

唐安矿洗煤厂洗选产品质量控制浅谈

苗国强

(山西兰花科技创业股份有限公司唐安煤矿分公司)

摘 要:结合实际情况详细阐述了洗煤厂现行质量控制管理中的方法,用科学依据做指导,用机器设备环节控制作保障,保证了产品质量

关键词:煤炭质量;控制指标;环节改造;人员管理

1 洗煤厂概况

唐安煤矿第二洗煤厂始建于1997年4月,1998年8月试运行,占地面积5000余平方米,采用立轮重介选煤方法,煤泥水处理系统全部实现闭路循环,原设计入洗能力30万吨/年,经过2008年技术升级改造和2010年的筛分系统提能改造,现入洗选能力达到60万吨/年。2010年增设自动化监测监控系统,提升了现场综合管理水平、产品质量监测检测能力。产品远销国际市场,得到了广大客户的认可,连续五年无顾客投诉事件。

2 产品质量控制

产品质量是企业的生命线,是经济效益的保证,与安全提在同样的高度,通过完善的管理制度与落实、详细的指标控制、环节改造的不断创新,树立了唐矿品牌,为企业赢得了声誉,面对煤炭市场整体疲软,更是采取多种举措来确保产品质量。

2.1 技术指标控制

每个综放工作面回采前,质检科提供《浮沉试验报告》,我厂根据浮沉试验报告中的具体参数初步制定我厂的洗选密度值为1.70Kg/L-1.85Kg/L,根据实

实际的工作需要调整为 $1.73\text{Kg/L} \pm 0.02$

增设集中控制系统,由经验化向数据化迈出了重要的一步,经过几年的摸索,总结出一套适合洗选生产的参数控制方案(见表1):

的介质液浓度控制难度大、产品质量不稳定的现象。

(3)在缓冲库下增加一台给煤机来调节原煤的配煤均衡性。

(4)将精煤筛喷水器喷头提高5-10cm,将喷头

表1 质量控制点洗选数据标准

项 目	洗选标准数据	备注
原煤入洗量(吨/小时)	150-250	
原煤含矸率(%)	≤ 40	
原煤水分(%)	$\leq 8\%$	
原煤限下率($\leq 13\text{mm}$)	6-10	
上介量(介质泵阀门扣数)	20扣($208\text{m}^3/\text{h}$)	
悬浮液密度(kg/L)	1.75 ± 0.02	
悬浮液浓度(%)	20 ± 2	
脱介筛喷水压力(MP)	0.15-0.3	
脱介筛喷水量(m^3)	$0.5-1.0\text{m}^3/\text{min}$	

通过数据化的管控和集中控制系统的电脑画面监测,真正的做到了人机合一、实时监测,用科学数据指导生产、用实测数据控制产品质量。同时加强化验监测,除配合质检科每班两次化验以外,组织人员每班进行内部监测,真正的做到产品质量时时掌控。

2.2 洗选环节改造

随着矿井生产能力的提升,做为矿井配套洗煤厂,没有缓冲场地,没有配煤条件,只有技术攻关、优化环节,确保炭块率,保证均衡生产,减少环节瓶颈,才能保证产品质量,先后进行了多次小改小革。

(1)螺旋溜槽安装改造。由江苏博文公司设计,安装实施了螺旋溜槽,减少了炭块的破碎率。

(2)风动脱泥系统改造。采用我矿压风管路在302原煤分级筛上增设一套风动脱泥系统,当入选原煤水分较大时改造效分效果,解决原煤过湿产生

与筛面的距离提高到30-35cm,提高喷水压力,满足炭块在筛面上的厚度要求,保证脱介效果。

(5)通过协调公司环保费用,增设一套自动加药系统,提高煤泥水处理效果,保证洗水清澈达标。

(6)对精煤筛前漏斗、矸石筛前漏斗、502筛前漏漏斗进行拓宽改造,通过铺设聚乙烯耐磨衬板,增加底板与帮板夹角光滑度,杜绝漏斗卡堵,减少班中停机,保持开机的连续性。

(7)对319皮带进行提速,通过更换电机和变速箱,将带速由1.2米/秒提高到1.6米/秒,来应对大货量矸石运输。

(8)将立轮重介分选机的下介回流管路由8寸管路(直径219mm)改成10寸(273mm)管路,杜绝立轮重介分选机介质液溢流,排除对生产的制约,能有效控制产品质量达标。

(9)501斗式皮带平行段与倾角段弯处托辊承

载大,托辊损坏严重,维修率高,如果生产过程中出现问题造成皮带跑偏,直接影响生产。通过利用东炭场废旧小直径滚筒修复后替代托辊,从而减少班中故障停机,保持开机连续性。

2.3 人力资源管理配置及其他方面

洗煤厂始终坚持把不放心的人事交给放心的人去做,优化人员配置,关键岗位提高岗位待遇,通过内部考核测评确定上岗人选。

(1)集控模式实行后,密度参数由电脑数据做参考,适当的提高了集控司机的岗位工分,每月无质量事故奖励100元/人。

(2)每年进行一次洗选工内部比武,优胜者每人奖励200元,每班选出两个重要岗位的人员来从事质量控制的关键岗位(总调度司机)。

(3)四大质量控制点(给煤机司机、密度司机、原煤分级筛司机、精煤分级筛)交给责任心强的人来完成,真正把重要的事交给放心的人来做。

(4)内部考核:本着个人对班组负责,班组对连队负责的原则,将考核与班组百分制考核挂钩:

①生产中介质液指标不在规定范围内,查处一次扣1分。

②当班发现精煤中有杂物一次扣1分。

(上接第35页) 源水质进行化学分析的基础上,总结了其水质特征。为正确判断矿井充水水源、预计矿井涌水量及动态变化特征、制定水害防治措施及开采方案提供了技术依据。(2)通过分析伯方矿不同充水水源的赋存环境、补给、径流、排泄、储存条件,对分析相同水文地质条件的水质成因具有借鉴意义。

参考文献:

③发现质量问题未采取紧急措施,扣2分。

④造成质量事故,较坏影响扣10分。

(5)结合实际工作情况编写了《唐安煤矿洗选技术规范》,制定了《生产过程化验实施办法》、《二洗厂产品质量控制及纠正措施》、《均衡生产岗位操作应知应会技能》等一系列和产品质有关的制度和措施,通过会议学习、过程控制、考核落实等管理来确保产品合格。

3 结束语

通过上述的控制举措真正做到了用制度作框架,用科学依据做指导,用机器设备环节控制作保障、用车间文化作烘托,打造出独特洗煤厂管理模式,无一起顾客投诉事件,无一起产品质量事故,谱写了一曲动听的产品质量控制交响乐。

参考文献:

[1]《唐安煤矿第二洗煤厂产品质量控制方案》。

[2] 杨安国.《赵各庄洗煤厂煤炭质量控制问题的研究》科技信息2010年第21期。

[1]王玉民,焦立敏,利用水质分析法判定矿井涌水水源[J].煤矿安全,2001,(10).

[2]王永法.应用矿井主要含水层水质分析方法判别出水水源[J].煤炭科技,2010年第二期。

[3]矿井水质特征研究及在涌水水源判别中的应用,煤炭科学技术[J].1996,(10).

[4]刘峰.煤矿安全高效开采地质保障救贖国际研讨会,2011.

[5]章至洁,韩宝平,张月华..水文地质学基础[M].徐州:中国矿业大学,1995.