

## <<DVD视盘机原理与维修>>

### 图书基本信息

书名：<<DVD视盘机原理与维修>>

13位ISBN编号：9787115083036

10位ISBN编号：7115083037

出版时间：2000-9

出版单位：人民邮电出版社

作者：刘宪坤

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>

## <<DVD视盘机原理与维修>>

### 内容概要

本书共分十章，第一章至第四章介绍A/V信号数字化和MPEG压缩技术的基础知识；第五章介绍DVD光盘的结构，母盘制作及复制技术；第六章介绍DVD系统的信号处理过程，包括MPEG2压缩、采样量化、运动补偿、可变长编码、多路复用、AC-3的压缩以及数据格式等；第七章着重介绍了作为各类光盘机核心部件的激光头的基本知识，激光头故障的判断及维修更换技术，最后介绍了典型的DVD整机结构及构成框图；第八章介绍了DVD版权保护技术，最后两章是通过东芝SD-K310J机对DVD视盘机进行的电路分析和各部分故障检修流程介绍。

为便于研究开发单位、生产厂家和维修人员参考，书末还附有SONY DVP-S300D/S305D/S315D DVD机的维修资料。

本书图文并茂，原理介绍较为全面，并有较详细的电路分析和实际参考电路(附录)，可供从事DVD机研究开发、生产和维修的专业人员参考，也可供大专院校相关专业师生阅读。

## &lt;&lt;DVD视盘机原理与维修&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第一章 多媒体与MPEG 1
  - 第一节 用电信号处理图像的方法 1
  - 第二节 光盘机的原理 4
  - 第三节 何谓多媒体 5
    - 1. 多媒体是什么 5
    - 2. 多媒体的特征 7
    - 3. 何谓多媒体技术 7
  - 第四节 MPEG在多媒体中的作用 10
    - 1. 互操作性 10
    - 2. 再利用性 10
  - 第五节 何谓MPEG 12
    - 1. MPEG标准化的经过 12
    - 2. MPEG组织 14
    - 3. MPEG的标准化体系 14
- 第二章 AV信号数字化 18
  - 第一节 数字化 18
    - 1. 为什么要数字化 18
    - 2. 什么是数字化 20
    - 3. 数字化的优点 21
  - 第二节 音频信号的数字化 23
    - 1. 采样和量化 23
    - 2. 量化噪声 25
    - 3. 编码 26
    - 4. A/D变换 27
    - 5. D/A变换 29
    - 6. 数字滤波器 35
    - 7. 低通滤波器恢复原信号 37
  - 第三节 视频信号的数字化 38
    - 1. 视频信号的特点 38
    - 2. 采样结构 40
    - 3. 采样频率 41
    - 4. 量化位数和码电平的分配 42
    - 5. 传输速率 42
    - 6. 数字行 43
    - 7. 电视信号数字化标准 44
    - 8. 频带压缩编码 45
    - 9. DCT编码 47
- 第三章 调制与纠错 52
  - 第一节 调制的目的及调制方式 52
    - 1. 调制的目的 52
    - 2. 各种调制方式 53
    - 3. 调制方式的特性参数 60
  - 第二节 纠错技术 61
    - 1. 为什么要进行纠错 61
    - 2. 何谓纠错 62

## &lt;&lt;DVD视盘机原理与维修&gt;&gt;

- 3. 奇偶校验 64
- 4. 循环冗余检验(CRC) 64
- 第三节 里德索罗门码和交叉交织法 67
  - 1. 里德索罗门码 67
  - 2. 交叉交织法 71
- 第四节 VCD和DVD用的纠错码 75
  - 1. 交叉交织里德索罗门码(CIRC) 75
  - 2. 里德索罗门乘积码(RSPC) 81
- 第四章 MPEG信息压缩技术基础 83
  - 第一节 数字化视频信号的特征 83
  - 第二节 模拟信号数字化的过程 84
  - 第三节 信息压缩的机制 86
  - 第四节 MPEG1视频压缩 87
    - 1. MPEG1视频的基本特征 87
    - 2. 图像类型和GOP 90
    - 3. MPEG1视频编码器和解码器的构成 91
    - 4. MPEG1视频的层次与编码格式 93
  - 第五节 MPEG2视频压缩 97
    - 1. MPEG2视频的基本特征 97
    - 2. 档和级 102
    - 3. MPEG2视频编码器和解码器的构成 105
    - 4. MPEG2视频的层次和编码格式 105
    - 5. MPEG2视频归纳 110
  - 第六节 MPEG音频与AC-3 110
    - 1. 高效率音频编码的机制 111
    - 2. MPEG音频和AC-3 113
    - 3. 不同应用领域的音频编码 115
    - 4. MPEG音频的结构 116
    - 5. 今后音频编码方式的发展动向 119
  - 第七节 MPEG1、MPEG2系统 120
    - 1. 多媒体和MPEG系统 120
    - 2. MPEG系统的功能 121
    - 3. MPEG系统的数据结构 126
    - 4. 在各种媒体中的应用 129
    - 5. MPEG系统的未来 131
- 第五章 DVD光盘 132
  - 第一节 DVD的开发 132
    - 1. 开发过程 132
    - 2. 统一标准 134
  - 第二节 DVD规格概要 135
    - 1. 盘的结构 135
    - 2. DVD格式的种类 137
  - 第三节 DVD光盘 140
    - 1. 母盘预制 140
    - 2. 母盘制造 144
    - 3. 复制 145
    - 4. DVD盘的结构 147

## &lt;&lt;DVD视盘机原理与维修&gt;&gt;

- 第六章 DVD的信号处理 149
  - 第一节 按MPEG2进行压缩 149
    - 1. 采样与量化 149
    - 2. DCT 151
    - 3. 再量化 151
    - 4. 运动补偿 152
    - 5. 可变字长编码 152
    - 6. 多路复用 153
  - 第二节 AC-3声音编码 155
    - 1. 变换编码 155
    - 2. 帧的构成 155
    - 3. 频谱包络编码 155
    - 4. 削减比特分配信息 156
    - 5. 利用通道耦合进行压缩 156
  - 第三节 数据流与格式化 156
- 第三章 DVD视盘机 158
  - 第一节 激光二极管 158
    - 1. 普通型激光二极管 158
    - 2. 全息照相复合激光管 160
  - 第二节 激光头基本原理 161
    - 1. 激光头基本组成 161
    - 2. 激光读出光盘信息的原理 162
    - 3. 光头伺服 163
    - 4. 实际的激光头 168
    - 5. DVD机的激光头 172
  - 第三节 激光二极管的更换与调整 175
    - 1. 激光二极管不良引起的故障现象 175
    - 2. 激光二极管的判别方法 175
    - 3. 激光二极管的更换与调整方法 176
    - 4. 装机后的调整 178
    - 5. 拆装激光二极管时的注意事项 178
    - 6. 激光头组件代换时的注意事项 178
  - 第四节 信号处理系统 179
  - 第五节 DVD视盘机的功能 181
  - 第六节 DVD视盘机的结构演变 182
- 第八章 DVD的版权保护技术 185
  - 第一节 版权保护法律的发展 185
    - 1. 国内法 185
    - 2. 双边协定 186
    - 3. 国际公约 186
    - 4. 国际组织 186
  - 第二节 DVD的技术特点 186
    - 1. DVD光盘的技术特点 186
    - 2. DVD视盘机的工作过程 187
  - 第三节 DVD版权保护技术的发展 187
    - 1. 地区码版权保护技术 188
    - 2. 密钥版权保护技术 188

## &lt;&lt;DVD视盘机原理与维修&gt;&gt;

- 3. 彩条版权保护技术 189
- 4. 水印版权保护技术 191
- 5. HCP(Hamming Copy Protection)技术 192
- 第四节 版权保护技术展望 193
- 第九章 DVD视盘机典型电路分析 194
- 第一节 整机电路构成 194
- 第二节 前面板上的电路 196
  - 1. 与主微机的接口 196
  - 2. 荧光显示管控制 196
  - 3. 串行传输 197
- 第三节 耳机、话筒放大器 198
  - 1. 话筒电路 198
  - 2. 话筒控制电路 198
  - 3. 耳机电路 199
- 第四节 伺服系统电路(主板) 199
  - 1. 概况 199
  - 2. 激光头伺服 199
  - 3. 送进伺服 204
  - 4. 数据再生系统 205
  - 5. 光盘电机伺服 206
  - 6. 托盘加载控制 207
- 第五节 A/V解码电路(主板) 208
  - 1. MPEG2压缩信号 209
  - 2. MPEG2解码后的图像信号处理 211
- 第六节 声音系统电路(主板) 212
- 第七节 视频系统电路(图像信号自理系统)(主板) 214
- 第八节 视频系统电路(输出板) 215
  - 1. 复合视频信号 215
  - 2. S1图像信号 215
  - 3. 分量信号 216
- 第九节 声音系统电路(输出板) 217
  - 1. 主要通道 217
  - 2. 3D处理(Specializer)电路 217
  - 3. 数字音频电路 218
- 第十章 故障检修 219
- 第一节 故障诊断(寻迹) 219
  - 1. 主电路 220
  - 2. 输出电路 236
  - 3. 耳机电路 240
  - 4. MIC电路 241
  - 5. 前面板电路 242
  - 6. 电源电路 245
- 第二节 机构件的更换 249
  - 1. 机壳的更换 249
  - 2. 各电路板的更换 250
  - 3. 机械部件的更换 252
- 第三节 电路部分检修 258

## <<DVD视盘机原理与维修>>

1. 电路板的维修方法 258
2. 主要波形图和主要波形测量位置 258
3. 电路符号与补充事项 260
4. 电器零件的更换 262
5. 扁平封装IC的更换方法 264
6. 更换IC时和微机版本升级时数据的写入 266
- 附录 SONY DVP-S300/S305/S315型DVD视盘机维修手册 267
- 技术规格 267
- 安全检查 268
  1. 维修注意 269
  2. 拆卸 276
  3. 方框图 281
  4. 印刷线路板和电路图 283
  5. IC引脚功能说明 305
  6. 电气调整 307
  7. 维修零件表 312

<<DVD视盘机原理与维修>>

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>