

<<欠平衡完井基础技术>>

图书基本信息

书名：<<欠平衡完井基础技术>>

13位ISBN编号：9787811076417

10位ISBN编号：7811076411

出版时间：2007-6

出版时间：樊世忠、申瑞臣 中国矿业大学出版社 (2007-06出版)

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<欠平衡完井基础技术>>

内容概要

《欠平衡完井基础技术》共分十一章。

内容包括：绪论、欠平衡完井产能分析方法、欠平衡完井流体、欠平衡完井对象选择、欠平衡完井及专用设备、低密度水泥固井、欠平衡射孔、欠平衡分支井完井技术与国内实践、欠平衡修井作业、欠平衡钻井完井作业施工安全及欠平衡钻井完井技术工业实例。

<<欠平衡完井基础技术>>

作者简介

申瑞臣，河北新乐市人，生于1959年，硕士导师。

1982年毕业于华东石油学院，1995年晋升教授级高级工程师。

先后在新疆石油管理局、中国石油勘探开发科学研究院廊坊分院工作，现为中国石油集团公司钻井工程技术研究院钻井完井所所长。

二十多年来先后在新疆、吐哈、吉林、玉门、大庆等油气田从事空气钻井、雾化钻井、泡沫钻井、充气钻井等欠平衡钻井技术及装备的研究与现场试验服务和技术咨询等工作，现在主要从事枯竭油气藏储气库、盐穴储气库、煤层气钻井完井及复杂油气井钻井完井等研究设计工作。

曾在国内油气杂志和SPE等刊物发表论文数十篇，合作编写出版专著三部。

樊世忠，男，1929年7月生，汉族，内蒙古集宁市人。

1952年天津大学毕业。

在清华大学、天津大学、北京石油学院曾任助教、讲师、副系主任和开发系中共总支书记，华东石油学院副教授，西南石油学院及石油大学兼职教授，石油工程学会理事，国务院学位委员会博士导师通讯评议组成员，《钻井液与完井液》《石油钻探技术》编委。

中国石油勘探开发研究院教授级高工，博士生导师，美国石油学会会员。

现任哈萨克斯坦扎纳若尔油田“阿克纠宾碳酸盐岩储层保护及配套技术”项目组组长；中国石油天然气集团公司钻井工程重点实验室学术委员会高级顾问；《钻井液与完井液》杂志第四届编委会学术顾问；《石油钻探技术》第一届技术顾问委员会委员。

1992年获石油工业科技突出贡献专家称号，享受政府特殊津贴。

主要著作存（《油气层保护与评价》、《钻井液完井液与保护油气层技术》、《完井液与修井液》、《钻井完井液废弃物处理实用技术》，发表论文百余篇。

取得国家专利一项。

<<欠平衡完井基础技术>>

书籍目录

第一章绪论 第二章欠平衡完井产能分析方法 第一节储层动态 第二节完井水力学 第三节井筒水力学 第三章欠平衡完井流体 第一节完井流体的作用 第二节流体体系 第三节气体型低密度钻井完井流体 第四节流体添加剂 第五节完井流体选择 第四章欠平衡完井对象选择 第一节选择欠平衡完井的风险及其评估 第二节选择完井对象 第三节完井方式 第四节隔离地层压力 第五节欠平衡完井基础技术新进展 第五章欠平衡完井及专用设备 第一节设备组成及井场布置 第二节地面设备 第三节井下设备 第四节其他设备 第六章低密度水泥固井 第一节采用低密度水泥固井的原因 第二节泡沫水泥固井 第三节高强度微珠水泥浆固井 第四节微硅水泥浆固井 第五节改进的常规水泥浆体系 第六节固井用水泥浆体系 第七节低密度水泥浆固井的国内应用 第七章欠平衡射孔 第一节在欠平衡条件下射孔的原因 第二节欠平衡射孔负压值的设计 第三节欠平衡射孔工艺装备 第八章欠平衡分支井完井技术与国内实践 第一节欠平衡分支井完井基础技术的发展历史 第二节欠平衡分支井完井的应用和作业成本 第三节欠平衡分支井完井的分类体系 第四节商业化的分支井完井系统 第五节国内分支井钻井完井实践 第九章欠平衡修井作业 第一节欠平衡修井的目的 第二节欠平衡修井作业的油气层保护技术 第三节连续油管在修井不压井作业中应用 第十章欠平衡钻井完井作业施工安全 第一节欠平衡钻井作业实施的必要条件 第二节欠平衡钻井流体类型选择 第三节事故发生应急预案 第四节硫化氢等酸性气体处理方法 第五节欠平衡钻井操作规程 第六节欠平衡钻井的井控管理工作 第七节健康、安全与环境保护 附录 第十一章欠平衡钻井完井技术工业实例 第一节四川气田天然气欠平衡钻井完井技术研究与应用 第二节四川邛西地区全过程欠平衡钻井及特殊衬管完井技术试验 第三节塔河油田欠平衡钻井完井技术研究与应用 第四节乳化柴油钻井液技术在松南低压低渗储层欠平衡钻井中的应用 第五节可循环泡沫流体的在胜利油田的推广应用 第六节可循环微泡沫钻井液技术在吐哈油田低压低孔低渗油藏中应用 第七节充气钻井液技术在吐哈油田胜火201井的应用 参考文献

<<欠平衡完井基础技术>>

章节摘录

版权页：插图：地层水的入侵通常能提高井底压力和注入压力，然而，提高空气注入量基本上能抵消井底压力的增加。

在某些情况下，能够从井内被举升出来的水量最终将受到地面设备注气量和注气压力的限制。

泡沫液的消耗和废液的处理所带来的高成本通常会造成继续使用泡沫钻井不合算，直到出现太多的地层水而举不出井筒。

在使用过程中，发泡剂必须与配制泡沫液的基液相匹配，否则就可能出现问题。

如基液中含有氯化物能使一些发泡剂的作用效果减弱。

类似的还有油气的侵入，与发泡剂相互作用能使一些发泡剂变得不稳定等。

地层中气体侵入将提高泡沫质量。

如果希望返回地面的泡沫液仍保持稳定状态，需要地面注入泵注入足够的液体体积，以保持泡沫质量为98%或99%。

如果泡沫质量超过这个点，泡沫将破裂成泡沫段塞流和气体，或转成雾化，这使钻屑传输和井眼稳定受到威胁。

例如，油井钻井用300 scfm的空气和地面泡沫质量为99%的泡沫。

液体注入量要达到这个泡沫质量是3 scfm (22 gpm)。

如果是432 Mscf/D (300 scfm)的气体注入量，流入环空的总气体（天然气加注入空气）注入量将增加到600 scfm。

如果注液量不增加，液体体积分数将下降得太低，泡沫将破裂，并且井筒流态变为雾化和泡沫段塞流，环空速度可能变得更低。

在这种环境下，钻杆很容易卡钻。

如果有适当的气体注入，提高注液量将恢复泡沫循环和保持井眼净化。

在这个流量下继续钻井，钻头和流入点之间的泡沫质量可能变低，将遇到井眼净化问题。

理想情况下，用泡沫循环模型在一定的侵入量下，确定泡沫质量和井眼净化有保证时，提高注液量对它的影响。

如果遇到大量油气侵入，不能继续采用泡沫钻井。

在大多数情况下，转成雾化，雾化的环空速度对良好的井眼净化起到良好的作用。

10.稳定泡沫液侵、气侵和腐蚀问题及处理 1) 稳定泡沫的液侵和气侵问题 由于稳定泡沫不易形成泥浆环，因而操作上的主要差异在于：钻杆压力增加表明有地层液体侵入；放喷管处泡沫质量的改变，表明可能有地层流体侵入。

钻遇气侵时，近地面处的压力要下降，导致泡沫失稳，发生泡沫和气体的段塞或雾化态，这时需要提高注液量，重建稳定泡沫流体体系，否则，钻屑不易被有效携带出来，而造成卡钻。

发生液侵时，在放喷管处可看见液体和气体的段塞，需提高发泡剂浓度或减少基液的注入量，但必须提高基液的抑制剂浓度，保持液相抑制剂浓度不变，同时为了保持井眼清洁，必须监测它的泡沫质量。

。

如果井眼加深又钻遇地层出水，在放喷管处排出的泡沫质量低，需要减少液体注入量或加大气体注入量。

如在深井进行泡沫钻井施工，需用回压保持环空泡沫质量。

如果环空速度足够高，通过提高液体注入量或减少空气注入量可有效地降低回压。

接单根和起下钻前必须将井眼循环干净，否则易引起井底复杂问题。

<<欠平衡完井基础技术>>

编辑推荐

《欠平衡完井基础技术》主要面向油气田开发、钻井、完井、修井、试修、采油作业等领域的技术人员和领导干部，特别适合从事油气田开发、采油、钻井、完井和钻井完井液应用化学方面的专业人员、高等院校师生、研究院所和相关企业从事油气田开发和油气层保护研究的广大科技人员参考使用。

<<欠平衡完井基础技术>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>