

国产

《电子天府》丛书编写组
中国电子视象行业协会录象机视盘机分会
编 著

VCD · DVD 视盘机丛书之二

VCD视盘机实用维修电路图集

国 货 精 品 演 绎 瑰 丽 人 生



成都科技大学出版社

VCD·DVD 视盘机丛书之二

国产VCD视盘机实用维修电路图集

《电子天府》丛书编写组
中国电子视象行业协会录象机视盘机分会 编著

主审 刘宪坤 廖汇芳

主编 陈德钦

编著 陈德钦 聂彩吉 张小林
樊文建 韩广兴 严忠秀

成都科技大学出版社

内 容 提 要

本书收集了国内最知名的长虹、新科、先科、万利达、爱多、厦新、实达、德加拉、锦电、东鹏、松立和鼎天共 12 家公司的 26 个机型视盘机的电原理图。为了帮助读者更好地使用,特专门绘制了各机型的整机或各系统(机芯、伺服、视频和音频等)电路的原理方框图,表示出了各种信号的工作流程,对于读者阅读该图集的电原理图具有一定指导作用,这是本图集最独特的编著形式。最后还附上了部分机型的 IC 实测数据,以供参考。

本书资料丰富,制作精良,印刷精美,是所有电子爱好者和家电维修人员必备的案头工具书,也是 VCD 生产厂家的研制生产人员和大中专院校有关专业师生的参考书。

国产 VCD 视盘机实用维修电路图集

《电子天府》丛书编写组

中国电子视象行业协会录像机视盘机分会 编著

主编 陈德钦

责任编辑 石荣新 何红志(特邀)

*

成都科技大学出版社出版发行

四川省制版印刷中心印刷

新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 25 字数 960 千字

版次 1998 年 4 月第 1 版 印次 1998 年 4 月第 1 次印刷

印数 1—7 000 册

ISBN 7-5616-3596-6/TN·95

定价 62.50 元



前 言

数字化技术的发展将 AV 技术揭开了崭新的一页。无论是音频信号还是各种制式的视频信号,都统统用“0”和“1”表示,他们将一统天下,使 AV 技术如虎添翼,向着更新更高的层次发展。CD、VCD、DVD、DTV、DVB……一个一个接踵而来,使人应接不暇。尤其是 VCD,这个刚开始在国外也并不起眼的产品,在中国从 1995 年起,如雨后春笋般地蓬勃发展起来。为了普及 VCD 技术,我们编写了《VCD 视盘机精解》一书,该书深入浅出、系统而全而,特别实用地介绍了有关 VCD 技术,受到了广大读者好评。为了让读者更深入实际地了解 VCD,我们又编印了这本《精解》的姊妹篇——《国产 VCD 视盘机实用维修电路图集》,奉献给读者。

该图集收集了国内 12 家公司共 26 个机型的 VCD 视盘机电原理图。在 VCD 市场中,国产 VCD 占领了主要地位,中国也是 VCD 的大发展之地。故本图集全部都是国产 VCD 视盘机的电原理图,重点突出“国产”,而不是“国内外”,这是本图集的第一个特点。

第 2 个特点是国内较为知名的 VCD 型号我们都尽可能收集到了。读者在浏览目次时,便会留下这样一个深刻印象。

第 3 个特点是读者在翻阅内容时,特别是在使用各电原理图时,会深刻地感到书中各机型绘制的整机或各系统电路的原理方框图将会给自己带来很大的方便,这是我们特意绘制出来的。我们在编辑各公司向我们提供的电原理图时,感到不少电原理图的连贯性欠佳,读者在阅读和使用中可能会遇到困难。为此,我们特专门绘制了各机型的整机或各系统(机芯、伺服、视频和音频等)电路的原理方框图,标出了各种信号的工作流程,它对读者阅读电原理图具有很好的指导作用。读者有了《VCD 视盘机精解》一书的基础,在阅读和使用本图集时会有如鱼得水之感,对于 VCD 技术会掌握得更加透彻。用方框原理图来指导读者阅读各电原理图,也是本图集的最大特色,也是该书最具独特的编著形式。

另外,我们还附上了部分机型的 IC 实测数据资料,以供读者参考。

最后,我们感谢各 VCD 公司提供给我们电原理图,为广大读者了解国产 VCD 视盘机起到积极作用,也将为国产 VCD 视盘机的发展起到良好地促进作用,再次表示诚挚的谢意。我们将继续为我国 VCD 的健康有序和进一步的发展发挥我们的作用。

由于时间仓促,书中错漏之处在所难免,恳请广大读者斧正。

《电子天府》丛书编写组

1998 年 4 月

《电子天府》丛书编委会

顾 问 蒋臣琦 卓荣邦 刘宪坤 钱仲青 秦志尚

主 编 廖汇芳

副主编 陈德钦 林承基 韩广兴 聂彩吉 曾良宝

编 委 倪治中 徐 健 张兆安 胡璧涛 戴祖勤

王远桃 严忠秀 陈德钦 樊文建 曾良宝

林承基 韩广兴 曾晏殊 范杰生 彭定武

高 翔 廖汇芳 何润民 邓圻贵 何红志

赵玉成 周康生 陈秀富 张小林

办公室主任 何红志

目 次

1 新科 VCD-320 型视盘机

1.1 整机电路方框图	2
1.2 操作/显示电路	3
1.3 机芯电路	4
1.4 MPEG1 解码电路	5
1.5 卡拉 OK 电路	6
1.6 音频输出电路和电源电路	7
1.7 主板(正面)元件位置图	8
1.8 主板(正面)印制板图	9
1.9 主板(反面)元件位置图	10
1.10 主板(反面)印制板图	11
1.11 操作/显示板元件位置图	12
1.12 操作/显示板印制板图	12
1.13 卡拉 OK 板元件位置图	13
1.14 卡拉 OK 板印制板图	13
1.15 电源板元件位置图	14
1.16 电源板印制板图	15

2 新科 VCD-330 型视盘机

2.1 整机电路方框图	17
2.2 操作/显示电路	18
2.3 系统控制电路图	19
2.4 数字信号处理和音频 D/A 变换电路	20
2.5 RF 放大、伺服和驱动电路	21
2.6 MPEG1 解码电路(一)	22
2.7 MPEG1 解码电路(二)	23
2.8 卡拉 OK 电路	24
2.9 音频输出和电源电路	25

3 新科 VCD-330A/26C 型视盘机

3.1 整机电路方框图	27
3.2 视频信号处理电路方框图	28
3.3 音频信号处理电路方框图	28
3.4 系统控制电路方框图	29
3.5 伺服电路方框图	29
3.6 操作/显示电路(VCD-330A)	30
3.7 操作/显示电路(VCD-26C)	31
3.8 机芯电路	32
3.9 MPEG1 解码电路	33
3.10 卡拉 OK 电路(VCD-26C)	34
3.11 卡拉 OK 电路(VCD-330A)	35
3.12 音频输出和电源电路(VCD-330A/26C)	36

4 先科 AL-P638K/P668K 型视盘机

4.1	整机电路方框图(AL-P638K)	38
4.2	整机连线图	39
4.3	操作/显示电路(AL-P638K)	40
4.4	操作/显示电路(AL-P668K)	41
4.5	MPEG1 解码电路、系统控制电路和 AV 输出电路(一)	42
4.6	RF 和 MPEG1 解码电路、系统控制电路和 AV 输出电路(二)	43
4.7	卡拉 OK 电路(AL-P638K)	44
4.8	AV 输出和电源电路(AL-P638K)	45
4.9	AV 输出和电源板元件位置图(AL-P638K)	46
4.10	AV 输出和电源板印制电路图(AL-P638K)	46
4.11	卡拉 OK 板元件位置图(AL-P638K)	46
4.12	卡拉 OK 板印制电路图(AL-P638K)	46
4.13	操作/显示板元件位置图(AL-P638K)	47
4.14	操作/显示板印制电路图(AL-P638K)	47
4.15	操作/显示、卡拉 OK、AV 输出和电源电路板印制电路图(AL-P668K)	48
4.16	解码板元件位置图(AL-P668K)	49
4.17	解码板印制电路板图(正面)	49
4.18	解码板印制电路板图(反面)	49

5 万利达 N28 型视盘机

5.1	整机电路方框图	50
5.2	系统控制电路方框图	51
5.3	视频信号处理电路方框图	51
5.4	音频信号处理电路方框图	52
5.5	伺服电路方框图	52
5.6	操作/显示电路	53
5.7	机芯电路(一)	54
5.8	机芯电路(二)	55
5.9	主板电路(一)	56
5.10	主板电路(二)	57
5.11	音频输出电路	58
5.12	传声器音频放大电路	59
5.13	遥控器电路	60
5.14	电源电路	61

6 万利达 N30 型视盘机

6.1	整机电路方框图	62
6.2	系统控制电路方框图	63
6.3	视频信号处理电路方框图	63
6.4	音频信号处理电路方框图	64
6.5	伺服电路方框图	64
6.6	操作/显示电路	65
6.7	机芯电路(一)	66
6.8	机芯电路(二)	67
6.9	主板电路(一)	68
6.10	主板电路(二)	69
6.11	音频输出和耳机放大电路	70
6.12	传声器音频放大电路	71

6.13 遥控器电路	72
6.14 电源电路	73

7 爱多 IV-308 型视盘机

7.1 整机电路方框图	75
7.2 机芯电路	76
7.3 MPEG1 解码电路	77
7.4 系统控制电路	78
7.5 视频输出和音频 D/A 变换电路	79
7.6 音频输出电路	80
7.7 卡拉 OK 电路	81
7.8 遥控器电路	82
7.9 转接电路	83
7.10 电源电路	83

8 爱多 IV-820NK 型视盘机

8.1 整机电路方框图	85
8.2 MPEG1 解码电路和 AV 输出电路(一)	86
8.3 MPEG1 解码电路和 AV 输出电路(二)	87
8.4 操作/显示电路	88
8.5 卡拉 OK 电路和遥控电路	89
8.6 电源电路	90
8.7 解码电路板元件位置图	91
8.8 解码电路板印制板图(正面)	91
8.9 解码电路板印制板图(反面)	92
8.10 卡拉 OK 板元件位置图	92
8.11 卡拉 OK 板印制板图	92
8.12 操作/显示电路板元件位置图	93
8.13 操作/显示电路印制板图	93
8.14 电源电路板元件位置图	94
8.15 电源电路板印制板图	94

9 厦新 VCD-751/768 型视盘机

9.1 整机电路方框图	95
9.2 系统控制电路方框图	96
9.3 视频信号处理电路方框图	96
9.4 音频信号处理电路方框图	97
9.5 伺服电路方框图	97
9.6 操作/显示电路	98
9.7 操作电路	99
9.8 机芯电路	100
9.9 MPEG1 解码电路(VCD-751)	101
9.10 MPEG1 解码电路(VCD-768)	102
9.11 AV 输出电路	103
9.12 传声器前置放大电路	104
9.13 电源电路	105

10 厦新 VCD-769 型视盘机

10.1 操作/显示电路	107
--------------------	-----

10.2	操作微处理器电路	108
10.3	MPEG1 解码电路	109
10.4	AV 输出电路	110
10.5	传声器前置放大电路	111
10.6	电源电路	112

11 厦新 VCD-777 型视盘机

11.1	整机电路方框图	113
11.2	系统控制电路方框图	114
11.3	视频信号处理电路方框图	114
11.4	音频信号处理电路方框图	115
11.5	伺服电路方框图	115
11.6	操作/显示电路	116
11.7	机芯电路	117
11.8	数字信号处理电路	118
11.9	MPEG1 解码电路	119
11.10	AV 输出电路	120
11.11	系统控制电路	121
11.12	传声器前置放大电路	122
11.13	传声器音频放大电路和 RF 输出电路	123
11.14	电源电路	124

12 实达 SV-230 型视盘机

12.1	整机电路方框图	126
12.2	操作微处理器电路	127
12.3	操作/显示电路	128
12.4	MPEG1 解码电路	129
12.5	解码存储器电路	130
12.6	系统控制微处理器电路	131
12.7	视频编码和 27 MHz 晶振电路	132
12.8	音频解码电路	133
12.9	传声器前置放大电路	134
12.10	AV 输出电路	135
12.11	电源电路	136
12.12	电源输出电路	137
12.13	解码板元件位置图	138
12.14	解码板印制电路板(正面)	138
12.15	解码板印制电路板(反面)	139
12.16	传声器电路板元件位置图	139
12.17	传声器电路板印制电路板图	139
12.18	AV 电路板元件位置图	140
12.19	AV 电路板印制电路板图	140
12.20	前操作板元件位置图	141
12.21	前操作板印制电路板图	141
12.22	电源板元件位置图	142
12.23	电源板印制电路板图	142

13 实达 SV-253B 型视盘机

13.1	整机电路方框图	144
13.2	操作/显示电路	145

13.3	MPEG1 解码电路	146
13.4	解码存储器电路	147
13.5	系统控制电路图	148
13.6	音视频 D/A 变换电路	149
13.7	AV 输出电路	150
13.8	卡拉 OK 电路	151
13.9	电源电路	152
13.10	电源输出电路	153
13.11	解码板元件位置图	154
13.12	解码板印制电路板图	154
13.13	操作/显示板元件位置图	155
13.14	操作/显示板印制电路板图	155
13.15	AV 板元件位置图	156
13.16	AV 板印制电路板图	156
13.17	卡拉 OK 板元件位置图	157
13.18	卡拉 OK 板印制电路板图	157

14 德加拉 VCD-24K 型视盘机

14.1	机芯电路方框图	158
14.2	视频信号处理电路方框图	159
14.3	音频信号处理电路方框图	159
14.4	主板连线图	160
14.5	机芯连线图	161
14.6	操作/显示电路	162
14.7	系统控制电路	163
14.8	输入转接电路	164
14.9	RF 放大和伺服电路	165
14.10	数字信号处理和 RF 检测电路	166
14.11	伺服驱动电路	167
14.12	机芯微处理器和加载电路	168
14.13	MPEG1 解码电路	169
14.14	视频 D/A 变换和 OSD 电路	170
14.15	音频 D/A 变换和混合输出电路	171
14.16	传声器前置放大电路	172
14.17	卡拉 OK 控制电路	173
14.18	电源电路	174
14.19	操作电路板元件位置图	175
14.20	机芯电路板元件位置图	176
14.21	主电路板元件位置图	177
14.22	传声器电路板元件位置图	178
14.23	电源电路板元件位置图	179

15 东鹏 VCD-970A 型视盘机

15.1	机芯电路方框图	180
15.2	视频信号处理电路方框图	181
15.3	音频信号处理电路方框图	181
15.4	整机连线图	182
15.5	操作/显示电路	183
15.6	RF 放大和伺服电路	184
15.7	数字信号处理电路	185
15.8	伺服驱动电路	186

15.9	RF 检测和电机驱动电路	187
15.10	MPEG1 解码电路	188
15.11	系统控制电路	189
15.12	用户接口电路	190
15.13	视频输出电路	191
15.14	卡拉 OK 电路	192
15.15	音频 D/A 变换电路	193
15.16	传声器输入电路(一)	194
15.17	传声器输入电路(二)	195
15.18	音频输出电路	196
15.19	RF 输出电路	197
15.20	电源电路	198

16 东鹏 VCD-977 型视盘机

16.1	机芯电路方框图	199
16.2	视频信号处理电路方框图	200
16.3	音频信号处理电路方框图	200
16.4	操作/显示电路	201
16.5	机芯连线图	202
16.6	RF 放大和伺服电路	203
16.7	数字信号处理电路(上)和排插接线图(下)	204
16.8	伺服驱动电路	205
16.9	RF 检测电路(上)和机芯控制电路(下)	206
16.10	MPEG1 解码电路	207
16.11	系统控制电路	208
16.12	解码接口电路	209
16.13	视频 D/A 变换电路	210
16.14	卡拉 OK 电路	211
16.15	传声器前置放大电路	212
16.16	音频输出电路	213
16.17	时钟和插接电路	214
16.18	电源电路	215

17 鼎天 VCD-420B 型视盘机

17.1	整机电路方框图	217
17.2	系统控制电路方框图	217
17.3	视频信号处理电路方框图	218
17.4	音频信号处理电路方框图	219
17.5	伺服电路方框图	219
17.6	整机连线图	220
17.7	操作/显示电路	221
17.8	机芯电路	222
17.9	电机驱动电路	223
17.10	MPEG1 解码电路	224
17.11	存储器电路和 3.3 V 电源电路	225
17.12	系统控制电路	226
17.13	视频编码电路	227
17.14	音频 D/A 变换电路和 S 视频输出电路	228
17.15	音频放大和静噪电路	229
17.16	AV 输出电路(去 RF 变换器)	229
17.17	音频输出电路	230

17.18	传声器音频放大电路	230
17.19	卡拉 OK 电路	231
17.20	电源电路	232

18 松立 9001B 型视盘机

18.1	整机电路方框图	233
18.2	操作/显示电路	234
18.3	遥控器电路	235
18.4	机芯电路(一)	236
18.5	机芯电路(二)	237
18.6	MPEG1 解码电路	238
18.7	系统控制电路	239
18.8	视频编码和 OSD 电路	240
18.9	解码接口电路	241
18.10	音频 D/A 变换电路和传声器音频检测电路	242
18.11	卡拉 OK 电路	243
18.12	AV 输出电路	244
18.13	传声器前置放大电路	245
18.14	连接器(一)	246
18.15	连接器(二)	247
18.16	电源电路	248

19 锦电 JVD-2060A 型视盘机

19.1	机芯电路方框图	249
19.2	视频电路方框图	250
19.3	音频电路方框图	250
19.4	操作显示电路	251
19.5	机芯电路(一)	252
19.6	机芯电路(二)	253
19.7	电源电路	254
19.8	主电路板电路	357~360
19.9	卡拉 OK、AV 输出和传声器放大电路	361~364

20 长虹 VD3000 型视盘机

20.1	机芯电路方框图	255
20.2	视频电路方框图	256
20.3	音频电路方框图	256
20.4	操作显示、解码和电源电路	365~368
20.5	机芯、卡拉 OK 和 AV 输出电路	369~372

21 长虹 VD6000 型视盘机

21.1	机芯电路方框图	257
21.2	视频电路方框图	258
21.3	音频电路方框图	258
21.4	操作显示电路	259
21.5	卡拉 OK 电路	260
21.6	电源电路	260
21.7	MPEG1 解码和系统控制电路	373~376
21.8	机芯和 AV 输出电路	377~380

22 长虹 VD8000 型视盘机

22.1	机芯电路方框图	261
22.2	视频电路方框图	262
22.3	音频电路方框图	262
22.4	操作显示电路	263
22.5	机芯电路	264
22.6	MPEG1 解码电路	381~384
22.7	卡拉 OK 电路	265
22.8	AV 输出电路	266
22.9	电源电路	267

23 长虹 VD9000 型视盘机

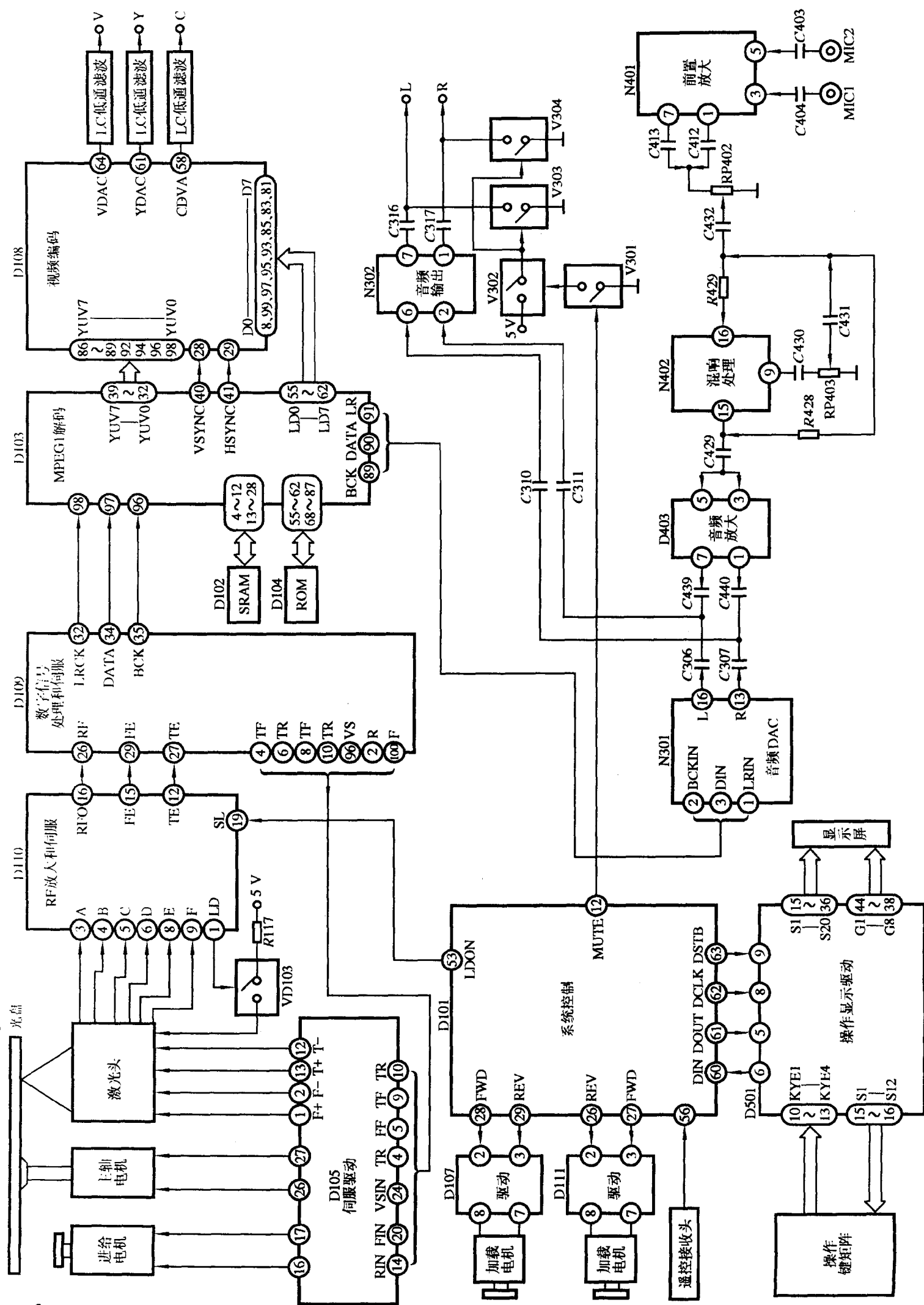
23.1	机芯电路方框图	268
23.2	视频电路方框图	269
23.3	音频电路方框图	269
23.4	机芯和系统控制电路(一)	270
23.5	机芯和系统控制电路(二)	271
23.6	机芯和系统控制电路(三)	272
23.7	操作显示电路	273
23.8	MPEG1 解码电路(一)	274
23.9	MPEG1 解码电路(二)	275
23.10	卡拉 OK 电路	276
23.17	电源和 AV 输出电路	385~388

24 实测数据资料

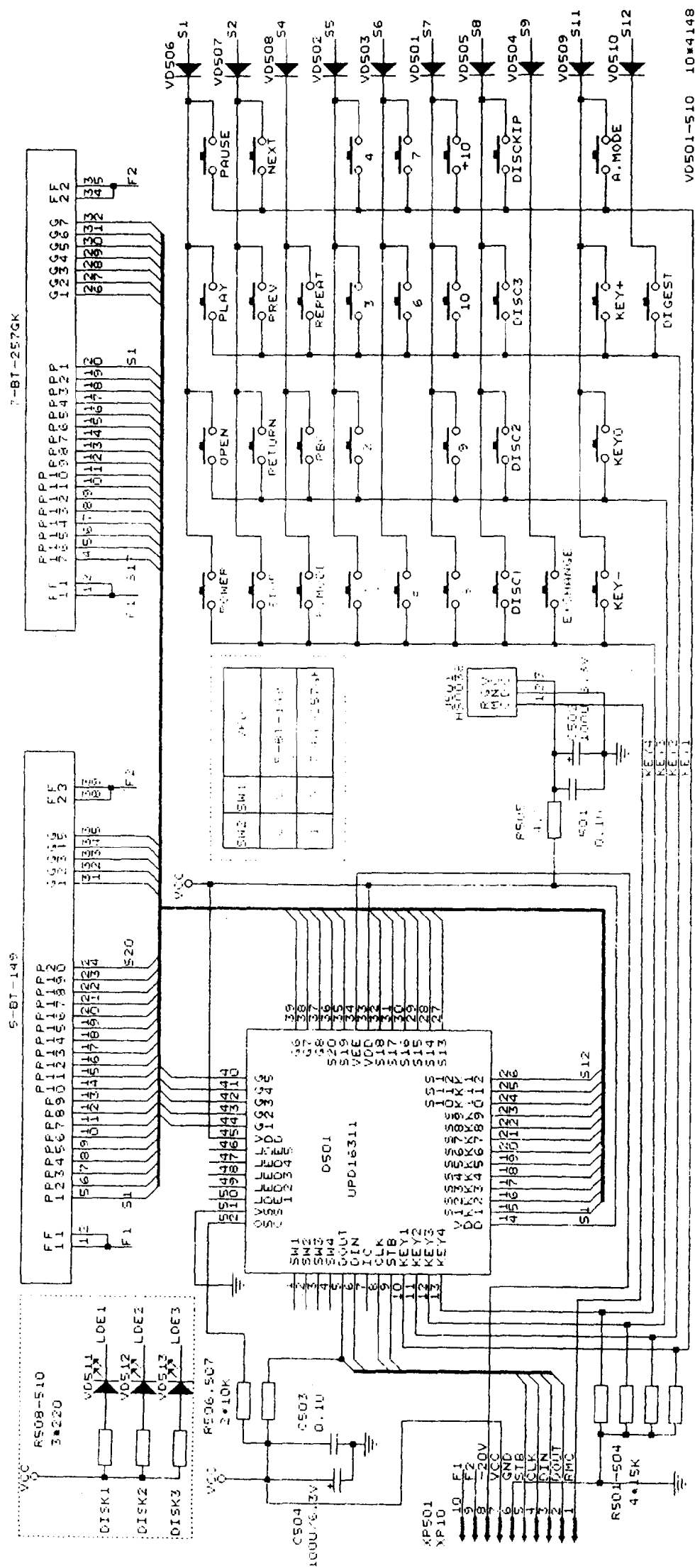
24.1	万利达 VCP-N28 型视盘机实测数据	277
24.2	万利达 VCP-N30 型视盘机实测数据	298
24.3	厦新 VCD-768 型视盘机实测数据	318
24.4	锦电 JVD-2028 型视盘机实测数据	337

1 新科 VCD-320 型视盘机

1.1 整机电路方框图



1.2 操作/显示电路



1.3 机芯电路

