

<<钻井与完井工程>>

图书基本信息

书名：<<钻井与完井工程>>

13位ISBN编号：9787502185084

10位ISBN编号：7502185089

出版时间：2011-6

出版时间：陈平、等石油工业出版社 (2011-06出版)

作者：陈平

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>

<<钻井与完井工程>>

内容概要

<<钻井与完井工程>>

书籍目录

第一章绪论 第一节钻井与完井工程在石油工业中的地位 第二节钻井与完井工程的主要内容 第三节钻井与完井工程技术的发展 第二章井身结构设计 第一节地层压力理论及预测方法 第二节地层破裂压力预测方法 第三节井眼坍塌压力预测方法 第四节井身结构设计 第五节生产套管尺寸设计 习题 参考文献 第三章钻井液 第一节钻井液的功用 第二节钻井液的组成和类型 第三节钻井液的工艺性能 第四节钻井液常用原材料和处理剂 第五节钻井液体系 习题 参考文献 第四章钻进工艺 第一节钻进过程的系统分析 第二节地层岩性 第三节钻头 第四节水力参数 第五节机械参数 第六节钻具 习题 参考文献 第五章钻井过程压力控制 第一节井控的基本知识 第二节井内波动压力预测方法 第三节溢流及井喷控制 第四节欠平衡钻井 习题 参考文献 第六章井眼轨道设计与轨迹控制 第一节概述 第二节定向井井眼轨道设计 第三节井眼轨迹测量计算 第四节井眼轨迹控制 习题 参考文献 附录A求解多稳定器钻具组合力学性能的纵横弯曲连续梁法简介 第七章固井 第一节套管柱强度设计 第二节油井水泥 第三节注水泥 第四节固井质量检测 and 评价 习题 参考文献 附录B同时考虑抗挤、抗内压、抗拉的套管柱强度设计步骤及设计示例 第八章完井 第一节完井工程的基本概念 第二节基本完井方法 第三节完井方法的选择 第四节完井井口装置及完井管柱 第五节投产措施 习题 参考文献 第九章储层保护 第一节储层损害的室内评价技术 第二节钻井过程中的储层保护技术 第三节完井过程中的储层保护技术 习题 参考文献 第十章环境保护 第一节环境管理措施及要求 第二节前期工程环境管理 第三节钻井、完井施工中的环境保护 习题 参考文献

<<钻井与完井工程>>

章节摘录

版权页：插图：2.金刚石钻头的破岩机理 金刚石钻头在井底的工作状况在实际工作是无法观察的，只能通过室内模拟试验和分析，以及从井底返出的岩屑形状来研究金刚石破碎岩石的原理。

图4—17给出了单粒金刚石切割地层示意图。

当钻某些硬地层时，钻头上的每粒金刚石在钻压作用下压入岩石使下面的岩石处于极高的应力状态而呈现塑性，同时在旋转扭矩的作用下产生切削作用，破碎岩石的体积大体上等于金刚石吃入岩石的位移体积。

上述金刚石钻头破碎岩石的概念还不能适用于所有的钻井情况。

如在一些脆性较大的岩石中，在钻压和扭矩的作用下所产生的应力可使岩石沿最大剪切面产生裂缝，这种情况下岩石破碎的体积远大于金刚石吃入后位移的体积，脆性较大的岩石破碎深度可达金刚石压入深度的2~5倍。

金刚石破碎岩石的效果除与岩石性能有关外，还与井筒和地层孔隙流体的压差的大小、钻压大小及金刚石的几何形状、粒度和出露量有关。

以上分析的是单粒金刚石在静压作用下旋转、破碎岩石的机理，而实际钻进时与试验情况很不相同。

在实际工作中，钻头上许多粒金刚石同时作用于井底岩石上应力分布受到影响。

由于井底不平、钻具振动而承受动载，及钻井液的冲刷等原因，使岩石变形和破碎规律发生改变。因此，使金刚石破碎岩石的原理更加复杂，还有待于进一步研究与探讨。

2) PDC钻头 PDC钻头是以切削齿对地层进行切削来破碎岩石的。

由于钻头在井下高速旋转以及井下的高温环境，使得井底岩石具有一定的弹性和塑性，整个切削过程与金属切削过程很相似，如图4—18所示。

<<钻井与完井工程>>

编辑推荐

<<钻井与完井工程>>

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>