

<<VCD、DVD原理与维修>>

图书基本信息

书名：<<VCD、DVD原理与维修>>

13位ISBN编号：9787040092363

10位ISBN编号：7040092360

出版时间：2001-7

出版时间：高等教育出版社

作者：张小林

页数：270

字数：410000

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>

<<VCD、DVD原理与维修>>

前言

随着数字技术的迅速发展，激光唱机、激光影碟机在我国已经日趋普及。激光唱机、激光影碟机是集机、光、电为一体的全数字化声、像重放装置，逐渐成为贴近人们生活、促进社会发展的高科技产品之一。

本课程是在学生学习了《收录机原理与维修》、《彩色电视机原理与维修》和《录像机原理与维修》等课程后开设的。

为突出重点，本书对上述已学过的有关内容不再重复。

同时，在编写过程中，我们还根据中等职业学校学生的实际情况，尽可能以定性分析为主，从信号流程与框图角度讲述电路工作原理，力求做到深入浅出，通俗易懂。

本书以长虹电子集团股份有限公司生产的VCD、DVD视盘机为重点进行叙述，主要介绍光盘技术、激光刻录原理、VCD、DVD视盘机的工作原理与维修，以长虹红太阳VD3000、DVD5000、DVI) 6000视盘机为例，详细讲解了该电路的工作原理，故障现象和维修思路以及调试方法，并附有机芯拆卸图。

本书将原理与电路相结合，力求图文并茂，深入浅出，注重实践，把新知识、新技术介绍给广大读者，进而用于实际工作中。

本书必学内容为83学时，学时分配参考如下：第一章10学时，第二章10学时，第三章10学时，第四章14学时，第五章6学时，第六章3学时，第七章6学时，第八章8学时，第九章4学时，第十章12学时。

有条件的学校，在相应章节中还可以增加实习学时。

为了教学和学习方便，本书后面附有VD3000、DVD5000、DVD6000电路原理图。

<<VCD、DVD原理与维修>>

内容概要

本书系中等职业学校电子电器专业系列教材之一，是教育部规划教材。

本书共分十章，主要内容有：光盘技术基础，激光刻录原理，VCD视盘机的重放原理、实际电路分析、电源及系统控制电路。

DVD机的基本知识，长虹DVD5000、长虹：DVD6000视盘机工作原理，VCD、DVD机的维修思路及故障检修方法与实例。

本书可作为职业高中、技工学校及中等专业学校电子电器专业‘VCD、DVD原理与维修’课程的教材，也可供专业维修人员作岗位培训教材或自学用书。

<<VCD、DVD原理与维修>>

书籍目录

第一章 光盘技术基础 第一节 光盘的发展过程 第二节 MPEG-1基本原理 第三节 VCD盘片结构与信号组织形式 第四节 VCD版本介绍 思考与练习第二章 激光刻录原理 第一节 音频信号的数字化 第二节 视频信号的数字化 第三节 频带压缩编码与传输 第四节 纠错 第五节 控制字与同步字 第六节 激光刻录与EFM调制 思考与练习第三章 VCD视盘机重放原理 第一节 VCD视盘机的组成和结构 第二节 激光头的作用与结构 第三节 VCD视盘机的伺服系统 第四节 VCD视盘机数字信号处理电路 第五节 VCD视盘机音视频解压电路 思考与练习第四章 VCD视盘机实际电路分析 第一节 VD3000 VCD视盘机简介 第二节 RF信号放大与伺服处理电路 第三节 数字信号处理、主轴电机伺服电路 第四节 音/视频解码电路 第五节 视频编码和D/A转换电路 第六节 音频信号处理电路 思考与练习第五章 电源 第一节 概述 第二节 串联调整型稳压电源 第三节 开关稳压电源 思考与练习第六章 系统控制电路 第一节 系统控制电路的组成及功能 第二节 VD3000 VCD视盘机控制电路解析 思考与练习第七章 DVD的基本知识 第一节 DVD的产生及其特点 第二节 DVD光盘的结构和制造过程 第三节 DVD的新技术 第四节 DVD播放机的原理和结构 思考与练习第八章 长虹DVD5000视盘机工作原理 第一节 DVDS000简介 第二节 DVD5000整机组成及信号流程 第三节 DVDS000音视频解码电路 第四节 视频编码和D/A转换电路 第五节 音频信号处理电路 第六节 音视频输出电路 第七节 电源电路 第八节 DVD5000的控制系统第九章 长虹DVD16000视盘机工作原理 第一节 DVD6000简介 第二节 DVD6000整机组成及性能指标 第三节 电源电路 第四节 主板电路简介 第五节 DVD6000 AV板电路 第六节 卡拉OK电路 第七节 显示驱动电路 思考与练习第十章 视盘机的维修 第一节 视盘机维修注意事项 第二节 视盘机维修的基本方法 第三节 视盘机故障的分析与判断.....

<<VCD、DVD原理与维修>>

章节摘录

(2) 解码部分 解码部分的工作任务,是负责将机芯部分输出的数字信号进行解压缩处理,其输出经数模转换后,获得音、视频信号。视盘机的CD部分、MPEG解码部分以及功能控制部分,均是以数字信号处理为主的工作方式,只有音频DAC和视频DAC以后的电路,才是模拟信号电路。

因此,VCD机是当今家用电器中数字化成分最多的影视设备。

解码部分,一般包括MPEG解码芯片2~3块(含有与之配套工作的存储器DRAM及视频数模转换器DAC)。

这部分都是超大规模集成电路,原理很复杂,但结构不复杂,外围元件少,故障率低,约占10%。

(3) 辅助部分 辅助部分,主要包括电源、屏显及卡拉OK等电路。

这部分由于与面板连线较多,操作项目诸如变调、跟唱、消声、回响调节等亦多,连线又较长以及拔插的冲击,故障率约占30%。

一、视盘机机芯故障检修要点 视盘机的机芯部分,基本上是一部CD唱机,包括光、机、电、高频、数字、音频、遥控、显示、计算机控制电路及诸多的限位开关、机械传动结构,涉及技术领域较宽,结构复杂,故障频繁,是维修的重点。

检修机芯类故障时,可以用荧光显示屏的显示作为故障划分的依据。

(1) 播放时,总不读碟,显示“无碟”字符(NO DISC) 遇此情况,表明故障是发生在激光识读部分,如激光管衰老、聚焦不良、激光头不到位、线速不恒定等。应检查激光头部分。

(2) 开机后荧光显示无曲目、分秒计数或计数不稳 此种情况,表明碟片已转动,激光头、聚焦、驱动、循迹伺服控制等均无问题,主要原因是信号弱、线速不恒定或放大部分有问题,应进行调整检修。

(3) 荧光显示屏显示的曲目、分秒计数稳定正常,而机器仍不能正常工作 这种情况,表明机芯部分从机械到DSP电路均工作正常,其故障是发生在机芯之后。

片仓与光头驱动电路故障较为简单,而多数是限位开关及接线有问题,且往往伴随电机到位不停的打滑噪声。

读片不稳、荧光显示的分秒计数跳跃,在检修中是最为困难的,因故障原因较多,需进行多方面分析与检查。

如激光功率不足、高频信号丢失或因恒速、跟踪及循迹的不良,都能致使读片不稳。

此时,只能拆下机芯电路,采取边工作边测量控制集成电路的关键引线端,即电路设计时作为某一控制过程完成时的输出电位标志,用作转换工作过程的控制信号。

这些端子的输出电平正常与否,便是成为判断工作状态是否正常、检查有否故障及其故障所在部分的标志。

只要耐心测量这些关键引线端所标志的电平,是不难找出故障所在部位的。

即便VCD机的机芯种类不同,芯片型号各异,而且端子名称近似,通过熟悉芯片资料最终也会查找出故障所在。

<<VCD、DVD原理与维修>>

编辑推荐

《VCD\DVD原理与维修（电子电器应用与维修电子技术应用专业）》以长虹电子集团股份有限公司生产的VCD、DVD视盘机为重点进行叙述，主要介绍光盘技术、激光刻录原理、VCD、DVD视盘机的工作原理与维修，并以长虹红太阳VD3000、DVD5000、DVD6000视盘机为例，详细讲解了该电路的工作原理，力求图文并茂，深入浅出，注重实践，把新知识、新技术全面奉献。

<<VCD、DVD原理与维修>>

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>