

The Collection of
Household Electric Appliance Maintenance

家用电器维修丛书

新型

电话机

电路解析及故障检修



徐乐喜 李勇帆 编著

人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

- VCD影碟机电路分析与故障检修
- 家用空调器原理与维修
- 激光影碟机激光唱机检修速查手册 (续)
- 进口大屏幕彩色电视机故障分析检修888例
- **新型电话机电路解析及故障检修**
- 影碟机录放像机电源电路故障检修

Appliance

Electric

Household

ISBN 7-115-06505-5



9 787115 065056 >

ISBN7-115-06505-5/TN·1202

定价: 26.00 元

人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

家用电器维修丛书

新型电话机电路解析及故障检修

徐乐喜 李勇帆 编著

人民邮电出版社

内 容 提 要

本书重点对目前流行的几十种新型电话机的电路结构、工作原理及维修方法进行了详细分析,并给出了电路中关键点的实测数据。同时给出了 438 个电话机疑难故障检修实例。

本书注重实用性、系统性和启发性,可供电话机维修人员及电信工程技术人员阅读。

家用电器维修丛书

新型电话机电路解析及故障检修

◆ 编 著 徐乐喜 李勇帆

责任编辑 刘文铎

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@pptph.com.cn

网址 <http://www.pptph.com.cn>

人民邮电出版社河北印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16

印张:19.75

字数:464 千字

2000 年 8 月第 1 版

印数:6 001—9 000 册

2001 年 6 月河北第 2 次印刷

ISBN 7-115-06505-5/TN·1202

定价:26.00 元

前 言

随着通信技术日新月异地飞速发展,以及人们生活水平的提高,电话就像彩电、冰箱一样已成为现代家庭的必备之物,成了我们生活的一部分。据有关部门统计,我国城镇居民电话机普及率已达 83%,有些家庭甚至装有两台或三台左右的分机。为了满足广大电信工程技术人员、电器维修工作者及无线电爱好者与电话机用户使用与维修电话机的需要,我们特将自己多年的电话机维修实践经验总结归纳成《新型电话机电路解析及故障检修》一书奉献给读者。

本书在精要地介绍了新型电话机基本电路结构及检修技法的基础上,重点对现在市面上流行的几十种新型电话机的电路结构、工作原理进行了详细地分析,并给出了电路中关键点的实测数据。同时给出了 438 个新型电话机疑难故障的分析与检修实例,每个实例均给出了具体机型、故障表现、产生故障的原因分析、检修步骤及排除故障的技巧。实用性、系统性和启发性是本书的突出特点。

参加本书编写工作的还有沈军、李里程、李理达、徐颖、徐鹏、徐旺、颜小红、李卫民、陈茜、刘勇、李厅、鲁文、刘志刚、刘志强、徐梦颖等。在本书的编写过程中得到了人民邮电出版社电子图书编辑部刘文铎老师的大力支持,同时也参阅了许多维修专家的专著与资料,尤其是 TCL 通讯设备股份有限公司和东成电讯有限公司为本书提供了大量的帮助,在此一并表示衷心地感谢。

由于作者水平有限,书中缺点在所难免,敬请广大读者和专家及时指正,以期重版时修正。

徐乐喜 李勇帆

2000 年 2 月

《家用电器维修丛书》编辑委员会

主任委员：杜肤生

副主任委员：徐修存 董 增 李树岭 荫寿琪

委 员：（以姓氏笔画为序）

王亚明 王贯一 王晓丹

孙中臣 刘文铎 刘宪坤

刘建章 孙立强 孙景琪

安永成 李少民 李勇帆

李福祥 吴士圻 吴玉琨

吴建忠 郑凤翼 赵桂珍

聂元铭 唐素荣 姚予疆

丛 书 前 言

随着我国科学技术的迅速发展和人民生活水平的不断提高,近年来各种家用电器(包括电子和电气设备)已经大量地进入了千家万户。由于这些家电产品门类繁多、型号各异、各地的家电维修部门和广大专业、业余维修人员在维修工作中,迫切感到需要及时了解各种产品的工作原理、内部结构、元器件规格型号、技术标准和正确的维修方法。为此人民邮电出版社特约请有关科研、生产、维修部门的专家,编写了这套《家用电器维修丛书》。

这套丛书以家用电器的生产、维修技术人员和广大电子爱好者为主要读者对象,重点介绍各种家用电器的原理、使用和维修方法及有关技术资料。为了便于读者阅读,在编写时,按每种家用电器类别(如收音机、录音机、组合音响、电视机、录像机、洗衣机、空调器、电冰箱、电风扇、各种电热器具和家庭办公设备等)独立成册。书中既阐述有关基础知识,又介绍很多宝贵的实践经验;在编写中力求深入浅出,图文并茂,突出知识性、科学性、实用性、资料性和可靠性。

我们希望广大家电维修人员和业余电子爱好者对这套丛书提出宝贵的意见和建议。

《家用电器维修丛书》编辑委员会

一九九一年九月

目 录

第一章 新型电话机基本电路分析与检修方法	1
第一节 新型电话机的基本结构	1
第二节 新型电话机保护电路的结构、故障特点与检修方法	1
一、新型电话机保护电路的结构	1
二、实际电路分析	3
三、保护电路的故障特点与检修方法	3
第三节 新型电话机振铃电路的结构、故障特点与检修方法	4
一、新型电话机振铃电路的结构特点	4
二、实际电路分析	5
三、振铃电路的故障特点与检修方法	6
第四节 新型电话机拨号电路的结构、故障特点与检修方法	7
一、新型电话机拨号电路的结构特点	7
二、实际电路分析	16
三、拨号电路的故障特点与检修方法	18
第五节 新型电话机手柄通话电路的结构、故障特点与检修方法	21
一、新型电话机手柄通话电路的结构特点	21
二、实际电路分析	22
三、手柄通话电路的故障特点与检修方法	25
第六节 新型电话机免提通话电路的结构、故障特点与检修方法	27
一、新型电话机免提通话电路的结构特点	27
二、实际电路分析	27
三、免提通话电路的故障特点与检修方法	32
第七节 新型电话机特殊功能电路的结构、故障特点与检修方法	35
一、新型电话机音乐保持电路的结构、故障特点与检修方法	35
(一) 音乐保持电路的结构特点	35
(二) 音乐保持电路的故障特点与检修方法	36
二、新型电话机锁控电路的结构、故障特点与检修方法	37
(一) 新型电话机锁控电路的结构特点	37
(二) 锁控电路的故障特点与检修方法	38
三、新型电话机 R 键电路的结构、故障特点与检修方法	39
(一) 新型电话机 R 键电路的结构特点	39
(二) R 键电路的故障特点与检修方法	40
四、新型电话机防盗电路的结构、故障特点与检修方法	40

(一) 新型电话机防盗电路的结构特点	40
(二) 防盗电路的故障特点与检修方法	41
第二章 新型电话机整体电路分析	42
第一节 TCL HA868 系列新型电话机整体电路分析	42
一、HA868(3) P/T SD 型电话机整体电路分析	42
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	42
(二) 电路原理及工作过程	46
(三) 集成电路及三极管各脚实测电压	48
(四) 检修中的关键点	49
二、HA868(3) P/T D 型电话机整体电路分析	50
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	50
(二) 电路原理及工作过程	52
(三) 集成电路各脚实测电压	53
(四) 检修中的关键点	53
三、HA868(3) P/T D(NEW)型电话机整体电路分析	53
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	53
(二) 电路原理及工作过程	56
(三) 集成电路各脚实测电压	59
(四) 检修中的关键点	59
四、HA868(3)P/T SD(NEW)型电话机整体电路分析	60
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	60
(二) 电路原理及工作过程	62
(三) 集成电路各脚实测电压	63
(四) 检修中的关键点	63
五、HA868(3) P/T SD L(NEW)型电话机整体电路分析	63
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	63
(二) 电路原理及工作过程	65
(三) 集成电路各脚实测电压	66
(四) 检修中的关键点	66
六、HA868(3) P/T 型电话机整体电路分析	66
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	66
(二) 电路原理及工作过程	68
(三) 集成电路各脚实测电压	69
(四) 检修中的关键点	69
七、HA868(3) P/T SDL 型智能锁电话机整体电路分析	69
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	69
(二) 电路原理及工作过程	72
(三) 检修中的关键点	72
八、HA868(4) P/T 型电话机整体电路分析	73

九、HA868(5) P/T D 型电话机整体电路分析	73
十、HA868(6) P/T 型电话机整体电路分析	73
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	73
(二) 电路原理及工作过程	77
(三) 集成电路、三极管各脚实测电压	78
(四) 检修中的关键点	79
十一、HA868(8) P/T SD 型电话机整体电路分析	79
十二、HA868(9) P/T SD 型液晶显示电话机整体电路分析	79
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	79
(二) 电路原理及工作过程	84
(三) 拨号电路部分检修中的关键点	84
十三、HA868(10)P/T 型电话机整体电路分析	84
十四、HA868(12)P/T D 型电话机整体电路分析	87
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	87
(二) 电路原理及工作过程	88
(三) 检修中的关键点	88
十五、HA868(13)P/T 型电话机整体电路分析	88
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	88
(二) 电路原理及工作过程	91
(三) 集成电路各脚实测电压	91
(四) 检修中的关键点	92
十六、HA868(14)P/T 型电话机整体电路分析	92
十七、HA868(15)D/T DL 型电话机整体电路分析	92
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	92
(二) 电路原理及工作过程	95
(三) 集成电路各脚实测电压	96
(四) 检修中的关键点	96
十八、HA868(17)P/T SD 型电话机整体电路分析	96
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	96
(二) 电路原理及工作过程	98
(三) 集成电路各脚实测电压	99
(四) 拨号电路部分检修中的关键点	99
十九、HA868(18)P/T d 型电话机整体电路分析	99
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	99
(二) 电路原理及工作过程	101
(三) 集成电路各脚实测电压	102
(四) 检修中的关键点	103
二十、HA868(19) P/T D 型电话机整体电路分析	103
二十一、HA868(20) P/T SDL(LCD)型智能电话机整体电路分析	103
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	103

(二) 电路原理及工作过程	109
(三) 检修中的关键点	110
二十二、HA868(21)P/T SD(LCD)型电话机整体电路分析	111
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	111
(二) 电路原理及工作过程	116
(三) 集成电路各脚实测电压	117
(四) 检修中的关键点	117
二十三、HA868(22) P/T SD(LCD)型电话机整体电路分析	117
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	117
(二) 电路原理及工作过程	119
(三) 集成电路各脚实测电压	120
(四) 拨号电路部分检修中的关键点	120
二十四、HA868(23)、(24) P/T 型电话机整体电路分析	120
二十五、HA868(25) P/T D(NEW)型电话机整体电路分析	120
二十六、HA868 (26) P/T DL(NEW)型电话机整体电路分析	123
二十七、HA868(30)P/T SDL(LCD)型电话机整体电路分析	123
二十八、HA868(33) P/T 型电话机整体电路分析	123
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	123
(二) 电路原理及工作过程	127
(三) 集成电路各脚实测电压	128
(四) 拨号电路部分检修中的关键点	128
二十九、HA868(33)P/T d(LCD)型电话机整体电路分析	128
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	128
(二) 电路原理及工作过程	130
(三) 集成电路各脚实测电压	131
(四) 拨号电路部分检修中的关键点	131
三十、HA868(33) P/T D(LCD)型电话机整体电路分析	131
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	131
(二) 电路原理及工作过程	133
(三) 集成电路各脚实测电压	134
(四) 拨号电路部分检修中的关键点	134
三十一、HA868(35) P/T DL 型电话机整体电路分析	134
三十二、HCD868 (2) P/T SD 主叫识别显示电话机整体电路分析	136
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	136
(二) 电路原理及工作过程	141
(三) 检修中的关键点	142
三十三、HCD868 (2) P/T SD(FSK)主叫识别显示电话机整体电路分析	143
三十四、HCD868(3) P/T Dd 主叫识别显示电话机整体电路分析	143
第二节 东成 HA838 系列新型电话机整体电路分析	148
一、HA838(2) P/T SD 型电话机整体电路分析	148

(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	148
(二) 电路原理及工作过程	148
(三) 集成电路及三极管各脚实测电压	152
(四) 检修中的关键点	153
二、HA838(2) P/T SDL(一)型电话机整体电路分析	154
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	154
(二) 电路原理及工作过程	155
(三) 集成电路各脚实测电压	156
(四) 锁控电路检修中的关键点	157
三、HA838(2) P/T SDL(二)型电话机整体电路分析	157
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	157
(二) 手柄通话电路原理及工作过程	159
(三) 集成电路各脚实测电压	159
(四) 手柄通话电路部分检修中的关键点	159
四、HA838 P/T S 型电话机整体电路分析	159
五、HA838(3) P/T 型电话机整体电路分析	162
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	162
(二) 电路原理及工作过程	162
(三) 集成电路各脚实测电压及对地电阻	163
(四) 拨号集成电路检修中的关键点	163
六、HA838(3) P/T D 型电话机整体电路分析	163
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	163
(二) 电路原理及工作过程	165
七、HA838(4) P 型电话机整体电路分析	166
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	166
(二) 电路原理及工作过程	168
(三) 集成电路各脚实测电压及对地电阻	169
(四) 检修中的关键点	169
八、HA838(4) T 型电话机整体电路分析	170
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	170
(二) 电路原理及工作过程	171
(三) 集成电路各脚实测电压	172
(四) 拨号电路检修中的关键点	172
九、HA838(4) TL 型电话机整体电路分析	172
十、HA838(4) P/T 型电话机整体电路分析	172
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	172
(二) 电路原理及工作过程	175
(三) 集成电路各脚实测电压及对地电阻	176
(四) 拨号电路检修中的关键点	176
十一、HA838(4) P/T SD 型电话机整体电路分析	176

十二、HA838(5) P/T SD 型电话机整体电路分析	178
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	178
(二) 电路原理及工作过程	181
(三) 集成电路各脚实测电压及对地电阻	182
(四) 检修中的关键点	183
十三、HA838(5) P/T SD(一)型电话机整体电路分析	184
十四、HA838(5) P/T SDL 型电话机整体电路分析	184
十五、HA838(6) P/T SD 型电话机整体电路分析	184
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	184
(二) 电路原理及工作过程	188
(三) 集成电路各脚实测电压	189
(四) 拨号电路检修中的关键点	189
十六、HA838(6) P/T SDL 型电话机整体电路分析	189
十七、HA838(7) P/T 型电话机整体电路分析	191
十八、HA838(7) P/T D 型电话机整体电路分析	191
十九、HA838(8)P/T SD 多功能留言电话机整体电路分析	191
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	191
(二) 留言功能电路原理及工作过程	196
二十、HA838(9) P/T DL 型电话机整体电路分析	196
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	196
(二) 拨号集成电路电路原理及工作过程	198
(三) 拨号集成电路检修中的关键点	198
二十一、HA838(10) P/T d 型电话机整体电路分析	198
二十二、HA838(11) P/T 型电话机整体电路分析	200
二十三、HA838(12) P/T DL 型电话机整体电路分析	200
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	200
(二) 拨号集成电路电路原理及工作过程	204
(三) 拨号集成电路检修中的关键点	204
二十四、HA838(15)P/T DL 型电话机整体电路分析	204
二十五、HA838(16) P/T SD 型电话机整体电路分析	206
二十六、HA838(19)TSDL-LCD 型电话机整体电路分析	206
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	206
(二) 拨号集成电路电路原理及工作过程	209
(三) 拨号集成电路检修中的关键点	210
二十七、HA838(25)P/T SDL-LCD 型电话机整体电路分析	210
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	210
(二) 拨号集成电路电路原理及工作过程	212
(三) 拨号集成电路检修中的关键点	212
二十八、HCD838(17)TSDG 型主叫识别显示电话机整体电路分析	213
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	213

(二) 电路原理及工作过程	216
二十九、HCD838(18)TSD-CID 型主叫识别显示电话机整体电路分析	216
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	216
(二) 电路原理及工作过程	218
三十、HCD838(22) TSD 型主叫识别显示电话机整体电路分析	218
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	218
(二) 电路原理及工作过程	222
三十一、HCD838(23)TSDL 型主叫识别显示电话机整体电路分析	223
(一) 电路组成及主要集成电路引脚说明	223
(二) 拨号集成电路电路原理及工作过程	223
第三章 新型电话机检修方法及维修实例	226
第一节 新型电话机的检修方法	226
一、准确诊断故障类别,确定故障部位	226
二、逐步缩小故障范围,找出故障点	227
第二节 检修实例	229
例 1:HA868(3) P/T SD 型话机无拨号音(一)	229
例 2:HA868(3) P/T SD 型话机无拨号音(二)	229
例 3:HA868(3) P/T SD 型话机无拨号音(三)	229
例 4:HA868(3) P/T SD 型话机无拨号音(四)	230
例 5:HA868(3) P/T SD 型话机无拨号音(五)	230
例 6:HA868(3) P/T SD 型电话机通话正常,但不能拨号	230
例 7:HA868(3) P/T SD 型话机脉冲不能发号	230
例 8:HA868(3) P/T SD 型话机双音频不发号	230
例 9:HA868(3) P/T SD 型话机手柄无发、受话	230
例 10:HA868(3) P/T SD 型话机手柄无发话	231
例 11:HA868(3) P/T SD 型话机手柄受话时有时无	231
例 12:HA868(3) P/T SD 型话机免提无送、受话	231
例 13:HA868(3) P/T SD 型话机免提无受话	231
例 14:HA868(3) P/T SD 型电话机振铃声不断	231
例 15:HA868(3) P/T D 型话机无拨号音	231
例 16:HA868(3) P/T D 型话机不能拨号	231
例 17:HA868(3) P/T D 型话机双音频发不出	232
例 18:HA868(3) P/T D 型话机脉冲发号时,按住字键连发不停	232
例 19:HA868(3) P/T D 型话机免提无拨号音	232
例 20:HA868(3) P/T D 型电话机免提无发话	232
例 21:HA868(3) P/T D 型话机不响铃	232
例 22:HA868(3) P/T D 型电话机只响一声铃	232
例 23:HA868(3) P/T D(NEW)型话机不能拨号	232
例 24:HA868(3) P/T D(NEW)型话机不能发双音频信号	233

例 25:HA868(3) P/T D(NEW)型话机不能发脉冲信号	233
例 26:HA868(3) P/T D(NEW)型话机免提无发、受话	233
例 27:HA868(3) P/T SD(NEW)型话机无记忆功能	233
例 28:HA868(3) P/T SD(NEW)型话机手柄摘机有很大的“嗡嗡”声	233
例 29:HA868(3) P/T SD(NEW)型话机手柄送话声音很小	233
例 30:HA868(3) P/T SD(NEW)型话机不响铃	233
例 31:HA868(3) P/T SDL(NEW)型话机无拨号音	233
例 32:HA868(3) P/T SDL(NEW)型话机手柄摘机有“喀喀”声	234
例 33:HA868(3) P/T SDL(NEW)型话机免提无发话	234
例 34:HA868(3) P/T SDL(NEW)型话机免提无受话	234
例 35:HA868(3) P/T 型话机双音频发不出	234
例 36:HA868(3) P/T 型话机侧音大	234
例 37:HA868(3) P/T 型话机送话声音小,有侧音	234
例 38:HA868(3) P/T 型话机受话杂音大,失真	234
例 39:HA868(3) P/T 型话机送话声音小	234
例 40:HA868(3) P/T 型话机无送、受话	235
例 41:HA868(3) P/T SDL 型智能话机脉冲不能发号	235
例 42:一台 HA868(3) P/T SDL 型智能话机,双音频不能发号	235
例 43:一台 HA868(3) P/T SDL 型智能话机免提无发话	235
例 44:HA868(5) P/T D 型话机重拨功能失效	235
例 45:HA868(5) P/T D 型话机脉冲发不出	235
例 46:HA868(5) P/T D 型话机手柄不能拨号	235
例 47:HA868(5) P/T D 型话机手柄通话有杂音	235
例 48:HA868(6) P/T 型话机双音频发不出	236
例 49:HA868(6) P/T 型话机无发话	236
例 50:HA868(6) P/T 型话机无受话	236
例 51:HA868(6) P/T 型话机不响铃	236
例 52:HA868(8) P/T SD 型话机无拨号音	236
例 53:HA868(8) P/T SD 型话机脉冲不能发号	236
例 54:HA868(8) P/T SD 型话机双音频不能拨号	236
例 55:HA868(8) P/T SD 型话机手柄摘机不能发、受话	236
例 56:HA868(8) P/T SD 型话机手柄送话音小	237
例 57:HA868(8) P/T SD 型话机免提无受话	237
例 58:HA868(9) P/T SD(LCD)型话机挂不断(一)	237
例 59:HA868(9) P/T SD(LCD)型话机挂不断(二)	237
例 60:HA868(9) P/T SD(LCD)型话机挂不断(三)	237
例 61:HA868(9) P/T SD(LCD)型话机挂不断(四)	237
例 62:HA868(9) P/T SD(LCD)型话机双音频发不出	238
例 63:HA868(9) P/T SD(LCD)型话机显示器不显示	238
例 64:HA868(10) P/T 型话机铃声单调	238

例 65:HA868(10) P/T 型话机受话音小	238
例 66:HA868(10) P/T 型话机无发话	238
例 67:HA868(12) P/T D 型话机无拨号音	238
例 68:HA868(12) P/T D 型话机一行键字不发号	238
例 69:HA868(12) P/T D 型话机发号时错号或乱发	238
例 70:HA868(12) P/T D 型话机免提摘机啸叫	239
例 71:HA868(12) P/T D 型话机免提无发话	239
例 72:HA868(13) P/T 型话机不能发号	239
例 73:HA868(13) P/T 型话机脉冲发不出号	239
例 74:HA868(13) P/T 型话机振铃声小	239
例 75:HA868(13) P/T 型话机不振铃	239
例 76:HA868(13) P/T 型话机铃声失真	239
例 77:HA868(14) P/T 型话机无拨号音	239
例 78:HA868(14) P/T 型话机不发号	240
例 79:HA868(14) P/T 型话机不能通话(一)	240
例 80:HA868(14) P/T 型话机不能通话(二)	240
例 81:HA868(15) P/T DL 型话机无铃声、无拨号音	240
例 82:HA868(15) P/T DL 型话机有几个字发不出	240
例 83:HA868(15) P/T DL 型话机不能发号	240
例 84:HA868(15) P/T DL 型话机双音频发不出	240
例 85:HA868(15) P/T DL 型话机手柄摘机不能拨号	241
例 86:HA868(15) P/T DL 型话机首位“0”发不出	241
例 87:HA868(16) P/T 型话机脉冲拨号时有“喀喀”音,但拨号音切不断	241
例 88:HA868(16) P/T 型话机不能拨号	241
例 89:HA868(16) P/T 型话机无受话	241
例 90:HA868(16) P/T 型话机无发话	241
例 91:HA868(17) P/T SD 型话机无拨号音	241
例 92:HA868(17) P/T SD 型话机手柄发、受话声音小	241
例 93:HA868(17) P/T SD 型话机免提摘机无拨号音(一)	242
例 94:HA868(17) P/T SD 型话机免提无拨号音(二)	242
例 95:HA868(17) P/T SD 型话机免提无发、受话	242
例 96:HA868(18) P/T D 型话机挂不断机(一)	242
例 97:HA868(18) P/T D 型话机挂不断机(二)	242
例 98:HA868(18) P/T D 型话机免提不能摘机	242
例 99:HA868(18) P/T D 型话机脉冲不能拨号	243
例 100:HA868(18) P/T D 型话机双音频不能拨号	243
例 101:HA868(18) P/T D 型话机不振铃	243
例 102:HA868(19) P/T D 型话机无拨号音	243
例 103:HA868(19) P/T D 型话机不能拨号	243
例 104:HA868(19) P/T D 型话机双音频发不出	243

例 105:HA868(19) P/T D 型话机脉冲发不出	243
例 106:HA868(19) P/T D 型话机脉冲不能发号	244
例 107:HA868(19) P/T D 型话机有杂音	244
例 108:HA868(20) P/T SDL(LCD)智能电话机挂不死机	244
例 109:HA868(20) P/T SDL(LCD)型智能话机一行按键不能拨号	244
例 110:HA868(20) P/T SDL(LCD)型智能话机键盘板上某些按键需用力按才能拨号	244
例 111:HA868(20) P/T SDL(LCD)型智能话机,手柄无发话	244
例 112:HA868(20) P/T SDL(LCD)型智能话机手柄无受话	244
例 113:HA868(21) P/T SD(LCD)型话机挂机状态铃声不断	244
例 114:HA868(21) P/T SD(LCD)型话机铃声小	244
例 115:HA868(21) P/T SD(LCD)型话机不振铃	245
例 116:HA868(21) P/T SD(LCD)型话机免提无发话	245
例 117:HA868(21) P/T SD(LCD)型话机免提发话音小	245
例 118:HA868(21) P/T SD(LCD)型话机免提无受话	245
例 119:HA868(21) P/T SD(LCD)型话机免提受话音小	245
例 120:HA868(22) P/T SD(LCD)型话机不能摘机,无发、受话	245
例 121:HA868(22) P/T SD(LCD)型话机挂不断机,指示灯长亮	245
例 122:HA868(22) P/T SD(LCD)型话机双音频发不出去	245
例 123:HA868(22)P/T SD(LCD)型话机免提不能摘机(一)	246
例 124:HA868(22)P/T SD(LCD)型话机免提不能摘机(二)	246
例 125:HA868(23)、(24)P/T 型话机不能拨号	246
例 126:HA868(24)P/T 型话机双音频不能发号	246
例 127:一台 HA868(25)P/T D(NEW)型话机脉冲信号发不出	246
例 128:HA868(25)P/T D(NEW)型话机双音频不能发号	246
例 129:HA868(25)P/T D(NEW)型话机手柄受话杂音大且失真	246
例 130:HA868(25)P/T D(NEW)型话机手柄送话声音小	247
例 131:HA868(25)P/T D(NEW)型话机不振铃	247
例 132:HA868(25)P/T D(NEW)型话机振铃声小	247
例 133:HA868(26)P/T DL(NEW)型话机不能发号,也不能送、受话	247
例 134:HA868(26)P/T DL(NEW)型话机免提失效	247
例 135:HA868(26)P/T DL(NEW)型话机免提无送、受话	247
例 136:HA868(26)P/T D(NEW)型话机免提无受话	247
例 137:HA868(26)P/T D(NEW)型话机免提送话音小	248
例 138:HA868(26)P/T DL(NEW)型话机首位“0”拨不出	248
例 139:HA868(30)P/T SDL(LCD)型话机不能发号,也不能送、受话	248
例 140:HA868(30)P/T SDL(LCD)型话机挂不断机	248
例 141:HA868(30)P/T SDL(LCD)型电话机双音频信号发不出去	248
例 142:HA868(30)P/T SDL(LCD)型话机免提无送、受话	248
例 143:HA868(30)P/T SDL(LCD)型话机不振铃(一)	248
例 144:HA868(30)P/T SDL(LCD)型话机不振铃(二)	248