

<<钻井、完井工程基础知识手册>>

图书基本信息

书名：<<钻井、完井工程基础知识手册>>

13位ISBN编号：9787502140182

10位ISBN编号：7502140182

出版时间：2002-12

出版时间：石油工业出版社

作者：孙明光

页数：361

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>

<<钻井、完井工程基础知识手册>>

内容概要

《钻井、完井工程基础知识手册》系统介绍了钻井、完井工程方面的基础知识，涵盖了钻头、钻具、钻井设备、钻井设计、钻井液、固井、井控技术、井下事故处理、完井技术、射孔、井口装置等方面的内容。

《钻井、完井工程基础知识手册》可供从事油气田开发方面的技术人员、管理人员，以及相关专业的管理人员参考，也可供有关院校师生参考。

书籍目录

第一章 钻头第一节 牙轮钻头第二节 刮刀钻头第三节 金刚石钻头第四节 钻头的分类方法及编号第五节 取心钻头第二章 管具第一节 钻杆、钻铤与方钻杆第二节 套管与油管第三节 管具装卸设备第三章 钻井设备第一节 钻机类别第二节 钻井绞车第三节 刹车装置第四节 链条与链轮第五节 钻井泵第六节 动力机第七节 水龙头和水龙带第八节 井架和游动系统第九节 顶部驱动系统第四章 钻井地质基础第一节 基本概念第二节 利用测井资料计算和预测地层压力第三节 随钻监测地层压力第四节 用地震方法预测地层压力第五节 地层破裂压力第五章 钻井设计第一节 钻井设计的基本原则及设计和审批程序第二节 钻井工程设计的主要内容第三节 调整井区块标准钻井设计的主要内容第四节 调整井单井钻井设计的主要内容第五节 钻井监督、地质监督职责第六章 钻井工程主要设计第一节 井身结构设计第二节 套管柱的设计第三节 钻柱设计及下部钻具组合设计第四节 钻进参数优选第五节 取心设计第七章 钻井液第一节 钻井液的功用和性能第二节 钻井液体系综合分类第三节 钻井液原材料及处理剂第四节 钻井液的固相控制第五节 钻井液的主要计算第八章 固井第一节 油井水泥规范和类别第二节 水泥浆的性能第三节 油井水泥的外加剂和前置液第四节 注水泥工艺第五节 挤水泥及注水泥塞第六节 注水泥质量评价第九章 定向井第一节 定向井设计第二节 定向井井眼轨迹控制第三节 定向井专用工具第四节 定向井轨迹测量仪器第十章 井控技术第一节 井控设备第二节 钻井设计对井控的要求第三节 关井和压井第四节 井喷失控的处理第十一章 井下复杂情况及事故处理第一节 打捞工具第二节 井漏及处理第三节 卡钻及处理第四节 钻具事故及处理第五节 落物事故及处理第十二章 完井技术第一节 完井方式及选择第二节 油管及生产套管尺寸第三节 完井液和射孔液第四节 射孔第五节 完井管柱及井口装置参考文献附录常用国际单位和非许用单位换算表

章节摘录

一、钻柱的工作状态及受力分析 1.钻柱的工作状态 在钻井过程中，钻柱主要是在起下钻和正常钻进这两种条件下工作。

在起下钻时，整个钻柱被悬挂起来，在自重力的作用下，钻柱处于受拉伸的直线稳定状态。

实际上，井眼并非是完全竖直的，钻柱将随井眼倾斜和弯曲。

在正常钻进时，部分钻柱（主要是钻铤）的重力作为钻压施加在钻头上，使得上部钻柱受拉伸而下部钻柱受压缩。

在钻压小和直井条件下，钻柱也是直的，但当压力达到钻柱的临界压力值时，下部钻柱将失去直线稳定状态而发生弯曲并与井壁接触于某个点（称为“切点”），这是钻柱的第一次弯曲。

如果继续增大钻压，则会出现钻柱的第二次弯曲或更多次弯曲（见图6-7）。

目前，旋转钻井所用钻压一般都超过了常用钻铤的临界压力值，如果不采取措施，下部钻柱将不可避免地发生弯曲。

在转盘钻井中，整个钻柱处于不停旋转的状态。

作用在钻柱上的力，除拉力和压力外，还有由于旋转产生的离心力。

离心力的作用有可能加剧下部钻柱的弯曲变形。

钻柱上部的受拉伸部分，由于离心力的作用，也可能呈现弯曲状态。

在钻进过程中，通过钻柱将转盘扭矩传递给钻头。

在扭矩的作用下，钻柱不可能呈平面弯曲状态，而是呈空间螺旋形弯曲状态。

根据井下钻柱的实际磨损情况和工作情况来分析，钻柱在井眼内的旋转运动形式可能有如下四种：
（1）自转。

钻柱像一根柔性轴，围绕自身轴线旋转。

（2）公转。

钻柱像一个刚体，围绕着井眼轴线旋转并沿着井壁滑动。

（3）公转与自转的结合。

（4）整个钻柱或部分钻柱作无规则的旋转摆动。

在钻柱自转的情况下，离心力的总和等于零，对钻柱弯曲没有影响。

.....

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>