第一图书网, tushu007.com

<<地震数据采集系统基本原理>>

图书基本信息

书名：<<地震数据采集系统基本原理>>

13位ISBN编号：9787116016200

10位ISBN编号：7116016201

出版时间：1995-04

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
本书共三篇，十章。
书中介绍了地震勘探仪器的基础知识、地震波的激发和接收及地震数据采集系统等
内容。
突出了地震数据采集系统，反映了国外先进技术，阐述了地震勘探仪器技术性能的设计与地震勘探方法的依存关系。

本书除作为大专院校地震仪器课教材，也可作为从事数字地震仪研制、使用、维修和管理的工程技术人
员的参考书。

书籍目录

目 录
第一篇 地震勘探仪器基础知识
第一章 概述
1地震勘探及其对仪器的要求
一、地震勘探
二、地震勘探仪器
2地震勘探仪器的类型
一、集中式逻辑控制型数字地震仪
二、集中式数控型数字地震仪
三、分布式遥测型数字地震仪
第二章 地震波及其采集系统的基本特征
1地震波与噪声
一、地震波
二、地震信息的应用
三、地震记录中的噪声
2地质体对地震波特性的响应
一、地震波的能量特征
二、地震波的频谱特征
3对地震数据采集系统基本性能的要求
一、地震波的动态特征和系统增益控制
二、系统的频率响应
三、系统的噪声和谐波畸变
第三章 信号与测量系统的基本分析
1信号的分析
一、信号的描述及分类
二、几种典型的信号和分析
三、信号的傅立叶分析及频谱
四、随机信号的特性
2测量系统的基本特性
一、系统的分类
二、线性时不变系统
三、系统的传输问题
3测量系统的特性及分析
一、测量系统输入量的特性
二、系统输入、输出关系的静态响应特性
三、测量系统的动态响应特性
第二篇 地震波的激发和接收
第四章 地震波的激发
1震源类型
一、脉冲震源
二、连续振动震源
2可控振源
一、一般描述
二、扫描信号
三、可控振源相关记录原理

四、可控振源较脉冲震源的优越性
第五章 地震检波器
1一般描述
一、检波器的作用及其类型
二、检波器的工作原理
2动圈式检波器的原理
一、动圈式检波器的运动方程
二、检波器的冲激响应
三、检波器转换特性
四、检波器响应参数
3多个检波器组合
一、组合检波器的原理
二、组合检波的输出电压及相应参数
4压电检波器
一、压电检波器的基本结构
二、压电检波器的响应
三、压电检波器使用上的特点
5涡流检波器
一、涡流形成的原理
二、涡流检波器工作原理
三、涡流检波器的响应特性
四、涡流检波器的特点
第三篇 地震数据采集系统
第六章 地震信号数字化采集的理论
1地震数据采集系统概述
一、数据采集中的问题
二、地震数据采集系统框图
2地震信号的采样
一、采样的物理过程
二、时域采样及采样定理
三、采样信号的幅度与相位畸变问题
3地震放大器
一、输入电压
二、自动调节放大器的增益
三、前置放大器的增益
四、地震放大器的增益特征
4样品量化
一、量化与编码
二、量化特性与误差
第七章 地震数据采集系统
1输入电路
一、输入电路的构成和作用
二、输入电路的原理
2前放－滤波级
一、前放－滤波级结构及作用
二、电路的工作原理
3多路采样开关

一、多路采样开关的功能
二、采样电平的类型及采样操作
4瞬时浮点放大器
一、系统增益的设置与操作
二、主放大器类型
三、主放大器增益调整原理
四、主放增益调节的特点
5采样与保持电路（S/H电路）
一、S/H的功能及对其要求
二、采样与保持的操作
三、S/H电路与控制特点
6模/数转换器（A/D转换器）
一、A/D转换器的类型
二、逐次逼近方式A/D转换器的操作
三、A/D转换器心片
第八章 采集系统的数据传输
1数字信号传输的几个基本问题
一、基带信号及其传输系统
二、数字信号的码型
三、传信率和信道容量
四、传输电缆
2数字信号的电缆传输
一、数字信号的传输电缆
二、数字传输中的信号
三、数字信号在排列上的转输
四、数字信号在横跨线上的转输
3数字信号的光缆传输
一、数字光纤通信简介
二、MDS－18光缆传输系统
三、数字信号在光缆中的传输
4无线电数据传输
一、无线电数字信号传输
二、信号传输的格式
第九章 地震数据的记录格式与编排
1概述
一、文件中信息的种类
二、记录格式及其要求
三、记录格式的类型
四、一盘磁带记录的分布
2SEG－B格式
一、SEG－B格式中段的分布
二、各段信息说明
3SEG－D格式
一、SEG－D格式标志信息说明
二、SEG－D多路编排格式
三、SEG－D反多路编排格式
四、SEG－D格式中有关问题说明

4格式编排原理
一、SEG－B格式编排原理
二、SEG－D格式编排原理
第十章 数字磁带记录
1磁带、磁头及写、读原理
一、磁带
二、磁头
三、写、读磁带的原理
2数字磁带记录的编码
一、NRZ编码
二、PE编码
三、GCR编码
3编码电路和写电路工作原理
一、PE编码电路与写电路工作原理
二、GCR编码电路及写电路工作原理
4数字磁带记录中的几个物理量
一、一个数据文件中地震记录的数据量
二、记录密度和磁带速度
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