



(1) 新质劳动对象——工元DT数字孪生应用套件以“数据和知识”作为新质劳动对象，依托数字孪生（DigitalTwins）关键技术将数据和知识融入到全生命周期过程，实现生产过程的全面监控和优化，为企业提供高效、智能的生产管理方案，助力企业实现数字化转型。

适用行业：钢铁冶金、有色金属等流程型工业。

(2) 新质生产工具——工元CR具身智能协作机器人融合云计算/边缘计算、具身智能等前沿技术打造协作机器人（Collaborativerobots）新质劳动工具，使智能机器在一定程度上具备人的能动性和创造性，颠覆性地改变了劳动组织形式和劳动方式，使得人类在生产过程中角色逐渐从主要当事者转变为辅助者，由具身智能机器承担标准化、流水线式的体力劳动。

适用行业：新材料研发、生物/中医药、化学化工等。

(3) 新质劳动者——工元TrAiN新型工业实训系统以培养新质劳动者为宗旨，工元智造“TriAiN”解决方案通过产教研融通创新方式，打造“造-智-网”三者有机融合载体，创造工业元宇宙与智造实训相结合地“虚实映射、虚实交互、虚实融合”的培训新趋势。

适用行业：电子信息、光电制造、装备制造等行业实操训练和运行维护。

应用场景：

电子信息、光电制造、装备制造等行业实操训练和运行维护。

转化方式：

☒转让 ☒许可 ☒作价入股 ☒横向合作



项目介绍

互联网+金融风控与服务平台

团队负责人: 李向军

软件学院

负责人简介：

李向军，教授，博导。江西省主要学科学术与技术带头人领军人才，江西省青年科学家（省杰青），江西省百千万人才第一、二层次人选，江西省高等学校中青年骨干教师，南昌市521学术技术带头人，南昌市重点高层次人才，加拿大Carleton University、英国University of Abertay Dundee访问学者。主要从事人工智能及其应用、网络与信息安全、数据挖掘、计算机视觉、聚类优化、金融风险控制、区块链、垂域大数据分析建模等领域研究。近年来，先后主持或作为主要成员参与国家级项目19项、省部级项目24项，发表高水平论文70余篇，授权发明专利8项，获软件著作权36项，获省级科技进步二等奖2项（排名第一、第二各1项），出版学术专著1部，主编国家规划教材2部、参编省级规划教材2部，获省级教学成果一等奖2项、二等奖1项。

成果简介：

“互联网+金融风控与服务平台”综合运用机器学习、数据挖掘、复杂网络、云计算、大数据分析等多理论、方法和技术，实现了互联网+金融风控与业务服务的大数据分析应用。平台主要技术特点包括：1)基于HBase设计数据存储模型，采用结构化数据+XML文档混合存储的方式保留了金融数据中的语义关系，实现了金融数据结构化和非结构化一体化处理，基于Hadoop生态系统实现了金融云服务中心；2)基于云计算的分布式数据挖掘架构，实现了智能分析及数据挖掘算法、金融风险分析与控制、金融数据异常检测、复杂网络下企业社团关系发现、金融服务个性化推荐方法等，完成了面向金融业务全程服务的智能计算引擎研发，可利用智能引擎实现风险控制和金融业务服务策略、规则、模型的配置应用和高性能计算；3)基于大数据分析技术和风控机制，可围绕信贷全过程开展风险分析、评级、预警、辅助风险控制决策分析；4)基于移动互联技术，开发了风控和金融业务服务相关APP，可实时掌握企业动态和风险，提供快速、便捷的个





性化金融服务。成果申请发明专利6项，获批软件著作权22项，发表高水平论文28篇，已成功在江西汉辰金融成果应用证明(部分)科技集团、江西华章汉辰融资担保集团、赣州市政府金融办、赣州经开区发展投资集团等单位上线应用，取得了良好的经济效益和社会效益，为推动我省“普惠金融”“映山红行动”的顺利开展发挥了积极作用。

应用场景:

金融风控

转化方式:

☒ 转让 ☒ 许可 ☒ 作价入股 ☒ 横向合作



项目介绍

1. 晶体分析仪
2. 能谱仪

团队负责人: 邓贞宙

稀土研究院

负责人简介:

邓贞宙，研究员、教授（正高），学科方向带头人、南昌大学稀土研究院副院长。邓贞宙是龙南稀土和新材料产业链链长，首批江西省“双千计划”入选者，江西省高层次人才计划获得者，首批“澳门青年学者”。中国通信学会高级会员，国家03专项专家组成员/项目负责人。一直从事重稀土材料制备、应用及电子信息装备研究。单篇他引三年内超过300，入选ESI热点论文。已授权或者已公开的知识产权超过100项，其中国际专利3项，个人注册软件著作权6项，登记集成电路专有权1项。2018年研究成果入选“光学领域十大进展”，2019年“智能PET影像系统”入选国际高新技术成果交易会“优秀产品奖”。

1.成果简介:

晶体分析仪是一种用于对晶体进行测试、分析的仪器，通过晶体分析仪中的探测器与不同材质的晶体进行耦合，得到参数不同的闪烁脉冲，分析对比闪烁脉冲来得出晶体的性能，同时该晶体分析仪体积小，晶体拆卸简单，实验操作简便。晶体分析仪主要由探测器和电子学电路组成，探测器可以与不同的晶体进行耦合闪烁探测器，能够更精确地分析处晶体的性能，同时本晶体分析仪与已有的相比，体积更小，携带方便，操作简单，非专业人士也能进行试验测试。目前还没有广泛应用的晶体测试装置，因此可以以本产品为契机，进行改造和批量生产，能够带来巨大的经济效益和市场效益。随着晶体分析仪行业快速发展，晶体分析仪市场竞争将会越来越激烈，更大的需求、更高的性能要求应运而生，迎合市场方向、未来发展方向和产品竞争力的替身，晶体分析仪的市场规模愈来愈大。

应用场景:

晶体探测





2.成果简介:

能谱仪是一种用于测量核物理信号分析中的粒子的能量、质量、和电子信号分析中的噪声等参数的仪器,本仪器的核心部件为闪烁探测器,通过对放射性物质衰变时发射的 γ 射线进行测量,可获得 γ 辐射总量,并可根据对获得的 γ 能量谱分析,获得其放射性物质的元素种类及含量等信息。本能谱仪体积小,操作简单,方便携带,可以现场用于环境检测和工业矿藏开采时的辐射探测,也可以广泛应用于探查医疗药剂残留。

应用场景:

用于环境检测和工业矿藏开采时的辐射探测,也可以广泛应用于探查医疗药剂残留。

转化方式:

☒转让 ☒许可 ☒作价入股 ☒横向合作



项目介绍

超高速可见光无线通信系统

团队负责人:吴武飞

信息工程学院

负责人简介:

吴武飞,副教授,专业实验中心主任,人工智能创新创业竞赛基地负责人,英国利兹大学访问学者,CCF Senior member、IEEE Senior member。南昌大学材料科学与工程博士后科研流动站在职博士后(合作导师:江风益院士),湖南大学博士(师从李仁发教授),2016-2017期间于名古屋大学访学,2021年入选南昌大学“香樟育才”计划,2022年教育部-华为“智能基座”栋梁之师。

成果简介:

南昌大学光电材料一流学科与信息工程学院智能感知技术团队合作,发明了以硅基高光效LED为核心的超高速室内可见光通信系统。该系统由发射模块、光路、接收模块组成,具有高速、可靠、节能、环保等特点。

成果亮点:

该系统的发射模块采用了基于超高频微波晶体管的功率放大方案,并设计了新型结构的模拟预均衡器,以提高LED的频率响应进行补偿;接收电路采用高速PIN硅光电二极管、高速跨阻放大器、AGC放大器结合的二级放大方案,以减少光路聚焦不准对可见光通信系统带来的影响;在室内开放光场下,该系统在4米的通信距离内实现了单基色通信速率达到720Mbps,四基色通信速率达到2.8Gbps的优秀性能;将其传送至PC端进行远程电能计量和收费管理等功能。

应用场景:

可以应用于智能家居、智慧城市、数据中心等领域,并可推广到其他无线通信领域。

转化方式:

☒转让 ☒许可 ☒作价入股 ☒横向合作





项目介绍

基于智能超表面的电磁涡旋通信

团队负责人: 朱启标

信息工程学院

负责人简介:

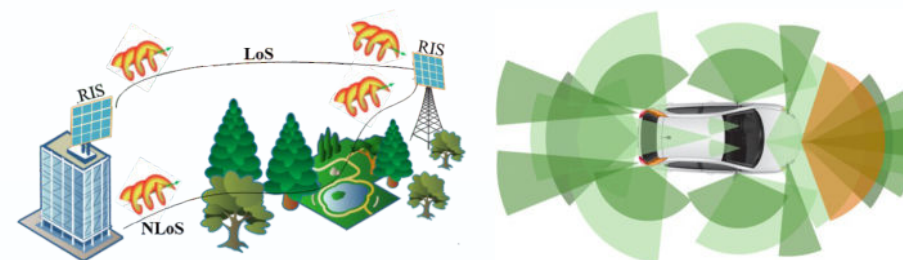
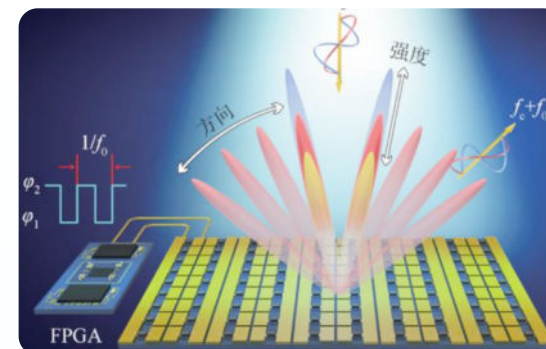
朱启标, 博士, 副教授, 硕士研究生导师, 中国通信学会高级会员, 中国电子学会高级会员, IEEE Member, 国家自然科学基金项目评审专家。博士毕业于华中科技大学通信与信息系统专业, 在无线通信领域有影响力的期刊 IEEE Wireless Communications、IEEE Communications Standards Magazine 和 China Communications 发表学术论文, 先后担任 IEEE Communications Standards Magazine、IEEE Transactions on Vehicular Technology、IEEE Communications Letters、IET Communications、IEEE GLOBECOM 和 WCNC 等高水平期刊和会议的审稿人。已授权国家发明专利 5 项, 实用新型专利 2 项。先后主持完成江西省教育厅科技项目、江西省自然科学基金项目和国家自然科学基金项目各 1 项, 参与完成国家级、省级项目以及横向项目 10 余项。

成果简介:

电磁涡旋, 作为一项新的通信技术, 利用轨道角动量这个物理属性作为新的维度进行复用, 可以实现在同一频段上同时传输多路信息, 带来巨大的容量提升。它不仅突破了传统无线通信系统的容量瓶颈, 还有效解决了频谱资源短缺的问题。本人从事该技术研究十多年, 相关的论文和专利不再列举。

这项先进技术可用于: 6G 的空天地一体化大容量低功耗通信, 雷达通信一体化, 新一代全方位感知智能汽车, 无人驾驶汽车, 无人机中继通信, 军事领域, 新体制反隐身雷达, 航空航天领域的卫星通信、星际通信。

合作需求: 需要天线研发相关企业或有天线研发部门的大企业, 合作研发特型天线。



应用场景:

1. 大容量通信: 6G、B6G
2. 新一代全天候全方位感知、无人驾驶
3. 无机中继高速通信
4. 新体制反隐身雷达
5. 星通信、星际通信

转化方式:

☒ 转让 ☒ 许可 ☒ 作价入股 ☒ 横向合作





05 生物医药

南昌大学 科技成果精选项目



项目介绍

注射用人源羊膜医用材料制备

团队负责人: 雷洋

基础医学院

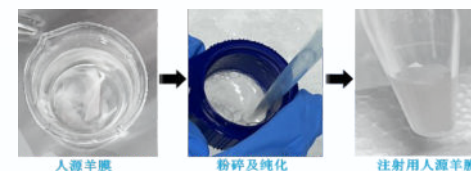
负责人简介:

雷洋, 南昌大学及南昌大学第一附属医院双聘研究员, 博士生导师。入选了中国科协青年人才托举工程、江西省“赣鄱英才计划”创新领军人才。美国哈佛大学医学院博士后, 美国克莱姆森大学博士。主要研究方向为生物医用材料制备技术及应用开发。

成果简介:

羊膜主要包含胶原、糖蛋白、蛋白多糖、整合素和板层体等多种细胞外基质成分。人源羊膜富含人源干细胞, 这些干细胞能够分泌多种细胞因子及生长因子, 这些细胞因子及生长因子在促进组织修复中起着重要作用, 因此, 人源羊膜在伤口愈合管理领域有广泛的应用。

现有用于关节腔内注射治疗骨关节炎的药品、生物制剂及医用材料类医疗器械包括: 糖皮质激素、富血小板血浆、间充质干细胞、透明质酸、几丁糖等。人源羊膜具有与人体更相近的细胞外基质结构, 与关节软骨组织生物适配性高, 免疫原性低。羊膜可能通过刺激滑膜细胞增加内源性透明质酸的产生, 从而改善关节润滑液的质量和数量。



创新点:

羊膜具有与人体更相近的细胞外基质结构, 与关节软骨组织生物适配性高, 免疫原性低。羊膜可能通过刺激滑膜细胞增加内源性透明质酸的产生, 从而改善关节润滑液的质量和数量。

应用场景:

伤口愈合管理领域。

转化方式:

☒ 转让 ☒ 许可 ☒ 作价入股 ☒ 横向合作



项目介绍

桑寄生提取物制备抗类风湿关节炎药物的应用

团队负责人: 刘仁平

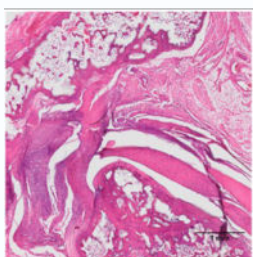
基础医学院

负责人简介:

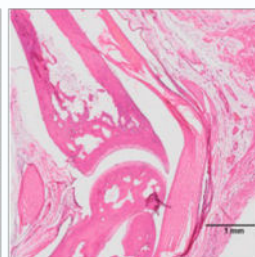
刘仁平, 南昌大学副教授, 美国亚利桑那州立大学访问学者, 中国医学科学院博士, 省域拔尖人才。免疫药理学方向, 发表论文9篇, 他引511次。获药物发明专利2项。主持国家自然科学基金等项目, 获批经费超60万元。

成果简介:

类风湿性关节炎是一种以自身免疫反应为特征的慢性炎症性疾病, 主要影响关节。这种持续的滑膜炎会导致关节软骨和骨骼的破坏, 进而引发关节功能障碍, 严重时甚至可能导致身体残疾。滑膜炎症的发生与多种炎症介质的过量释放密切相关, 这些介质包括白介素 (IL) -1 β 、白介素 (IL) -17、转化生长因子 (TGF) - β 以及肿瘤坏死因子 (TNF) - α 。炎症介质在滑膜和血液中的产生与分泌主要由核因子 κ B (NF- κ B) 信号通路所调控的炎症细胞引起。本发明中的桑寄生提取物包括三种单体化合物, 如 (I) 所示的化合物去甲络石甙元, 如式 (II) 所示的化合物络石苷元, 如式 (III) 所示的化合物罗汉松脂酚。在抗类风湿性关节炎方面的疗效, 该提取物主要是通过靶向NF- κ B信号通路, 抑制其下游炎症介质的合成。这一机制有助于减轻滑膜的炎症反应, 进而减缓关节软骨和骨骼的破坏过程。



关节炎



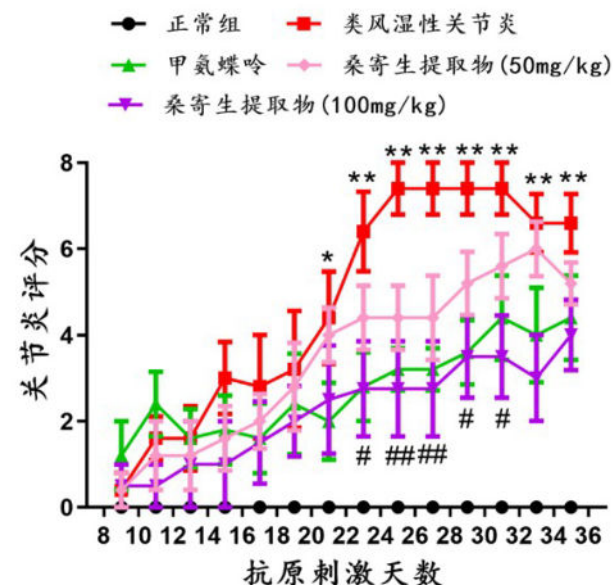
正常



关节炎



正常



创新点:

从我国丰富的民族药用植物桑寄生中提取三种化合物单体, 这些单体在类风湿性关节炎治疗中展现出了良好的疗效, 并且未观察到明显的副作用。这一发现为开发新型抗类风湿性关节炎药物提供了强有力的科学依据, 也为保健品的开发以及提升我国民族药物桑寄生的选育提供了新的方向。

应用场景:

功能食品、保健品、兽药、中药、生物医药、医用材料及高价值植物选育企业。

转化方式:

☒ 转让 ☒ 许可 ☒ 作价入股 ☐ 横向合作





项目介绍

“健力足”——足底步态智能康复系统

团队负责人: 贾书磊

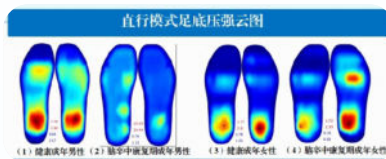
护理学院

负责人简介:

基础护理教研室教师, 发表学术论文七篇, 参与省级课题五项, 支持校级课题一项, 优秀示范性网络课程建设项目一项, 参编教材一本, 指导学生参加“挑战杯”获校级一等奖一项;

成果简介:

智能康复系统可通过鞋垫内置的压力和加速度感受器进行监测, 当压力值超出正常范围时, 内置的报警装置将提醒患者调整站立或行走姿势, 以促进平衡功能训练。鞋垫表面凸起的按摩刺激点可刺激患者足底穴位, 进一步促进平衡功能的提高。此系统还包括一种基于脑电波、三轴加速传感器的预报警装置和运用九轴惯性传感模块、嵌入独有的高精度跌倒预警算法、可定位自主报警摔伤并弹出气囊保护的防护背心。



创新点:

通过“多智能设备联合、多模式结合、多学科参与、多级联动管理”的独特理念, 开发集步态监测、姿势指导、安全预警、平衡保护于一体的轻便可穿戴设备, 突破传统远程模式因运动监测不足和运动安全性较差而无法满足患者运动康复需求的难点, 促进形成标准化、多功能运动自我管理。

应用场景:

智能康复系统一方面可以提醒患者在超过足底压力阈值时适时调整步态姿势以降低跌倒风险, 或通过检测异常脑电波并做出预警, 精准检测跌倒并弹出气囊进行保护。另一方面能够通过适当的穴位按压刺激神经肌肉, 缓解运动疲劳。

转化方式:

☒ 转让 ☒ 许可 ☒ 作价入股 ☐ 横向合作



项目介绍

1. 多色系强发光微球制备关键技术及免疫层析应用 2. 量子点微球免疫层析试纸条产业化

团队负责人: 熊勇华

食品学院

负责人简介:

博士, 二级研究员, 博士生导师。主要从事食品安全快速检测关键技术的基础理论以及产业应用研究。期间发表SCI收录论文147篇, 以通讯作者在Chemical Society Review, Advanced Science, ACS Nano, Small, Theranostics, Biosensors and Bioelectronics, ACS Applied Materials and Interfaces, Analytical Chemistry及Journal of Agriculture and Food Chemistry等SCI期刊发表论文80余篇, 其中高被引论文2篇, 热点论文1篇(web of science数据), 单篇论文影响因子最高为40.443, IF>5.0的论文30余篇, 文章他引总数2471, H指数为29, 授权发明专利70余项。

1. 成果简介:

免疫层析技术因具有检测速度快、抗基质干扰能力强、操作简单及价格低廉等特点, 被认为是当前最理想的一种现场快速筛查技术。传统胶体金免疫层析试纸条因其显色信号弱, 导致试纸条检测灵敏度偏低。荧光免疫层析因具有抗干扰能力强、灵敏度高以及可定量等优点, 已成为替代传统免疫层析平台的产业升级技术。研制发光强度高、光学性能稳定的新型荧光标记物是生产高性能荧光免疫层析试纸条的主要方案, 但高性能荧光微球的批量合成仍是限制IVD行业高速发展的“卡脖子”技术。本课题组首次采用模板球溶胀法合成了红、蓝两种色系的高亮度荧光微球。其中, 蓝色系荧光微球较Thermo公司的FITC荧光微球荧光强度高20倍; 红色系荧光微球较Thermo公司时间分辨荧光微球发光强度高2~3倍。目前, 我们已利用该微球为新型标记探针开发了60余种食品安全快检产品, 并在行业中得到推广使用。

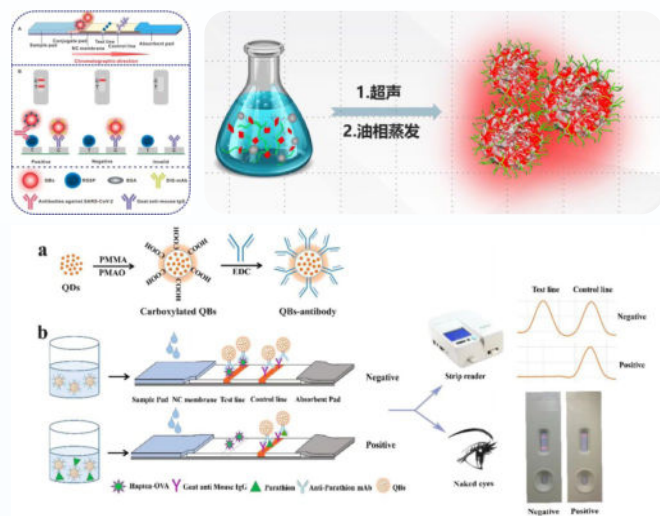




2.成果简介:

南昌大学“春华秋实”团队围绕新型纳米材料在免疫学检测领域的先进应用开展了系列研究,并取得了较好的研究成果,在此领域先后获批国家发明专利40余件。

其中,“高效纯化量子点与IgG类单克隆抗体偶联物的方法”等(ZL201710091845.x、ZL201610944123.x、ZL201610157006.9以及ZL20131063748.8)四件发明专利作价150万元与江西业力医疗器械有限公司共同成立江西昌大业力生物技术有限公司,致力于高灵敏免疫层析新技术平台的搭建及产业化。新公司成立一年以来,已完成了高发光强度红光量子点微球的中试,初步搭建了基于量子点荧光微球的免疫层析试纸条产业化平台。2020年初新冠疫情期间,公司快速启动了应急攻关,在短短一个月内开发了基于胶体金以及量子点荧光微球新冠病毒抗体检测的系列化产品。其中以量子点荧光微球为标记探针检测新冠病毒总抗体的试纸条产品,其灵敏度高于传统胶体金试纸条10倍。目前,两类产品均完成了中国药品检验总所的注册检,通过了欧盟的CE论证。部分产品出口罗马尼亚,为全球抗疫贡献了江西力量。



转化方式:

☐ 转让 ☒ 许可 ☒ 作价入股 ☐ 横向合作



项目介绍

益生菌组合对鼻咽癌患者放化疗后黏膜炎的缓解作用及其机制研究

团队负责人: 陈廷涛

食品学院

负责人简介:

博士生导师,主持国家自然科学基金3项,省自然科学基金12项,横向课题31项,总经费逾2800万。先后获得江西省双千计划(科技创新高端人才项目),杰出青年、优势科技创新团队、新世纪百万人才、主要学科学术和技术带头人等省级人才称号。与青岛东海药业、美华生物、中科嘉亿、江西善行、善恩康、杭州远大、上海医药、博雅生物等公司研发部门合作,共同致力于益生菌的基础研究与产业化;近5年共给合作企业带来新增销售额10.25亿元,新增利润逾1.48亿元。

成果简介:

鼻咽癌属高发恶性肿瘤,其治疗以放射疗法为主,患者自然生存时间仅为18.7个月。前期研究中,项目对接接收放射治疗的鼻咽癌患者进行益生菌辅助治疗,发现益生菌可有效降患者放化疗后的黏膜副反应。鉴于此,项目组从江西婺源无癌村收集粪便样本,筛选对鼻咽癌患者有治疗和恢复效果的益生菌,之后将其复配后配合放射治疗,观察其对鼻咽癌患者毒副作用的延缓或者根除。该成果采用多角度评价了筛选菌株作为益生菌的潜力,根据临床成熟的评价标准和肠道菌群改变多角度、全方位评估了益生菌复配产品的安全性、有效性及潜在的商业价值和社会价值。



应用场景:

该成果致力于鼻咽癌患者术中及术后放化疗的辅助治疗及预后,为我国鼻咽癌患者打造一款疗效高、成本低的益生菌粉。鉴于癌症患者数量大,治疗成本高、患者经历痛苦等特点,本研究的进行,将为江西乃至我国鼻咽癌患者治疗方面探索新思路、创造极高的社会价值和经济效益。

转化方式:

☐ 转让 ☒ 许可 ☒ 作价入股 ☐ 横向合作





项目介绍

1. 多功能可体检智能马桶
2. 基于人工智能的帕金森病诊断和治疗系统
3. 智能型多功能电动轮椅自助护理床

团队负责人: 黄菊花

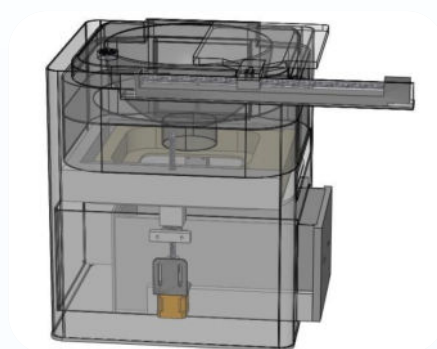
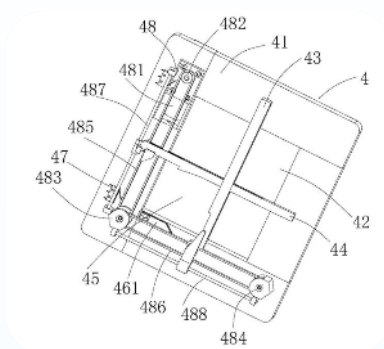
医疗器械研究院

负责人简介:

黄菊花, 二级教授, 国务院特殊津贴专家, 江西省自己培养的第一位博士。曾在美国高访一年、在英国、新加坡短期访学。现任南昌大学先进制造学院院长、机械工程一级学科负责人, 博士点点长, 机械工程、材料加工二个点的博士生导师, 国家一流专业--机械制造设计及其自动化负责人, 南昌大学学术委员会成员, 南昌大学高端医疗器械装备创新研究院院长。

1. 成果简介:

该多功能可体检智能马桶可使不能自主上厕所的患者或老年人可以在床上自助自动开盖如厕、清洗、烘干、灭菌、排泄物自动打包、无需人力去处理, 极大地改善了护理人员的工作环境, 同时, 也满足了病人的需要和尊严, 是一种非常实用且人性化的设计。



2. 成果简介:

该项目是研究院与南昌大学二附院的合作项目, 目前项目进入临床阶段, 二附院提供给患者, 通过采集帕金森患者的面容、步态、语音、脑电波等数据建立AI智能诊断系统; 通过研发的多功能、多治疗的脑萎缩治疗仪, 实现早诊断, 早治疗为一体的诊疗新器械和新产品。



3. 成果简介:

我国进入老龄化社会后, 失能半失能老人的比例逐年增加, 家有失能患者、全家不得安。我们设计的“智能型电动轮椅自助护理床”, 可以帮助失能或部分失能人士能够基本自理, 减轻护理人员的负担, 在为他们提供更加舒适、便捷和智能化的护理体验外, 同时实现他们在疾病管理、疾病发作时在呼叫、预警等服务, 为失能人士和护理人员带来更多的便利、舒适、更加全面在个性化和智能化的护理服务, 以及生命安全保障, 实现真正意义上的患者自助护理和自主生活。“智能型电动轮椅自助护理床”具体结构包括多功能床体部分、轮椅车部分、智能马桶部分以及辅助部分(或可选部分)等四部分。



转化方式:

☒ 转让 ☒ 许可 ☒ 作价入股 ☒ 横向合作





项目介绍

组蛋白去乙酰化酶抑制剂等I类、II类新药的研发

团队负责人: 麦曦

药学院

负责人简介:

麦曦, 教授, 博导, 江西省食品药品监督管理局药品审评专家, 江西省药品价格评审专家。

成果简介:

组蛋白乙酰化转移酶和组蛋白去乙酰化酶(HDAC)是十分重要的翻译后修饰酶, 两种酶合作调控基因的转录与蛋白的表达, 许多HDACs家族成员的表达和活性在多种肿瘤病例中都有上调表现, 因而HDAC成为抗肿瘤药物研究的重要靶酶之一。近年来有一类HDAC选择性抑制剂上市, 典型药物有恩替诺特(MS-275), 恩替诺特能够选择性抑制HDAC, 具有良好的耐受性, 于2013年9月被美国FDA授予突破性疗法认定, 与芳香化酶抑制剂Exemestane联用, 治疗绝经期妇女雌激素阳性乳腺癌, 该药治疗乳腺癌、霍奇金淋巴瘤、非小细胞肺癌的作用在II期临床阶段; 在中国, 恩替诺特以1.1类新药的身份在中国申报临床, 进入审评中心。鉴于组蛋白去乙酰化酶抑制剂的良好活性, 我们近些年致力于组蛋白去乙酰化酶泛抑制剂和选择性抑制剂的研究, 合成筛选出药物开发前景优异的2个活性分子, JBPS-1和BAPA-3。



注册研究项目汇总:

- 01、Pa9060乳膏研究(临床前研究, 目前正在申报临床批件)
- 02、葡萄糖酸依诺沙星原料和注射液(2ml:0.1g)(4ml:0.2g)(获生产批件)
- 03、千柏鼻炎片(获生产批件)
- 04、乳增宁胶囊(获生产批件)
- 05、酒石酸美托洛尔的合成和结构确证(获生产批件)
- 06、陆英颗粒(获生产批件)
- 07、复方酮康唑乳膏(申报生产全面研究)
- 08、阿昔洛韦乳膏(申报生产全面研究)
- 09、糠酸莫米松乳膏(申报生产全面研究)
- 10、联苯苄唑乳膏(申报生产全面研究)
- 11、米诺地尔酊(申报生产全面研究)
- 12、萘丁美酮杂质谱研究和质量标准修订提高
- 13、国家药典委员会的“半边莲”药品标准的修订提高(2025版中国药典)

转化方式:

☒ 转让 ☒ 许可 ☒ 作价入股 ☒ 横向合作





项目介绍

一种瓜子金提取物的制备及其促海马神经发生的应用

团队负责人: 孙翀

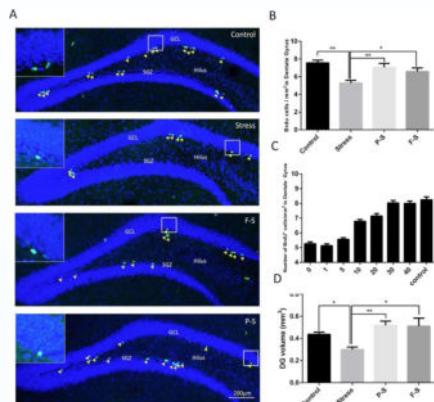
基础医学院

负责人简介:

专注于神经药理学研究, 擅长运用药理学方法探究海马体及神经干细胞在抑郁症中的作用, 并借此筛选天然抗抑郁药物及机制。在《Biomedicine & Pharmacotherapy》、《Molecular Neurobiology》等国际期刊发表论文10余篇。

成果简介:

本成果提供一种具有促进大脑海马神经干细胞增殖的药用植物及制备方法。本提取物可以有效治疗因疾病, 例如抑郁症、阿尔兹海默症和衰老等, 引起的神经干细胞降低。该成果获批中国发明专利。可用于抑郁症和阿尔兹海默症的药物应用。目前正在实验室进行药物有效成分分析, 以及动物实验检测其安全性, 为其进一步开发打下基础。



转化方式:

☒ 转让 ☐ 许可 ☒ 作价入股 ☐ 横向合作



装备制造06

南昌大学
科技成果精选项目

903班



项目介绍

1. 高品质稀土镁合金铸锭及轮毂研发
2. 超声微锻造辅助激光熔丝金属增材制造
3. 高品质稀土镁中间合金制备技术

团队负责人: 刘勇

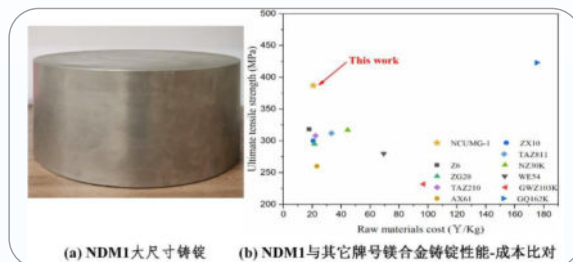
先进制造学院

负责人简介:

刘勇, 香樟杰才教授/博导。担任中国稀土学会稀土轻合金专委会创始主任, 轻合金材料江西省重点实验室创始主任。曾获中国稀土科学技术奖一等奖、江西省科技进步二等奖。主持国家重点研发计划课题等国家级项目。

1. 成果简介:

镁合金作为目前工程应用中最轻的金属结构材料, 是轻量化装备的必然选择。传统工艺生产的大尺寸铸锭存在工艺参数和合金基础特性数据缺乏等问题, 无法满足大型军工复杂构件需求。本单位通过稀土微合金化, 完成了大尺寸稀土镁合金铸锭的铸造工艺研究, 解决了成分均匀化、熔体纯净化和组织细化等生产关键技术, 开发出成本低性能优异的NCUMG-1牌号镁合金, 并成功制备了尺寸大、组织均匀、缺陷少的高品质铸锭, 实现了产业化。项目产品荣获第六届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛国赛铜奖(江西省省赛金奖)。汽车轮毂作为承载汽车与轮胎之间硬性转动惯量的重要配件, 相关轻质产品研发对汽车轻量化发展有着极大推动作用。本单位将NCUMG-1镁合金锭通过旋压工艺制得组织均匀、缺陷极少且韧性良好的轿车、卡车及自行车轮毂。



创新点:

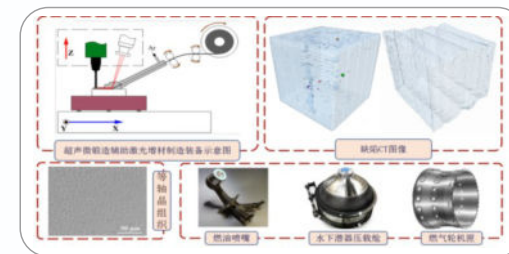
通过稀土微合金化, 完成了大尺寸稀土镁合金铸锭的铸造工艺研究, 解决了成分均匀化、熔体纯净化和组织细化等生产关键技术。

应用场景:

镁合金轮毂的推广应用对汽车节油、降低排放、改善性能、汽车产业健康发展有着重要意义, 是未来汽车工业技术发展的重要支柱。

2. 成果简介:

围绕超声微锻造辅助激光熔丝增材复合制造基础理论, 重点开展成形组织晶粒细化和均匀性控制机理、微观缺陷治愈机理及残余应力消除机理研究。采用材料学分析方法研究激光熔丝复合增材制造过程中微观组织、微观缺陷的演化规律; 研究残余应力的类型及其影响因素; 测定拉伸、压缩、弯曲等不同应力状态下的力学性能; 建立组织、微观缺陷、残余应力与力学性能之间的关系; 突破激光增材复合制造成形组织晶粒等轴化、均匀化关键技术, 实现微观缺陷和残余应力的有效控制, 为大型金属制件控形控性增材制造提供理论基础。



创新点:

提出超声微锻造辅助激光熔丝增材多能场协同调控新方法, 首次实现金属构件“晶粒等轴化-缺陷原位愈合-应力梯度消减”一体化主动控制, 突破传统增材制造组织性能协同优化瓶颈。

应用场景:

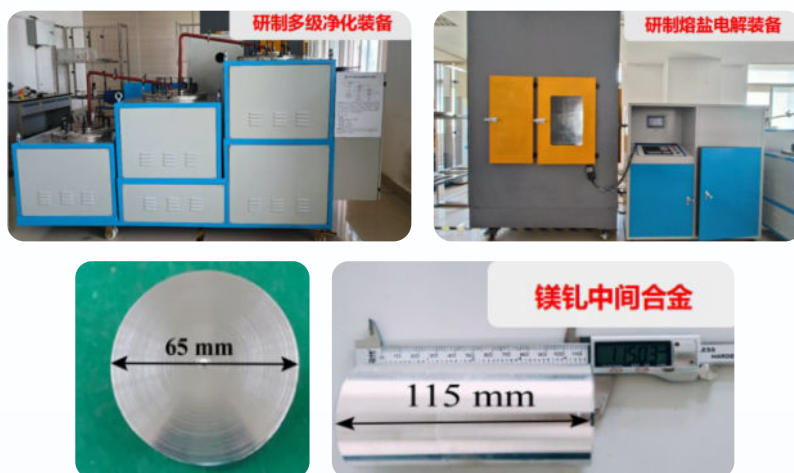
本项目研发的超声微锻造辅助激光熔丝增材制造装备与技术将在我国船舶与海洋工程领域(深海潜器耐压壳体、钻井平台传动齿轮、燃气轮机机匣等)获得很好的推广应用, 有效解决我国目前船舶领域大型复杂金属制件成形制造困难、制造周期较长、成本较高等问题, 将极大地推动我国船舶领域高端制造技术的发展。还将直接推广应用到航空航天、核电、化工、交通运输等领域, 创造具有重大社会和经济效益。





3.成果简介:

针对熔配法制备稀土镁中间合金生产流程长、成本高、成分偏析严重等问题。创新性提出“熔盐电解+多级连续净化”制备高纯稀土镁中间合金技术并研制了一套熔盐电解装置：基于阴阳极反应的精准调控，实现熔盐电解稀土镁中间合金成分的稳定可控；采用基于熔剂(ND-1)吸附/反应除杂原理的多级连续净化技术，将稀土镁中间合金熔体的杂质进行分级次富集分离，可制备纯度 $\geq 2N5$ 、单一杂质含量 $\leq 100\text{ppm}$ 、夹杂体积分 $\leq 0.2\%$ 的稀土镁中间合金。高纯稀土镁中间合金在航空航天、交通、军工等方面具有广阔的应用前景。



创新点:

提出了“熔盐电解+多级连续净化”制备高纯净 ($\geq 3N5$) 多元稀土镁中间合金技术。

创新点:

航空航天，如发动机壳体、航天器支架；轨道交通，如新能源车电池托盘、转向节、高铁车厢行李架等；3C电子，如超薄笔记本电脑外壳、手机中框等。

转化方式:

☒ 转让 ☒ 许可 ☒ 作价入股 ☐ 横向合作



项目介绍

超高熔点金属低温连接关键技术

团队负责人: 朱政强

先进制造学院

负责人简介:

朱政强，博士，南昌大学教授、博导，智能机器人江西省重点实验室副主任。获得霍英东青年教师奖和宝钢教育基金会优秀教师奖，入选省百千万人才等计划，主持完成包括省部级以上项目10余项。

成果简介:

本成果聚焦超高熔点金属（如钽、钛）低温连接难题，创新提出超声振动辅助连接技术，成功实现低温（约 600°C ，远低于熔点）下的有效连接，揭示超声振动促进原子扩散、晶体结构转变及机械互锁等协同作用机制，为超高熔点金属连接提供新方法 with 理论依据，具有广泛应用前景。

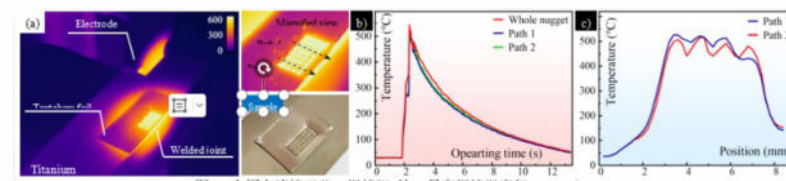


图1. 全固态连接工艺：焊接钽+钛，最高焊接温度仅 $\sim 600^\circ\text{C}$

创新点:

本成果的创新点在于首次提出并验证了超声振动在低温下实现超高熔点金属可靠连接的可行性，阐明其多机制协同作用原理，打破传统焊接局限，开创了超高熔点金属连接的新途径与理论体系。

应用场景:

本成果可广泛应用于航空航天、军事装备、核工业等领域中超高熔点金属部件的高质量、低损伤连接，推动先进制造技术发展，提升关键部件性能与可靠性，助力相关产业升级。

转化方式:

☐ 转让 ☒ 许可 ☒ 作价入股 ☐ 横向合作





项目介绍

机器人触觉感知与交互技术

团队负责人: 熊鹏文

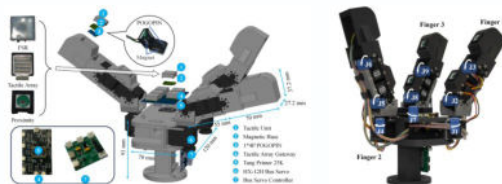
先进制造学院

负责人简介:

熊鹏文, 教授、博导, IEEE Senior Member, 现任智能机器人江西省重点实验室主任、南昌大学机器人研究所所长、先进制造学院副院长。近年来主持国家重点研发计划子课题、国家自然科学基金4项, 获江西省科技进步一等奖(R01)。

成果简介:

触觉是机器人与物理世界交互的关键。团队开发的具身触觉感知与交互系统, 利用具身灵巧手和多模态感知算法, 通过虚实迁移学习能力显著提升机器人在复杂环境中的操作精准度与效率, 驱动机器。



创新点:

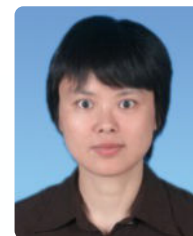
创新性地构建了一个基于超声力触觉反馈的遥操作自然交互系统。该系统能够精准捕获用户交互动作, 并且能够低延时、高保真地将交互动作在远程机器人上精准复现。系统基于声辐射压力原理实现非接触式的力反馈, 为此我们提出了一种基于特征信息图的超声阵列声场生成方法, 根据用户手部特征动态生成多点声场, 将交互过程中的接触力实时聚焦反馈于用户指尖, 提供感知强度可控的非接触反馈。经过实验验证, 该系统展现出优异的精准性与灵巧性, 能够高效完成精度要求高的复杂任务, 同时为操作者提供自然且轻松的交互体验。

应用场景:

- 1、手指康复、手臂康复;
- 2、工业焊接; 3、电网运维监测

转化方式:

- ☒ 转让 ☐ 许可
☐ 作价入股 ☐ 横向合作



项目介绍

Ai数据中心液冷服务器机柜背板关键技术研究及其产业化

团队负责人: 张莹

先进制造学院

负责人简介:

南昌大学三级教授, 博导, 能源与动力工程系主任、学科点负责人。获批江西省教学成果二等奖(1/11)。获批江西省自然科学二等奖(1/5), 主持国家自然科学基金5项, 江西省基金3项, 发表SCI TOP论文30余篇, 授权发明专利19项。

成果简介:

首创研发出一款气液热交换的热管式换热器在国能神华九江发电有限责任公司空压机室进行散热, 带走空压机室的余热, 余热回收效率达到80%以上。提高了设备工作的稳定性和可靠性, 为该公司设备的改装运行创造了条件, 并节省了维修检查费用, 并在此基础上开发出一款适用于数据中心机柜的新型节能散热背板, 通过三级循环结构强化系统的散热能力, 将热量迅速从服务器处理器转移出去, 为数据中心提供高效、节能的散热解决方案。





创新点:

(1) 板式换热器与微通道换热器耦合设计, 利用分离式重力热管作为工作原理无需任何额外加动力即可工作运行。

(2) 系统采用三级热管循环系统, 提升高负荷散热稳定性; 板式换热器与微通道换热器耦合设计, 实现快速相变与高效冷凝; 利用自然重力回流循环机制, 大幅降低系统能耗, 无需外部能源输入。

(3) 液冷-气液相变+风冷协同换热机制, 本系统利用液冷+相变传热-风冷冷凝三重传热机制, 实现冷却液与制冷剂之间的高效热交换, 并通过风冷强化冷凝端的热量释放, 有效提升了单位体积的散热能力。相较传统单一液冷或风冷方式, 本装置传热路径更短、效率更高。

转化方式:

☒ 转让 ☐ 许可 ☒ 作价入股 ☐ 横向合作



项目介绍

350km/h及以上高铁制动刹车片

团队负责人: 许文虎

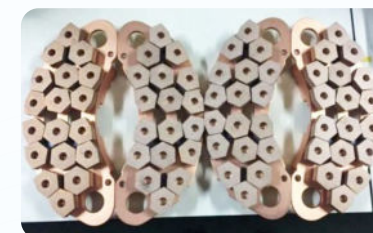
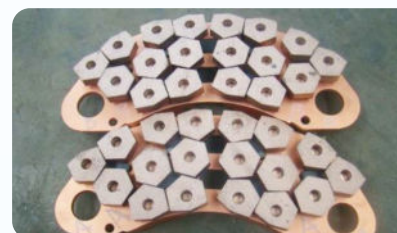
先进制造学院

负责人简介:

博士毕业于清华大学高端装备界面科学与技术全国重点实验室(原摩擦学国家重点实验室); 中海油研究总院从事技术研发工作5年; 国家留基委公派于美国 Texas A&M University机械工程系访学1年; 南昌大学赣江特聘教授, 学科方向带头人, 博士研究生导师。入选江西省首届“双千计划”创新领军人才(青年)长期项目、中国腐蚀与防护学会第一届磨蚀与防护技术专业委员会、中国机械工程学会摩擦学分会青工委委员、洪城特聘专家。Friction、《机械强度》青年编委。

成果简介:

我国时速300km以上的高速列车所用的刹车片多为进口产品, 严重制约了我国高速铁路的发展。针对速度350km/h及以上高铁刹车片国产化的迫切需求, 南昌大学机电学院与清华大学、江西华伍制动器股份有限公司联合承担江西省重大研发专项, 以高铁刹车片国产化、产业化为目的, 开展了350km/h及以上高铁用粉末冶金制动刹车片设计、制造、测试技术研究, 突破了产品配方、结构设计、制备工艺、数值模拟、摩擦磨损机理、1:1台架测试等关键技术, 制备出满足标准要求的, 可应用于速度350km/h及以上高速列车制动的刹车片。台架试验结果证明该刹车片制动性能优于国际垄断产品。建立了生产线和检验车间, 已实现大批量生产, 具备产业化应用条件。





应用场景:

该产品拥有完全自主知识产权, 不仅可打破国外产品垄断, 降低成本, 使我们在核心技术和产品上不再受制于人, 意义重大; 而且随着高铁市场的快速增长, 经济价值巨大。并为江西省培养一支从事高铁刹车片研发的技术队伍, 建立高铁刹车片研发、生产和测试基地。带动企业进行技术改造, 产品升级, 开拓新的领域和市场, 为江西省工业、经济和社会发展贡献力量。

转化方式:

☒ 转让 ☒ 许可 ☒ 作价入股 ☒ 横向合作



项目介绍

超精密加工技术

团队负责人: 章少剑

先进制造学院

负责人简介:

博士, 教授、博士生导师, 致力于机器人化并行协同超精密加工技术的基础理论与应用研究。近五年, 承担国家科技重大专项、国家自然科学基金等项目十余项, 总经费400余万; 荣获2019年中国产学研合作创新成果二等奖1项; 以第一作者发表SCI论文20余篇, 其中在机械类顶刊《International Journal of Machine Tools and Manufacture》期刊连续发表10篇学术论文, 皆为ESI高被引论文, 1篇论文被引200余次; 担任中国光学工程学会先进光学制造青年专家委员会委员、《Shock and Vibration》等SCI期刊学术编委。

成果简介:

超精密加工技术是面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需要的卡脖子技术, 是为适应核能、激光和航天等高精尖技术需求而发展起来的一种加工精度极高的制造方法(形状精度达亚微米级, 表粗糙度达纳米级), 如为激光核聚变反射镜、激光雷达、战术导弹、战斗机整流罩、AR、VR等提供关键制造支撑技术。南昌大学机电工程学院超精密加工技术研究中心开展超精密加工技术基础理论与应用研究, 实现复杂自由曲面、大尺度微结构功能表面等高效率、高精度、高品质研发。承担国家科技重大专项、国家自然科学基金等项目10余项; 荣获2019年中国产学研合作创新成果二等奖1项; 连续在机械类顶刊《International Journal of Machine Tools and Manufacture》(中一区)发表学术论文10篇, 皆为ESI高被引论文, 单篇他引近200次。

