

## 废弃矿井高强渗流水综合治理技术与矿井安全生产

获奖情况:

完成单位:

第一完成人:

成员: 付文安 江卫

鉴定意见:

本项目属矿床水文地质学领域。针对枣庄和朱子埠矿废弃关井停止排水后, 矿井空间形成巨大充水体, 在矿井隔离煤柱被严重破坏的情况下, 形成了高渗流、大流量地下水流量状态, 对陶枣井田西部的生产矿井形成严重水害威胁现状。运用渗流理论、水文地质、采矿工程及地球物理等相关理论和方法, 在国内首次系统研究了地下水通道的识别、地下水综合治理及煤矿安全开采技术, 主要研究内容和特点包括: 1、集成并建立了高渗流、大流量强导水道的识别与综合探测的技术与方法。2、完善了渗流和采矿的耦合理论, 建立和完善了管道流的复合流场的3D数值模拟技术方法, 应用上述理论与技术形成了废弃矿井地下水位恢复的机理、涌水量的定量计算方法形成了对相邻生产矿井的威胁程度的评价方法; 3、建立了适用于边界隔水煤柱被破坏、多层多通道复杂水文地质条件下高渗流、大流量条件下的快速水技术与工程工艺; 4、建立了三道防水墙、快速堵水工程的技术方案; 5、通过成功的地下水综合治理工程, 隔断了废弃矿井与毗邻的生产矿井之间的水力联系, 确保了相邻矿井的安全回采。

应用情况: 项目的实施, 使矿井涌水量由4044m<sup>3</sup> / h减少到1000m<sup>3</sup> / h以下, 成功地控制了陶枣煤田的“东水西侵”的危害, 解放了2600万t以上的煤炭储量, 保证了现有矿井的安全生产, 实现产值38.3亿元, 取得11.9亿元的利税。课题研究成果在肥城、淄博等矿区推广应用, 均实现了废弃矿井水害的有效治理, 实现产值6.9亿元, 取得2.2亿元的利税。同时, 保护了水资源, 改善了环境生态, 取得了巨大的经济、社会和环境效益。

进入21世纪以来我国大批煤矿相继关停或废弃, 据不完全统计, 近年来我国仅华北地区关停国有矿井108对, 关停的地方或乡镇煤矿数以万计, 由于矿井的关停或废弃所带来矿井水害日趋严重。因此, 本课题成果对许多面临类似问题的矿区具有重要的推广应用价值, 将为矿井安全生产、地下水资源保护、矿区生态环境保护等提供重要的理论和技术依据, 从而使矿井实现水害综合治理和可持续发展。

### 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

- ◆ 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
- ◆ 为什么挖煤前要请测量人员测

[更多>>](#)

[版权声明](#) [商铺介绍](#) [理事会章程](#) [广告招商](#) [CCTE网站联盟](#) [友情链接](#) [帮助中心](#)

主办单位: 煤矿与煤炭城市发展工作委员会

协办单位: 北京嘉诚禾力广告有限公司

联系地址: 北京市海淀区恩济庄18号院4号楼 邮政编码: 100036

电话: 010-88124838 88127046 传真: 010-88127046

E-mail: master@mtsboxn.com mtsboxn@163.com

网站备案号: 京ICP备05035317号

