

图书基本信息

书名：<<高清数字电视机使用与维修一点通>>

13位ISBN编号：9787111306849

10位ISBN编号：7111306848

出版时间：2010-8

出版时间：机械工业出版社

作者：刘修文 编

页数：303

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>

## 前言

数字电视是指包括节目摄制、编辑、发送、传输、存储、接收和显示等环节全部采用数字处理的全新电视系统。

数字电视按照扫描标准、图像格式或图像清晰度等一般分为标准清晰度电视（SI）TV，简称标清电视）、高清晰度电视（HDTV，简称高清电视）。

高清电视与标清电视相比较，高清电视的节目图像采用宽色域、16：9的大屏幕画面，具有1920×1080像素的高分辨率；音频采用5.1声道环绕立体声，具有前所未有的临场感、逼真性和感染力，欣赏高清电视节目是一种更高的精神文化享受，可以极大地满足观众对节目欣赏水平日益增长的需求。

2009年8月6日，国家广播电影电视总局发出了《关于促进高清电视发展的通知》，通知规定：发展高清电视，主要采取现有频道高、标清同播过渡的方式，积极稳妥推进。

高、标清同播，是指同一频道内容，同时采取高清和标清两种方式播出。

2009年9月28日，中央电视台第一套节目（12CTV-1）、北京卫视、上海东方卫视、江苏卫视、湖南卫视、黑龙江卫视、浙江卫视、广东卫视及深圳卫视，加上中央电视台原有的高清综合频道，同时开始向观众播出。

这10个高清频道全部由有线数字网络免费接入，供观众免费收看，它标志着我国高清电视时代正式来临，对高清电视的发展是一个极大的推动。

接收高清数字电视节目需要高清数字电视机。

高清数字电视机除能收看HDTV节目外，也能收看SDTV节目。

高清数字电视一体机内置了数字高频头与数字电视芯片，可以实现对数字电视信号的一体化接收与播放，使得数字高清电视节目能在更为广阔的区域迅速普及。

研究机构预测，到2013年左右，我国市场上132cm（52in）以下、分辨率为1920×1080像素的高清液晶平板电视机的价格将大幅度下降，我国将迎来高清电视机消费的高潮。

为了使广大家电维修人员及时跟上高清数字电视机的发展步伐，尽快掌握高清数字电视机的使用与维修，我们特编写了本书。

高清数字电视机涉及数字电视信号接收、处理与显示。

接收是发送的逆过程，没有调制，就没有解调；没有编码，就没有解码；没有复用，就没有解复用；没有加扰，就没有解扰，接收机中的电路与发射机电路有对应关系。

为了让读者对高清数字电视信号的组成、传输、处理等过程有所了解，本书第1章简单扼要地介绍了高清数字电视信号的产生与传输，以帮助读者实现从模拟电视到数字电视的知识更新。

家电维修人员对数字电视知识的了解，不求了解甚多，但需略知一二。

否则会在维修时很难判断故障是由外来信号引起，还是高清数字电视机本身的故障，避免出现“头痛医足”的现象。

## 内容概要

本书针对家电维修人员及初学者的实际需要，以提高维修技能为目的，本着基础知识够用、整机电路适用、检修思路实用、维修实例精炼的原则，在书中穿插了【知识链接】、【知识要诀】、【小知识】、【小经验】，每节内容后附有【思考题】，增加了图书的可读性，让读者在轻松愉快的心情下掌握更新的技术与知识。

全书在介绍高清数字电视信号的产生与传输后，着重介绍高清数字电视机顶盒与阴极射线管高清电视机、平板电视机的基本知识与维修技能，适合广大家电维修人员及电子爱好者阅读，也可作为中等职业学校电子技术应用专业学生的参考书，或供城镇工人和农民工上岗培训时用作教材。

## 书籍目录

第2版前言第1版前言第1章 高清数字电视信号的产生与传输 1.1 数字电视的概念 1.1.1 数字电视  
1.1.2 高清晰度电视 1.1.3 高清数字电视机 1.1.4 我国高清数字电视发展概况 1.2 数字电视信源编码  
1.2.1 数字信号的产生 1.2.2 压缩编码的必要性与可行性 1.2.3 视频压缩编码的有关标准简介 1.2.4  
音频压缩编码的有关标准简介 1.3 数字电视信道编码 1.3.1 数字信号的检错与纠错 1.3.2 数字信号的  
差错控制方式 1.3.3 3种信道编码方式简介 1.4 传输码流及其复用 1.4.1 基本码流与打包基本码流  
1.4.2 节目码流 1.4.3 传输码流 1.4.4 传输码流中的节目专用信息 1.4.5 传输码流中的业务信息 1.4.6  
传输码流的复用 1.5 数字电视传输方式 1.5.1 数字电视地面广播 1.5.2 数字电视卫星广播 1.5.3 数  
字电视有线广播 1.6 数字电视信号的调制 1.6.1 二进制数字调制基本方式 1.6.2 正交幅度调制 1.6.3  
四相相移键控 1.6.4 残留边带调制 1.6.5 正交频分复用调制第2章 高清数字电视机顶盒及其使用 2.1  
高清数字电视机顶盒概述 2.1.1 高清数字电视机与高清数字电视机顶盒的区别 2.1.2 高清数字电视机  
顶盒的组成 2.1.3 高清数字电视机顶盒的外部接口 2.1.4 三合一高清数字电视机顶盒简介 2.2 高清有  
线数字电视机顶盒 2.2.1 特点 2.2.2 前面板按键 2.2.3 后面板接口 2.2.4 内部主要芯片简介 2.3 高清  
地面数字电视机顶盒 2.3.1 特点 2.3.2 前面板按键 2.3.3 后面板接口 2.3.4 内部主要芯片简介 2.4 高  
清卫星数字电视机顶盒 2.4.1 特点 2.4.2 前面板按键 2.4.3 后面板接口 2.4.4 内部主要芯片简介 2.5  
高清数字电视机顶盒的安装与使用 2.5.1 高清数字电视机顶盒与高清电视机的连接 2.5.2 高清数字电  
视机顶盒的菜单应用第3章 阴极射线管高清电视机 3.1 CRT高清电视机与普通彩电的差异 3.1.1 外部  
接口的差异 3.1.2 内部电路板的差异 3.1.3 工作方式上的差异 3.1.4 部分电路的差异 3.2 典型CRT高  
清电视机的整机电路结构 3.2.1 采用MST系列芯片的CRT高清电视机电路结构 3.2.2 采用SVP  
/ DPTV系列芯片的CRT高清电视机电路结构 3.2.3 采用FLI系列芯片的CRT高清电视机电路结构  
3.2.4 采用HTV系列芯片的CRT高清电视机电路结构 3.3 CRT高清电视机数字板电路 3.3.1 数字板的主  
要功能 3.3.2 数字板上的主要集成电路 3.4 CRT高清电视机的开关电源 3.4.1 采  
用KA5Q1265RF(FSCQ1265RF)模块组成的开关电源 3.4.2 采用TDAI6846模块组成的开关电源 3.4.3 采  
用STR—F6456 / F6656模块组成的开关电源 3.4.4 采用STR—W6756模块组成的开关电源第4章 阴极射  
线管高清电视机故障维修 4.1 数字板电路常见故障的检修思路与实例 4.1.1 数字变频板故障的判定方  
法 4.1.2 数字变频板的检修思路 4.1.3 数字变频板的检修实例 4.2 开关电源常见故障的检修思路与实  
例 4.2.1 开关电源故障的判定方法 4.2.2 开关电源的检修思路 4.2.3 开关电源的检修实例 4.3 行、场  
扫描输出电路常见故障的检修思路与实例 4.3.1 场扫描输出电路故障的检修思路 4.3.2 场扫描输出电  
路故障的检修实例 4.3.3 行扫描输出电路故障的检修思路 4.3.4 行扫描输出电路故障的检修实例 4.4  
I2C总线故障的检修思路与实例 4.4.1 I2C总线故障的检修思路 4.4.2 I2C总线故障的检修实例第5章  
液晶平板电视机 5.1 液晶平板电视机概述 5.1.1 液晶显示器 5.1.2 液晶平板电视机和CRT液晶平板电  
视机的区别 5.1.3 液晶平板电视机的优点 5.1.4 液晶平板电视机的性能参数 5.1.5 液晶平板电视机的  
使用及注意事项 5.2 典型液晶平板电视机的整机电路结构 5.2.1 采用FL12200+JAG ASM芯片的液晶平  
板电视机电路结构 5.2.2 采用GM1501芯片的液晶平板电视机电路结构 5.2.3 采用GM2221芯片的液晶  
平板电视机电路结构 5.2.4 采用FLI8532芯片的液晶平板电视机电路结构 5.2.5 采用PW1306芯片的液  
晶平板电视机电路结构 5.2.6 采用MST5151A芯片的液晶平板电视机电路结构 5.2.7 采用MST718芯片  
的液晶平板电视机电路结构 5.2.8 采用DPTV-SVP+MST915I芯片的液晶平板电视机电路结构 5.3 液晶  
平板电视机的电源电路 5.3.1 有源功率因数校正电路 5.3.2 同步整流电路 5.3.3 海信TLM3277型液晶  
平板电视机的开关电源 5.3.4 康佳LC—TM2718型液晶平板电视机的开关电源 5.3.5 长虹GP03、GP04  
型液晶平板电视机的内置开关电源 5.3.6 TCL公司研发的PWL55C—01开关电源 5.3.7 TCL公司研发  
的LCD3726开关电源 5.3.8 高压逆变电路 5.3.9 二合一(开关电源+逆变器)开关电源第6章 液晶平板电  
视机故障维修 6.1 数字图像信号处理电路常见故障的检修实例 6.1.1 数字图像信号处理电路的结构特  
点 6.1.2 数字图像信号处理电路故障的检修实例 6.2 开关电源常见故障的检修思路与实例 6.2.1 开  
关电源故障的检修思路与方法 6.2.2 开关电源故障的检修实例 6.3 液晶显示屏背光灯驱动电路板常见故  
障的检修思路与实例 6.3.1 液晶显示屏背光灯驱动电路板的检测方法 6.3.2 液晶显示屏背光灯驱动  
电路板常见故障分析 6.3.3 液晶显示屏背光灯管的更换 6.3.4 液晶显示屏背光灯驱动电路故障的检修

实例 6.4 液晶显示屏逻辑板常见故障的检修思路与实例 6.4.1 液晶显示屏逻辑板简介 6.4.2 液晶显示屏逻辑板故障的检修实例第7章 等离子平板电视机 7.1 等离子平板电视机概述 7.1.1 等离子彩色显示屏 7.1.2 等离子平板电视机和液晶平板电视机的区别 7.1.3 等离子平板电视机的优点 7.1.4 等离子平板电视机的使用及注意事项 7.2 等离子平板电视机的整机电路结构 7.2.1 等离子平板电视机的基本电路结构 7.2.2 采用FLI2200+REMBRANDT.1芯片的等离子平板电视机电路结构 7.2.3 采用FLI2300(\$2300)+JAG ASM芯片的等离子平板电视机电路结构 7.2.4 采用PWI81+PwI232芯片的等离子平板电视机电路结构 7.3 等离子平板电视机的电源电路 7.3.1 等离子平板电视机开关电源的特点 7.3.2 三星V4型等离子显示屏的电源电路 7.3.3 三星W3型等离子显示屏的电源电路 7.3.4 LG V7型等离子显示屏的电源电路 7.3.5 LG.PHILIPS型等离子显示屏的电源电路第8章 等离子平板电视机故障维修 8.1 常见故障的检修方法与思路 8.1.1 检修的基本方法 8.1.2 等离子显示屏自检方法 8.1.3 检修时的注意事项 8.1.4 常见故障的检修思路 8.2 典型故障检修实例 8.2.1 不开机或自动停机故障 8.2.2 屏不亮,无图无声或无图有声的故障 8.2.3 水平或垂直亮线(亮带)故障 8.2.4 有图无声故障 8.2.5 图像有干扰故障附录 数字电视技术常用缩略语参考文献

章节摘录

新恢复出原电视信号（图像与伴音），并将它送给电视机，或进行开路转发，或进行闭路传送。

在数字电视卫星广播中，通过采用数字化技术，并利用数据压缩编码技术，一颗大容量卫星可转播100-500套节目，因而它是未来多频道电视广播的主要方式，其调制方式在早期世界范围内都采用QPSK（正交移相键控）方式。

数字电视卫星广播系统的调制方式与地面广播有很大的不同，为了尽可能地提高效率，卫星转发器基本上工作在满功率状态，因此它一般都采用调相的方法，保持信号的幅度不变。

卫星上行站的功率放大是保证卫星能收到地面的上行信号，发送和接收天线大多采用抛物面定向天线

。卫星转发器收到上行的信号后进行变频、重新放大，并通过下行天线发送信号，进行覆盖。

卫星接收机的解调方式与相应的调制方式相对应，其他部分功能与地面广播系统类似。

【知识要诀】 数字电视卫星播，覆盖面广节目多 QPSK调制，早期卫视统一过。

1.5.3 数字电视有线广播 有线电视广播具有传输质量高、节目频道多等特点，因而便于开展按节目收费（PPV）、视频点播（VOD）以及其他双向业务。

数字电视有线广播是利用有线电视（CATV）系统来传送多路数字电视节目，其调制方式大多都采用QAM（正交幅度调制）方式，数字电视有线广播具有质量优异、资源丰富等特点，但其成本在数字电视三种传播方式中最高，目前借助有线电视技术来实现数字交互式电视业务是最佳方案。

&hellip;&hellip;

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>