

图书基本信息

书名：<<地震数据采集.处理.解释一体化实践与探索>>

13位ISBN编号：9787502163150

10位ISBN编号：7502163158

出版时间：2007-11

出版时间：石油工业出版社

作者：凌云

页数：357

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>

## 内容概要

本书作者以地震数据采集、处理和解释的系统研究为己任,针对中国陆相薄储层特点,紧紧围绕陆上近地表影响问题、地震成像分辨率问题、地震信息与井信息标定问题、薄储层沉积的古地貌和沉积微相等解释问题进行了许多实践和探索研究,并发表了相应的技术论文。

为能较全面地反映整个研究思路的形成过程与发展,作者将分散的39篇文章汇集成本文集。

为了便于阅读,文集将收录的文章分为四个部分:第一部分为地震数据采集和地震数据处理;第二部分为地震数据处理和地震数据解释;第三部分为地震信息与地质解释;第四部分为地震勘探与油藏开发。

笔者的主要研究思路是:注重地震勘探中宏观与微观认识的衔接问题求解;注重实际问题 and 理论间的问题求解;注重地震勘探问题的相对求解和绝对求解;注重地震数据采集、处理、解释和井信息间的衔接问题求解;注重地震勘探中的主要矛盾和次要矛盾的分析与求解;同时十分重视地震数据采集、处理和解释过程中的质量监控和定量分析方法的研究。

## 作者简介

凌云，生于1956年，1971年参加石油勘探工作，1980年毕业于长春地质学院物探系，1983年晋升为工程师，1991年破格为高级工程师，1992年获成都理工学院硕士学位，1995年获成都理工学院博士学位，1997年晋升为教授级高级工程师，并为享受国家特殊津贴专家，现为SEG、EAEG、AAPG会员。笔者从第一天参加石油勘探工作起就与地震勘探结下了不解之缘，从事过汽车修理、野外地震放线、司钻、数控数字仪操作员、塔里木中美合同办计算中心处理技术负责人、原石油物探局研究院IBM处理中心应用程序组组长、方法研究组组长、研究院处理中心方法研究部主任、研究院总工程师，现任东方地球物理公司副总工程师。

在1971至1976年期间，笔者主要在陕甘、华北、大港、玉门、新疆塔里木等地区从事野外采集工作。1980年后，全力投入对塔里木沙漠区、中东沙漠区、吐哈盆地山前带、巴基斯坦山前带、苏丹火成岩、滇黔桂山地、柴达木盆地山前带、酒泉盆地山前带、大港滩海过渡带、鄱阳湖沼泽带、中东滩海过渡带、准噶尔盆地腹部、大庆三肇凹陷、吉林乾西北等地区的近地表和岩性储层问题进行采集、处理和解释一体化实践及探索性研究，现在正致力于吉林伊通断陷区叠置扇体和大港深层叠置残留盆地的沉积相和岩性圈闭储层的处理和解释一体化研究。

## 书籍目录

地震数据采集和地震数据处理 近地表影响分析与消除 基于一维弹性阻尼波动方程理论的沙丘Q吸收补偿 地表一致性变步长预测反褶积与沙丘鸣震的压制 近地表散射波的叠后衰减 模型初至地表一致性静校正 有效波与干扰检测、压制 三维地震数据的分析与检测方法研究 方型排列干扰波调查方法研究 非规则干扰信噪比分析 激发药量与药型分析 仪器前置滤波参数分析 观测系统研究 宽方位角观测应用研究 宽/窄方位角勘探实例分析与评价(一) 宽/窄方位角勘探实例分析与评价(二) 地震数据处理和地震数据解释 叠前提高分辨率处理 大地吸收衰减分析 地表一致性统计振幅补偿 时频域球面发散和吸收补偿 时频空间域球面发散与吸收补偿 可控震源自适应地表一致性反褶积 非地表一致性噪声压制方法 瞬时吸收率检测与高频噪声的剔除 纵波VTI介质理论与应用研究 VTI介质的AVO理论与应用研究 叠前相对保持振幅、频率、相位和波形的地震数据处理与评价研究 叠后提高分辨率处理 叠后零相位同态反褶积 应用非线性理论判据求解相交物探信息闭合问题 叠后相对保持振幅处理研究 叠后与叠前时间偏移成像处理 三维DMO速度的求取 15度有限差分串联偏移问题讨论和方法改进地震信息与地质解释 测井与地震信息标定研究 基本地震属性在沉积环境解释中的应用研究 地震分辨率极限问题的研究 储层演化地震分析 一个被开发证实的隐蔽油气藏解释实例 基于三维地震数据的准层序组内砂体的解释研究 叠置薄储层的沉积微相解释研究 针对不同地质目标的叠前时间偏移成像解释评价 基于地质概念的空间相对分辨率地震勘探研究地震勘探与油藏开发 随时间推移(TL)地震勘探处理方法研究 非重复性采集随时间推移地震勘探实例研究 3.5D地震勘探实例研究 体会与建议论文索引

## 章节摘录

地震数据采集和地震数据处理近地表影响分析与消除基于一维弹性阻尼波动方程理论的沙丘Q吸收补偿引言塔里木盆地的塔克拉玛干沙漠是世界上第二大沙漠。

沙漠区地震勘探的首要问题是静校正问题。

通过多年的勘探与实践，已找到了基于沙丘曲线的静校正方法，基本上解决了沙漠区的短波长静校正问题。

目前影响勘探精度的主要问题是资料的信噪比和分辨率问题。

多年来，为提高沙漠地区地震资料的信噪比，物探工作者作出了不懈的努力。

因为只有在高信噪比的资料中才能获得较高的速度场精度、剩余静校正和反褶积效果，最终才能获得高分辨率的成像剖面。

但是，一味地提高信噪比又会造成诸如有效波的高频损失，波形畸变，剩余静校正和信噪比的交叉影响问题。

因此，在采取提高资料信噪比的措施时，务必谨慎从事。

如果我们能在一定程度上提高资料的分辨率，并使沙丘上、下激发和接收的信号得到补偿，这将有助于提高资料的分辨率、信噪比和静校正精度。

回顾现有的许多提高分辨率和整形处理技术，大多是通过从地震道求取子波来实现的。

这样，如何求取子波就成了提高分辨率处理的关键步骤。

地表一致性反褶积和统计子波反褶积是通过地表一致性统计方法提取地震子波实现反褶积的处理方法。

对于低信噪比数据，或在沙丘不同高度激发、接收，从一个炮集，或一个检波点集提取子波时，求得的子波均存在多解性。

另外，时窗和炮检距选择不当，也会引起炮与炮、检波点与检波点间求出的统计子波发生剧烈变化，并不能很好地反映各点地表一致性子波特点，造成反褶积难以达到提高分辨率和补偿近地表差异的目标。

因此，在设计地震数据处理流程时，应考虑噪声类型和提高信噪比处理，然后再进行反褶积。

去噪方法对信号波形产生的畸变往往被忽略，这将影响地震数据的成像分辨率和储层信息可信度。

为了避免时窗、炮检距、沙丘起伏和噪声等对求取子波的影响，本文提出了基于一维弹性阻尼波动方程的波场延拓沙丘Q吸收补偿方法，从而达到真正基于物理方程的沙丘Q吸收补偿，而无需提取子波。

尔后可以再进行去噪和静校正处理。

编辑推荐

《地震数据采集·处理·解释一体化实践与探索》由石油工业出版社出版。

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>