

JD

● 家电百事通 ●

吴 耕 杜根源 编写
重庆出版社

录像机与影碟机



录像机与影碟机

吴耕 杜根源 编写

重庆出版社

1995年·重庆

(川)新登字 010 号

责任编辑 张镇海
封面设计 徐赞兴 江 东
技术设计 刘黎东

吴耕 杜根源 编著
录像机与影碟机

重庆出版社出版、发行(重庆长江二路 205 号)
新华书店经销 四川外语学院印刷厂印刷

*

开本 787×1092 1/32 印张 4.625 插页 2 字数 89 千
1995 年 6 月第一版 1995 年 6 月第一版第一次印刷
印数:1-10,030

*

ISBN7-5366-3050-6/TN·11

科技新书目 347-325

定价:4.40 元

内 容 提 要

本书介绍录像机、影碟机与摄录一体化机以及像带、视碟等影像电器知识。全书设 230 余题,详尽讲解其选购、使用、维护、修理以及原理与构造知识。本书适合广大消费者阅读。

目 录

一、录像机的使用和选购	(1)
1. 录像机是怎样发明的?	(1)
2. 什么叫广播级录像机?	(1)
3. 什么叫专业级录像机?	(2)
4. 什么叫家用录像机?	(3)
5. VHS 和 β 两种录像机有什么区别?	(5)
6. 目前市场上常见松下录像机性能有什么区别?	(6)
7. 目前市场上常见日立录像机性能有什么区别?	(7)
8. 目前市场上常见夏普录像机性能有什么区别?	(8)
9. 目前市场上常见三菱录像机性能有什么区别?	(9)
10. 目前市场上常见索尼、胜利录像机性能有什么区别?	(10)
11. 目前市场上常见东芝录像机性能有什么区别? ...	(11)
12. 目前市场上常见三洋录像机性能有什么区别? ...	(12)
13. 怎样选购录像机?	(12)
14. 录像机应放置在什么环境比较好?	(14)
15. 录像机磁带盒上的英文字母表示什么?	(14)

16. 怎样识别正宗进口磁带? (15)
17. 录像机的磁带应怎样放置? (15)
18. 大 1/2 磁带与小 1/2 磁带是否可通用? (16)
19. 是否可将小 1/2 磁带的芯拆到大 1/2 磁带盒中使用? (16)
20. 录像机磁带记录时间怎样识别? (17)
21. 录像机是否一定要配倒带机? (17)
22. 电动倒带机与手动倒带机哪种好? (18)
23. 为什么制式开关打错位会没有伴音? (18)
24. 遥控器使用什么电池好? (18)
25. 遥控器的电池一般能用多久? (19)
26. 彩色电视机无遥控, 怎样用录像机遥控彩电? ... (19)
27. 录像机可弥补彩色电视机预选器不够吗? (20)
28. 录像机射频输出的频道正好与本地电台频道一样怎么办? (20)
29. 家用普及型 8 毫米录像机有哪些特点? (21)
30. VHS 录像机是否会淘汰? (21)
31. 录像机使用对电网等有什么要求? (21)
32. 录像机工作时有什么操作要求? (22)
33. 录像机哪些功能应少用? (22)
34. 什么叫后配音? (23)
35. 什么叫频道调整(CH ADJ)? (23)
36. 什么叫摄像机遥控(CAMERA REMOTE)? ... (24)
37. 什么叫场镇定(V-LUCK)? (24)
38. 结露保护后怎么办? (25)
39. 什么是录像机的自动目录信号记录功能? (25)

40. 什么是录像机的目录搜索系统(VISS)?	(25)
41. 什么是录像机的片头扫描(ISF)功能?	(26)
42. 为什么有的录像机在磁带推入后能自动放像?	(26)
43. 为什么有的录像机按记录键后磁带会自动退出?	(27)
44. 为什么有的录像机在切断电源后会自动退带?	(27)
45. 为什么有的录像机按弹出键立即出盒,有的要过 一段时间后才出盒?	(28)
46. 为什么有时邻居录像机放像也能接收到?	(28)
47. 为什么有的录像机放像时可在几个房间里收看?	(29)
48. 为什么很少见到双卡录像机?	(29)
49. NTSC 制的录像机是否能改为 PAL 制?	(29)
50. 录像机的卡拉 OK 电路主要有哪几种?	(30)
51. 录像机转录怎样连接?	(30)
52. 两台录像机转录怎样选用录像机和放像机?	(31)
53. 黑白电视机是否能放录像?	(31)
54. 录像机怎样与有视频、音频插座的电视机相连?	(32)
55. 放像机与电视机怎样连接?	(32)
56. 录像机与电视机怎样连接?	(35)
57. 录像机怎样录制电视台节目?	(35)
58. 怎样提高 VHS 磁带节目的转录质量?	(36)
二、录像机原理和构造	(37)
59. 录像机是怎样工作的?	(37)

60. 录像机怎样进行快倒搜索放像?	(37)
61. 录像机怎样进行快进搜索放像?	(38)
62. 录像机怎样进行慢放?	(38)
63. 录像机怎样形成静像?	(38)
64. 什么叫跟踪?	(39)
65. 状态开关有何作用?	(39)
66. 为什么有的状态开关是长的,有的是圆的?	(39)
67. 松下 G-1 和 G-1 型机芯有什么区别?	(39)
68. 什么是霍尔元件?	(40)
69. 小 1/2 英寸录像机磁鼓组件结构是怎样的?	(40)
70. 什么叫条形码?	(42)
71. 什么叫数字扫描器?	(43)
72. 什么叫 OTR 录像方式?	(44)
73. 二电机结构录像机有什么特点?	(44)
74. 三电机结构录像机有什么特点?	(44)
75. 四电机结构录像机有什么特点?	(45)
76. 五电机结构录像机有什么特点?	(45)
77. 录像机的电机是多好还是少好?	(46)
78. 录像机表示磁带长度有哪些方法?	(46)
79. 世界通用松下 Hi-Fi、NV-W1 型录像机主要性能怎样?	(46)
80. 按录像机重放键后为什么出图像有快有慢?	(47)
81. 大 1/2 英寸磁带结构是怎样的?	(48)
82. 小 1/2 英寸磁带结构是怎样的?	(48)
83. 什么叫单磁头录像机?	(51)
84. 什么叫 1.5 磁头录像机?	(51)

85. 什么是 B 型机? (52)
86. 什么是 C 型机? (52)
87. 什么是大 1/2 英寸的 BETACAM 分量记录型
录像机? (53)
88. 大 1/2 英寸录像机磁鼓组件结构是怎样的? (54)
89. 什么叫油轴承的鼓电机? (55)
90. 一般录像机的主导电机结构是怎样的? (56)
91. 大 1/2 英寸录像机是怎样进行穿带的? (58)
92. 小 1/2 英寸录像机是怎样进行穿带的? (59)
93. 松下 G 型机芯有什么特点? (59)
94. 为什么有的录像机可使用从 100 伏到 250 伏的
电源电压? (59)
95. 录像机电源有变压器电源和开关电源两种,
哪种较好? (60)
96. 一般机器为什么在 LP 状态时不能进行慢放? ... (60)
97. 什么叫细微慢放? (60)
98. 松下、夏普、索尼等牌号录像机的穿梭变速控制
有什么区别? (61)
99. 什么叫插入编辑? (61)
100. 什么叫组合编辑? (61)
101. 什么叫张力? (62)
102. 什么叫旋转变压器? (62)
103. 录像机是怎样识别 SP/LP 磁带的? (62)
104. 什么叫中置驱动机芯? (63)
105. 什么叫钛表面层磁鼓? (63)
106. 钛磁鼓是否比一般不涂钛的磁鼓寿命长? (64)

107. 什么是全消磁头? (64)
108. 什么叫旋消磁头? (65)
109. 什么是 A/C 磁头? (65)
110. 什么叫带盘传感器? (65)
111. 什么叫带端传感器? (66)
112. 什么叫射频调制器? (67)
113. 什么叫帧静像? (67)
114. 什么叫场静像? (68)
115. 什么叫数字静像? (68)
116. 什么叫伺服? (68)
117. VHS 录像机主要有哪些伺服? (69)
118. 录像机视频记录有什么特点? (69)
119. 录像机视频重放有什么特点? (69)
120. 为什么录像机放 LP 状态时有时图像会抖动?
..... (70)
121. VHS 录像机磁带上的磁迹是怎样分布的? ... (70)
122. VHS 录像机磁带结构怎样? (71)
123. 录像机的视频磁头结构怎样? (71)
124. 什么叫两磁头录像机? (71)
125. 什么叫三磁头录像机? (72)
126. 什么叫四磁头录像机? (73)
127. 松下 NV-F55、HD82 型录像机是否是六磁头?
..... (73)
128. 立体声录像机是否一定能放出立体声伴音? ... (74)
129. 录像机中所标的 PAL-D/K 制与 PAL-I 制
有何区别? (74)

130. 为什么有的录像机不能收到五频道电台信号?
..... (74)
131. 录像机型号后缀 MC 和 EN 是什么意思? (75)
132. VHS 的 PAL、NTSC 和 SECAM 制录像机
有什么区别? (75)
133. NTSC 制表示什么? (76)
134. 什么是 SECAM 制? (76)
135. NTSC 制 3. 58MHz 和 4. 43MHz 有什么区别?
..... (76)
136. 什么是多制式录像机? (77)
137. 什么叫结露传感器? (77)
138. 什么叫有线遥控? (77)
139. 什么叫无线遥控? (78)
140. 按遥控器为什么在收音机中听到哒哒干扰声?
..... (78)
141. 为什么同一牌号的录像机的遥控器有时能通用?
..... (78)
142. 为什么不同厂家的录像机的遥控不能通用?
..... (79)
143. 为什么红外遥控器工作时看不到发出的光线?
..... (79)
144. 什么是数字扫描笔? (79)
145. 为什么遥控器不用电源开关? (80)
146. 为什么有的录像机遥控器可控制电视机? (80)
147. 为什么有时在录像机背后使用遥控器也能起
控制作用? (81)

148. 怎样简易判断遥控器是否工作? (81)

149. 为什么有的遥控器上有一个指示发光管? (81)

三、录像机的简单故障排除..... (82)

150. 为什么松下 NV-G30 型录像机的磁鼓容易磨损? ...
..... (82)

151. 磁带盒进舱后为什么又立即退出? (82)

152. 磁带放完后取不出来为什么? (83)

153. 录像机的磁带断了是否可以接? (83)

154. 录像机的磁带盒碎了怎么办? (83)

155. 录像机磁带发霉了怎么办? (84)

156. 怎样盘磁带? (84)

157. 录像机磁带断了是否可再用? (85)

158. 为什么有的录像机电源部分特别热? 怎么办?
..... (86)

159. 为什么有时录像机放 LP 状态时图像抖动,
若将磁带重新倒一次带则就能正常放像? (86)

160. 录像机放像时无图像而静像时有图像为什么?
..... (86)

161. 怎样对上磁鼓进行清洗? (87)

162 清洗带怎样使用? (88)

163. 清洗带中的干带与湿带有何区别? (88)

164. 视频磁鼓损坏怎样判断? (88)

165. 怎样更换松下录像机的上磁鼓? (89)

166. 怎样更换日立录像机的上磁鼓? (89)

167. 为什么在磁鼓上的磁头前有一根细金属丝? ... (90)

168. 视频磁鼓损坏是否可单独更换磁头? (91)
169. 松下录像机上磁鼓怎样用国产产品替代? (91)
170. 日立录像机上磁鼓怎样用国产产品替代? (92)
171. 日本爱浪(ORION)、赤井(AKAI)和福奈(FUNAI)
录像机的上磁鼓怎样用国产产品替代? (93)
172. 东芝、夏普录像机的上磁鼓怎样用国产产品替代? ...
..... (93)
173. 胜利(JVC)录像机上磁鼓怎样用国产产品替代?
..... (94)
174. 韩国在我国组装的录像机上磁鼓怎样用国产
产品替代? (95)
175. 磁头磁化了怎么办? (95)
176. 压带轮表面磨损怎么办? (96)
177. 为什么正常的磁带在录像机中重放后,再次放像时
图像上有一条水平亮线? (96)
178. 为什么一盒磁带在放像时每到某一固定位置
出现停机? (97)
179. 为什么有的磁带在放像时图像上出现一条水平
亮线干扰条? (97)
180. 怎样清洗主导轴? (98)
181. 怎样清洗 A/C 磁头? (98)
182. 为什么卡拉 OK 磁带放几段后图像出现抖动?
..... (99)
183. 录像机的传动皮带松了怎么办? (99)
184. 录像机的传动皮带是否可用录音机的皮带替代?
..... (100)

185. 录像机的机械怎样清洗?	(100)
186. 录像机机芯怎样加油?	(101)
187. 图像下部有干扰条怎么办?	(101)
188. 图像上部有干扰条怎么办?	(102)
189. 图像上出现周期性噪波干扰为什么?	(103)
190. 磁鼓组件被人拆过后放像无图像为什么?	(103)
191. 视频磁鼓装错 180° 会出现什么现象?	(104)
192. 一个视频磁头损坏会发生什么现象?	(104)
193. 为什么有的录像机的熔丝像弹簧?	(104)
194. 录像机的熔断丝上面色环表示什么?	(105)

四、影碟机 (106)

195. 影碟机是怎样工作的?	(106)
196. 影碟机的操作步骤怎样?	(106)
197. 怎样选购影碟机?	(107)
198. 影碟机中的各种碟片怎样放置?	(108)
199. 影碟机能重放哪些片子?	(109)
200. CD 影碟和激光 EP、LP 视碟与 CD 图像信号碟有什么区别?	(109)
201. 各种碟片的播放时间是多少?	(109)
202. 激光影碟片怎样保养?	(110)
203. 激光影碟片怎样进行清洗?	(110)
204. 搬运影碟机要注意什么?	(111)
205. 怎样保养影碟机?	(111)
206. 影碟片上记录哪些信号?	(112)
207. 激光影碟机的工作原理怎样?	(112)

208. 日本产 PIONEER(先锋)牌常见型号影碟机的 主要规格与性能怎样?	(115)
209. 影碟片变形怎样矫正?	(116)
210. 影碟机放像时出现停机或功能紊乱为什么?	(117)
211. 影碟机放像时机内有异常杂音为什么?	(117)
212. 影碟机放像时图像或伴音时有时无为什么?	(117)
213. 影碟机推入影碟片不能放像为什么?	(118)
214. 影碟机开机检索几秒钟后自停为什么?	(118)
215. 怎样简单判断激光头是否损坏?	(119)
五、摄录一体机	(120)
216. 什么是 8 毫米摄录一体机?	(120)
217. 什么是 VHS-C 型摄录一体机?	(120)
218. 什么是 S-VHS 型摄录一体机?	(121)
219. 什么是 VHS 型摄录一体机?	(121)
220. 什么是 S-VHS-C 型摄录一体机?	(122)
221. 摄录一体机是怎样工作的?	(122)
222. 怎样选购摄录一体机?	(123)
223. 摄录机的使用注意事项有哪些?	(125)
224. 怎样保养摄录一体机?	(126)
225. 摄录机的磁头脏了怎样清洗?	(127)
226. 摄录机的录像器中出现 DEW 指示怎么办?	(128)
227. 日立公司 8 毫米摄录一体机有何特点?	(128)

228. 日立公司 VHS 摄录一体机有哪些特点? (129)
229. 松下公司的 VHS 摄录一体机有哪些特点?
..... (129)
230. 索尼公司 8 毫米摄录一体机有何特点? (130)
231. 最近松下公司录像机产品有什么特点? (130)
232. 最近日立公司录像机产品有什么特点? (131)

一、录像机的使用和选购

1. 录像机是怎样发明的?

世界上第一台录像机是美国安派克斯公司在 1956 年发明的。它是回磁头横向扫描方式的录像机,这样横向扫描方式见图 1。它奠定了磁带录像技术基础,但这种记录方式有不少缺点,主要是录像机体积大、耗电多、结构复杂、操作不方便及价格过于昂贵等。

到 1959 年,日本东芝公司发明了螺旋扫描式录像机,这样使录像机很快走向实用阶段,在价格、操作、性能各方面均有改善,这是目前市场上,大量使用的广播用录像机、专业用录像机和家用录像机所采用的方法。

2. 什么叫广播级录像机?

广播级录像机主要在广播电视台使用,因设备比较大、价格比较贵,为一般单位、个人所不敢问津。主要特点是:录像磁带的宽度宽,一般有 1 英寸、2 英寸(本书沿用市场流行英制计量单位,1 英寸等于 25.4mm,下同);使用 1.5 磁头(一个视