

国产四大名牌VCD机

维修精要 · 技巧 · 故障实例

刘午平 主编 彭云国 编著



国防工业出版社

国产四大名牌 VCD 机维修 精要·技巧·故障实例

刘午平 主编
彭云国 编著

国防工业出版社

·北京·

内 容 简 介

本书介绍在 VCD 机市场占有很大份额的国产四大名牌(新科、万利达、爱多、厦新)VCD 机的原理精要、电路分析、检修特点与检修方法,以及国产四大名牌 VCD 机 245 个维修实例和很多检修 VCD 机的实用技巧。

本书的最大特点是:实用性强;理论与维修实践相结合;实例与技巧相结合;编排新颖,查阅方便;信息含量大。

本书可供 VCD 机生产、售后服务人员,以及广大家电维修人员和无线电爱好者阅读。

图书在版编目(CIP)数据

国产四大名牌 VCD 机维修精要·技巧·故障实例/刘
午平主编. —北京:国防工业出版社,2001.1

ISBN 7-118-02307-8

I. 国... II. 刘... III. 激光放像机-维修
IV. TN946.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 23082 号

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号)

(邮政编码 100044)

涿中印刷厂印刷

新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 19½ 433 千字

2001 年 1 月第 1 版 2001 年 1 月北京第 1 次印刷

印数:1—4000 册 定价:26.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

前 言

VCD 机是在我国兴起和普及的音像播放设备,这一新兴的产品一问世便受到了广大消费者的热烈欢迎。国产 VCD 机由于质量好、功能多、价格便宜,很快占领了市场、可以说在 VCD 机市场上,国产品牌打败了进口品牌。而国产四大名牌 VCD 机(新科、万利达、爱多、厦新)更是占领了 VCD 机市场很大的份额,因此,掌握国产四大名牌 VCD 机的修理技术,对于每个修理人员和无线电爱好者来说都是一项必须的任务。

本书从修理实践的角度出发介绍国产四大名牌 VCD 机的工作原理、电路分析、检修方法和检修技巧,并给出国产四大名牌 VCD 机的 245 个检修实例,在这 245 个检修实例中还包含了检修 VCD 机的实用技巧。

本书共五章。第一章为 VCD 视盘机维修原理精要。主要讲解与 VCD 机修理密切相关的实用理论知识,以及 VCD 机的电路结构、机械结构及工作原理。这一部分内容对修理任何 VCD 机都是必须掌握的内容。第二章为国产四大名牌 VCD 机电路解说精要。这部分内容选择国产四大名牌 VCD 机的典型机型,以维修实践为出发点对国产四大名牌 VCD 机的电路做了详细的分析。第三章为 VCD 机故障检修方法与技巧。在这部分内容中首先介绍了 VCD 机故障检修的特点和要点,然后以万利达 VCD 机为例介绍 VCD 机典型故障的修理方法和技巧。第四章精选了国产四大名牌 VCD 机的 245 个维修实例及很多实用的 VCD 检修技巧。第五章介绍了国产四大名牌 VCD 机集成电路测试数据与框图。为方便查找,书末有维修实例索引。

本书在编写过程中不但注重实用性问题,还充分考虑了方便读者使用的问题。例如,怎样才能使读者从维修实例中获得更多的信息,怎样才能使读者快速吸取维修实例中的精华部分,如何能使读者迅速查找到自己所需要的内容。这些都是在编写此书过程中我们所着重考虑的问题。

本书在维修实例部分的编排与写作上具有以下几大特点:

(1) 维修实例与检修技巧相结合。书中注有“★”符号的实例中都包含 VCD 机的检修方法、检修技巧和实测数据。本书对这些检修方法、检修技巧、实测数据等重要内容加以总结,做成索引,可方便读者快速查找,以吸取维修实例中的部分重要内容。本书不仅仅是一本维修实例,而且也可以作为 VCD 机维修方法与技巧的手册,这就大大提高了本书的使用价值。

(2) 编排新颖,查阅方便。如果您是一名维修人员,那么在什么情况下最想查阅维修实例呢?肯定是在机器修不好时,想马上查找出故障机中可能存在的故障点,想尽快的看一下故障实例中的故障点自己是否检查过了。这方面也替您考虑到了,本书在每一实例前都增加了一个小表格,表格中包含故障现象、故障涉及电路、故障部位以及方法与技巧的内容概要,可供您快速查找和浏览故障部位。

总之,这是一本非常实用的 VCD 机维修用书,希望能对读者有所帮助。

IV

由于作者水平有限,书中难免存在不足之处,请广大读者指正。

参加本书编写的同志还有:彭琦、王春荣、彭璇、马德义、石钟、贾铭、李成、赵明铮、尹本数等。

编著者

2000年1月

目 录

第一章 VCD 视盘机工作原理精要	1
第一节 VCD 视盘机的构成	1
一、CD 机心及伺服单元	1
1. 机械部分	1
2. 电路部分	2
二、MPEG 解码及视频/音频信号处理单元	2
1. MPEG 解码电路	2
2. 视频信号处理电路	2
3. 音频信号处理电路	3
三、系统控制及信息显示单元	3
第二节 VCD 机的工作原理	3
一、VCD 信号	3
二、VCD 光盘	3
1. VCD 光盘的信息结构	3
2. 光盘的信息轨迹	4
三、激光头	4
1. 激光头功能	4
2. 激光头结构	4
3. 激光头自动功率控制(APC)电路	6
4. 典型激光头电路	7
四、前置放大电路	9
1. 直接相加混合放大前置放大电路	9
2. 两两相加后混合放大式前置放大电路	10
3. 电流/电压变换后混合放大式前置放大电路	11
五、伺服电路	12
1. 聚焦伺服	12
2. 循迹伺服	13
3. 进给伺服	14
4. 主轴伺服	15
六、数字信号处理(DSP)电路	16
1. RF 信号非对称校正	16
2. 时钟信号的再生	17
3. EFM 解调电路	17

4. 交叉、交织里德·索罗门(CIRC)解码	18
5. 信号输出处理电路	19
6. 子码解码器	19
七、MPEG 解码电路	19
1. 视频信号 MPEG 编码原理	19
2. 音频信号 MPEG 编码原理	21
3. 数据格式	21
4. MPEG 解码基本组成	22
5. 单芯片 MPEG 解码过程	23
八、视频信号处理电路	24
1. 视频信号处理电路	24
2. MPEG 解码后的视频信号输出模式	24
3. 视频编码方式	24
九、音频信号处理电路	25
1. 音频数/模(D/A)转换电路	25
2. 卡拉 OK 电路	26
十、操作显示电路	27
1. 操作显示电路构成	27
2. 操作显示工作过程	28
第三节 机械机心工作原理	28
一、飞利浦 CDM12 机心	28
1. 托盘进出机构	28
2. 光盘加载机构	30
3. 激光头进给机构	31
4. 光盘旋转与夹持机构	32
二、索尼 CDM14 机心	32
1. 托盘进出机构	32
2. 光盘加载机构	33
3. 进给机构	33
三、CDM - H803 三盘机心	34
1. 托盘进出机构	35
2. 光盘加载机构	35
3. 转盘机构	36
第二章 国产四大名牌 VCD 视盘机电路解说精要	39
第一节 万利达 N30 型 VCD 机电路解说	39
一、电路组成及工作过程简介	39
1. 电路组成	39
2. 工作过程	40
二、电路解说	41

1. 前置放大电路	41
2. 数字伺服电路	42
3. 数字信号解调电路	45
4. MPEG 解码电路	45
5. 视频信号处理电路	50
6. 音频信号处理电路	51
7. 射频调制器	53
8. 系统控制电路	54
9. 电源电路	63
第二节 爱多 IV-308 型 VCD 机电路解说	66
一、电路组成	66
二、音频/视频信号处理电路	68
1. RF 前置放大电路	68
2. 数字信号处理电路	68
3. MPEG 解码电路	69
4. 视频信号处理电路	72
5. 音频信号处理电路	72
三、机心控制电路	72
1. 托盘进出控制电路	72
2. 激光头组件复位控制	73
3. 激光器控制电路	74
4. 聚焦搜索及主轴控制电路	74
四、伺服电路	75
1. 聚焦伺服电路	75
2. 径向伺服电路	75
3. 主轴伺服电路	76
第三节 新科 330 型 VCD 机电路解说	77
一、电路组成	77
二、视频/音频信号处理电路	77
1. 前置信号处理电路	77
2. 数字信号处理电路	80
3. MPEG 解码电路	81
4. 视频信号处理电路	84
5. 音频信号处理电路	84
三、伺服电路	86
1. 聚焦伺服电路	86
2. 径向伺服电路	87
3. 主轴电机伺服电路	88
4. 检测电路	88

5. CXD2500 微处理器接口及伺服定序器	90
四、系统控制电路	90
1. 操作显示电路	91
2. 电源通/断控制电路	91
3. 托盘进出控制电路	93
4. 选盘控制电路	93
5. 激光头复位控制	94
6. 激光器控制电路	95
7. 聚焦搜索及主轴控制电路	96
8. 系统信息流	96
第四节 厦新 VCD-768 型视盘机电路解说	97
一、电路组成	97
二、音频/视频信号处理电路	99
1. 前置放大电路	99
2. 数字信号处理电路	99
3. MPEG 解码电路	100
4. 视频信号处理电路	103
5. 音频信号处理电路	103
三、伺服电路	105
1. 聚焦伺服电路	105
2. 循迹伺服电路	105
3. 进给伺服电路	106
4. 主轴伺服电路	106
四、控制电路	107
1. 托盘进出控制电路	107
2. 激光头组件回中控制	108
3. 激光器控制电路	110
4. 聚焦搜索及主轴控制电路	110
5. 操作/显示控制电路	110
6. 系统控制信息流	112
五、电源及其供电电路	116
第三章 VCD 视盘机故障检修方法精要	118
第一节 VCD 机故障检修特点	118
第二节 VCD 机故障检修要点	119
一、根据机心动作检修 VCD 机故障	119
1. 复位显示的检查	119
2. 托盘进出控制的检查	119
3. 激光头复位的检查	119
4. 激光器接通的检查	119

5. 聚焦搜索的检查	120
6. 伺服系统运转情况的检查	120
二、利用 VFD(荧光显示板)显示检修 VCD 机故障	120
1. VFD 显示是衡量主控微处理器和 VFD 驱动电路是否正常工作的 重要标志	120
2. VFD 显示屏是显示 VCD 机工作状态的主要窗口	120
3. VFD 显示是判断控制功能故障部位的主要分界点	121
三、根据关键点信号波形和电压值检修 VCD 机故障	121
1. 电源输出端电压	121
2. 时钟信号波形	121
3. RF 信号波形	121
4. 驱动放大器输入端电压值(波形)	121
5. 信号通道输入/输出端电压(波形)	122
6. 显示电路工作电压	122
7. 聚焦检测信号 FOK	122
四、利用音/视频解码互锁原理检修 VCD 机故障	122
五、利用直流电压法检修 VCD 机故障	123
1. 测量 RF 信号输出端电压	123
2. 测量 DSP 电路输出端的位时钟(BCK)	123
3. 测量音频数/模变换电路位时钟	123
4. 测量音频数/模变换电路左右声道输出端电压	124
5. 测量视频编码器复合视频信号输出端电压	124
第三节 万利达 VCD 机故障检修精要	124
一、机心部分故障检修	124
1. 开机流程	124
2. 机心故障检修流程	126
3. 托盘进出故障的检修	126
4. 激光头组件故障检修	128
5. 伺服电路故障检修	130
二、音频/视频(A/V)信号处理电路故障检修	136
1. A/V 信号处理流程	136
2. MPEG 解码电路故障检修	137
3. 视频电路故障检修	139
4. 音频电路故障检修	139
三、操作/显示电路故障检修	141
1. 荧光显示屏的检查	141
2. 显示驱动电路的检查	141
3. 操作电路故障检查	141
四、电源电路故障检修	142

1. 无供电电压输出	142
2. 输出电压过高	142
3. 输出电压过低	142
4. 输出电压不稳定	143
第四章 VCD 机故障检修实例与技巧	144
第一节 托盘进出或转盘旋转异常故障检修实例与技巧	144
例 1 万利达 N30 机托盘进出不到位	144
例 2 万利达 N30 机光盘不能加载	144
例 3 万利达 N30 机托盘不能进出仓盒★	145
例 4 万利达 N30 机不能自检盘位	145
例 5 万利达 N30 机转盘不停转动	146
例 6 万利达 N30 机托盘不能进出仓盒	146
例 7 万利达 N30 机托盘不能退出仓盒★	147
例 8 万利达 N28 机托盘不能退出仓盒	147
例 9 万利达 N28 机托盘不能退出仓盒	148
例 10 万利达 N28 机托盘不能进出仓盒★	148
例 11 万利达 N28 机托盘不能出盒	149
例 12 万利达 N28 机托盘不能进出仓盒	149
例 13 新科 330 机托盘不能退出仓盒	150
例 14 新科 330 机托盘不动作	150
例 15 新科 330 机托盘不能进出仓盒★	150
例 16 新科 330 机选碟盘不动作	151
例 17 新科 28C 机托盘自动退出仓盒	151
例 18 新科 28C 机托盘打不开	151
例 19 新科 28C 机托盘不出盒	152
例 20 新科 25C 机托盘进出仓盒功能失效	152
例 21 新科 25c 机托盘不出盒	152
例 22 新科 25C 机托盘进出仓盒不到位★	153
例 23 新科 320 机托盘不动作★	153
例 24 新科 320 机托盘入盒不到位	154
例 25 新科 320 机机器不能启动★	154
例 26 新科 320 机托盘不能出盒★	155
例 27 新科 320 机托盘不能进出仓盒★	155
例 28 爱多 308 机托盘不动作	156
例 29 爱多 308 机托盘不动作	156
例 30 爱多 308 机托盘不动作	157
例 31 爱多 308 机选碟时转盘速度过快	157

注：带“★”标记的实例中含有检修方法与技巧。

例 32	爱多 720 机托盘不能退出仓盒	157
例 33	爱多 720 机托盘自动退出仓盒	158
例 34	爱多 720 机托盘出盒受阻	158
例 35	东鹏 952 机无出盒动作★	158
第二节 不读盘(不读“TOC”)故障检修实例与技巧		159
例 36	万利达 N30 机不能读盘★	159
例 37	万利达 N30 机机心无初始动作★	159
例 38	万利达 N30 机主轴电机不转★	160
例 39	万利达 N30 机主轴电机旋转几圈后停止★	160
例 40	万利达 N30 机读盘错误★	161
例 41	万利达 N30 机不能读盘故障涉及电路★	161
例 42	万利达 N30 机聚焦动作异常★	162
例 43	万利达 N30 机机内有“嗒嗒”响声★	163
例 44	万利达 N30 机机心不能初始复位	163
例 45	万利达 N30 机光盘不旋转★	163
例 46	万利达 N30 机不能读盘★	164
例 47	万利达 N30 机物镜上下跳动	164
例 48	万利达 N30 机激光头往复滑动★	165
例 49	万利达 N30 机主轴电机旋转失常★	165
例 50	万利达 N30 机光盘旋转过快	166
例 51	万利 N30 机光盘旋转失常★	166
例 52	万利 N30 机不读“TOC(目录)”★	167
例 53	万利达 N30 机无聚焦搜索动作	167
例 54	万利达 N30 机光盘不旋转	168
例 55	万利达 N30 机光盘旋转异常	169
例 56	万利达 N30 机不读盘★	169
例 57	万利达 N30 机不读盘	170
例 58	万利达 N30 机光盘不旋转★	170
例 59	万利达 N30 机光盘不旋转	171
例 60	万利达 N30 机主轴电机旋转时快时慢	171
例 61	万利达 N30 机无聚焦动作,无激光射出★	172
例 62	万利达 N30 机读盘后显示无盘★	172
例 63	万利达 N28 机光盘不旋转★	173
例 64	万利达 N28 机激光头单一方向移动★	173
例 65	万利达 N28 机不读盘	174
例 66	万利达 N28 机光盘不旋转★	174
例 67	万利达 N28 机不读盘	175
例 68	万利达 N28 机光盘飞快旋转	175
例 69	万利达 N28 机不读盘	176

例 70	万利达 N28 主轴电机旋转一段时间后停下	176
例 71	万利达 N28 机主轴电机快速旋转★	176
例 72	万利达 N28B 机不读盘	177
例 73	新科 330A 机不读盘★	177
例 74	新科 330A 机光盘旋转过快★	178
例 75	新科 330 不读 TOC★	179
例 76	新科 330 不读盘★	179
例 77	新科 330 机主轴电机转速失控	180
例 78	新科 500B 机机器启动异常	180
例 79	新科 22C 机不读盘★	181
例 80	新科 22C 机激光头组件复位异常	181
例 81	新科 22C 机机内有异常响声★	182
例 82	新科 20C 机不读盘	182
例 83	新科 20 机主轴电机快速反转★	183
例 84	新科 25C 机不读盘	183
例 85	新科 25C 机不读盘	184
例 86	新科 25C 机不读盘	184
例 87	新科 25C 机光盘反向飞转★	184
例 88	新科 25C 激光头不能复位	185
例 89	新科 320 机不读盘	186
例 90	新科 320 机光盘不旋转★	186
例 91	新科 320 机机器不能进入工作状态	187
例 92	新科 320 机不读盘	187
例 93	新科 320 机激光器不能发射激光★	187
例 94	新科 320 机通电后一直处于待机状态	188
例 95	新科 320 机不读盘★	188
例 96	爱多 308 机不读盘★	189
例 97	爱多 308 机机内有“嗒嗒”响声	189
例 98	爱多 308 机机内有“吱吱”响声	190
例 99	爱多 308 机不读盘	190
例 100	爱多 308 机光盘不旋转	190
例 101	爱多 308 机光盘不旋转	191
例 102	爱多 308 机内有“咔咔”响声★	191
例 103	爱多 308 机光盘旋转时快时慢	192
例 104	爱多 308 机激光器不亮	192
例 105	爱多 720 机光盘旋转数秒钟停止	192
例 106	爱多 720 机激光头物镜剧烈跳动	193
例 107	爱多 720 机光盘不旋转★	193
例 108	爱多 720 机光盘不旋转	193

例 109	爱多 720 机光盘旋转过快★	194
例 110	爱多 720 机光盘不旋转	194
例 111	爱多 720 机物镜上下聚焦幅度小	194
例 112	爱多 720BK 机光盘不旋转★	195
例 113	爱多 620BK 机不读盘	195
例 114	爱多 620 机光盘不旋转★	196
例 115	爱多 620AK 机光盘旋转但不读盘	196
例 116	爱多 620AK 机光盘不旋转★	197
例 117	爱多 620AK 机光盘不旋转★	197
例 118	爱多 820BK 机光盘不旋转	198
例 119	厦新 777 不读盘	198
例 120	厦新 768VCD 不读盘,显示“No disc”	198
第三节 播放不良故障检修实例与技巧		200
例 121	万利达 N30 机播放异常	200
例 122	万利达 N30 机播放异常★	200
例 123	万利达 N30 机自动停机★	201
例 124	万利达 N30 机播放时有较响的“吱吱”声★	201
例 125	万利达 N30 机播放异常	202
例 126	万利达 N30 机呈死机状态★	202
例 127	万利达 N30 播放异常★	202
例 128	万利达 N30 机播放中激光头组件自行滑向光盘外侧	203
例 129	万利达 N30 机播放异常	203
例 130	万利达 N30 机播放异常	204
例 131	万利达 N30 机播放异常	204
例 132	万利达 N30 机播放时机内有异常响声	204
例 133	万利达 N30 机不能播放	205
例 134	万利达 N30 机播放异常★	205
例 135	万利达 N30 机播放异常★	206
例 136	万利达 N30 机播放异常	206
例 137	万利达 N30 机播放异常★	207
例 138	万利达 N28 机播放异常★	207
例 139	万利达 N28 机播放异常★	208
例 140	新科 330 机播放无图无声★	208
例 141	新科 330 机电视屏幕呈蓝屏字符★	209
例 142	新科 330 机图像停顿	210
例 143	新科 330 机播放中图像、声音消失	210
例 144	新科 330 机播放中出现死机现象	210
例 145	新科 330 机不能正常播放★	211
例 146	新科 330 机播放有马赛克现象★	211

例 147	新科 330 机图像彩色消失,伴音减小	212
例 148	新科 330A 机播放无图像无伴音★	212
例 149	新科 28C 机图像停顿有马赛克★	213
例 150	新科 28C 机图像停顿有马赛克★	213
例 151	新科 28C 机播放中图像、伴音均消失	214
例 152	新科 28C 机播放无图像、无伴音	214
例 153	新科 500 机播放中图像、伴音消失★	215
例 154	新科 22C 机播放图像出现停顿马赛克★	215
例 155	新科 20C 机播放有时图像停顿马赛克严重★	216
例 156	新科 25C 机播放时图像、伴音断续停顿★	216
例 157	新科 25C 机播放无图像、无伴音★	217
例 158	新科 25C 机播放图像、伴音停顿★	217
例 159	新科 25C 机播放无图像、无伴音★	218
例 160	新科 25C 机播放中停机	218
例 161	新科 20 机播放图像有马赛克★	218
例 162	新科 320 机图像停顿★	219
例 163	新科 320 机播放中图像、伴音消失★	219
例 164	新科 320 机播放无图像	220
例 165	新科 10C 机播放异常★	221
例 166	爱多 720 机图像停顿★	221
例 167	爱多 720 机播放异常	221
例 168	爱多 720 机播放图像、伴音全无	222
例 169	爱多 720 机播放异常★	222
例 170	爱多 308 机图像停顿	222
例 171	爱多 308 机播放图像节奏稍慢	223
例 172	爱多 300BK 播放中图像消失	223
例 173	爱多 620AK 机播放中图像消失★	223
例 174	爱多 620BK 机播放中图像、伴音消失★	224
例 175	爱多 620BK 机图像呈粗细黑斜条★	224
例 176	爱多 820 机播放中出现死机	224
例 177	东鹏 950/955 机无图像、无伴音★	225
例 178	东鹏 950/955 机读碟能力下降★	225
例 179	东鹏 950/955 机图像停顿	226
例 180	东鹏 950 机图像停顿★	226
例 181	东鹏 950/955 机播放中彩色消失	227
例 182	东鹏 966K 机播放画面跳动	227
例 183	东鹏 966K 机图像停顿★	227
例 184	东鹏 966K 机图像播放异常★	228
例 185	东鹏 LHG-970 机播放异常	228

例 186	厦新 777 播放不良	228
例 187	厦新 769 播放不良	229
第四节 图像异常故障检修实例与技巧		229
例 188	万利达 N30 机伴音正常, 屏幕呈黑屏★	229
例 189	万利达 N30 机伴音正常, 图像无彩色★	230
例 190	万利达 N30 机伴音正常, 无图像	230
例 191	新科 330 机图像异常★	230
例 192	新科 330 机无图像★	231
例 193	新科 320 机无图像	231
例 194	新科 320 机图像有横条干扰	231
例 195	新科 320 机无图像	232
例 196	新科 500A 机彩色消失 ★	232
例 197	新科 20C 机无图像★	232
例 198	新科 25C 机无图像	233
例 199	爱多 308 机播放无图像★	233
例 200	爱多 620BK 机图像彩色异常★	233
第五节 伴音异常故障检修实例与技巧		234
例 201	万利达 N30 机, 有图像、无伴音	234
例 202	万利达 N30 机无图像、无伴音★	234
例 203	万利达 N30 机无图像、无伴音	235
例 204	万利达 N30 机无图像、无伴音	235
例 205	万利达 N30 机有图像、无伴音★	236
例 206	万利达 N30 机无卡拉 OK 混响效果★	236
例 207	万利达 N30 机有噪声★	237
例 208	万利达 N30 机不能自动接唱★	237
例 209	万利达 N30 机有噪声	238
例 210	万利达 N28 机按混响键有噪声★	238
例 211	新科 330A 机话筒声音小	239
例 212	新科 330 机有“汽笛”声	239
例 213	新科 550B 机播放有“噗噗”声	240
例 214	新科 320 机无伴音★	240
例 215	新科 320 机单路有伴音	240
例 216	新科 320 机无伴音★	241
例 217	新科 320 机有噪音★	241
例 218	新科 320 机伴音小★	242
例 219	爱多 308 机播放伴音异常	242
例 220	爱多 308 机无伴音	242
例 221	爱多 308 机话筒信号无输出	243
例 222	爱多 820BK 机播放有噪音	243

例 223	东鹏 950/955 机卡拉 OK 功能失效	243
例 224	东鹏 955 机卡拉 OK 状态不能消除原声	244
例 225	东鹏 966K 机伴音总有交流声★	244
例 226	厦新 777 无伴音	244
第六节 操作显示控制异常故障检修实例与技巧		245
例 227	万利达 N30 机控制失常★	245
例 228	万利达 N30 机操作失灵	246
例 229	万利达 N30 机荧光显示屏无显示	246
例 230	万利达 N30 机各功能操作失灵	246
例 231	万利达 N30 机荧光显示屏无显示★	247
例 232	万利达 N30 遥控不动作★	247
例 233	万利达 N28 机各功能操作失灵	248
例 234	新科 330A 机无显示	248
例 235	新科 330 机无显示	248
例 236	新科 500A 机无显示	249
例 237	新科 25C 机荧光显示屏显示字符错乱	249
例 238	新科 320 机面板操作失灵★	249
例 239	新科 320 机无显示	250
例 240	新科 320 机无显示	250
例 241	爱多 308 机功能操作失灵	251
例 242	爱多 702 机荧光显示屏显示混乱	251
例 243	爱多 820 机荧光显示屏无显示	251
例 244	东鹏 966K 机按键失效	252
例 245	厦新 777 荧光显示屏不亮	252
第五章 国产四大名牌 VCD 机检修资料		253
1.	CXA1782BQ 集成电路框图及引脚功能(图 5-1,表 5-1)	253
2.	数字信号处理器 CXD2500BQ 框图及引脚功能(图 5-2,表 5-2)	255
3.	CXP50116-713 引脚功能(表 5-3)	258
4.	驱动电路 BA6395AFP 框图、引脚功能及测试数据(图 5-3,表 5-4)	259
5.	BT852 集成电路框图、引脚功能及测试数据(图 5-4,表 5-5)	260
6.	CPU 电路 OM5234 框图、引脚功能及测试数据(图 5-5,表 5-6)	262
7.	CPU 电路 OM5284 框图、引脚功能及测试数据(图 5-6,表 5-7)	264
8.	CPU 电路 P87C52 引脚功能及测试数据(表 5-8)	266
9.	PCM1715 集成电路框图、引脚功能及测试数据(图 5-7,表 5-9)	267
10.	数字信号处理/伺服电路 SAA7345 框图、引脚功能及测试数据 (图 5-8,表 5-10)	269
11.	数字信号处理/伺服电路 SAA7372 框图、引脚功能及测试数据 (图 5-9,表 5-11)	271
12.	RF 信号处理电路 TDA1300 框图、引脚功能及测试数据	