

家电维修实例

555

丛书

电话机 寻呼机 手机检修思路·技巧·实例

天津科学技术出版社

李学海 王维成 编著
任胜利 赵 鹏



家电维修实例 555 丛书

电话机 寻呼机 手机 检修思路·技巧·实例

李学海 王维成 编 著
任胜利 赵 鹏

天津科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

电话机 寻呼机 手机检修思路·技巧·实例/李学海, 王维成, 任胜利, 赵 鹏编著. —天津: 天津科学技术出版社, 2000. 6

ISBN 7—5308—2794—4

I. 电… II. ①李… ②王… ③任… ④赵…
III. ①电话机—检修②寻呼机—检修③手机—检修
IV. TM926. 08

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 16262 号

责任编辑: 吉 静

技术编辑: 李树云

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

天津新华印刷二厂印刷

新华书店天津发行所发行

开本 787×1092 1/16 印张 15.75 插页 2 字数 354 000

2000 年 6 月第 1 版

2000 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1—4 000

定价: 20.00 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	
	张春民	姜立华	王维成	任胜利	
	赵 鹏				

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的。

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,也可供家电维修人员以及相关培训班作参考书使用。

前 言

随着我国经济的发展和人民生活水平的不断提高,我国的通信事业也得到了迅猛发展,各式各样的通信设备广泛地进入寻常百姓家,使广大群众日益深刻地感受着信息社会带来的优越性。在各种通信设备迅速普及的今天,对这些设备的维护保养及修理自然成了广大用户、电子爱好者以及电器维修人员非常关注的一个重要问题。为此,结合目前国内电信设备的应用情况和自己的亲身经历,我们撰写了《电话机 寻呼机 手机检修思路·技巧·实例》。

本书采用了循序渐进、通俗易懂、简明扼要的写作手法,努力追求“一看就懂,看完能用,一用就灵”。虽然以维修实例的原因分析和检修方法作为写作重点,但是对于四类最常用的通信设备(电话、无绳电话、BP机、手机)的通信原理、性能特点、保养方法、功能利用以及常见机型的电路原理,也进行了系统地介绍,力求达到不仅能“给人以鱼”,而且也能“授人以渔”之功效。既要尽量增强本书的趣味性、可读性和实用性,以适宜广大电信用户、电子爱好者和初学者的口味,又要使维修实例具有广泛性和启发性,让专业维修人员也从中有所受益。为了提高本书的广泛适用性,在介绍一些典型机种典型故障的检修方法时,尽量凭借我们的技术功底和经验优势,降低对贵重专业设备的依赖,以便于广大非专业维修者和爱好者在业余条件下维修时参考。此外,书后的附录中还介绍了一种简易型电话机故障检测仪的电路原理和制作方法。该仪器电路精炼,器件易购,特别适合于自制,不仅对于维修电话机和无绳电话机非常有用,而且对于电话机经销者也是常备工具。

本书包含四部分内容:电话机、无绳电话机、寻呼机和手机。电话机部分由河北省邮电学校程控教研究高级讲师李学海执笔;无绳电话机部分由河北省邮电学校有线通信教研究高级讲师王维成执笔;寻呼机部分由国信寻呼股份有限公司石家庄分公司终端维修中心工程师任胜利执笔;手机部分由移动电话河北分公司工程师赵鹏执笔。另外,为本书提供实例的还有赵会军(23例)、张建民(20例)、高春友(3例)、王平(5例)、温志国(6例)、潘玉红(3例)、陈婕(1例)、李利珍(3例)、张悦新(4例)、唐刚(11例)、许晋龙(14例)、苗斌(12例)、吴鹏钢(8例)、吴宏强(3例)、张加蕃(3例)。最后,由李学海审阅了全书并撰写前言。

在编写本书过程中,得到了各位作者单位领导和同事们的全力支持,在此一并表示由衷的谢意。

由于作者水平有限,书中不妥之处在所难免,敬请广大读者指正。

编著者

1999 年 11 月于石家庄

目 录

第1章 电话机和无绳电话机	(1)
1.1 概述	(1)
1.1.1 电话通信的基本原理	(1)
1.1.2 电话机的使用与保养	(4)
1. 电话机的正确使用	(4)
2. 电话机的保养	(5)
1.1.3 电话机的附加功能及其选择和开发利用	(5)
1. 末次电话号码重拨(REDIAL)	(5)
2. 脉冲(DP)和双音多频(DTMF)兼容拨号功能	(5)
3. 脉冲→音频(P/T)切换功能	(6)
4. 拨号暂停功能(PAUSE)	(6)
5. 号码存储(STORE)和自动提取发号(AUTO)功能	(7)
6. 电子便笺功能(SAVE)	(7)
7. 音乐保持功能(HOLD)	(7)
8. 闭音功能(MUTE)	(7)
9. 二次呼叫功能(RECALL)	(7)
10. 闪断功能(FLASH)	(8)
11. 锁控功能	(8)
12. 免提功能(HANDSFREE)	(8)
13. 半免提功能	(8)
14. 受话增音功能	(8)
15. 自动遇忙重拨功能(AUTO-REDIAL)	(8)
16. 同线互斥功能	(9)
17. 防盗打功能	(9)
18. 显示拨号功能	(9)
19. 录音插口功能	(9)
20. 通话计时功能	(9)
21. 主叫号码显示功能(Caller ID)	(9)
22. 数字钟功能	(9)
23. 计算器功能	(9)

24. 节费卡功能	(10)
25. 开发数字/字母/拼音键功能	(10)
26. 彩灯闪光功能	(10)
27. 报键音	(10)
28. 盲人键盘定位点	(10)
29. 键盘夜明灯	(10)
30. 振铃声级控制	(10)
31. 大字键	(10)
32. 防止袖珍拨号器盗打	(10)
1.1.4 电话机的编号方法及其进网标志	(10)
1. 电话机的编号方法	(10)
2. 电话机的进网标志	(12)
1.2 电话机原理及故障检修	(12)
1.2.1 典型电话机 HA238(Ⅲ)P/TSD 的电路剖析	(12)
1. 集成电路介绍	(12)
2. 电路剖析	(16)
1.2.2 检修实例	(21)
1. 电话机的“伪故障”	(21)
例 1 电话机的“伪故障”之一	(22)
例 2 电话机的“伪故障”之二	(22)
例 3 电话机的“伪故障”之三	(22)
例 4 电话机的“伪故障”之四	(22)
例 5 电话机的“伪故障”之五	(22)
2. 典型电话机 HA238(Ⅲ)P/TSD 的故障检修	(22)
例 6 振铃不响	(23)
例 7 铃声小	(23)
例 8 铃声单调	(23)
例 9 挂机自振铃	(24)
例 10 号码和通话功能均失常	(24)
例 11 免提送/受话功能失常	(24)
例 12 拨号功能失常	(25)
例 13 音频拨号失常	(25)
例 14 拨号音切不断	(25)
例 15 错发号或乱发号	(26)
例 16 某行或某列按键失灵	(26)
例 17 某键失灵	(26)
例 18 手机通话失常	(26)
例 19 手机不能送话	(27)
例 20 手机送话音小	(27)

例 21	手机不能受话	(27)
例 22	手机受话音小	(27)
例 23	手机受话杂音大	(28)
例 24	免提通话失常	(28)
例 25	免提受话失常	(28)
例 26	免提受话音小	(29)
例 27	免提通话声音失常	(29)
例 28	免提送话失常	(29)
例 29	免提送话音小	(30)
例 30	免提送话时断时续	(31)
例 31	免提拨号声音刺耳	(31)
例 32	摘机拨号声音刺耳	(32)
例 33	R 键失常	(32)
3.	其他常见机型的故障检修实例	(32)
例 1	HA830(V II)P/TDL 电话机振铃只响一下	(32)
例 2	HA830(V II)P/TDL 型电话机不响铃	(33)
例 3	HA859P/T 型电话机部分按键不发号	(34)
例 4	HA868(III)P/T 型电话机杂音较大	(34)
例 5	HA868(III)P/T 型电话机送、受话失常	(35)
例 6	HA898 型电话机振铃无声	(36)
例 7	HA988P/T 型电话机不振铃	(37)
例 8	HA238(III)P/TSD 型电话机的振铃声音变调	(37)
例 9	KT-938P/T 型袖珍电话机受话时断时续	(38)
例 10	PR623 型电话机振铃声音不正	(38)
例 11	HA788(V)P/T 型电话机摘机有尖叫声,电话打不出	(39)
例 12	HA988(IV)P/TSd 型电话机音乐保持功能失控,摘机就播音乐	(39)
例 13	HA988(IV)P/TSd 型电话机音乐保持功能失灵	(41)
例 14	HA988(IV)P/TSd 型电话机音乐保持功能无音乐信号输出	(41)
例 15	HA238(III)P/TSD 型电话机振铃、通话和拨号均不正常	(42)
1.3	无绳电话机原理及常见故障检修	(42)
1.3.1	无绳电话机基本原理	(42)
1.3.2	无绳电话机检修方法与检修实例	(45)
1.	检修方法	(45)
2.	检修实例	(47)
例 1	泰丰 HW888(II)P/TS 无绳电话机副机无送话,其它正常	(47)
例 2	泰丰 HW888(II)P/TS 无绳电话机主、副机对不上密码,所有功能失效	(47)
例 3	泰丰 HW888(II)P/TS 无绳电话机副机开机后“外线灯”闪亮 6 秒左右自动关机	(50)

例 4	HW628P/TS 无绳电话机主机不能呼叫副机	(53)
例 5	HW628P/TS 无绳电话机来话副机不响铃	(53)
例 6	HW628P/TS 无绳电话机主、副机之间不能对讲	(54)
例 7	HW628P/TS 无绳电话机副机不能打电话	(54)
例 8	HW628P/TS 无绳电话机副机不能充电	(55)
例 9	神脑 736 大无绳电话机副机所有功能失效	(55)
例 10	神脑 736 大无绳电话机副机无铃声	(56)
例 11	神脑 736 大无绳电话机副机无受话	(56)
例 12	神脑 736 大无绳电话机受话声音小	(57)
例 13	神脑 736 大无绳电话机副机不能呼叫主机	(57)
例 14	神脑 736 大无绳电话机副机不能远距离通话	(57)
例 15	深圳亿利达 HW388P/TD 型无绳电话机副机不能开机	(58)
例 16	HW890P/T 型无绳电话机副机开机后听不到拨号音	(58)
例 17	WT-8900 型无绳电话机副机所有功能失效	(59)
例 18	WT-8900 型无绳电话机副机不能不开机	(60)

第 2 章 寻呼机 (61)

2.1 概 述 (61)

2.1.1 寻呼机的日常保养 (61)

2.1.2 寻呼机的功能(附加)及其开发利用 (62)

1. 信息差错识别功能 (62)
2. 省电和低电压告警功能 (62)
3. 多地址码功能 (62)
4. 信息存储功能 (62)
5. 信息保护和删除功能 (63)
6. 重复信息显示标志 (63)
7. 显示序号功能 (63)
8. 未读信息提示功能 (63)
9. 地址码和功能位显示功能 (63)
10. 断电时保留存储信息功能 (63)
11. 编程选项功能 (63)
12. 背景照明功能 (63)
13. 时钟功能 (63)
14. 闹铃功能 (64)
15. 自动开关机功能 (64)
16. 接收信息倒计时功能 (64)
17. 服务区范围显示功能 (64)
18. 空中信息控制功能 (64)

19. 数据库功能	(64)
20. 计算与游戏功能	(64)
21. 记事本功能	(64)
22. 信息闹钟	(64)
23. 股票显示功能	(65)
24. 密码锁定功能	(65)
25. 收音机功能	(65)
2.2 寻呼机原理简介	(65)
2.2.1 寻呼通信的基本原理	(65)
2.2.2 数字寻呼机原理	(66)
1. 电源电路	(66)
2. 接收部分	(66)
3. 解码器部分	(66)
2.2.3 汉字寻呼机原理	(68)
1. 电源	(68)
2. 接收电路	(68)
3. 解码器	(68)
2.3 故障检修	(70)
2.3.1 检修技巧	(71)
2.3.2 检修条件	(71)
1. 防静电	(71)
2. 电源的配备	(72)
3. 万用表的选择	(72)
2.3.3 检修工具	(72)
1. 一般条件	(72)
2. 专业条件	(72)
2.3.4 检修实例	(73)
例 1 MOTOROLA 顾问型不开机	(73)
例 2 MOTOROLA 顾问型显示不良	(74)
例 3 MOTOROLA 顾问型自动开关机	(75)
例 4 MOTOROLA 顾问型显示不良	(76)
例 5 MOTOROLA 袖珍型不收信号	(76)
例 6 MOTOROLA 顾问型误告警	(76)
例 7 MOTOROLA 顾问型显示不良	(77)
例 8 MOTOROLA 顾问型总显示“请换电池”	(77)
例 9 MOTOROLA 八达加强型误告警	(78)
例 10 MOTOROLA 精英 LX2 型误告警	(78)
例 11 MOTOROLA 顾问 II (也称“精英王”、“精英 LX32 型”)显示不良	(78)
例 12 MOTOROLA 顾问 II 型键失灵	(79)

例 13	MOTOROLA 顾问 II 型误告警	(79)
例 14	MOTOROLA 八达加强型死机	(79)
例 15	MOTOROLA 八达加强型死机	(79)
例 16	MOTOROLA 顾问型不收信号	(80)
例 17	MOTOROLA 顾问型显示不良	(80)
例 18	MOTOROLA 袖珍型死机	(81)
例 19	MOTOROLA 顾问型键失灵	(81)
例 20	MOTOROLA 八达加强型显示不良	(82)
例 21	MOTOROLA 八达加强型显示不良	(82)
例 22	MOTOROLA 顾问型死机	(82)
例 23	MOTOROLA 顾问型死机	(83)
例 24	MOTOROLA 精英 LX32 型不收信息	(83)
例 25	MOTOROLA 精英 LX2 型自动关机	(84)
例 26	MOTOROLA 顾问型漏收	(84)
例 27	MOTOROLA 八达加强型显示不良	(84)
例 28	MOTOROLA 精英 LX2 型漏收信号	(85)
例 29	MOTOROLA 进取型不收信息	(85)
例 30	MOTOROLA 顾问型死机	(86)
例 31	MOTOROLA 精英 LX2 型死机	(86)
例 32	MOTOROLA 顾问型死机	(86)
例 33	MOTOROLA 顾问型显示不良	(87)
例 34	MOTOROLA 顾问型费电	(87)
例 35	MOTOROLA 顾问型不存信息	(87)
例 36	MOTOROLA 顾问型死机	(88)
例 37	MOTOROLA 顾问型键失灵	(88)
例 38	MOTOROLA 进取型死机	(89)
例 39	MOTOROLA 精英 LX2 型不收信号	(89)
例 40	MOTOROLA 进取型漏收	(90)
例 41	MOTOROLA 顾问 II 型(精英 LX32 型)显示不良	(90)
例 42	MOTOROLA 进取型不收信息	(91)
例 43	MOTOROLA 袖珍型显示不良	(91)
例 44	MOTOROLA 八达加强型不收信息	(91)
例 45	MOTOROLA 顾问 II 型(精英 LX32) 死机	(92)
例 46	MOTOROLA 顾问型显示不良	(92)
例 47	MOTOROLA 顾问型灯不亮	(93)
例 48	MOTOROLA 八达加强型显示不良	(93)
例 49	MOTOROLA 顾问型不收信号	(93)
例 50	MOTOROLA 袖珍型锁机	(94)
例 51	MOTOROLA 顾问型显示不良	(94)

例 52	MOTOROLA 顾问型不储存信息	(94)
例 53	MOTOROLA 精英 LX2 型不收信号	(95)
例 54	MOTOROLA 精英 LX2 型显示不良	(95)
例 55	MOTOROLA 顾问 II 型(LX32)显示不良	(96)
例 56	MOTOROLA 顾问 II 型(LX32)显示不良	(96)
例 57	MOTOROLA 顾问 II 型(LX32)显示不良	(96)
例 58	MOTOROLA 八达加强机显示不良	(97)
例 59	MOTOROLA 顾问 II 型(LX32)显示不良	(97)
例 60	MOTOROLA 顾问 II 型(LX32)显示不良	(97)
例 61	MOTOROLA 精英 LX2 型功能乱	(98)
例 62	MOTOROLA 顾问机显示不良	(98)
例 63	MOTOROLA 进取型显示不良	(98)
例 64	MOTOROLA 顾问 II 型显示不良	(98)
例 65	MOTOROLA 顾问 II 型显示不良	(99)
例 66	MOTOROLA 精英 LX2 型自动关机	(99)
例 67	MOTOROLA 顾问型各键失灵	(99)
例 68	MOTOROLA 顾问型漏收信号	(100)
例 69	MOTOROLA 顾问型漏收信号	(100)
例 70	MOTOROLA 进取型不收信号	(101)
例 71	MOTOROLA 顾问型死机	(101)
例 72	MOTOROLA 顾问机误告警	(101)
例 73	MOTOROLA 八达加强型漏收	(102)
例 74	MOTOROLA 袖珍型死机	(102)
例 75	MOTOROLA 进取型不收信号	(102)
例 76	MOTOROLA 进取型死机	(103)
例 77	MOTOROLA 进取型不收信号	(103)
例 78	PANDA 数字王 002 型不收信号	(103)
例 79	PANDA 数字王 002 型死机	(104)
例 80	MOTOROLA 顾问 II 型(LX32)各键失灵	(104)
例 81	MOTOROLA 精英 LX2 型无振动	(104)
例 82	MOTOROLA 精英 LX2 型死机	(105)
例 83	MOTOROLA 顾问型显示不良	(105)
例 84	MOTOROLA 顾问型显示不良	(106)
例 85	MOTOROLA 顾问型死机	(106)
例 86	MOTOROLA 顾问型费电	(107)
例 87	MOTOROLA 精英王(LX32 型)自动开关机	(107)
例 88	大洋 DYTCOM G103 型(或 NK—829 型)不收信号	(108)
例 89	MOTOROLA 精英 200 型、228 型、精英 LX2 改进型、迅捷 260 高速 中文机显示不良	(108)

例 90	MOTOROLA 顾问型费电	(108)
例 91	MOTOROLA 八达加强型不收信号	(109)
例 92	乐施 LSG—7000 汉字寻呼机不收信息	(109)
例 93	MOTOROLA 顾问型不收信号	(110)
例 94	PANDA 002 型不收信号	(110)
例 95	MOTOROLA 顾问型不收信号	(110)
例 96	MOTOROLA 精英 LX2 型不收信号	(110)
例 97	MOTOROLA 顾问型不收信号	(111)
例 98	MOTOROLA 精英 LX2 型关机丢信息	(111)
例 99	MOTOROLA 精英 LX2 型显示变字	(112)
例 100	MOTOROLA 顾问 II 型显示不良	(112)
例 101	MOTOROLA 顾问 II 型不记忆	(112)
例 102	MOTOROLA 顾问型死机	(112)
例 103	MOTOROLA 顾问 II 型显示不良	(113)
例 104	MOTOROLA 顾问型死机	(113)
例 105	MOTOROLA 顾问型显示不良	(114)
例 106	MOTOROLA 八达加强型不收信息	(114)
例 107	PANDA 数字王 002 型不收信息	(115)
例 108	PANDA 数字王 002 型死机	(115)
例 109	大井 PB—617 型数字机不收信号	(115)
例 110	大井 PB—617 型数字机不收信号	(116)
例 111	大井 PB—617 型数字型不收信号	(116)
例 112	MOTOROLA 顾问机出错字	(116)
例 113	MOTOROLA 顾问机出错字	(117)
例 114	MOTOROLA 精英王(或顾问 II 型)显示不良	(117)
例 115	MOTOROLA 精英王乱码	(118)
例 116	大井 PB—617 型数字机灵敏度低	(118)
例 117	MOTOROLA 顾问型死机	(118)
例 118	MOTOROLA 进取型阅读键失灵	(118)
例 119	MOTOROLA 顾问型不收信号	(119)
例 120	MOTOROLA 顾问型死机	(119)
例 121	MOTOROLA 顾问型死机	(119)
例 122	MOTOROLA 顾问型死机	(120)
例 123	MOTOROLA 顾问型各键失灵	(120)
例 124	MOTOROLA 精英 LX2 型(新型)死机	(120)
例 125	MOTOROLA 顾问 II 型显示不良	(121)
例 126	MOTOROLA 顾问型错字	(121)
例 127	MOTOROLA 顾问型不收信号	(121)
例 128	MOTOROLA 顾问型显示不良	(121)

例 129	MOTOROLA 顾问型显示不良	(122)
例 130	MOTOROLA 顾问型错字	(122)
例 131	MOTOROLA 顾问型死机	(122)
例 132	MOTOROLA 精英型不收信息	(122)
例 133	MOTOROLA 顾问型不收信息	(123)
例 134	MOTOROLA 精英型显示不良	(123)
例 135	韩国双子星(LG)数字机不收信号	(123)
例 136	MOTOROLA 顾问型无法读程	(124)
例 137	MOTOROLA 袖珍型不收信号	(124)
例 138	MOTOROLA 顾问 II 型(精英王)自动开关机	(124)
例 139	MOTOROLA 精英 LX2 型显示不良	(124)
例 140	MOTOROLA 顾问型关机后无法开机	(125)
例 141	MOTOROLA 顾问型不收信号	(125)
例 142	MOTOROLA 袖珍型不收信号	(125)
例 143	MOTOROLA 顾问型不收信号	(126)
例 144	MOTOROLA 顾问型不收信号	(126)
例 145	MOTOROLA 顾问型出错字	(126)
例 146	MOTOROLA 顾问型显示不良	(126)
例 147	MOTOROLA 顾问型显示错字	(126)
例 148	MOTOROLA 顾问型死机	(127)
例 149	MOTOROLA 顾问型键失灵	(127)
例 150	MOTOROLA(精英王)顾问 II 型显示不良	(127)
例 151	MOTOROLA 顾问 II 型显示不良	(127)
例 152	MOTOROLA 顾问 II 型显示不良	(128)
例 153	MOTOROLA 顾问 II 型显示不良	(128)
例 154	MOTOROLA 顾问 II 型显示不良	(128)
例 155	MOTOROLA 顾问型显示不良	(129)
例 156	MOTOROLA 顾问型漏收	(129)
例 157	MOTOROLA 顾问型不收信号	(129)
例 158	MOTOROLA 顾问型不收信号	(130)
例 159	MOTOROLA 顾问型显示不良	(130)
例 160	MOTOROLA 顾问型显示不良	(130)
例 161	MOTOROLA 顾问型显示不良	(130)
例 162	MOTOROLA 顾问型接收信号不良	(130)
例 163	MOTOROLA 精英 200 型接收信息不良	(131)
例 164	MOTOROLA 精英 200 型接收信息不良	(131)
例 165	MOTOROLA 精英 200 型接收不良	(131)
例 166	MOTOROLA 顾问 II 型接收不良	(131)
例 167	MOTOROLA 顾问 II 型接收不良	(132)

例 168	MOTOROLA 顾问 II 型显示不良	(132)
例 169	MOTOROLA 顾问 II 型显示不良	(132)
例 170	MOTOROLA 精英 LX2 型显示不良	(132)
例 171	MOTOROLA 精英 LX2 型自动开关机	(133)
例 172	MOTOROLA 顾问型死机	(133)
例 173	MOTOROLA 精英 200 型显示不良	(133)
例 174	MOTOROLA 八达加强型键失灵	(133)
例 175	MOTOROLA 顾问型死机	(133)
例 176	MOTOROLA 顾问 II 型接收不良	(134)
例 177	MOTOROLA 顾问 II 型显示不良	(134)
例 178	MOTOROLA 进取型显示不良	(134)
例 179	MOTOROLA 八达加强型漏收	(135)
例 180	MOTOROLA 顾问型显示不良	(135)
例 181	汇讯股票机(766 型)接收不良	(135)
例 182	汇讯股票机(766 型)断电	(136)
例 183	汇讯股票机(766 型)显示不良	(136)
例 184	汇讯股票机(766 型)死机	(136)
例 185	汇讯股票机(766 型)死机	(136)
例 186	汇讯股票机(766 型)显示不良	(136)
例 187	汇讯股票机(766 型)按键失灵	(137)
例 188	汇讯股票机(766 型)显示不良	(137)
例 189	汇讯股票机(766 型)显示不良	(137)
例 190	汇讯股票机(766 型)显示不良	(137)
例 191	MOTOROLA 八达加强型显示不良	(138)
例 192	日本产 NEC 才智中文机费电	(138)
例 193	MOTOROLA 八达加强型不收信息	(139)
例 194	MOTOROLA 顾问机显示不良	(139)
例 195	CTI 小精灵(328 型)中文机按键失灵	(139)
例 196	MOTOROLA 精英 LX2 型时钟不准	(139)
例 197	汇讯股票机(766 型)不收信息	(140)
例 198	MOTOROLA 顾问型死机	(140)
例 199	MOTOROLA 顾问 II 型费电	(140)
例 200	MOTOROLA 凡星中文机显示不良	(140)
例 201	MOTOROLA 精英 LX2 型显示不良	(141)
例 202	MOTOROLA 凡星中文机读写编程功能失常	(141)
例 203	MOTOROLA 顾问型显示不良	(141)
例 204	MOTOROLA 精英 LX2 型显示不良	(141)
例 205	MOTOROLA 顾问型死机	(141)
例 206	MOTOROLA 顾问 II 型不收信息	(141)