

8月21日,中国科学院深圳先进技术研究院光子信息与能源材料研究中心电化学团队在长效锂电池方向获得重要进展。

锂电池在电流密度较大的情况下会导致枝晶的生长,锂枝晶问题成为了锂电池应用的最大的阻碍。

为解决以上问题,研究团队发展了一种通过激光直写技术快速制备三维石墨烯集流体的方法,得益于该集流体中石墨烯的特殊缺陷化学,锂金属的形核、生长动力学得到了有效调控。利用该技术,基于磷酸铁锂正极的锂电池全电池在极高材料负载(15 mg/cm²)、有限锂金属供应的情况下(N/P ratio=5),可循环250次,容量损失小于10%。本研究发展的方法能够在空气中进行,且能够使用卷对卷方法大规模制备,具有工业化潜力。

(来源:中科院深圳先进院)

上海交大:可降解镁合金血管支架重要进展

近日,上海交大轻合金精密成型国家工程研究中心袁广银教授课题组在可降解镁合金血管支架设计方法研究领域取得重要进展,研究成果发表在生物材料领域权威学术期刊《Biomaterials》上。

可降解镁合金支架具有良好的临床应用前景,通过材料性能、载药涂层和结构设计的综合优化设计,可以达到优于生物可吸收聚乳酸支架的效果,甚至进一步取代现有药物洗脱支架。该研究提出了一种基于有限元方法的形状优化设计策略,并将其应用于课题组自行研发的材料本身具有均匀降解特性的Mg-Nd-Zn-Zr(JDBM)合金制备的血管支架上,在体外各项力学性能测试和体内降解过程观察中都取得了符合预期的实验结果。

(来源:上海交通大学)

太阳能电池效率或大幅提升

近期,美国哥伦比亚大学的科研人员开发出一种利用单线态裂变来提高太阳能电池效率的新方法,相关成果发表在《自然·化学》。

研究团队通过新的设计规则,开发出了迄今为止最有效和技术上最有用的分子内单线态裂变材料。新设计的有机分子可快速产生两种激子,这两种激子比目前最先进工艺产生的激子寿命更长,这将使每个光子产生的电能都可被太阳能电池吸收,这对提高太阳能电池效率非常关键。

研究人员表示该研究成果不仅可用于下一代太阳能设备生产,还可推进化学、传感器和成像中的光催化过程,用以制造药品、塑料和许多其他类型的消费化学品。

(来源:材料科学与工程公众号)

2019年上半年上海有色金属工业经济运行情况分析(摘要)

一、2019年上半年行业经济运行基本情况

今年以来,随着中美贸易摩擦进一步加剧及全球经济增长的放缓,外部风险加大;同时,国内经济下行压力增大,房地产和汽车等与有色金属需求密切相关的下游行业景气度下降,影响终端消费对有色金属需求的拉动。受此影响,上半年有色金属价格整体呈现价格震荡下行、产量下跌、效益回落的态势。

1、品种价格持续走低 价格波动影响企业

2019年上半年上海有色金属品种平均现货价格(单位:元)

Table with 7 columns: Year, Copper, Aluminum, Lead, Zinc, Nickel, Tin. Rows for 2019上半年均价, 2018年上半年均价, and 同比%.

(数据来源:上海有色网)

今年上半年,有色金属主要品种价格震荡走低,跌幅居前两位的是铅与锌,上半年均价分别为16900元、21673元,同比分别下降12.52%和13.22%;铜均价为48245元,同比下降7.06%;铝均价为13791元,同比下降3.57%;镍、锡均价分别为99535元、146536元,分别下降4.89%和0.64%。

2、产品产量全面下滑 下行压力逐步显现

2019年上半年上海有色金属主要品种产量(单位:吨)

Table with 5 columns: Product Name, Unit, 2019上半年, 去年同期, 同比%. Rows for 电解铜, 铝合金, 铜材, 铝材.

(数据来源:上海市统计局)

2019年以来,随着国际形势动荡不安、国内供给侧改革不断深化及有色产业调整力度持续加大等多重因素影响,上海有色金属主要产品产量整体

呈继续下滑态势。据统计,2019年上半年电解铜、铝合金、铜材、铝材产量合计为43.62万吨,较2018年同期46.76万吨减少了3.14万吨,同比下降6.72%。

按品种来看,铝材产量从近几年持续增长,到2018年首次出现负增长,2019年上半年延续了下降态势,产量由2018年上半年的25.55万吨,下降至2019年上半年的24.70万吨,同比下降3.35%。铝合金产量也延续了逐年下降的态势,2019年上半年同比下降5.42%至4.46万吨。这主要由于铝产品主要下游领域如汽车工业、信息产业及房地产行业上半年产销形势下滑,终端消费增速整体放缓,使得铝材生产配套企业订单出现下滑,产销出现下降。

2019年上半年,受电力行业出现负增长、房地产调控等因素影响,铜材也一改近几年连续增长的态势,首次出现负增长。2019年上半年铜材产量同比下降5.86%至14.4万吨,较2018年上半年的15.29万吨减少了0.9万吨。

(下转第2版)



2019年8月8日下午,协会假座德力西大厦会议室举行上海有色金属贸易摩擦应对协调培训会。协会副会长兼秘书长刘秋丽出席了会议,会议由协会副秘书长史爱萍主持,来自上海有色金属行业二十多家企业和部门负责人参加会议。

此次培训特邀元达律师事务所合伙人、中国和美国纽约州执业律师、华东政法大学兼职教授江海作《中美贸易战背景下的境外投资与争议解决》主题演讲。他从美国贸易调查措施和中美贸易

战概述、相关国别境外投资特点概述,以及“一带一路”与中国企业的战略选择三个方面,系统论述了中美贸易摩擦的背景、经过、内容和应对策略,有关国家投资环境、特点及法律背景介绍,以及“一带一路”与中国企业的海外投资需要把握的基本策略等。

会上,协会副秘书长史爱萍介绍了上海有色金属上半年进出口贸易概况及行业遭遇的贸易摩擦情况。2019年上半年,上海有色金属产品进出口贸易总额为431.78亿元人民币,较去年同比下降9.24%。其中出口总额为104.24亿元人民币,同比上涨8.35%;进口总额为327.54亿元人民币,同比下降13.7%。从品种来看,上海铜及其制品、铝及铝制品均出现出口额增长进口额下降。其中,出口分别大幅增长37.09%和6.61%至31.81亿元人民币和60.81亿元人民币;进口总额则分别同比下降7%和9.04%。

从地区来看,主要出口市场亚洲是出口增长的主要地区,同比增长9.62%至63.1亿元人民币,欧洲、拉丁美洲、非洲同比分别增长20.65%、10.41%和28.16%,而北美洲和大洋洲呈分别下跌了3.52%和23.52%。曾经是上海有色金属产品第一大出口国的美国,受贸易摩擦影响,上半年出口额继续下滑7.62%至10.85亿元人民币。韩国超越美国成为上海有色金属产品第一大出口国,上半年出口额大幅增长145.56%至15.37亿元,占上海有色金属产品出口总额的14.74%。

此外,铜材、铝材出口量也双双出现增长,同比分别增长4.67%和16.7%。其中,主要出口产品铝板带和铜管出口量分别同比增长47.75%和6.46%至10.68万吨和3.37万吨,铝箔出口量则下跌14.26%至5.96万吨。

从贸易摩擦情况来看,上半年,行业面临的外贸形势也不容乐观,行业先后遭遇了来自越南、阿根廷、欧亚经济联盟等国和地区针对铝型材、铝板带、铝箔、铝管等产品发起的反倾销立案调查。此外,加拿大对涉华铜管启动双反再调查;印尼对自华进口铝箔作出了反倾销终裁,将对涉案产品征收为期3年的从价税,第一年为22%,第二年为18%,第三年为14%;欧亚经济联盟对华铝轮毂作出反倾销终裁,将对原产于中国的进口铝合金轮毂产品征收为期5年的反倾销税,税率为33.66%;美国对华铝制电线电缆作出反补贴和反倾销初裁,裁定初步征收11.57%-164.16%的补贴税率和58.51%-63.47%的倾销税率。

随后,协会副秘书长张建明介绍了今年上半年上海有色金属行业运行的基本情况。东方希望、浙东铝业、鑫益瑞杰等与会企业代表介绍和了解了企业上半年经营和进出口贸易的有关情况,以及企业遭受贸易摩擦的影响及应对措施。

刘秋丽秘书长在会议总结讲话指出,协会开展上海有色金属贸易摩擦应对协调培训会,主要是帮助企业面对日益升级的中美贸易摩擦过程中,不断提升企业的应变能力,及时调整经营策略,制定合理的出口计划,规避企业风险。而由协会撰写的上海有色金属行业最新进出口贸易情况分析,则能让企业掌握最新产业贸易形势,更好地参与国际合作与竞争,提升产业产品在国际市场竞争能力。希望有色企业与行业协会进一步加强沟通,真正发挥上海市进出口公平贸易工作站的支撑作用。

协会举行上海有色金属贸易摩擦应对协调培训会

2019年8月19日,上海有色金属行业协会假座上海现代服务业联合会会议室,举行2019年有色金属行业职业技能鉴定六十六号站考评员/高级考评员培(复)训。来自上海龙阳精密铜管有限公司、上海飞轮有色新材料股份有限公司、上海五星铜业股份有限公司、上海申茂电磁线有限公司、上海华峰铝业股份有限公司、上海帅翼驰新材料集团有限公司、上海鑫云贵稀金属再生有限公司、浙江顺虎铝业有限公司、苏州博远人才培训中心等11家江浙沪的有色金属行业相关人员26人参加了培训。浙江永康市技师协会也参加了培训。协会教育培训服务中心主任杨文杰主持了会议。

协会副会长兼秘书长刘秋丽作培训动员,她首先对踊跃参加这次培训的各位学员以及各单位长期以来对协会66号鉴定站工作给予的支持表示衷心感谢。刘秋丽秘书长简单回顾了近几年协会66号鉴定站的工作,指出2014年开展有色金属行业职业技能鉴定考评工作以来,经过各单位和企业职业技能培训工作人员共同努力,至今已有696人分别获得一级到五级国家职业资格等级证书,并有多个单位和个人获得“有色金属行业职业技能鉴定优秀工作者、优秀质量督导员及表扬单位”等荣誉称号。这次是协会66号站自2013年2月建站以来举办的第三批有色金属行业职业技能鉴定考评员/高级考评员培(复)训,前两批的76名考评员/高级考评员,在66号站开展的十多个工种的鉴定考评中发挥了积极的作用。刘秋丽秘书长最后希望参加培训的学员认真履行考评员的职责,进一步做好技能鉴定考评工作;同时希望大家积极参加有色金属工业人才中心培训,加强企业之间的交流合作,不断提升职业技能鉴定工作的整体水平。

此次培训由中国有色金属工业人才中心副总经理、中国有色金属行业职业技能鉴定指导中心副主任王南主讲。王南副主任从职业技能鉴定体系与国家职业资格证书制度、职业技能鉴定管理体制、职业分类与国家职业标准、职业技能鉴定命题与国家题库、职业技能鉴定考评人员等五个方面,系统论述了我国职业技能鉴定工作的历史沿革、内容标准、技能鉴定及考评人员的基本要求等。王南副主任的讲课,既有理论深度,又有实务知识,让参训人员基本了解了作为一名国家职业资格鉴定考评员应有的职业道德素养及专业实务能力,初步掌握了职业技能特点、国家职业标准制定原则、职业资格证书制度意义并如何做好技能考核等一系列知识要求,引起学员的积极反响。

下午,学员们认真参加了国家职业资格鉴定考评人员资格的开卷考试。



协会66号站举行2019年有色金属行业职业技能鉴定考评人员培(复)训

《上海有色金属信息》报编辑

主编:史爱萍 编辑:许寅雯 电话:021-33872553 传真:021-56666685 地址:上海市光新路88号203室 邮编:200061 E-mail:sap@csnta.org E-mail:xyw@csnta.org