

<<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 数字化的过程及其特点	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

## &lt;&lt;超级 VCD.DVD 视盘机原理与&gt;&gt;

- 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>