

云锡双顶吹炼铜关键技术获中国有色金属工业科学技术一等奖

近日,经中国有色金属工业协会、中国有色金属学会评审,云锡铜业分公司“双顶吹炼铜关键技术开发与产业化应用”荣获中国有色金属工业科学技术一等奖。

该项目创新发展了顶吹炼铜理论和工艺,攻克了采用顶吹炉将冷态铜铈连续吹炼至粗铜的技术难题,形成了铜

精矿顶吹炉连续熔炼和铜铈顶吹炉连续吹炼相衔接的“双顶吹”炼铜成套工艺技术,实现大规模工业化应用,大幅度降低了能耗,提高了金属回收率和作业率。在铜冶炼顶吹工艺技术领域达到国际领先水平。

云锡铜业分公司采用世界先进、拥有一定自主知识产权

的“双顶吹”炼铜技术及永久不锈钢阴极铜电解精炼技术,自动化水平高,原料适应性广,高效节能,符合国家安全环保政策,综合回收利用水平高,经济效益好。其主要创新点:用一台顶吹炉替代多台PS转炉,实现间断吹炼过渡到连续吹炼,取得顶吹炉铜冶炼连续吹炼重大突破,有效避免了SO₂低空环保污染问

题;对铜原料适应性广,能处理高杂、低品位铜精矿,具有低原料成本竞争优势;是目前世界最大、最先进的“双顶吹”铜冶炼现代化工厂,资源综合利用处于同行业先进水平;具有较大的扩产扩能和创新空间,适当改进后,阴极铜年产能可达到15万~20万吨。

中国有色金属报

河南地下2000米有色金属开采配备“国字号”尖刀部队

队。

中国地球物理学会院士专家工作站是中国地球物理学会在河南设置的第一家院士专家工作站,落户在河南省有色金属地质矿产局。聘请滕吉文、陈晓非、翟明国3位院士和8位专家进站工作,未来将持续加强深部成矿预测、深部勘查相关技术研究。

目前,中国地球物理学会在

山西、海南、安徽、陕西、山东等地设有院士专家工作站,河南是第6家。工作站包括煤炭、深海等不同领域,有色金属领域的设置,河南是首家。

中国地球物理学会为啥要在河南设立院士专家工作站?设立该工作站能带来哪些技术变革?又能如何推动河南经济发展?会中,记者对几位专家进行了专访。

“河南是资源大省,有色金

属、多金属矿的资源在全国处于领先地位,但目前探索的深度还不小。”河南省有色金属地质矿产局总工程师郭保健介绍,目前,河南有色金属开采主要集中在地底500米以内,地底500米至2000米的“富矿”还几乎处于原生态。地底500米以下的勘探,传统的钻井技术就会有局限,向更深层次“进军”,就要用到地球物理学。

大河报

镁车轮新突破 轻量化正当时



3月9日,记者前往慕名已久、坐落在河南许昌的河南德威科技股份有限公司采访,参观国内已经工业化生产的第一条镁车轮生产线。

德威股份副总经理孙中焱、执行董事马作坡向记者介绍了镁合金汽车车轮一次正反挤压锻造成型技术及生产线运营情况,并一起参观了生产现场。

遗憾的是,这天生产线正在检修,没能看到生产线运转的壮观场景。但是,记者还是被这条现代化的生产线深深吸引。孙中焱对记者说:“目前这条生产线运转良好,已经开始批量发往美国。”

记者了解到,德威股份在去年8月14日首条镁合金汽车车轮生产线投产时,已经具备年产35万只镁合金车轮生产能力。同日,德威股份与美国TH Magnesium公司签约了20亿元订单的首批产品。而截至今年3月底,已有3批共计1万只镁车轮发往美国。

一次正反挤压生产车轮制备方法的专利持有人马作坡向记者介绍了该项目的研发、生产流程和镁车轮生产工艺的特点。

德威股份在2016年10月开始了该项目的实施,经过一年的安装调试,于2017年8月24日试生产,现有35万只/年的产能。2017年8月25日通过国家检测中心检测;2017年11月10日通过美国SAE检测。

谈及该项目,德威股份董事长孙秋建设说:“上这个项目是冒有一定的风险的,毕竟镁合金的工业化生产在国内还没有真正形成生产线。”镁合金项目一直以来只是在试制、小批量生产中,国内对其能否产业化有诸多质疑的声音,一是生产工艺成本的压力,二是能否有批量镁合金的稳定供应。

马作坡对记者说:“近10年来,我一直在研究锻造镁合金的工业技术及产业化项目,虽然面临很多难题和困难,但我和我的同事取得了一种正反挤压生产车轮制备方法”的专利授权。”

一次正反挤压锻造镁合金车轮技术是德威股份镁合金车轮生产工艺的特色,也是通过一次性的锻压制成镁

车轮的成品,而不需要二次旋压,解决了生产时间长、成本居高不下的瓶颈,自动化生产能力增强。

他们的工艺流程采用铸棒—锻造—机加工—前处理—涂装—包装工序,生产一只车轮仅只需2分钟,大大提高了生产效率。

在最终产品检测现场,记者看到码放整齐的各种规格的镁合金车轮在等待入库、包装。

记者在一只19寸的镁合金车轮停留下来,这是一只为全球电动汽车生产商生产的产品。重量8.2公斤,记者单手轻松举起这只车轮。马作坡介绍道:“这只同型号的原车轮重135公斤,我们已经减重到8公斤左右。特斯拉已经开始了与我们的合作洽谈,试用部分型号的镁合金车轮。”

镁合金到底有多大的优势?这不得不提一下汽车减重的簧下质量。

簧下质量是指非汽车悬挂系统支撑的重量,包括轮胎、车轮、刹车系统等。簧下质量对汽车的稳定性

和操控性有重大意义。簧下减重与车身1:10(车轮减重1kg等于车身减重10kg),减轻簧下质量可以有效提升汽车的加速性、稳定性以及操控性。

而锻造镁合金的优势之一是节能性;镁合金重量轻,降低了整车质量,从而降低能耗,节约燃料,节油(电)率8~18%,减少了排放5%。镁合金的第二个优势是安全性:镁合金强度高、抗冲击性能好、抗疲劳性强;重量轻、降低惯性能量,减少驱动所需力矩,提速快,制动迅速;散热性能好,能使高速行驶中的轮胎热量迅速散发,减少爆胎率,延长轮胎使用寿命。

总体来看,镁合金锻造车轮比低

压铝车轮减重30%~45%左右。

镁合金的应用对于新能源汽车轻量化的渴求意义非凡,对于我国镁工业开启规模化应用大门具有重要的意义。

马作坡说:“随着镁合金技术工

艺的不断完善,不断突破,镁合金的应用会越来越广。对于镁合金是否能够大规模应用和生产,还有一个镁合金铸件坯料能否突破瓶颈,稳定的大批量的供应条件。”德威股份已经和国内数家镁厂、研究院合作,完善镁合金铸件坯料的生产,德威股份在未来的时间里也将研发镁合金材料。

记者了解到,3月16日,德威股份发布公告,拟非公开发行股票不超过1800万股,预计募集资金不超过9630万元,主要用于公司第二条镁合金车轮新生产线和第一条生产线的后续完善。

德威股份表示,公司自“新三板”挂牌以来,业绩快速增长,公司为增强可持续发展的能力,对原有产品镁合金锭进行了产业链的延伸,向附加值更高的镁合金汽车车轮产品扩展,满足客户的产品需求。

德威股份在镁合金的开发中,必然会带动国内镁合金的研发提速,在汽车领域,未来,镁合金的研发与应用必将取得新的突破。

中国有色金属报

过度放大宏观风险 铜价期盼修复

今年以来,截至3月27日以来,沪铜指数下跌了11%。区间振幅14.58%。铜价从最高的56100元/吨下落到最低的48960元/吨。当前库存激增,铜价压力仍存。3月26日至27日,LME总库存分别增加3.5万吨以及3.1万吨。国内库存也不断叠加。虽然上周铜非商业多头持仓没有太大变化,但空头持仓明显增加,导致目前净多头持仓创下新低,市场情绪对于短期铜价走势并不报以乐观的情绪。

供给端宽松非铜价主旋律 从2017年已经公布的13座百万吨级产量以上的矿山来看,2017年总产量为719万吨,同比下降2016年792.8万吨下降

10.3%,2016年这13座矿山总产量占全球产量的52.6%。2018年海外矿山会有40场左右的薪资谈判会议,在Escondida、Los Pelambres、Ministro Hales等世界顶级矿山工会同意签署新的劳资协议之时,无疑给市场吃了一颗定心丸,同时也给后续的劳资协议谈判定下了基调,劳资协议谈判的顺利与否直接影响增产计划的执行力,目前看今年很难再出现2017年Escondida的大罢工事件,SMM预计全球铜矿产量增速将回升至3.3%。

在供给端相对宽松的前提下,需求端复苏缓慢也对铜价有一定的压力。

宏观风险放大 铜价期盼修复 年初以来铜价下跌超过10%,目前已经跌破2017年7月以来的50000元/吨的平台。在市场悲观情绪带动下,宏观风险被过度放大。无论是贸易战,罢工预期风险降低,美联储加息风险甚至中国消费不及预期等说法,铜价已经兑现了所有的利空,但市场情绪却还有在担忧宏观风险对于中长期期的冲击。目前铜价跌破5万元,废铜毫无优势,不少下游企业直接采购电解铜作为原料,下游需求并不比往年差多少,三月份基本确定去年的订单,从铜杆,板带,铜棒的企业订单均较好于去年水平。宏观数据与微观数据相冲突,宏观统计的需求数据有一定的滞后性,微观数据也有缺乏全面性的

弱点,综合来看,不否认宏观风险的存在,但不得不说,当前该影响因素反应在铜价上的量,有点过了。铜现货价格基于期货价格,影响期货价格因素不仅仅存在于平衡表以及供给需求面,资金以及市场情绪也愈发影响价格波动,随着资金的推动,行情的演绎,最终演变为狂热或恐慌情绪主导下的“一边倒”行情,并以多个品种出现涨跌停板为标志,高杠杆的特征决定了此时多数期货品种必然同涨共跌,即便有再多的理由,亏损方也只能放弃抵抗。而当市场情绪宣泄完毕、价格短期内过度涨跌后,产业供需力量开始粉墨登场,纠正市场的过度反应,出现反弹或调整行情。

中国有色网

1-2月份铜、锌价格同比上涨均超13%

从国家发展和改革委员会网获悉,2018年1-2月份,全国十种有色金属产量886万吨,同比增长1.9%,增速同比回落9.8个百分点。其中,铜产量148万吨,增长10.3%,提高3.6个百分点;电解铝产量533万吨,下降1.8%,去年同期为增长15.6%;铅产量85万吨,增长16.1%,提高8.7个百分点;锌产量96万吨,增长2.5%,回落1.9个百分点。氧化铝产量1025万吨,下降

10.4%,去年同期为增长22.9%。铜、铅、锌价格上涨,铝价格下跌。2月份,上海期货交易所当月期货铜、铅、锌平均价格分别为53269元/吨、19278元/吨和26370元/吨,比去年12月份上涨0.5%、3.9%和4.3%,同比上涨13.3%、3.6%和17.1%;电解铝平均价格为14618元/吨,比去年12月份下跌0.8%,同比上涨7.6%。

国家发改委网站

我国首次在东南太平洋发现大面积富稀土沉积

据新华社3月31日消息,近日,我国科考队员在东南太平洋海域首次发现大面积富稀土沉积。这一发现刷新了我国和国际上深海稀土资源调查研究的新纪录。科考队员已在东南太平洋深海盆地内初步划分出了面积约150万平方公里的富稀土沉积区。

科考队员是在中国首次环球海洋综合科学考察第五航段暨中国大洋46航次第四航段科考作业中获此发现的。本航段,我国科学家首次在东南太平洋进行了海洋综合科学考察。

据中国大洋46航次首席科学家石学法介绍,大洋46航次第四航段对东南太平洋约260万平方公里范围内的深海盆地进行了海洋地质调查和环境综合考察,采集了丰富的沉积物样品、海水样品以及浅地层剖面、

多波束地形、水文气象和生物化学资料。科考队员利用相关仪器对所获沉积物样品进行现场测试。结果显示,该区域多站深海黏土中稀土元素含量较高,达到“成矿”条件,表明在东南太平洋海盆局部区域内沉积物具有非常高的稀土成矿潜力。这是国际上首次在东南太平洋海域发现大范围富稀土沉积,为在该区域深入开展深海稀土资源调查和相关环境研究奠定了基础。

据介绍,经过科学家前期研究,我国已在太平洋和印度洋初步划分出了4个富稀土成矿带,提出了全球12个深海稀土资源潜在富集调查区,并对全球海底稀土资源潜力进行了评估。目前,我国在深海稀土资源的调查研究水平处于国际先进之列。

中国国土资源报

夜空中最亮的“锌”难以闪耀

2018年2月初至3月中旬,沪锌与伦锌价格双双呈现出M头形态后,一路下跌。在锌市供应阶段性回升,下游需求转弱,资金面收紧的影响下,曾经的“锌”光闪耀或难以再现,锌价表现疲弱。

原料端供应阶段性回升

2018年,市场对锌矿供应短缺问题依旧很关注。近两年来,锌矿短缺是主导锌价上涨的重要因素,在连续两年减产导致锌价大幅上涨后,矿山利润大幅回升,复产动能也有所增强。2018年,海外锌矿至少有三大10万吨级以上的矿山将投产,分别是 Vedanta的Gamsberg,Glencore的Lady Loretta,五矿资源的Dugald River,这三大矿山或将增加30万吨锌矿产量。未来锌矿企业复产产量将逐渐加大,需密切关注复产情况。预计后期海外锌矿进口量将增长。3月我国西部地区的中小型矿山陆续复产,矿原料供应紧张情况有所缓解。冶炼厂开工率也出现回升,3月精炼锌产量46万吨左右,环比增

长。目前,国内锌矿加工费在3400~3600元/吨区间,均价在3500元/吨,与年初持平。国外进口锌矿加工费在10~20美元/吨区间,均价在15美元/吨,较年初小幅上升。预计4月锌矿加工费还将有所回升。

需求走弱致境内外锌库存增加

2018年1-2月,国内投资需求类数据表现不佳,受财政赤字率缩减、地方政府融资行为规范的影响,基建投资增速回落明显。房地产调控继续趋严,房贷额度收紧,房贷利率走高,房地产开工面积与销量双双下降,土地购置面积回落,对地产投资带来负面影响。汽车产销量也是双双下滑。截至3月底,上期所锌库存16万吨,较年初增幅达106%。伦锌库存21万吨,较年初增幅达164%。国内锌锭社会库存2617万吨,较年初增幅达78.6%。境内外锌库存大幅走高压制锌价上涨空间。

中国有色网

酒钢成功开发出锰硅合金检验新方法

近日,从检验检测中心获悉,该中心炉料检验作业区合金化验班通过试验,实现用X射线荧光光谱法检测锰硅合金中多元素含量,并经过与传统的化学检验方法比对,硅、锰、磷等元素准确无误,完全符合国家标准的允许差要求。这标志着酒钢成功开发出锰硅合金检验新方法,同时锰硅合金检验能力达到了国内同类型合金检验的先进水平。长期以来,国内锰硅合金检验基本采用传统的手工检验法,不仅检验耗时长、效率低下,而且对环境污染影响较大。此次合金化验班在全国首次使用X射线荧光光谱法检测锰硅合金直接熔融法检测锰系物料,不仅检验耗时短,而且操作简单、环保、高效。方法实施后,可直接使用X射线荧光光谱法检测锰系物料。

为了开发锰硅合金检验新方法,来自合金化验班荧光、合金、ICP等岗位上的职工全员参与,分头行动,两个多月里,进行了60余批次的比对试验。针对检验过程中试样处

理过程复杂且效率低的问题,技术人员使用锰硅标样绘制工作曲线,并反复对实验条件进行优化,建立完善了X射线荧光光谱法检测锰硅合金多元素的方法。

据介绍,在锰硅合金检验新方法开发过程中,技术团队通过使用现有标准物质及标准物质互相配比的方法,将锰硅合金中各元素梯度拉开并绘制工作曲线,将锰硅合金样品按相同制备方法制备后,在绘制的曲线上同时得到锰硅合金样品中硅、锰、磷三种元素含量,与传统的化学检验方法比对。比对无误后,使用X荧光熔融法进行锰硅合金的检验。

“以往,硅、锰、磷元素检验,至少需要3人,每种元素需检验3小时以上。锰硅合金检验新方法采用后,只需1人,在3小时内,便能实现硅、锰、磷的同时检验。”炉料检验作业区助理工程师冯蕾表示。

酒钢日报

技术中心招聘启事

技术中心(电气检测中心)因工作需要,经批准,现面向集团公司内部招聘电气检测工4名。

一、招聘岗位与条件

岗位	人数	性别	条件
电气检测工	4	男	1、中技及以上学历; 2、年龄:1975年1月1日以后出生; 3、高级电工及以上技能资格或电气助理工程师及以上职称; 4、供电系统运行或供用电设备维护3年以上工作经验; 5、具有一定的文字和计算机能力; 6、能适应井下工作需要。
合计	4		

二、录用方式

经笔试、面试,择优考察,体检合格后,予以录用,试用期三个月,试用期满合格后正式录用。

三、报名方式及时间

应聘者须持所在单位组织人事部门同意应聘证明,本人身份证、学历证书、职业资格或技能等级证书等相关材料原件及复

印件到集团公司人力资源部(有色机关大院西侧楼一楼128室)报名,报名时交1寸近期照片1张。

联系电话:0562-5860078
报名时间:2018年4月3日至2018年4月17日(工作日)。

集团公司人力资源部
2018年4月2日