

矿井水净化及资源化成套技术与装备的开发

获奖情况：2003年煤炭工业科技进步一等奖

完成单位：大屯煤电（集团）有限责任公司

第一完成人：

成员：曹祖民 刘雨忠 周如录 崔岗 牛光辉

鉴定意见：

本项目通过对煤矿矿井水水质特点的研究和工程实践，掌握了矿井水处理工艺技术参数，主要处理构筑物和主要处理装备以及建成的样板工程，使矿井水净化处理工作少走弯路，对解决矿区水资源短缺问题，促进矿区可持续发展具有深远意义。①利用循环澄清池与重力式无阀滤池相结合的工艺技术处理矿井水，具有占地面积小、使用寿命长、工程投资少、工艺简单、操作管理方便、运行成本低、出水水质稳定可靠等特点，并能充分利用煤泥对油的吸附作用，有效地去除矿井水中的油类物质。②采用水力循环反应沉淀与双层滤料相结合的工艺技术开发的高效集约式矿井水净化设备处理矿井水，具有布置紧凑、上马快、工艺简单、出水水质稳定可靠等特点。③矿井水净化处理自控监控系统能够实现自动加药、自动排泥、自动反冲洗、自动加氯消毒和全过程监控。全过程监控包括加药流量、处理流量、水池液位、进水和出水浊度连续自动监测，水泵、阀门和液位连锁控制等功能。④矿井水处理专用吸附剂M H u和M H R能有效吸附矿井水中的铀和镭放射性核素。它与常规混凝剂配合使用，可使矿井水中的总 α 放射性指标低于国家生活饮用水水质标准，具有工艺简单、处理成本低、效果稳定、可靠的特点。

含悬浮物石厂井水净化处理，吨水处理成本小于0.20元/t，吨水投资小于350元/t，较直接抽取地下水低0.30元/t以E。含悬浮物和放射性核素的矿井水净化处理成本小于0.26元/t，吨水投资小于400元/t水。

大屯矿区矿井水资源化利用率达到95%以上，节约地下水资源约800万t/a

大屯煤电集团公司姚桥煤矿矿井水处理项目作为样板工程竣工验收后，二年多来，运行稳定可靠。本项目工艺技术已在大屯煤电集团公司姚桥煤矿、孔庄煤矿、徐庄煤矿和龙东煤矿，兖州矿业集团公司兴隆庄煤矿、杨村煤矿、北宿煤矿、二号井煤矿，国投新集能源股份有限公司一矿、二矿、三矿，河南神火新庄煤矿，双鸭山矿业集团公司水暖公司水厂（集贤煤矿），山东省里彦煤矿等矿井水处理工程中推广应用，取得了令人满意的处理效果。

大屯矿区矿井水和全国其它矿区矿井水水量和水质方面有一定的共性，在大屯矿区建成矿井水净化处理示范工程，可在全国其它矿区矿井水处理中推广应用，前景十分广阔。

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

- ◆ 主巷道的风力
- ◆ 煤矿启封密闭的安全技术措施
- ◆ 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

更多>>

