

# 《定向钻井设计与计算》

## 图书基本信息

书名：《定向钻井设计与计算》

13位ISBN编号：9787563623044

10位ISBN编号：7563623043

出版时间：2011-10

出版社：韩志勇 中国石油大学出版社 (2011-10出版)

作者：韩志勇

页数：336

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《定向钻井设计与计算》

## 内容概要

《定向钻井设计与计算(第2版)》共分3章。第一章从定向井轨迹的基本概念讲起，详细地介绍了定向井轨迹的测斜计算、轨迹的内插与外推、轨迹的质量评价以及轨迹的绘图等的主要方法和计算公式。第二章介绍了定向井井眼轨道设计，给出了9种类型的定向井轨道设计的思路、方法和整套设计计算公式。第三章介绍了定向井轨迹控制原理和计算，在讲述造斜工具及其造斜原理和轨迹控制的基本方法之后，详细介绍了斜面法扭方位和柱面法扭方位的概念和特点，给出了两种扭方位方法详细的实用计算公式，并指出了公式在使用中存在的问题和注意事项。

# 《定向钻井设计与计算》

## 书籍目录

绪论 第一章 定向井的轨迹计算和轨迹绘图 第一节定向井轨迹的基本概念 第二节井斜方位角的校正 第三节定向井轨迹的测斜计算 第四节定向井轨迹的内插与外推 第五节定向井轨迹的质量评价 第六节定向井轨迹的绘图 第二章定向井井眼轨道设计 第一节概述 第二节常规二维定向井轨道设计 第三节多增降率轨道设计 第四节缓曲稳轨道设计 第五节水平井轨道设计 第六节大位移井轨道设计 第七节三维绕障定向井轨道设计 第八节考虑方位漂移的定向井轨道设计 第九节三维多目标井轨道设计 第十节待钻井段的轨道设计 第三章定向井轨迹控制原理和计算 第一节造斜工具及其造斜原理 第二节定向井轨迹控制的基本方法 第三节斜面法扭方位的计算 第四节柱面法扭方位的计算 后记

版权页：插图：2) 轨迹内插的用途 井眼轨迹内插在定向井设计与计算中具有广泛的用途：(1) 在所有轨道设计中，当完成了测段计算之后，需要进行分点计算时，可以根据内插原理很快地完成分点计算；(2) 一口井完钻并完成了全井轨迹测量计算之后，需要进行中靶计算，在计算靶心距时，需要根据内插原理求得中靶点的坐标；(3) 在进行邻井距离扫描和丛式井防碰扫描计算中，每一步扫描计算都可能用到轨迹内插来求得扫描点的基本参数和坐标。3) 测段的曲线假设 如图1—4—1所示，我们要在1—2井段内插入一个点*i*，首先要知道1—2井段是什么形状的曲线。在第三节轨迹测斜计算中我们讲过，测段的形状都是假设为某种曲线，假设不同，曲线形状就不同。所以在进行内插计算时，我们也要根据测斜计算中测段形状的假设曲线进行。目前，在轨迹测斜计算中，应用最多的假设曲线有3种：直线、圆柱螺线和斜面圆弧曲线。本书将按照这3种假设曲线分别给出内插计算公式。具体选用哪种曲线进行内插，有两种情况：一种情况是根据实钻井眼轨迹的钻进方法进行判别。当采用转盘钻旋转钻进时，钻出的井眼形状接近于螺旋曲线，此时采用圆柱螺线进行内插比较合理；当采用动力钻具带弯曲工具滑动钻进时，钻出的井眼轨迹近似于空间斜平面上的曲线，此时采用斜面圆弧曲线进行内插比较合理。在任何情况下，把井段假设为直线，都是不甚合理的。另一种情况是根据内插的难易程度进行选择。曲线内插的计算公式比直线内插的公式要复杂得多。当内插工作量很大、需要简化计算时，或者要求的内插精度不很高时，可以选用直线法进行内插。除了上述3种假设曲线外，还有自然参数曲线、恒装置角曲线等，它们的内插公式更复杂一些。4) 轨迹内插给定的条件 在一个测段（井段）内进行内插，需要首先知道该测段两端点的基本参数（井深*L*、井斜角 和井斜方位角）和坐标值（垂深*D*、北南位移*N*和东西位移*E*）。如图1—4—1所示，给定插入点的条件有两种情况：一种是给定插入点*i*的井深（*L<sub>i</sub>*），或给定插入点距离上端点的井段长度（*L<sub>i</sub>*）；另一种是给定插入点的垂深（*D<sub>i</sub>*），或给定插入点距离上端点的垂增（*D<sub>i</sub>*）。给定插入点的条件要根据实际内插的要求而定。

# 《定向钻井设计与计算》

## 编辑推荐

《定向钻井设计与计算(第2版)》可作为石油大专院校石油工程专业学生的选修课教材和定向钻井工程技术人员培训教材,也可供从事石油工程和地质钻探工程技术人员参考。

# 《定向钻井设计与计算》

## 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：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)