第一图书网, tushu007.com

<<磁法勘探教程>>

图书基本信息

书名：<<磁法勘探教程>>

13位ISBN编号：9787116001602

10位ISBN编号：7116001603

出版时间：1988-04

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

内容概要

内 容 提 要
全书共分八章，系统而又简明地介绍了地球的磁场、岩（矿）石的磁性、磁力仪、野外工作方法、磁性
体磁场的正反演理论、磁异常的处理和转换以及磁测资料的地质解释等内容。

本教程与原有教程相比，在篇幅、内容和体系等方面都有较大的调整、删改和补充，重点介绍“三基”内
容，使其更符合当前的教学需要。

本教程是金属物探专业学生的通用教材，也可供放射物探、石油物探专业的学生、地质学校教师和物探
工作者参考。

<<磁法勘探教程>>

书籍目录

目 录
绪 论
第一章 地球的磁场
1.1地磁要素及其分布特征
1.1.1地磁要素
1.1.2地磁图
1.2基本磁场及磁异常
1.2.1地磁场的解析表示
1.2.2地磁场的构成及起源
1.2.3正常磁场和磁异常
1.3变化磁场
1.3.1地磁场的长期变化
1.3.2地磁场的短期变化
〔附录〕磁学单位的CGSM制与SI制对照表
第二章 岩石的磁性
2.1物质磁性及其表示的物理量
2.1.1物质的磁性
2.1.2表示岩、矿石磁性的物理量
2.2岩石的磁性
2.2.1矿物的磁性
2.2.2各类岩石磁性的一般规律
2.3岩石的剩余磁性
2.3.1岩石剩余磁性的类型
2.3.2岩石剩余磁性的成因
2.3.3岩石的反转磁化
2.3.4研究岩石剩余磁性的意义
2.4影响岩、矿石磁性的因素
2.4.1岩石磁性与磁性矿物的关系
2.4.2岩石磁性与磁化场和温度的关系
2.4.3影响岩、矿石磁性的其它因素
2.5物体磁化的消磁作用
2.5.1消磁作用和视磁化率
2.5.2几种规则形体的消磁系数
2.5.3消磁作用对Ji方向的影响
2.5.4消磁与剩磁的关系
第三章 磁力仪
3.1概述
3.1.1磁力仪的绝对测量和相对测量
3.1.2对磁力仪性能的要求
3.2机械式磁力仪
3.2.1悬丝式垂直磁力仪
3.2.2悬丝式水平磁力仪
3.2.3刃口式垂直磁力仪
3.3磁通门磁力仪
3.3.1坡莫合金的磁化特点及磁灵敏元件的磁化现象

3.3.2偶次谐波法观测磁场的原理
3.3.3地面磁通门磁力仪的工作原理
3.3.4航空磁通门磁力仪
3.4质子旋进式磁力仪
3.4.1质子旋进现象
3.4.2地面质子旋进磁力仪
3.4.3海空质子旋进磁力仪
3.5光泵磁力仪和超导磁力仪
3.5.1塞曼分裂、能级跃迁和光泵作用
3.5.2跟踪式光泵磁力仪原理
3.5.3自激式光泵磁力仪原理
3.5.4超导磁力仪简介
3.6测定岩（矿）石磁参数的磁力仪
3.6.1无定向磁力仪
3.6.2旋转磁力仪
3.6.3磁化率仪
第四章 磁测工作方法
4.1测网、比例尺及磁测精度
4.1.1测网和磁测比例尺
4.1.2磁测精度
4.2地面磁测
4.2.1野外观测
4.2.2磁测数据的整理计算
4.2.3磁异常图的绘制
4.3航空磁测工作方法和海洋磁测简介
4.3.1比例尺、飞行高度和磁测精度
4.3.2磁补偿和偏向飞行
4.3.3测量飞行
4.3.4航空磁测资料的整理和成图
4.3.5航磁异常的地面查证
4.3.6海洋磁测简介
4.4岩（矿）石磁性的测定和磁性参数的统计
4.4.1岩（矿）石标本的采集
4.4.2磁秤法测定标本的磁性
4.4.3磁性参数的统计整理和图示
第五章 磁性体的磁场
5.1计算磁性体磁场的意义和条件
5.2计算磁性体磁场的基本公式
5.2.1磁性体的磁位和磁场强度的积分公式
5.2.2重磁位场的泊松公式
5.2.3磁场各分量间的互算关系式
5.2.4磁化强度矢量J与Js
5.3球体的磁场
5.3.1球体的磁场表达式
5.3.2球体磁场表达式的分析
5.3.3球体磁场特征的分析
5.4板状体的磁场

5.4.1磁荷面的磁场表达式
5.4.2走向无限、延深有限厚板状体的磁场表达式
5.4.3走向无限、延深无限厚板状体的磁场
5.4.4走向无限、延深无限薄板状体的磁场
5.4.5水平薄板状体的磁场
5.5水平圆柱体的磁场
5.5.1无限长水平圆柱体的磁场
5.5.2有限长水平圆柱体的磁场
5.6其它形状磁性体的磁场
5.6.1台阶的磁场
5.6.2背斜的磁场
5.6.3长方体的磁场
5.7二度体磁异常的通式
5.7.1任意磁化与沿坐标轴向磁化的磁场关系式
5.7.2任意磁化与顺层磁化的磁场关系式
5.7.3二度体磁异常的通式及其分析
5.8复杂条件下磁性体磁场的计算
5.8.1任意截面二度体磁场的计算
5.8.2任意三度体磁场的计算方法
5.8.3非均匀磁化磁性体磁场的计算
5.9磁性体与其磁场对应关系的主要特点
5.9.1磁性体与其磁场平面分布的对应关系
5.9.2磁性体与其磁场的剖面对应关系
5.9.3磁性体与其磁场空间等值线的对应关系
第六章 磁性体磁场的反演方法
6.1概述
6.1.1磁性体磁场反演的目的和方法
6.1.2磁性体磁场反演的多解性
6.2磁性体形状的判定
6.2.1异常特征的分析法
6.2.2根据T。
异常特征判断倾向
6.2.3Za－H。
参量图法
6.2.4利用不同高度上场值的方法
6.3规则形体磁场的反演计算方法
6.3.1特征点法
6.3.2切线法
6.3.3积分法
6.3.4矢量法
6.3.5起伏地形条件下磁异常反演计算方法
6.4不规则形体磁场的反演计算方法
6.4.1选择法的概述
6.4.2量板法
6.4.3剩余异常的计算和解释
6.4.4最优化选择法
6.5磁异常的频谱及其解释

6.5.1磁异常频谱换算的基本原理
6.5.2几种规则形状磁性体异常的频谱
6.5.3频谱曲线的定性分析
6.5.4磁异常频谱的定量解释
第七章 磁异常的处理及转换
7.1磁异常处理和转换的目的及内容
7.1.1处理和转换的目的
7.1.2处理和转换的内容
7.2磁异常的圆滑和插值
7.2.1磁异常的最小二乘圆滑
7.2.2磁异常的插值
7.3磁异常空间转换的基本理论
7.3.1第一边值问题和泊松积分
7.3.2第二边值问题
7.3.3不适定问题及数学插值模型的建立
7.4磁异常的空间延拓方法
7.4.1二度异常的向上延拓
7.4.2三度异常的向上延拓
7.4.3二度异常的向下延拓
7.4.4三度异常的向下延拓
7.4.5延拓换算在磁异常解释中的应用
7.5磁异常各分量间的换算
7.5.1同平面二度异常Z。
与Hax的互算方法
7.5.2同平面三度异常Za与Hax的量板互算法
7.5.3Za和H。
异常互算的应用
7.5.4三度△T异常换算成Za、Hax
7.6磁异常导数的换算
7.6.1磁异常水平和垂直导数的物理意义及其计算方法
7.6.2磁异常导数的应用
7.6.3磁异常垂向二阶导数的计算
7.6.4磁异常垂向二阶导数的应用
7.7三度异常转换为二度异常的方法
7.7.1积分平均法
7.7.2叠加法
7.8磁异常观测面的曲化平方法
7.8.1磁异常的地形影响及克服途径
7.8.2二度异常的曲化平计算法
7.9频率域中磁异常的转换及处理
7.9.1磁异常变换中褶积定理的应用
7.9.2磁场的频率域换算
7.9.3几种磁异常变换的频率响应特征
7.9.4磁异常数字泸波综述
第八章 磁测资料的地质解释
8.1磁测资料地质解释的方法和步骤
8.1.1磁测资料地质解释的概念、意义及其与定性和定量解释的关系

8.1.2磁测资料地质解释的内容、方法和步骤
8.2区域地质测量中磁测资料的地质解释
8.2.1区域地质测量的基本目的和对磁异常解释的基本要求
8.2.2根据磁异常圈定岩体和不同岩性区的依据和方法
8.2.3根据磁异常推断断裂、破碎带以及褶皱等的依据和方法
8.2.4成矿区的圈定与划分
8.3普查找矿中磁异常的地质解释
8.3.1矿产普查的任务、要求及磁异常解释的任务
8.3.2直接普查磁性铁矿时磁异常的地质解释
8.3.3间接找矿时磁异常的地质解释
8.4矿产的详查勘探中磁异常的地质解释
8.4.1矿产勘探的目的、任务及其对磁异常地质解释的要求
8.4.2初步勘探中磁异常的地质解释
8.5应用实例
8.5.1一个重磁异常解释推断实例
8.5.2寻找非铁矿种的实例
主要参考文献

第一图书网, tushu007.com

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