

下峪口洗煤厂技术改造

获奖情况:

完成单位:

第一完成人:

成员: 党会财 徐冉忠 党民祥

鉴定意见: 随着市场经济的建立和发展, 用户普遍要求精煤质量提级, 原设计的十一级冶炼精煤, 已远远不能满足用户的需要, 为此, 矿务局提出对现有洗煤工艺进行技术改造, 提高产品质量, 满足市场需求。在改造过程中, 采取两个煤流交替改造的方案, 既不影响正常生产, 又保证了施工质量。该次改造对现有不适应生产需要的环节进行技术改造, 更新跳汰机2台, 斗提机、离心泵、真空泵、刮板机各1台, 增加浮选剂在线乳化器1台, 改造电振动给煤机2台。在选煤工艺上, 仍采用跳汰~浮选联合流程, 考虑到精煤质量及回收率易受工艺流程影响, 只对选煤工艺的局部环节作了改进。(1)在跳汰系统, 将末煤筛筛下水由进入捞坑稳流槽改为进入捞坑溢流槽, 减少高灰细泥物质对捞坑中末精煤的污染;(2)在浮选系统增加1台浮选药剂在线乳化器, 改善药剂的分散性, 提高浮选精煤的质量, 降低精煤灰分, 减少药剂消耗量;(3)完善双煤流系统, 加工制作风包, 改造风水管路和供电系统, 实现双煤流稳定生产。通过改造, 确保生产十级冶炼精煤前提下, 中煤和矸石带煤量分别下降了10%、1.8%, 精煤回收率提高2%, 精煤总灰分下降了1%2%, 入洗能力提高了30万t/a。实践证明, 洗煤厂技改是成功的, 效果是明显的, 达到了降灰、降水、提高回收率、提高年产量的预期目标。今后应在自动化控制方向不断升级改造。

1999年以前, 下峪口洗煤厂跳汰机自动控制一直是制约洗煤生产的关键环节, 受风量、水量、操作人员经验等诸多因素的影响, 造成洗精煤产品质量波动较大, 当时有各种方式的跳汰机自动控制系统, 但更多的是以手动方式操作运行, 自动化程度并不高。为此, 韩城矿务局进行了跳汰机控制系统软件的研究, 在国内率先采用触摸屏作为操作与显示为一体的人机对话界面系统, 配合高性能的光洋系列PLC实现对单台跳汰机风阀及矸石段、中煤段自动排料的控制。

结合1999年在燎原矿洗煤厂首次进行新型跳汰机自动控制系统的研究, 2000年对下峪口洗煤厂双台跳汰机自动控制系统进行研制, 利用现有设备、仪器, 购置触摸屏, 更新传感器等设备进行研制。仅投资资金2.5万元。研制后的软件具有多种通信方式, 方便地实现与上位机或其它智能设备、仪器、仪表进行数据交换; 执行机构采用变频调速, 正常工作时电机频率在5-20Hz, 处于节能区, 节能30%以上。

2000年改造了工艺流程, 完善了设备性能, 确保10级精煤, 实际能达到9级, 实现双煤流生产, 将灰分控制在10%以下, 水分降低1%左右, 回收率提高1%~2%, 生产能力从120万t提高到150万t, 创造经济效益300万元以上。

安全科普知识

- ◆ 不断发展的三维地震勘探技术
- ◆ 钻探勘查技术
- ◆ 中国煤炭能源新产业发展现状
- ◆ 中国煤炭煤质特征
- ◆ 中国煤炭煤质特征1
- ◆ 中国煤炭分类国家标准中各类煤
- ◆ 怎样做好煤矿新工人安全教育培训
- ◆ 我国煤矿职业危害的防治对策
- ◆ 数字解读山西煤炭
- ◆ 数字化矿井筑起安全保障线

[更多>>](#)

专家答疑

- ◆ 主井的防腐处理
- ◆ 上隅角瓦斯治理
- ◆ 请问有没有办法让烟煤变成无烟煤变无烟煤
- ◆ 请问缺失挥发份的值怎么计算
- ◆ 证件
- ◆ 皮带断带的问题
- ◆ 抽出式局部风机的用途
- ◆ 为什么挖煤前要请测量人员测
- ◆ 请问YBK2系列防爆电机和

[更多>>](#)

