

<<资源与工程地球物理勘探>>

图书基本信息

书名：<<资源与工程地球物理勘探>>

13位ISBN编号：9787122024329

10位ISBN编号：7122024326

出版时间：2008-4

出版时间：化学工业出版社

作者：李世峰，金瞰昆，周俊杰

页数：277

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>

## <<资源与工程地球物理勘探>>

### 内容概要

本书以电、磁、地震、重力勘探为主，兼顾岩土工程领域常用的地下管线及地下埋设物探测、桩基无损探测等基本理论、基本技能方面的内容。

面向非物探专业的教学需求，满足“资源勘查工程”、“勘察技术与工程”专业的教学大纲要求，在阐述物探基础理论、基本工作方法的同时，着重考虑地质应用，介绍各种勘探方法的原理、工作方法、应用条件、解释基础、实际应用，剔除不必要的公式推导，以解决资源与工程实际问题为指导思想。

本书可作为高等院校非物探专业的教材，也可以供有关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;资源与工程地球物理勘探&gt;&gt;

## 书籍目录

- 绪论第一章 电法勘探 第一节 电阻率法基本知识 一、岩石的电阻率及影响因素 二、稳定电流场的基本规律 第二节 电剖面法 一、概述 二、电剖面法野外工作技术 三、联合剖面法 四、对称四极剖面法 五、中间梯度法 六、偶极剖面法 七、电阻率剖面法几个问题讨论 第三节 电测深法 一、基本原理 二、电测深资料解释 三、综合实例 第四节 自然电场法 一、概述 二、自然电场产生的原因 三、自然电场的外业工作方法 四、自然电场的应用 第五节 充电法 一、概述 二、工作方法 三、充电法的实际应用 第六节 激发极化法 一、激发极化现象和各种测量参数 二、激发极化效应的机制问题 三、激发极化法的应用 第七节 高密度电法 一、基本原理 二、系统结构 三、野外工作方法 四、高密度电法资料处理 五、三维高密度简介 六、高密度电法实际应用第二章 地震勘探 第一节 地震勘探理论基础 一、理想介质和黏弹性介质 二、地震波运动学和动力学特征 第二节 地震勘探仪器 一、震源 二、地震仪 三、检波器 第三节 地震波理论时距曲线 一、直达波时距曲线 二、折射波时距曲线 三、绕射波及特殊地层时距曲线 四、反射波时距曲线 第四节 地震勘探的野外工作方法 一、测网布置 二、试验工作 三、地震信息的激发 四、地震信息的接收 五、组合法 六、多次覆盖法 七、地震信息集中参数的设计 八、低速带资料的采集 第五节 地震资料的整理 一、地震信息的数字处理 二、速度信息的提取--叠加速度谱 三、水平叠加处理与剖面的显示 四、水平叠加时间剖面的取得 五、叠加偏移处理 第六节 地震资料的解释 一、地震反射层位的地质解释 二、时间剖面的对比 三、地震解释中可能出现的各种假象 四、断层解释 五、典型构造解释 六、地震构造图的绘制 七、三维地震资料解释 八、煤田地震勘探工程实例第三章 声波与瑞雷波勘查 第一节 声波勘查 一、概述 二、声波仪的基本原理 三、声波勘探在工程地质中的应用 第二节 瑞雷波勘探 一、概论 二、瑞雷波法的基本原理 三、仪器设备 四、工作方法 五、应用第四章 重力勘探 第一节 概述 第二节 重力场、重力异常及重力勘探的应用条件 一、重力场的基本特征 二、岩石、矿石的密度 三、重力异常 四、重力勘探的应用条件 第三节 重力仪器、重力勘探的野外工作方法 一、重力仪 二、重力测量的野外工作方法 三、测量结果的改正及图示 第四节 重力异常的解释及应用 一、重力异常的解释 二、重力勘探综合应用第五章 磁法勘探 第一节 概述 一、计算磁性体磁场的意义和条件 二、静力学基本知识 三、岩石的一般磁性特征 四、影响岩石磁性的主要因素 五、地球磁场 六、研究岩、矿石磁性的意义 第二节 地面磁测仪器 第三节 磁测方法与要求 一、测区的选择 二、野外磁测 三、磁测精度评价 四、磁测数据的整理 五、磁测数据的图示 第四节 磁力异常的解释及应用 一、定性解释 二、定量解释 三、磁力勘探综合应用第六章 其他物探方法 第一节 桩基无损检测 一、高应变动力测桩 二、低应变动力测桩 三、应用实例 第二节 地下管线探测 一、概述 二、探测方法与解释第七章 综合物探方法及应用概要 第一节 物探方法的一般特点 一、物探方法的特点 二、综合应用物探方法应注意的问题 三、物探资料综合解释的基本原则 四、不同地质调查阶段物探方法的合理运用 第二节 资源与工程勘探中综合物探方法的应用 一、在多金属矿中应用 二、工程地质调查中物探方法的应用参考文献

章节摘录

第一章 电法勘探 电法勘探是根据岩石及矿石的导电性、电化学反应性、介电性等电学性质差异,借助专门的仪器设备观测和研究地球物理场的变化及分布规律,来找矿和研究地质结构的一种地球物理勘探方法,进而达到解决地质问题的目的。

电法勘探的主要特点是利用的场源形式多(主动源、被动源)、方法变种多、解决的地质问题多,工作领域宽广,可以在航空、海洋、地下空间实施,是一种有着较长发展历史、又有发展前途的勘查方法。

实践证明,直流电法无论在金属矿普查、地质结构研究、水文地质工程地质调查以及能源勘查等方面,均取得了良好的地质效果。

19世纪20年代, P.佛克斯在英国康瓦尔铜矿上测得由硫化矿床引起的自然电场,但当时仅限于科学研究,未得到实际应用。

20世纪初,西方发达国家发展较快,需要进行大量矿床勘探,于是电法就产生了。

到20世纪20年代,初步理论已形成,在法、美、瑞典、前苏联、加拿大等国得到广泛应用,并不断发展。

我国解放初期,只有少数人做过试验。

1936年,丁毅在安徽当余铁矿进行电法试验,仪器简陋。

1939~1942年,顾功叙在贵州水城县观音山铁矿进行电法工作。

1950年,辽宁鞍山铁矿开始使用电法勘探。

1957年,辽宁鞍山铁矿进行激发极化法勘测。

1958年,全国成立了勘探队,促进了电法的发展。

实际上电法首先起源于金属矿床勘探,后来发展到水文地质、工程地质。

目前,遥测技术、多功能仪器、智能化仪不断得到应用,产生了很大的经济效益。

电法勘探有多种分类方法,主要有如下几种。

1.按场源性质分类有人工场法(或主动源法)、天然场法(或被动源法),前者比较灵活,用于各种目标;后者经济,适用于普查。

<<资源与工程地球物理勘探>>

编辑推荐

《资源与工程地球物理勘探》可作为高等院校非物探专业的教材，也可以供有关工程技术人员参考。

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>