

<<数字电视技术>>

图书基本信息

书名：<<数字电视技术>>

13位ISBN编号：9787560625539

10位ISBN编号：7560625533

出版时间：2011-4

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：赵坚勇

页数：370

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>

<<数字电视技术>>

内容概要

本书是介绍数字电视技术的通用基础教材。

本书注重基本概念的阐述，深入浅出地介绍了数字电视技术的基本原理和功能。

全书共9章，内容包括数字电视概述、信源编码、多路复用、信道编码、调制技术、数字电视标准、数字电视的条件接收、多媒体技术和交互式电视，数字电视的接收等。

每章后均配有思考题和习题。

为了便于没有接触过电视知识的读者学习本书，本书特将模拟电视基础知识列于附录A中。

附录B为缩略词与名词索引。

本书可作为高等学校电子类专业的“数字电视”课程教材，也可作为从事数字电视及通信、多媒体、电子工程类工作的工程技术人员的参考用书。

本书配有电子教案，需要者可从出版社网站下载。

<<数字电视技术>>

书籍目录

第1章 数字电视概述

- 1.1 基本定义
- 1.2 数字电视的优点
- 1.3 数字电视的有关参数
- 1.4 数字电视发展概况

思考题和习题

第2章 信源编码

- 2.1 视频压缩技术
 - 2.1.1 视频信号压缩的可能性
 - 2.1.2 视频信号的数字化
 - 2.1.3 熵编码
 - 2.1.4 预测编码和变换编码
 - 2.1.5 静止图像压缩标准
 - 2.1.6 活动图像压缩标准
 - 2.1.7 先进音/视频编码AVS

*2.1.8 MPEG-4和ITU-T H.264

*2.1.9 VC-1标准

2.2 音频压缩技术

- 2.2.1 音频信号压缩的可能性
- 2.2.2 MUSICAM
- 2.2.3 AC-3

*2.2.4 其它音频压缩标准

*2.2.5 多声道数字音频编解码技术规范DRA

2.3 压缩技术的应用

- 2.3.1 数码相机
- 2.3.2 VCD和DVD
- 2.3.3 数字电视中的压缩编码

思考题和习题

第3章 多路复用

- 3.1 节目复用
 - 3.1.1 PES包
 - 3.1.2 TS包
 - 3.1.3 节目特定信息
 - 3.1.4 业务信息
 - 3.1.5 描述符
 - 3.1.6 节目复用器的构成

3.2 系统复用

- 3.2.1 PSI信息的重构
- 3.2.2 节目时钟参考PCR修正

3.3 数据增值业务

- 3.3.1 数据增值业务的加入方式
- 3.3.2 MPEG-2对数据增值业务的支持
- 3.3.3 DVB对数据增值业务的支持
- 3.3.4 电子节目指南

思考题和习题

<<数字电视技术>>

第4章 倍道编码

4.1 概述

4.1.1 信道编码基础

4.1.2 循环码

4.1.3 BCH码

4.1.4 级联编码

4.1.5 前向纠错

4.2 能量扩散

4.2.1 能量扩散的作用

4.2.2 能量扩散的实现

4.3 RS编码

4.3.1 RS码基础

4.3.2 数字电视中的RS码

4.4 交织

4.4.1 分组交织

4.4.2 卷积交织

4.5 卷积编码

4.5.1 编码器

4.5.2 维特比译码

4.5.3 收缩卷积码

*4.6 Turbo码

4.6.1 串行与并行级联分组码

4.6.2 串行与并行级联卷积码

4.6.3 Turbo码交织器

4.7 LDPC码

思考题和习题

第5章 调制技术

5.1 QAM

5.2 QPSK

5.3 TCM

5.4 OFDM与COFDM

5.4.1 OFDM的基本原理

5.4.2 COFDM

5.5 VSB

5.6 OQAM调制

5.7 均衡

思考题和习题

第6章 数字电视标准

6.1 ATSC标准

6.1.1 ATSC系统

6.1.2 信道编码

6.1.3 VSB调制

6.1.4 18种扫描格式

6.2 DVB标准

6.2.1 DVB-S的信道编码与调制

6.2.2 DVB-S2标准简介

6.2.3 DVB-C的信道编码与调制

<<数字电视技术>>

- 6.2.4 DVB-C2标准简介
- 6.2.5 DVB-T的信道编码与调制
- 6.2.6 DVB-T2标准简介
- 6.2.7 DVB设备接口标准
- 6.3 ISDB-T标准
 - 6.3.1 频宽分段传输
 - 6.3.2 高强度时间交织适应移动接收
- 6.4 我国地面数字电视标准
 - 6.4.1 加扰
 - 6.4.2 前向纠错
 - 6.4.3 符号星座映射
 - 6.4.4 交织
 - 6.4.5 复帧
 - 6.4.6 数据处理
 - 6.4.7 系统净荷数据率的计算
- 6.5 手机数字电视标准
 - 6.5.1 DVB-H标准
 - 6.5.2 Media FLO
 - 6.5.3 CMMB标准
- 6.6 直播星标准ABS-S
- 思考题和习题
- 第7章 数字电视的条件接收
 - 7.1 概述
 - 7.1.1 MPEG-2标准中有关CAS的规定
 - 7.1.2 DVB标准中有关CAS的规定
 - 7.1.3 同密和多密
 - 7.1.4 条件接收系统安全技术
 - 7.2 条件接收系统的工作原理
 - 7.3 国产条件接收系统
 - 7.3.1 中央电视台同密系统
 - 7.3.2 中央和地方两级条件接收
 - 7.3.3 省网管理多个地市的分布式CAS
- 思考题和习题
- 第8章 多媒体技术和交互式电视
 - 8.1 多媒体信号和多媒体技术
 - 8.2 多媒体信号的传输
 - 8.2.1 PSTN
 - 8.2.2 ISDN和STM
 - 8.2.3 B-ISDN和ATM
 - 8.2.4 IP网络
 - 8.2.5 FC
 - 8.3 多媒体技术的应用
 - 8.3.1 会议电视
 - 8.3.2 可视电话
 - 8.3.3 远程医疗
 - 8.3.4 多媒体电视监控报警系统
 - 8.4 交互式电视组成与原理

<<数字电视技术>>

- 8.4.1 视频服务器
- 8.4.2 交互式电视的组成
- 8.4.3 交互式电视的实现
- 8.4.4 交互式电视的技术标准
- 思考题和习题
- 第9章 数字电视的接收
 - 9.1 概述
 - 9.2 卫星数字调谐器
 - 9.2.1 卫星数字电视
 - 9.2.2 卫星数字调谐器的基本结构
 - 9.2.3 零中频调谐
 - 9.2.4 频率合成器
 - 9.2.5 定时恢复和载波恢复
 - 9.2.6 解调和信道解码芯片STV0299
 - 9.2.7 303211MT型卫星数字调谐器
 - 9.2.8 其它解调和信道解码芯片
 - 9.2.9 符合DVB-S2标准的卫星数字调谐器
 - 9.2.10 符合ABS-S标准的直播星数字调谐器
 - 9.3 有线电视数字调谐器
 - 9.3.1 有线数字电视系统
 - 9.3.2 有线数字调谐器的基本结构
 - 9.3.3 解调和信道解码芯片STV0297
 - 9.3.4 TCMU30311PTT型有线数字调谐器
 - 9.3.5 其它解调和信道解码芯片
 - 9.3.6 多标准解调和信道解码芯片
 - 9.4 地面电视数字调谐器
 - 9.4.1 地面数字电视发展概况
 - 9.4.2 解调和信道解码芯片
 - 9.5 单芯片解复用和信源解码
 - 9.5.1 STi5518简介
 - 9.5.2 SC22005简介
 - 9.5.3 MB87L2250/MB86H2I简介
 - 9.5.4 PNX8310简介
 - 9.5.5 国产芯片
 - 9.6 机顶盒软件系统
 - 9.6.1 概述
 - 9.6.2 中间件标准MHP
 - 9.6.3 中间件产品Open TV Core
 - 9.7 高清电视机顶盒
 - 9.7.1 高清电视机顶盒的特点
 - 9.7.2 ST公司的高清解码芯片
 - 9.7.3 其它高清解码芯片
 - 9.8 CMMB手机电视接收
 - 9.9 接收机测试
 - 9.9.1 眼图分析法
 - 9.9.2 误码秒检测
 - 9.9.3 SDI检测场

<<数字电视技术>>

9.9.4 MPEG分析和监视

9.9.5 视频质量度量VQM

思考题和习题

附录A 模拟电视基础

A.1 彩色与视觉特性

A.1.1 光的性质

A.1.2 人眼的视觉特性

A.1.3 色度学

A.2 电视图像的传送原理

A.2.1 电视传像原理

A.2.2 电视图像的基本参数

A.2.3 黑白全电视信号的组成

A.3 彩色电视信号的传输

A.3.1 彩色电视信号的兼容问题

A.3.2 NTSC制

A.3.3 PAL制

A.3.4 SECAM制

A.4 模拟电视广播

A.4.1 地面广播

A.4.2 卫星广播

A.4.3 有线电视广播

A.5 电视机质量的提高

A.5.1 频率合成式高频调谐器

A.5.2 准分离式中频放大器

A.5.3 动态梳状滤波器亮色分离电路

A.5.4 格式变换电路

A.5.5 画质改善电路

A.5.6 超级单片集成电路

附录B 缩略词与名词索引

参考文献

编辑推荐

这本《数字电视技术（第2版）》由赵坚勇编著。

鉴于我国的地面广播电视标准已于2006年8月正式发布，2007年8月开始执行，故第二版教材中有关这方面的内容作了改动，地面广播电视标准涉及的LDPC编码的内容也作了增加。

第一版教材中关于电视接收机的内容略显薄弱，所以第二版教材在第9章加强了对数字电视接收机的阐述，对均衡、定时恢复、载波恢复等概念进行了较详细的介绍，在附录A中也增加了对模拟电视接收机新技术的阐述。

第二版教材中增加了对国际新标准VC-1、DVB-C2、DVB-T2、DVB-H和Media FLO的介绍。

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>