

家电维修实例

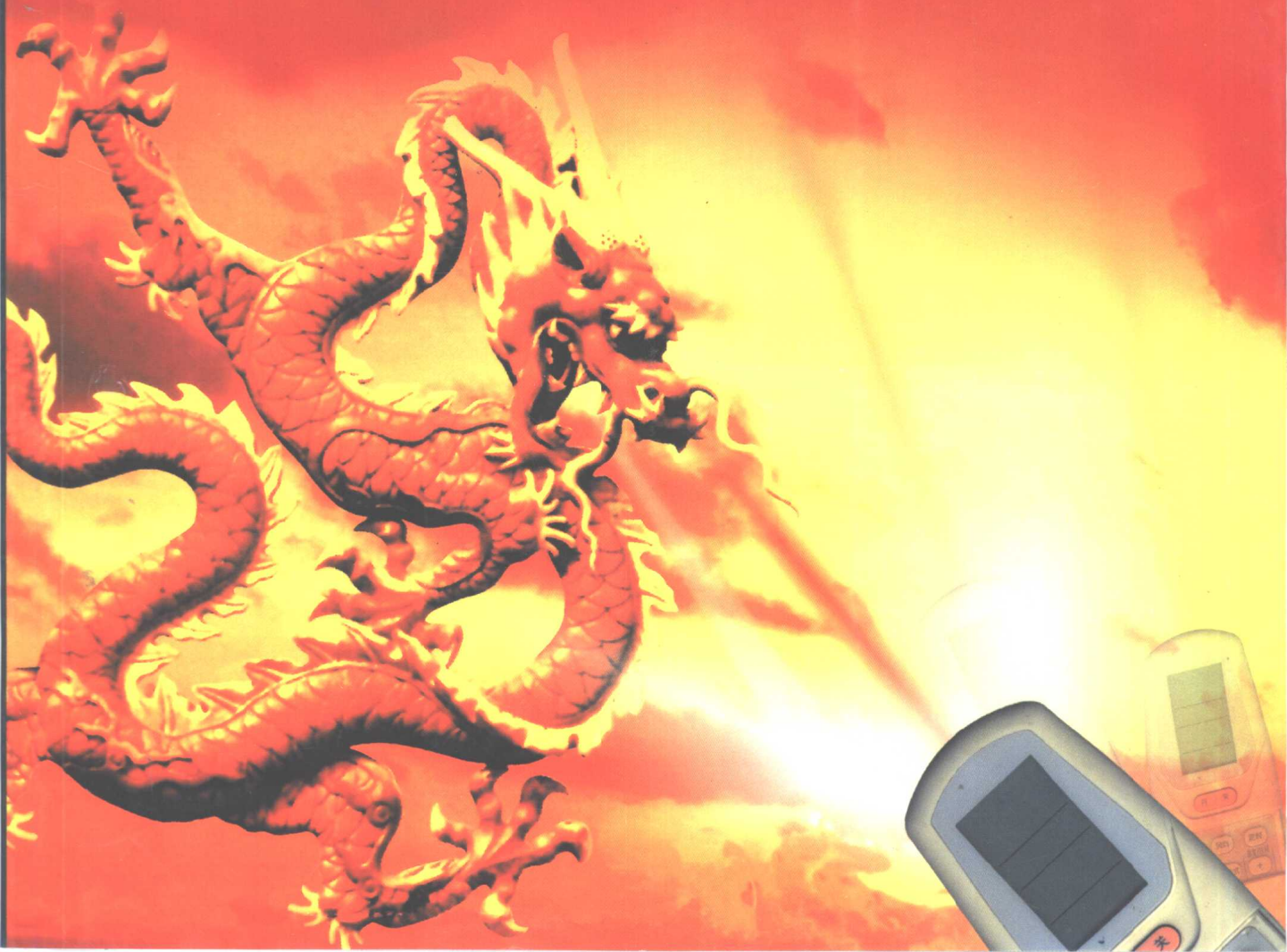
555

丛书

遥控器检修思路·技巧·实例

天津科学技术出版社

王水成 编著



家电维修实例 555 丛书

遥控器检修思路·技巧·实例

王水成 编著



天津科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

遥控器检修思路·技巧·实例/王水成编著. —天津:
天津科学技术出版社, 2002. 1

(家电维修实例 555 丛书)

ISBN 7-5308-3174-7

I. 遥… II. 王… III. 日用电气器具-遥控装置-
检修 IV. TM925.07

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 069362 号

策 划 编 辑: 吉 静

文稿责任编辑: 陈 雁

版 式 设 计: 雒桂芬

责 任 印 制: 张军利

天津科学技术出版社出版

出版人: 王树泽

天津市张自忠路 189 号 邮编 300020 电话(022)27306314

天津新华印刷一厂印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本 787×1092 1/16 印张 32.5 字数 776 000

2002 年 1 月第 1 版

2002 年 1 月第 1 次印刷

定价: 44.00 元

家电维修实例 555 丛书编委会

主 编	王远美				
副主编	王定一	吉 静			
编 委	张庆双	蒋秀欣	王水成	李学海	张新德
	王维成	任胜利	赵 鹏	张春民	姜立华

出版者的话

随着人民生活水平的日益提高,家用电器越来越多地走入百姓之家,已成为人们日常生活中不可缺少的“工具”。但是,一旦出现故障后不能得到及时检修,也会给人们的生活带来种种不便。随着家用电器市场销售量的不断增加,如何快速检修故障已成为广大家电维修工作者所面临的实际问题。家电维修人员和用户都特别希望能有一套资料翔实,内容新颖,图文并茂,叙述深入浅出、通俗易懂,即使没有深厚的电学基础也能看明白的图书。为了满足这种需求,我们组织一些多年从事家用电器故障维修工作的专业人员编写了《家电维修实例 555 丛书》,旨在介绍一些简便快捷的家电维修经验,使读者能在实际工作中迅速判断故障部位,并利用简易的工具、仪表尽快修复有故障的家用电器。

从事家电维修工作的人可能都知道:有些机器的故障现象相同,但引起故障的原因并不相同,发生故障的部位也不相同,检修方法当然也随之多样;有些故障现象看起来不易检修,其实检修过程并不复杂;有些故障现象看起来很容易检修,但修起来却十分繁琐。因此,本丛书在介绍检修思路时,着重于分析故障现象与整机电路的内在联系,找出检修入手点;检修方法则注重可操作性,主要介绍简单快捷的维修技巧及难购件的修理、代换方法,告诉读者如何通过测试电参数及调整、代换元器件确定故障部位,并运用排除法逐渐缩小故障范围,直到消除故障。书中列举的多是国内销售量较大的机型的常见故障的检修实例,具有普遍性。

本丛书适于广大家电维修人员、用户和爱好者阅读,也可供家电技术人员以及相关培训班作参考书使用。

前 言

随着现代科学技术的迅速发展,微电子技术的日渐先进和人民生活水平的不断提高,彩色电视机、录像机、影碟机、音响装置等现代视听产品大量进入千家万户。建立在红外线指令编码传输和微处理器控制基础之上的红外线遥控系统,是当今视听产品所必备的重要功能,但由于遥控系统品种繁多,作为遥控操作的手持装置——发射器,其结构、型号更是五花八门,因对使用特点不甚明了而造成故障的几率相对较高,且至今尚无专门全面、系统地讨论遥控发射器原理与维修的书籍。许多维修人员和电子爱好者在缺少必要的理论知识、缺乏实用维修资料 and 实践经验的情况下,对于不少的发射器故障感到无从下手、不知所措,特别是那些捉摸不定的数据编码问题和故障出现得离奇、超出常理的疑难杂症,常使修理者陷入困惑。种种原因致使数量可观的发射器产生故障后无法修复,这不仅给使用者造成经济上的损失,而且还带来很多的烦恼。有鉴于此,作者应约从原理与实用出发,在总结自己多年来的理论探索和维修实践的基础上,以视听产品中典型和常见的机型为例,通过对其原理的概要分析、大量维修资料的列举和对故障实例的分析与检修为主线撰写而成本书。

全书共分四章,第一章介绍视听产品遥控技术的历史与现状、发射器的使用与维护和基本检修方法;第二章介绍彩色电视机遥控发射器的原理与检修;第三章介绍录像机遥控发射器的原理与检修;第四章介绍影碟机和音响装置遥控发射器的原理与检修。

在本书的写作中力求做到:语言通俗、深入浅出、资料翔实、分析具体、实用性强。但由于书中内容所涉及的理论及技术要求较高,作者的学识和经验所限,故书中疏漏与不妥之处在所难免,敬请读者谅解。

王水成

目 录

第 1 章 遥控概述及发射器使用与维修方法	(1)
1.1 视听产品遥控的优越性	(1)
1.2 视听产品遥控技术的发展历程	(2)
1.3 红外线遥控的特点	(2)
1.4 现代视听产品的遥控内容	(3)
1.5 遥控系统的基本组成	(4)
1.6 发射器的使用与维护	(8)
1.6.1 发射器上图形符号和英文标记的含义	(8)
1.6.2 操作要领与使用保养经验技巧	(10)
1.7 发射器的检修基础	(12)
1.7.1 维修资料分类	(12)
1.7.2 常见故障类型及故障原因	(14)
1.7.3 基本检修方法	(16)
1.7.4 检修注意事项	(22)
第 2 章 彩色电视机遥控发射器原理与检修	(24)
2.1 海尔探路者 HP—2128 型	(24)
2.1.1 原理概述	(24)
2.1.2 维修资料	(25)
2.1.3 故障检修	(32)
例 1 遥控失效	(32)
例 2 0~7 号节目键失效	(32)
例 3 遥控失效	(33)
2.2 TCL 王牌 1419 型	(34)
2.2.1 原理概述	(34)
2.2.2 维修资料	(38)
2.2.3 故障检修	(43)

例 4	完全失效	(43)
例 5	遥控器有时能用,有时不灵	(44)
例 6	从遥控失灵逐渐演变到遥控无效	(45)
例 7	遥控器耗电量逐渐增大	(46)
2.3	日立牌 CPT—2125SF/DU 型、日立牌 CPT—2008SF 型、日立牌 SF—2403 型	(47)
2.3.1	原理概述	(47)
2.3.2	维修资料	(51)
2.3.3	故障检修	(53)
例 8	发射器时好时坏	(53)
例 9	遥控失效	(55)
2.4	环宇牌 54C—2R/4R 型、环宇牌 51C—4R/6R 型、环宇牌 47C—2R 型、金星牌 C513 型、熊猫牌 3608A 型	(55)
2.4.1	原理概述	(55)
2.4.2	维修资料	(60)
2.4.3	故障检修	(62)
例 10	遥控失效	(62)
例 11	遥控失灵且电池消耗加快	(63)
例 12	按键全部失效,且发射指示灯不亮	(65)
2.5	红岩牌 SC—531 型	(65)
2.5.1	原理概述	(65)
2.5.2	维修资料	(67)
2.5.3	故障检修	(73)
例 13	频道升、频道减、音量升、音量减四个按键失灵	(73)
例 14	节目号 4、1/10 ~、2/20 ~、3/30 ~ 四个键时常无效,其他键偶尔也失灵	(74)
2.6	日立牌 CMT—2085 型、日立牌 CEP—323D 型、日立牌 CTP—321 型、福日牌 HFC—321R 型	(75)
2.6.1	原理概述	(75)
2.6.2	维修资料	(78)
2.6.3	故障检修	(78)
例 15	有的按键工作失常	(78)
例 16	自动发射节目号 5 的遥控指令	(79)
2.7	福日牌 HFC—2168 型	(80)
2.7.1	原理概述	(80)
2.7.2	维修资料	(83)
2.7.3	故障检修	(87)
例 17	从控制失灵逐步发展到遥控无效	(87)
例 18	遥控失效	(88)

例 19 遥控完全失效	(89)
例 20 遥控失灵至无效	(90)
2.8 沙巴(SABA)牌 T51SC32D 型	(91)
2.8.1 原理概述	(91)
2.8.2 维修资料	(94)
2.8.3 故障检修	(99)
例 21 由失灵发展到失效	(99)
例 22 遥控失效	(100)
2.9 康佳牌 T2528H 型	(100)
2.9.1 原理概述	(100)
2.9.2 维修资料	(102)
2.9.3 故障检修	(105)
例 23 遥控失效	(105)
例 24 数只按键失灵	(107)
2.10 长城牌 G8135YF/BF 型、长城牌 G8251BF 型、长城牌 G8453BF 型	(108)
2.10.1 原理概述	(108)
2.10.2 维修资料	(108)
2.10.3 故障检修	(111)
例 25 遥控失效	(111)
例 26 遥控失效	(112)
2.11 熊猫牌 3631B 型、熊猫牌 3615D 型、熊猫牌 3635 型、熊猫牌 3636B 型	(112)
2.11.1 原理概述	(112)
2.11.2 维修资料	(117)
2.11.3 故障检修	(125)
例 27 按键 TV/AV、CH+、CH-、VOL- 失灵	(125)
例 28 遥控失灵,但拍拍尚能恢复使用	(126)
例 29 遥控失效	(127)
例 30 从遥控失灵发展至失效	(128)
2.12 熊猫牌 2128 型	(129)
2.12.1 原理概述	(129)
2.12.2 维修资料	(131)
2.12.3 故障检修	(136)
例 31 遥控失效	(136)
例 32 电池卡簧蚀断	(137)
例 33 电池的使用周期缩短	(138)
例 34 有正常的辐射干扰,但遥控失效	(139)
例 35 PRO+、PRO- 键失灵	(140)

例 36 屏幕显示键控制功能发生错误	(141)
2.13 长城牌 G8173MF、长城牌 G8253MF、长城牌 G8363MF、长城牌 G8271MF、长城牌 G8163MF、长城牌 G8171MF、康佳牌 KK—T2106、 康佳牌 KK—T2506、康佳牌 KK—T2806A 型	(142)
2.13.1 原理概述	(142)
2.13.2 维修资料	(146)
2.13.3 故障检修	(150)
例 37 电池不耐用	(150)
例 38 遥控距离短	(150)
2.14 赣新牌 KG—5401 型、赣新牌 KG—5101 型、赣新牌 KG—5186—2 型、 韶峰牌 SFC54—4 型	(152)
2.14.1 原理概述	(152)
2.14.2 维修资料	(153)
2.14.3 故障检修	(155)
例 39 按键全部失效,指示灯常亮不熄	(155)
例 40 遥控失效	(156)
2.15 松下牌 TC—2163DR 型、熊猫牌 3631 型	(157)
2.15.1 原理概述	(157)
2.15.2 维修资料	(160)
2.15.3 故障检修	(162)
例 41 控制距离不够	(164)
例 42 遥控失效	(164)
2.16 长虹牌 CJK51A 型、CJK511 型、CJK53A 型、CJK51B1 型	(164)
2.16.1 原理概述	(164)
2.16.2 维修资料	(167)
2.16.3 故障检修	(172)
例 43 遥控无效	(172)
例 44 音量键和节目号递变键作用失灵	(172)
例 45 遥控距离变短	(173)
例 46 所有按键均失灵	(174)
2.17 夏普牌 CS47—S4 型	(175)
2.17.1 原理概述	(175)
2.17.2 维修资料	(177)
2.17.3 故障检修	(184)
例 47 失灵演化为失效	(184)
例 48 遥控距离缩减	(186)
2.18 松下牌 TC—2186 型、松下牌 TC—2186CV 型、松下牌 TC—2186DDV 型、 松下牌 TC—2185 型、松下牌 TC—2185S 型、松下牌 TC—2185CM 型、	

松下牌 TC—2185CR 型、松下牌 TC—2185DDR 型	(187)
2.18.1 原理概述	(187)
2.18.2 维修资料	(189)
2.18.3 故障检修	(191)
例 49 靠近电视机才有遥控作用	(191)
例 50 各按键均失灵	(193)
2.19 昆仑牌 S541 型	(193)
2.19.1 原理概述	(193)
2.19.2 维修资料	(196)
2.19.3 故障检修	(198)
例 51 电池消耗增大	(198)
例 52 遥控失效	(201)
2.20 上海牌 Z651—1A 型、康艺牌 KTN—5145 型、康艺牌 KTN—5143 型、 康艺牌 KTN—5147 型、康艺牌 KTN—3747 型	(201)
2.20.1 原理概述	(201)
2.20.2 维修资料	(203)
2.20.3 故障检修	(206)
例 53 遥控器偶尔失效,电池消耗加快	(206)
例 54 遥控失灵	(208)
2.21 胜利牌 JVC7696VRKM 型、上海牌 Z656—2A 型、上海牌 Z647—2A 型	(208)
2.21.1 原理概述	(208)
2.21.2 维修资料	(214)
2.21.3 故障检修	(216)
例 55 新电池失效	(216)
例 56 频道位置号按键失灵	(217)
2.22 如意牌 SGC—5102 型	(217)
2.22.1 原理概述	(217)
2.22.2 维修资料	(220)
2.22.3 故障检修	(226)
例 57 遥控角范围和遥控距离均减小	(226)
例 58 遥控失效	(227)
例 59 遥控失效	(228)
2.23 索尼牌 KV—1882CH 型、索尼牌 KV—2062CH 型、赣新牌 KG—4782 型、孔雀牌 KQ47—1882CH 型、孔雀牌 KQ47—39—4 型、孔雀牌 KQ51—39—4 型	(229)
2.23.1 原理概述	(229)
2.23.2 维修资料	(235)

2.23.3 故障检修	(238)
例 60 遥控失常	(238)
例 61 按键失控,但指示灯正常闪亮	(239)
例 62 遥控功能丧失,指示灯不亮	(240)
例 63 遥控失效,接收指示灯不亮	(241)
例 64 控制距离明显缩减	(242)
2.24 康佳牌 KK—T920C/CI、KK—T953FS 型	(243)
2.24.1 原理概述	(243)
2.24.2 维修资料	(245)
2.24.3 故障检修	(250)
例 65 遥控失效	(250)
例 66 1 号节目键失灵	(251)
例 67 遥控距离缩短	(252)
2.25 三洋牌 CTP6925—00 型	(253)
2.25.1 原理概述	(253)
2.25.2 维修资料	(257)
2.25.3 故障检修	(260)
例 68 遥控失灵且无规律	(260)
例 69 遥控器由失灵变为失效	(261)
例 70 遥控无效	(262)
2.26 长虹牌 C2588PV 型	(264)
2.26.1 原理概述	(264)
2.26.2 维修资料	(265)
2.26.3 故障检修	(269)
例 71 TUN、PR+、混响三个按键失灵	(269)
例 72 全部按键均工作不正常	(269)
2.27 瑞康牌彩电遥控系统	(269)
2.27.1 原理概述	(269)
2.27.2 维修资料	(275)
2.27.3 故障检修	(284)
例 73 遥控无效	(284)
例 74 节目号 2 和单、双号转换键失效	(284)
2.28 长虹牌 C1851K 型	(286)
2.28.1 原理概述	(286)
2.28.2 维修资料	(290)
2.28.3 故障检修	(295)
例 75 电池消耗过快	(295)
例 76 POWER 键无效	(295)

2.29 康艺牌 MV—6772 型、MV—5198 型、MFP—3598 型;泰山牌 TS51C5A 型、TS54C8 型;莺歌牌 C53—2R—RC 型;长风牌 CFC54—3FR 型	(297)
2.29.1 原理概述	(297)
2.29.2 维修资料	(300)
2.29.3 故障检修	(304)
例 77 遥控距离缩短	(304)
例 78 遥控失效	(304)
2.30 画佳牌 FJ—2508 型彩电遥控加装系统	(307)
2.30.1 原理概述	(307)
2.30.2 维修资料	(310)
2.30.3 故障检修	(315)
例 79 各键均无作用,但不按任何键却能控制 9 号节目	(315)
例 80 各键均无作用,但不按任何键在 2m 内电视上能显示对比度指示符	(317)

第 3 章 录像机遥控发射器原理与检修

3.1 华录牌 HL—SB200MC 型录像机	(318)
3.1.1 原理概述	(318)
3.1.2 维修资料	(320)
3.1.3 故障检修	(326)
例 1 遥控距离不够,进而功能失效	(326)
例 2 录像键无效	(327)
3.2 日立牌 VT—426E(DH)型录像机	(328)
3.2.1 原理概述	(328)
3.2.2 维修资料	(333)
3.2.3 故障检修	(336)
例 3 遥控无效	(336)
例 4 遥控无效,液晶屏显示混乱	(337)
例 5 遥控功能正常,但液晶屏显示的符号笔划不全	(337)
3.3 日立牌 VT—M747E(DS、SW、AU、DH)型录像机	(338)
3.3.1 原理概述	(338)
3.3.2 维修资料	(340)
3.3.3 故障检修	(343)
例 6 遥控无效,液晶屏显示不正常	(343)
例 7 遥控无效,液晶屏显示时隐时现	(345)
3.4 日立牌 VT—M777 型录像机	(346)
3.4.1 原理概述	(346)
3.4.2 维修资料	(351)

3.4.3	故障检修	(355)
例 8	往复/缓进控制键失效,后所有操作键功能均无效	(355)
例 9	常用键失效	(356)
例 10	遥控无效,但液晶屏的显示功能正常	(356)
3.5	松下牌 NV—J25MC/BD 型录像机	(357)
3.5.1	原理概述	(357)
3.5.2	维修资料	(361)
3.5.3	故障检修	(364)
例 11	29 个按键均失效	(364)
例 12	缓变/穿梭指示灯显示异常	(365)
例 13	遥控失效	(366)
3.6	松下牌 NV—J27MC/BD 型录像机	(366)
3.6.1	原理概述	(366)
3.6.2	维修资料	(369)
3.6.3	故障检修	(373)
例 14	遥控功能全无	(373)
例 15	快进、停止、放像三按键时常失灵	(373)
3.7	松下牌 NV—L15EN/MC/BD 型录像机	(374)
3.7.1	原理概述	(374)
3.7.2	维修资料	(378)
3.7.3	故障检修	(383)
例 16	遥控定时操作失效	(383)
例 17	遥控无效,数字扫描部分不工作,液晶屏无显示	(383)
例 18	数字扫描功能和遥控功能均失效	(384)
例 19	遥控功能正常,但阅读经常失灵	(385)
3.8	松下牌 NV—G30 型录像机	(385)
3.8.1	原理概述	(385)
3.8.2	维修资料	(387)
3.8.3	故障检修	(390)
例 20	录像机不能进入定时等待状态	(390)
例 21	遥控发射器控制距离变短	(392)
3.9	松下牌 NV—G33MC/EN 型录像机	(392)
3.9.1	原理概述	(392)
3.9.2	维修资料	(396)
3.9.3	故障检修	(399)
例 22	NV—G33MC 型录像机数字扫描器定时操作失灵	(399)
例 23	遥控失灵	(400)
3.10	松下牌 NA—J23 型录像机	(402)

3.10.1	原理概述	(402)
3.10.2	维修资料	(404)
3.10.3	故障检修	(405)
例 24	显示、阅读和发送提示正常,但不能遥控	(405)
例 25	液晶屏显示及定时功能不正常	(405)
3.11	胜利牌 HR—D660ED 型录像机	(407)
3.11.1	原理概述	(407)
3.11.2	维修资料	(410)
3.11.3	故障检修	(412)
例 26	遥控失效,液晶屏上无存储的内容	(412)
例 27	遥控功能屏显正常,但录像机反应不正常	(413)
3.12	夏普牌 VC—K88 型、VC—K89 型、VC—A62DT 型录像机	(413)
3.12.1	原理概述	(413)
3.12.2	维修资料	(416)
3.12.3	故障检修	(417)
例 28	往复/缓进功能遥控无效	(417)
例 29	遥控无效,待机电流过大	(417)
3.13	夏普牌 VC—M39DR 型录像机	(420)
3.13.1	原理概述	(420)
3.13.2	维修资料	(422)
3.13.3	故障检修	(425)
例 30	遥控失效	(425)
例 31	遥控失灵	(426)
3.14	日立牌 VT—M888EM(DH)型录像机	(427)
3.14.1	原理概述	(427)
3.14.2	维修资料	(430)
3.14.3	故障检修	(438)
例 32	遥控失效,液晶屏(LCD)无显示	(438)
例 33	LCD 显示混乱	(439)
例 34	缓步/往复指示灯功能失效	(441)
例 35	液晶屏显示“DAY—MONTH—”等字符闪烁不停,不能设置日期、时间	(442)
例 36	新电池使用不足 10 天就产生遥控失灵现象	(442)

第 4 章 影碟机、音响装置遥控发射器原理与检修 (445)

4.1	松下牌 LX—200EN 型影碟机	(445)
4.1.1	原理概述	(445)

4.1.2	维修资料	(445)
4.1.3	故障检修	(449)
例 1	无规律地产生失灵现象	(449)
例 2	遥控失效	(449)
4.2	万利达牌 N28 型 VCD 机	(450)
4.2.1	原理概述	(450)
4.2.2	维修资料	(451)
4.2.3	故障检修	(451)
例 3	失灵送修后导致彻底失效	(451)
例 4	持续按压按键超过 2s 时才能起到遥控作用	(453)
4.3	飞利浦 22VP830 型影碟机	(454)
4.3.1	原理概述	(454)
4.3.2	维修资料	(454)
4.3.3	故障检修	(459)
例 5	遥控失效	(459)
例 6	电池不耐用	(461)
4.4	康佳牌 V38B 型 VCD 机	(462)
4.4.1	原理概述	(462)
4.4.2	维修资料	(464)
4.4.3	故障检修	(466)
例 7	闲置数月未用后遥控失效	(466)
例 8	摔地后 45 个按键均失效	(466)
4.5	康佳牌 U2868 型组合音响	(467)
4.5.1	原理概述	(467)
4.5.2	维修资料	(470)
4.5.3	故障检修	(473)
例 9	遥控激光唱机的 7 个按键全部失效	(473)
例 10	遥控无效更换电池无好转	(473)
4.6	华强牌 HQ—829 型组合音响	(474)
4.6.1	原理概述	(474)
4.6.2	维修资料	(477)
4.6.3	故障检修	(478)
例 11	遥控作用完全丧失	(478)
例 12	遥控失灵	(479)
4.7	熊猫牌 PE—2617 型组合音响	(480)
4.7.1	原理概述	(480)
4.7.2	维修资料	(481)
4.7.3	故障检修	(483)

例 13	发射器的四个按键全部失效	(483)
例 14	麦克风的传声作用失效	(483)
4.8	狮龙牌 SS8500CDRK 型组合音响	(484)
4.8.1	原理概述	(484)
4.8.2	维修资料	(493)
4.8.3	故障检修	(495)
例 15	遥控功能不正常	(495)
例 16	不能满足距离 5m 的使用要求	(495)