

龙固主井近600m钻井法凿井井壁结构研究

获奖情况：2005年中国煤炭工业协会科技奖特等奖

完成单位：煤炭工业济南设计研究院、煤炭科学研究总院

第一完成人：

成员：

鉴定意见：

该项目属矿山钻井法特殊凿井施工技术领域，可应用于深厚冲积层钻井法凿井井壁结构设计。

主要技术内容及特点：

①井筒个数及施工方法优化：采用双主井井筒，钻井法施工。

②井壁结构形式研究：国内外首次提出浅部采用钢筋混凝土结构、深部采用单内钢板约束钢筋混凝土结构。

③新型井壁底结构研究：提出削球厚壳钢筋混凝土结构及其计算方法，解决筒体结构和井壁底之间的力学协调关系，达到结构合理、简化施工的目的，为井壁悬浮下沉安装提供安全保障。

④井壁荷载研究：研究提出水平荷载、竖向荷载特点，首次在设计中引入竖向附加力，增加了竖向附加力作用下危险截面的应变计算。

⑤井壁悬浮下沉工艺研究：提出600m深钻井井壁工艺、安全技术措施；解决了深井井壁承受巨大外力对井壁强度要求与悬浮下沉安装对结构自重限制的矛盾，及井壁悬浮下沉安装、避免结构整体失稳的技术难题。

⑥井壁节间处理技术研究：优化选择注浆材料，提高节间注浆材料单向抗压强度和结石率，保证竖向荷载均匀传递，减小纵向偏斜率。

⑦高性能混凝土研究：首次在钻井井壁中采用C70高性能混凝土。

⑧壁后充填材料和工艺研究：提出全井充填工艺及安全技术措施。

技术创新性：

龙固主井穿过冲积层厚546.48m，钻井深度首次达到582.75m，是国内外钻井法施工穿过冲积层最厚、深度最深的井筒，“井壁结构及工艺设计研究”技术取得重大突破，达到国际领先水平，经济和社会效益明显；为降低施工难度和工程造价，在保证提升及开拓布置的前提下，首次将布置两套提升设备的大直径井筒改为两个小直径井筒，采用钻井法施工；首次成功应用单内钢板钢筋混凝土复合结构和C70高性能混凝土，减小了井壁厚度，保证了井壁悬浮下沉过程中稳定性。

推广应用前景

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
- ◆ 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>>](#)

本项目的研究，是龙固矿井开发的首要问题，其经验对巨野矿区及我国东部地区(如新集、淮南、陈四楼等)有深厚不稳定地层矿井的全面开发，有重要意义，是采用钻井法施工实现的巨大跨越，是钻井法凿井技术发展与应用的另一里程碑。钻井法在龙固主井的成功必将为600m不稳定含水地层采用钻井法施工提供宝贵经验。

[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

