第一图书网, tushu007.com

<<数字电视与平板电视中的色度学>>

图书基本信息

书名：<<数字电视与平板电视中的色度学>>

13位ISBN编号：9787115219411

10位ISBN编号：7115219419

出版时间：2010-6

出版时间：人民邮电

作者：国家广播电视产品质量监督检验中心//TCL多媒体科技控股有限公司GPC研发中心

页数：316

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

第一图书网, tushu007.com

前言

色度学是研究人眼的颜色视觉规律、颜色测量理论与技术的科学。
它是以物理光学、视觉生理、视觉心理等科学为基础的综合性科学。
数字电视技术中的色度学是研究如何将自然界景物的颜色，在数字电视系统中完成摄取、压缩、编码、调制、传输，并在显示器屏幕上正确地复显出来的学科。
从艺术角度出发，还要研究如何对反映颜色的色度参数进行控制，并适当地加以艺术加工，使重显的颜色比真实景物颜色更加鲜艳夺目，更富有艺术感染力。

数字电视是继黑白电视向彩色电视过渡之后，电视技术的又一次革命。
它用新颖的数字技术代替传统的模拟技术，近几年得到飞速发展。
数字技术与电视技术的融合，进一步增加了人类获取信息的手段和方法，并使广播电视系统的技术水平和质量水平得到质的飞跃，最大限度地满足了人类对视听产品提出的要求。

平板电视机是近几年国内外市场上的热销产品，由于它具有屏幕大、重量轻、厚度薄、清晰度高、图像质量优良、色彩鲜艳等特点，深受广大消费者欢迎。
平板电视机的寻址、激励方式最适合数字信号，是数字电视时代理想的终端显示器，近年来发展迅猛，已成为彩色电视机的主流产品。

随着数字电视及平板电视的发展，广播电视行业的广大科技人员和读者亟需一本系统介绍数字电视及平板电视中的色度学的图书，帮助他们利用传统的色度学原理，解释数字电视系统及平板电视机中色度信号的产生、传输、控制、重显的原理，使数字电视系统及平板电视机的技术水平和质量水平不断得到提高。
为此，国家广播电视产品质量监督检验中心和TCL多媒体科技控股有限公司GPC研发中心共同组织行业有关专家、教授编写了这本《数字电视与平板电视中的色度学》，希望它能对数字电视及平板电视的研发、生产、检测、教学有所帮助。

第一图书网, tushu007.com

<<数字电视与平板电视中的色度学>>

内容概要

《数字电视与平板电视中的色度学》从人眼的视觉特性与电视系统参数之间的关系入手，全面系统地讲解了数字电视与平板电视中的色度学原理，介绍了色度学在数字电视和平板电视中的应用，分析了平板电视亮度、色度测量原理和测量仪器使用方法。
书中既有经典理论的论述，又列举了经典理论在最新技术领域的典型应用。
全书在编写过程中力求深入浅出，图文并茂，突出实用性。

《数字电视与平板电视中的色度学》适合广播电视行业从事数字电视和平板电视研发、设计、生产、质量检测、标准制定的科技人员阅读使用，也可作为高等学校相关专业的教学参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<数字电视与平板电视中的色度学>>

书籍目录

第1章 视觉特性与电视系统参数1.1 人眼的结构特点1.1.1 人眼的构造1.1.2 锥状细胞与杆状细胞1.1.3 明视觉特性与暗视觉特性1.1.4 平板电视机中常用的光学物理量1.2 人眼的视觉特性与电视系统参数1.2.1 人眼的视觉锐度与图像分辨力1.2.2 人眼的视觉惰性与每秒钟传送完整图像的帧数1.2.3 人眼的视觉适应性与图像对比度1.2.4 人眼的彩色视觉和三基色原理1.2.5 人眼的彩色分辨力与大面积图像着色理论1.2.6 人眼视觉的马赫效应与图像勾边处理1.3 人眼的立体视觉与立体电视1.3.1 人眼立体视觉的机理1.3.2 立体电视1.4 人眼的其他视觉特点1.4.1 人眼的视觉阈值效应与掩盖效应1.4.2 人眼的视野与图像幅型比1.4.3 视觉的空间频率响应与运动图像清晰度1.4.4 人眼的彩色色调分辨阈和彩色饱和度分辨力第2章 数字电视与平板电视中的色度学2.1 CIE标准色度学系统2.1.1 彩色三要素2.1.2 1931CIE.RGB计色系统2.1.3 1931CIE.XYZ计色系统2.1.4 1960CIE.UCS计色系统2.1.5 CIE均匀颜色空间2.2 相关色温与标准光源2.2.1 光源的光谱功率分布与色温2.2.2 相关色温的概念2.2.3 CIE推荐的A、B、C、D标准照明体2.3 彩色电视系统三基色荧光粉和基准白的选择2.3.1 三基色荧光粉的选择2.3.2 摄像端和显像端基准白的选择2.4 NTSC制电视系统色度信号的传送2.4.1 NTSC制C自的亮度方程式2.4.2 正交平衡调幅原理3.3.7 PDP显示屏辉光放电、发光原理3.3.8 PDP平板显示器的白平衡调整3.4 CRT型投影显示器的色度重显3.4.1 CRT型投影显示器的工作原理3.4.2 CRT型投影显示器的彩色重显3.5 LCD的彩色重显3.5.1 LCD的工作原理3.5.2 LCD的彩色重显3.5.3 LCD的特点3.5.4.LCD的色度校正3.6 液晶投影显示器的彩色重显3.6.1 液晶投影显示器的工作原理3.6.2 液晶投影显示器的彩色重显3.7 硅基液晶（LCoS）投影显示器的彩色重显3.7.1 LCoS投影显示器的工作原理3.7.2 LCoS投影显示器的驱动原理3.7.3 LCoS投影显示器的彩色重显3.8 DLP投影显示器的彩色重显3.8.1.DLP投影显示器的工作原理3.8.2 DLP投影显示器的彩色重显3.9 各种平板显示器的性能比较第4章 平板显示器的亮度、色度检测原理和检测仪器4.1 前言4.2 亮度、色度测量原理4.3 光电积分式仪器4.3.1 光电积分式仪器的工作原理4.3.2 光电积分式仪器的校正4.4 光电积分式仪器BM-5简介4.4.1 BM-5型色度计的主要特性4.4.2 BM-5型色度计的使用开关4.4.3 BM-5型色度计的使用注意事项4.4.4 BM-5型色度计的使用程序4.5 CM-7型彩色分析仪简介4.5.1 CM-7型彩色分析仪的工作原理4.5.2 CM-7型彩色分析仪的技术指标4.5.3 CM-7型彩色分析仪的使用说明4.5.4 使用、维修注意事项4.6 CA-210显示器色彩分析仪4.6.1 CA-210显示器色彩分析仪的主要应用4.6.2 CA-210显示器色彩分析仪的特点4.6.3 用CA-210进行显示器的γ调整4.6.4 CA-210的技术规格4.7 分光光度法测色仪器4.7.1 分光光度法测色的简单原理4.7.2 分光光度计的原理方框图4.7.3 CS-2000型分光辐射亮度计简介4.7.4 PR-650光谱扫描式彩色频谱仪简介第5章 平板显示器的亮度和色度性能测量5.1 测量前的准备工作5.1.1 测量的一般要求5.1.2 测量设备方框图5.1.3 额定输入信号电平5.1.4 显示器标准工作状态的调整5.2 亮度的测量5.2.1 亮度（Luminance）的概念5.2.2 亮度的测量方法5.3 对比度的测量5.3.1 对比度的概念5.3.2 对比度的测量方法5.3.3 显示器对比度参数的制定5.4 清晰度的测量5.4.1 图像清晰度的概念5.4.2 图像清晰度与图像分辨力的关系5.4.3 图像清晰度的理论值5.4.4 图像清晰度的测量方法5.5 运动图像拖尾时间5.5.1 响应时间和拖尾时间5.5.2 拖尾时间的测量方法5.5.3 测量步骤5.5.4 LCD产生拖尾的原因5.5.5 缩短LCD响应时间的措施5.6 可视角5.6.1 可视角的概念5.6.2 可视角的测量条件5.6.3 可视角的测量步骤5.6.4 可视角的表示5.6.5 LCD存在方向性的原因5.6.6 提高LCD方位角的技术措施5.7 亮度均匀性5.7.1 亮度均匀性的概念5.7.2 测量方法5.8 白色色度误差5.8.1 白色色度误差的概念5.8.2 测量白色色度误差的意义5.8.3 测量方法5.8.4 测量白色色度误差时的注意事项5.9 基色色度坐标5.9.1 基色色度坐标的定义5.9.2 基色色度坐标的测量方法……附录参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

②图像的对比越强，人眼的视觉锐度越小，分辨图像细节的能力越强。

人们在观察图像或景物时，总是在一定的图像对比下观察，如果没有图像对比，就分不出景物与背景的差别或景物与景物的差别，也就无从观察图像清晰的程度。

图像的对比越强，对人眼的刺激越大，分辨图像细节的能力也越强。

如果黑白相间的图像混为一片灰色，失去对比，就无法分清图像的原始面貌和细节。

③人眼对静止图像的分辨力高于对运动图像的分辨力。

一般来说，图像的运动速度越快，人眼的视觉锐度越大，分辨图像细节的能力越差。

这是因为人眼存在视觉惰性，光刺激在人眼的视网膜上会存储一段时间，下一个光刺激到来时，会与上一个光刺激产生重合，使图像模糊，清晰度下降。

④人眼对黑白图像的分辨力高于对彩色图像的分辨力。

人眼对黑白图像的分辨力高于对彩色图像的分辨力是彩色电视中大面积着色理论的基础，下面还将仔细分析。

由于人眼对图像的分辨力有限，早期人们试图通过电子扫描方式分解和重显图像。

在摄像端，匀速直线扫描的电子束，在摄像管的靶面上从左到右（称行扫描或水平扫描）、从上到下（称场扫描或垂直扫描）拾取图像信号。

现代摄像机使用的电荷耦合器件（CCD）也是通过时钟信号，逐点、逐行、逐场分解图像并取得图像信号。

摄像器件是一种光一电转换器件，它能把明、暗变化的景物变为大小不同的图像信号。

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