

《石油重·磁·电法勘探》

图书基本信息

书名：《石油重·磁·电法勘探》

13位ISBN编号：9787563610228

10位ISBN编号：7563610227

出版时间：2008-5

出版社：黄仲良 中国石油大学出版社 (2008-05出版)

作者：黄仲良 编

页数：386

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

《石油重·磁·电法勘探》

内容概要

书籍目录

第一篇 重力勘探 第一章 重力勘探的理论基础 § 1.1.1 关于地球的一些基本知识 § 1.1.2 重力和重力异常 § 1.1.3 重力位、重力等位面 and 正常重力公式 § 1.1.4 重力等位面的形状和不平行性与重力位二次微商的关系 § 1.1.5 重力位二次微商的正常值 § 1.1.6 重力勘探的正问题和反问题 § 1.1.7 重力勘探的一般概念 § 1.1.8 岩石与矿石的密度 第二章 重力仪 § 1.2.1 重力测量的动力法 § 1.2.2 国产ZSM型重力仪 § 1.2.3 海洋重力勘探技术和设备简介 第三章 重力测量野外工作及成果整理 § 1.3.1 重力测量的任务 § 1.3.2 基点网观测 § 1.3.3 普通测网观测 § 1.3.4 重力观测结果的内部校正 § 1.3.5 重力观测结果的外部校正 § 1.3.6 重力异常的图示法 第四章 重力勘探成果解释 § 1.4.1 解释的基本公式 § 1.4.2 几种简单规则形体的正反问题 § 1.4.3 单一密度界面深度的确定方法 § 1.4.4 重力资料的高次导数解释法 § 1.4.5 多项式拟合法及趋势面分析 § 1.4.6 重力异常的解析延拓 § 1.4.7 重力归一化总梯度法 § 1.4.8 异常数据的圆滑 § 1.4.9 复杂形体重力异常的正演计算--量板法介绍 第五章 重磁异常的反演 § 1.5.1 重磁资料的计算机整理 § 1.5.2 区域地质调查中的定量分析方法概述 § 1.5.3 界面反演 § 1.5.4 最优化选择法简介 第六章 重力资料的地质解释及应用实例 § 1.6.1 重力资料在研究地壳深部构造及地壳均衡作用中的应用 § 1.6.2 重力资料在区域地质研究中的应用 § 1.6.3 在勘探程度高的地区重力细测研究的进展 § 1.6.4 两个应用实例 第二篇 磁法勘探 第一章 地球的磁场 § 2.1.1 地磁要素及其分布特征 § 2.1.2 地磁场的解析表示及其变化 第二章 岩(矿)石的磁性 § 2.2.1 物质的磁性 § 2.2.2 岩(矿)石的磁性 第三章 磁法勘探仪器 § 2.3.1 质子旋进磁力仪 § 2.3.2 光泵磁力仪 第四章 磁性体的磁场 § 2.4.1 计算磁性体磁场的假定条件和基本公式 § 2.4.2 简单规则磁性体的磁场 § 2.4.3 板状体及其他形体的磁场 § 2.4.4 航磁资料的整理 第五章 磁异常的反演解释方法 § 2.5.1 磁异常反演解释的步骤和内容 § 2.5.2 磁异常的定性解释 § 2.5.3 磁异常的定量解释 第六章 磁电勘探线积分(ME)法 § 2.6.1 ME法的地质地球物理依据 § 2.6.2 ME法的野外工作方法 § 2.6.3 ME法的应用实例 第七章 磁异常的地质特征及应用实例 § 2.7.1 几种地质构造的磁异常特征 § 2.7.2 磁法勘探的应用实例 § 2.7.3 高精度磁法勘探及实例 第三篇 电法勘探 第一章 直流电法的一些基本知识 § 3.1.1 岩石的电阻率 § 3.1.2 均匀各向同性半空间点电源的电场 § 3.1.3 均匀各向同性介质电阻率的确定及视电阻率的概念 § 3.1.4 麦克斯韦方程及电法勘探中使用的电磁场模型 第二章 垂向电测深法 § 3.2.1 电测深法的实质 § 3.2.2 水平均匀层状介质上的电测深曲线 § 3.2.3 介质水平不均匀对电测深曲线的影响 第三章 电测深资料解释 § 3.3.1 电测深曲线的分析对比 § 3.3.2 电测深资料的定性解释 § 3.3.3 电测深曲线的定量解释 § 3.3.4 岩石各向异性对定量解释的影响 第四章 大地电磁测深(MT)法及可控源音频大地电磁测深(CSAMT)法 § 3.4.1 MT法的原理和解释方法 § 3.4.2 MT法的应用实例 § 3.4.3 CSAMT法简介 § 3.4.4 CSAMT法在百色盆地的应用 第五章 建场法(瞬变电磁测深TEM)和中间建场法 § 3.5.1 建场法的数理基础 § 3.5.2 建场法的特点及野外工作方法介绍 § 3.5.3 TEM法在大城凸起上的应用 § 3.5.4 TEM法在滨里海盆地寻找生物礁油气藏的成功经验 § 3.5.5 中间建场法在油气预测中的应用 第六章 激发极化法 § 3.6.1 岩石和矿石的激发极化特性 § 3.6.2 激发极化法的陆地和海上应用实例 第七章 沉井电极法 § 3.7.1 沉井电极法的原理 § 3.7.2 三个应用实例 § 3.7.3 沉井电极法理论计算 第八章 电瞬变反射法和差分标定法简介 § 3.8.1 电瞬变反射法介绍 § 3.8.2 寻找和圈闭油藏的差分标定法介绍 § 3.8.3 差分标定法应用实例 附录一 正常重力公式的推导 附录二 航磁异常与含油气构造 附录三 前苏联别洛乌索夫地区非地震综合物化探研究成果 主要参考书

章节摘录

版权页：插图：第六章重力资料的地质解释及应用实例 对于现阶段的石油物探专业毕业生来说，要求能正确地利用重力勘探成果配合地震资料进行高质量的地质解释。因此，应认真掌握本章中所提出的分析问题的基本方法，为今后工作打下良好的基础。重力异常的分布与构成地壳物质的密度分布有着密切的关系，也就是与地质构造和矿产分布密切相关。我们的任务就是通过对重力异常的分析来研究地质构造和达到普查找矿的目的。为此，我们是根据重力异常分布特征来探求引起各类异常的地质原因--地质构造和有用矿产；根据重力异常特征可以划分地台、地槽、沉积盆地、隆起、断层、侵入体、盐丘等。再对异常作某种数字处理可以进一步地确定含油气面积以及它们的产状要素。这类问题就是重力异常的解释问题。重、磁资料的解释分为定性解释和定量解释：定性解释是基于对重力异常认真分析，与已知的地质和其他物、化探资料的综合对比来确定引起异常的地质原因。定量解释是在定性解释的基础上，计算被研究地质体的产状要素，诸如埋藏深度、大小、倾角、密度等。对重力勘探正、反问题的研究是重力勘探成果解释的理论基础，即对正演问题研究愈深愈广，在解反演问题时才能思路开阔，判断准确，交出高质量的地质解释成果。地质解释是对重力异常进行解释的最终目的，在进行解释的过程中，异常的数学物理解释与地质解释是密切相关的。完全不作定量计算往往得不到确切的地质结论，而没有地质内容的数学物理解释，对解决地质问题来说是没有意义的。在一般情况下，重力异常是各种不同地质因素影响叠加的结果，这使重力异常图变得十分复杂。对这类异常在解释之前必须作适当的数据处理和转换，去掉那些非勘探对象引起的异常成分，使剩下的部分仅仅由某一个（或两个）主要因素所决定。只有在这种情况下，才能根据不同地质因素引起的异常的外部特征，对其物质分布状况得出正确的定性结论。根据异常分布的轮廓和变化规律，可以初步估计引起异常的地质体的部位。幅度小而梯度大的异常都是表示异常体小而埋深浅（如浮土内的包裹体、浮土下基岩的局部起伏，接近地表的小型侵入体等）。幅度大而梯度小的异常，则常反映深部巨大的地质因素的影响（如沉积盆地、深部隆起、区域性背、向斜等等）。介于两者之间中等数量级的异常，则代表着局部地质因素的影响。随着重力勘探阶段任务和目的不同，解释工作的主要兴趣常常集中在区域异常或局部异常两者中的某一个方面。在重力预查或普查中所注意的是区域异常；在详查、细测中局部异常成为主要的研究对象。异常的外形，一般可以反映出异常体的形状和大小。例如，近于等轴状的异常，可以确定引起异常的地质体的水平截面也大致是等轴状的。长轴状的异常，则地质体必然是沿同一方向延长的长轴状。异常等值线密集、彼此平行且延伸大，则是断层的反映。但是，异常与地质体形状上的相似性，将随着地质体埋深的增大而减弱。重力异常正、负号的变化和增减的趋势，常常可以反映地下新、老地层升降的趋势。正常情况下，老地层的密度比新地层大，当地层发生褶皱，在背斜处老地层升起形成剩余质量，因此，在背斜上出现重力高；同理，在向斜上因老地层下降，则出现重力低。单斜地层上，因老地层向一个方向下降，重力异常也必然出现相似的减小。在断层上，由于新、老地层的突然错动，重力异常也要出现相应的变化，且纵向断距越大，重力变化也越大。对于古潜山，由于覆盖于其上的沉积岩密度较小，故古潜山上出现重力高，相反在盐丘上将出现重力低。由场论证明：如果不改变包含在引力等位面内的物质的总质量，而重新分布其密度，只要使原来的等位面保持其形状和大小不变，则密度的重新分布与这一等位面上和等位面外引力场的分布无关。因此，从数学观点来看，重力勘探反问题的解不是单一的。其解决办法就是充分利用测区内已知的地质资料，岩、矿石的密度资料，钻井资料和其他物探资料进行综合地质解释。当然必须充分发挥各种数据处理的独特功能。进行高质量的地质解释是一项既重要又困难的任务。这是因为产生重力异常的来源很多，从浅到深各种地质体所产生的重力异常都叠加在一起，其次由于各地区的地质条件千差万别，使重力场的面貌大不相同。当然它们之间存在着一定的规律可供利用，但更多领域的问题有待人们去探索。这便要求我们时刻都抱着研究的态度对待成果资料的地质解释。

《石油重·磁·电法勘探》

精彩短评

1、不被推公式小狂人老师推崇.

《石油重·磁·电法勘探》

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