

编辑:李琳琳 Email:dysyl23@163.com 电话:5392320

# 潜心钻研绽新花 科技创新结硕果

## ——冶炼厂 2012 年科技工作纪实

2012年,冶炼厂“沉降电炉炉顶垂直放铜溜槽”、“高效沉降电炉”、“硫酸回收塔调节型分流装置”、“电槽槽板短路红外成像监测系统”、“种板自动打磨机”等5项成果获得国家专利授权,“澳斯麦特炉上升烟道结焦的处理方法”、“喷枪挂渣式澳斯麦特炉熔炼生产方法”、“利用铜冶炼副产品、镍生产尖晶石型铁氧体的生产方法”等3项成果获得国家专利受理,15项专利正在申报中。

回眸2012年,一个个数字递增,一项项成果诞生,冶炼厂科技工作可圈可点,科技创效凸显,为该厂全面完成全年生产经营目标提供了强大支撑。

### 统筹规划 专项落实

“要继续当好创新管理先锋,提升科技攻关能力,以管理创新,科技创新助推企业全面发展。”2013年3

月12日,该厂厂长张功金在科技创新工作会上对今年科技工作寄予了殷切期望。

谋而后定。去年年初,冶炼厂按照“创建工作新机制、对标国际、提升技术装备水平、提升技术经济指标、提升技术人员专业素质”的科技工作思路,全面统筹谋划,成立了科技工作指导小组,充实了科技工作人员,制定了年度科技规划,分解了目标任务,落实了项目责任。进一步加大了科技活动经费的投入,完善了科技创新人才的培育,加强与高校的深入合作。出台《冶炼厂技术改造项目奖励办法》、完善《冶炼厂专业论文、专利成果奖励办法》,充分调动科技人员积极性,激励科技人员多出成果。

该厂以公司“十二五”科技发展规划为指导,针对生产经营和技改改造的重点难点,系统梳理了2012年科技攻关项目,精心制

定了科研计划、科技论文写作计划,自主确定了“提高转炉炉寿”、“降低转渣含铜”、“降低澳炉吨矿煤单耗”等36项技术攻关及重难点工作。

### 锁定目标 多措并举

为实现年初制定的目标,2012年该厂积极实施“科技兴厂”和“人才强厂”战略,推行工程师分级管理制度,制定出台了《冶炼厂二、三级工程师绩效考核细则》,对全厂49名二级工程师、三级工程师进行考核,合格率达100%。实行项目负责人制,通过技改改造、技术攻关等项目,培养锻炼了工艺、机械、电器、仪表等专业人才。“澳炉炉口溜槽粘堵”等7项科技攻关项目和“备料低温电收尘粉尘治理”等5项重点工程受到奖励。

为加强科技交流,冶炼厂进一步改善了电子科技阅览室等科技交

流平台,与高校合作组织了“科技论文写作、投稿与发表点滴体会”学术交流,并与黄石专利事务所共同举办了科技专利写作知识讲座。组织召开了科技人员座谈会,对60名新进厂科技人员进行问卷调查,了解科技人员思想动态,帮助解决实际困难。制定培训计划,组织145名科技人员到铜陵、恩菲等同行业学习交流,培养和锻炼了大批中坚技术骨干,为厂生产经营和技改改造提供了技术保证。

同时厂技术科作为技术龙头部门,持续跟踪和指导项目开展,积极进行科技项目的专利申请和成果申报,组织对论文材料进行修改、优化,为保证年度科技工作高效完成保驾护航。

### 一鼓作气 多点开花

一份付出,一份收获。2012年,冶炼厂科技论文多点开花,该厂39

人次在《中国有色金属》、《硫酸工业》等各级刊物发表论文27篇。参与起草了《铜冶炼能耗国家标准和冰铜国家标准》,负责编辑了《重金属冶金生产技术及管理手册》(铜分册)中电炉和转炉部分,获得了行业内的高度认可。

技术攻关、重难点攻关取得成效。该厂技术攻关及重难点工作36项。经评审,提高转炉炉寿、降低转渣含铜等17个项目已完成,取得了良好的经济效益。该厂通过优化工艺控制,进行原煤代替块煤试验,降低了澳炉吨矿煤单耗,降低生产成本172万元;针对喷枪维修自主消化吸收开展攻关,掌握了澳炉喷枪自主维修技术,喷枪使用寿命逐步延长,年节约维修费用335万元;针对煤基还原工艺开展攻关,实现了煤基还原持续生产,相对重油还原每年节约生产成本2525万元;通过对澳炉循环水高压泵节能改造,全

年可节约电费、备件费40余万元;开展高铝砖代替镁铬砖攻关,年节约成本30万元。

经济指标得到新提升。该厂严格落实“严细精”的管理理念,优化冶金工艺流程,对有色金属火法全流程进行测试,完善计量设施,促进了各项技术指标的稳步提升。2012年,该厂铜回收率、金回收率、银回收率、A级阳极铜产出合格率、硫酸优等品产出率、阳极铜外观质量合格率、阳极铜主品位、转渣含铜量这8项指标均为厂历史最好水平,同时达到国内铜行业先进水平。

2013年,面对冶炼规模和装备水平的大幅提升,节能减排工程已经到了从大投入到大产出的关键时期,该厂将围绕如何依靠科技进步,充分发挥规模效益,提升企业的核心竞争力做更多更有效的科技创新。(刘飞)

## 稀贵厂焙烧车间 修旧利废降成本

本报讯(通讯员 汪国忠)3月12日,稀贵厂焙烧车间技术员董建军正拿着电动砂轮机打磨废压推车的车轮,他取下破损的车轮,从废弃的推车上卸完好的车轮安装在废压推车上,喷好防锈油后,推车又“快乐”地工作了。

今年以来,该车间紧紧围绕“提高意识,加强管理,开源节流,降耗节能”的工作思路,最大限度地降低生产成本。凡能动手修理的设备绝不更换新的;要更换零件的一定要先确定使用寿命。去年,该车间精晒班使用的不锈钢烧舟不到一个月就烧坏了,职工们建议增加烧舟厚度,顺利运行了7个多月,一年可节约成本6万余元。

## 丰山铜矿选矿车间 开展全员安全考试

本报讯(通讯员 何永进)自3月11日起,丰山铜矿选矿车间将先后分批组织各岗位职工进行安全知识考试。

此次考试旨在提高职工的安全操作水平,为确保生产顺利进行,考试利用工余时间进行。内容主要涉及安全基础知识、该矿各项安全规章制度、全年安全工作目标等。为保证此次考试取得较好效果,该矿提前部署,通知到每一个岗位上,要求职工利用工余时间加强学习;考试过程中,该矿各级管理人员轮流监考,不合格者需重考,直至合格方可上岗。截至目前,职工们都取得了较好成绩。

(上接第1版)其实这也是一个综合素质潜移默化的培养过程。

【16:50时】工会干部来到了选矿车间碎矿工段生产二班,认真记下了班长卢胜兵对班组成员“合并同类项”的建议;详细询问了班组成员的可支配收入……

【17:20时】工会干部从选矿车间步行到达坑采车间充填工区制浆班。通过实施5S精益化管理,制浆班生产环境有了很大的改观,厂房及设施虽然陈旧,但是十分洁净。大家发现制浆班2012年的记录本比2011年的记录本记得详细,夸赞梁金刚班长肯为班组建设动脑筋,鼓励他树立管理好班组的信心。

【17:50时】在返程的车上,张建新对铜绿山矿工会负责人说,要认真协调解决好今天座谈会上女班组长刘爱梅反映的问题。机运车间主任卷扬班15名职工均是女性,女同胞们干活都很给力,但女职工也有一些“特殊情况”,比如说每年班上都会碰到好几个姐妹需要“喝鸡汤”,休计划生育人流假的情形,这个时候人手就格外紧张了。

张建新交给铜绿山矿工会一个“课题”:如何在既不影响生产的前提下,始终维护女职工的合法权益和特殊利益。

(手记)笔者真实记录的“工会干部的这一天”,其实是公司各个战线务实作风的一个缩影,所记载的只是些“小事”和“细节”,可正如集团董事长、党委书记张麟指出的那样:细节决定成败!我们每名职工:认真做好每件“小事”,都将为公司做好每件“大事”打下良好的基础,都在为打造“五个有色”奠定坚实的基石。

## 铜山口矿选矿车间 小改革应对中矿流失初显成效



图为该车间磨浮工段职工正在将地面中矿冲至砂沟,以便回收利用。(刘佳家 摄)

本报讯(通讯员 刘凯 张军华)3月5日,经过一个月的运行检验,铜山口矿选矿车间新安装的中矿回收设备有效回收流失的中矿近900吨,回收率达到98%以上,创效10余万元。

中矿流失主要产生在该矿选矿车间磨浮工段的生产过程中。为了提高有限的矿产资源利用率,杜绝中矿流失造成的经济

损失,今年一月份该矿选矿车间成立了专项工作小组,多次到现场进行实际考察和分析研究,发现中矿流失多产生在球磨阶段,矿石破碎后经皮带运送至磨浮工段球磨内进行精磨,形成流体砂矿输送至浓密池,因球磨等设备运转时间长,设备受到不同程度的磨损、螺丝松动等,出现了跑、冒、滴、漏现象。同时,

由于矿石处理量较大,球磨机还不可避免地出现了“涨肚”、倒排等问题,部分砂矿从厂房底部的中砂沟流出造成经济损失,并对周边环境造成了一定的污染。

针对这一情况,该车间在加强设备的及时维护及点巡检的同时,2月6日,组织相关人员在砂沟两头安装闸板,将流失的中矿牢牢堵在厂房内部,并用水管

将地表中砂矿冲至中砂沟,通过在中砂沟最低端安装的一台渣浆泵,将堆积的中砂矿抽至浮选二号系统砂泵池,再由砂泵输送至7号球磨进行生产加工,使流失的中矿得到回收利用,实现了中砂矿厂内流率为零的目标。

### 小改小革

## 斗智斗勇 当好矿山安全卫士

### ——记铜绿山矿武保科护卫队副队长陈世望

瘦瘦的身板,中等高的个头,浓浓的眉毛,眼睛有点小,他是一名退伍军人,既有年轻人的朝气蓬勃,又秉承了军人吃苦耐劳的品性。他就是铜绿山矿武保科护卫队副队长陈世望。

两年前陈世望还在矿区巡逻队当队员,那时矿区未实行封闭式管理,治安相对比较复杂,每天晚上巡逻队要轮流巡逻七八次。每次巡逻他总是第一个上,穿上制服,拿上手电筒,有时深夜,队员们劝他休息片刻,他执意不肯说道:“工作只有多干,经验才能丰富。”在一次巡逻时,他发现可疑人员想偷矿办公楼停放的摩托车,他当机立断让大伙兵分几路堵住各个路口,果然,不到10分钟就将偷摩托车的作案人员逮住并送至公安机关审讯。凭借那次的出色表现,他被评为了“见义勇为先进个人”。

“小偷不会等着你来抓。”是陈世望常挂嘴边的一句话。针对矿山错综复杂的路线,平日里,他在与盗窃分子斗智斗勇的过程中,琢磨出了一套行之有效的工

作方法。一是比体力,加强巡逻力度,采取横向到底、纵向到底的拉网式巡逻方式。巡逻时间由白天倾向黑夜,这比的是体力,谁坚持到最后,谁就是赢家。二是比耐力,多布控。附近农村离矿区较近,这可给护卫工作增加了难度,在什么点布控,何时布控,路线分布都是有讲究的,不论严寒酷暑,有时一蹲就是几个小时不能动弹,而且很多时候都是无功而返,要想抓获不法分子,这比的就是耐力。三是比智力,反思思维,细观察。如何与不法分子周旋,怎样才能将他们抓获,这就需要练就一双“火眼金睛”,细心观察总能找到蛛丝马迹,要做好与不法分子长期斗智斗勇的准备。

2011年,陈世望当上了护卫队副队长,主要负责铜绿山矿,以及随时待命巡逻。由于工作性质特殊,他经常24小时在岗位上不能回家。一次妻子打电话说儿子生病住院了,让他赶紧回家。当时,他正带领着两名队员在铁山火车站执行铜精矿押送任务,虽然心里着急,但他还是坚持

执行完任务才赶去医院。每次逢年过节,他都无怨无悔地坚守在岗位上。自担任副队长以来,他回家的次数就更少了,为了配合矿区治安工作需要,他随时准备投入值守巡逻队伍中,为了将铜精矿安全护送到冶炼厂,他随时待命押送。困了,就躺在椅子上打个盹;饿了,就吃上一盒方便面;累了,就在火车皮旁坐着喘口气。当有人问他:“你咋保持得这么苗条的?”他总是笑着说:“我这就免费减肥。”一句简单的话语饱含了他对企业无限的忠诚。

“反应迅速,身手敏捷”是队员们对他的一致评价。2012年9月,露采车间管缆井矿石经常被盗,露采管缆井三面围墙,只有一处出口,陈世望带领队员巡逻多次,都没有解决问题,最后决定采取布控的方式,可在管缆井出口守了两个晚上还是没效果,正当队员们准备放弃的时候,陈世望仍然坚定信心,凭借直觉和经验,总觉得有不对劲的地方。第三天白天,他再一次来到露采管缆井,一遍又一遍地来回查看,由于头

一天下过毛毛细雨,地面有些潮湿,忽然他发现围墙角落有两处印子。这是什么?一个个疑问跳入他的脑海中,一阵沉思过后,只见他嘴角带着微笑,轻哼着“咱当兵的人”,到各个路口转悠了一圈,答案便了然于心。当天晚上,他再一次带队重新布控,除在管缆井安排了人员外,还在围墙外安排了两人,凌晨一点多,当作案人员偷盗矿石后准备架梯逃跑时,埋伏在周围的队员一拥而上,现场收缴矿石600余斤。刚开始,队员们还不明白为什么要兵分三路,现在全明白了,原来陈世望经过观察判断围墙留下的印子是

不法分子盗窃矿石后架梯翻越围墙逃跑时留下的,兵分三路布控把不法分子的前、后路都给堵死了,如此一来,任他们插翅难飞。

2013年,陈世望将继续和队员们一道用实际行动为矿山发展保驾护航。(刘恒敏 孙胜波)



## 建安岭秀新城 整体造型即将完成

本报讯(通讯员 王军)3月13日,岭秀新城1号楼顶部钢结构造型已全部吊装定位,焊接人员正在进行钢结构对接,预示着岭秀新城楼盖整体外观形象即将完成。

伴随着年后岭秀新城的火爆销售,建安公司加快该楼盘后期收尾步伐,要求本月底安装完成1、2、3号楼的顶部钢结构造型,以便早日褪去钢管脚手架“外衣”,用“真本色”迎接新一轮购房者。为此,承接钢结构安装任务的建安金钢结构公司在保证外部市场需求的的基础上,实行制作、安装同步进行的作业方式,大大提高了该楼盘顶部钢结构造型的整体进度。据悉,3栋楼钢结构总用量在70余吨左右,其中1、2号楼顶端造型高达42米,3号楼高达9米,完工后可大幅提升楼盘整体外观形象。截至目前,成品件已基本制作到位,正在加快安装进度,保证月底完成全部安装任务。

## 铜绿山矿机运车间 计划检修促生产

本报讯(通讯员 陶坤)“加固后的负605米主矿仓重型板式给料机抗冲击强度提高了30%,维修频次降低了近5成,每年可以节约成本约6万余元。”3月10日,铜绿山矿机运车间主任陶宣拿着成本预算分析表时高兴地说道。

2月6日至15日,机运车间组织钳工、焊工十余人更换负605米主矿仓重型板式给料机侧壁衬板,将原先的普通钢板替换成加厚耐磨衬板,并对重型板式给料机后侧衬板进行包角加焊,运行近一个月来,效果显著。

今年,该车间针对基础管理中的薄弱环节,重点强化了设备安全意识,对改进和提高设备生产现场管理水平提出了新的要求,设备技术组每周开展一次设备大检查,为每台设备建立详细档案,拟定周检修计划表,变“灭火式抢修”为计划性检修。

## 井巷公司铜山口矿项目部 未雨绸缪抓防汛

本报讯(通讯员 叶圣华)3月10日,在铜山口矿金狮斜井负50米中段的咽喉要道,井巷公司铜山口矿项目部职工正在抓紧搬运沙袋构筑防水墙,做好防汛准备工作。

金狮斜井与铜山口矿露采车间作业场所相隔不到10米,地质复杂,是重点防汛部位。为此,年后该项目部一边科学合理安排生产施工,一边抓好尾矿库安全管理,按照该公司制定的抗洪防汛预案和应急响应机制要求,于2月底召开了防汛动员会,要求管理人员和职工有立足防大汛、抗大洪的思想准备。为确保人员到位,项目部已安排防汛值班,所有值班人员和管理人员从3月1日起实行24小时轮流值班。此外,还成立了由10多人组成的抢险突击小分队,要求所有队员时刻处于备战状态。为确保物资到位,项目年初就上报了防汛物资计划,目前所需草袋、铁锹、编织袋等防汛物资已全部到库。为井下作业场所安全度汛奠定了坚实基础。