

<<地球物理探矿>>

图书基本信息

书名：<<地球物理探矿>>

13位ISBN编号：9787116002821

10位ISBN编号：7116002820

出版时间：1992-05

出版时间：地质出版社

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>

## <<地球物理探矿>>

### 内容概要

#### 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。

## &lt;&lt;地球物理探矿&gt;&gt;

## 书籍目录

## 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、Z的测量

## 四、磁测结果的图示

(一) Z剖面图

(二) Z剖面平面图

(三) Z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) 簿板状体

(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

## &lt;&lt;地球物理探矿&gt;&gt;

## 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  $Z$  曲线特征
- (二)  $z$  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

## <<地球物理探矿>>

### 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

## <<地球物理探矿>>

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 $\gamma$ 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

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>