

<<储层地震学>>

图书基本信息

书名：<<储层地震学>>

13位ISBN编号：9787502161941

10位ISBN编号：7502161945

出版时间：2009-12

出版时间：Mamdouh R.Gadallah、刘怀山 石油工业出版社 (2009-12出版)

作者：Mamdouh R.Gadallah

页数：329

译者：刘怀山

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>

## <<储层地震学>>

### 内容概要

《石油科技知识系列读本：储层地震学》语言通俗易懂，概念清晰，叙述简练，图形清楚明了。正文公式并不很多，但几幅简单的图形，就可以将复杂的原理介绍得一清二楚。

《石油科技知识系列读本：储层地震学》可供从事储层地球物理专业的科研和工程技术人员、地质人员、野外工作人员、勘探管理人员、大学本科生、研究生参考。

<<储层地震学>>

作者简介

作者:(美)Mamdouh R.Gadallah 译者:刘怀山

## &lt;&lt;储层地震学&gt;&gt;

## 书籍目录

1 绪论 2 地球物理技术概论 2.1 概述 2.2 地震方法 2.3 小结和讨论 关键词 3 地震勘探基本原理 3.1 地震波传播 3.2 波前和射线 3.3 波动理论 3.4 反射和折射 3.5 勘探地震学传播模型 3.6 小结和讨论 关键词 习题 参考文献 4 地震数据采集 4.1 野外地震数据采集 4.2 数据采集系统构成 4.3 海上数据采集 4.4 小结和讨论 关键词 习题 参考文献 5 地震数据处理 5.1 概述 5.2 信号理论 5.3 正常时差校正 5.4 速度分析 5.5 切除 5.6 静校正 5.7 叠加 5.8 数据处理目标 5.9 数据处理流程综述 5.10 小结和讨论 关键词 习题 参考文献 6 偏移 6.1 概述 6.2 垂直入射 6.3 小结和讨论 关键词 参考文献 7 模拟 7.1 概述 7.2 合成地震记录应用 7.3 波阻抗 7.4 制作合成地震记录 7.5 数据采集和处理模拟 7.6 二维模型类型 7.7 结论 7.8 小结和讨论 关键词 习题 参考文献 8 垂直地震剖面 8.1 发展概况 8.2 垂直地震剖面概念 8.3 野外装备和所需物理环境 8.4 垂直地震剖面噪声类型 8.5 垂直地震剖面野外施工步骤 8.6 上行波和下行波分离 8.7 数据增强处理 8.8 垂直地震剖面应用 8.9 小结和讨论 关键词 参考文献 9 振幅与偏移距(AVO)分析 9.1 概述 9.2 AVO方法原理 9.3 AVO发展概况 9.4 AVO概念和解释 9.5 检波器组合校正 9.6 数据处理流程图 9.7 共角度叠加 9.8 AVO属性和显示 9.9 AVO处理误区 9.10 AVO优点 9.11 AVO应用 9.12 小结和讨论 关键词 参考文献 10 三维地震勘探 10.1 概述 10.2 何时、何地、为什么使用三维地震 10.3 三维数据采集 10.4 三维勘探系统设计概况 10.5 二维勘探设计 10.6 三维勘探设计 10.7 三维数据处理 10.8 三维地震数据应用 10.9 小结和讨论 关键词 习题 参考文献 11 层析成像 11.1 概述 11.2 地震层析成像类型 11.3 旅行时层析成像 11.4 透射层析成像 11.5 层析成像模型举例 11.6 迭代层析成像偏移处理 11.7 误差准则选择 11.8 地震层析成像和储层特征 11.9 最新进展 11.10 在石油工程中应用 11.11 小结和讨论 关键词 参考文献 12 地震解释 12.1 地下构造图 12.2 等时图和等厚图 12.3 人机交互解释 参考文献 13 应用实例 13.1 AvO地震响应具有岩性信息吗 13.2 联合应用三维地震和计算机辅助勘探加速了阿拉巴马州N.Frisco市的油田开发 13.3 高效益的三维地震勘探设计 13.4 层析成像在井孔和反射地震学中的应用 13.5 一个多学科方法联合应用的成功案例 13.6 储层开发中的地球科学 14 结束语附录A附录B附录C专业术语表参考文献

## &lt;&lt;储层地震学&gt;&gt;

## 章节摘录

为了说明这些准则，我首先列举一些典型的工程目标及对目标有影响的野外参数。接着利用两个实例，说明两个野外参数（面元大小和偏移孔径）的改变对数据质量和最终解释成果的影响。

一些工程目标可能会用不合理的野外参数，然而，其他目标会受到边界采集方法的影响。

最后，总结出了确定勘探范围（偏移孔径）和面元大小的详细流程。

勘探设计需要评估的影响因素有：构造或地层方位角、勘探范围、面元大小、面元形状、内插、接收线和震源线的排列方向、组合、排列滚动方向、覆盖次数和测线间距、记录设备（主控系统或分布系统）、三维面积大小（也就是接收道数）。

遗憾的是，本文不可能详细讨论所有的影响因素。

两个三维勘探实例都来源于落基山地区，用它们来说明本文讨论的参数。

Laredo（一个勘探测量区）的目标是通过对地层目标合适的采样以保证正确成像。

以前的三维勘探未能使背斜型生物礁群正确成像。

这个勘探设计用来确定礁体未能成像的原因是因为不合理的采集参数。

为了对目标礁体较好成像，因此对Laredo数据体用两种方法进行了重新处理，其一模拟较大面元野外采集，其二模拟较小勘探范围的野外采集。

在原始的5mile<sup>2</sup>的勘探数据中，对于陡倾角礁体侧翼的偏移孔径达到5000ft，地下面元为80ft × 160ft，内插后变为80ft × 80ft的面元。

对这些数据首先重新处理来模拟160ft × 320ft的面元。

在另外两个方案中，将总的采集面积分别降到1mile<sup>2</sup>和2mile<sup>2</sup>，对应的最大偏移孔径分别为1000ft和2000ft。

这项工作的目的是确定勘探目标正确成像所需的最经济有效的野外采集参数。

.....

## <<储层地震学>>

### 编辑推荐

储层地震学家将不同部门所代表的学科知识结合在一起，而地质科技人员把地质和岩石物理特性的信息与储层地震学信息结合在一起。

他们的任务是把观测研究获得的地震波振幅、地震波速度、岩石弹性参数与储层的岩性(岩石类型)或流体含量联系起来。

Mamdouh R.Gadallah编著的《储层地震学》将为工程人员、地质人员、测量人员和管理人员介绍地震方法的基础知识、地震方法的应用和局限性、分辨率不准而造成的缺陷等。

这些知识将作为学习地震前沿技术(如高分辨率地下成像、储层描述、油藏特征描述，以及预测钻头前方的地层情况等)的基础，这些地震前沿技术将通过一些史例加以说明。

<<储层地震学>>

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>