

<<核磁共振找水仪原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<核磁共振找水仪原理与应用>>

13位ISBN编号：9787030283573

10位ISBN编号：7030283570

出版时间：2011-1

出版时间：科学出版社

作者：林君 等著

页数：215

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>

<<核磁共振找水仪原理与应用>>

内容概要

本书系统地介绍了核磁共振地下水探测方法及仪器特点；应用领域、发展历史与现状，探测的基本原理与正演计算方法；探测仪系统设计、噪声干扰抑制技术、数据特征参数提取及解释技术；野外工作方法、应用实例和最新研究进展等，并指出了相关领域进一步研究的发展方向。

本书内容主要涉及仪器仪表、地球物理、电子测量、信号处理和控制技术，是一本理论联系实际的科研成果专著，可供从事地下水资源调查与管理、工程勘察、地球探测技术和仪器仪表研究与设计等领域的科研人员、教师、本科生及研究生使用，也可供地球物理工作者参考。

<<核磁共振找水仪原理与应用>>

书籍目录

序前言第1章 绪论 1.1 引言 1.2 核磁共振探测地下水技术的国内外发展历程 1.3 核磁共振探测地下水探测技术的特点及其应用领域 1.4 核磁共振探测地下水方法与技术仍然存在的问题第2章 核磁共振地下水探测基本原理 2.1 拉莫尔频率和核磁共振条件 2.2 原子核磁化强度的弛豫过程 2.3 核磁共振地下水探测原理 2.4 地面核磁共振响应的数值模拟 2.5 核磁共振信号影响因素分析 2.6 核磁共振地下水探测仪整体设计第3章 核磁共振地下水探测仪大功率发射技术 3.1 核磁共振地下水探测仪发射系统概述 3.2 基于大容量电容器的瞬态大功率电源技术 3.3 发射控制技术 3.4 基于IGBT的H桥路大功率发射技术 3.5 快速切换技术 3.6 基于霍尔传感器的大功率发射电流检测技术第4章 核磁共振地下水探测仪弱信号检测技术 4.1 核磁共振地下水探测仪接收系统概述 4.2 核磁共振地下水探测仪弱信号调理放大技术 4.3 基于数字正交的FID信号检测技术第5章 核磁共振地下水探测仪测试技术 5.1 地下水探测仪控制技术 5.2 核磁共振地下水探测仪自检技术 5.3 核磁共振地下水探测仪野外测试方法与技术第6章 核磁共振地下水探测仪噪声干扰抑制技术 6.1 核磁共振地下水探测仪噪声源与影响分析 6.2 基于仪器系统和测量方法的电磁干扰抑制技术 6.3 MRS信号随机噪声削弱技术 6.4 MRS信号工频干扰噪声的削弱技术 6.5 MRS信号奇异噪声剔除技术第7章 核磁共振测试数据特征参数提取及解释技术 7.1 核磁共振测试数据特征参数的提取 7.2 测试数据解释技术 7.3 水文地质参数的估算第8章 核磁共振地下水探测仪野外工作方法 8.1 野外测点激发频率选取 8.2 野外天线铺设方法与仪器连接 8.3 仪器测量操作第9章 JLMRS型核磁共振地下水探测仪应用实例 9.1 JLMRS地下水探测仪应用概述 9.2 四子王旗农田灌溉水源地探测 9.3 二连浩特城市饮用水源地探测工程 9.4 蒙古国哈特乌拉铁矿供水水源地探测 9.5 鄂尔多斯市杭锦旗地下水资源普查 9.6 通辽地区截潜流水利工程 9.7 我国西南旱区抗旱救灾第10章 核磁共振找水技术研究的新进展与发展趋势 10.1 二维和三维核磁共振地下水探测技术研究取得了重要进展 10.2 抗干扰技术研究取得了突破 10.3 数据处理与反演技术研究有了新进展 10.4 深层地下水探测技术有了新突破 10.5 核磁共振地下水探测应用从单纯的探测地下水向更多的领域扩展 10.6 核磁共振地下水探测技术展望参考文献

<<核磁共振找水仪原理与应用>>

章节摘录

世界各国地表水和地下水资源状况差异较大，许多国家和地区处于缺水和严重缺水的境地，解决用水途径和缺水程度也各不相同，总的情况是城市饮用水绝大多数依靠地下水。

联合国最近的一份报告表明，全世界超过20亿人口面临缺水问题，淡水资源缺乏已成为世界性重大难题。

我国淡水资源缺乏的形势更为严峻，人均淡水资源占有量低于世界平均水平，面临缺水问题的人口比例高达40%以上；我国西部大开发的关键制约因素是淡水资源的不足和淡水资源“家底”不清。

因此，研制快速高效的地下水探测仪对于在我国北方干旱、半干旱地区和西南岩溶地区寻找地下淡水，以及高效、廉价地评价全国地下淡水资源具有非常重要的意义。

.....

<<核磁共振找水仪原理与应用>>

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>