

<<超级 VCD.DVD 视盘机原理与>>

图书基本信息

书名：<<超级 VCD.DVD 视盘机原理与维修>>

13位ISBN编号：9787115078209

10位ISBN编号：7115078203

出版时间：1900-01-01

出版时间：人民邮电出版社

作者：何文霖

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>

<<超级 VCD.DVD 视盘机原理与>>

内容概要

超级VCD、VCD和DVD视盘机是当前家电市场的热门产品。

本书主要介绍了超级VCD、DVD机的结构和工作原理；MPEG视频压缩编码技术、MPEG1和MPEG2视频编码器；超级VCD、DVD解码电路的分析及有关调试技术；同时介绍了其有关故障分析、维修方法及维修实例。

本书可供研制数字音、视频产品的技术人员、家电维修人员以及电子爱好者阅读，也可作为视盘机维修人员短期培训参考教材。

书籍目录

- 第1章 数字化信号基础 1
 - 1.1 音频及视频信号的数字化 1
 - 1.1.1 数字化的过程及其成点 1
 - 1.1.2 关于数字系统指标的讨论 2
 - 1.1.3 数字化会带来巨大的数据量 3
 - 1.2 数据冗余与数据压缩 4
 - 1.2.1 数据冗余的类别 4
 - 1.2.2 数据压缩的基本概念 5
 - 1.3 数字传输系统的某体及其解码器 6
 - 1.3.1 数据压缩系统 6
 - 1.3.2 AV媒体的发展 7
 - 1.4 记录信号的调制 8
 - 1.4.1 FEM调制 8
 - 1.4.2 EFM+调制 9
 - 1.5 误码纠正 10
- 第2章 MPEG视频压缩编码技术 13
 - 2.1 运动图像的编码 13
 - 2.1.1 MPEG标准化的发展沿革 13
 - 2.1.2 MPGE的语法和位流14
 - 2.1.3 图像画面尺寸 15
 - 2.1.4 视频流的组成顺序 17
 - 2.2 MPEG1及MPEG2的基本特征 17
 - 2.3 帧间编码技术 18
 - 2.3.1 图像类型 18
 - 2.3.2 运动补偿 18
 - 2.4 帧内编码技术 21
 - 2.4.1 频率变换 21
 - 2.4.2 可变长编码 22
 - 2.5 同步 23
 - 2.5.1 系统时钟参考(SCR) 23
 - 2.5.2 显示时间标记(PTS) 23
 - 2.6 MPEG1视频编码器和解码器 23
 - 2.6.1 信源编、解码器 24
 - 2.6.2 MPEG1的视频层次结构 24
 - 2.6.3 多重化处理 25
 - 2.7 MPEG2中发展的新思路 26
 - 2.7.1 与交织图像对应的基于场的运算 26
 - 2.7.2 分等级编码 27
 - 2.8 MPEG2视频编码器和解码器 30
 - 2.9 增强VCD编码 32
 - 2.9.1 附加切片标头 32
 - 2.9.2 全像素运动矢量 33
 - 2.10 DVD系统的音、视频同步 33
 - 2.10.1 音频与视频的同步 33
 - 2.10.2 抖动处理 33

<<超级 VCD.DVD 视盘机原理与>>

- 2.10.3 获取精确的频率 34
- 3.10.4 集成DAC/PLL方案 34
- 第3章 MPEG音频压缩编码技术 37
- 3.1 音频压缩编码技术 37
- 3.2 MPEG1音频压缩编码 38
- 3.3 MPEG2音频及AC-3 40
- 3.3.1 AC-3编码系统 42
- 3.3.2 AC-3位流特点 42
- 3.3.3 解码器实施方案 43
- 3.3.4 编码器设计考虑 47
- 3.4 AC-3电声转换系统的选择方法 47
- 3.5 杜比环绕声 48
- 3.5.1 解码器工作原理 49
- 3.5.2 杜比解码器电路及其标记 51
- 3.6 音频高效编码MP3 51
- 第4章 VCD和DVD视盘机的特点 53
- 4.1 VCD视盘机的光学读取机构 53
- 4.2 VCD视盘机的光学读取机构 53
- 4.2.1 转换透镜型 54
- 4.2.2 液晶闸门(光圈)型 54
- 4.2.3 双焦点透镜型 54
- 4.2.4 双波长光头 56
- 4.3 VCD和DVD的伺服系统 58
- 4.4 系统信号处理的有关问题 61
- 4.4.1 系统信号处理的一些问题 61
- 4.4.2 解压缩电路的外部存储器 61
- 4.5 VCD机的操作功能及其版本 62
- 4.5.1 济鉴选播 62
- 4.5.2 菜单播放 63
- 4.5.3 高清晰度静止图像及版本兼容性 63
- 4.5.4 掩蔽功能 63
- 4.5.5 自动转制功能 63
- 4.5.6 VCD机的兼容性 63
- 4.6 DVD机的播放特点 64
- 4.6.1 DVD解码器的演播功能 64
- 4.6.2 DVD机操作功能上的特点 65
- 4.6.3 与电影相关的功能 65
- 4.6.4 交互功能 65
- 4.6.5 放大与缩小 66
- 4.7 VCD和DVD对视频及音频配接上的要求 66
- 4.7.1 VCD和DVD的图像分辨率 67
- 4.7.2 图像制式 67
- 4.7.3 视频和音频输出的配接 68
- 4.7.4 杜比环绕声音频的模式选择 69
- 4.8 视频光盘的其它播放方式 69
- 第5章 VCD视盘机 71
- 5.1 VCD规格的变迁 71

<<超级 VCD.DVD 视盘机原理与>>

- 5.2 CD家族的一支新秀 72
- 5.3 记录区结构 73
- 5.4 VCD光盘的数据构成 75
- 5.5 图、声多路复用 76
 - 5.5.1 多路复用处理 76
 - 5.5.2 时基重放 76
 - 5.5.3 图、声信号的同步 77
 - 5.5.4 系统目标解码器(STD) 77
- 5.6 画面尺寸的控制 80
- 5.7 解码芯片CL-480 80
 - 5.7.1 总体信号 82
 - 5.7.2 主机接口 82
 - 5.7.3 CD接口 83
 - 5.7.4 DRAM接口 84
 - 5.7.5 视频接口 85
 - 5.7.6 音频接口 85
- 5.8 解码芯片ES3204 87
 - 5.8.1 功能描述 87
 - 5.8.2 RISC处理器 89
 - 5.8.3 SRAM接口 89
 - 5.8.4 SRAM DMH控制器 89
 - 5.8.5 主机接口 89
 - 5.8.6 音频接口 90
 - 5.8.7 TDM接口 90
 - 5.8.8 DRAM接口 90
 - 5.8.9 DRAM DMA控制器 90
 - 5.8.10 MPEG处理器 90
 - 5.8.11 视频输出 91
 - 5.8.12 屏幕显示 91
 - 5.8.13 哈夫曼解码器 91
 - 5.8.14 通道门 91
 - 5.8.15 内部ROM与SRAM 91
 - 5.8.16 寄存器 91
 - 5.8.17 时钟产生器 92
 - 5.8.18 ES3204引脚号码与名称 92
- 5.9 芯片系列的发展动向 96
- 5.10 VCD的框图 97
- 5.11 国产VCD精品与优等品 98
- 5.12 关于VCD纠错问题的讨论 98
- 5.13 VCD机的选购 100
 - 5.13.1 版本情况 100
 - 5.13.2 制式情况和输出接口 100
 - 5.13.3 改装机问题 100
 - 5.13.4 盘片兼容性 101
- 第6章 超级VCD 103
 - 6.1 引言：关于超级VCD 103
 - 6.1.1 超级VCD的诞生 103

<<超级 VCD.DVD 视盘机原理与>>

- 6.1.2 超级VCD技术规范要点 104
- 6.2 整机介绍 104
- 6.3 RF放大与射频处理 106
 - 6.3.1 PDIC的作用 106
 - 6.3.2 LPC电路 106
 - 6.3.3 RF信号放大器 106
 - 6.3.4 FE放大器 107
 - 6.3.5 TE放大器 109
- 6.4 索尼数码平台 CXA2545Q 109
 - 6.4.1 数字锁相环 109
 - 6.4.2 数字恒线速控制(CLV) 111
 - 6.4.3 不对称校正电路 112
 - 6.4.4 数字信号处理 114
 - 6.4.5 数字伺服系统 114
 - 6.4.6 驱动电路 116
- 6.5 解码电路SVD1811 116
- 6.6 音、视频处理电路SVD1810 117
- 6.7 操作功能和性能规格 118
- 第7章 视盘机电性能测量 119
 - 7.1 概述 119
 - 7.2 测试准备工作 119
 - 7.2.1 测试前的准备工作 119
 - 7.2.2 一般操作程序 119
 - 7.3 VCD 视盘机的视频特性测量 120
 - 7.3.1 视频输出电平 120
 - 7.3.2 水平清晰度 120
 - 7.3.3 亮度幅频响应 120
 - 7.3.4 亮度非线性失真 121
 - 7.3.5 亮度波形失真 122
 - 7.3.6 亮度信噪比 122
 - 7.3.7 色度幅频响应 123
 - 7.3.8 色度信噪比 125
 - 7.3.9 亮度与色度信号时延差 128
 - 7.3.10 微分增益 128
 - 7.3.11 微分相位 129
 - 7.4 VCD视盘机的音频特性测量 129
 - 7.4.1 基准输出电压 129
 - 7.4.2 1kHz通道不平衡度 129
 - 7.4.3 串音 129
 - 7.4.4 频率响应 130
 - 7.4.5 去加重频率响应 130
 - 7.4.6 信噪比 130
 - 7.4.7 动态范围 130
 - 7.4.8 失真加噪声 131
 - 7.4.9 互调失真 131
 - 7.4.10 频率误码 131
 - 7.4.11 通道间相位差 132

<<超级 VCD.DVD 视盘机原理与>>

- 7.4.12 电平非线性 132
- 7.5 控制特性及其它特性 132
- 第8章 DVD视盘机 135
 - 8.1 DVD规格之争 135
 - 8.2 版权保护技术 136
 - 8.3 DVD视盘机 142
 - 8.3.1 I/V变换放大器TA1244N 142
 - 8.3.2 RF信号处理器TA1236F 144
 - 8.3.3 相位差跟踪误码产生器(TA1253FN) 144
 - 8.3.4 伺服处理器TC9420F 145
 - 8.3.5 数据处理器TC90A19F 146
 - 8.3.6 MPEG2视频解码器TC81201F 146
 - 8.3.7 视频处理器TC90A09F 148
 - 8.3.8 杜比AC-3接口电路TC6803AF 148
 - 8.4 选购DVD视盘机时应注意的事项 149
 - 8.4.1 应注意地区编码是否相符 149
 - 8.4.2 要注意功能和接口关系 150
 - 8.4.3 要注意DVD机的兼容性能 150
 - 8.4.4 制式问题 150
 - 8.4.5 价格的考虑 150
 - 8.4.6 代次问题 151
- 第9章 LD视盘机 153
 - 9.1 LD的规格 153
 - 9.2 LD盘的帧记录方式 154
 - 9.3 LD的信号 155
 - 9.4 有关LD光盘及视盘机型式的一些说明 157
 - 9.5 LD机的伺服机构 157
 - 9.6 信号读取 158
 - 9.7 时基校正 159
 - 9.8 调制转移函数 160
 - 9.9 失落补偿 161
 - 9.10 兼容压扩 162
 - 9.11 信号处理系统 162
- 第10章 VCD视机的维修 165
 - 10.1概述 165
 - 10.1.1 使用关注意事项 165
 - 10.1.2 一般操作程序 165
 - 10.1.3 修理前的注意事项 166
 - 10.1.4 故障的种类 166
 - 10.1.5 故障产生的原因 167
 - 10.1.6 半导体器件好坏的判断 168
 - 10.2故障的分析与判断 171
 - 10.2.1 数字化视盘机故障判断上的特殊性 171
 - 10.2.2 VCD、DVD视机中信号的特点与类型 173
 - 10.2.3 检修中的关键点 175
 - 10.2.4 感官检知法 178
 - 10.2.5 置换检查法 179

<<超级 VCD.DVD 视盘机原理与>>

- 10.3 常见故障检修 179
 - 10.3.1 无法读TOC(曲目表) 179
 - 10.3.2 跳盘及跳曲故障的检修 183
 - 10.3.3 马赛克图案现象的分析与检修 184
 - 10.3.4 跳槽故障的分析与检修 185
 - 10.3.5 无声、无图故障的检修 187
- 10.4 VCD机通用故障检修流程 188
- 10.5 光头故障的分析与检修 190
 - 10.5.1 盘片本身不规范造成聚焦搜索过度产生过冲故障 190
 - 10.5.2 积尘过多, 光路系统沾污造成反射信号减弱 191
 - 10.5.3 光头早衰及老化造成的故障 191
 - 10.5.4 静电击穿故障 191
- 10.6 VCD机集成电路实测数据表 193
- 第11章 检修实例 201
- 外文注释 232
- 参考资料 233
- 附录1 超级VCD-SVD330方框图
 - (1)超级VCD-SVD330方框图
 - (2)超级VCD-SVD330混响板电原理图
 - (3)超级VCD-SVD330键控板电原理图
 - (4)超级VCD-SVD330电源板电原理图
 - (5)超级VCD-SVD330解码板电原理图
- 附录2 东芝第二代DVD机框图
- 附录3 松下DVD/VDC机框图
- 附录4 LVD-69V/89V LD/VCD机框图
- 附录5 VCD26C单盘机原理图
 - (1)VCD26C电源板电原理图
 - (2)VCD26C话筒板电原理图
 - (3)VCD26C解码板电原理图
 - (4)VCD26C键控板电原理图
 - (5)PCB39电原理图
- 附录6 VCD320三盘机原理图
 - (1)VCD320电源板电原理图
 - (2)VCD320混响板电原理图
 - (3)VCD320键控板电原理图
 - (4)VCD320解码板电原理图
 - (5)VCD320 PCB板电原理图

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>