

<<大地电磁测深法勘探>>

图书基本信息

书名：<<大地电磁测深法勘探>>

13位ISBN编号：9787030343307

10位ISBN编号：7030343301

出版时间：2012-6

出版单位：科学出版社

作者：柳建新

页数：261

字数：386250

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>

## <<大地电磁测深法勘探>>

### 内容概要

大地电磁测深法勘探：资料处理、反演与解释详细论述了大地电磁测深法的基本理论、正反演方法和资料处理技术。

全书共分为9章，主要内容包括一维、二维、三维正反演的理论基础及方法技术，阻抗张量的畸变分解，地形影响校正，静态效应影响校正和典型应用技术，并给出了国内外在该领域的最新研究成果及新的研究热点和研究方向。

大地电磁测深法勘探：资料处理、反演与解释的取材大多出自科研与生产实践，在内容安排上注重理论的系统性和自包容性，同时也兼顾实际应用中的各类技术问题。

大地电磁测深法勘探：资料处理、反演与解释可作为地球物理专业本科生的教学用书，也可作为研究生、科研和工程技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;大地电磁测深法勘探&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 绪论1.1 引言1.2 大地电磁场1.2.1 大地电磁场特征1.2.2 大地电磁场源1.2.2 大地电磁场源1.3 大地电磁测深法的工作原理1.3.1 初始假设和约定1.3.2 大地电磁测深法的工作原理1.3.3 大地电磁测深法的工作程序1.4 大地电磁测深法的突破性进展1.4.1 智能化的仪器设备1.4.2 资料处理的先进技术1.4.3 二维、三维正反演技术1.5 大地电磁测深法的特点与能力1.6 本书的内容安排第2章 大地电磁测深基本理论2.1 电磁场的基本方程2.1.1 Maxwell方程组2.1.2 谐变场的Maxwell方程组2.1.3 电磁场的波动方程和边界条件2.2 一维模型的大地电磁场2.2.1 均匀半空间中的大地电磁场2.2.2 二层介质的地地电磁场2.2.3 N层介质的地地电磁场2.2.4 层状介质的等值性问题2.3 二维模型的大地电磁场2.4 三维模型的大地电磁场第3章 大地电磁测深正演模拟3.1 一维模型正演数值模拟3.1.1 有限差分法分析3.1.2 有限单元法分析3.2 二维模型正演数值模拟3.2.1 二维正演算法3.2.2 二维正演模拟3.3 三维模型正演数值模拟3.3.1 三维正演算法3.3.2 三维正演模拟3.4 倾子响应正演模拟3.4.1 倾子响应计算公式3.4.2 模型试算分析3.5 大型稀疏复线性方程组解法3.5.1 BICGSTAB算法3.5.2 不完全LU分解预处理3.5.3 算例分析第4章 大地电磁测深反演成像4.1 反演理论4.1.1 反演问题的数学描述4.1.2 反演问题的数学适定性4.1.3 反演问题的解的评价4.2 正则化方法4.2.1 正则化反演方法4.2.2 基于某种先验约束的正则化方法4.3 MT正则化反演方法介绍4.3.1 一维反演方法分述4.3.2 二维反演方法分述4.3.3 三维反演方法分述4.4 基于光滑约束的最小二乘反演4.4.1 最小二乘光滑约束反演4.4.2 灵敏度矩阵计算4.4.3 反演方案4.5 一维模型反演计算4.5.1 反演电阻率和厚度4.5.2 固定层厚度4.6 二维模型反演计算4.6.1 简单二维模型4.6.2 Sasaki二维模型4.7 三维模型反演计算4.7.1 二维模型三维反演4.7.2 三维模型三维反演第5章 阻抗张量分解与旋转不变量5.1 阻抗张量分解方法5.1.1 Swift分解5.1.2 Bahr分解5.1.3 Groom-Bailey分解5.2 阻抗张量旋转不变量5.2.1 基本旋转不变量5.2.2 WAL旋转不变量5.3 视电阻率和阻抗相位张量的旋转不变量5.3.1 视电阻率张量的旋转不变量5.3.2 阻抗相位张量的旋转不变量5.4 大地电磁极坐标图分析5.4.1 阻抗极坐标图5.4.2 TE与TM极化模式阻抗极坐标图5.4.3 相位张量极坐标图第6章 静态效应影响及其校正6.1 认识静态效应6.2 静态效应的影响分析6.2.1 电导效应模型分析6.2.2 电阻率效应模型分析6.2.3 静态效应影响讨论6.3 静态效应的校正6.3.1 电磁列阵剖面法6.3.2 阻抗张量校正法6.3.3 瞬变电磁近似校正第7章 地形影响及其校正7.1 地形影响的简单描述7.2 地形畸变影响的正演模拟7.2.1 起伏地形模拟技术7.2.2 插值及雅可比变换行列式7.2.3 有限元分析7.3 地形畸变影响分析7.3.1 山脊地形影响分析7.3.2 地垒地形影响分析7.3.3 山谷地形影响分析7.3.4 地堑地形影响分析7.3.5 复杂地形影响分析7.4 地形对反演结果的影响7.4.1 Bostick反演分析7.4.2 不带地形的二维反演分析7.5 地形影响校正7.5.1 比值法校正7.5.2 带地形的MT二维反演第8章 大地电磁测深资料处理8.1 仪器与野外工作方法8.1.1 仪器8.1.2 野外工作方法8.2 资料处理原则与流程8.2.1 资料处理原则8.2.2 资料处理流程8.3 时域数据处理8.3.1 傅里叶时频变换8.3.2 大地电磁阻抗的最小二乘估算8.3.3 测量噪声消除方法8.4 频域数据处理8.4.1 主轴旋转8.4.2 频域数据去噪8.4.3 TE和TM模式判别8.5 观测资料的定性分析8.5.1 勘探深度分析8.5.2 曲线类型分析8.5.3 观测资料分析第9章 大地电磁测深法勘探应用实例9.1 地壳层圈结构探测中的应用9.2 深部矿产资源勘查中的应用9.2.1 地质概况9.2.2 成果认识9.3 油气资源勘探中的应用9.3.1 地质概况9.3.2 电性特征9.3.3 资料处理9.3.4 地质效果分析9.4 地热资源勘查中的应用9.4.1 地质概况9.4.2 电性特征9.4.3 资料采集与处理9.4.4 勘探成果分析9.4.5 地热有利区分析参考文献附录彩图

<<大地电磁测深法勘探>>

章节摘录

## <<大地电磁测深法勘探>>

### 编辑推荐

《大地电磁测深法勘探:资料处理、反演与解释》由柳建新、童孝忠、郭荣文、李爱勇、杨生编著，形成直接或间接地集成了众多学者的智慧：中国地质大学的张胜业教授对《大地电磁测深法勘探:资料处理、反演与解释》的构思与写作给予了长期的关注、提醒与催促；有色金属华东地质勘查局的许建荣高工对《大地电磁测深法勘探:资料处理、反演与解释》的写作纲要提出了具体的补充与调整建议并予以鼓励；中南大学的刘海飞老师、佟铁钢老师等给予了大力支持并提出了完善结构、体系方面的建议。

《大地电磁测深法勘探:资料处理、反演与解释》可作为地球物理专业本科生的教学用书，也可作为研究生、科研和工程技术人员的参考用书。

<<大地电磁测深法勘探>>

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:<http://www.tushu007.com>