**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-001

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 重载工业机器人一体化控制系统 | | |
| 所属学科 | | 力学 | 研究方向 | 智能化装备研发与智能控制 |
| 依托平台 | | 土木工程结构与材料安徽省重点实验室 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 重载工业机器人在运动过程中产生的低频振动严重影响其定位精度和运动过程稳定。研究开发基于关节伺服电机驱动的多连杆重载工业机器人运动和振动一体化控制。首先,研究关节非线性刚度,间隙,迟滞等驱动特性,建立了非线性关节驱动数字化参数模型以及多连杆机械臂刚柔耦合动力学方程和耦合控制模型；其次,基于人工智能控制算法以及非线性振动抑制理论提出多连杆重载工业机器人的高精度运动控制及振动抑制一体化控制方案；再者,提出基于运行时间,运行能耗为优化指标的运动轨迹优化方法；最后,开发基于实时处理器的一体化机械臂控制系统,实现多连杆重载工业机器人的高精度运动控制和振动抑制。本成果可以丰富重载工业机器人振动抑制与运动稳定性理论体系,具有十分重要的应用价值。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）:  昆山华恒焊接股份有限公司，江苏昆山 | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-002

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 高品质电机系统关键技术 | | |
| 所属学科 | | 电气工程 | 研究方向 | 高端装备制造 |
| 依托平台 | | 电机与系统研究团队 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 面向高档数控机床、机器人、高速铁路、隧道工程等领域对电机的需求，合肥工业大学电机与系统研究团队突破了电机功率密度和转矩密度提升、电机高稳定性鲁棒控制、电机振动和噪声抑制、系统集成优化等核心关键技术，研发了新能源车用电机、高档机床用伺服电机、机器人用高精密伺服电机、高速动车组试验台牵引电机、盾构机主刀盘驱动电机以及大型泵用电机等系列高品质电机系统，有效推动了高品质电机系统的科技进步和相关行业的发展。研究成果获得省科技进步奖二等奖3项。  成果已在江淮汽车、巨一科技、皖南电机、浙江万里扬、三益江海及安徽同兴科技等省内外知名企业应用，取得了显著的经济和社会效益，有效推动了高品质电机系统的科技进步和相关行业的发展。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-003

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 高速机器视觉检测与高精度光学三维测量装备 | | |
| 所属学科 | | 仪器科学与技术 | 研究方向 | 高端装备制造 |
| 依托平台 | | 光学精密测量团队 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 面向半导体、平板显示、航空航天等行业领域需求，合肥工业大学光学精密测量团队攻克了多项机器视觉自动检测设备中的核心关键技术，研制了多套非接触式、高动态、高精度、高可靠性的视觉检测与测量装备，实现了液晶平板6代线和8.5代线玻璃基板、半导体晶圆制造工艺与芯片等缺陷检测以及“天问一号”回收过程位姿动态测量。相关成果获教育部自然科学二等奖等。  成果已在合肥京东方光电科技有限公司、合肥彩虹玻璃有限公司、芜湖长信科技有限公司、中国航天科技集团五院等省内外企业推广应用。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-004

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 公路微创快速一体修复,高聚物注浆关键技术 | | |
| 所属学科 | | 交通运输工程 | 研究方向 | 道路与铁道工程 |
| 依托平台 | | 安徽省智能汽车工程实验室 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 为克服传统公路养护“大挖大补”,“治标不治本”,耗资大,周期长等问题,本技术利用多组份高聚物聚合膨胀反应,完成“注浆液态-膨胀凝胶态-挤密填充固态”的多相修复过程。其特点在于：多种公路病害同时修复,微创钻孔,非开挖一体修复,轻质,高膨胀性,早强,快速,防水,耐腐蚀,环保等。修复前后公路整体强度,抗裂,抗水损害能力明显提升,具有广阔的经济和社会效益。  依托相关的省部级科研项目,本课题组进行了高聚物注浆修复技术的研究与应用,对复合材料和复合结构的物理性质进行了大量的试验研究和理论分析；在聚合物材料的性质研究中,开发,优化,设计了硬质发泡聚氨酯材料的注浆器械,成型模具及成型方法；综合理论计算和力学试验,发现并提出硬质发泡聚氨酯,及其复合结构物组成材料的力学本构关系。该技术已成功应用于山东省章丘省道,进行了相应的试验路的检测和高聚物注浆测试,效果明显。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-005

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 谷物水分检测仪项目 | | |
| 所属学科 | | 电子科学与技术 | 研究方向 | 电子科学与技术 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 谷物水分检测仪是利用先进的光学技术手段,检测出谷物内部水分含量的测量设备,主要通过测量与水分相关的物性参数变化,比如,电特性变化来获得粮食含水量的度量；谷物含水量情况决定粮食贮藏的安全性, 也制约粮食加工工艺与流通过程,实时动态在线检测粮食含水量是粮食烘干过程自动化和连续化的保证。检测仪主要检测对象主要包含所有谷物,燃油作物,干豆,黄豆,扁豆,种子等；功能是快速显示被检测对象的水分,容重和温度,通过数据计算,分析后,显示出水分等信息,同时可将数据,曲线显示到远程电脑屏幕上。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-006

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 机械产品数控化关键技术 | | |
| 所属学科 | | 机械工程 | 研究方向 | 机械工程 |
| 依托平台 | | 高端数控团队 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 合肥工业大学高端数控团队针对高端成形机床数控系统，攻克了多轴同步控制、高速高精度高响应总线控制、基于视觉农产品高速分选控制、故障智能诊断与可靠性等关键智能数控技术，打破了西方发达国家的产品技术垄断，具有国际先进水平。研发成果大幅提升了提高了我省机械产品数控化智能化水平，获得2020年安徽省科技进步奖一等奖。  成果已在美亚光电技术股份有限公司等安徽省10家高端装备企业应用，大幅提升了安徽省机械产品数控化智能化水平。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-007

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 基于视觉和超声波融合的全自主泊车系统 | | |
| 所属学科 | | 交通运输工程 | 研究方向 | 车辆工程 |
| 依托平台 | | 安徽省智能汽车工程实验室 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 针对智能汽车/无人驾驶汽车开展的全自主泊车系统关键技术研究,项目基于视觉定位和超声波障碍物智能融合算法,实现平行,垂直,斜式等多种划线和空间车位识别和定位；实现平行,垂直,斜型泊车路径的统一规划模型；泊车控制策略实现主动转向,主动制动和多个档位的主动控制,实现稳定低速控制；融合感知算法实现泊车过程中的障碍物检测,动态泊车策略与控制技术实现自动避撞功能；控制算法对狭小车位,实现多种模式库内调整功能；项目已建立完整的空间车位和划线车位的全自动泊车的车位识别,提取,规划和控制的技术体系,开发整套自动泊车控制系统,实现全自主泊车系统在国产汽车上的装车。在此基础上开发视觉和GPS融合定位技术,实现代客泊车,一键召唤功能融合。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-008

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 基于视觉支持的并联机器人抓取系统研发 | | |
| 所属学科 | | 控制科学与工程 | 研究方向 | 机器人技术 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 自从柔性自动化生产线得到大规模应用,并联机器人以其快速性,稳定性和准确性被广泛应用于分拣,包装,抓取,装配等领域,具有刚度大,承载能力强,精度高,自重负荷比小及动力性能稳定等一系列优点。其主要功能包括：通过视觉传感器获取目标图像,经过特征提取和匹配计算出末端执行器与目标物体之间的相对姿态,辅助机器人对目标的快速准确抓放操作。将视觉识别技术应用到自动化生产线系统装置中,实现自动引导工业机器人完成生产作业。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-009

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 近场声全息噪声源测量分析系统 | | |
| 所属学科 | | 机械工程 | 研究方向 | 声学 |
| 依托平台 | | 安徽省汽车NVH工程技术研究中心 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 近场声全息噪声源测量分析系统是一种先进的声学测量,分析设备,可广泛用于各类机电设备的噪声源识别以及声学特性测试与分析过程,由于其具有极高的空间分辨率,可实现声源的精确识别与定位,在飞机,潜艇,高速列车,各类车辆的声学测试,噪声治理,声学故障诊断中有广泛的应用前景。主要功能包括：在不同声学环境中对噪声源进行精确识别与定位；精确重建声源的表面声压和法向振速并可视化显示；预测计算空间中任意点处的各种声学量（包括声压,质点速度,声强等）；可在非消声室环境中进行声源辐射声功率测量；此外还包括声压级,频谱,倍频程等常规声学测试分析功能。产品主要功能均已实现,部分进行了工程验证,目前处于改进与完善阶段。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-010

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 隧道表观缺陷综合检测系统 | | |
| 所属学科 | | 交通运输工程 | 研究方向 | 道路与铁道工程 |
| 依托平台 | | 安徽省智能汽车工程实验室 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 中国的隧道工程建设在中国经济发展和区域联通中至关重要,无论是地域间的铁路隧道还是负责城市交通的地铁隧道,在运行中都受到恶劣的热湿环境与复杂的地质环境影响从而导致隧道缺陷,严重影响隧道交通安全和人民生命财产安全。隧道检测车能利用隧道空窗期对隧道进行检测,发现隧道表观缺陷并记录缺陷类别和位置,以便工程修复,预防事故发生。  课题组研发的纯电动隧道缺陷检测车,时速可稳定在10km/h,对隧道表观进行采集处理,实现裂缝,渗水等表观缺陷的自动检测。检测精度为0.2mm,裂缝识别率97%,渗水识别率98%,其余缺陷检测模块正在开发中。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-011

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 新型科氏质量流量检测技术及产业化 | | |
| 所属学科 | | 控制科学与工程 | 研究方向 | 自动化仪表与装置 |
| 依托平台 | | 智能感知与控制团队 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 合肥工业大学智能感知与控制团队创造性发明了一种基于DSP的科氏质量流量变送器，将带通滤波、自适应格型陷波滤波器与负频率修正的DTFT算法组合，应用于科氏质量流量传感器输出信号的处理，精确地跟踪信号频率，计算相位差使流量计的测量准确度达到0.1级，优于国产仪表0.15级的测量准确度，量程比达到20:1，远大于国产仪表12:1的量程比。与国外产品采用的DFT、DPLL方法相比，算法克服了DFT方法受非整周期采样影响的缺陷，并且比DPLL方法具有更强的抗干扰、抑制噪声的能力。  该专利成果转让给国内生产科氏质量流量计的三甲企业之一--上海一诺仪表有限公司等六家企业。其中，上海一诺仪表有限公司从2010年元月至2017年12月底，共销售科氏质量流量计7991台，销售收入18886.7 万元，新增利润1488.9 万元，新增税收1708.5 万元，创收外汇623.4 万美元。该产品销量位于国产品牌的第一名，成功应用于石油、石化、化工、食品、医疗等行业企业，并出口到俄罗斯、立陶宛、美国、德国等国。同时，高性能数字式电磁流量计成果应用于安徽天康股份有限公司等多家企业。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-012

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 助残助老康复机器人的研制及其产业化 | | |
| 所属学科 | | 机械工程 | 研究方向 | 机器人 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 用于因脑外伤,脑卒中,脊髓损伤和膝关节退行性病变等导致的肢体运动障碍患者的功能评估,康复治疗,可以解决传统康复周期长,医师少,强度大,疗效差异大等问题,让“人人享有康复服务”的国家政策早日落实。康复训练轨迹和幅度可调；上下肢协调运动训练；主被动,助力模式智能切换；痉挛智能识别与缓解；虚拟现实人机交互；康复训练数据收集量化和效果评估。处于中试阶段。目前已解决了康复机器人的相关技术难题,获得授权发明专利 5 项,国内外核心期刊发表论文 8 篇,前期成果获科技部中小企业发展基金和芜湖市科技计划项目资助,第二代产品通过安徽省科技厅科技新成果鉴定,已在三甲医院,养老院等试用。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-013

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 100%可再生能源供电系统关键技术及工程应用 | | |
| 所属学科 | | 电气工程 | 研究方向 | 新能源 |
| 依托平台 | | 电力电子与系统研究所 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 可再生能源利用是社会可持续发展的根本需求，也是解决地广人稀、生态脆弱、远离大电网的等边远地区有效可靠供电的重要手段，确保类似青藏地区这样具有生态屏障和战略要地的可靠供电更是我国的重大战略需求。科研团队面向此国家重大战略需求，因地制宜利用风光储水资源，长期致力于100%可再生能源供电系统的研究，参与建成了“供电质量好、抗扰能力强、自动化程度高、施工运维快”的100%可再生能源供电系统。项目团队首次突破风/光/储/水可再生能源电压源自同步并联组网技术，建成了以新能源为主体的清洁能源供电系统，在多电源频率协调控制、故障穿越与快速恢复方面处于国际领先水平。  项目成果推广应用于国内35个可再生能源和微电网供电项目，关键装备出口东南亚等7个国家，对解决“一带一路”无电/缺电地区供电问题发挥重要示范作用，并为构建高比例可再生能源电力系统进行了有益的实践。上述成果作为主要创新点之一获得了2019年度国家科技进步二等奖（合肥工大排名第二），省部级科技进步一等奖2项，国家电网公司科技进步1等奖1项。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-014

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 电动汽车内嵌式永磁同步电机驱动控制器 | | |
| 所属学科 | | 电气工程 | 研究方向 | 新能源汽车 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 引入基于模型设计的开发流程,建立考虑磁路饱和及交叉饱和影响的内嵌式永磁同步电机（IPMSM）数学模型,采用软件仿真,软件在环,处理器在环等仿真测试技术在开发过程中不断验证所设计的控制策略,通过 Stateflow 有限状态机进行软件系统架构,再利用自动代码生成获得 C语言程序代码。基于模块化设计完成硬件系统架构,利用仿真测试技术,加速硬件系统开发流程。最后,将架构的软硬件系统进行联合调试,完成电动汽车 IPMSM 驱动控制器的开发,实现电动汽车 IPMSM 驱动系统在宽调速范围内安全可靠高效运行。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-015

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 混合动力汽车整车控制器 | | |
| 所属学科 | | 电气工程 | 研究方向 | 新能源汽车 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 开展混合动力汽车控制技术研究,研发动力总成控制器硬件及软件,形成汽车电控系统自主开发及标定能力。建立混合动力汽车物理模型和控制模型；研究整车控制器协调控制,实现整车综合最优；研究整车能量管理与优化控制策略,提高整车能量利用率；研究混合动力车辆工作模式切换原则；建立不同工作模式下自动变速器换挡规律；研制整车控制器 HCU 和混合动力用自动变速器TCU。各模式切换过程中的分离离合器控制；不同工作模式下的换挡规律的制定；实现换挡一致性的方法。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-016

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 基于自适应滑膜机制的电动汽车线控转向控制器开发 | | |
| 所属学科 | | 电气工程 | 研究方向 | 新能源汽车 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 智能体感平衡车控制系统是用于独轮车,双轮车,带扶手车,滑板车等各类智能体感车的驱动控制系统,包括硬件系统和软件系统。智能体感平衡车领域,从 2014 年开始兴起,2015 年逐步推广,2016 年有望更加普及。其主要功能是为各类体感车提供安全,稳定的控制。选用合适的主处理器,通过加速度计和陀螺仪进行测量数据和处理数据,进而精确判断车辆倾角,运用最优的控制算法控制电机,进而驱动控制器,实现对智能体感车快速,安全,稳定的驱动控制,同时加入安全保护算法和安全装置,提高安全,可靠性。2015 年,已经完成了主控芯片,电机,驱动器,传感器等的选型,有了数据融合技术和驱动器控制技术等方面的成熟技术积累,并已开发出性能较为稳定的驱动控制板。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-017

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 面向下一代电动汽车的整车控制器研发 | | |
| 所属学科 | | 电气工程 | 研究方向 | 新能源汽车 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 整车控制器是电动汽车三大关键技术之一,也是整个电动汽车的核心控制部件。它通过采集车载传感器信息,并且与车载控制器进行信息交互,实现对电动汽车动力系统的控制,以及对整车能量系统的优化管理。其主要功能包括：驾驶模式决策,驱动扭矩控制,制动能量回收,整车能量管理与热管理,车载通讯网络的维护和管理,故障诊断与处理等。项目特别针对下一代电动汽车整车控制器在高级驾驶辅助系统接口,高速车载通讯网络及硬件和软件的功能安全要求等方面的需求开展深入的应用研究。 项目组多次参与江淮,安凯等企业的整车控制器量产项目,积累了丰富的产业化经验。项目产品处于中试阶段。2015 年已经完成整车控制器硬件的设计和部分应用层软件的设计。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-018

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 天瑞纯电动轿跑车 | | |
| 所属学科 | | 电气工程 | 研究方向 | 新能源汽车 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 项目以把握纯电动汽车的技术发展方向为主要目标,深入研究前沿三电技术,轻量化技术的实际应用。项目最终产品将实现最高时速为 140 公里/小时；车载 27.5kwh 三元锂电池,续航里程不低于 260 公里。关键技术有纯电动汽车整车控制技术；纯电动汽车电池系统集成设计技术；纯电动汽车电池管理技术；纯电动汽车电驱动与控制系统技术；纯电动汽车动力系统总成技术；纯电动汽车底盘和智能化车身电子研发。项目已完成样车模型的开发定型,并进入到 EMULE 工程车阶段。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-019

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 新能源电动汽车用双有源桥式DC-DC变流器 | | |
| 所属学科 | | 电气工程 | 研究方向 | 新能源汽车 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 完成了一台双向双有源桥式DC-DC变流器样机研制,软硬件设计到结构设计全自主研发。应用领域：储能型双有源桥DC-DC变换器采用高效软开关技术,适用于在两个直流电源之间作频繁双向能量交换的场合,例如：充电桩,电动汽车,光储逆变器,大功率双向充放电系统,电池梯次利用等新能源与电动汽车接入场合。  主要功能和性能指标：输入输出稳压,高效恒流充放电,模块化串并联,双向功率快速响应,开机软启动,过压/过流/过热/短路/驱动保护等功能。目前本样机功率15kW,最高效率接近96%,且电压精度,电流误差,纹波电压小于1%,具备200V-750V的输出电压范围。  本项目采用基于双有源桥的DC-DC变换器具有以下优势：拓扑结构简单,参数设计方法鲁棒性强；相比较于传统LLC变换器的单边谐振特性,基于双有源桥的DC-DC变换器采用双边对等工作模式,且功率双向流动时无需改变,控制方法简单；以单个双有源桥作为基本单元进行搭积木式的串并联组合,易于实现全功率,宽电压范围内的扩展应用,可移植性强。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-020

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 新能源汽车及其核心部件能量与安全管控 | | |
| 所属学科 | | 电气工程 | 研究方向 | 新能源汽车 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 合肥工业大学智能新能源汽车研究团队聚焦新能源汽车节能与热安全管控的卡脖子技术，攻克了基于阻抗谱数据驱动的电化学动力学新模型SOC估算，电池大电流主动均衡与安全、高效高功率密度电机及控制器、整车节能与安全等关键技术，研制了多种电池、电机及控制新能源汽车整车产品。相关成果获2018年安徽省科技进步奖一等奖。  成果已在江淮汽车、安凯汽车、国轩高科、巨一科技等安徽省大中型企业应用，建成了国际上第一条全电动汽车公交线路，催生了第一家中外合资新能源汽车企业，新能源汽车出口法国、意大利等欧洲发达国家，在推动行业科技进步和可持续发展中发挥了重要作用。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-021

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 新能源汽车驱动电机 | | |
| 所属学科 | | 计算机应用 | 研究方向 | 计算机与信息 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 新能源汽车工程研究院自主研发的新能源汽车驱动电机,具有完全的自主知识产权。为新能源汽车整车生产厂家提供 18kw/42kw,20kw/50kw,30kw/60kw 等风冷,水冷电驱动系统,集成 DC/DC电机控制器等全系列产品,并能提供定制化的开发。通过国内领先的产品开发实验室,应用国内先进的生产设备和检测设备,可提供高性能,高可靠性和高品质的新能源汽车电驱动系统产品和解决方案。主要技术包括：纯电动汽车用电驱动系统；混合动力汽车用电驱动系统。驱动电机类型有：18/45KW 驱动电机；7/20KW 驱动电机；25/50KW 驱动电机；45/90KW 驱动电机；80/150KW 驱动电机；15/41KW 电动桥驱动电机。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-022

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 压铸模浇溢CAD | | |
| 所属学科 | | 机械工程 | 研究方向 | 计算机辅助设计 |
| 依托平台 | | 安徽省数字化设计与制造重点实验室 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 压铸模具浇溢系统设计作为压铸模设计过程中的重要组成部分,其设计合理性直接关乎压铸件产品的质量和使用寿命,随着压铸模设计技术的快速发展,计算机辅助设计开始渗入压铸模设计领域,并逐渐成为必不可少的辅助技术。基于语义的压铸模浇溢CAD系统将可描述语义信息融入过设计过程中,使得复杂的模具浇道通过封装的语义单元进行简化描述,系统所有功能模块通过二次开发实现并集成在UG系统环境中。利用本系统在进行铸造模具设计过程中,只需明了依次设计目标浇口,浇道类型,调用相应的工具条或菜单,伴随人机交互完成输入,获得建模模型。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-023

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 绿色颗粒肥料产业化关键设备（分段式流化床颗粒包膜装置）与核心工艺技术开发 | | |
| 所属学科 | | 现代农业 | 研究方向 | 食品与生物工程学院 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 分段式流化床颗粒包膜装置主要用于农业,制药,环保,化工等行业的肥料,药物,吸附剂,催化剂等颗粒表面的聚合物包膜以实现肥料和药物的缓/控释系统和提高颗粒机械强度。与传统方法相比,本装置能够显著提高包膜的均匀性,和包膜率和,减少包膜材料的损失,大幅度降低包膜材料的使用量和各种包膜产品的成本,尤其适合于包膜材料成本相对昂贵的情况,如包膜肥料等。这对于解决我国农业中普遍存在的肥料利用率低下以及由此导致的一系列环境问题,资源问题,能源问题意义重大。同时,该装置适合于任何形状的颗粒且颗粒间粘连较少,产品质量高。该项目处于中试阶段,已完成小试实验和中试装置设计,正在委托滁州华冶机电科技有限公司进行中试设备加工。该项目主要任务是开展中试样机研制及其包膜工艺技术研究。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-024

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 肉制品精深加工 | | |
| 所属学科 | | 绿色食品 | 研究方向 | 绿色食品 |
| 依托平台 | | 肉制品加工团队 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 合肥工业大学肉制品加工团队依托“农产品加工及贮藏工程”国家重点（培育）学科，面向畜禽加工产业技术需求，在调理肉制品品质提升领域取得了系列创新性成果。“十三五”期间，肉制品加工团队聚焦调理肉制品，研创了调理肉制品安全保障关键新技术、创制了调理肉制品质构与风味调控关键技术、创建了自动化生产线及标准体系，项目成果推动了调理肉制品的自动化、标准化生产，为提升产业科技创新水平做出了重要贡献。成果获2018年安徽省科技进步奖一等奖。  成果已在马鞍山雨润食品、安徽夏星食品、安徽荷金来农业等大型龙头企业应用，有效改善了调理肉制品质量，大幅提升了我省肉制品产业的核心竞争力。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-025

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 干旱重现期计算技术 | | |
| 所属学科 | | 水利工程 | 研究方向 | 水文学及水资源，自然灾害风险防控 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 提出了根据区域天然水源的干旱指标确定方法,基于游程理论与旱情发生频次相结合的致灾因子过程识别法,基于频率适线法与Copula函数相结合的干旱重现期计算方法,提出了用干旱历时的重现期与干旱烈度的重现期的最大值估计据Copula计算联合概率分布的干旱重现期的干旱重现期计算的简化方法,方法可行,有效,合理,便于推广应用。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-026

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 高速公路泥化透水性泥岩路基修筑关键技术 | | |
| 所属学科 | | 交通运输工程 | 研究方向 | 路基路面结构性能与设计 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 为克服泥岩在公路工程建设中所可能引发的路基沉降,路基翻浆,路堤渗流和路基滑移等工程地质问题,特此开展泥岩基本物理特性,路用性能研究；泥岩技术分级新方法及其标准研究；泥岩路基填筑关键控制技术；泥岩路堤沉降控制标准和措施；泥岩路基高边坡稳定性分析和安全防护关键技术；泥岩路基典型断面设计；泥岩路基施工技术指南等方面的工作。以安徽省北沿江马巢高速公路K12+000—K35+450路段的风化,泥化泥岩填料为依托,本课题组开展了高速公路泥化透水性泥岩路基修筑关键技术的研究,并建立路基深度,粘土封水层厚度,雨后路基晾晒时间以及泥岩风化程度与路基含水率的预估模型,创新了泥岩路基封水过渡层典型结构及关键施工技术。同时针对典型泥岩路基断面结构,设计了泥岩填方路堤段,路堑段典型结构。该项目不仅已成功应用于马巢段,且正在服务于北沿江高速公路第二期巢湖—无为段。该技术针对泥岩的最佳处治措施,最佳组合压实技术,泥岩路基封水过渡技术及典型断面,路基沉降控制措施,边坡防护方案等方面成套技术体系,编制了《公路泥岩路基施工及质量检验评定规范》（DB 34/T2808-2018）,发表论文10篇,申请发明专利8项,授权4项。获得2015年安徽省交通科技进步奖二等奖。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-027

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 交通基础设施电热融冰雪定向传热及智能供电控制关键技术 | | |
| 所属学科 | | 交通运输工程 | 研究方向 | 路基路面结构性能与设计 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 冬季极端天气下,交通设施,土木民用设施以及化工管道等基础设施表面的结冰积雪造成了极大的安全隐患和财产损失。针对此类问题,提出了一套完整的交通基础设施电热融冰雪能量定向传导及循环供电控制关键技术：（1）提出了交通基础设施电热法热能定向诱导机制,发明了基于诱导机制的基础施设复合加热单元结构,提出了“上导热下隔热”结构设计和施工方法；（2）提出了复杂多相导热和隔热材料的导热,阻热理论,发明了水泥基高强防水导热和隔热材料的设计方法和制备技术；（3）发明了扫描式循环供电控制系统,提出了分区扫描供电,电热单元等差数列,并联循环时序加热的供电控制方法。  同时该技术申请专利30余项,授权发明专利15项,授权实用新型3项,发布地方标准1项。项目成果在交通基础设施（高速公路,桥梁,轨道交通）,土木建筑设施（场站,车库,房屋）,以及化工管道设施等领域得到大量应用和推广,获得安徽省公路学会2019年安徽省交通科技进步奖一等奖,中国公路建设行业协会公路工程科技创新成果二等奖,中国交通运输协会科技进步奖三等奖等奖项,直接经济效益达6.2亿元。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-028

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 智能交通基础设施设计及车路协同关键技术（融雪化冰、自愈合、坑槽自修复、热铣刨和热再生） | | |
| 所属学科 | | 交通运输工程-道路与铁道工程 | 研究方向 | 智能交通基础设施 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 为保障道路交通安全，提高路面养护效率，降低养护成本，加快交通基础设施的智能化。基于电磁波加热（感应加热和微波加热）技术，研究智能交通基础设施的路面融雪化冰、自愈合、坑槽自修复、热铣刨和热再生等功能，得到了以下丰富的成果：（1）依托国家自然科学基金等科研项目，开发了分体移动式变频自水冷感应加热设备及桥面热铣刨感应加热设备，实现了可移动、自水冷、变功率和变频率等功能。（2）开发了移动式多级阵列变频微波加热车，具有可变加热范围、可变加热功率、可灵活移动、可组装阵列、同时拥有在室外长时间独立工作能力等功能。（3）基于上述感应加热设备和微波加热设备，实现了路面融雪化冰、自愈合、坑槽自修复、热铣刨和热再生等多种功能，满足了《交通强国建设纲要》和国家“双碳政策”的绿色节约、低碳环保的要求。同时该技术申请专利80余项，授权发明专利46项，5项发明专利完成转让转化，授权实用新型5项，发表论文20余篇，其中SCI检索13篇。项目成果可在智能交通基础设施（高速公路、桥梁）、车路协同等领域得到应用和推广，其部分成果获得2020年湖北省技术发明奖一等奖。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-029

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 1.5MW 以上双馈式风电机组控制系统及变流器 | | |
| 所属学科 | | 电气工程 | 研究方向 | 新能源 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 双馈式风电机组多质量块风力发电传动系统的建模与实验室模拟技术；双馈风力发电变流器的低电压穿越和高电压穿越控制技术；双馈式风电机组控制系统控制算法；双馈式风电机组控制系统通讯技术；双馈式风电机组控制系统通讯技术；1.5MW 以上双馈式风电机组变流器转子励磁算法；1.5MW 以上双馈式风电机组变流器网侧并网控制策略；双馈式风电机组低电压穿越技术；大功率变流器电磁兼容技术；1.5MW 以上双馈式风电机组变流器测试技术；双馈式风电机组变流器的可靠性设计。该项目已在阳光电源股份有限公司产业化,并批量装备多个商业风场,创造经济效益上亿元。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-030

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 2-氨基苯并噻唑的中试以及产业化 | | |
| 所属学科 | | 化学工程与技术 | 研究方向 | 精细化学品制备 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 2-氨基苯并噻唑(ABT),又名2-氨基苯并硫氮茂。白色粉末,熔点129～130℃,可溶于乙醇,乙醚,氯仿,难溶于水,是一种重要的染料,医药和农药中间体。主要用于制备偶氮型分散染料或者杂环型阳离子染料,在4-位或者6-位有取代时,能使染料产后深色作用。2-氨基苯并噻唑还可应用于抗菌,抗病毒,消炎,治疗帕金森病,糖尿病等药物研发中,例如临床用于治疗肌萎缩性脊髓侧索硬化症的利鲁唑；具有抗病毒,驱肠虫以及免疫抑制活性的夫仑替唑等,在药物化学中也占有非常重要的地位。另外,苯并噻唑类衍生物也是制备很多绿色农药的重要中间体,可以用来制备除草剂,杀虫剂,杀菌剂,杀螨剂,动植物抗病毒剂等多种农药,具有高效,低毒,对环境污染小等特点,例如用来制备抗稻瘟病的广谱杀菌农药三环唑的2-氨基-4-甲基苯并噻唑等。本技术采用原料易得的苯胺作为原料,经过简单取代和成环反应得到目标产物,每步收率保持在85%以上；具有较高的原子经济性和市场经济效益,而且该项目具有较好的扩展性,相关技术很容易用于系列苯并噻唑类中间体制备,是一项较好的化工投资项目。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-031

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 2-丙烯酰胺基-2-甲基丙磺酸(AMPS)的产业化 | | |
| 所属学科 | | 化学工程与技术 | 研究方向 | 精细化学品制备 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | AMPS在纺织,印染,塑料,涂料,造纸,废水处理,皮革,日化和油田化学品等诸多领域得到广泛的应用。在水处理剂行业,它是众多厂家的新技术产品原料；它的聚合物在三次采油领域亦倍受关注,是提高油田三次采油产量不可或缺的原料之一；它还是腈纶纤维的改性单体,可显著提高腈纶纤维的可纺性,染色性,抗静电性,耐磨性,白度和透明性等。经过多年的研究和工程实践,出于降低生产成本和提高原料利用率等方面的考虑,采用混合溶剂法对原有工艺进行了改进,避免了较为昂贵的原料损失和浪费,在不降低收率的前提下,新工艺可以大幅度降低生产成本,提高原料的综合利用率,增加产品的市场竞争力。该项目的实施以及产业化,有望大幅度降低产品生产成本,同时提高产品市场占有率和增加企业的利润。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-032

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 高强铁基含油轴承材料 | | |
| 所属学科 | | 化学工程与技术 | 研究方向 | 减摩耐磨材料 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 铁基复合材料具有强度硬度高,成本低等优点,利用基体孔隙含浸润滑介质可发挥良好减摩自润滑作用,在高载荷摩擦副运用方面具有优势。然而,基体孔隙是调控材料强度与减摩性能的关键因素,高强度需要致密低孔隙,而自润滑需要多孔含油。为解决强度与减摩特性两方面的矛盾,本项目从强化基体,调控孔隙连通性入手,设计Fe-C-Ni-Cu-P-Ti铁基材料多元合金化创新体系,合金化设计达到烧结硬化效果,控制材料组织结构,使基体组织主要为均匀细小的珠光体组织,增强基体强度；通过TiH2,ZnSt复合造孔组元与压制成形工艺配合,调控基体组织中的孔隙数量与连通性,利用TiH2较高温度的成孔特性,在不增加总孔隙率的前提下,使孔隙尽量保持开孔与连通,提高材料含油率,改善减摩效果。铁基材料具有足够的强度与硬度,满足摩擦副高承载的要求；良好含油效果利于改善摩擦副运行过程中的润滑状态,降低摩擦,减少磨损。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-033

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 高性能稀土掺杂钨材料与制备技术 | | |
| 所属学科 | | 材料科学与工程 | 研究方向 | 高性能钨合金材料 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 钨基合金的优势：吸收射线能力强：比铅高30-40%；导热系数大：钨合金的导热系数为模具钢的5倍；热膨胀系数小：只有铁或钢的1/2-1/3,良好的可导电性能；鉴于高比重合金有上述优异的功能,它被广泛地运用在航天,航空,军事等工业。本课题组在湿化学法稀土掺杂钨材料体系制备上进行了富有成效工作,获得了高性能钨基材料。采用自制的超声反应釜设备获得了批量粉体前驱体粉体,通过特定还原工艺获得了粒度为20 nm -10μm完全可控的钨复合粉体,粉体颗粒大小均匀；湿化学法掺杂技术实现了钨与掺杂元素分子级别混合,避免了机械球磨易引入杂质及残余应力的缺点。本课题组开发的纳米稀土元素掺杂钨材料室温抗拉强度大于500MPa,室温延伸率达到10%以上,300℃抗拉强度大于600MPa,延伸率达到20%以上,800℃抗拉强度大于500MPa,延伸率达到40%以上。室温-1200℃具有很好的高温稳定性。研发的高抗辐照性能掺杂钨材料,可以用于航空航天领域,核电装置领域等极端条件下使用的零部件材料,起到很好的辐照屏蔽和抗热负荷作用。有望在核聚变堆偏滤器材料,搅拌摩擦焊焊头,导弹燃烧室和喷管等高温部件推广应用。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-034

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 高性能智能化数控系统 | | |
| 所属学科 | | 仪器科学与技术 | 研究方向 | 精密测量与控制 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 针对汽车,航空航天,能源,军工,数控机床等行业领域的高精度复杂精密零部件（如高精度齿轮,航空发动机整体叶轮等）的高效加工要求,构建基于多源信息感知获取,智能决策分析与高效高精度加工控制的智能制造装备数控系统平台,将多轴数控机床动力学数学约束模型,高精度曲线插补接口模型及高效精密轨迹控制集成于自主知识产权的开放式五轴联动高端数控系统中,既可配套高端数控机床（五轴加工中心,磨齿机等）又可进行功能裁减配套高性价比的通用数控机床（数控滚齿机,插齿机,3D 打印机等）。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-035

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 工程机械液压系统摩擦副材料关键技术 | | |
| 所属学科 | | 化学工程与技术 | 研究方向 | 新材料 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 合肥工业大学复合自润滑材料团队针对工程机械液压系统关键摩擦副可靠性不足问题，通过基体合金化设计、微结构调控、复层梯度结构设计、复合固体润滑组元与表面改性等关键技术的攻关突破，充分发挥材料高强度与液-固协同润滑机制，研发出系列无铅化、强度高、减摩耐磨特性优良的液压系统关键摩擦副材料及摩擦副产品，满足了液压系统高压力、高效率、长寿命的需求。科技成果在材料设计和制备工艺等方面具有创新性，达到国内领先、国际先进水平。获得2019年度安徽省科学技术奖一等奖。  成果已在恒立液压、安徽合力、三一集团等国内知名企业推广应用，对促进我国工程机械和装备制造业发展具有重要意义。相关产品已出口欧洲、美国、日本。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-036

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 基于 AUTOSAR 的总线式汽车 ECU 智能开发平台 | | |
| 所属学科 | | 仪器科学与光电工程 | 研究方向 | 汽车电子 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 项目主要研究符合 AUTOSAR 规范的汽车 ECU 软件自动生成方法,研发支持设计过程的功能描述工具,代码转换工具,仿真和验证工具,代码执行虚拟机,AUTOSAR 基础服务软件,系统调试工具,研发支持生产过程的模块测试和整车测试工具,研发支持维护过程的远程维护工具,为产品开发,生产和维护提供全过程支持。目前,除整车测试工具外,智能开发平台研发工作基本已经完成。平台中的设计过程和生产过程工具集已在两家合作单位（埃泰克汽车电子[芜湖]有限公司和合肥通宇电子有限责任公司）得到应用。利用这些工具集,已成功生产包括车身控制器,座椅控制器,组合仪表,整车控制器等多款产品,这些产品已经奇瑞,江淮,长安,华普,一汽,北汽,二汽等国内各大主机厂得到应用。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-037

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 基于反激式 DC-DC 变换器的锂电池组主动均衡模组开发 | | |
| 所属学科 | | 电气工程 | 研究方向 | 电力电子 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 项目开发的均衡模组是电池管理系统（BMS）的核心部件,用于对电池组 中单体/模块的能量进行均衡控制,从而克服“短板效应”,最大化电池组的能量输出。产 品以反激式 DC-DC 变换器为电路拓扑核心,采用主动均衡策略,具体功能包括阈值,阀值, 均衡度等参数设定；失衡单体定位；均衡控制策略自适应调整；大范围均衡电流调节；提供 SPI,LIN,CAN 等接口（可选）与 BMS 通信。模组对提升电池组工作能效,延长使用寿命具 有重要意义,可广泛应用于新能源汽车,分布式发电,调峰储能等各类系统中,市场前景广 阔。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-038

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 空气等离子体辐照提高金属纳米颗粒/TiO2气液相光催化性能 | | |
| 所属学科 | | 机械工程 | 研究方向 | 新材料 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 利用空气或含氧等离子体辐照金属纳米颗粒,有效提高了金属纳米颗粒对气相和液相介质的选择性和非选择性光催化效率。工艺简单,性价比高。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-039

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 平抑新能源功率波动储能系统 | | |
| 所属学科 | | 新材料 | 研究方向 | 电气与自动化工程学院 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 平抑新能源功率波动储能系统关键技术包括：风光等新能源输出功率预测技术；新型储能电池的工作特性研究与建模技术；储能电站的动态建模与优化技术；储能功率变换器的拓扑结构研究与控制策略；储能系统平抑新能源输出功率波动的机理研究与控制算法；能量型与功率型储能的互补复合控制技术；储能系统的功率容量优化配置技术；基于储能技术的新能源发电系统的集成技术与通讯技术。目前,该项目已搭建了数个光储发电示范工程 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-040

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 轻型无人直升机传动系统 | | |
| 所属学科 | | 机械工程 | 研究方向 | 航空技术 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 无人直升机具有结构简单,体积小,重量轻,机动性好,飞行时间长,成本低,便于隐蔽,无需机场跑道,可多次回收重复使用等优点,被广泛用于边境巡逻,核辐射探测,航空摄影,航空探矿,灾情监视,交通巡逻,治安监控等民用和国防任务中。项目组以轻型旋翼无人机传动系统（主减速器）为研究对象,对其传动系统进行总体技术方案设计,采用螺旋锥齿轮与斜齿轮系的组合齿轮系,同时将总输入轴与尾翼输入轴做成共轴形式,使整体结构更加紧凑,同时传动效率和可靠性更高。成功研制轻型无人直升机主减速器样机一台,制定螺旋锥齿轮生产及检测技术规范各一项,申请专利 5 项,计算机软件著作权 8 项,录用发表学术论文 5 篇 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-041

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 柔性关节式坐标测量机测试开发平台 | | |
| 所属学科 | | 仪器科学与光电工程 | 研究方向 | 精密测量技术 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 柔性关节式坐标测量机测试平台提出并建立了基于 D-H 方法的测量模型和基于 Gauss-Newton法的多结构参数标定模型,采用高精度时栅角度传感测量技术,研究开发了与关节臂式测量机兼容的非接触式激光扫描测量系统和适于关节式坐标测量机几何量评定软件；高速工业相机的研发通过FPGA 设计了参数化的 RS 编译码策略,然后针对双总线双流水线的架构,给出了完整的具有 RS编译码的记录系统存储和传输方案；采用了基于两点法的实时校正算法,提出了基于 CAM 的数据分类匹配检测机制,提高了无效块信息匹配速度。基于离子的迁移时间提出离子迁移谱技术,解决了容易受到外部条件变化的影响。三维影像几何特征自动辨识技术和亚像素特征提取算法,表面缺陷检测中的超高速图像并行实时处理与缺陷自动辨识技术,极端环境下的高保真高分辨率成像技术,三维亚像素图像相关搜索算法等。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-042

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 数控机床热误差补偿控制集成系统 | | |
| 所属学科 | | 仪器科学与光电工程 | 研究方向 | 精密测量技术 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 本项目通过对数控机床的各功能部件几何误差和热误差的动态耦合误差的在线检测及预测技术的深入研究,开展基于现有数控系统的动态热误差实时补偿技术和快速实施方法的研究,在不改动现有数控机床机械结构的情况下实现数控机床动态耦合热误差有效控制和补偿,有效改善目前我国高档数控机床精度实时补偿控制技术的研发及产业化,打破误差补偿技术大多依靠进口的局面,对提升我国数控机床精度实时补偿控制技术的研发及产业化的市场竞争力,普及我国数控机床误差补偿功能具有巨大的推动作用。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-043

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 水面高粘度浮油的高效连续性回收装置 | | |
| 所属学科 | | 化学工程与技术 | 研究方向 | 新材料 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 海上石油泄漏事故频发引起严重的环境灾难，合肥工业大学磁性仿生组装团队针对泄漏的高粘度重质原油难以回收的问题，基于铁磁性海绵设计了一种水面高粘度浮油的连续回收装置，在交变磁场的远程操控下可实现300公斤高粘度原油每小时每平方米的高效回收，展示了磁性组装新材料在环境处理领域的优势。相关成果发表在国际著名材料学期刊《先进材料》（Adv. Mater. 2021, 2100074），并被选为内封面。  成果已纳入合肥综合性国家科学中心重点发展方向，有望在化工环保新材料领域培养出行业领军企业，为我省智能新材料产业发展做出积极贡献。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-044

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 水溶性高分子引发剂偶氮二异丁脒盐酸盐(AIBA,V50)的产业化 | | |
| 所属学科 | | 化学工程与技术 | 研究方向 | 新材料 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | AIBA是一种应用于大宗高分子产品聚丙烯酰胺,聚丙烯酸及其衍生物制备的水溶性引发剂,所引发的产品具有分子量大,分子量分布窄等优点。其中,聚丙烯酰胺被广泛应用于石油开采,水处理,纺织,造纸,选矿,医药,农业等行业,被称为“百业助剂”。在国外,聚丙烯酰胺主要应用于水处理,造纸,矿山,冶金等领域；在国内主要应用于三次采油,污水处理和造纸等领域。随着国内外三次采油技术的广泛使用以及对于环保污水处理的高度重视,聚丙烯酰胺的需求量巨大且增长迅速。因此,作为超高分子量聚丙烯酰胺制备所必备水溶性引发剂的AIBA,也具有较大的市场容量和增长速度。该产品经过多年的研究和实践应用,其制备技术已经十分成熟,可以直接产业化。该技术具有投资少,安全,环保等优点：建厂可以直接套用现有生产设备和设施,无需额外的对应投资；常温常压操作,安全可靠；所使用的溶剂安全无毒而且可以循环套用；几乎可以实现零排放,十分适合现有绿色生产潮流。总之,该产品以及相关技术具有诸多优点,吨产品生成成本有望控制在12万元以内,十分适合产业化,值得重点关注。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-045

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 太阳能光伏水泵系统 | | |
| 所属学科 | | 仪器科学与光电工程 | 研究方向 | 电力电子技术 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | “光伏水泵系统”亦称“太阳能光电水泵系统”,其基本原理是利用半导体太阳电池将太阳能直接转换为电能,然后驱动各类马达带动水泵从深井,江,河,湖,塘等水源提水,可以用作牧区,草原,边防哨所等缺电,无电地区的人畜饮用水,也可用于缺电,无电地区的草原,牧场或其它农作物的灌溉用水。光伏水泵利用来自太阳的持久能源,日出而作,日落而歇,无需人员看管,不需要柴油,不需要电网,可与滴灌,喷灌,渗灌等灌溉设施配套应用,节水节能,可大幅降低使用化石能源电力的投入成本。 项目在对市场调研的基础上,基于目前太阳能组件成本大幅降低,已经极大降低了光伏水泵系统的主要部件价格,提出采用利用变频技术驱动高电压等级通用潜水电泵,可以实现远距离和深井提水,并具有高效,通用和维护方便等特点。在 DSP 数据处理单元的支持下,将 DC/DC升压与变频控制相结合,可以实现多种供电条件下（风,光,蓄）的潜水电泵稳定控制。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-046

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 无铅铜基滑动轴承材料 | | |
| 所属学科 | | 材料科学与工程 | 研究方向 | 减摩耐磨材料 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 为实现铜基材料无铅化以及高强度与良好减摩性能的统一,重点探讨Cu-Sn-Ni-P配方体系对铜合金强度的影响,获得较高强度特性的铜合金配方体系。开展无铅化配方设计及其摩擦学性能研究,充分了解干摩擦,边界润滑,流体润滑条件下的摩擦学特性,明晰低熔点组元铋,层状结构石墨与FeS及其相互复合对铜基材料减摩耐磨性能的影响与协同作用,设计铋-石墨,铋-FeS,铋-石墨-FeS等多元复合润滑配方体系,满足良好自润滑特性与无铅化目标。  采用电,化学手段,在石墨表面形成铜镍金属化镀层,采用机械合金化方法使FeS与铜合金在界面形成互溶,嵌藏效果,改善铜/石墨,铜/FeS的界面结合和复合材料烧结效果,并使铋-石墨,铋-FeS,铋-石墨-FeS的复合润滑组元在铜合金基体中的分布也更加均匀；界面结合效果改善,使得无机层状结构石墨,FeS割裂铜合金基体的作用减弱,同时形成的自润滑膜也更易与摩擦表面结合而不易脱落,进一步提高铜基材料强度与减摩,抗粘着效果。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-047

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 无线媒体传输 SoC 芯片 | | |
| 所属学科 | | 电子科学与技术 | 研究方向 | 微电子 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | “无线媒体传输 SoC”项目采用 SoC 单芯片设计方案,将 H.264/AVC 视频编码标准与 COFDM调制算法集成,设计出一款视频编码发射 SoC,实现无线视频编码与发送,所设计的 SoC 系统具有压缩性能好,带宽利用率高,绕射能力强等优点。项目组以 Altera 公司的 ArriaII GX EP2AGX260EF29C6 FPG 为载体完成了无线媒体传输的产品样机及演示系统。系统将视频采集模块,视频编码模块,TS 流封装模块和 DVB-T 调制模块集成而构成的片上系统,完成无线发送系统中发送端所有数字信号处理工作。实现了视频编码发射 SoC 与编码开发板外围芯片（A/D,D/A）,摄像头,和发射机一起构成了无线视频传输系统的发送端,其接收端由天线,解码开发板和 LCD 显示屏构成。实验结果表明,所设计的视频编码发射 SoC 能够实现 720×480@18f/s 的无线视频编码与传输,能够在 80MHz 的系统频率下稳定持久地工作。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-048

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 新型双离合器自动变速器 | | |
| 所属学科 | | 仪器科学与光电工程 | 研究方向 | 电力电子技术 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 已授权发明专利 1 项；项目以《一种车辆用并联行星轮系变速器》发明专利为基础,采用自主创新,具有全部自主知识产权的技术,研发的技术和产品,具有目前国外双离合器的档位预置,平顺换档与全自动控制等功能,以及制造过程对手动变速器工艺继承性好的优点；项目设计开发传递扭矩为 150～185Nm 的 4 速双离合器自动变速器样机,完成双离合器模块的样机设计开发与试验,机械变速传动系统及换档执行模块的设计开发及相关制造加工工艺设计,液压供液及液压集成控制模块的功能设计,样机开发,性能试验和制造加工工艺设计,自动变速电子控制单元的设计与样机开发,样机的台架试验与台架初标定,样机与目标样车的匹配设计等。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-049

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 一种高效电解水制氢阳极催化剂的制备及产业化 | | |
| 所属学科 | | 新材料 | 研究方向 | 新能源材料 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 该催化剂是将Co原子和Mn原子共同与有机配体配位形成二元金属配位络合物,再利用高温退火方法获得双金属氧化物多孔纳米微球,最后在惰性气体氛围下低温磷化反应,使双金属氧化物磷化,形成Mn杂原子掺杂的金属磷化物(Mn-CoP)。该种制备方法简单易行且扩展性好,很容易应用到到其他类似杂原子掺杂的过渡金属磷化物的制备；而且本发明提供的Mn掺杂的CoP分级多孔纳米微球在电解水的阳极析氧反应中表现出优良的催化活性和循环稳定性,各项指标均优于商用RuO2,具有优良的商业应用前景。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-050

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 一种手性噁唑啉抗癌药物的合成及产业化应用 | | |
| 所属学科 | | 化学工程与技术 | 研究方向 | 药物合成 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学结构及活性测试平台 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 噁唑啉是一类经典的杂环有机配体,其合成方法已有大量文献报道。而且部分噁唑啉与过渡金属形成配合物后,一些结构独特的噁唑啉配合物已证明具有一定的抗癌活性。本项目在顺铂具有一定的抗癌活性基础上,将噁唑啉分别与氯化钯作用形成大环钯金属配合物I,以探索其在医药方面的用途,尤其是抗癌活性用途。  经研究表明,该配合物在白血病HL-60, 肝癌 SMMC-7721,结肠癌 SW480, 肺癌A549, 人口腔癌细胞-KB及人乳腺癌细胞MCF-7试验中均显示出较强的抑制活性。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-051

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 油料输送泵 | | |
| 所属学科 | | 机械工程 | 研究方向 | 机械设计与制造 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 项目组针对离心泵中流体诱导振动噪声为研究对象,进行结构设计,水力模型的优化设计,水力激振力的研究,模态等进行研究；同时通过对加工工艺和方法进行改进,提高加工精度和水平降低泵的机械振动。从而,成功研制出了油料输送及舰船用串并联泵。该泵是采用单台两级泵进行串并联来实现变工况运行,采用新型的结构,使泵的结构简单,体积小,维护方便,可靠性高,同时也大大降低了制造成本,用一台泵实现两台泵串并联的技术参数。泵的性能指标满足 GB/T3216 标准,振动试验和噪声分别按 JB/T8097 泵的振动测量与评价方法和 JB/T8098 泵的噪声测量与评价办法中的 B 级验收要求。该泵可用于我军供给保障系统输送汽油,煤油,柴油,航空煤油等石油产品,也同时可以应用于陆地油库,油罐车等储油装置的油料输送,产品在军方油料输送装备中具有着重要的作用。该产品的高效性,安全性,耐用可靠性和维修性均高于民用产品,具备良好的社会和战略战备意义。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-052

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 有源电力滤波器 | | |
| 所属学科 | | 电气工程 | 研究方向 | 电力电子 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 项目采用高性能,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。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-053

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 真三维立体显示器工程样机 | | |
| 所属学科 | | 仪器科学与技术 | 研究方向 | 电子技术 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 真三维显示器工程样机是新一代立体显示装置,其显示方式是空间投影显像,代表了立体显示技术的发展趋势。项目组解决的关键技术包括：（1）研制的 PSCT 光阀的响应速度达到了 0.72ms,且器件的透光率达到了 86.2%。器件具有优异的工作稳定性,极佳的可靠性以及良好的重复性,其性能居于国际领先水平；（2）提出并实现了一种高效可靠的海量数据高速实时处理技术；（3）提出了一种液晶光阀快速驱动电路及其驱动方法。该驱动电路针对液晶光阀的光电特性,采用正负极交替驱动,具有开关速度快,导通电阻低,能承受瞬间大电流的特点,并且安全性高可靠性好,可以满足工业化应用的要求。（4）提出了一种高亮,高速,数字调制的 LED 投影光源技术,并以此为基础,研制成功真三维显示系统的光学引擎及整体结构,其出瞳亮度大于 3000lm 以上。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-054

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 自修复超级电容器 | | |
| 所属学科 | | 新材料 | 研究方向 | 新材料 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 合肥工业大学新材料研发团队围绕柔性智能材料的性能与制备，建立了纳米复合交联聚合新方法，创制了自修复耐拉伸弹性导体，建立了界面精准组装新方法，实现了不同维度高强度柔性导电材料的组装合成，发展了界面愈合诱导部件集成策略，构筑了一体化构型可拉伸自修复器件。研制的多重刺激响应修复的超级电容器可为柔性智能穿戴设备提供高可靠性与耐用性储能器件。成果已发表在Nat. Commun., Angew. Chem. Int. Ed., Adv. Mater., Chem等国际著名期刊上，多项研究被ChemistryViews、MaterialsViews、Advanced Science News等国际学术媒体重点报道，获安徽省自然科学奖一等奖。  成果已纳入合肥综合性国家科学中心重点发展方向，在医疗、健康、安全等领域具有广阔的应用前景，能满足不同类型有源柔性电子器件的应用需求。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-055

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 多组分肿瘤标志物同步快速检测装置的研发 | | |
| 所属学科 | | 生物工程 | 研究方向 | 生物医药 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 多组分肿瘤标志物同步快速检测装置是用于生物医药领域肿瘤早期筛查,恶性肿瘤等重大疾病检测和诊断的便携式快速定量分析装置。其主要功能包括：同步分析血清样品中多个肿瘤标志分子的浓度,根据多组分标志物的综合指标对检测对象患癌风险进行评估,结合物联网技术将检测结果上传到数据中心实现对人群癌症患病率的统计分析以满足政府部门对人群健康的监控管理等。该项目产品主要包括基于上转换发光编码传感器的测癌试纸和配套的智能手机检测附件,目前已取得前期实验探索的成功,处于初试阶段。2015 年,已经完成了多组分肿瘤标志物纳米传感器的制备和上转换发光检测光路,电路系统的搭建。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-056

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 基于胶体金标记技术的转铁蛋白和血红蛋白双指标同时检测新技术建立及便血检测产品研发 | | |
| 所属学科 | | 生物工程 | 研究方向 | 生物医药 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 便隐血是指消化道出血量少,肉眼不见血色,少量红细胞被消化分解,以至在显微镜下也无从发现的出血。正常人便隐血检验为阴性,而阳性结果常见于肠癌,消化道炎症或出血性疾病等患者粪便检测,便隐血检测对诊断消化道出血具有重要意义,也是目前进行消化道肿瘤普查,初筛和监测的有效手段,是临床上诊断消化道出血的重要依据。目前,便隐血检测的主要指标为转铁蛋白和血红蛋白,且需要两种指标结合起来综合判断出血情况。目前检测技术,是针对转铁蛋白和血红蛋白这两种出血标志物分别进行两次检测,再将两次检测的结果综合起来进行便隐血的判断。分次,分别进行转铁蛋白和血红蛋白检测,需要多步检测步骤,对样品的消耗量也增多,还造成了检测成本的提高。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-057

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 可视化经络催气针治疗仪的研制与临床应用 | | |
| 所属学科 | | 生物医学工程 | 研究方向 | 医疗装备 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 经络催气针治疗仪是医院针灸,康复,理疗等临床科室用来治疗颈肩腰腿痛,中风后遗症,风湿,类风湿性关节炎等疾病的医学治疗仪器。  主要功能包括：经络催气针治疗仪可将针刺气感依照人体经络循行路线催赶至病灶部位,与传统针灸相比,显著提高了疗效；能及时调整仪器端口输出脉冲的强度,克服了一般电针仪易耐受的缺点；可与计算机网络互连互通,在移动 APP 中可实现智能控制,查看治疗曲线,简单分析治疗数据,数据同步等功能；方便适用,易于临床普及。  目前,已经完成模块模型设计,初步安装,调试及系列化准备工作；已与海迪医疗器械公司初步达成合作意向并在省针灸医院进行计算机模拟仿真治疗试验,试验疗效明显。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-058

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 机场无人驾驶牵引车 | | |
| 所属学科 | | 机械工程-车辆工程 | 研究方向 | 特殊场景无人驾驶决策控制 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 该车辆通过自主研发的牵引车线控技术,实现线控驱动,线控制动,线控转向及换挡,配备的覆盖360°的激光雷达,智能摄像头及高精惯导系统,配备无人监控后台软件,可实现机场环境下,无人化完成行李牵引的任务。通过多传感器信息融合及智能决策控制技术,克服了部分无GPS区域内的定位和控制难点,形成具有自主知识产权的一整套机场无人驾驶牵引车集成产品。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-059

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 自动驾驶低速快递车及摆渡车 | | |
| 所属学科 | | 机械工程-车辆工程 | 研究方向 | 特殊场景无人驾驶决策控制 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 该车辆通过自主研发的分布式驱动底盘,实现线控驱动,线控制动,线控转向及换挡,配备的覆盖360°的激光雷达,智能摄像头及高精惯导系统,配备无人监控后台软件,可实现基于5G的远程遥控,无人化完成快递或摆渡任务,形成具有自主知识产权的一整套机场无人驾驶牵引车集成产品。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-060

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | C/S模式产品数据管理系统 | | |
| 所属学科 | | 计算机科学与技术 | 研究方向 | 管理信息系统 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 本系统是为解决企业中目前存在的电子图档管理问题而设计的一个面向企业级的,以产品数据为中心的管理系统。系统采用了流行的三层结构,基于C/S模式,以DELPHI作为开发平台,以MICROSOFT SQL-SERVER2012为数据库实现数据存取,使企业实现企业设计部门的设计信息共享及设计管理一体化。 主要包括的功能模块为：用户管理及权限管理,产品数据维护,图文档的入库／出库,图文档的查询,浏览与下载,基础信息维护,高效准确的统计汇总与明细表的自动生成,数据库备份与恢复等等。本系统操作简便,查询检索方式灵活高效,完善的安全机制确保企业数据的保密性,高效灵活的统计汇总,完善的版本控制功能,实用性强。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-061

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | WEB模式产品数据管理系统 | | |
| 所属学科 | | 计算机科学与技术 | 研究方向 | 管理信息系统 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 本系统是为解决企业中目前存在的电子图档管理问题而设计的一个面向企业级的,以产品数据为中心的管理系统。系统采用了流行的三层结构,基于浏览器/服务器（B/S）模式,以C#.NET2012作为开发平台,以MICROSOFT SQL-SERVER2012为数据库实现数据存取,使企业实现企业设计部门的设计信息共享及设计管理一体化。 主要包括的功能模块为：用户管理及权限管理,产品数据维护,图文档的入库／出库,图文档的查询,浏览与下载,基础信息维护,高效准确的统计汇总与明细表的自动生成,数据库备份与恢复等等。本系统操作简便,查询检索方式灵活高效,完善的安全机制确保企业数据的保密性,高效灵活的统计汇总,完善的版本控制功能,实用性强。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-062

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 北斗 II 高速铁路路基沉降观测自动化系统 | | |
| 所属学科 | | 计算机科学与技术 | 研究方向 | 导航技术应用 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 北斗Ⅱ高速铁路路基沉降观测自动化系统是用于指导高速铁路路基工程施工,并在高速铁路投入运营后进行持续观测和灾害预警的自动化系统。  其主要功能为：动态连续观测高速铁路的重点路段的沉降和位移情况,自动报表,智能预测与评估。该系统不仅可以指导高速铁路路基的工程施工,而且可以在高速铁路投入运营后发挥重要的灾害预警功能。该系统具有高精度,全天候,动态连续,自动化,智能化特点,具有广阔的市场应用前景！  本项目产品处于中试阶段。前期研究成果已经在高速公路高边坡滑坡监测,高填方沉降观测,地质灾害监测等领域得到成功应用,并荣获 2015 年度延安市科学技术奖。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-063

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 纺织生产计划管理系统 | | |
| 所属学科 | | 计算机科学与技术 | 研究方向 | 管理信息系统 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 本系统针对纺织企业在内部的生产和管理上依然采用以往的经验设计工艺和手工编排生产计划,缺乏对整个生产流程和生产周期的精确化控制。为建设企业信息化,建立了上层信息管理系统及底层的生产过程控制系统,期望提高企业生产效率,使得企业的管理更加科学,开发出了一个面向企业级的,以客户订单为中心的生产计划信息管理系统。使企业实现订单信息共享及管理一体化。系统功能模块由生产计划管理,生产调度管理,订单信息管理,机台信息管理,库存信息管理,基础信息管理,系统维护管理,及系统帮助等八部分组成。其中生产计划管理模块包括棉布品种翻改信息,棉布生产计划信息等两个子模块；生产调度管理模块包括织布生产动态信息子模块；订单信息管理模块包括棉布订单信息录入,棉布订单信息审核,棉布订单信息追踪,购纱单管理,和自纺品种翻改单等五个子模块；机台信息管理模块包括织布分场机台分布信息,织布分场机台开台信息,织布分场布机报告信息和生产了机预报信息更新等四个子模块；库存信息管理包括棉布出库信息管理等子模块；基础信息管理包括棉布信息管理,棉布工艺管理,棉布客户管理,部门信息管理,经纱管理,纬纱管理,整经量等七个子模块；系统维护管理包括用户管理,权限管理,数据备份,数据恢复,日志管理和系统初始等六个子模块；系统帮助模块包括帮助文档,用户切换,更改密码和关于系统等四个子模块。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-064

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 高透过率高导电率介质/金属/介质柔性透明导电膜制备 | | |
| 所属学科 | | 化学工程与技术 | 研究方向 | 新材料 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 随着光电显示器件的柔性化,迫切需要柔性电极方面的突破,而目前国内这一领域还主要是基于超薄ITO玻璃。介质/银/介质多层膜电极可用作各种柔性显示器件透明导电电极,且其制备方法与目前光电器件兼容,完全可能取代目前正在使用的ITO透明导电膜。我们通过与大规模集成电路制备工艺兼容的真空镀膜技术,在玻璃和柔性基体上,制备出介质/金属/介质柔性透明导电膜,并利用等离子体和种子层技术抑制介质/金属/介质多层膜中金属层等离激元共振,获得可见光波段透过率全波段大于90%,面电阻小于10Ω/□,性能高度稳定的柔性透明导电膜。为本领域先进成果,目前正在开展应用研究,应用于平板显示和太阳能电池行业能形成良好的社会效益和经济效益。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-065

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 基于深度学习的图像识别云服务平台 | | |
| 所属学科 | | 计算机科学与技术 | 研究方向 | 人工智能 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 基于深度学习的图像识别云端服务平台,能够通过云计算框架训练深度学习算法模型,对图像进行目标检测和识别。平台拟采用云端 API 的形式,为其他客户端的提供简单易用的图像识别服务,将目标识别应用到互联网及移动应用场景中,推动移动互联网的进步。该平台实现如下功能：1.模型训练：平台能够基于用户给定的不同行业的数据,训练相应的精细化分类模型。2. 图像识别：平台能够根据预先训练好的识别模型,对用户给定的图像进行识别。这两个功能都将以云端 API 的形式,在移动客户端和云端进行数据交互。目前,该平台已经完成了基本框架的搭建,并基于互联网公开的数据,训练了相应的目标识别模型。相关结果目前通过微信公共号“跟我识图”进行展示。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-066

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 基于视频显微的心率检测系统 | | |
| 所属学科 | | 生物医学工程 | 研究方向 | 医疗装备 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 非接触式心率检测是一种只需借助普通的摄像工具（例如 Webcam 摄像头）就可以监控人体心率指标的技术。与现有的接触式检测技术不同,该技术无需利用电极或者传感器直接或间接地接触人体,而是通过简单的摄像头获取人脸视频,再利用视频图像处理技术即可检测出人体重要的生命参数——心率。其应用原理是血液对光线的吸收,心脏跳动时通过血管的血液量越大,被血液吸收的光线也越多,人皮肤表面反射的光线就越少。基于此设计开发了一种特殊的算法,可以将摄像头捕捉到人脸部反射光线发生极微小的变化进行放大,并通过代码转化计算,从而获得心率数值。通过该技术检测的心率指标具有较好的准确性,能让普通人轻松地随时了解自身心血管健康状况。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-067

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 基于债权流转的新一代电子支付服务体系研发及应用示范 | | |
| 所属学科 | | 计算机科学与技术 | 研究方向 | 新一代信息技术 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 合肥工业大学金融工程研究团队基于供应链集成优化和效率分解模型，提出了企业债务链、债务网络的优化分解模型和算法，建立了风险控制分析模型，促进应收账款流转、融资、融货和抵付，服务政府和国企降杠杆、中小微企业降成本、商事纠纷化解和基本解决执行难。成果受到最高人民法院、商务部、财政部、中国人民银行、银监会、证监会、保监会肯定和支持。  与安徽海汇金融投资集团联合研发，并获批科技部国家科技支撑计划“应收账款债权凭证（合同）流转”项目。该项目在天津滨海、浙江余姚、山西长治、内蒙临河等多地实施，受到地方政府支持应用，业务规模突破300亿元，43家中外资银行参与合作。项目在安徽省高级人民法院支持下，在我省司法领域应用，成功化解债权债务纠纷案件260余起，标的额近6亿元。基于项目技术和成果，承接的中国人民银行征信中心应收账款融资服务平台建设课题，自2013年12月上线以来，累计促成应收账款融资6.8万亿元。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-068

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 轮胎花纹逆向设计系统 | | |
| 所属学科 | | 计算机科学与技术 | 研究方向 | 计算机辅助设计 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 本系统提供一种面向轮胎花纹结构设计参数的逆向建模方法,包括：获取轮胎点云数据属性,并分析数据属性,建立模型重构体系；分析轮胎花纹结构构建模式,对轮胎花纹结构进行分解；以优化分割获取的胎面点云为对象,将栅格作为基本单元进行3D胎面点云到点云映射阵的转化；根据点云映射阵,对轮胎胎面的点云进行分割提取；提取花纹边界特征信息,构建花纹轮廓曲线；将花纹轮廓曲线通过调整允许逼近误差以及加工特征的长短与段数,实现花纹重构优化。本软件能够快速,高效的还原花纹构型设计信息,加强轮胎花纹结构设计的智能化程度,完善了花纹规则库中基础花纹的类型,也对通过改进花纹结构形式完成轮胎多维特性的协同提升具有很强的指导意义。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-069

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 轮胎花纹正向设计系统 | | |
| 所属学科 | | 计算机科学与技术 | 研究方向 | 计算机辅助设计 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 由于轮胎花纹结构的复杂性,传统的二维CAD设计方法无法准确直观的表达出花纹完整信息,而大型通用三维CAD软件虽然功能强大,但存在专用性低等问题,迫使用户在花纹设计过程中采用近似化处理和大量手工重复操作,严重影响设计效率及质量。 轮胎花纹参数化设计系统功能包括：花纹沟设计模块,花纹沟交汇设计模块,装饰品设计模块和辅助造型模块 本发明能规范轮胎花纹的设计流程,提高轮胎设计效率和质量。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-070

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 汽车钣金可制造性分析系统 | | |
| 所属学科 | | 计算机科学与技术 | 研究方向 | 计算机辅助设计 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 为解决车身钣金件的可制造性分析工作流程复杂,检查点过多,以及在模型处理中出现的繁琐问题,提出了一种基于三维模型的车身可制造性分析系统的开发方法。系统采用模块化设计思想,涵盖截面及RPS相关检查,孔及焊点相关检查,仿真与干涉相关分析,属性工艺规划,可制造性分析客户端及数据库等五个模块。提出模型预处理,孔及焊点特征识别,钣金件厚度计算,圆角干涉区域提取等关键方法；利用计算机软件的虚拟样机技术建立了开闭件运动模型实现模拟汽车开闭件的运动干涉分析；基于模型的边界拓扑信息提取方法实现对三维模型中的特征的提取及分析；根据层序遍历算法筛选焊接与铆接搭接关系,合并特征树及进行自动着色设置。为系统编写可制造性分析客户端和数据库,实现检查结果的集中管理。系统的各个功能点设计了统一风格的交互界面,具有良好的兼容性。在实际应用中表明,各个功能检查点没有遗漏,检查结果准确,对复杂数模检测过程中,其高效性,可适应性有效的帮助设计人员缩短研发周期. | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-071

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 汽车线束工艺开发系统软件 | | |
| 所属学科 | | 计算机科学与技术 | 研究方向 | 计算机辅助设计 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 汽车线束是汽车电路,电信号控制的载体,素有汽车神经之称。每辆汽车中平均需要 65 套线束,市场需求量超过 10000 万套。汽车线束企业虽已普遍采用 CAD 软件,但工艺流程仍是人工设计,迫切需要一种有效的工艺设计与信息管理系统,提高工艺设计效率和质量。主要功能包括：辅助线束工艺设计人员完成标准模板图和排线图的绘制,内联工艺卡和预装工艺卡的设计,自动生成下线压接工艺卡和工序卡,新增物料明细表,简易回路明细表,简易品号明细表,套管用量表,物料明细表,整车物料明细表和自动排产表格的定制和生成。推动线束企业信息化进程,实现汽车线束工艺辅助设计系统的产业化。2015 年截止项目已经在江淮新发汽车有限公司实施了两期,获用户好评,并取得该领域软件著作权 7 项。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-072

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 天基骨干网组网关键技术仿真系统 | | |
| 所属学科 | | 电子、通信与自动控制技术 | 研究方向 | 电子、通信与自动控制技术 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 空间信息网络是天,空,地一体化领域的国际研究热点,以中继卫星组成的天基骨干网是空间信息网络的重要组成部分,满足国家战略需求,同时可带来巨大的社会,经济效益。然而,我国尚处在天基骨干网建设的初级阶段,组网关键技术亟需深入研究。主要功能：为一套天基骨干网关键技术的仿真和演示验证系统,硬件部分由地面若干通信节点,服务器节点组成,软件部分由天基骨干网应用承载能力分析子系统,用户按需任务编排子系统和通信体制论证子系统三部分组成。该设备通过在实验室环境下搭建天基骨干网实验网络,重点分析,研究当前我国空间信息组网所面临的三个关键技术问题,评估所提解决方案的正确性和合理性。旨在为我国下一代天基信息网的设计和建设提供技术参考。  项目组与中电第 38 所建立了良好合作关系,先后就中继卫星通信与组网技术开展了 4 个项目合作,合作成果良好。截止2015 年底,本项目已初步完成设计方案。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-073

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 物联芯温室智慧种植云管家 | | |
| 所属学科 | | 电子、通信与自动控制技术 | 研究方向 | 电子、通信与自动控制技术 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 物联芯温室智慧种植云管家是用于农业温室大棚集约化,智能化,网络化管理的自动控制装置。系统包括智能农业物联网控制器,环境参数无线采集单元,手机 APP 和分布式云服务器。主要功能为：农业设备的人为控制,智能定时控制和传感器联动控制；环境参数,作物生长情况和设备运行状况的本地远程监控；基于云服务器的数据存储,实时查询,任务设定和策略推送。产品将物联网技术与现代化温室种植技术紧密结合,将温室,用户,云端平台有机联系起来,提供多插座大型智能控制系统和企业级管理服务。2015 年该项目参加首届“互联网+”创新创业大赛获得安徽省金奖,国家银奖。项目产品处于中试阶段,已经完成了物联网控制器,环境采集单元及控制 APP 的开发工作。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-074

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 现代有轨电车道口安全防护与监控智能系统研发 | | |
| 所属学科 | | 交通运输工程 | 研究方向 | 城市轨道交通 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 现代有轨电车是国家十三五规划的重点发展方向,在全国大中型城市中将大量兴建现代有轨电车,道口安全防护系统是用于有轨电车道口,ERT 及 BRT 快速公交系统的安全防护与智能监控,也可应用于城市平交道口,铁道道口等交通关键节点的安全防护。其主要功能包括：对有轨电车与城市道路交通交叉口进行安全防护,当轨道车辆通过路口时道口安全防护系统自动启动升起,将轨道车辆运行与道路交通隔离,阻止道路车辆及行人闯入；轨道交通车辆通过后道口安全防护结构下降至地面以下,道路交通恢复通行。项目产品关键技术单向弯曲举升结构已研发出来,并申请国家发明专利,目前正在试制小尺度单向弯曲举升结构,这些研究为该产品研发提供必要的基础。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-075

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 岩体质量等级智能评价及其产业化应用 | | |
| 所属学科 | | 土木工程 | 研究方向 | 工程地质 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 精细描述,快速量测,直观表征岩体结构及其质量等级空间分布是解决诸多地下工程问题的基础和关键。基于图像数学形态学理论,推导和建立了岩体裂隙特征提取,边界检测等算法,实现了裂隙迹长,倾角,间距等关键几何特征参量的辨识和量化；基于大数据+人工智能技术,探索了数字处理和人工智能感知的岩体裂隙辨识与量化AI算法,初步实现了智能辨识DCP裂隙粗糙度,充填情况,渗水性,风化度,产状有利性,坚硬度等关键特征参量；相关技术产业化集成,研发了DCP裂隙AI辨识与岩体质量智慧评判系统,实现了岩体质量评判数字化,智能化到智慧化的过渡与三维可视化管理。研究成果有效革新了岩体质量等级传统低效量测技术与评价手段,已在多个国企大型矿山隧道智能支护优化设计,爆破效果参数优化,岩体质量超前预测等方面得到成功应用与推广。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-076

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 智能体感平衡车驱动控制系统 | | |
| 所属学科 | | 电子、通信与自动控制技术 | 研究方向 | 自动控制 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 智能体感平衡车控制系统是用于独轮车,双轮车,带扶手车,滑板车等各类智能体感车的驱动控制系统,包括硬件系统和软件系统。智能体感平衡车领域,从 2014 年开始兴起,2015 年逐步推广,2016 年有望更加普及。其主要功能是为各类体感车提供安全,稳定的控制。选用合适的主处理器,通过加速度计和陀螺仪进行测量数据和处理数据,进而精确判断车辆倾角,运用最优的控制算法控制电机,进而驱动控制器,实现对智能体感车快速,安全,稳定的驱动控制,同时加入安全保护算法和安全装置,提高安全,可靠性。2015 年,已经完成了主控芯片,电机,驱动器,传感器等的选型,有了数据融合技术和驱动器控制技术等方面的成熟技术积累,并已开发出性能较为稳定的驱动控制板。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： CG-JSKF-2021-077

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科技成果名称 | | 高四甲基吡嗪绵柔芝麻香型白酒酿造关键技术研究 | | |
| 所属学科 | | 食品科学技术 | 研究方向 | 食品发酵与酿造技术 |
| 依托平台 | | 合肥工业大学 | | |
| 科技成果情况 | 成果简介  （300-500字） | 本项目对高产四甲基吡嗪（TTMP）绵柔芝麻香型白酒酿造关键技术进行了研究，其主要内容包括：传统芝麻香型白酒TTMP的产生机理；基于高通量的筛选策略，芝麻香型白酒原位酿造微生态系统中高产TTMP的功能菌株的筛选；利用高产TTMP功能菌株进行发酵工艺的优化等。本研究在国内首次创制了高产TTMP绵柔芝麻香型白酒，在保证其绵柔口感的基础上，提高了芝麻香型白酒中的关键特征成分（如TTMP，乙偶姻等），降低了氨基甲酸乙酯等危害性成分，增加了酒体的保健功能，其理化指标和污染物限量均符合食品安全国家标准，其技术水平国内领先。  本研究相关成果已发表论文9篇（其中SCI收录6篇），并申请国家发明专利2项；其中1篇论文荣获中国酒业协会科技进步优秀论文奖二等奖，高TTMP白酒糖化发酵剂荣获安徽省第五届工业设计大奖赛食品工业设计专项赛“优秀奖”。本项目相关关键技术已在宣酒集团等企业转化，年增销售收入超1亿元，其经济和社会效益显著。 | | |
| 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(可修改增加） | | |
| 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 | 拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: | | |
| 其他需要说明的事宜 | |  | | |

科技合作处电话：0551-62904186； 邮箱：qchen1024@163.com