

节能减排和循环经济 (节选)

上海新格有色金属有限公司 曹胜国



近日,广西金川有色金属有限公司40万吨矿产铜项目在金沙工业区正式投产。

据悉,广西金川有色金属原料加工项目是广西统筹推进的重大项目之一。项目规划建设规模为年产60万吨铜冶炼及配套设施,年产11万吨含镍量的镍产品,以及铜、镍和化工产品深加工,计划总投资约300亿元。项目分三期建设,一期建成后具备年产40万吨电解铜、20万吨镍铁及160万吨硫酸的生产规模,总投资121亿元,预计年营业收入215亿元。其中40万吨矿产铜项目采用先进、节能、环保、高效的铜精矿富氧连续熔炼和连续吹炼工艺。40万吨矿产铜项目的正式投产,揭开了金川项目从建设到生产过渡的序幕,标志着防城港市打造千亿有色金属产业迈出实质性步伐。

(来源:防城港日报)

金川40万吨矿产铜项目正式投产

博威合金年产万吨黄铜棒线材项目投产

博威合金近日发布公告,公司“年产1万吨无铅易切削黄铜棒线材生产项目”经过前期的试生产,现已正式投产。项目达产尚需一定时间。

黄铜具有良好的加工性能和极好的切削性能,是世界公认的重要基础材料,被广泛应用于电子通讯、家电、汽车和机械制造等领域。但由于铅是一种对环境和人体都有害的金属元素,含铅废料的排放和处理至今仍是世界难题。该项目产品是公司完成的国家“十一五”科技支撑计划项目的科技成果之一,其建设投产将解决公司无铅黄铜产品产能不足,缓解我国高端无铅易切削黄铜棒线材严重依赖进口的局面,有利于无铅黄铜产品下游市场的持续开发,解决我国现有铅黄铜合金材料对环境和人体的危害问题。

(来源:中国有色金属报)

博威合金年产万吨黄铜棒线材项目投产

巴林左旗推进铅锌冶炼、铅酸蓄电池等项目

近年来,巴林左旗按照做大总量、延长链条、提升层次的工作思路,深入推进探矿增储、选矿扩能、铅锌冶炼、铅酸蓄电池等项目。目前该旗有色金属采选企业17家,采选能力1.5万吨/日,年生产铅金属9.1万吨,锌金属12.6万吨,已探明储量达2亿吨,潜在经济价值1000亿元以上。到“十二五”末,该旗有色金属采选能力将达到3万吨/日,金属产量达到30万吨/年,冶炼能力达到20万吨/年,年产值达到150亿元以上,年实现利税15亿元以上,打造蒙东地区有色金属产业集群。

(来源:新民网)

巴林左旗推进铅锌冶炼、铅酸蓄电池等项目

《上海有色金属信息》周报编辑

主编:史爱萍
 编辑:许寅雯、虞敏瑞
 电话:021-56030072
 地址:上海市花园路84号C楼3层
 邮编:200083
 E-mail:xyw@csnta.org
 E-mail:yymr@csnta.org

《上海有色金属信息》周报编辑

二、循环经济示范项目的建设情况

1、废铝预处理项目
 按国外废铝预处理过程标准要求,新格在已经拥有辐射探测仪、水洗和压包的设备的基础上,于2012年3月增加了浮选设备,提高了对废铝的分类检测技术,提升了再生铝产品的品质。2012年年底又增加了金属破碎设备,可将各种形状废铝破碎处理为大小均匀的小块,破碎后的废铝在下一环节的熔炼过程中接入温度在400-550度左右的废气,将破碎后的易拉罐进行高温处理,从而不需要新能源,便可彻底去除易拉罐表面的涂层。同时,又按国际标准设计了二次燃烧器,是高温后仍不完全燃烧的材料再次充分燃烧,当温度达到1200摄氏度时可将二恶英破坏,从而消除二恶英对环境的污染。

这套系统同时适宜处理铝切片,对于铝切片利用产生的铝溶液,新格通过

节能减排,IC单晶节能热场的开发和利用 (节选)

上海合晶硅材料有限公司 韩建超



占全公司年总用电量的45.3%。

一、公司的主要节能技改项目:

序号	整改项目名称	整改具体措施	整改项目费用(万元)	年经济效益(万元)
合计				
			1269	374.8
1	单晶炉冷却水余热加热原水	用炉台冷却水余热加热制纯水	利用厂内原有资产和材料整合	88
2	新增热泵机组	替代原K4空调箱电加热装置	15	19.2
3	第二批更新单晶炉	更换能耗高老旧炉子6台	1020	90
4	空压机变频节能	采用变频恒压供气	26	10.8
5	循环泵变频控制水量	3#泵加装变频控制	2	1.68
6	用空气源热泵节约空调用电	中央空调K2、K3电加热改用热泵	6	3.1
7	热场节能改善	第一批6套	100	81
8	热场节能改善	第二批6套	100	81

二、主要成效:

1、单晶节能技改阶段项目
 全自动新型号单晶炉设备替换上线后,平均单耗由146.02kWh/kg降至105.14kWh/kg,降幅28%;

2、节能热场项目
 IC单晶节能热场改造面临几个的技术难点:炉筒结构空间小,老式加热电极设计,不利于增加热场保温改进;国产保温材料,导热率低,寿命短,需要开发利用新材料,同时必须符合IC产品品质参数的高要求,确保成晶率。

新热场开发的节能技术通过加热器结构调整、导热筒结构调整、热场整体高度优化、使用新型炉底结构等调整优化了热场结构,降低了用电功率,同时增强了热场保温性能,减少冷却水带走的热量。

通过降低用电功率,节约能耗是新节能热场的最大特点:
 此改进炉台原使用16寸热场,原功率为85.3kw,现改为18寸热场,平均53kw,改进后,平均功率可下降百分之40%以上,假如以同为18寸热场的平均长晶功率104kW比较,新60kg投料高效节能热场的平均功率下降可达49%。

按2011年26台单晶炉全年用电:947万kWh计算:
 年可节约用电量:947万kWh×49%=464万kWh;
 折合标煤:464(万kWh)×3(吨标煤/万kWh)=1,392(吨标煤);
 年减少CO2排放:4640,000(kWh)×0.997(千克/kWh)=4,626(吨);
 年可节省费用:464(万kWh)×0.8(元/kWh)=370(万元);
 第一批3台单晶炉,经过了18寸节能热场技改,于2013年上半年之前完成,并通过半年以上的试用,平均单耗均降低60%左右。合晶硅将于2014年上半年,完成所有规格节能热场开发、推广工作。

能源管理标准化 提升企业节能减排潜力 (节选)

上海鑫冶铜业有限公司 陈国雄



上海鑫冶铜业有限公司是一家有着悠久历史的铜精炼企业,公司主打产品为高纯阴极铜,年产能70000吨,是上海市重点用能单位之一,受控于上海市节能监察中心。公司非常重视标准化管理,较早通过ISO9001—2008质量管理体系认证,构建了质量管理体系。

一、充分认识能源管理标准化的重要性,全员参与贯标活动

鑫冶充分认识到了贯标的重要性,一方面加强对国标的学习,加深对国标的理解和认识;另一方面加强对各道工序能源消耗的控制,制定相关的技术经济指标,与经济考核挂钩。通过一系列整改和实施节能技改项目,使公司的综合能耗从2010年26245.5吨标煤下降到2012年20408.95吨标煤。单位产品能耗从2010年0.394吨标煤/吨下降到2012年的0.337吨标煤/吨。

此外,鑫冶还参与起草了《上海市铜精炼单位产品能耗限额标准》,向起草组提供了产品品种、工艺流程、能耗种类、单位能耗、辅助能耗等方面的资料和数据。

目前鑫冶公司已经以地标的限额指标值作为能耗考核指标,并且以先进值为单位能耗的目标,开展群众性节能减排活动,挖掘节能潜力。此外,公司今年开展了企业能源管理体系建设,从而确保实现能源节约的战略目标。

二、完善能源计量管理是能源管理标准化的保证

合理配备能源计量器具是能源管理活动的物质基础。鑫冶公司认真贯彻中华人民共和国国家标准《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB 17167),制订了能源管理计量管理制度,配备专门负责人员,建立能源计量器具档案;合理配备公司能源计量器具,定期制定企业周期性检定、校准计划,并严格按照制度的要求安排计量器具送检,保证了计量器具的准确性。同时也使各用能工序、能耗传输设施、耗能设备、用能场所、班点能耗等有了真实的原始数据,为科学用能、节约用能和节能技改提供了分析依据,使我们能有的放矢地开展节能活动和制订节能技改方案,并加以实施。

三、开展JJ小组活动,降本增效,为企业提升经济效益

2010年起,公司积极开展JJ小组活动,圆满完成了多项节能技改项目,并取得一定经济效益。如燃气高能脉冲装置在余热锅炉中的应用,它解决了余热锅炉水冷壁管因结垢造成烟道堵塞的问题。又如10吨燃煤锅炉炉拱技术改造项目,采用了交通大学的专利技术——先进的“人”字形炉拱技术,达到强化燃烧、节能环保的目的。同时,公司连续两年向上海市节能服务中心申请节能奖励,经专家组评审,分别节约1800吨标煤和1024吨标煤,总共获得节能奖励费用84.72万元。

JJ活动还体现在企业的清洁生产示范试点项目建设。早在2006年,鑫冶铜业公司作为第一批试点单位就通过了清洁生产审核,目前正在接受清洁生产的再审核。

要使能源管理标准化活动得以全面开展,光靠某一个人、某一部门是不行的,要全员动员,通过在公司范围内开展“节能减排,从我做起”活动及节能减排知识竞赛,使员工们增加了节能减排的意识,也让员工们带着思考去工作、去学习。

吨),对铝渣经过回转炉提炼后的残渣进行再利用,使铝渣中金属形态的铝完全回收。最终残余的铝灰进造球设备(造球设备正在建设中)制成小球作炼钢辅材用,避免了环境的二次污染。

3、铝切片、易拉罐、轻薄废铝处理项目
 新格借鉴国外的经验,于2011年8月建造了一个易拉罐及铝屑利用系统,该系统利用废铝预处理的破碎设备,先对废易拉罐进行破碎,然后从熔炼炉中接入温度在400-550度左右的废气,将破碎后的易拉罐进行高温处理,从而不需要新能源,便可彻底去除易拉罐表面的涂层。同时,又按国际标准设计了二次燃烧器,是高温后仍不完全燃烧的材料再次充分燃烧,当温度达到1200摄氏度时可将二恶英破坏,从而消除二恶英对环境的污染。

这套系统同时适宜处理铝切片,对于铝切片利用产生的铝溶液,新格通过

为了降低再生铝生产的环境负荷,提高资源回收率,并对废渣的循环利用,新格在2006年至2007年间安装了两套铝渣处理设备(回收能力为4万

吨),对铝渣经过回转炉提炼后的残渣进行再利用,使铝渣中金属形态的铝完全回收。最终残余的铝灰进造球设备(造球设备正在建设中)制成小球作炼钢辅材用,避免了环境的二次污染。

3、铝切片、易拉罐、轻薄废铝处理项目
 新格借鉴国外的经验,于2011年8月建造了一个易拉罐及铝屑利用系统,该系统利用废铝预处理的破碎设备,先对废易拉罐进行破碎,然后从熔炼炉中接入温度在400-550度左右的废气,将破碎后的易拉罐进行高温处理,从而不需要新能源,便可彻底去除易拉罐表面的涂层。同时,又按国际标准设计了二次燃烧器,是高温后仍不完全燃烧的材料再次充分燃烧,当温度达到1200摄氏度时可将二恶英破坏,从而消除二恶英对环境的污染。

这套系统同时适宜处理铝切片,对于铝切片利用产生的铝溶液,新格通过

为了降低再生铝生产的环境负荷,提高资源回收率,并对废渣的循环利用,新格在2006年至2007年间安装了两套铝渣处理设备(回收能力为4万

吨),对铝渣经过回转炉提炼后的残渣进行再利用,使铝渣中金属形态的铝完全回收。最终残余的铝灰进造球设备(造球设备正在建设中)制成小球作炼钢辅材用,避免了环境的二次污染。

3、铝切片、易拉罐、轻薄废铝处理项目
 新格借鉴国外的经验,于2011年8月建造了一个易拉罐及铝屑利用系统,该系统利用废铝预处理的破碎设备,先对废易拉罐进行破碎,然后从熔炼炉中接入温度在400-550度左右的废气,将破碎后的易拉罐进行高温处理,从而不需要新能源,便可彻底去除易拉罐表面的涂层。同时,又按国际标准设计了二次燃烧器,是高温后仍不完全燃烧的材料再次充分燃烧,当温度达到1200摄氏度时可将二恶英破坏,从而消除二恶英对环境的污染。

这套系统同时适宜处理铝切片,对于铝切片利用产生的铝溶液,新格通过