

新年第一天:

建安公司干群奋战在工地上

本报讯 (通讯员 赵学良)2010 年 1 月 1 日,新年第一天。在铜冶炼节能减排配套工程施工现场,机器轰鸣,人影穿梭,奋战在生产一线的建设安职工挥洒汗水、凝聚智慧,用他们勤劳的双手共同打造新一年的宏伟建设蓝图。

近两个月来,建安公司克服阴雨连绵、寒风刺骨等恶劣条件,按照节能减排工程的施工进度计划,统筹安排各重点工程的施工组织,合理调配人力、材料和施工机械等资源,

控制工程施工的关键线路和节点,抢工期、抓质量,牢固树立“安全第一、预防为主”的方针,较好地完成上一阶段的工程任务。目前精矿仓工程已经完成第二施工段 6 榀屋架

的吊装,新年第一天完成 2 榀的吊装任务;循环水泵房主厂房框架、热水池底板、壁板已完工。在与循环水泵房毗邻的制粒厂房,职工正冒着雨雪天气进行承台地梁的施工任务;110kv 有色二总降压站的地下室梁柱、壁板正在紧张施工中。

稀贵厂一车间奋力夺高产

本报讯(通讯员 刘忠中 汪国忠)元月 1 日,稀贵金属厂一车间干群齐心协力战严寒,奋力拼搏夺高产,日处理阳极泥 4.108 吨。

一大早,该车间生产现场呈现出热火朝天的景象。各工序间的生产有条不紊地进行着。近期气温骤降,蒸汽供应不足,硫酸及水管容易结冰。节前该车间做好充分准备,对提前报

修的设备都进行了抢修,更换了损坏的照明灯,对硫酸管道、水管进行防冻处理。留足生产人员,精心组织,科学合理组织生产。职工坚守岗位,精心操作,严格把关。并做好设备的巡检工作,确保设备的完好率达 100%。新年第一天,生产迈出了可喜一步,日处理阳极泥 4.108 吨。

铜绿山矿碎矿钳工班 全力维护设备

本报讯 (通讯员 李世豪)元旦这天,铜绿山矿选矿车间碎矿工段钳工班更换细碎行车大钩钢丝绳,维修工在紧张的劳动中度过新年第一天。

细碎行车起吊作业时,大钩钢丝绳脱槽。行车工认真检查,发现有一根绳索断股,及时汇报。工段立即组织维修工抢修。虽然天气寒冷,可是大家热情高涨,拆卸、领新钢丝绳同时展开。上下滑轮共六组,经准确计算,6 根绳全长 112 米,绳多

了滚筒碍事,短了高度不够。新钢丝绳扭成一团,他们耐心理顺。穿钢丝绳相当复杂,有一根不对就全部乱了套。大家用铁丝将绳头捆绑,然后扭在滑轮上转进去,既省事又轻松。行车上面用麻绳系牢钢丝绳往上拉。天轮更加复杂,大家想方设法,反复对位,直到弄准为止。经过七个多小时的工作,终于在下午三点半钟组装成功。新年第一天打了个胜仗,每个人脸上洋溢着喜悦的表情。



鑫诚公司对安全生产坚持不懈、持之以恒地抓细、抓严、抓实,逐条检查,逐条落实,逐条考核,实实在在地解决现场存在的问题,提高现场安全管理质量。

图为检查组新年在现场检查安全生产情况。(李煌 摄)

冶炼厂 节日生产不打折扣

本报讯 (通讯员 刘飞)元旦期间,冶炼厂职工按照“生产不停、后勤保障不停、监督检查不停”的原则,以饱满的热情和高昂的斗志投入到新一年的生产经营攻坚战中,确保节日生产不打折扣。

为了确保节日期间生产高效有序运行,该厂提前动手,精心运筹,强化节日期间岗位责任落实,对重点岗位进行深入细致的安全检查。领导深入一线,跟班生产,靠前

指挥,强化生产衔接,搞好管理运行。党员干部身先士卒,充分发挥模范带头作用,最大限度地保障节日期间各项生产任务的顺利完成。从强化基础管理入手,不断加强设备的日常管理和维护工作,加密人工巡查次数,杜绝事故的发生,确保生产设备安全运转。提高巡查质量,发现问题及时处理。该厂还加大节日期间综治工作,实行 24 小时不间断巡逻制度,为安全生产提供有力的保障。



2009 年 9 月份以来,冶炼厂围绕高纯阴极铜上海期货交易所注册工作,在保证电解系统连续生产的同时,加强槽面管理,严格控制工艺指标,目前此项工作进展顺利,下步将进入产品使用检测阶段。12 月 30 日,冶炼厂电三车间一工段两名职工在槽面认真观测阴极铜外观质量。(吴海萍 摄)

稀贵厂采取措施确保金锭银锭外观质量

本报讯 (通讯员 甘美兰)2009 年 12 月 12 日,稀贵金属厂一车间精炼浇铸班一派繁忙的景象。在中频炉、行车、磨光机等各种机械的轰鸣声中,有的职工正在往坩埚里加料,有的在炭熏模具,有的在起模倒银锭,有的在打磨银锭,有的在清洗银锭……他们不但要完成本月自产的金、银浇铸工作,还承担着营销公司外购金和银的返浇工作,要确保外观质量达到中国名牌标准。该班清醒地认识到,非常时期只有上非常措施,才能完成生产任务。

该班科学合理组织生产,班长宋幸福每天制订详细的工作计划,将事情分清主次,做到忙而不乱,再根据其性质将任务分派出去,做到有

条不紊。动员全班职工及时调整好状态,主动放弃节假日,安排三个小组两个班次进行生产。其次是高质量地按要求精心操作,严格检查、严格考核、严格管理、严把质量关。该班从浇铸温度、浇铸速度、模面、模具等方面下功夫,白银外观质量得到提高,减少因操作造成的次品回炉。回来的外购银锭取样、送样后,对化验结果进行跟踪,第一时间掌握化验数据,进行回炉返浇。该班对现场运行的中频炉、行车及各种设备进行维护,基本实现动态管理和预知性维修。通过运用状态监测和故障诊断,对现场设备进行动态监控、维护,有效避免了设备的停机故障,保证了现场设备持续、平稳运行。

隐患早处理 岗位勤巡检

本报讯(通讯员 贺文鸣)铜绿山矿选矿车间碎矿工段点巡检小组加大巡检力度,提高了设备完好率。2009 年碎矿工段设备完好率始终保持在 95.6%以上。

巡检小组由工段专职安全员带队,从当班人员

中选出一名职工为组员。每班对粗碎至粉碎仓进行不少于一次巡检,生产班长不少于三次巡检,并及时处理在巡检过程中发现的隐患,对不能解决的立即上报工段,组织人员合理安排时间抢修。巡检小组要详细记录每班点巡检及故障处理情况。

巡检小组变过去的被动处理故障为如今的主动查找隐患,取得较好的效果。

当今社会的科技发展日新月异,企业的进步离不开科技的支撑。计算机技术的发展,可以减少我们的日常劳动量,也能提高我们的工作效率,提高企业的技术水平。作为一个靠资源生存的企业,我们应该时刻想到自己的退路,用有限的资源创造更多的利润,时刻注意身边可供我们利用的先进技术。

在这里我向大家介绍一下井下三维采矿虚拟系统的大致设想。在安徽学习期间,我第一次看到老师用计算机给我们讲井下采矿的过程时,就觉得很奇怪。以前从没接触过这方面的东西,觉得我们的企业要是也能用上计算机把井下采矿的过程表现出来,该是多么了不起呀。

后来回铜绿山矿实习期间,无意中看到一本专业杂志上说到数字化矿山,后来我就上网认真查找了一下,发现有我想象中的那种东西。

井下三维采矿虚拟系统主要包括以下几个模块:工具模块,建模模块,勘探模块,地质模块,测量模块,计划模块,设计模块。各模块的主要作用是:

工具模块:使用程序中的工具模块帮助矿山计算人员快捷方便地进行专业设计和图形操作。剖切功能对实体可以进行任意形状的剖切,包括米字型、之字形、井字形、折线交叉形、斜面剖切等;断层功能对

实体构造断层线产生的断层、岩层错位等信息进行实体显示,并可以对断层带宽度、性质、围岩蚀变类型等信息进行提取和设置;探针功能可以模拟钻探对探针穿过的实体进行解释和分析,为预测矿产资源情况及矿区周边找矿提供有效的帮助;实时显示功能可以实时对三维矿体内的属性进行显示;工程管理功能主要实现了有选择性的图解工程功能,为需要专题性图件提供了快捷而有效的帮助。

校正程序进行校正,对校正后的数据导入到聚进三维虚拟采矿系统特有的数据库中;其次在地质模块中调用同一截面上的钻孔数据,地质专业人员根据掌握的矿体特征、形态、产状、有益有害组分赋存规律、样品分析成果等,按矿石工业指标确定矿体边界线;第三利用系统数学模型与专家系统来连接截面图,根据截面图利用专家系统,按一定水平标高进行水平切面图连图;第四通过数据自动采集系统,拾取矿

体的地质数统计方法及中和矿体三维空间轨迹实行差减计算,最终形成真实三维空间质量和矿石类型的分布模型。

勘探模块:主要开展矿山基建前期的地质勘探工作成果、开采时期的生产勘探成果及开采与勘探相结合的工作成果;对矿山地质最经常的地质素描、布设采样工程的信息等数据进行统计、汇总和分析,分别以钻探、坑探、探采工程三个类型数据生成相应的三视图形,并进行填绘信息和取样线及取样成果信息。该模块可以对勘探成果、取样信息进行三维图形、二维图形及数据信息进行查询、打印,通过修改录入到数据库的工程信息来修改图形,实现图形和数据库的联动功能。

地质模块:主要实现矿山日常地质工作的计算机化。绘制水平平面图、剖面图,在三视图上进行填绘矿段边界点、连接(修改)矿体边界线、矿石储量管理计算等工作。该模块主要有三大功能:水平平面图解译、矿量计算、矿体修改。矿量计算主要采用三种方法:断面法、块段法

和体积法。应用国内储量计算方法为传统算法的断面法和块段法是在给定的计算范围内自动生成两个对算的二维平面或剖面图,在二维图形上自动提取矿体层位、品级、面积等属性,并显示出来,然后进行矿量计算;体积法是采用对三维实体微分成若干个几何实体进行计算得出总体来计算矿量的,计算机同样提取相关矿体属性并给于显示。

测量模块:实现矿山测量中最经常的外业控制测量、工程细部验

别上的掘进、采矿、出矿计划量。同时,评价计划过程中的质量指标。该模块细分为年开拓计划、月开拓计划,年采矿计划、月采矿计划,年掘进计划、月掘进计划,年质量采矿计划、月质量采矿计划,年产量出矿计划、月产量出矿计划等功能。生成的计划信息直接写入数据库中,在网络中可随时进行查询和审批。

设计模块:根据井下开采的工艺特点和建模模块中解译的地测图件资料完成矿块的划分,程序自动建立矿块档案信息,包括开拓、采准、切割和回采过程中的技术、施工设计并提交测量者现场标定。

利用这套系统我们可以控制矿体边界,降低矿石的损失率与贫化率,控制地压等意外情况的发生。还可以利用这套系统把我们井下的管网、电路系统全部标到电脑上,做到对井下的生产情况了然于胸,为实施现场管理提供更好的平台。在地压管理上可以把各种充填区、民采区、回采区做个区分,以利于做各种地压的实验用来预防各类地压事故的发生。

以上不成熟的设想,限于我对采矿及矿山的初浅认识,望有识之士共同商榷。



兄弟联手 驯服 升华硫

刘月桂

在板式换热器与循环管道中间,4 个人站成一排,耳朵紧贴在送酸管上,听设备的运转声,他们的脸上透着焦虑的神情。这是冶炼厂硫酸车间四系生产三班的 4 名操作工。班长刘剑说,他在启动送酸系统时,管道剧烈震动,贴耳听出硫酸流速减慢,送出量减小,气体冷却塔上酸量减小。“送酸管线堵塞”,刘剑肯定地说。他们快步走到主控室,工艺流程图上显示,送酸管、回酸管指标下降,不及时疏通,就会引起制酸系统指标全线下滑。

净化系统刚停下来,刘剑带着班员徐维炎、江后勇、姚文鹏赶到净化平台。送酸管内,黄色的升华硫颗粒夹着酸泥“抱成一团”。这是该厂成立以来,首次出现的一种粘性极强的化学物质。接上水管,对准管内猛冲,酸泥化成污水往外流,升华硫却“顽固”地“缩”在管内,纹丝不动。手锤、钳子齐上阵,只能打掉法兰口的一小段堵塞物。

“分断锯”,刘剑看了一眼 50 米长的送酸管线,毫不犹豫地说。由于是 PVC 管,不能用火焊切割,他们坚定地咬了一下牙,右手抓紧钢锯手柄,左手扶稳弓背,半蹲着锯起来。一下,二下……锯屑横飞,锯条发热,PVC 管散发出难闻的橡胶味。四个人相继打起喷嚏。他们皱着鼻子,猛吸一口气,屏住呼吸,加大锯割速度,稍作休息,再次深吸一口气……

锯弓摆动、锯条来回,两个小时后,50 米管线在他们呼与吸之间分割成 12 段躺在平台上。他们分成两组,一人扶稳钢筋,对着 PVC 管中央,一人抡起大锤击打,灰屑四飞,钢筋头下坠,顽固的升

华硫松动了。将 PVC 管倒换过另一头,再次用力击打。不一会,刘剑和许维炎的工作服湿透了,通红的脸上,汗珠不停地往下淌。在他们舒着气、甩动酸胀的臂膀时,江后勇和姚文鹏抢过大锤,把钢筋塞进他们的手里。四个人会心一笑,紧接着,现场又发出大锤击打的“砰砰”声。

升华硫在大锤的震动下“驯服”了,全部从管件里“溜”出来,他们将 12 根 PVC 管的内壁逐个冲洗,在阳光的折射下,光洁的管壁泛着七彩的光芒。

在场的车间主任连声夸赞:“升华硫都被你们收服了,真不简单!”他们自豪地一笑:“兄弟同心,其利断金。这小小的升华硫哪难得住我们这帮兄弟一样的同事!”

正是这种团结而又不畏艰难的精神,铸就优良的硫酸品质,在公司“三创一保”劳动竞赛中,这个班被评为优胜班组。

