

《深埋长隧洞探测技术研究》

图书基本信息

书名：《深埋长隧洞探测技术研究》

13位ISBN编号：9787807349235

10位ISBN编号：7807349239

出版时间：2010-12

出版社：黄河水利出版社

页数：142

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《深埋长隧洞探测技术研究》

内容概要

薛云峰等编著的《深埋长隧洞探测技术研究》根据南水北调西线工程的特点，分析了可控源音频大地电磁法在南水北调西线工程探测中存在的一些技术难题，并对这些问题进行了理论分析、模型研究和方法技术研究，确定了以可控源音频大地电磁法为主，配合其他物探和地质调查进行南水北调西线工程深埋长隧洞探测方法，为类似工程的探测和成果解释提供了工作模式。《深埋长隧洞探测技术研究》可供从事物探、地质工作的工程技术人员及大专院校相关专业的教师和研究生学习参考。

《深埋长隧洞探测技术研究》

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 研究的目的是和意义1.2 工程地球物理的发展及探测方法的选择1.3 CSAMT的发展及特点1.4 本书研究内容及结构第2章 CSAMT的理论基础及有限元基本原理2.1 电磁法中的基本方程及电磁量参数2.2 均匀大地表面上水平电偶极源的电磁场2.3 可控源电磁法远区电场闭合表达式及一维解析解2.4 地电磁场边值问题2.5 电磁变分原理2.6 伽辽金有限元法2.7 小结第3章 三维电磁场有限元数值计算方法3.1 引言3.2 稀疏矩阵的压缩存储3.3 矩阵的预处理技术3.4 Krylov子空间方法3.5 数值算例3.6 小结第4章 基于南水北调西线工程岩性特征的CSAMT有限元数值模拟4.1 二维线源的数值模拟4.2 基于电场双旋度方程的三维可控源边值问题4.3 三维有限元分析4.4 基于南水北调西线工程岩性特征的三维数值模拟结果4.5 模型数值模拟结果分析4.6 小结第5章 野外工作设计5.1 CSAMT场源设计和观测5.2 测量方式的选择5.3 观测区域的选择和测线布置5.4 仪器设备5.5 CSAMT噪声分析5.6 CSAMT最佳观测方案5.7 CSAMT工作质量评价5.8 小结第6章 CSAMT数据处理的关键问题6.1 地形的改正6.2 近场校正6.3 静态校正6.4 CSAMT的反演及推断解释基础6.5 小结第7章 CSAMT在深埋长引水隧洞围岩岩性识别中的应用7.1 探测方法的选择及思路7.2 探测工作量及仪器设备7.3 探测成果7.4 典型引水线路(玛柯河-贾曲段)探测方法与成果7.5 小结第8章 总参考文献

《深埋长隧洞探测技术研究》

编辑推荐

薛云峰等编著的《深埋长隧洞探测技术研究》的研究成果是在国家“十一五”科技支撑计划项目“南水北调工程若干关键技术研究与应用”的资助下完成的，是对课题“西线超长隧洞TBM施工关键技术问题研究”的专题项目“隧洞围岩岩性识别的综合探测技术研究”成果的总结。本书分8章，主要研究内容包括：CSAMT的基本理论研究，研究了各种波区视电阻率的定义及相互关系，提出计算视电阻率的公式；对三维可控源音频电磁法数值模拟理论和算法的研究，解决了三维可控源音频电磁法数值模拟的问题；对基于南水北调西线工程岩性特征不同三维地质模型的有限元数值模拟研究，分析了数值模拟结果，为异常的识别提供了理论指导；对CSAMT野外工作设计和数据处理关键问题的研究，为数据采集和资料解释提供了方法和技术；最后在理论研究和有限元数值计算模拟的基础上，确定了以可控源音频大地电磁法为主，配合其他物探方法进行南水北调西线工程深埋长隧洞探测方法，并对探测结果进行了系统的分析和总结。

《深埋长隧洞探测技术研究》

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:www.tushu000.com