

理大促进知识转移政策



快速专利许可 /Express License

- 适用于申请10年以上且尚未被许可的专利
- 两年非独占许可
- 无前期许可费,仅对销售的任何产品收取预定的特许权使用费 (Royalty)



试用专利许可 /Trial License

- 适用于初创公司或中小型企业
- 一年或两年非独占许可
- 许可费用为一次性5,000港币一年或10,000港币两年
- 试用许可期间不收取任何特许权使用费 (Royalty)

纺织服饰科技研究所所长介绍



研究方向:智能纤维材料、纳米技术、光子纤维和织物、柔性电子和光子器件、纱线生产及纺织复合材料

·香港理工大学纺织科技讲座教授
·欧洲自然科学院外籍院士、国际纺织学会会士、美国机械工程师学会会士、国际先进材料学会会士、香港工程院院士

- 香港理工大学智能可穿戴系统研究院院长
- 港理大晋江技术创新研究院纺织服饰科技研究所所长
- 1982年获华东纺织工学院(现东华大学)颁授纺织工程学士学位
- 1987年获澳大利亚新南威尔士大学颁发纺织物理学博士学位
- 发表400多篇学术论文,并拥有40多项授权发明专利

01 纺织服饰科技研究所

扭妥™ 低扭矩环锭单纱技术

专利申请号 CN ZL 02118588.3 US 6,860,095 US 7,096,655 US 7,219,556 (PAT-0048 CN-NP) (PAT-0048 US-NP) (PAT-0151 US-NP) (PAT-0168 US-NP)

通过在传统环锭细纱机上加装纺纱附件装置,改变了纺纱三角区的纤维张力及其分布,从而改变纤维在纱线中的排列分布与残余应力,使纱线中部分纤维残余扭矩相互平衡和残余应力降低。实现超低捻度条件下,低扭矩、高强度单纱的生产。

潜在应用:服装面料

技术领域:纺纱技术、环境保护、材料科技

陶肖明 首席研究员 TRL 9 技术成熟度 消费品 时装与纺织品 适用行业

· 关键技术优势

具有传统环锭纺纱技术不具备的独特产品特征:单纱残余扭矩小,低捻度,高单纱强力,棉针织毛衣服歪扭小,具独特的羊绒般手感。

绿色环保生产技术:无废水和废气排放。

具有显著的省电能优势提高环锭纱产量:可有效降低生产成本,提高产品品质。

研究专利—陶肖明教授

02 纺织服饰科技研究所

多感交互的微电子织物及其制备方法

专利申请号 CN 202410118588 (PAT-1641-CN-NP)

提供一种多感交互的微电子织物,所述多感交互的微电子织物包括柔性织物开关、电子纱、控制器和交互组件,组件纱包括柔性纤维结构基底和电子芯片,柔性纤维结构基底表面设置有电子线路,电子芯片与所述电子线路电连接,柔性纤维结构基底为双面电路板结构。

潜在应用:智能可穿戴

技术领域:纺织技术、电子技术、材料技术



陶肖明 首席研究员 TRL 6 技术成熟度 智能产品 时装与纺织品 适用行业

· 关键技术优势

超细可水洗电子纱线(直径<1mm):全球最细的电子纤维,兼具优异的导电性、柔韧性和耐用性,适用于针织、机织与刺绣。

全彩可编程电子织物显示设备:基于纤维的柔性显示屏,支持动态色彩变化和图案编程,可集成于智能服装或装饰织物。

异质集成技术:在单根纤维中实现纤维基底、导电材料与微型电子元器件的跨尺度融合,在保留织物可穿戴性的同时赋予复杂电子功能。

研究专利—陶肖明教授

03 纺织服饰科技研究所

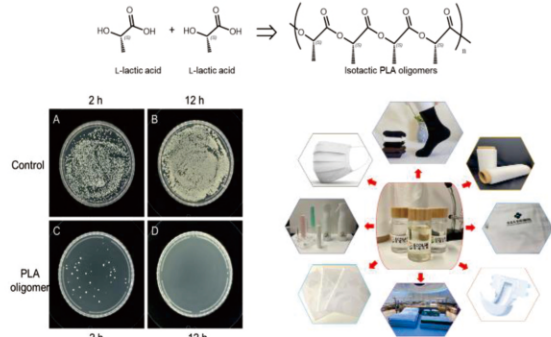
一种基于聚乳酸寡聚物的抗菌材料及其制备方法与用途技术

专利申请号 CN 2021105522065 US 17/569,743 (PAT-1340-CN-NP) (PAT-1340-US-NP)

提供一种基于聚乳酸寡聚物的抗菌材料,该聚乳酸寡聚物具有抗菌作用,由所述抗菌材料制得的抗菌产品为抗菌制剂、抗菌织物、卫生用品、医用材料。这些抗菌产品尤其适用于纺织、医疗卫生等领域。涉及的抗菌材料可以单独使用,也可与其他抗菌制剂、抗菌材料联合使用,还可以用来改性或改造其他抗菌材料。

潜在应用:抗菌抗病毒、医疗卫生、健康生活

技术领域:纺织化学、生物技术、材料科技



陶肖明 首席研究员 TRL 8 技术成熟度 医用卫生产品 时装与纺织品 适用行业

· 关键技术优势

具有优异且稳定持久的抗菌活性:对多种细菌、真菌病毒包括金黄色葡萄球菌和肺炎杆菌都具备显著的抗菌效果。

优良的可降解性:优良的生物相容性,成本低,安全性高,对环境友好。

无需复杂的制备工艺:适用于工业化生产和大规模使用,极大丰富了抗菌材料的种类和领域。

研究专利—陶肖明教授

04 纺织服饰科技研究所

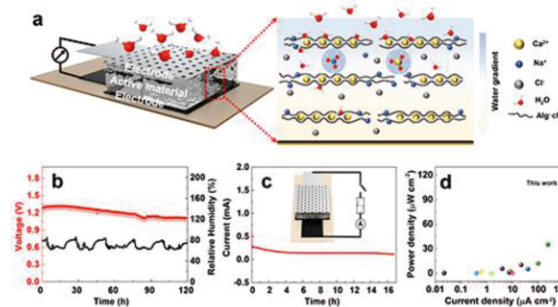
湿气发电材料及装置

专利申请号 CN 2022110577026 US 17/806,108 (PAT-1384-CN-NP) (PAT-1384-US-NP)

提供一种包括湿气发电材料组合物所形成的薄膜的湿气发电装置。所述湿气发电材料组合物包含吸水聚合物、酸/水溶性盐以及有机溶剂与水的二元溶剂,这种基于超分子水凝胶的绿色湿气发电机可应用在便携式、可穿戴电子系统和物联网等领域中,有利于集成技术和应用方面的进一步发展。

潜在应用:智能可穿戴、绿色能源

技术领域:纺织化学、生物技术、材料科技



陶肖明 首席研究员 TRL 4 技术成熟度 医用卫生产品 时装与纺织品 适用行业

· 关键技术优势

实现碳中和的绿色能源技术:湿气发电机的能量来源于大气湿气,具有来源取之不尽、可持续性、能量采集无限制性等优点。

对环境友好:能量转化过程中无污染物及有害气体的产生,安全环保。

构造简单:装置设计小巧便捷,可自行串联或并联使用增加功率输出,有利于可穿戴柔性电子设备的实际应用。

研究专利—陶肖明教授

05 纺织服饰科技研究所

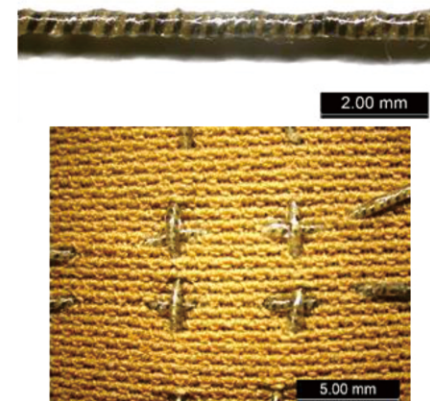
一种柔性可编织的压力传感器

专利申请号 CN 202211065469 (PAT-S-0435-CN-NP)

通过改用纱线形状的压力传感器,使压力传感器与织物在编织过程中紧密结合,并根据需要在任何位置将传感器与织物结合为一体。因此,发明纱线形状的柔性压力传感器,旨在解决常规薄膜传感器设计复杂、与织物结合能力差等问题,提升柔性压力传感器在智能可穿戴领域的实用性。

潜在应用:智能可穿戴、检测感应

技术领域:纺织技术、电子技术、材料科技



陶肖明 首席研究员 TRL 5 技术成熟度 运动产品 时装与纺织品 适用行业

· 关键技术优势

提高可编织性:两根导电弹力纱线的交叉点形成电容传感器,可在编织时将纱线分别编织进去,使压力传感器与织物在编织过程中紧密结合。

添加炭黑颗粒在硅胶中:可增加介电层的介电常数,从而增大电容信号。

制造方法简单:该柔性压力传感器结构简单,设计灵活,可提升柔性压力传感器在智能可穿戴领域的实用性。

科创服务与政策研究所所长介绍



研究方向:科技及创新规划及政策研究、闽港两地科技创新资源合作、闽港两地人才培养、科技及创新企业发展及国际合作

·科技及创新政策研究中心助理主任
·建筑环境及能源工程学系首席研究员
·晋江技术创新研究院助理院长、科创服务与政策研究所所长

- 全国青联委员,香港青年科学家协会任执行主席
- 2012年获香港科技大学机械工程专业博士学位
- 在国际著名期刊及国际会议中发表了50多篇论文,及具有产业化前景的40多项技术专利(包括在中国、中国香港和美国)

01 科创服务与政策研究所

推进政策治理体系现代化,提升福建改革创新策源能力和文化软实力

政策研究项目:

- 1.利用香港科创资源,赋能晋江产业升级
- 2.借助高能级创新平台,以新质生产力重塑主导产业
- 3.晋江市银发经济产业发展规划
- 4.挖掘企业研发能力,提升企业创新研发能力
- 5.香港国际科创中心关键产业发展及未来发展路径
- 6.香港青年科创人才政策研究

潜在应用:智库建设、产学研融合

技术领域:科创服务、政策研究

吴池力 首席研究员 政府科创部门 科技创新企业 协会/商会 适用行业

· 关键技术优势

规划及政策研究:为福建科技及创新发展提供决策支持,帮助晋江制定前瞻性的科技发展规划。

闽港科创合作:为晋江与香港及闽港科技创新合作提供智库支撑,促进两地协同发展。

产学研全球合作:从国际视角出发,为福建科创企业提供产学研全阶段及全球合作的顾问服务。



晋江研究院简介

· 主要领域

纺织服饰科技研究所
微电子研究所

创新食品科技研究所
科创服务与政策研究所

成立时间
2023年9月

· 研究院介绍

作为港理大走出大湾区建立的第一所技术创新研究院，港理大晋江研究院立足香港理工大学优势学科，结合晋江乃至福建的产业发展与民生需求，重点聚焦纺织科技、创新食品科技、微电子、科创政策、文旅、医疗护理等领域，建设“一基地三中心四平台”体系（创新成果转化孵化基地、人才中心、旅游管理中心与护理学中心以及纺织科技、创新食品科技、微电子、科创服务与政策等四个创新平台），通过“研究院有限公司+校企联合项目子公司”等多元化模式，积极推动联合实验室建设，加速创新要素汇聚与技术成果转化落地，打造成为面向未来、接轨世界的科技创新策源地和新兴产业集聚地，为晋江、泉州和福建创新发展“晋江经验”贡献力量。

· 主要服务内容

微电子、纺织服饰、食品、文旅、医疗护理等领域项目攻关、技术开发、技术服务、成果转让、闽港人才教育培训等。



微电子研究所



余长源教授

致力于半导体芯片、光电及信息技术前沿领域的研发。主要包括:基于集成光电芯片的光通信与光纤传感技术及其应用、光电信息安全系统、光电无损检测与信息处理、微电子材料与器件、芯片设计与制造、集成电路以及量子技术等。

创新食品科技研究所



黄家兴教授

功能食品创制的一条龙研发服务; AI技术应用于农业和食品产业; 创新食品产品及包装设计; 食物或农业废料升级再造; 水产养殖; 食品检测与安全。

纺织服饰科技研究所



陶肖明教授

纺织鞋服适用的绿色功能材料制造和应用技术;高性能纱线、织物、服装及鞋材的工程设计和制造技术;智能纺织系统集成技术及在信息、安全、医疗、健康、体育等领域的应用新型纺织鞋服的质检装备和方法。

科创服务与政策研究所



吴池力博士

晋江科技及创新规划及政策研究;晋江与香港及闽港两地科技创新资源合作;晋江与香港及闽港两地人才培养;科技及创新企业发展及国际合作。

微电子研究所所长介绍



余长源教授

研究方向: 光电器件、光纤传感、光纤通信系统与网络及光电生物医疗仪器研究

- 香港理工大学电机及电子工程学系教授
- 理大晋江技术创新研究院院长
- 微电子研究所所长
- 美国光学学会会员

- 1997年获清华大学应用物理和企业管理双学士学位
- 1999年获美国迈阿密大学电子与计算机工程硕士学位
- 2005年获美国南加州大学电子工程博士学位
- 撰写/合著了6个书籍章节及600余篇期刊/会议论文

01 微电子研究所 可穿戴通信装置及可穿戴装置通信方法

专利申请号 CN ZL201911166791.4 (PAT-S-0238-CN-NP)

通过一种可穿戴通信装置，可作为有效的社交通信设备。当用户穿戴该发明所属的装置时，便可自动与邻近的人建立联系。所述装置包括：信息获取模块，用于获取待发送信息；处理模块，连接至所述信息获取模块并进行光信号调制处理，得到目标发送信息；发送模块，用于发送所述目标发送信息。

潜在应用：数据科学、通信科技

技术领域：光能技术，可穿戴装置，通信科技

余长源
首席研究员

TRL 3
技术成熟度

消费商品
信息通信技术
适用行业

· 关键技术优势

辅助社交和使用便捷: 可以传递用户的名片、社交账号以及信息，有利于邻近的人们进行社交，弥补了现有可穿戴通信装置无法主动发起通信的使用盲区。

传输安全: 通过可见光传递信息，因此只有处于邻近且可见的人才能收到信息，避免暗处的人窃取信息。

外表美观和可穿戴: 装置可以贴于衣服或者作为时尚的装饰物，用户可随身穿戴，而且其发光形状可根据用户喜好设计。

研究专利—余长源教授

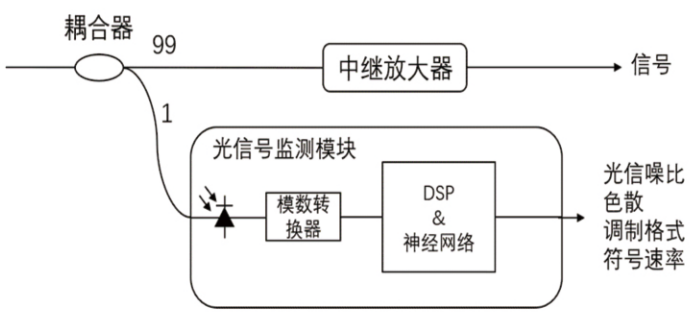
02 微电子研究所 光通信系统中的一种基于神经网络的光信号多参数实时监测模块

专利申请号 CN ZL202110684976.5 (PAT-S-0364-CN-NP)

本发明公开了一种针对光通信系统的实时多参数监测模块。该模块基于神经网络，可应用于通信系统的中继节点上，监测该通信节点的信号相关参数。该技术可以在低成本硬件的设备条件下，直接探测耦合器分出的少量光信号并利用训练好的神经网络模型对信号进行分析和评估。

潜在应用：光性能检测、通信科技

技术领域：光能技术，信号处理技术，通信科技



余长源
首席研究员

TRL 3
技术成熟度

消费商品
信息通信技术
适用行业

· 关键技术优势

较传统光信号测量方案优胜: 本模块无需修改光通信系统收发机结构和不影响数据传输。

价格低廉: 利用低带宽的光电探测器和低速采样率的模数转换器对耦合器分路后的光信号进行探测和采样，可极大地降低硬件成本和集成难度。

实时监测: 可通过多任务神经网络模型得到光信号若干参数的准确实时监测结果、

研究专利—余长源教授

03 微电子研究所 一种应用于超宽带波分复用系统的预放大参数优化方法

专利申请号 CN ZL202110701291.7 (PAT-S-0365-CN-NP)

通过模拟退火算法找到一组合适的光放大器功率放大参数，可以最大化超宽带波分复用系统的理论容量上限的同时，使得同一波段内各个信道的容量基本持平。该发明可以在光纤系统发射信号前被应用，从而可以优化每个信道的预放大功率谱，使得传输时的信噪比最大进而得到最大的传输容量。

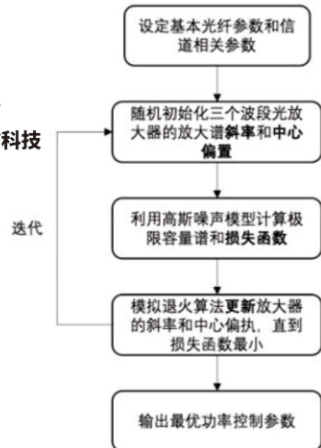
潜在应用：光纤系统、通信科技、发射信号

技术领域：光纤技术，信号处理技术，通信科技

余长源
首席研究员

TRL 3
技术成熟度

光纤系统
信息通信技术
适用行业



· 关键技术优势

模拟退火算法: 相较于大量扫描的暴力搜索算法，该算法可以在少量迭代的情况下找到全局最优的参数组合，并可控制信号的功率。

利用高斯噪声模型作为基本物理模型: 可以非常准确地得到超宽带通信系统中的非线性噪声功率，从而帮助计算电信噪比和信道容量上限。

适用于各种不同的需求: 只需要在软件端进行仿真即可，操作简单几乎无成本，同时可以很大程度上提升整体通信容量和稳定性。

创新食品科技研究所所长介绍



黄家兴教授

研究方向: 精准水耕、食物/农业废料升级再造、智能食品包装、新型功能食品原料开发

- 香港理工大学食品科学及营养学系教授兼未来食品研究院院长
- 港理大晋江技术创新研究院副院长兼创新食品科技研究所所长
- 香港中文大学生物系博士、食品科学专业

- 荣获2020高等学校科学研究优秀成果奖(科学技术)技术发明奖二等奖
- 荣获国际先进材料学会会员及科学家奖
- 荣获“2024行政长官社区服务奖状”
- 发表学术论文、会议摘要、书目等超过100篇, 申请/获得发明专利15项

01 创新食品科技研究所 功能化纳米米水溶胶及其治疗神经退行性疾病的应用

专利申请号 CN202211032665.1(PAT-1462-CN-NP)
HK42024088184.7(PAT-1462-HK-FPR)
PCT/CN2023/111976(PAT-1462-WO-PCT)

利用虫草菌丝体Cs4水溶性多糖蛋白将纳米硒功能化，制备出Cs4多糖蛋白功能化纳米硒(Cs4-SeNPs)，并在动物模型水平上初步验证了该技术产品用于治疗神经退行性疾病（帕金森病）的良好效果。

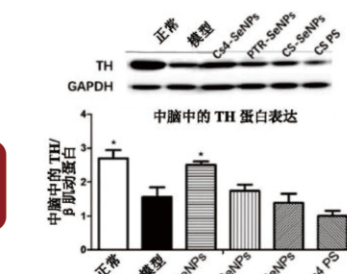
潜在应用：健康科技、药物探索

技术领域：神经退行性疾病、化学

黄家兴
首席研究员

TRL 4
技术成熟度

生物医药医疗保健食品
适用行业



· 关键技术优势

纳米硒功能化: 不但提高了硒的生物利用度和生物活性，而且降低了硒的细胞毒性。

引入活性反应基团: 增强了硒的生物利用度以及硒进入脑组织的量，从而增强疗效但同时减少毒副作用。

治疗帕金森病: 现今多数患者的症状只可缓解，但不能阻止病变的自然进展。

研究专利—黄家兴教授

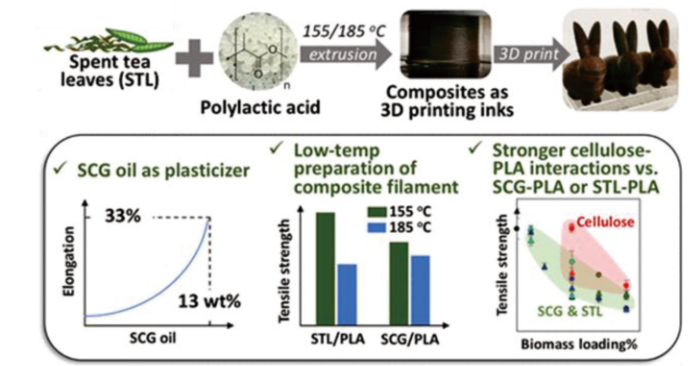
02 创新食品科技研究所 含茶叶渣的复合3D打印材料及其制备方法与应用

专利申请号 CN202211488554.1(PAT-1506-CN-NP)
HK42024096256.3(PAT-1506-HK-FPR)
PCT/CN2023/108359(PAT-1506-WO-PCT)

通过控制茶叶渣粉末和树脂基体颗粒的材料直径，以及熔融挤出的反应条件，制备具有足够韧性和抗压强度的3D打印材料以解决现有技术中聚合物复合3D材料的抗拉强度和韧性较低的问题。

潜在应用：食品工艺学、材料科学

技术领域：3D打印、环境保护、材料技术



黄家兴
首席研究员

TRL 4
技术成熟度

零售消费食品
医疗食品
适用行业

· 关键技术优势

制备工艺简单: 不需要为茶叶渣进行表面改性或者添加额外的增强剂，有利于大规模制备。

具有较高的抗拉强度: 能够良好地满足FDM 3D打印的相关技术要求，有利于广泛应用于3D打印行业。

天然的生物基材料: 提高制备得到的复合3D打印材料的生物降解性、降低成本、实现有效源头减碳的优势。

研究专利—黄家兴教授

03 创新食品科技研究所 水耕营养强化作物及其培育方法

专利申请号 CN202410683306.5(PAT-1744-CN-NP)
HK32024092060.5(PAT-1744-HK-STP)

通过控制茶叶渣粉末和树脂基体颗粒的材料直径，以及熔融挤出的反应条件，制备具有足够韧性和抗压强度的3D打印材料以解决现有技术中聚合物复合3D材料的抗拉强度和韧性较低的问题。

潜在应用：食品科技、农业技术、健康科技

技术领域：农业技术、环境保护、食品科技



黄家兴
首席研究员

TRL 4
技术成熟度

消费商品食品
适用行业

· 关键技术优势

采用高微量元素含量的强化培养液: 对作物进行强化培育，可精准提升水耕作物中微量元素的种类及含量，提高水耕作物的营养价值。

适用于不同类型的水耕作物: 可应不同地区和不同人群对不同作物的营养需求，量身订造出相应的营养强化水耕作物，提供针对性的营养补充解决方案。

优化作物的耕种方式: 提高作物的种植生产效率，最大化运用土地资源。