

我国高能量密度一次电池功率获突破

记者8月10日从中国科学院大连化学物理研究所获悉,该所能源催化转化全国重点实验室陈忠伟团队成功研制出25安时级软包金属锂一次电池。经中国电子技术标准化研究院安全实验室检测,该电池低倍率下能量密度超过750Wh/kg和1285Wh/L,属于一次电池中的高能量密度区间,放电倍率可提高百倍,这一成果标志着我国在高功率一次电池领域迈入国际前列,为高端装备装上自主“电力心脏”。

无人机突遇乱流需急刹悬停、机器人在崎岖地形要瞬间发力越障、航天器姿态调整要求数秒大电流冲击、野外地震仪在无人区长年待命却必须“唤醒即用”——这些场景对电池的共同要求,是“耐力”之外更要有“爆发力”。传统锂一次电池虽能贮存多年电力,却在关键时刻“使不上劲”。

据介绍,25安时级软包金属锂一次电池技术将放电倍率提高100倍(即1C倍率下放电),该电池的能量密度可达到656Wh/kg和1130Wh/L。更关键的是,在这一能量段内,其倍率性能达到国际领先水平——可实现10C短时大电流放电,常温比功率达4487W/kg,且具备4C持续放电能力,零下40摄氏度极寒下1C能量密度保持447Wh/kg,年自放电

电低于1%,真正实现了高能量密度下的高功率输出。

能源催化转化全国重点实验室主任、研究员陈忠伟表示,团队从正极材料源头突破,设计高熵氧化物,比容量超430mAh/g(毫安时每克),并建成年产10吨级中试线,打通从材料到电芯全链条。该电池已通过第三方检测认证,正在无人机、机器人、航天模拟器及野外传感节点上加速验证,将为特种装备打造“即用即强”动力源。

来源:人民网

前7个月我国期货市场累计成交额同比增长38.43%

记者8月12日从中国期货业协会了解到,以单边计算,今年1-7月全国期货市场累计成交量为61.07亿手,累计成交额为568.98万亿元,同比分别增长18.93%和38.43%。其中7月全国期货市场成交量为10.02亿手,成交额为86.28万亿元,同比分别下降5.31%和增长20.99%。

具体来看,7月有色及贵金属板块成交量维持较高水平。白银期货成交量同比增长4.08%,黄金期货成交量同比下降6.45%。锡期货成交量同比增长190.29%,铜期货成交量同比下降6.47%。黑色系板块成交量下降。螺纹钢期货成交量同比下降64.97%,热轧卷板期货成交量同比下降51.85%,铁矿石期货成交量同比下降44.01%。能源化工品种成交量涨跌互现。甲醇期货成交量同比增长113.19%,沥青期货成交量同比增长188.02%,PTA期货成交量同比增长13.96%,纯

碱期货成交量同比下降59.51%,原油期货成交量同比增长4.65%。而农产品板块则交投活跃。豆粕期货成交量同比增长1.44%,白糖、棉花期货成交量同比分别增长149.87%和42.90%。

金融品种方面,7月金融期货及期权市场成交量同比增长60.47%。中证500股指期货成交量同比增长173.77%,中证1000股指期货成交量同比增长73.45%,沪深300股指期货成交量同比增长39.32%,上证50股指期货成交量同比增长37.37%。此外,国债期货市场运行总体平稳。10年期、5年期、2年期国债期货成交量同比分别增长13.26%、2.67%和10.49%,30年期国债期货成交量同比下降19.12%,显示出市场对中短期利率风险管理工具的配置需求持续提升。

来源:中新网



连日来,新疆昌吉回族自治州的加工番茄陆续成熟,农民加紧采收。当地优选早、中、晚熟配套优良品种,错峰布局、分批采收,通过推行“企业+基地+农户+订单”产业经营模式,实现全州番茄订单种植全覆盖,不仅保证了番茄的高品质,更带动了农民增收致富,为乡村振兴提供了有力支撑。

来源:人民网

保险业快速应对台风“白海豚”

已赔付3409万元

今年第13号台风“白海豚”8月9日在浙江登陆。记者从国家金融监督管理总局获悉,截至8月11日12时,浙江、上海、江苏、江西等地保险机构共接报案近10万件,估损12亿元,已赔付(含预赔付)3409万元。

入汛以来,金融监管总局持续指导各地金融监管局和保险业切实增强责任意识,推动做好防汛救灾等金融服务工作。截至8月11日12时,针对近期多地区出现的强降雨、台风、地震、山洪等重大自然灾害,广西等22省份保险业累计接报案67万件,估损132亿元,已赔付76亿元,有力补偿重大自然灾害损失。

来源:新华网

记者8月12日从中国汽车工业协会获悉,7月份我国汽车出口表现亮眼,延续强劲增长态势。

最新发布的数据显示,今年7月份,汽车出口104.3万辆,环比增长0.6%,同比增长81.3%。其中,新能源汽车出口55.3万辆,环比增长5.7%,同比增长145.5%。记者注意到,自今年4月、5月连续两个月汽车出口超过90万辆后,6月、7月出口迈上新台阶,出口连续两个月突破100万辆。不仅如此,新能源汽车出口占比已连续两个月突破百分之五十。

中国汽车工业协会相关负责人表示,中国汽车出口之所以能够保持高速增长,主要是中国拥有全球最完整的汽车产业链。从锂矿加工、电池制造、电机电控到整车组装,不仅产能充足、成本可控,而且供应链抗风险能力强。此外,我国汽车产业的智能化形成了核心竞争力,智能驾驶、座舱交互等功能能够快速迭代,精准适配海外用户的需求。

中国汽车工业协会副秘书长陈士华表示,综合来看,当前我国汽车市场呈现出“内需承压、外贸强劲”的特征,出口正在成为稳住行业大盘的关键力量和核心增长引擎。

来源:中新网

我国汽车出口延续强劲增长态势

连续两个月突破100万辆

我国科研团队破解超导量子计算“速度与保真度”矛盾

记者8月9日从安徽省量子计算芯片重点实验室获悉,由本源量子与中国科学技术大学联合研究团队创新性提出的“参数空间扩展受控相位门(PSE-CZ)”方案,成功破解了超导量子计算领域长期存在的速度与保真度相互制约难题,让两比特量子门在保持高速的同时大幅提升精度。相关成果发表于国际物理学术期刊《物理评论快报》,实验验证工作在我国自主超导量子计算机“本源悟空”上完成。

量子计算机要完成复杂计算,离不开“量子门”的基本操作。稳定可靠的量子计算,要求量子门同时具

备超快操作速度与超高运算保真度。但长期以来,这两点一直存在难以调和的矛盾:量子门操作速度越快,硬件波形失真、时序偏差等问题就越明显,会导致精度大幅下降;如果为了保证准确率放慢速度,又会拖累量子计算机的整体运行效率,这也是制约量子计算机发展的关键瓶颈。

本源量子测控科学家杨小燕博士介绍:“PSE-CZ方案在不延长脉冲时间的前提下,通过将脉冲中间区域的失谐量拆分为两个独立可调的参数,为系统增加了一枚‘调节旋钮’。依靠这一创新机制,系统可同步纠正泄漏

和相位两类误差,兼顾速度与高保真度。”

依托“本源悟空”超导量子计算机,团队选取了20对两比特量子门开展测试。结果显示,PSE-CZ方案能够有效降低短时畸变引起的相干误差,使量子门性能更加接近退相干极限。即使在30纳秒至40纳秒的极短门长条件下,PSE-CZ仍保持优于传统CZ门的稳定性能。

据悉,该方案不仅适配超导量子计算体系,还可推广至离子阱、固态自旋等多种量子计算平台,有望实现更快、更高保真的量子逻辑操作提供新方法。

来源:科技日报