优点，大功率磁耦合无线电能传输系统，采用宽禁带SIC功率半导体、高频软开关技术、松耦合变压器优化设计、无线数据反馈、异物与位置识别等技术，实现100kW以上大功率无线电能传输，垂直距离、偏移位置均可达到用户使用要求，效率达96%以上，具有完善的各类保护功能。 |
| 所属领域 | 节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 新能源、□新材料、新能源汽车、□其他 |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、中试、可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：例：  |
| 拟意向转化的企业 | 北京能高科技股份有限公司 |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： JNHB-005

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 基于有机小分子自组装作用的溶液外延量子点发光器件 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 所属学科 | 电子科学与技术 | 研究方向 | 微电子与光电子器件 |
| 依托平台 | 特种显示国家工程实验 |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 小分子有机半导体和无机量子点都可以采用溶液法工艺成膜，前者可形成微米至毫米尺度长程有序的晶格，而后者是纳米尺度的晶体。二者结合可形成一类高效的主客体异质结光学材料。其中，有机主体材料大幅提高吸收截面，解决了光致发光的吸收瓶颈，其长程有序的特点又大幅提升了载流子向量子点发光体的注入效率。研究发现，基于面内晶格匹配作用和有机材料的晶格可塑性，可以通过二者的液相混合前体实现复合薄膜的溶液外延生长，制备高质量的发光层，相对于目前广泛采用的量子点薄膜材料，这类复合薄膜的光致荧光量子效率可达到80%以上，电致发光的外量子效率可提高3至4倍。在此基础上可发展一系列基于非晶衬底的结构简单的高性能光电子器件。 |
| 所属领域 | ■节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 □新能源、■新材料、□新能源汽车、□其他  |
| 产学研情况 | ■实验室阶段、□小试、□中试、□可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：例：安徽江淮汽车股份有限公司、合肥；奇瑞汽车股份有限公司、芜湖。 |
| 拟意向转化的企业 | 例:应用自动化控制、智能制造等产业领域。拟意向转化企业（企业全称、所属县市）:安徽江淮汽车股份有限公司、合肥；奇瑞汽车股份有限公司、芜湖。 |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： JNHB-006

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 柜式有源电力滤波器 |
| 所属学科 | 电力电子与电力传动 | 研究方向 | 电能质量控制技术 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 主要应用领域：轨道交通，汽车制造，油田，煤矿，冶金，化工，造纸，机场，医院，通讯，新能源发电，等。本系统单机补偿容量为50A-300A；采用高性能、高可靠性的FREESCALE DSP作为主控制芯片以及全控型电力电子器件，采用三相瞬时无功功率理论、最先进的控制理论和全数字控制方法，实时检测电网中负载电流，快速分离出谐波电流分量，并根据谐波电流的大小产生控制指令，实时将大小相等、方向相反的补偿电流注入到电网中，实现瞬时滤除谐波。同时还可以提供超前或滞后的无功电流，用于改善电网的功率因数和实现动态无功补偿，以提高电能质量。经补偿后的电流THD远好于国家标准。突出优点：规模化生产调试简单、方便。 |
| 所属领域 | ☑节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 □新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他  |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、☑可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：安徽赛沃电气科技股份有限公司，宿州。 |
| 拟意向转化的企业 |  |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： JNHB-007

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 模块化有源电力滤波装置 |
| 所属学科 | 电力电子与电力传动 | 研究方向 | 电能质量控制技术 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 主要应用领域：轨道交通，汽车制造，油田，煤矿，冶金，化工，造纸，机场，医院，通讯，新能源发电，等。本系统单机补偿容量为15A-75A，可与投切电容器组成混合补偿方案；采用高性能、高可靠性的FREESCALE DSP作为主控制芯片以及全控型电力电子器件，采用三相瞬时无功功率理论、最先进的控制理论和全数字控制方法，实时检测电网中负载电流，快速分离出谐波电流分量，并根据谐波电流的大小产生控制指令，实时将大小相等、方向相反的补偿电流注入到电网中，实现瞬时滤除谐波。同时还可以提供超前或滞后的无功电流，用于改善电网的功率因数和实现动态无功补偿，以提高电能质量。经补偿后的电流THD远好于国家标准。突出优点：规模化生产调试简单、方便。 |
| 所属领域 | ☑节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 □新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他  |
|  | 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、☑可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：安徽赛沃电气科技股份有限公司，宿州。 |
| 拟意向转化的企业 |  |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： JNHB-008

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 大功率高电能质量双向变流器 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 所属学科 | 电力电子与电力传动 | 研究方向 | 电能质量控制技术 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 主要应用领域：大型电动汽车充电站，储能电站，直流微网，蓄电池维护，新能源发电，等。本系统采用高性能、高可靠性的FREESCALE DSP作为主控制芯片以及全控型电力电子器件，采用三相瞬时无功功率理论、最先进的控制理论和全数字控制方法，实现高可靠性、高电能质量，网侧并网电流THD远好于国家标准。突出优点：规模化生产调试简单、方便。 |
| 所属领域 | ☑节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 ☑新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他  |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、☑可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：广东珠海泰坦科技股份有限公司。 |
| 拟意向转化的企业 |  |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： JNHB-009

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 机柜式有源无功补偿装置 |
| 所属学科 | 电力电子与电力传动 | 研究方向 | 电能质量控制技术 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 主要应用领域：轨道交通，汽车制造，油田，煤矿，冶金，化工，造纸，机场，医院，通讯，新能源发电，等。本系统单机补偿容量为100kVA-500kVA；采用高性能、高可靠性的FREESCALE DSP作为主控制芯片以及全控型电力电子器件，采用三相瞬时无功功率理论、最先进的控制理论和全数字控制方法，实时检测电网中负载电流，快速分离出无功电流分量，实时将补偿电流注入到电网中。且既可以补偿感无功电流也可以补偿容性无功电流。突出优点：规模化生产调试简单、方便。 |
| 所属领域 | ☑节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 □新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他  |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、☑可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：安徽赛沃电气科技股份有限公司，宿州。 |
| 拟意向转化的企业 |  |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： JNHB-010

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 三相三重DC-DC变换器 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 所属学科 | 电力电子与电力传动 | 研究方向 | 电能质量控制技术 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 主要应用领域：大型电动汽车充电站，储能电站，直流微网，蓄电池维护，新能源发电，等。本系统采用非隔离型buck-boost电路，具有结构简单等优点；采用高性能、高可靠性的FREESCALE DSP作为主控制芯片以及全控型电力电子器件，采用最先进的控制理论和全数字控制方法，实现高可靠性、高电能质量。突出优点：规模化生产调试简单、方便。 |
| 所属领域 | ☑节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 ☑新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他  |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、☑可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： |
| 拟意向转化的企业 |  |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com