

地球物理探矿



[地球物理探矿_下载链接1](#)

著者:

出版者:地质出版社

出版时间:1992-05

装帧:平装

isbn:9787116002821

内 容 提 要

本书是为中等地质学校地质调查及找矿专业学生编写的。全书共分五章，即磁法勘探、重力勘探、电法勘探、放射性勘探及物探方法的综合应用。其中以寻找金属矿常用的磁法及电法勘探为重点，在取材上侧重于物探成果的分析，而对于具体的工作方法叙述得比较简略，对各种物探方法的原理则以定性说明为主。为了使学生能看懂物探图件及学会简单分析各种物探异常，本书对各种物探异常的特点均有较详细地分析，同时有广泛的实例便于学习时相互对比。

本书也可供从事地质工作的同志阅读。

作者介绍:

目录: 目录

绪论

第一章 磁法勘探

1.1 磁法勘探的基本知识

一、磁场

- (一) 磁库伦定律
- (二) 磁场强度

二、地磁场

- (一) 地磁场的基本特征
- (二) 地磁要素
- (三) 地磁场的变化规律
- (四) 正常场与磁异常

三、物质的磁化

- (一) 磁化强度
- (二) 磁化率
- (三) 岩(矿)石的磁性

1.2 地磁场垂直磁场强度的相对测量

一、垂直磁力仪基本工作原理

二、磁测测网的布置

- (一) 磁测比例尺的选择
- (二) 测网的布置

三、 ΔZ 的测量

四、磁测结果的图示

- (一) ΔZ 剖面图
- (二) ΔZ 剖面平面图
- (三) ΔZ 平面等值线图

1.3 规则形状磁性体的磁场

磁化场与磁异常

- (一) 磁化方向与磁异常形态间的关系
- (二) 有效磁化场与磁异常形态的关系

二、几种规则形状磁性体的磁场

- (一) 顺轴磁化的柱体
- (二) 球体
- (三) 水平圆柱体
- (四) 薄板状体
- (五) 顺层磁化无限延深的厚板
- (六) 接触带

三、影响磁异常特征的主要因素

- (一) 磁异常形态与地质体形状间的关系
- (二) 磁异常形态与地质体埋深间的关系
- (三) 磁异常形态与磁化方向间的关系
- (四) 磁异常形态与地质体下端位置间的关系

四、复杂条件下的磁异常

- (一) 多个地质体叠加的磁异常
- (二) 地形不平对磁异常的影响

1.4 磁异常的解释推断

一、磁异常的定性解释

- (一) 确定引起磁异常的地质原因
- (二) 磁性地质体赋存状态的推断
- (三) 根据磁异常特征确定磁性地质体的平面位置

二、几种简单的定量计算方法

- (一) 切线法
- (二) 特征点法

- (三) 任意点法
- 三、磁异常曲线的解析延拓
 - (一) 不同高度剖面上 ΔZ 曲线特征
 - (二) Δz 断面等值线图的特点
- 四、磁法勘探的应用
 - (一) 寻找与磁性矿物共生的金属及非金属矿床
 - (二) 在区域地质测量及地质填图中的应用

1.5 航空磁测的地面检查

- 一、航空磁测所测定的参数
- 二、航空磁测结果的图示
- 三、航磁异常的地面检查

1.6 井中磁测

- 一、井中磁测的特点
- 二、井中磁测结果的图示
- 三、确定钻孔与矿体的相对位置
- 四、应用实例

第二章 重力勘探

2.1 重力勘探的基本原理

- 一、重力场
 - (一) 重力
 - (二) 重力场强度
- 二、正常重力场与重力异常
 - (一) 正常重力场
 - (二) 重力异常
- 三、岩(矿)石的密度

2.2 重力仪及重力观测结果的资料整理

- 一、重力仪测量重力相对变化的基本原理
- 二、重力观测资料的整理
- 三、重力异常的图示

2.3 重力勘探资料的推断解释

- 一、几种规则形体的重力异常
 - (一) 球体
 - (二) 水平圆柱体
 - (三) 垂直断层
- 二、引起重力异常的地质因素
 - (一) 地壳厚度的变化
 - (二) 结晶基底的起伏
 - (三) 沉积岩内部构造及岩相的变化
 - (四) 金属与非金属矿床

三 重力勘探应用实例

- (一) 重力勘探在划分大地构造单元中的应用
- (二) 重力勘探在地质填图中的应用
- (三) 重力勘探在铬铁矿床上的应用

第三章 电法勘探

3.1 电阻率法

- 一、电阻率法的基本原理
 - (一) 岩(矿)石的电阻率
 - (二) 均匀各向同性介质半空间点电源电场
 - (三) 均匀各向同性介质电阻率的测定
 - (四) 勘探深度与供电电极距的关系
 - (五) 视电阻率及电阻率法的物理实质
 - (六) 稳定电流场的基本规律
- 二、电阻率剖面法
 - (一) 对称四极剖面法

- (二) 联合剖面法
- (三) 中间梯度法
- 三、电阻率测深法
 - (一) 电测深法的基本原理
 - (二) 地电断面与电测深曲线类
 - (三) 电测深的工作方法
 - (四) 电测深结果的图示
 - (五) 电测深应用实例

3.2 充电法

- 一、充电法的基本原理
- 二、电位及电位梯度曲线
- 三、充电法的野外观测方法
- 四、充电法的应用

3.3 自然电场法

- 一、自然电场形成的原因
- 二、自然电场法的应用

3.4 激发极化法

- 一、直流激发极化法
 - (一) 直流激发极化法的基本原理
 - (二) 各种电极装置曲线的基本特征
 - (三) 直流激发极化法的应用
- 二、交流激发极化法
 - (一) 交流激发极化法的基本原理
 - (二) 偶极剖面装置
 - (三) Ps断面图
 - (四) 偶极剖面法的应用

3.5 电磁法

- 一、低频感应法找矿原理
- 二、一次交变电磁场
- 三、异常场的频率特性
- 四、电磁法在找矿中的应用

3.6 电测井

- 一、视电阻率测井
- 二、激发极化测井
- 三、自然电位测井
- 四、井中电磁波法

第四章 放射性勘探

4.1 放射性勘探的基本知识

- 一、放射性衰变
 - (一) 放射性衰变的种类
 - (二) 放射性射线的特性
 - (三) 放射性元素的衰变规律
- 二、放射性测量中使用的单位
- 三、接触放射性物质应注意的事项

4.2 放射性找矿方法

- 一、闪烁辐射仪的工作原理
- 二、放射性找矿方法
 - (一) 路线上 γ 测量方法
 - (二) 其它放射性找矿方法
 - (三) 应用实例

第五章 物探方法的综合应用

5.1 寻找金属矿床上物探方法的应用

- 一、罗河铁矿
- 二、中关铁矿

- 三 丁家山多金属硫化矿床
- 5.2在非金属矿床上物探方法的应用
 - 一、金刚石矿床
 - 二 盐类矿床
- 5.3物探方法在地质填图中的应用
 - 一、确定接触带
 - 二、圈定火成岩体
 - 三、确定断裂带
 - • • • • (收起)

[地球物理探矿_下载链接1](#)

标签

kluh

评论

[地球物理探矿_下载链接1](#)

书评

[地球物理探矿_下载链接1](#)