

科技引领企业发展

安全
通讯



企业的未来,靠什么去发展?
5月29日,在冶炼厂科技大会上,传出的一组数字让人为之振奋。

2010年,在冶炼厂技术攻关中诞生的铜火法精炼操作中利用天然气与蒸汽混合还原工艺、混合天然气燃烧枪、自动喷浆装置、种板自动打磨机、制酸开炉、酸水混合器有6项成果获国家专利;铜金银冶炼回收率、电解直收率、转炉耐火材料单耗、硫酸优等品率四项指标迈入国内铜行业先进行列,硫酸转化率、阴极铜高纯铜产率处于国内较好水平。这是该厂科技攻关结下的累累硕果。

自主创新 全力打造后劲工程

面对“大冶有色公司要成为资源储量丰富、技术装备先进、产业产品多元、机制体制灵活、竞争优势明显的一流铜企业和湖北省有色金属千亿支柱产业龙头企业的目标,冶炼厂给出的答案是:靠科技引领未来。

在这幅宏伟蓝图的指引下,冶炼厂抢抓机遇,依靠科技创新,加快实施重大技改工程,强化科技人才队伍建设,为企业发展提供了强劲动力。

2009年7月13日,大冶有色引进了澳斯麦特炉冶炼工艺,实施铜冶炼节能减排项目改造。该项目是国家和湖北省“十一五”期间重点节能减排项目,其主要工艺是从澳大利亚引进的世界先进冶金工艺,直接落户到冶炼厂。

如何确保铜冶炼节能减排工程和冶金生产同时进行?

“我们科技人员要不辱使命,走出一条引进、消化、吸收、创新的路子,尽快形成企业自己的核心竞争力。”冶炼厂总工程师曹龙文如是说。

为确保澳炉投产达标和保贫化炉、诺兰达炉安全停炉期间生产上的“无缝对接”。在505个日日夜夜里,冶炼厂从厂长到一线普通科技人员,他们一方面潜心苦钻,通宵达旦查阅大量资料,对澳炉700多张工艺图纸和几十万字的设计说明烂熟于心;另一方面联系实际,起早贪黑参与澳炉设备选型、图纸会审、治改协调、安装调试等工作,对每一个参数、每一道工序细细揣摩,记下了厚厚几摞笔记,积累了第一手完整资料。

澳炉配套的备料精矿仓,设计之初原本为一根皮带横贯仓库,皮带长,也大量占用了库存。科技人员通过反复计算论证,他们更改了皮带廊走向,缩短皮带长度100余米,还可增加数千吨的精矿容量。

澳炉锅炉本没有应急电源配备,但冶炼厂技术人员认为,在中国用电环境不稳定的情况下,应配备有应急电源,可以避免在停电情况下造成锅炉报废事故。由于同中冶恩菲意见不同,争执不下。该厂技术科科长,治改办主任王成国十次上北京和中冶恩菲、澳方专家沟通交流。最终恩菲公司同意配备了应急电源,为澳炉生产提供了安全保障。

喷枪寿命是制约澳炉生产的瓶颈。投产初期,喷枪经常“闹罢工”。不是联锁出现问题,就是枪头被烧损,寿命只有几个小时,直接影响澳炉生产。厂技术骨干会同熔炼车间的管理和操作人员组织通过在炉温控制、提降枪位、挂渣效果、下枪速度上攻关,使喷枪寿命不断延长,创下了连续生产210.5个小时的最好记录。

电炉放铜,由于炉压过大,放铜不及时,铜水喷涌非常危险。技术人员经过缜密计算、反复论证,重新更改了铜口尺寸,并创造性的增设了人字放铜溜槽。在使堵铜口次数大大减少,工人劳动强度大大减轻的同时,也提高了安全生产系数。

一次次迎难而上,一次次克敌制胜,冶炼厂进行了380多项设计变更,打通了澳炉工艺流程,同时开展的两炉炉寿攻关也收到成效。治化战线捷报频传:
2010年11月17日,贫化炉实现安全停炉,炉寿达501天;
2010年12月1日,澳炉竣工投产,31日放出第一包冰铜;
2011年2月1日,诺兰达实现安全停炉,炉寿达371天;
2010年4月27日,澳炉进入第二阶段试生产……

至此,澳炉取代贫化炉、诺兰达炉成为新的治化“心脏”,治化生产成功实现“无缝对接”。

科研攻关 经济环保双丰收

除澳炉之外,该厂的其它科技攻关项目也遍地开花。

为撬开生产“瓶颈”,该厂在电二车间启动大板电解铜长期生产试验,成功将7天的大板电解铜生产周期延长到12天。此攻关项目成功后,使大板作业率提高了2个百分点,每年可增产阴极铜约1800吨,节约始极片2340吨,相关工种劳动量降低了1/3。

始极片合格率一直是制约电二车间生产效益的瓶颈难题。该车间组织对始极片合格率开展攻关,将始极片厚度增加到0.75毫米左右,始极片合格率提高到了97.41%。为厂落实增利补缺措施,完成全年生产经营目标,提供了良好条件。

6月1日,转炉车间技术人员正在进行最后的调试,采用煤基还原工艺取代现有重油工艺,能有效的消除炉口黑烟,节约燃料成本。与此同时,在污水治理车间,冶炼厂、稀贵厂等多家工厂排放的工业废水经过污水处理程序后,也逐渐变得清澈。

该车间副主任黎亚斌告诉笔者:利用科技手段提高水质合格率,处理后的污水70%返回工厂循环再利用。

科技,不仅成为冶炼厂经济效益提

升的巨大引擎,还创造了良好的社会效益。像这样的例子,在冶炼厂俯拾皆是。

今年,冶炼厂还将开展多项科技攻关整治环境:澳炉环保治理攻关,对堰口、放铜口进行环保净化集烟系统完善。对电炉主控室加装空气净化。启动转炉低空烟气治理工程,年内完成大环保风机安装,减轻低空烟气。开展污酸工业生产试验,为污酸改造提供决策,为职工创造良好的工作环境,向环境优美的清洁工厂迈进,实现环境效益与经济效益相统一,促进冶炼厂走上良性循环的轨道。

继该厂“在铜火法精炼操作中利用天然气与蒸汽混合还原工艺”荣获国家专利后,该厂再接再厉。

6月4日,在冶炼厂转炉车间,铜冶炼节能减排配套工程新2#精炼炉正在紧张建设。

在新炉体上,该厂设计研究的新型预混天然气燃烧枪将大派用场,这是该厂2月份最新获得国家使用新型专利技术,这也是该厂获得的第六项国家专利。

人才强企 科研结出累累硕果

该厂专利项目之所以频频出现,源于该厂为科技创新搭建了良好平台。

近年来,该厂先后出台了《冶炼厂技术创新和合理化建设实施办法》和《冶炼厂专业技术人员奖励办法》、《冶炼厂工程专业技术人员绩效管理实施办法》等多项管理办法,呼唤科技创新,鼓励科技创新。

这一举措,在厂区如一阵春风,吹响了科技创新的号角,该厂的科技创新脚步不断加快,科研成果频出,在全厂申报9项专利成果中,有6项获得国家专利。随后,该厂的预混天然气燃烧枪、自动喷浆装置、种板自动打磨机、制酸开炉、酸水混合器等五个项目获实用新型专利证书。

科研项目捷报频传,职工创新也亮点频闪。4月30日,在黄石“十一五”创新成果展上,冶炼厂职工潘后华的“大板阳极耳部减薄”技术成果、夏智勇的“不溶性复合铝阳极板”技术成果、孙建华创新的“4#干燥窑大修炉衬结构改进”技术成果惊艳亮相,广受好评。

马登峰,中南大学冶金专业研究生,去年,作为冶炼厂引进的重点人才,他扎根在冶炼厂治化生产一线:“冶炼厂对于科技人才很重视,也提供了很好的平台,我会尽我所能,发挥出自己作用。”

奋进正当时,科技是引擎。
(郭小勇 吴海萍)



在黄石“十一五”创新成果展上,该厂职工孙建华在向市委副书记、组织部部长张家胜介绍他的科技创新成果。
(吴海萍 摄)

丰山铜矿 15 线措施井提升系统改造完工

本报讯(通讯员 周祥)5月27日,从丰山铜矿传来好消息,该矿今年重点技改工程——15线措施井提升系统改造工程顺利完工。

本次改造工程历时30天,由机电能源部、安全生产部负责,采掘车间具体实施。在产品厂家的指导下,该矿对15线井机电设备、电控及信号系统进行了改造。改造后的15线井,采用变频调速,PLC控制,具有四个主要特点:一是增强了对安全回路的控制;二是实现了自动减速,提高了提人、提物的安全系数,做到了稳启慢停;三是完善了信号通讯系统,实现了水平中段同井口的语音对话、信号联络;四是实现自锁、互锁、过卷等保护装置,有效提高了安全性能。

通过本次改造,不仅降低了15线措施井提升系统能耗,提高了提升的安全性,同时可有效缓解副井运行压力,为矿安全生产创造了有利条件。

铜山口矿新设备降低铜精矿出厂水份

本报讯(通讯员 杨继成 罗宁)铜山口铜矿新安装的压滤机于近日投入试生产,从目前铜精矿出厂水份能降至15%以下的效果上看,该矿年创综合效益达百万元以上。

该矿目前年产矿山铜近6000吨,过去铜精矿脱水一直采用传统的外滤

式真空过滤器,铜精矿出厂水份基本保持在20%左右,现在由于设备老化严重,原有4号、6号过滤器已经不能满足生产需要。

为解决铜精矿运输过程中损耗较大的问题,降低生产成本,该矿通过科学分析和试验论证,决定投资600余万

元对原有过滤器进行改造。新安装的压滤机不仅能够快速进行固液分离,还具有自动化程度高、处理能力大、排料周期短、产品水分低等优点,在实现降本增效的同时,足能提高职工的操作技能。

冶炼厂熔炼车间开展金点子收集活动

本报讯(通讯员 柯学)6月8日,冶炼厂熔炼车间奥炉工段一班职工童红松向该车间提了一条改进圆盘加料机挡皮压条的建议。

这是该车间为尽快实现澳炉第二阶段达产达标,自车间向职工广泛征集金点子活动以来,职工递交的建议之一。

在澳炉制粒厂房,有四台圆盘加料机,铜精矿通过旋转的大圆盘经下料口到运输皮带后进入澳炉熔炼。在奥炉的

第一阶段的试生产中,该设备的运转状况良好,虽能满足生产的要求。但随着加料量的不断加大,精矿粉经圆盘上下结合部的缝隙透过圆盘挡皮经外延抛洒到地面,不仅造成入炉料的损失,数据的偏差,还影响了厂房的环境,增加了工人的劳动强度。

针对这一情况,该车间奥炉工段一班职工童红松在工作中发现,圆盘四周有一圈用来防止物料外泄的挡皮,该挡

皮是橡胶皮,强度不够,容易外翻,导致了物料的抛洒。于是向工段建议,在圆盘四周加一圈钢圈,用来压住挡皮,防止挡皮外翻,从而避免物料外泄。该建议被采纳后,经小小的改进,效果良好,同时被推广到有相同设备的备料车间。



技改天地

建安公司强力推进重点工程建设

本报讯(通讯员 程玲 王军)在集团公司牢牢锁定了硫酸三系异地改造工程8月底建成投产的目标后,承建单位建安公司在紧张有限的工期要求之下,以大局为重,严格精益化管理理念,科学调配人力资源,加快了该工程中有进的力度,促使五月份施工计划全面实现。

为不断加快土建施工进度,为后续安装施工赢取更多时间,进入5月份,建安公司在三系改造工程中的SO2风机房、压力机房的土建施工压力空前,一个突出的矛盾就是怎样集中一支突击力量拿下这个子项工程。在“解放思想,再破常规”的号召下,该公司以精益管理作为

解决问题的“钥匙”,面对施工难题和矛盾,不躲不退不等不靠,科学调配人员队伍力量,将在金花五期建设中的外协工队伍抽调精干力量进驻三系工地突击施工,形成了全局工作稳步推进的喜人局面。与此同时,在干燥塔、最终吸收塔等的耐酸砖防腐施工中,该公司严格选调

有经验的外协施工队伍,进行统一培训上岗,并设专人对耐酸砖施工密度严格把关,预计6月底将可全面完成耐酸砖防腐施工任务。在该公司六月份的生产计划会上,为表彰先进、再鼓干劲,外协工队伍代表叶正和被该公司授予“优秀突击手”称号。

冶炼厂一车间 “丁凤英班”安全员轮流当

6月6日,冶炼厂“丁凤英班”的轮值安全员谢丽芸在班前检查时,发现钉耳机组声音异常,通过她准确分析原因,并及时采取紧固螺丝、更换盘缆等措施,避免了因钉耳机组齿链链条断裂的设备事故。

荣获“全国三八红旗集体”称号的“丁凤英班”,年初一改往年专人当安全员的规定,采用班员轮值当一星期安全员的方法,要求轮值安全员每天提前15分钟上岗,按照“危险预知、隐患排查、安全确认”步骤,适当增加设备巡检次数,发现隐患及时处理,并做好详细记录,避免事故的发生。
(张艳兰 张莉菲)

稀贵厂一车间 安全责任重在落实

在全国第10个安全生产月活动中,稀贵厂一车间唱响“安全发展”、“清洁生产、循环发展”的主旋律,确保了全员参与率达到100%。

该车间将此次活动同“管理提升年”、“创先争优”、“安康杯”、“5S管理”等活动有效的结合起来,开展了办安全板报、全员职工《安规》闭卷考试、安全生产宣传咨询、《安全生产知识百题竞赛》安全知识竞赛及“查违章、查隐患、查制度、查标准、查责任制、查执行”等一系列活动,弘扬了安全文化理念,启迪了职工的安全意识,营造活动的浓厚氛围。
(胡芳 吴水)

丰山铜矿团委举办安全漫画展

为大力营造“山安全生产月”活动氛围,丰山铜矿团委于日前在矿区主干道举办主题为“安全责任重在落实”的安全漫画展。

参展作品形式多样,内容丰富,有宣传安全生产常识的,有讽刺忽视安全麻痹大意的,还有揭露违章作业造成严重后果的。幽默诙谐的作品,发人深省的画面,使在场观看的职工更清楚地意识到安全生产的重要性,进一步认清了“三违”的危害性。
(占亚芬)



面对严峻的生产形势,铜绿山矿坑采车间扎实开展设备“零缺陷”管理,确保各类生产设备安全高效运行。图为6月4日,该车间设备技术人员正在检查主井卷扬盘间隙。
(高元兵 摄)

愿月月都是安全月

一年一度的安全生产月来到了。年年岁岁花相似,岁岁年年人不同。据了解,为了使今年的安全生产月活动开展得有声有色,许多单位对安全宣传咨询日、安全事故警示教育周、安全文化书画展、安全歌曲大家唱、安全知识抢答赛等安排得井井有条,有的还增添了应急预案演练、安全隐患整改会诊等内容。

毋庸置疑,认真安排,组织好安全月活动,对于浓厚安全生产氛围,增强职工的安全生产意识,提高职工的安全生产技能,对于加速安全隐患的排查整改,增大安全生产的含金量,大有裨益,值得肯定。

然而,唯物辩证地分析,安全生产事故的发生,是事物内部矛盾运动的结果,客观上与某个月份并无逻辑联系,如果说有,充其量也只是发生事故次数多少的区分而已;与时俱进,不遗余力地研究、发现事物内部矛盾运动的安全规律,是构建和谐社会的长期课题。认定这里边的道理,各方面就应当以安全生产月为契机,进一步制订完善持之以恒的措施,使安全生产活动常态化,避免“安全月”活动来时一阵风,去时影无踪”的形式主义现象发生。只有将安全生产活动常抓不懈,全员长鸣警钟,时刻绷紧安全生产这根弦,安全生产多在“全”字上下功夫,“补牢”走在“亡羊”前,让每天都是安全日,“高高兴兴上班,平平安安回家去”才会由口号变为现实!

朋友,让我们天天都当安全生产的推手,因为安全是和谐的基石,“安全相伴,亲人在盼”!
(许华)