

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 水平井固井施工工艺技术研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

水平井固井施工工艺技术研究

关键词: **水平井 固井 施工工艺 工程施工**

所属年份: **1998**

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式: 新工艺

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 西南石油大学石油工程学院

成果摘要:

该研究是“八五”国家科技攻关项目《石油水平井钻采成套技术》中85-204-11-03专题下属四级子课题之一, 由新疆石油管理局与西南石油学院共同承担。按计划全面完成了研究内容, 于1995年4月通过新疆石油管理局验收, 1996年7月通过了国家计委、总公司验收。验收专家组对课题和专题研究成果的总体评价是达到国内领先, 国际九十年代初先进水平。该研究获新疆石油管理局1995年科技成果一等奖, 西南石油学院1995年科技成果一等奖。主要研究成果如下: 研制出一套先进的固井工程设计软件包, 可完成不同工况下, 三向应力套管柱设计、注水泥流变学设计、防止水泥浆失重及气侵等设计, 设计理论先进, 考虑了三维空间井眼, 套管偏心状态及“U”形管效应, 作到了优化设计、优选参数、动态模拟, 为注水泥施工的实时控制提供了可靠的依据。成功地研制了一套适合大斜度及水平井的固井专用附件, 主要包括流线型引鞋、强制止回阀、刚性旋流扶正器等, 为套管顺利下入、控制水泥塞高度及提高注水泥顶替效率起到了有效作用。根据模拟试验和现场实践, 提出了一套提高大斜度及水平井顶替效率和封固质量的措施。主要包括: 套管居中漂浮、低速紊流、流态判断、隔离液的选择和加量控制以及保证零析水泥浆性能等措施。与国内、外同类技术比较, 该研究成果特点在于: 固井工程设计软件包: 套管柱设计, 扶正器安放, 下套管摩阻分析, 注水泥流动计算考虑了水平井三维空间受力、变形与摩阻特点, 扩展了使用范围; 所采用的理论模型除与现有公认理论兼容外, 还采用了“八五”攻关研究最新成果。注水泥流变学, 偏心流动理论, 水泥浆防窜设计等为该软件独有。实时控制下套管、注水泥仿真模块功能为该软件独有。专用套管附件: 低摩阻刚性旋流扶正器已获国家实用新型专利(专利号ZL93245878.5), 与国内、外现有刚性扶正器不同之处一是采用了腰鼓形外轮廓, 摩阻小; 二是旋流升角及有效作用距离经模拟实验对理论结果进行了修正, 具有科学性。强制止回阀设计中的阀尾柔性密封和液压自动复位设计为国内首创, 该工具已获国家实用新型专利(专利号91224089.x)。水平井固井施工工艺技术。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

- 管道环氧粉末静电喷涂内涂层...
- 加氢处理新工艺生产抗析气变...
- 超级电容器电极用多孔炭材料...
- 丙烯酸酯共聚乳液水泥砂浆的...
- 库尔勒香梨排管式冷库节能技...
- 高温蒸汽管线反射膜保温技术...
- 应用SuperIV型塔盘、压缩机注...
- 非临氢重整异构化催化剂在清...
- 利用含钴尾渣生产电积钴新工艺
- 引进PTA生产线机械密封系统的...

成果交流

推荐成果

- [新型稀土功能材料](#) 04-23
- [低温风洞](#) 04-23
- [大型构件机器缝合复合材料的研制](#) 04-23
- [异型三维编织增减纱理论研究](#) 04-23
- [飞机炭刹车盘粘结修复技术研究](#) 04-23
- [直升飞机起动用高能量密封免...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场预应力混凝...](#) 04-23

· [天津滨海国际机场30000立方米...](#)

04-23

· [高性能高分子多层复合材料](#)

04-23

Google提供的广告

>> [信息发布](#)

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号