



CD ·



LD · VCD 机 使用与检修 385 问

● 杨国治 刘镒多 杨 照 兰宝良



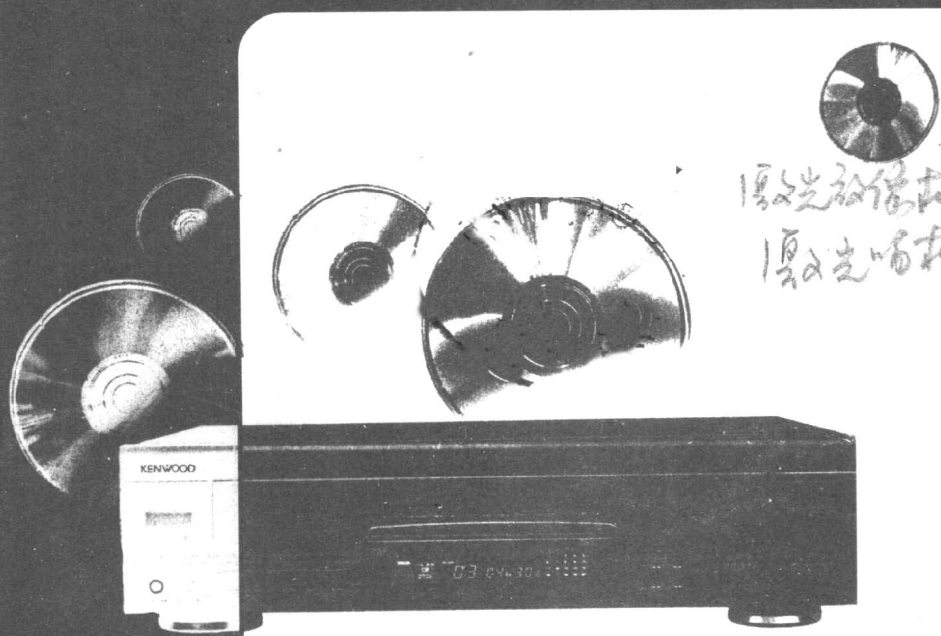
福建科学技术出版社

杨国治 刘镒多 杨 照 兰宝良

CD·LD·

VCD机

使用与检修385问



福建科学技术出版社

(闽)新登字 03 号

CD · LD · VCD 机使用与检修 385 问

杨国治 刘镒多 杨照 兰宝良

*

福建科学技术出版社出版、发行

(福州市东水路 76 号)

各地新华书店经销

福建省科发电脑排版服务公司排版

福建地质印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/32 14.375 印张 2 插页 310 千字

1998 年 6 月第 1 版

1998 年 6 月第 1 次印刷

印数:1—8 000

ISBN 7-5335-1288-X/TN · 177

定价:16.60 元

11
正
本

书中如有印装质量问题,可直接向承印厂调换

前

言

CD 激光唱机、LD 激光影碟机及 VCD 激光影碟机均是硬件，而使它们具有生命力、深受广大消费者青睐的则是软件——激光视盘。它们各有千秋，但又都是集激光技术、数字技术、微型计算机技术、精密同步伺服技术、超大规模集成电路技术为一体的高新科技产品。尤其 LD、VCD 激光影碟机还是具有独特的视频转换技术的高科技产品。随着人们生活水平的提高、文化生活的不断改善，音响影视设备正大量地涌入家庭，已逐步成为家庭文化娱乐、音响影视不可少的家电产品。特别是 VCD 激光影碟机，它不但功能丰富多彩，且价格也较 LD 激光影碟机便宜，又可兼容 CD，倍受消费者喜爱。为此，我们将 CD 唱机、LD 影碟机和 VCD 影碟机的基本知识、使用与检修，以问答的形式编写成书，供读者有的放矢地学习参考。

由于水平所限，时间仓促，编写内容难免不全，甚至有错误，恳请读者批评、指正。

编写者

1997 年 12 月于海口

目 录

一、CD、LD 与 VCD 机的使用方法	(1)
(一)CD 唱机	(1)
1. 怎样看待当前市场上的国产与进口 CD 唱机?	(1)
2. 选购 CD 唱机时应考虑哪些因素?	(2)
3. 使用 CD 唱机时应注意哪些事项?	(4)
4. 怎样操作 CD 唱机?	(5)
(二)LD 激光影碟机	(6)
5. LD 激光影碟机一般都有哪些功能?	(6)
6. LD 影碟机前面板上有哪些几个部分? 功能是什么?	(8)
7. 遥控器上有哪些功能按钮?	(11)
8. 影碟机在播放前应怎样与电视机及音响组合系统进行连接?	(12)
9. 怎样播放 LD 影碟或 CD 唱碟?	(14)
10. 装碟片与播放时应注意哪些事项?	(15)
11. 停止播放怎样操作?	(16)
12. 怎样进行搜索操作?	(17)
13. 怎样搜索曲子/曲段的曲首?	(18)
14. 怎样进行时间数搜索?	(18)
15. 怎样进行曲段时间搜索?	(19)
16. 怎样进行 CD 的 ABS 时间搜索?	(19)
17. 怎样进行 CAV 影碟的画面号码搜索?	(19)
18. 怎样进行手动搜索?	(20)

19. 怎样进行当前的曲子/曲段重复播放?	(21)
20. 怎样进行单面重复播放?	(21)
21. 怎样进行编程重复播放?	(21)
22. 怎样进行随机重复播放?	(22)
23. 怎样进行重复编程随机播放?	(22)
24. 随机播放时应注意哪些事项?	(22)
25. 怎样进行静像与逐帧前进播放?	(23)
26. 怎样进行编程播放?	(23)
27. 怎样删除被编程的曲子/曲段或暂停间隔?	(24)
28. 怎样变更已被编程的曲子/曲段或暂停间隔?	(24)
29. 编程时应注意哪些事项?	(25)
30. 怎样进行电脑选曲编程?	(25)
31. 开始播放卡拉 OK 前应做哪些工作?	(26)
32. 怎样操作卡拉 OK 播放?	(27)
33. 怎样停止卡拉 OK 播放?	(27)
34. 与歌手一起歌唱怎样操作?	(28)
35. 怎样改变伴奏音调?	(29)
36. 播放影碟时怎样实现环场音响效果?	(30)
37. 怎样进行自动接唱操作?	(30)
38. 怎样使用原唱降低功能?	(31)
39. 怎样以其他音响装置作为卡拉 OK 音乐用?	(31)
40. 进行卡拉 OK 操作时应注意哪些问题?	(31)
41. 存储自选歌曲应怎样操作?	(33)
42. 怎样播放自选歌曲?	(34)
43. 怎样取消所选编的歌曲?	(34)
44. 在选编歌曲操作中应注意哪些事项?	(35)
45. 怎样进行预约功能操作?	(36)
46. 下一张影碟预约功能怎样操作?	(37)
47. 预约操作时应注意哪些问题?	(37)
48. 自动接放功能怎样操作?	(38)

49. 快速扫描怎样操作?	(39)
50. 寻找功能怎样操作?	(39)
51. 寻找某章/轨迹的歌曲怎样操作?	(39)
52. 寻找功能操作时应注意哪些事项?	(39)
53. A—B 反复播放功能怎样操作?	(40)
54. 怎样使用音质功能?	(41)
55. 影碟机的显示屏上或监视荧光屏上有哪些显示信息?	(42)
56. 使用激光影碟机时应注意哪些事项?	(44)
(三)VCD 影碟机	
57. 什么是 VCD 机的兼容功能?	(45)
58. VCD 影碟机有哪些播放功能?	(46)
59. 何谓选时功能?	(46)
60. 何谓 A—B 重复播放?	(46)
61. 何谓浏览?	(47)
62. 何谓默认程序播放?	(47)
63. 何谓中途记忆续播?	(47)
64. 何谓停画续声?	(48)
65. VCD 影碟机有哪些卡拉 OK 功能?	(48)
66. VCD 影碟机有哪些输出功能?	(49)
67. 怎样识别 CD 改装机?	(51)
68. 怎样识别真假 2.0 版 VCD 影碟机?	(52)
69. 怎样判断 VCD 影碟机的纠错能力?	(53)
70. 选购 VCD 影碟机时应考虑哪些问题?	(54)
71. 普通 VCD 影碟机前面板上有哪些控制钮?	(55)
72. 遥控器上有哪些功能按钮?	(57)
73. 怎样放入 CD 唱片?	(58)
74. 怎样播放 CD 唱片?	(59)
75. 怎样暂停?	(60)

76. 怎样快放?	(60)
77. 怎样快倒?	(61)
78. 怎样慢放?	(61)
79. 怎样使用前后曲目选择功能?	(61)
80. 怎样进行音频选择(语言选择)?	(62)
81. 怎样重复播放?	(62)
82. 怎样进行 A—B 重复?	(63)
83. 怎样进行任选播放?	(63)
84. 怎样进行编程播放?	(63)
85. 怎样进行浏览播放?	(64)
86. 怎样设置播放起始点时间?	(65)
87. 怎样进行画面静止播放?	(66)
88. 怎样进行停止点记忆播放?	(66)
89. 怎样进行剩余时间显示?	(67)
90. 怎样使用时钟功能?	(67)
91. 怎样播放卡拉 OK?	(68)
92. 怎样进行音调控制?	(69)

二、CD 唱机的检修 (70)

(一)CD 唱机的检修基础 (70)

93. 什么是激光唱机?有何特点?	(70)
94. CD 唱机由哪些部分构成?	(71)
95. CD 唱机是怎样工作的?	(71)
96. CD 唱机具有哪些功能?	(73)
97. 什么是 CD 唱片?	(74)
98. 什么是 CD 唱片的数字化录制原理?	(76)
99. 什么是 CD 编码?	(77)
100. CD 唱片是怎样重放的?	(77)
101. 什么是半导体激光器?	(78)
102. 激光光学唱头是由哪几部分构成的?	(79)

103. 物镜起何作用?	(80)
104. 准直仪透镜起何作用?	(81)
105. 光检测器起何作用?	(82)
106. CD 唱机有哪些伺服系统?	(82)
107. 聚焦伺服系统是怎样工作的?	(83)
108. 何谓像散法?	(83)
109. 循迹伺服系统是怎样工作的?	(84)
110. 传动伺服系统是怎样工作的?	(86)
111. 主轴伺服系统是怎样工作的?	(87)
112. 控制系统是怎样工作的?	(88)
113. 什么是 CD 唱机的解码器?	(89)
114. 何谓错误改正器(ERCO)?	(93)
115. 插补与静音电路(CIM)是怎样工作的?	(94)
116. 何谓数字滤波器?	(95)
117. 什么是数/模(D/A)转换器?	(97)
118. CD 唱机各主要部件作用是什么?	(98)
(二)CD 唱机的检修	(99)
119. 检修 CD 唱机时应注意哪些事项?	(99)
120. CD 唱机中有哪几种信号?	(101)
121. CD 唱机中有哪些检测的关键部位及关键点?	(101)
122. CD 唱机一般应遵循怎样的检修程序?	(104)
123. 怎样检修 CD 唱机装载部分故障?	(104)
124. 怎样检修 CD 唱机电源部分故障?	(105)
125. 哪些激光唱机的激光头可相互代换?	(106)
126. 怎样进行激光唱机激光头的应急代换?	(107)
127. 怎样检修三洋 CP810CD 唱机无声故障?	(108)
128. 怎样检修三洋 CP810CD 唱机显示“NO DISC”故障?	(109)
129. 怎样检修 BCD-497CD 唱机启动困难、不能检索故障?	(109)

130. 怎样检修 2213HR 型 CD 唱机放唱不畅故障? (110)
131. 怎样检修爱特 CD-2208 CD 唱机常见故障? (111)
132. 怎样检修爱华组合音响 CD 唱机卡盘故障? (112)
133. 怎样检修爱华 320 型组合音响 CD 唱机显示紊乱、按键均失效及显示“NO DISC”故障? (113)
134. 怎样检修爱华 990 组合音响 CD 唱机择碟故障? (114)
135. 怎样检修 NSX-D750G 型组合音响片盒进入后又自动退出、显示紊乱故障? (114)
136. 怎样检修 LII-938 CD 唱机不检索故障? (115)
137. 怎样检修 ONE-497 CD 唱机常见故障? (115)
138. 怎样检修先锋 PD-T503 型 CD 唱机显示“NO DISC”故障?
..... (117)
139. 怎样检修健伍 DP-49 型 CD 唱机屏显不亮故障? (117)
140. 怎样检修先驱 MD-911 CD 唱机进、出盒循环不止故障? ...
..... (118)
141. 怎样检修 HCD-9292 CD 唱机放音时断时续故障?
..... (118)
142. 怎样检修 KT-4222 随身听收、放均无声故障? (119)
143. 怎样检修 CDK-118 CD 唱机常见故障? (120)
144. 怎样检修 CDK-118 CD 唱机伺服电路故障? (121)
145. 怎样检修 HCD-988 CD 唱机无规律停滞故障? (122)
146. 怎样检修飞利浦 720 CD 唱机主轴电机旋转不停故障? ...
..... (122)
147. 怎样检修 FL-R300 多碟式 CD 唱机不能出入盒故障?
..... (123)
148. 怎样检修雅马哈 CD-X2CD 唱机无屏显及循迹、选曲困难故障?
障? (123)
149. 怎样检修 CDDK6800R 组合音响 CD 唱机开机无屏显故障?
..... (124)
150. 怎样检修山川 CD420 CD 唱机托盘不出盒故障? (124)

151. 怎样检修 P280 CD 唱机托盘不到位及不能放唱故障?	(125)
152. 怎样检修 9393 CD 唱机放音不畅及显示缺划故障?	(126)
153. 怎样检修索尼 FH-B50CD 组合音响的几种常见故障?	(126)
154. 怎样彻底清洁激光头及更换激光管?	(127)

三、LD 激光影碟机的检修 (129)

(一)LD 激光影碟机的检修基础 (129)

155. 什么是激光影碟及激光影碟机?	(129)
156. 激光影碟有哪些类型?	(130)
157. 激光影碟有哪些特点?	(131)
158. 激光影碟记录信息的格式有哪些?	(132)
159. 激光影碟有哪些主要技术参数?	(134)
160. 激光影碟是怎样记录信息的?	(135)
161. 激光影碟机是由哪几部分构成?	(136)
162. 激光拾讯头的构造是怎样的?	(138)
163. 激光拾讯头中各部件的主要作用是什么?	(138)
164. 拾讯头是采用什么样的光路原理?	(139)
165. 什么是激光器组件?	(140)
166. 激光器组件是怎样工作的?	(141)
167. 什么是三光束式光学系统?	(142)
168. 什么是聚焦伺服?	(144)
169. 什么是进给伺服?	(145)
170. 聚焦伺服是怎样保证焦点落在信号面上?	(146)
171. 什么是循迹伺服导向?	(147)
172. 什么是高度伺服?	(148)
173. 滑移伺服是怎样来移动拾讯头的?	(149)
174. 怎样用主轴伺服来保持 1800r/min 的转速?	(149)

175. 怎样用切线伺服来做微小的转速控制?	(150)
176. 什么是倾斜伺服?	(153)
177. 什么是径向循迹伺服?	(153)
178. 径向循迹误差检测有哪些方法?	(154)
179. 什么是径向循迹伺服调节机构?	(155)
180. 什么是带数字声激光影碟(LDD)的伺服?	(157)
181. 视频信号处理电路的作用是什么?	(157)
182. 音频信号处理电路的作用是什么?	(158)
183. 系统控制电路的作用是什么?	(159)
184. 电源电路的作用是什么?	(159)
185. 机芯的作用是什么?	(159)
186. 什么是激光影碟机重放系统?	(160)
187. 激光影碟机是怎样工作的?	(161)
188. 什么是环绕声?	(162)
189. 什么是混响?	(162)
190. 什么是声向定位感?	(163)
191. 什么是临场感?	(163)
192. 环绕声音响系统有哪几种?	(164)
193. 什么是杜比环绕声系统?	(165)
194. 环绕声系统常用的音箱布置方式有哪几种?	(166)
195. 环绕声有哪些常见模式?	(167)
196. 高画质显示器有哪些种类?	(169)
(二)LD 激光影碟机的检修	(170)
197. 拆卸激光影碟机时应注意哪些事项?	(170)
198. 应遵循怎样的拆卸顺序?	(171)
199. 怎样拆卸机壳?	(171)
200. 怎样拆卸前面板?	(172)
201. 怎样拆卸碟片托盘?	(172)
202. 怎样拆卸机芯?	(173)

203. 怎样拆卸伺服电路板?	(174)
204. 怎样拆卸视频电路板?	(174)
205. 怎样拆卸外接端子电路板?	(175)
206. 怎样拆卸电源电路板?	(175)
207. 怎样拆卸控制、输入选择电路板?	(176)
208. 怎样拆卸操作电路板?	(176)
209. 怎样拆卸话筒电路板?	(177)
210. 怎样拆卸激光头组件?	(177)
211. 怎样安装激光头组件?	(178)
212. 怎样拆卸齿轮板及倾斜电机?	(178)
213. 怎样拆卸高度齿轮及高度电机?	(179)
214. 怎样拆卸滑动齿轮板及滑动电机?	(179)
215. 怎样拆卸主导轴电机?	(180)
216. 怎样拆卸及安装滑动皮带?	(180)
217. 怎样拆卸加载齿轮板?	(180)
218. 怎样拆卸加载电机及皮带?	(181)
219. 怎样安装加载齿轮板?	(181)
220. 怎样安装加载偏心齿轮?	(181)
221. 怎样检修显示屏不亮故障?	(182)
222. 怎样检修电源不能开启故障?	(183)
223. 怎样检修托盘不能进出故障?	(184)
224. 怎样检修有电源而托盘不能进出故障?	(185)
225. 怎样检修 CD、LD 盘均不能播放故障?	(185)
226. 怎样检修 A 面图像良好、B 面不能播放的故障?	(186)
227. 怎样检修播放图像无彩色故障?	(187)
228. 怎样排除按下 OPEN/CLOSE 按钮时唱碟盘不伸出故障?	(188)
229. 怎样排除唱碟盘露出故障?	(188)
230. 怎样排除遥控不起作用故障?	(189)

231. 怎样排除操作遥控器引起电视机工作不正常故障?	(189)
232. 怎样排除影碟旋转但无图像故障?	(189)
233. 怎样排除图像连续垂直移动故障?	(190)
234. 怎样排除特定的影碟播放不正确故障?	(190)
235. 怎样排除声音异常故障?	(190)
236. 怎样排除播放时无声音输出故障?	(190)
237. 怎样排除声音失真故障?	(191)
238. 怎样排除在放音开始后机器立即停机故障?	(191)
239. 怎样排除唱碟起动时间过长或不起动故障?	(192)
240. 怎样排除不能进行 CHAPTER SKIP 等故障?	(192)
241. 怎样排除影碟搜索时间过长或不搜索故障?	(192)
242. 怎样排除原有歌声的音量电平不能降低故障?	(192)
243. 怎样排除听不到原有歌声故障?	(193)
244. 怎样排除先锋 CLD-S270 影碟机的常见故障?	(193)
245. 怎样排除先锋 CLD-S250 影碟机的常见故障?	(194)
246. 怎样排除先锋 CLD-S350 影碟机的常见故障?	(195)
247. 怎样排除先锋 CLD-S260 影碟机的常见故障?	(196)
248. 怎样排除先锋系列其他影碟机的常见故障?	(199)
249. 怎样排除索尼系列影碟机的常见故障?	(201)
250. 怎样排除夏普系列影碟机的常见故障?	(204)
251. 怎样排除松下系列影碟机的常见故障?	(209)
252. 怎样排除健伍系列影碟机的常见故障?	(210)
253. 怎样排除三星系列影碟机的常见故障?	(212)
254. 怎样排除其它类影碟机的常见故障?	(214)
255. 新购置的激光影碟机,因操作不当将会引起哪些常见故障?	(217)
256. 怎样判别激光二极管衰老程度?	(219)
257. 影碟机激光头衰老应怎样调整?	(220)
258. 怎样检查影碟机激光头?	(220)

259. 怎样更换影碟机的激光头?	(222)
260. 哪些激光影碟机的激光头可以代换?	(223)
261. 哪些影碟机的电机可以代换?	(226)
262. 影碟机调试前应准备哪些测试设备?	(227)
263. 调整时应注意哪些事项?	(227)
264. 激光影碟机有哪些调试点及测试状态?	(228)
265. 怎样在检修时对激光影碟机进行调整?	(230)
266. 怎样对 MV-K70X 型激光影碟机进行调整前的电源电压检 查?	(239)
267. MV-K70X 型影碟机激光头伺服调整是怎样的调整步骤?	(241)
268. MV-K70X 型影碟机主板 B(视频系统)有哪些调整项目及测 试点?	(241)
269. MV-K70X 型影碟机音频系统有哪些调整项目及测试点?	(244)
四、VCD 影碟机的检修	(254)
(一)VCD 影碟机的检修基础	(254)
270. 什么是 VCD?	(254)
271. CD 系列媒体有哪些?	(256)
272. VCD 有哪些优点?	(257)
273. VCD 工作方式有何特点?	(258)
274. VCD 影碟机由哪些主要部分组成?	(260)
275. 电路部分包括哪些? 其作用是什么?	(261)
276. 机械部分包括哪些? 其作用是什么?	(261)
277. 伺服电路包括哪些部分? 其作用是什么?	(262)
278. 什么是系统控制电路?	(262)
279. MPEG1 视/音频解码电路有何作用?	(262)
280. PAL/NTSC 编码器有何作用?	(263)
281. 音频电路包括哪几部分?	(263)

282. 什么是 RF 变换器?	(263)
283. DSP 电路起何作用?	(263)
284. 什么是位时钟再生?	(264)
285. 什么是同步信号捕捉?	(265)
286. 什么是子码信号与信息数据的分离?	(265)
287. 什么是左右声道时钟 LRCK?	(266)
288. 什么是 MPEG?	(267)
289. MPEG 影视图像压缩包括哪些过程?	(268)
290. MPEG 声音是怎样压缩的?	(270)
291. MPEG 的 4 个标准各有何特点?	(271)
292. MPEG1 是怎样的图像格式?	(271)
293. MPEG1 编码器是怎样工作的?	(276)
294. 图像复用编码器是怎样工作的?	(279)
295. MPEG1 解码器是怎样工作的?	(280)
296. MPEG1 的图像与声音是怎样同步的?	(281)
297. 同步信号是怎样编码的?	(282)
298. 同步信号是怎样解码的?	(284)
299. CL480 芯片有哪些特点?	(285)
300. CL480 芯片有哪些主要功能?	(286)
301. CL480 芯片由哪些主要部分组成?	(287)
302. CL480 芯片是怎样的外形结构及管脚排列?	(289)
303. CL480 芯片端子(即引脚)按功能分有几类?	(290)
304. 主总线各端子名称及功能是什么?	(290)
305. CD 接口各端子名称及功能是什么?	(291)
306. 存储器总线接口各端子名称及功能是什么?	(291)
307. 音频总线接口各端子名称及功能是什么?	(294)
308. 视频总线接口各端子名称及功能是什么?	(294)
309. 电源各端子名称及功能是什么?	(295)
310. CL480 芯片各端子信号是怎样分类的?	(296)
311. CL480 芯片各接口信号是怎样连接的?	(298)

312. CL480 的寄存器分有哪几类? 名称及功能是什么?	(300)
313. CL480 宏指令怎样分类? 其名称及功能是什么?	(301)
314. 什么是 DVD?	(304)
315. DVD 与 VCD 规格有何不同?	(305)
316. DVD 有几种?	(306)
317. DVD 能马上取代 VCD 吗?	(308)
(二)VCD 影碟机的检修	(309)
318. VCD 影碟机检修时应按怎样的程序进行?	(309)
319. VCD 影碟机检修有哪些特点?	(309)
320. 按怎样原则检修 VCD 影碟机故障?	(310)
321. 怎样判断 VCD 影碟机的故障检修范围?	(313)
322. 三星 VCD 影碟机有哪些故障?	(314)
323. 怎样检修 DVC-650 型 VCD 机 CD 部分故障?	(315)
324. 怎样检修 DVC-650 型 VCD 机无图像故障?	(316)
325. 怎样检修 DVC-650 型 VCD 机无声故障?	(317)
326. 怎样检修 DVC-650 型 VCD 机“消声”电路不工作故障?	(318)
327. 怎样检修 DVC-650 型 VCD 机声控转换不工作故障?	(319)
328. 怎样检修 DVC-650 型 VCD 机荧光显示板(FLT)故障?	(319)
329. 怎样检修 DVC-650 型 VCD 机电源部分故障?	(320)
330. 怎样检修 CL480 电路声图全无故障?	(320)
331. 怎样检修 CL480 电路有声无图故障?	(321)
332. 怎样检修 VCP-C1 型 VCD 机 CD ROM 解码器故障?	(322)
333. 怎样检修 VCP-C1 型 VCD 机的视频解码器故障?	(323)