



头盔“看穿”你的大脑



这款可穿戴设备形似头盔，采用 TD-fNIRS (时域功能性近红外光谱) 技术，可通过记录局部血氧变化来测量大脑活动。它由 52 个模块组成，模块分布的四个区域，可覆盖额叶、顶叶、颞叶和枕叶皮质。它将被用于通过大脑图像来了解情绪、氯胺酮等迷幻药物的副作用、注意力持续时间等研究。

可回收背包



这款产品以 3D 打印 TPU 蜂窝板来代替典型的泡沫背板。选择蜂窝结构是为了以最少的材料和重量获得最佳的稳定性，以及通过开放式设计提供自然通风。使用增材制造来改变晶格结构，并在不同的背板区域改变硬度水平，确保更好的压力分布和阻尼，以提高整体舒适性。

用 VR 进行心理训练



这款基于 VR (虚拟现实) 设备的特定恐惧心理康复训练软件，设计思路是构建一个虚拟环境，让患者暴露在其中，引导诱发恐惧的不良认知，然后让患者通过训练减轻症状。该产品已经进行了临床可行性多方论证，并开展了一系列基础和临床科研工作。

模拟微风拂过头发



这款设备所搭配的手柄，双眼各有 2000x2040 像素 HDR OLED 显示以及经过优化的硬件。头盔上的四枚摄像头可以追踪玩家的空间，不再需要外部摄像头支持，内置触觉反馈功能可以让玩家感受到“在紧张时刻角色不断加快的脉搏，飞过来的物品擦过角色头皮的感觉，还有车辆加速时的推动感”。

武纺王栋教授介绍基于分散液粘度调控海绵材料孔道结构新策略

打破垄断 让过滤膜“站”起来



本报讯(记者 张宇驰 肖凯 通讯员 郑婷)近日,材料领域国际顶级期刊《先进功能材料》在线发表了一篇由武汉纺织大学技术研究院王栋教授、刘柯教授团队在构筑用于 RNA 分离纯化的纳米纤维海绵材料方面取得的重要进

展,论文唯一署名单位为纺织大学,提出了基于分散液粘度调控海绵材料孔道结构的新策略。

“这个项目主要是研究生物制药的分离膜材料。”本报记者就此采访了论文作者之一的武汉纺织大学技术研究院常务副院长王

栋教授,他在办公室里向记者展示了 3 块约 2 厘米厚的纳米过滤膜,外观看起来就像海绵,但孔隙要密实得多。王栋介绍,这项研究成果主要用在制药过程,通过纳米纤维制成的膜进行过滤,去除细菌和病毒等微生物。

“就好像药品所需的蛋白质和细菌、病毒从同一个房间里往外跑,想只提取自己需要的部分,就需要足够细小的过滤孔径和足够长的通道去抓附、留下不需要的细菌和病毒。”王栋告诉记者,常规片状细菌过滤膜的孔径不能超过 0.2 微米,比一根头发还要细 100 倍,要做到将这些孔隙平均铺展开在过滤膜上,稍有不慎漏掉一个小孔,就会导致有细菌或者病毒“出逃”,制药失败,这本身就是一个很难的问题。“团队通过 17 年的潜心研究开辟出了这条完全

不同于国外的方法,用该方法所生产出来的过滤产品,性能完全达到国外技术效果,甚至更优。”

用于生物制药的过滤膜,除了孔隙须足够细密,也要有足够长的通道,让微生物或生物分子与膜发生更多碰撞,不仅使过滤效果更纯净,效率也更高。“寻常的膜像一张纸,这次我们让它‘站’起来。”王栋比喻,“一块”过滤膜就像把普通形态的过滤膜进行层层堆叠,让过滤物质必须通过层层关卡,才能到达科研人员的手中。让一张纳米过滤膜均匀铺开已是很难的科研课题,而将纳米过滤膜立起来这对成膜均质化的要求更高,该项目王栋团队通过调控纳米悬浮液的黏度,经过一系列冷冻、干燥程序,在实验室里成功让纳米过滤膜“站”起来,实现技术突破。

武汉加快推进航天产业发展 企业最高给予 5000 万支持

本报讯(记者 张宇驰 通讯员 陈静)武汉市日前出台实施意见,抢抓全球商业航天产业发展机遇,加快推进全市航天产业发展。实施意见自 2022 年 4 月 10 日起施行,有效期为 3 年。

意见提出,到 2025 年,以新一代航天发射及应用为核心,打造航天运载火箭及发射服务、卫星平台及载荷、空间信息应用服务、航天地面设备及制造四大主导产业,带动全市航天产业规模达到千亿级。到 2030 年,辐射带动自主可控信息技术、航天云制造、航天新材料等基础产业,以及空间大数据、智慧城市系统等延伸产业发展,争创具有全球影响力的商业航天产业基地。

武汉市出台一系列政策支持航天产业发展。如,鼓励企事业单位面向航天产业创新需求,围绕技术测试认证等建设中小企业服务、科技成果转化及其他类型公共服务平台,并按照平台新设备购置或者改造费用实际发生额的 20%分三年给予资金支持,最高 2000 万元。

鼓励龙头企业提高航天产业本地配套率,构建全产业链生态体系。如,对于本地配套率 30%以上的,按照不超过项目实际投入的 20%分别给予最高 5000 万元资金支持。

武汉首次与劣 V 类湖泊“bye-bye”



本报讯(记者 任文)2021 年,武汉河湖水环境质量呈现稳中向好趋势,首次实现劣 V 类湖泊数量清零。3 月 22 日,2022 年“世界水日中国水周”新闻发布会上,市生态环境局发布了该信息。

“52→48→47→30→6→0”,这是从 2016 年到 2021 年

全市劣 V 类湖泊数量的变化。这组数据印证了武汉的湖泊保护与治理迎来一个重要的“拐点”。

市生态环境监控中心水环境监测室主任侯帮磊,长期监测武汉湖泊的水质,相当于专门“给湖泊”体检”的人。侯帮磊认为,湖泊是一个完整的生

态系统,破坏容易,治理很难。治理过程也会出现反复。不过,166 个湖泊水质整体向好的大势不可逆,个别湖泊如果出现波动,也是正常的。

湖泊水质监测数据有助于专家对湖泊的病情病因进行精准诊断,并拿出更有针对性的治理手段。从 2016 年起,全市湖泊水质监测数据越来越好。劣 V 类湖泊有一个明显的逐步消减归零的趋势;同时,水质重度污染的湖泊在减少,而水质优良的湖泊越来越多。业内人士称,所有湖泊全面消灭劣 V 类,这是武汉治水久久为功,科学治水精准治污,发动全城人共治共管的“结晶”。

据了解,下一步,武汉将从单纯的水污染防治向水环境、水资源、水生态“三水统筹”转变,推动河湖水环境从“治病”到“达标”再向“健康”提升。

2022 年首场“联百校 转千果”科惠行动云推介上

转化金额达到 1980 万元



本报讯(记者 郑莉莉 任文 通讯员 黄祥国 江婷)3 月 18 日上午,2022 年首场“联百校 转千果”科惠行动云推介举办,本次云

推介围绕大健康与生物医药领域,采取“省长推动、厅长搭台、校长带货、市长引智”方式,组织开展高校院所科技成果线上云推介

和云对接。活动由湖北省科技厅主办,由湖北技术交易所、人福医药集团股份有限公司、湖北省农业科学院、武汉生物技术研究、中国农业科学院油料作物研究所具体承办。

湖北省科技厅党组成员、副厅长章新平为此次活动致辞。“氧化一还原的临床精准诊断”“鸡新城疫、多杀性巴氏杆菌病二联灭活疫苗产品”等 7 项大健康领域代表性成果在直播间重点推介对接,另有 54 项精品成果在科惠网上集中展示。吸引 47 人(企业)争相下单,转化金额达到 1980 万元。

章新平副厅长表示,“联百校 转千果”科惠行动云推介旨在直面科技成果转化痛点,聚焦“四个面向”的科技成果评价导向机制,

按照科研规律推进科技成果转化,为勇当成果转化开路先锋给出了答案,做出了示范。“联百校 转千果”云推介活动拓宽高校成果转化的推广渠道、畅通高校院所与企业间的对接渠道,把企业需求挖出来、把科研成果推出来,从源头上防止高校科技创新体系“脱节”,促进高校科技成果转化效率转化。

据悉,“联百校 转千果”公益直播系列活动由湖北省科技厅主办,湖北技术交易所承办,联动省内技术转移机构和技术经纪人,加强高校科技成果和企业技术需求的挖掘、推广、对接,促进技术交易。该活动于 2020 年 5 月启动,截至 2021 年底,共计举办了 31 场成果转化对接活动。