

我国在原子分子超快动力学研究方面取得重要进展

据新华社武汉电(记者 李伟)飞秒强激光为在原子时空尺度(阿秒时间与亚埃空间尺度)探测物质微观结构及电子超快动力学提供了重要手段。近日,我国专家在利用飞秒强激光探测原子分子结构及电子超快动力学研究方面取得重要进展。

中国科学院武汉物理与数学研究所柳晓军研究员、全威研究员等人与北京应用物理与计算数学研究所陈京研究员、吴勇副研究员等合作,提出一种新的激光诱导非弹性电子衍射方案,并采用这一方案实验测定了电子与惰性气体离子碰撞引起的非弹性散射微分截面。这一方案继承了传统电子衍射方法的超高空间分辨优点,而且具有超高时间分辨能力,为在飞秒乃至阿秒时间尺度研究激光诱导的原子分子超快动力学过程提供了重要手段。相关研究成果近期发表在学术期刊《物理评论快报》上。

国产大型水陆两栖飞机AG600成功首飞

据新华社广州电(记者 胡喆 王攀)国产大型灭火/水上救援水陆两栖飞机AG600于2017年12月24日在广东珠海成功首飞。AG600飞机具备良好的水陆起降和低速特性,相比于直升机、船只以及其他平台具有速度快、航程远的优点,在中远海上快速支援和搜救等特种任务方面具有得天独厚的优势,其航程超过4000公里,一次可救援50名遇险人员或装载相应重量的空投物资。

中国航空工业集团民机产业部项目部有关负责人表示,未来将开展水陆两栖飞机的海上救援模式的深层研究,为用户提供实际使用的数据和方法,与现有的救援装备形成协同配合,在实际的海上救助中发挥其快速灵活的特点,并逐步积累使用经验,同时开展针对水陆两栖飞机特点的海上搜索设备和救援装备的研发,水陆两栖飞机配备高性能的先进设备,利用其多用途平台,达到远海救助的目的。

重庆消费金融公司再度入选毕马威中国领先金融科技企业榜单

本报讯(重庆日报记者 黄光红)毕马威中国近日发布了2017中国领先金融科技50企业榜单。来自重庆的消费金融公司——马上消费金融股份有限公司是唯一一家上榜的持牌消费金融公司,且已连续两年上榜。

作为全球四大会计师事务所之一的毕马威,2016年首次推出了中国金融科技50强榜单,从大数据、支付服务、网络信贷、智能投顾、保险科技及综合金融科技等多个领域,评选出了50家企业。马上消费金融因其自主研发的成果——Luma风控系统、XMA智能客服系统、G! COLO智能催收系统、Face X活体人脸识别技术2.0和ICC呼叫系统等得以入选。

力帆新能源汽车获得大订单

本报讯(重庆日报记者 白麟)力帆股份日前发布公告称,其子公司重庆力帆汽车有限公司与重庆快捷新能源汽车有限公司(以下简称重庆快捷)签署《战略合作框架协议》,在未来的四年内,重庆快捷将向力帆汽车采购力帆牌LF5028纯电动物流车在内的新能源汽车,原则上累计数量不低于1万辆。这是力帆新能源汽车迄今为止的最大一笔订单。

重庆快捷是一家从事汽车租赁的企业,主要从事新能源汽车领域的技术开发、汽车租赁等。据了解,本次采购的1万辆力帆新能源汽车也将主要用于租赁业务。

全球最大规模真菌生物农药生产基地在渝投产

本报讯(重庆日报记者 张亦筑)农药一定有毒吗?不,重庆研发的真菌生物农药人都可以喝。记者近日从重庆聚立信生物工程有限公司获悉,全球最大规模真菌生物农药生产基地在涪陵白涛化工园区投产,该基地可年产2.8万吨制剂。

“长期以来,我国农作物害虫防控以化学农药为主,农药残留超标威胁‘舌尖上的安全’,也造成环境污染。”聚立信首席科学家、重庆大学基因工程研究中心主任夏玉先教授说,我国颁布施行的《食品安全法》,鼓励使用高效低毒低残留农药。

那么,生物农药能做到低毒低残留吗?

“生物农药是利用生物活体或其代谢产物,杀灭或抑制农作物病、虫、草害的制剂。”夏玉先介绍,它来自于天然的化学物质或生命体,具有

安全、不污染环境等优点。

近年来,发展低毒高效环保的生物农药已是全球趋势,孟山都、诺维信等国际巨头都在大力研发生物农药,但目前均只能小规模手工生产。“我们率先研制出固态发酵生产设备,能大规模自动化生产。”夏玉先自豪地说。

记者在聚立信生产车间看到,现阶段产品分为油悬浮剂和颗粒剂两种,闻起来都有股淡淡的清香。

“化学农药是让害虫‘中毒猝死’,杀虫真菌农药则是让害虫‘染病慢死’。”夏玉先表示,虽然“死法”不同,但试验结果显示,施用该产品后水稻的增产率与进口化学农药相近。

如今,规模化生产使产品成本降低,市场价格与进口化学农药相差不多,将让该产品在市场上更具竞争力,有更广阔的应用前景。

重庆首次试点食藻虫生物净水技术 碧津湖将出现“水下森林”



▲工作人员正在向碧津湖里种植水生生物。

◀食藻虫。

重庆日报记者 陈维灯 摄

本报讯(重庆日报记者 陈维灯)为了改善碧津公园内碧津湖水质,渝北区在全市率先试点“食藻虫引导水下生态修复技术”(下称“食藻虫技术”),通过构建“食藻虫—水下森林—水生动物—微生物”共生体系的生态自净系统,对碧津湖水体实施水生态修复。

食藻虫是一种低等甲壳浮游动物,学名Daphnia magna,全世界都有分布。按水域盐度主要分布为三个地理性亚种:淡水种群、盐湖种群、海水种群,经过驯化可以专门摄食蓝绿藻,成为蓝藻天敌。

上海海洋大学何文辉教授科研团队经过十五年的蓝藻驯化、提纯、复壮,驯化出的食藻虫可以从根本上解决富营养化水体蓝藻消除的难题,获得美国、中国发明专利授权。目前,在全国黑臭河道、湖泊水体中使用“食藻虫技术”实施水生态修复的500多例案例均取得成功。

用“食藻虫技术”实施水生态修复,就是先用食藻虫吃掉湖水中的各种藻类和有机碎屑,迅速提高水体的透明度;再种植恢复水下植物,并投放鱼虾螺贝等水生动物,让水体形成健康、完整的水生生态系统。采用“食藻虫技术”不需清淤,见效快,集中治理期满60天,沉水植物逐渐生长,水体透明度达1米以上;集中治理期满90天,生态系统基本稳定,水体透明度达到1.5—2米;集中治理期满12个月,“水下森林”形成,3米以内清澈见底。形成水下生态系统以后,就不需再定期换水,水质稳定不反弹,后期维护简单,时间越长,水质稳中向好,维护成本逐年降低。

据介绍,目前,工作人员已在碧津湖投放食藻虫一个多月,碧津湖水透明度已接近1米,沉水植物逐渐生长。待水体建立了完善的湖体水生态系统后,碧津湖将更加凸显其景观性、娱乐性、亲水性以及生态性。