准

化

提鑫

业当

甘腐

能

减

排

力

节

选

升

上海新格有色金属有限公司 (以下 简称"新格")成立于1993年,主要致力于资源的回收、环境的改善和人本化的循环 利用,针对再生铝生产中铝渣含铝量高的 难题, 自主开发成功废渣综合利用系统, 实现铝渣中金属形态铝的完全回收。

一、节能减排工作情况

完善能源管理体系是新格实现节 能减排的主要措施。公司根据《节约能 源法》的要求,成立了能源管理组织,配 备了具有技能和资格的人员,承担能源 管理和技改工作。同时成立了多个节能 Ⅱ小组,围绕节能减排目标和仟条针 对生产过程中的能耗与污染问题,运用 管理和技术手段, 开展群众性改进活 动。JJ 小组活动激发了员工积极性和自 主创新精神,有力地促进了企业节能减 排目标的实现

依靠技术进步是我司节能减排的 关键所在,也是转变经济增长方式的本 质要求。上海新格加大节能技改项目的 投入,2009年进行了三大节能减排技 改项目(收尘机变频节能改造、高效蓄 热烧嘴改造、清洁能源天然气替代燃料 油改造),总节能量为5632吨标煤,当 年即取得明显经济效益和社会效益。

节能减排和循环经济(苄选)

上海新格有色金属有限公司 曹胜国

二、循环经济示范项目的建设情况 吨),对铝渣经过回转炉提炼后的残渣 1 房铝预处理项目

按国外废铝预处理过程标准要求, 新格在已经拥有辐射侦测仪、水洗和压 包的设备的基础上,于 2012年3月增 加了浮选设备,提高了对废杂铝的分类 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 炼过程可以大大提高资源产出率,将金 属熔炼烧损降低 3-5%。废铝预处理项 目的完成,提高了废铝预处理的自动化水平,提高了人工分拣的效率及质量。

2、废渣回收综合利用项目(4万吨 铝渣处理项目)

为了降低再生铝生产的环境负荷, 提高资源回收率,并实现对废渣的循环 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

进行再利用,使铝渣中金属形态的铝完 全回收。最终残余的铝灰讲浩球设备 (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



铝汤车在厂内运输、省去了再熔化的过 程,节约能源,也提高铝切片回收利用率。

新格本着"减量化, 再利用, 资源 化"的原则,研究并解决废铝再生过程 的环境协调性问题。以先进的破碎法、 重介质分流法实现原料分拣过程的自 动化和无害化,以易拉罐专用处理炉实 现资源产出率的提高,以铝液循环泵 牛控系统的应用、电磁净化、余热利用 为主要手段的熔体在线净化技术实现 再生铝品质的提升和节能降耗,以再生 过程三废为对象实现再次循环使用、无 害化处理与直接再利用处理。

上海合晶硅材料有限公司(以下简

称,上海合晶)地外上海市松江区,专业

从事集成电路用和外延用的各类硅单晶

抛光片的研发、生产和销售。公司产品以

出口和国内销售并重, 是上海集成电路

产业中半导体硅材料行业的龙头企业

是国内提供国产硅单晶抛光片的主要供

kwh, 综合能耗等价值为 7622 吨标准

煤,万元产值能耗等价值为 0.26 吨标

准煤。其中单晶加热用电 1150 万 kwh.

2012 年公司总用电量为 2540 万

应商,已占国内市场份额30%左右。

能 源 理 标

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 单位シー. 受控干ト海 市节能监察中心。公司 非常重视标准化管理, 较早通过 ISO9001-2008 质量体系认证, 构建了质量管理控制 体系。在能源控制上,

执行国家标准 GB / 21248-2007《铜冶炼企业单位产品能源消 耗限额》,企业内部以 DB31/573-2011《铜精炼单位产品能源消 耗限额》。通过能源管理标准化,使企业能源管理水平不断得到 提高,取得了节能减排的可贵成绩和可观的经济效益

-、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 费量的控制,制定相关的技术经济指标,与经济考核挂钩。通过 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JJ 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

、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率。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灰造成烟道堵

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 -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量奖励,经专家组评审,分别节约 1800 吨标煤和 1024 吨标煤,总共获得节能量奖励费用 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

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,由我做起"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。

节 能 减 排 ,IC 单 晶 节 能 热场的开发和使用(节选)



占全公司年总用电量的 45.3%

-、公司的主要节能技改项目:

整改项目	整改具体	整改项目	年经济效益
名称	措施	费用(万元)	(万元)
合计		1269	374.8
	用炉台冷却水余热加热制纯		88
热原水	水原水	产和材料整合	000
新增热泵机组	替代原 K4 空调箱电加热装置	15	19.2
第二批更新单晶炉	更换能耗高老旧炉子6台	1020	90
		26	10.8
循环泵变频控制水量	3# 泵加装变频控制	2	1.68
用空气源热泵节约空	中央空调 K2、K3 电加热改	6	3.1
调用电	用热泵	0	5.1
		100	81
热场节能改善	第二批6套	100	81
	名称 合单晶炉冷却水余热加热原水 新增热泵机组 第二批更新单晶炉 空压机变物节能 循环泵变频控制水量 用空气源热泵节约空调用电气源热泵节约空调用电气源热泵节约空调用电流	名称 措施 合计 单晶炉冷却水余热加 用炉合冷却水余热加热制纯 水原水 新增热泵机组 替代原 K4 空调箱电加热装置 更换能耗高老旧炉子 6 合 空抵机变频节能 福环泵变频控制水量 3# 泵加装变频控制 用空气源热泵节约空 调用电 K2,K3 电加热改 用热泵 累分节能改善 第一批 6 套	大学学院 100 24 24 24 24 24 24 24

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单晶节能热频设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,导热材料,纯度低,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,确保成品率。

新热场开发的节能技术通过加热器结构调整、导流筒结构调整、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。

通过降低用电力率,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。

简 讯

金川 40 万吨矿产铜项目 正式投产

近日, 广西金川有色金属 有限公司 40 万吨矿产铜项目 在企沙工业区正式投产

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, 摄 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 造千亿元有色金属产业迈出实 质性步伐。

(来源:防城港日报)

博威合金年产万吨 黄铜棒线项目投产

博威合金近日发布公告, 公司"年产1万吨无铅易切削 黄铜棒线生产线项目"经过前 期的试生产,现已正式投产。项目达产尚需一定时间。

铅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 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 科技支撑计划项目的科技 成果之一, 其建设投产将解决 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)

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 年实现利税 15 亿元以上, 打造蒙东地区有色金属产业集 (来源:新民网)

《上海有色金属信息》周报编辑

编辑,许审零 虛斂孺 电话:021-56030072 传真・021-56666685 地址:上海市花园路84号 C 楼 3 层 邮编:200083

E-mail:xyw@csnta.org E-mail:ymr@csnta.org