

<<稠油开发培训教材>>

图书基本信息

书名：<<稠油开发培训教材>>

13位ISBN编号：9787502189778

10位ISBN编号：7502189777

出版时间：2012-5

出版时间：苗崇良、王正东 石油工业出版社 (2012-05出版)

作者：苗崇良，王正东 编

页数：246

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>

<<稠油开发培训教材>>

内容概要

《稠油开发培训教材：稠油油藏钻井技术》较系统地介绍了稠油油藏基础知识、钻井工具、直井钻井技术、定向井钻井技术、水平井钻井技术、特殊钻井技术、固井技术及钻井事故处理和预防的内容。

《稠油开发培训教材：稠油油藏钻井技术》可作为稠油油藏钻井技术人员和操作人员的培训用书，也可作为高职稠油油藏钻井技术课程的教材。

<<稠油开发培训教材>>

书籍目录

绪论 第一节 稠油的特点 第二节 我国主要稠油油藏特点和类型 第三节 辽河油田稠油油藏主要地质特征 第四节 稠油热采开发方式 第五节 我国稠油热采技术的发展历程 第六节 稠油油藏钻井技术特点 第一章 钻井工具 第一节 钻头 第二节 钻柱 第三节 定向井、水平井专用工具 第二章 井眼轨迹的监测 第一节 井眼轨迹的基本概念 第二节 井眼轨迹的监测仪器 第三节 井眼轨迹的计算方法 第三章 稠油油藏直井钻井技术 第一节 井斜的原因及规律 第二节 井眼轨迹的控制方法 第三节 稠油直井完井技术 第四章 稠油油藏定向井钻井技术 第一节 定向井的基本概念 第二节 定向井轨迹控制 第三节 扭方位 第四节 造斜工具的定向 第五节 自动导向钻井技术简介 第五章 稠油油藏水平井钻井技术 第一节 水平井的概念 第二节 水平井井身剖面设计 第三节 水平井井眼轨迹控制技术 第四节 水平井钻井工艺技术 第五节 稠油水平井完井技术 第六节 现场应用 第六章 稠油井侧钻技术 第一节 侧钻的概念 第二节 侧钻专用工具 第三节 套管开窗技术 第四节 稠油井侧钻工艺 第五节 稠油井侧钻完井技术 第七章 稠油油藏特殊钻井工艺技术简介 第一节 多分支井钻井技术 第二节 欠平衡钻井技术 第八章 固井技术 第一节 井身结构设计 第二节 套管及套管柱 第三节 油井水泥 第四节 下套管和注水泥 第五节 提高固井质量的措施 第六节 特殊固井技术 第九章 钻井事故处理和预防 第一节 井漏 第二节 卡钻 第三节 钻具事故与落物事故 参考文献

<<稠油开发培训教材>>

章节摘录

版权页：插图：（二）钻柱的受力分析 钻柱在井下受到多种载荷（轴向拉力及压力、扭矩、弯曲力矩、离心力、外挤压等）作用，在不同的工作状态下，不同部位的钻柱的受力的情况是不同的。

1.轴向拉力和压力 钻柱受到的轴向载荷有自重产生的拉力、钻井液产生的浮力和施加钻压产生的压力

。（1）钻柱在垂直井眼中悬挂时，在井眼内没有钻井液的情况下，处于悬挂状态的钻柱仅受到自重的作用，由上而下处于受拉伸状态。

最下端拉力为零，井口处拉力最大。

当井眼内充满钻井液时，钻柱除了受自重的作用外，还受到钻井液的浮力作用，使钻柱的轴向拉力减小。

（2）正常钻进时，下放钻柱，把部分钻柱的重力加到钻头上，使钻柱的轴向拉力减小一个相应数值，而且下部钻柱受到压力的作用。

上部钻柱受拉力作用，井口处最大，向下逐渐减小。

下部钻柱受压力作用，井底处最大。

在某一深度，既不受拉，也不受压，轴向力等于零。

该点称为中和点。

中和点是钻柱受拉与受压的分界点，在钻柱设计中，希望中性点始终落在刚度大、抗弯能力强的钻铤上，而不是落在强度较弱的钻杆上，使钻杆一直处于受拉伸的直线稳定状态，以免钻杆受压弯曲和受交变应力的作用。

因此，设计的钻铤长度不能小于中和点高度。

应当指出，由于钻头和钻柱的运动很复杂，加上地层和操作等因素，钻柱的中和点的位置是在不断上下变化的。

（3）起下钻时，作用在钻柱上部的轴向力，除了钻柱的重力（浮重）外，还有井壁及钻井液对钻柱的摩擦力和提升或下放速度变化所产生的动载。

综上所述，以上对钻柱轴向力的分析前提是假设井眼是垂直的，在倾斜或弯曲的井眼中，钻柱的自重力、钻井液液柱压力的影响以及摩擦阻力等则都比较复杂。

2.扭矩 在钻井过程中，转盘通过钻柱带动钻头旋转，破碎岩石，并克服钻柱与井壁和钻井液的摩擦阻力，使钻柱承受扭矩作用。

钻柱承受的扭矩在井口处最大，向下随着能量的消耗逐渐减小，在井底处最小。

在井下动力钻井中，钻柱承受的扭矩为动力钻具的反扭矩，在井底处最大，往上逐渐减小。

<<稠油开发培训教材>>

编辑推荐

《稠油开发培训教材:稠油油藏钻井技术》是结合稠油油藏钻井特点和辽河油田稠油油藏钻井实践编写的,重点介绍了在稠油油藏勘探开发中应用的钻井工具,井眼轨迹的监测,稠油直井、定向井、水平井、侧钻井、固井、钻井事故处理和预防等钻井技术及相关的钻井知识,同时,对钻井新工艺新技术也作了相应的介绍。

<<稠油开发培训教材>>

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>