

<<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>

## <<地震数据采集系统基本原理>>

### 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

## <<地震数据采集系统基本原理>>

### 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

## <<地震数据采集系统基本原理>>

### 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、组合检波器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

## <<地震数据采集系统基本原理>>

- 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转换器芯片
- 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传输
    - 四、数字信号在横跨线上的传输
  - 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

## <<地震数据采集系统基本原理>>

### 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

<<地震数据采集系统基本原理>>

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>