



大直径深厚表土层立井快速掘进安全技术研究

获奖情况:

完成单位: 安徽理工大学、中煤第三建设集团二十九处

第一完成人:

成员:

鉴定意见: 专家鉴定认为, 本项目具有试验规模大, 试验难度大, 效果好。整体技术达到国内外领先水平。

该项目通过模拟试验、理论分析、爆破器材选型等研究, 摸清了黄淮海地区大直径深厚表土层冻结段人工冻土的破岩机理及爆破对冻结管的损失和破坏作用, 完善了冻土爆破施工方法; 科学地阐明了采取控制爆破技术不会对冻结管造成损伤和破坏的作用, 为表土冻结段浅孔控制爆破安全掘进提供了科学依据; 为提高表土冻结段装岩效率, 配合其他机械化装备, 自行开发研制了自动控制的长臂挖掘设备, 提高了机械化程度, 打破了原来人海战斗的局面, 提高了掘进速度; 在含水段注浆过程的钻机施工中, 开发研制了新型深孔钻机固定装置, 为实现打干井创造了良好的条件, 从而实现井筒快速掘进做好了必要的准备; 本项目还采用数值模拟、现场工程应用及实测等多种研究方法和手段, 系统地研究了在爆炸载荷作用下砂岩裂隙段裂纹扩展规律, 首次提出了立井砂岩含水段爆炸注浆加固技术。并建立掏槽爆破参数和周边眼光面爆破参数的计算数学力学模型; 研究了立井深孔爆破的掏槽爆破机理和光面爆破周边眼合理装药结构。

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>>](#)

