

<<地震勘探仪器原理>>

图书基本信息

书名：<<地震勘探仪器原理>>

13位ISBN编号：9787502154516

10位ISBN编号：7502154515

出版时间：2006-5

出版时间：石油工业出版社发行部

作者：袁子龙

页数：171

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>

<<地震勘探仪器原理>>

内容概要

本书首先介绍了地震勘探仪器的发展概况，并从地震勘探技术出发提出了对地震勘探仪器的基本要求，介绍了数据采集的基础理论。

以地震信号为主线，系统地阐述了地震检波器、地震勘探仪器的数据采集系统、数据记录系统、回放监视系统的组成和原理。

本书的重点为地震勘探仪器的数据采集系统。

本书可作为高等院校勘查技术与工程及相关专业的教材，也供地球物理工程技术人员参考。

<<地震勘探仪器原理>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 地震勘探仪器的任务、研究方法及概况 第二节 地震勘探对地震仪器的基本要求
第二章 数据采集基础 第一节 信号检测基础 第二节 采样、量化与编码
第三章 地震检波器 第一节 电动式地震检波器 第二节 压电式地震检波器 第三节 涡流式地震检波器
第四章 地震勘探仪器的数据采集系统 第一节 地震数据采集系统的基本组成原理 第二节 仪器输入电路
第三节 低噪声前置放大器 第四节 电模拟滤波器 第五节 多路转换开关(MUX) 第六节 瞬时浮点放大器(IFP)
第七节 模数转换器(A/D) 第八节 合一型模拟-浮点数转换电路 第九节 24位 - A/D转换技术 第十节 频谱整形滤波器(SSF)
第五章 地震勘探仪器的数据记录系统 第一节 数字磁带机构成原理 第二节 磁带记录格式 第三节 SEG - B格式写编排电路
第四节 磁带记录与写入编码
第六章 地震勘探仪器的回放监视系统 第一节 回放监视系统组成 第二节 读解编电路 第三节 数字自动增益控制(数字AGC) 第四节 数模转换器、反多路转换开关和回放滤波器 第五节 回放显示仪简介参考文献

<<地震勘探仪器原理>>

章节摘录

第一章 绪论 第一节 地震勘探仪器的任务、研究方法概况 一、地震勘探仪器的任务、研究方法 所谓地震勘探就是用人工方法激发地震波,研究地震波在地层中传播的规律,以查明地下的地质情况,为寻找油气田或其它勘探目的服务的一种物探方法。

与其它物探方法相比,地震勘探具有精度高、分辨率高、勘探深度大等优点,因此,已成为石油勘探中一种最有效的勘探方法。

在西方发达国家,石油勘探方面总投资的90%用于地震勘探。

在我国,自大庆油田发现以来,新发现的油田有90%是用地震勘探的方法找到的。

目前在我国的石油物探队伍中,绝大部分是地震队。

地震勘探基本上可分为野外数据采集、室内资料处理、地震资料解释三个阶段。

每一个阶段都需要使用一定的设备才能完成预期的任务。

没有这些设备作为工具和手段,地震勘探理论再完善也不能付诸实施,当然也就达不到勘探的目的。

地震勘探装备是地震勘探的物质基础。

事实上,一个国家勘探装备的状况,在很大程度上反映了这个国家的石油勘探水平。

地震勘探装备种类很多,涉及的范围很广。

其中直接用于野外地震数据采集的专用设备称之为地震勘探仪器。

地震勘探仪器的任务是将由震源激发的,并经地层传播反射回地表的 seismic 波接收和记录下来。

从这个意义上来讲,地震勘探仪器主要包括检波器和记录仪器。

检波器接收地震波并把它转换成电信号,记录仪器对地震电信号进行放大滤波再把它记录下来,成为野外地震记录。

地震勘探第一阶段(野外数据采集阶段)的最终成果,就是地震勘探仪器产生的野外地震记录。

这些野外地震记录是地震勘探的资料处理和资料解释的原始依据和工作基础。

地震勘探仪器本身性能好坏和使用是否恰当,直接影响地震记录质量,也就必然影响到后期资料处理和资料解释工作,最终势必影响到地震勘探效果。

所以,地震勘探仪器是地震勘探装备中最基础的设备,也是最关键、最重要的设备。

正是由于地震勘探仪器在地震勘探中有很重要的地位和作用,所以地震勘探仪器原理历来是地震勘探这门学科中一个不可分割的内容。

研究地震勘探仪器不应该单纯从电子技术角度去分析地震仪的局部电路,而应该把电子技术与地震勘探原理紧密结合起来,着重研究下列内容:为了满足地震勘探的要求,地震仪整机应由哪些模块组成?

各个模块之间有什么联系和影响?

整机系统对各个模块的外部功能和技术指标应分别提出什么要求?

各模块的性能对整机的性能有什么影响?

仪器的工作参数应怎样选择才能发挥仪器的效率和提高勘探效益?

诸如此类的问题就是地震仪整机的基本理论问题。

如果不了解这些问题,即使会分析和计算地震仪的几个具体电路,那也只能是舍本求末,因小失大。

.....

<<地震勘探仪器原理>>

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>