



录像机 速修400例

- 陈 雄 编著
- 广西科学技术出版社

录像机速修400例

陈 雄 编著

广西科学技术出版社

录像机速修400例

陈 雄 编著

广西科学技术出版社出版

(南宁市河堤路14号)

广西新华书店发行

南宁市人民印刷厂印刷

•

开本787×1092 1/32 印张8.375 字数187 000

1991年6月第1版 1991年6月第1次印刷

印 数：1—20 000册

ISBN 7-80565-451-4

TN·5

定价：2.95元

前 言

很多刚开始从事家电维修的人员，或对录像机原理有所了解但实践经验不足的无线电爱好者，面对似是而非、复杂多样的录像机故障，常常感到分析起来则思路不清，动手排除又不得要领，延误多日，方搞清眉目一二。诚然，掌握维修技巧及思路，进而具备出色的判断力和动手能力，需要有一个由生疏到熟悉的过程，而在这一过程中，清晰有效的启迪是很重要的。本书在分析录像机故障时，直接指出了产生故障的元件，着重介绍快速排除故障的技巧和方法，使读者能够在较短时间内掌握录像机维修技术。

本书介绍的维修实例约400例，具有典型性。内容翔实、新颖、循序渐进，从使用不当造成的故障开篇，继而将录像机的各种故障分类举出，并指出速修要领，最后以松下NV-370机型为样板，对其各种故障原因作了详细的分析。由于直接指出了产生故障的元件，读者可以省略繁琐的理论分析而迅速找到故障的原因所在。其中的维修技巧及判断故障的原则适用于其它机型。

此外，书中还介绍了进口录像机制式改造方法，共16例，这是本书的又一特色。

本书所举的维修实例，都是由维修笔记整理得出，不当之处，请读者指正。

作 者

1990年5月

目 录

一、使用不当造成故障的速修..... (1)

1. 按下启动开关指示灯不亮, 全机不动作..... (1)
2. 重放结束后, 按下出盒键, 磁带未能送出..... (1)
3. 显示屏“1=i”符号闪亮, 各操作键不起作用
..... (2)
4. 重放或接收电视节目时, 彩色电视机荧屏中图
像有网纹干扰..... (2)
5. 重放磁带时, 图像质量很差, 噪粒多、信号弱
..... (3)
6. 重放磁带时, 图像杂波多, 画面上多条横线滚
动..... (3)
7. 按下电源开关指示灯亮, 几秒钟后指示灯熄
灭, 各操作键不起作用..... (4)
8. 射频输出时, 有图像但伴音很小..... (4)
9. 重放磁带时, 有图像但伴音很小..... (4)
10. 重放磁带时, 图像中有较多细噪粒, 伴音中啞
啞声较大..... (5)
11. 晚上清洗视频磁头完毕, 立即重放试看, 但录
像机不工作..... (5)
12. 记录电视节目时, 插入磁带后, 录制功能失效
..... (5)

13. 重放时, 图像无彩色而且容易失步, 伴音小而
且失真大..... (6)
14. 重放时, 图像出现许多的细噪粒点..... (6)
15. 用空白磁带录制节目时, 磁带录不上信号..... (6)
16. 重放或记录时, 图像和伴音质量时好时差, 有
时甚至出现无图无声..... (7)
17. 交流电源电压瞬时过高使2A保险管烧断, 换上
相同数值的保险管后电压正常时仍被烧断..... (8)
18. 按下放像键, 工作数分钟后, 录像机自动停机
..... (9)
19. 使用数次清洗带后, 重放时出现信号弱、噪粒
多..... (10)
20. 重放磁带时, 图像时有时无, 且出现较多白色
细噪粒干扰..... (10)
21. 重放磁带时, 画面中出现横向杂波带上下翻
滚, 伴音较小..... (11)
22. 按下放像键, 3秒钟后自动停机..... (11)
23. 转录复制录像带时, 不能记录图像信号..... (12)
24. 转录复制录像带时, 不能记录图像信号..... (12)
25. 记录或重放时, 图像没有正常的彩色出现, 只
是有不规则的颜色闪动..... (13)
26. 重放磁带时, 图像雪花点大且有毛刺拖尾..... (13)
27. 接通电源, 显示屏亮, 各操作键不起作用..... (14)
28. 重放时, 磁带不易推入带仓, 或进入带仓后又
立即被推出..... (15)
29. 重放或记录时, 图像没有彩色..... (15)
30. 转录复制录像带时, 记录的图像质量较差, 画

- 面中的噪声点较明显..... (16)
31. 数字扫描器不起作用..... (17)
32. 用遥控发射器尾部对准录像机面板传送区时,
可遥控, 而用正常的发射端(头部)却不能遥
控..... (18)

二、电源系统故障速修..... (19)

33. 通电后, 各种指示灯不亮, 且各操作键不起作
用..... (19)
34. 接通电源后, 显示屏不亮, 但各操作键工作正
常..... (19)
35. 接通电源后, 各操作键不起作用..... (20)
36. 接通电源, VTR开关不起作用, 但指示灯亮,
只是暗些, 各操作键不起作用..... (20)
37. 接通电源, 走带计数器显示几秒钟后自动断
电, 供带盘和收带盘之间的靠轮左右摆动, 各
操作键不起作用..... (21)
38. 接通电源后, 录像机不能工作, 显示屏也不亮
..... (21)
39. 接通电源, 显示屏不亮, 各操作键不起作用
..... (22)
40. 接通电源, 显示部分和操作键功能正常, 过了
7~10分钟后, 指示灯熄灭, 机器停止工作
..... (22)
41. 接通电源, 显示屏无显示且各操作键不起作用
..... (23)
42. 放像时图像扭曲, 伴音中交流哼声大..... (23)

- 43. 数字显示屏不亮 (一) (23)
- 44. 数字显示屏不亮 (二) (24)
- 45. 数字显示屏不亮 (三) (24)
- 46. 调谐器失灵, 预选器不起作用 (24)
- 47. 显示屏不亮, 同时频道数字显示也不亮 (25)
- 48. 接通电源后, 数字、功能显示屏不亮 (25)
- 49. 记录或重放时, 图像和伴音时有时无 (26)
- 50. 插入磁带时, 电源指示灯就闪动 (26)
- 51. 电源指示灯和功能显示屏不亮, 各操作键失效
..... (26)
- 52. 重放图像质量很差, 只有上下翻滚的模糊影子,
且伴音变调失真 (27)
- 53. 重放磁带十几分钟后图像和伴音几乎同时消失,
停机一小时以上重放又有此现象 (27)
- 54. 按下电源开关后, 仅面板指示灯亮, 各操作键
不起作用 (28)
- 55. 不能上带加载, 磁鼓却缓慢转动, 带盒进出正
常 (28)
- 56. 接通电源后, 显示屏不亮 (29)
- 57. 射频、视频、音频输出均不正常, 画面上下移
动并扭曲, 伴音交流哼声大 (29)
- 58. 整机无电, 各操作键不起作用 (一) (29)
- 59. 整机无电, 各操作键不起作用 (二) (30)
- 60. 整机无电, 各操作键不起作用 (三) (30)
- 61. 功能显示屏亮, 但不能上带加载 (30)
- 62. 接通电源后, 显示屏不亮, 各操作键不起作用
..... (31)

63. 接通电源后, 显示屏不亮, 但各操作键使用正常..... (31)
64. 重放磁带和收看电视节目时, 射频输出信号没有图像与伴音, 各操作键失灵..... (32)
65. 显示屏亮, 但磁带放不进去..... (32)
66. 显示屏亮, 但无功能显示, 各操作键不起作用..... (33)
67. 电源指示灯不亮, 各操作键不起作用..... (33)
68. 显示屏不亮, 各操作键不起作用 (一) (34)
69. 显示屏不亮, 各操作键不起作用 (二) (34)
70. 显示屏不亮, 各操作键不起作用 (三) (35)
71. 显示屏不亮, 各操作键不起作用 (四) (35)
72. 显示屏不亮, 各操作键不起作用 (五) (36)
73. 显示屏不亮, 各操作键不起作用 (六) (36)
74. 显示屏不亮, 各操作键不起作用 (七) (37)
75. 显示屏不亮, 各操作键不起作用 (八) (37)
76. 显示屏亮, 但没有功能显示, 各操作键不起作用..... (37)
77. 重放十几分钟后, 图像向上或向下滚动, 并不时伴随有一至三条水平黑带干扰..... (38)
78. 显示屏不亮, 各按钮不起作用..... (38)
79. 显示屏不亮, 各按钮操作正常..... (39)
80. 显示屏没有功能显示, 各按钮不起作用..... (39)
81. 显示屏亮但没有功能显示, 各按钮不起作用..... (40)
82. 按下电源开关, 指示灯不亮, 机器不动作..... (40)
83. 重放磁带正常, 但调谐器失灵, 不能接收电视

节目.....	(41)
84. 定时器不起作用.....	(42)
85. 接通电源, 显示屏不亮, 定时器不起作用.....	(42)
86. 接通电源, 显示屏亮但无功能显示, 各操作键 不起作用.....	(43)
87. 重放磁带时, 有伴音无图像.....	(43)
88. 重放期间, 交流电压突然升高, 约5分钟后录 像机全部方式不动作.....	(44)
89. 接通电源后, 显示屏不亮, 按下电源开关, 频 道显示部没有数字显示.....	(44)
90. 按下电源开关, 显示屏不亮, 各操作键不起作 用.....	(45)
91. 调谐器不起作用.....	(45)
92. 通电后按下VTR开关, 指示灯亮, 但时钟显示 和功能显示屏均不亮, 且全部方式不动作	(45)
93. 通电后时钟显示屏亮, 但全部方式不动作.....	(46)
94. 显示屏不亮, 各操作键不起作用.....	(47)
95. 工作一段时间后自动停机, 重新开启有时恢复 正常, 有时则不能工作.....	(47)
三、机械系统与系统控制故障速修.....	(49)
96. 磁带在运行过程中出现皱褶现象.....	(50)
97. 图像下部有横向波纹.....	(50)
98. 把录像带放入带仓四分之三处时就再进不去, 而此时插带指示灯亮, 再按出盒键时, 磁带又 退不出来.....	(50)

99. 重放磁带时, 有时会出现自停或倒带, 甚至自停一会后又发生倒带..... (51)
100. 重放中突然停止工作, 按下快进键和退带键均不起作用, 只能装取磁带..... (51)
101. 重放时图像有时正常有时干扰严重, 在图像快速播放时同步不稳..... (51)
102. 磁带推入后, 带盒盖打不开, 使录像机不能工作..... (52)
103. 按下放像键, 卷带盘一般不转动而自动停机, 偶尔卷带盘转动时, 图像质量较善且伴音变调..... (52)
104. 除进带、出带可动作外, 其余均不动作, 机内有带时重新开启电源磁带会自动快进约 8 秒钟..... (53)
105. 接通电源, 显示屏即出现结露符号, 各操作键不起作用 (一)..... (53)
106. 接通电源, 显示屏出现结露符号, 各操作键不起作用 (二)..... (54)
107. 重放时图像不稳定..... (54)
108. 磁带在运行过程中出现皱褶现象..... (55)
109. 重放时磁带走到带头不能自动停机, 而走到带尾时又不能自动倒带..... (55)
110. 接通电源, 装入磁带 2 秒钟后又自动退出..... (55)
111. 按快进、倒带、重放键时, 显示屏有功能显示但不起作用, 3 秒钟后自动停机..... (56)
112. 图像中有数条白色线条或图像上下抖动..... (56)
113. 重放时图像中伴有一条条细白线出现..... (56)

114. 重放时图像上下跳动..... (57)
115. 重放时磁带盒推入后无装盒动作..... (57)
116. 图像质量差, 信号弱, 画面中有较多杂波..... (58)
117. 磁带盒不能取出..... (59)
118. 重放时因乱按操作键使得放像不行, 也不能把
磁带取出..... (59)
119. 重放时磁带落入机内, 缠住走带机构..... (60)
120. 倒放磁带时只进行了几秒钟便自动停机..... (60)
121. 重放时有功能显示, 但过了3秒钟便自动停机
..... (60)
122. 重放到尾时磁带在机内拉断..... (61)
123. 重放磁带时图像上下翻滚..... (61)
124. 重放磁带时伴音很小且失真..... (62)
125. 重放或记录时磁带不能加载..... (62)
126. 不能倒带和反向寻像, 其它功能正常..... (63)
127. 按下静止画面键时, 图像信号弱且上下翻滚
..... (64)
128. 按下VTR开关后, 指示灯不亮, 各操作键不
起作用..... (64)
129. 磁带盒上的防误抹片被去掉后仍可录制节目,
不起磁带保险作用..... (65)
130. 显示屏亮度较暗, 各功能正常..... (65)
131. 重放或记录时, 不能推入磁带盒..... (65)
132. 显示屏不亮, 各操作键使用正常..... (66)
133. 按下电源开关, 指示灯亮, 但各操作键不起作
用..... (66)
134. 重放磁带数秒钟后, 录像机停机..... (67)

135. 按下快进键、倒带键、放像键时显示屏有指示,
但 3 秒钟后自动停机且无显示..... (67)
136. 重放磁带时, 图像上部扭曲, 且有时自动停机
..... (68)
137. 重放时, 图像出现白色横向噪声条干扰..... (68)
138. 按下 VTR 电源开关时指示灯一闪即熄, 显示屏
只有数字发亮而定时标志不亮..... (69)
139. 按下 VTR 电源开关时主导轴电机旋转, 3 秒钟
后自动停机..... (69)
140. 同一盒磁带重放第一次时正常, 再次重放或在
另一台录像机重放时, 则发现图像中部有 2 条
横向干扰线..... (70)
141. 按下放像键, 3 秒钟后自动保护停机..... (70)
142. 接通电源后, 数字显示屏不亮 (一) (71)
143. 接通电源后, 数字显示屏不亮 (二) (72)
144. 退带时磁带缠绞..... (72)
145. 各操作键使用正常, 但显示屏没有功能显示
..... (72)
146. 重放时伴音良好, 但图像质量差、色彩弱..... (73)
147. 重放正常, 但快速走带功能失灵..... (74)
148. 按下带指示灯的启动开关, 各功能有时正常, 有
时不起作用..... (74)
149. 图像顶部扭曲, 且画面底部时而有黑带干扰
..... (75)
150. 按下重放键, 约 3 秒钟后机器自停..... (75)
151. 主导轴电机时而转动正常, 时而转快或转慢
..... (75)

- 152. 磁带不能进入带仓..... (76)
- 153. 静像和暂停功能失灵..... (76)
- 154. 磁带运行计数显示功能失灵..... (77)
- 155. 图像抖动不稳..... (78)
- 156. 正常工作一段时间后, 图像质量变差、不稳且
有干扰线条..... (78)
- 157. 重放或记录时, 图像和伴音时好时差..... (78)
- 158. 图像出现周期较长的跳动..... (79)
- 159. 图像底部出现噪声干扰带..... (79)
- 160. 图像出现数条横向白色干扰线条..... (80)
- 161. 把磁带放入带仓后, 机器出现 3 秒自停保护
..... (80)
- 162. 重放或记录时, 图像下好上差, 且易扭曲和不
时引起帧频失步..... (81)
- 163. 指示灯亮但各键不起作用, 放像时插入磁带后
加载动作正常且磁鼓出现旋转, 但穿带后主导
轴不能转动, 3 秒自停保护, 此时不能自行退
载..... (81)

四、伺服系统故障速修..... (83)

- 164. 重放时静像抖动..... (84)
- 165. 重放静像时噪声大, 并伴随有噪粒干扰带出现
..... (84)
- 166. 重放或记录时, 图像中信号弱、噪粒多且不稳
定..... (84)
- 167. 重放时图像沿水平方向错动, 彩色相互交错,
声音失真..... (85)

168. 重放时图像不稳定, 甚至出现行不同步..... (86)
169. 重放时有伴音无图像..... (86)
170. 重放时无图像无伴音, 3 秒钟后自动停机不动
作..... (87)
171. 按下放像键, 录像机不工作..... (88)
172. 重放磁带时, 无图像无伴音..... (88)
173. 按下倒带键、快进键时磁带不运行, 而按下放
像键时却出现快速搜索画面..... (88)
174. 重放时图像被由上向下移来的黑白噪声波干扰,
每秒一次, 同时伴音低沉且颤抖..... (89)
175. 重放时图像为数条横向斜带..... (90)
176. 按下放像键时, 3 秒钟后自动停机..... (90)
177. 按下放像键, 录像机不工作 (一)..... (91)
178. 按下放像键, 录像机不工作 (二)..... (91)
179. 重放时图像轻微抖动且出现噪声带干扰..... (92)
180. 重放时图像不稳定、噪粒多、有数条细白线干
扰..... (92)
181. 按下放像键, 图像质量很差且容易失步..... (93)
182. 重放时图像上下翻滚且有杂波干扰..... (93)
183. 重放时图像不稳定, 并有数条细白线干扰..... (94)
184. 重放时图像稳定, 但不时伴随有数条细白线干
扰..... (95)
185. 按下放像键, 机器不工作..... (95)
186. 重放时图像上下翻滚..... (96)
187. 重放时图像出现数条水平横向斜线干扰..... (96)
188. 按下放像键后, 录像机自动停机 (一)..... (97)
189. 按下放像键后, 录像机自动停机 (二)..... (97)

190. 按下放像键后, 录像机自动停机 (三) (98)
191. 按下放像键后, 录像机自动停机 (四) (99)
192. 重放时图像出现周期性横向干扰噪声带或线条
..... (99)
193. 重放时图像出现横向杂波带上下翻滚.....(100)
194. 重放时图像不稳定, 晃动且容易失步.....(100)
195. 按下放像键后, 录像机有时能正常工作, 有时
 则自动停机.....(101)
196. 重放时无图像, 画面出现细噪粒和数条白色横
 向斜带.....(102)
197. 重放时图像出现周期性数条横向斜线干扰.....(103)
198. 重放时静像功能失灵.....(103)
199. 按下放像键机器不工作.....(104)
200. 按下放像键时, 有伴音无图像, 3 秒钟后自动
 停机.....(104)
201. 特技重放中, 慢动作放像功能失灵.....(105)
202. 按下静像键和慢放键时, 图像出现切换噪声条
 干扰.....(106)
203. 重放时图像出现数条周期性的横向干扰线.....(106)
204. 重放时下磁鼓没有旋转, 3 秒钟后自动停机
 (107)
205. 处于静像和慢放像状态时, 图像出现数条周期
 性的横向干扰线.....(108)
206. 重放时转速慢, 图像变差和伴音失真.....(108)
207. 慢放时图像不稳.....(109)
208. 慢放时图像不稳且有横向噪声干扰带.....(109)
209. 静像时画面闪烁, 图像抖动.....(110)

- 210. 重放15~20分钟后自动停机.....(110)
- 211. 图像在水平方向错动, 并伴随着声音失真.....(111)
- 212. 重放时图像帧幅抖动, 下部有数条横向黑线干扰.....(111)

五、视频系统故障速修.....(113)

- 213. 重放时图像无彩色 (一)(114)
- 214. 重放时图像无彩色 (二)(115)
- 215. 重放时图像无彩色 (三)(115)
- 216. 重放时图像无彩色 (四)(116)
- 217. 重放时图像无彩色 (五)(117)
- 218. 重放时图像无彩色 (六)(117)
- 219. 重放时图像无彩色 (七)(118)
- 220. 重放时图像无彩色 (八)(119)
- 221. 按下录像键后, 不能记录图像信号 (一)(119)
- 222. 按下录像键后, 不能记录图像信号 (二)(120)
- 223. 重放时图像模糊不清.....(120)
- 224. 自录自放时, 图像有横向黑道干扰.....(121)
- 225. 记录时图像模糊不清.....(121)
- 226. 重放时有伴音无图像, 显示功能正常.....(122)
- 227. 重放时图像不清晰且有拖影.....(122)
- 228. 重放时有伴音无图像 (一)(123)
- 229. 重放时有伴音无图像 (二)(123)
- 230. 重放时有伴音无图像 (三)(124)
- 231. 重放时有图像, 但画面较暗.....(124)
- 232. 重放时有图像, 但彩色不稳定, 时好时差.....(125)
- 233. 按下录像键后, 不能记录图像信号.....(125)