

<<数字电视设计原理>>

图书基本信息

书名：<<数字电视设计原理>>

13位ISBN编号：9787040245585

10位ISBN编号：7040245582

出版时间：2008-8

出版时间：高等教育出版社

作者：张晓林

页数：438

字数：680000

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>

<<数字电视设计原理>>

内容概要

本书系统地介绍了数字电视设计和中国数字电视地面广播传输标准GB 20600-2006的详细原理与关键技术，对与标准相关的音视频信源编解码技术、信道编解码技术、数字调制与解调技术、信道估计与均衡技术、数字电视系统与主要设备的设计、数字电视基带处理器集成电路芯片的设计、数字电视系统的测试方法以及数字电视的技术发展进行了系统的论述。

<<数字电视设计原理>>

作者简介

张晓林，北京航空航天大学通信与电子系统专业毕业，获工学博士学位；现任北京航空航天大学电子信息工程学院教授、博士生导师。

航空电子重点实验室主任、教育部国家集成电路人才培养基地负责人；《电子学报》、《航空学报》、《遥测遥控学刊》编委；中国电子学会理事、教育工

<<数字电视设计原理>>

书籍目录

| | | | | |
|--------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------|
| 第一章 概论 | 1.1 数字电视的概念 | 1.1.1 数字电视 | 1.1.2 数字化电视 | 1.1.3 高清晰度电视 |
| 1.2 数字电视的优点 | 1.3 数字电视系统的关键技术 | 1.3.1 音频、视频信号的数字化 | 1.3.2 音频、视频信号的信源编码 | 1.3.3 国际数字电视地面广播传输系统标准 |
| | 1.3.4 中国数字电视地面广播传输系统国家标准——DTMB标准 | 1.4 中国数字电视的发展历程 | 小结 | 习题 |
| 参考文献 | 第二章 电视信号基础知识 | 2.1 光学基础 | 2.1.1 光的特性与光源 | 2.1.2 光的度量 |
| | 2.1.3 色度学概要 | 2.2 人眼的视觉特性 | 2.2.1 视觉灵敏度 | 2.2.2 彩色视觉 |
| | 2.2.3 分辨率 | 2.2.4 视觉惰性 | 2.3 电视图像的传送及基本参数 | 2.3.1 电视图像的传送 |
| | 2.3.2 电视图像的基本参数 | 2.4 电视信号的频谱 | 2.4.1 静止图像信号的频谱 | 2.4.2 活动图像信号的频谱 |
| | 2.4.3 色度信号的频谱与频谱间置 | 2.4.4 全电视信号的频谱 | 小结 | 习题 |
| 参考文献 | 第三章 音频信号MPEG信源编码 | 3.1 音频信号的数字化 | 3.2 比特率压缩的基础知识 | 3.3 MPEG语音编码技术 |
| | 3.3.1 MPEG-1音频压缩编码的基本结构 | 3.3.2 第一层编码 | 3.3.3 第二层编码 | 3.3.4 第三层编码 |
| | 3.3.5 解码 | 3.3.6 MPEG音频参数 | 3.3.7 MPEG-2音频编码 | 3.3.8 MPEG-4音频编码 |
| 小结 | 习题 | 参考文献 | 第四章 视频信号信源编码 | 4.1 视频信号数字化 |
| | 4.1.1 为什么要视频信号数字化 | 4.1.2 图像的分类方法 | 4.1.3 视频信号数字化方法 | 4.1.4 视频信号数字化的缺点 |
| | 4.1.5 电视信号的数字化 | 4.2 压缩编码标准概述 | 4.2.1 图像数据压缩机理 | 4.2.2 图像编码技术 |
| | 4.2.3 图像压缩编码标准分类 | 4.3 数字视频信号的物理接口 | 4.3.1 同步并行传输流标准——SPI | 4.3.2 异步串行传输流标准——ASI |
| | 4.4 JPEG编码 | 4.4.1 JPEG标准的内容 | 4.4.2 JPEG2000 | 4.4.3 JPEG压缩算法 |
| | 4.5 MPEG-1 | 4.5.1 MPEG-1的标准内容 | 4.5.2 MPEG-1的帧结构 | 4.5.3 MPEG-1视频压缩处理结构 |
| | 4.5.4 MPEG-1编码器的结构 | 4.6 MPEG-2标准 | 4.6.1 MPEG-2标准的内容 | 4.6.2 MPEG-2视频标准的图像规范 |
| | 4.6.3 MPEG-2与MPEG-1预测方法的差别 | 4.6.4 MPEG-2编码技术要点 | 4.6.5 MPEG-2码流与结构复用 | 4.7 MPEG-4 |
| | 4.7.1 MPEG-4视频编码功能与特点 | 4.7.2 MPEG-4视频编码技术 | 4.8 H.264视频编码标准 | 4.8.1 H.264编码标准概述 |
| | 4.8.2 H.264的编码与解码结构 | 4.8.3 H.264的特色算法 | 4.9 AVS数字视频编码标准 | 4.10 信源编码器与国家标准的数字接口 |
| 小结 | 习题 | 参考文献 | 第五章 数字电视传输系统中的信道编、解码 | 5.1 信道编码基础 |
| | 5.1.1 数字通信系统 | 5.1.2 香农公式及相关结论 | 5.1.3 信道编码概述 | 5.2 能量扩散 |
| | 5.3 条件接收机制 | 5.3.1 条件接收与条件接收系统 | 5.3.2 条件接收系统对加解扰技术的基本要求 | 5.3.3 加解扰技术的种类及其特点 |
| | 5.4 数据交织和解交织 | 5.4.1 分组交织 | 5.4.2 卷积交织 | 5.4.3 纠错性能分析 |
| | 5.5 RS码 | 5.5.1 RS码的结构 | 5.5.2 RS码的编码和解码 | 5.6 卷积码 |
| | 5.6.1 卷积码的结构 | 5.6.2 卷积码的编码和解码 | 5.7 级联码 | 5.8 Turbo码 |
| | 5.8.1 Turbo码的编码结构 | 5.8.2 Turbo码的解码结构 | 5.8.3 Turbo码的性能 | 5.9 LDPC码 |
| | 5.9.1 LDPC码的定义和二分图表示 | 5.9.2 LDPC码构造基本方法 | 5.9.3 LDPC码的编码方法 | 5.9.4 LDPC解码算法概述 |
| | 5.10 TPC码概述 | 5.10.1 TPC码的提出 | 5.10.2 TPC码的优点 | 5.10.3 TPC码的应用 |
| | 5.10.4 TPC码的编码 | 5.10.5 TPC码的解码 | 5.10.6 TPC码的纠错性能 | 小结 |
| 习题 | 参考文献 | 第六章 数字调制技术 | 6.1 数字调制技术基础 | 6.1.1 带宽受限信号 |
| | 6.1.2 正交相移键控QPSK | 6.1.3 数字正交幅度调制QAM | 6.1.4 残留边带调制VSB | 6.1.5 网格编码调制TCM |
| | 6.2 单载波调制系统 | 6.2.1 单载波调制系统简介 | 6.2.2 单载波调制系统组成 | 6.3 编码正交频分复用COFDM |
| | 6.3.1 COFDM技术简介 | 6.3.2 COFDM技术特点 | 6.3.3 保护间隔和循环前缀 | 6.3.4 参数选择 |
| | 6.3.5 关键技术 | 小结 | 习题 | 参考文献 |
| 第七章 数字电视接收技术 | 7.1 同步技术 | 7.1.1 载波频率偏差 | 7.1.2 样值定时偏差 | 7.1.3 符号定时偏差 |
| | 7.1.4 系统同步过程综述 | 7.1.5 载波同步 | 7.1.6 定时同步方法 | 7.2 信道估计 |
| | 7.2.1 信道估计性能分析 | 7.2.2 导频的设计 | 7.2.3 信道估计算法 | 7.2.4 基于国家标准数字电视帧头序列的信道估计 |
| | 7.3 均衡技术 | 7.3.1 时域均衡 | 7.3.2 频域均衡 | 7.4 抗干扰技术 |
| | 7.4.1 载波频率偏移引起的ICI及其消除 | 7.4.2 多普勒扩展引起的ICI及其消除 | 7.5 多天线技术 | 7.5.1 空时码 |
| | 7.5.2 空 | | | |

<<数字电视设计原理>>

间复用 小结 习题 参考文献第八章 国外数字电视传输标准第九章 中国数字电视地面广播传输系统标准第十章 中国数字电视地面广播传输系统标准激励器和接收机设计第十一章 中国数字电视地面广播传输系统标准基带芯片设计第十二章 数字电视系统的测试技术第十三章 数字电视技术的发展

<<数字电视设计原理>>

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>