

《铁道信号遥控技术基础》

图书基本信息

书名：《铁道信号遥控技术基础》

13位ISBN编号：9787113019549

10位ISBN编号：7113019544

出版时间：1995-06

出版社：中国铁道出版社

页数：199

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

《铁道信号遥控技术基础》

内容概要

内容简介

本书全面地阐述铁道信号遥控技术的基本理论。全书共分六章：第一章，铁路运输中遥控技术与数据传输的基本概念；第二章，数字调制与解调；第三章，信道干扰与差错概率；第四章，同步原理；第五章，差错控制与纠错编码；第六章，数据通信的接口与规程。本书为交通信号与控制工程专业的教材，也可供从事铁道信号工作的科技人员学习参考。

书籍目录

目录

第一章 概论

- 1.1 铁路运输的遥控技术
- 1.2 数据传输系统的组成及其主要指标
 - 1.2.1 数据传输系统的组成
 - 1.2.2 数据传输系统的主要指标
 - 1.2.3 计算机通信网的特点与分类
- 1.3 数字信号的波形与频谱
- 1.4 数字信号的功率谱密度
- 1.5 信道特性与码间干扰
- 1.6 基带码型变换

习题

第二章 数字调制与解调

- 2.1 概述
- 2.2 数字幅度调制
 - 2.2.1 ASK信号的产生方法
 - 2.2.2 ASK信号的功率谱和带宽
 - 2.2.3 ASK信号的解调
- 2.3 数字频率调制
 - 2.3.1 FSK信号的产生方法
 - 2.3.2 FSK信号的功率谱和带宽
 - 2.3.3 FSK信号的解调方法
- 2.4 数字相位调制
 - 2.4.1 PSK信号的产生方法
 - 2.4.2 PSK信号的功率谱和带宽
 - 2.4.3 PSK信号的相干解调与载波提取
 - 2.4.4 DPSK信号的产生方法
 - 2.4.5 DPSK信号的解调
- 2.5 改进型数字调制
 - 2.5.1 多进制数字相位调制 (MPSK)
 - 2.5.2 最小频移键控 (MSK)
 - 2.5.3 幅相键控 (APK)

习题

第三章 信道干扰与差错概率

- 3.1 信道
 - 3.1.1 信道类型
 - 3.1.2 信道容量
 - 3.1.3 光纤信道
- 3.2 多路复用技术
 - 3.2.1 频分制信道
 - 3.2.2 时分制信道
- 3.3 数据传输的信道标准和信道干扰
 - 3.3.1 数据传输的信道标准
 - 3.3.2 信道干扰
- 3.4 随机噪声的分析
 - 3.4.1 概率分布和概率密度
 - 3.4.2 差错概率

3.4.3功率频谱及相关函数

3.5差错概率

3.5.1最佳基带传输系统的误码率

3.5.2相关检测及其误码率

习题

第四章 同步原理

4.1同步的基本概念

4.2锁相环的基本工作原理

4.2.1模拟锁相环

4.2.2数字锁相环

4.3载波同步

4.3.1直接提取法

4.3.2插入导频法

4.4位同步

4.4.1插入法

4.4.2直接法

4.4.3位同步相位误差对系统性能的影响

4.5群同步（帧同步）

习题

第五章 差错控制

5.1错误图样及信道模型

5.1.1差错类型和错误图样

5.1.2二进制对称信道（BSC）和二进制删除信道（BEC）

5.2差错控制方式的分类

5.3常用检错码

5.4抗干扰编码的基本概念

5.5线性分组码

5.5.1基本概念

5.5.2伴随式

5.5.3汉明码

5.5.4最小距离与纠错能力

5.6循环码

5.6.1基本概念

5.6.2BCH码

5.6.3循环码的译码

5.7卷积码

5.7.1基本概念

5.7.2卷积码的描述

5.7.3扩散卷积码

习题

第六章 数据通信的接口与规程

6.1接口的提出及其标准

6.2V系列接口

6.2.1接口界面

6.2.2电气特性

6.2.3功能特性

6.2.4操作特性

6.2.5机械特性

6.3X系列接口

6.3.1电气特性

6.3.2功能特性

6.3.3操作特性

6.3.4机械特性

6.4接口的物理连接

6.5数据传输控制规程

6.6基本型规程

6.7高级数据链路控制规程（HDLC）

6.8性能比较分析

习题

参考文献

《铁道信号遥控技术基础》

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