

十分钟杀菌高效抗菌剂研制成功

该抗菌剂药效长、安全性高,拥有极高性价比

夏日炎炎,生鲜食品的长途运输成了难题。成本高、效率低、安全性差等一系列行业痛点始终限制冷链运输的发展。日前,南京林业大学“冷链卫士”团队研制出高效安全的光热抗菌剂,可在十分钟内快速杀菌,同时兼具安全性高、成本低、绿色环保等优势。

冷链车消杀工作具有特殊性,为适应车内的低温环境,车厢消杀多使用化学低温灭菌剂,而这些传统药剂普遍存在着安全性低,灭菌效率低,价格高等缺陷。据悉,全国3000家冷链企业每年车厢消杀费用高达59亿元,但即

便如此,每年因病菌感染造成的生鲜耗损仍高达190亿元。因此,冷链运输中的行业痛点亟待解决。

该“冷链卫士”团队创新性地制备出PACP-MnO₂新型光热抗菌喷雾剂,具有毒副作用低、安全性高、成本低、消杀效果好的优势。该团队负责人卢然介绍,消杀作业时只需将抗菌剂均匀分布于冷链车厢内部,并用近红外灯照射600秒,即可实现高效灭菌,杀菌率高达99%。

与传统消杀剂截然不同,光热灭菌剂不仅

药效长、安全性高,同时拥有极高的性价比。卢然介绍,光热抗菌剂的灭菌效果可保持48小时,约为传统灭菌剂的3.7倍,每平方米杀菌价格却仅为2.5元,是传统灭菌剂的66%。

团队成员程珂说,为方便实际操作,团队还将光热抗菌剂制成喷雾与薄膜两种形式,只需配备近红外灯,并对人员进行简单培训,即可快速投入使用。

现阶段,光热抗菌剂已开始小规模生产,向部分冷链公司提供试用品,收到的反馈令人惊喜。卢然以草莓为例:“实践证明,我们的光

热抗菌剂可为冷链车厢提供一个长效无菌环境,草莓在经历52个小时的长路颠簸后,也能保持98%的保鲜度。”另外,薄膜型光热剂的可重复性更是经得住考量,即使反复使用十次,仍然保持着95%的杀菌率。

据悉,2022年6月,该团队注册成立了南京林环环保科技有限公司。目前,该团队已成功与六家企业签订服务合同,未来,公司将深入抗菌技术研发,致力于生产安全高效、价格合理的新型光热抗菌剂,守护食品安全,将技术应用到千家万户。(李晨 邵影卓)

忙生产 赶订单

日前,位于铜陵市义安区东联集中工业区的华湃新材料科技有限公司,工作人员在生产车间进行智能化操作。该公司主要从事研发、生产、销售各类新型环保成型发泡产品,产品广泛适用于冷链运输保鲜箱、汽车零部件、儿童游乐玩具、家具用品等领域。近年来,该公司不断加大技术研发力度,对生产设备进行优化升级,提高生产效率和产品质量。 陈磊 摄



零碳供电所在宣城投运

7月28日,从国家电网宣城供电公司传来消息,国家电网首家“风光储直柔充”零碳供电所——宣城市宣州区古泉供电所日前正式投运,实现办公楼100%清洁能源供应和“零碳”运行。

古泉供电所以“光储直柔协同”为技术

关注“双碳”

核心,采取“屋顶光伏发电—建筑储电—直流电系统—柔性供电”用电模式,通过建立以新能源为核心的新型电力系统,所发电量“自发自用、余电储存”,实现“发电、储电、充电”一体综合新能源生态,有效提升用电效率。

与此同时,通过建设总容量为70.5千瓦的屋顶光伏、车棚光伏等光伏设施,与作为补充的风力发电设施相结合,古泉供电所新

能源每年发电量达8.9万千瓦时,结合新型电力系统下“风光储直柔充”设备协同作用,每年可减少碳排放32.7吨,实现用电趋于零碳。

为服务绿色出行,该所还安装了电动自行车充电桩、电动汽车充电桩和全省为数不多的V2G充电桩,目前充电设施均已对外开放,可满足周边用户的充电需求。

(张敬波)

滁州市公路学会成立40周年纪念会召开



滁州市公路学会理事长郝友国讲话。

本报讯 近日,滁州市公路学会成立40周年纪念会暨滁州市第四期公路交通科技大讲堂在滁州科技馆举行。有关领导列席纪念会,与会会员反响热烈,共同祝贺滁州市公路学会成立40周年。

四十年栉风沐雨,四十年奋发有为。滁州市公路学会迎着改革开放的时代大潮,伴随着交通运输事业的蓬勃发展,根植于公路交通的沃土,不断成长壮大,历经五届理事会,现有个人成员269人,团体会员单位57家。已成为滁州市乃至全省公路学会系统,有较强行业影响力和凝聚力的科技社团。

肇路蓝缕,薪火相传。在滁州市公路学会发展40年中,滁州市交通运输发生了巨大变化,取得了辉煌成就。全市共完成交通基础设施投资1852亿元,公路通车总里程达580公里,居全省第一,“一环三横四纵”高速公路骨架基本形成。普通国省干线公路建设规模不断扩大,质量不断提高,等级不断提升。农村公路建设卓有成效,“四好农村路”全面建设。经过40年的快速发展,一个以高速公路为骨架,以国省干线公路为支撑,以农村公路为基础,连接铁路、沟水、干支相连,纵横交错、四通八达的公路交通网已形成。

行健不息,踔厉奋发。在新的历史方位下,滁州市公路学会在传承总结历史经验的基础上,认真学习贯彻党的十九大精神,坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,积极履行工作职责。在历届理事长的带领及滁州市相关领导机构的支持下,滁州市公路学会已成为推动滁州市公路交通科技进步的重要力量。

笃行不怠,奉献以光。当前和今后一个时期,滁州市公路学会将以创建一流市级公

路学会为目标,着力做好各项工作。加强政治引领,增强使命担当;围绕行业发展,聚焦科技前沿;积极开展活动,提升学会凝聚力和影响力;强化自身建设,提升服务能力;发挥桥梁纽带作用,建设科技工作者之家。

雄关漫道真如铁,而今迈步从头越。回



会场全景。

望过去是为了更好地展望未来,滁州市公路学会将以更加饱满的热情和昂扬向上的姿态,坚定信念,不忘初心,继续团结带领广大公路交通科技工作者,不断促进公路交通科技繁荣与进步,推动行业科技创新与发展,为滁州市交通事业再创佳绩,以优异成绩迎接党的二十大召开!

(张志东)

【科技微新闻】

●中国工业和信息化部新闻宣传中心主任赵荣贵7月31日发布《2021—2022年中国算力建设网络传播分析报告》时指出,在全球算力竞争日趋白热化的今日,中国在算力的国际竞争中愈发表现出强大的竞争力和独特优势。

●8月2日,小鹏汽车与阿里云在内蒙古乌兰察布宣布,双方合建的智算中心“扶摇”落成启动。据介绍,这是中国最大自动驾驶智算中心,也是“草原云谷”乌兰察布的首座智算中心。

●8月2日—5日,2022年中国科学院地学部学术年会在青海省西宁市举行。这是2022年中国科学院学部学术年会暨“科学与中国”20周年院士行首场活动。(本报综合)

在太空如何健身运动

研究表明,太空失重环境下,如果不能长期坚持健身运动,航天员会流失肌肉,损伤骨骼。所以航天员每天都必须锻炼一两个小时,比如拉力器用于锻炼肩部和背部肌肉,太空跑台强化心肺功能,太空自行车能锻炼下肢肌肉等。另外,航天员可以双手推、拉或击打悬挂在舱里的重物,增强骨骼、肌肉力量。

中国航天员展示过更有特色的花式健身:景海鹏玩过抱膝旋转,聂海胜曾悬空打坐翻滚,号称“太空操”;从“神九”到“神十三”,航天员都练过“太极神功”,想必更能体验“天人合一”;骑太空单车不新鲜,但中国航天员经常倒立手摇轮子,估计效果更好;至于太空打乒乓球,更是把国粹发扬光大。

航天员锻炼也要做好防护,比如腰间系上橡皮筋,拴在跑台上,近似在正常重力环境下跑步。太空自行车不断变速,通过增加间歇性或冲刺状态,刺激航天员的心理预知,强化心血管调节能力。航天员运动服使全身受弹力,变相时刻锻炼。

航天员“上天”时间越来越长,心理疗养不容忽视。在中国空间站上,航天员有“私密语音通道”,可以和家人“说悄悄话”,避免孤独寂寞。平时,航天员戴骨传导耳机,舱内WiFi方便他们在各处通话,并及时与地面联系。

基于虚拟现实技术,航天员心理舒缓系统也研发成功了。他们能“看到”熟悉的人和生活场景,更好地进行自我调适。

在轨期间,航天员要互相体检,包括静脉采血、血常规检验、尿常规监测、超声检查等。其中,眼底检查和骨密度测试比较有趣。眼底病变可能预示着许多全身性疾病,神舟十二号飞船任务期间,聂海胜体验了早期摄影的乐趣,调光“制造暗室”,汤洪波用眼底镜为刘伯明进行了检查。其实,不同的舱内灯光能够调节航天员的情绪,缓解长时间处于单调环境的不适。有航天爱好者发现,航天员经常“太空足浴”。真没那么“享福”,他们在进行骨密度测试,脚伸进测试机,时刻关注着长期失重下骨密度下降。(中航)

【航空航天】