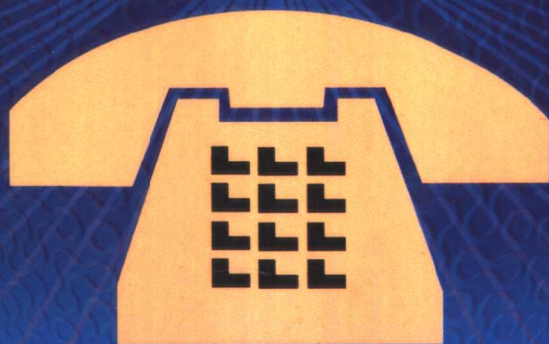


新编电话机故障检修 850例

钱如竹 孙中扬 编著



6.38

43

人民邮电出版社

新编电话机故障检修 850 例

钱如竹 孙中扬 编著

人民邮电出版社

图书在版编目(CIP)数据

新编电话机故障检修 850 例/钱如竹编著. - 北京:人民邮电出版社, 1999.5

ISBN 7-115-07642-1

I. 新… II. 钱… III. 电话机 - 维修 IV. TN916.38

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 02962 号

内 容 提 要

本书精选了市场上较为流行的脉冲拨号电话机、双音频拨号电话机、脉冲双音频兼容电话机和无绳电话机等四个类型 79 种电话机的维修实例,详细介绍了 850 余种故障的具体检修过程和技巧,是目前我国故障覆盖面最广、内容最新、涉及机型最多的一本电话机检修书。

该书内容新颖,通俗实用,深入浅出,图文并茂,适合于广大电信维修人员、工程技术人员、电子技术爱好者学习使用。

新编电话机故障检修 850 例

◆ 编 著 钱如竹 孙中扬

责任编辑 姚予疆

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

北京朝阳隆昌印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16

印张:14.75

字数:334 千字

1999 年 5 月第 1 版

印数:1-8 000 册

1999 年 5 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-07642-1/TN·1457

定价:20.00 元

前 言

随着我国通信事业的迅猛发展,电话的普及率也日益提高。电话机不仅在各行政、企事业单位及城市居民中得到了普遍使用,而且在广大农村家庭也迅速发展起来。

判断、分析和排除电话机的故障既是电信维修人员的基本技能,也是广大电子技术爱好者和电话机用户应该了解的知识。目前,电话机维修的技术力量不但乡村缺少,就是城市也深感不足。同时,对于电话机故障的检修资料也零星分散,不能满足电话机维修人员和广大用户的需要。

为了适应电信事业的发展和电话机维修的需要,在有关厂家与修理部门的支持下,我们结合工作实际,精选了市场上较为流行的脉冲拨号电话机、双音频拨号电话机、脉冲双音频兼容电话机和无绳电话机等四个类型 79 种电话机的维修实例,详细介绍了 850 余种故障的具体检修过程和技巧,此书内容新颖,通俗实用,深入浅出,图文并茂,适合于广大电信维修人员、工程技术人员、电子技术爱好者学习使用。

本书重点介绍了无绳电话机和脉冲双音频兼容电话机的故障检修,但由于城乡发展不平衡,乡村一些地区仍用脉冲电话机,因此书中用少量篇幅介绍了脉冲拨号和双音频拨号电话机的故障检修,以满足不同地区、不同层次的电话机维修人员和广大用户的需要。

本书共分四章。第一章针对脉冲拨号电话机,介绍了 20 种不同型号电话机的 152 个具体故障的检修方法;第二章针对双音频选号电话机,介绍了 8 种不同型号电话机的 80 个具体故障的检修方法;第三章针对脉冲双音频兼容电话机,介绍了 26 种不同型号电话机的 287 个具体故障的检修方法;第四章针对无绳电话机,介绍了 25 种不同型号电话机的 333 个具体故障的检修方法。

因为本书是针对不同型号电话机,介绍了常见的、典型的和特殊的故障现象,提出排除故障的实用方法,所以书中的符号均采用原机的符号,没有按照国家标准符号作全书统一,这样便于维修人员查找原理电路和印制板电路,有利于提高检修效率。

本书编写过程中得到了王汝翔工程师、周国强工程师及张义杰、肖芹春、乔良军、赵霞、王睿秋及杨根付等同志的热情帮助和支持,钱云凤、孙志明、张德兴、袁英、马淑云等同志做了许多具体工作,李德荣副教授和周淮玲高级实验师也对本书提出了许多宝贵意见,在此表示衷心的感谢。

由于电话机不断更新,其检修方法因人而异,加之编著者的知识水平有限,本书的不妥之处在所难免,欢迎广大读者批评指正。

编著者

目 录

第一章 脉冲选号电话机故障检修实例.....	1
第一节 HA-5 型电话机故障检修实例.....	1
1. 话机振铃、发号均正常,但通话时有“沙沙”的干扰声	1
2. 摘机后闪灯,且发号不正常	1
3. 拨号后仍有拨号音	1
4. 键盘不发号	1
5. 电话为主叫时,发号、通话均正常;当被叫振铃时,铃声响一下后,就不响了, 而呼叫方听到的是忙音,不能通话	1
6. 有的按键不能快速弹回	1
7. 错发号	2
8. 发号时有时无	2
第二节 HA-11D 型电话机故障检修实例	2
1. 呼入时振铃只响一声,摘机听到拨号声	2
2. 呼入时只响一声铃	2
3. 话机按键发号时,用力大些,能够发号,用力小了就不能发号,或某个按键 不能发号	2
4. 呼入时不振铃	2
5. 呼入时无声,摘机听到拨号音	3
第三节 HA-18(VIII)P 型电话机故障检修	3
1. 受话正常,不能送话	3
2. 无送话、受话	3
3. 无受话	3
4. 通话正常,不能发号(1)	3
5. 通话正常,不能发号(2)	4
6. 通话正常,不能发号(3)	4
7. 振铃不响	4
8. 振铃声极弱	4
9. 振铃“吱”一声后无声	5
第四节 HA-238(II)PD 型电话机故障检修	5
1. 无振铃声(1)	5
2. 无振铃声(2)	6
3. 振铃声很弱	6
4. 拨号失灵	6
5. 送话、受话均失灵	6
第五节 HA-828PS 型电话机故障检修	6

1. 拨号音不断,拨号时有“喀喀”声	6
2. 摘机后,电话机通话电路正常,可以听到拨号音,但不发号,也听不到发号的“喀喀”声	7
3. 拨号时不发号	7
4. 摘机时拨号无效	7
5. 所按号码发不出	8
第六节 HA-893P型电话机故障检修	8
1. 拨号发不出	8
2. 振铃不响	8
3. 发话失灵,受话正常	8
4. 送话、受话噪声均很大	9
第七节 HA-898P型电话机故障检修	9
1. 受话正常,但无送话	9
2. 送话只有“喀喀”声	9
3. 送话正常,但不受话	10
4. 受话时只听到“喀喀”声	10
5. 受话时声音轻微,杂音大	10
6. 受话正常,送话无声	10
7. 送话声小,干扰大	11
8. 长响铃	11
9. 无响铃	11
10. 响铃声极小	11
11. 铃声失真	12
第八节 HA-903PD型电话机故障检修	12
1. 发话、送话均无声	12
2. 送话、受话时噪声大	12
3. 免提通话无声	13
4. 免提送话声音微弱	13
5. 免提送话“喀喀”响	13
6. 免提送话时断时续	14
7. 免提送话模糊不清	14
8. 无免提受话功能	14
第九节 HA-8502型电话机故障检修	14
1. 振铃功能正常,但拨号功能和送、受话功能均丧失	14
2. 拨号音不断,拨号时有“喀喀”声	14
3. 拨号失效	15
4. 受话无声	15
5. 有来话呼叫时,不产生振铃声	15
6. 来话呼叫时,振铃响一下即停止	15
7. 来话时,振铃“吱吱”响,无正常振铃声	16

8. 送、受话功能虽能实现,但侧音过大	16
9. 摘机拨号时,所有键均不发脉冲,同时也听不到报键音	16
10. 不能送话	16
11. 送话声很弱,有杂音	16
12. 铃音低沉	16
13. 铃声为单音调	17
14. 铃声刺耳	17
15. 拨号时有报键声,但脉冲送不出	17
16. 振铃声音变弱	17
17. 振铃声音时大时小	17
18. “7”、“8”、“9”三键失灵	17
19. “0”键失灵	17
20. 送话功能正常,受话功能不良	18
21. 受话无声,送话正常	18
22. 拨号功能虽能完成,但误码率偏高	18
23. 受话功能正常,但送话功能失常	18
24. 送话声音轻,受话功能正常	19
25. 送话时“喀喀”声严重,受话良好	19
26. 末次号码存储和重发功能失灵	19
第十节 HA-8504型电话机故障检修	19
1. 部分数字键不能拨号	19
2. 拨任一键均无声	20
3. 拨号无报键音	20
4. 拨号送不出	20
5. 送话、受话均失灵	20
第十一节 HAL-1型电话机故障检修	20
1. 在拨号时按“2”以上的号码均比在话机检测仪上显示的号码小一号	20
2. 受话器中杂音大	21
3. 容易啸叫	21
4. 外线向本机拨号后铃声不响	21
第十二节 HD-6型电话机故障检修	21
1. 有拨号音,但不能拨号	21
2. 无拨号音	22
3. 拨号音很弱	22
4. 拨号响一声后,便无声	22
5. 拨号噪声很大	22
6. 拨号声时断时续	22
第十三节 HD-868(Ⅱ)型电话机故障检修	22
1. 能打进,但通话时对方听不清,有时甚至无语音	22
2. 用免提功能对讲时正常,但用手机时无送话、受话,且指示灯明显偏暗	23

3. 用手机送话、受话正常,但免提无声	23
4. 免提受话正常,但送话无声	23
5. 免提通话噪声很大,而手机通话正常	23
6. 免提通话正常,手机受话无声	24
第十四节 HD-868(Ⅲ)型电话机故障检修	24
1. 发话、受话都正常,但无响铃声	24
2. 拨号时,有时连续发出两个或两个以上的号码	24
3. 无记忆,储存的电话号码自动消失	24
4. 摘机后能听到拨号音,但不能拨号	24
5. 通话时声音小、杂音大	25
6. 免提受话时断时续,手机通话正常	25
第十五节 KT-1100P型电话机故障检修	25
1. 不能拨号,也不能通话	25
2. 不能拨号,但能正常通话	25
3. 拨号只响一声,但通话正常	26
4. 拨号时只有“喀喀”声,但通话正常	26
5. 通话正常,拨号无声	26
6. 能正常通话,但拨号噪声很大	26
7. 按键中有一行发不出号	26
8. 按键“0”不能拨号	27
9. 按键能发出拨号脉冲,但容易错码,或能发码,但交换机不能接收	27
10. 拨号不稳定,有时乱码	27
11. 最后拨码重发功能失灵	27
第十六节 NHD-088型电话机故障检修	27
1. 拨“1”、“2”、“3”三个号时,拨不出去,其它键均能拨出	27
2. 电话机挂不断,话机上指示灯常亮,摘机时出现忙音,无法使用	27
3. 能通话,但受话时不响铃	28
4. 不管有无来话,摘机后就会听到杂声	28
5. 话音送不出去,也传不进来	29
第十七节 PH-319型电话机故障检修	29
1. 既不能用手柄上的话筒送话,也不能用免提送话,但受话正常	29
2. 送话无声	29
3. 受话正常,送话只有干扰声	29
4. 手机受话正常,免提受话无声	30
5. 送话声音变小	30
6. 免提状态无显示	30
第十八节 THA-81型电话机故障检修	31
1. 送话、受话均无声	31
2. 振铃沙哑	31
3. 振铃响一声停一会儿,再响一声后无声	32

4. 拨号时振铃长响不停	32
5. 通话正常,拨号无声	32
6. 通话正常,拨号误码	32
7. 送话正常,受话无声	33
8. 拨号时受话器有震耳的“喀喀”声	33
9. 受话时有时“喀喀”声很大,有时正常	33
10. 送话时高频噪声严重	34
11. 刚接上外线摘机无拨号音,过几分钟再次摘机能听到拨号音,常有按键盘 不发号或错号现象	34
第十九节 NHD-088 型电话机故障检修	34
1. 摘机无声	34
2. 摘机只有“吱吱”声	35
3. 摘机时声音很微弱	35
4. 摘机后响一声后无声	35
5. 摘机后能听到电流声,当按下任何数码键时,话筒听不到脉冲发出的间断声, LED2 灯常亮,但只有电流声	36
6. 按下任何数码键能发号,LED2 随脉冲发出断续闪亮,并能在话筒中听到脉冲 发出的断续声,但发不出脉冲信号	36
7. 振铃不响	36
第二十节 828SP 型电话机故障检修	36
1. 铃声不响,其它功能正常	36
2. 振铃无声(1)	36
3. 振铃无声(2)	37
4. 通话正常,振铃声很小	37
第二章 双音频选号电话机故障检修	39
第一节 HA-18(Ⅲ)T 型电话机故障检修	39
1. 号码发不出,但能听到拨号音	39
2. 拨号无声,受话正常	39
3. 拨号只有“喀喀”声,受话正常	39
4. 受话正常,送话无声	39
5. 只有某一行或某一系列或某一键不发号	39
6. 受话正常,而送话不良	40
7. 送话正常,受话杂音大	40
8. 受话时断断续续,送话正常	40
9. 送话正常,不能受话	40
10. 受话声音很小,送话正常	40
11. 受话无声,送话良好	40
12. 送话无声,受话声音也很小	41
13. 送话和受话均无声	41
14. 增音功能丧失	41

15. 交换机发送铃流时不振铃	41
16. 交换机发送铃流时振铃只响半声	41
17. 能通话,但振铃不响	41
18. 振铃声微弱	41
19. 振铃只有“啾啾”声	42
20. 铃声刺耳	42
21. 双音调交替缓慢	42
22. 振铃声很尖	42
23. 振铃声沙哑	42
第二节 HA-22T型电话机故障检修	42
1. 不能送话,其它功能正常	42
2. 送话声微弱,受话正常	43
3. 送话只有噪声,受话良好	43
4. 送话无声,受话正常	43
第三节 HA-87C型电话机故障检修	43
1. 受话正常,拨号时不能双音频发号	43
2. 发号声音很弱,送话良好	43
3. 受话刺耳,送话正常	44
4. 通话时本话机伴有讲话者的声音	44
5. 振铃无声	44
第四节 HA-885T型电话机故障检修	44
1. 通话正常,但不能发话	44
2. 发号无效,通话正常	45
3. 受话正常,送话无声	45
4. 受话良好,发号“吱吱”响	45
第五节 HA-903T型电话机故障检修	45
1. 受话正常,不能送话	45
2. 受话正常,送话声小	46
3. 受话正常,送话“喀喀”响,不能通话	46
4. 受话声音极小,送话正常	46
5. 送话正常,受话无声	46
6. 受话基本无声,偶尔也能听到声音,送话正常	47
第六节 HD-4型电话机故障检修	47
1. 市内通话正常,市外通话声音很小	47
2. 拨号一声响后,再无声音	47
3. 拨号声音很小,通话正常	48
4. 送话失效,受话正常	48
5. 送话阻塞,受话正常	48
6. 受话无声,送话正常	48
7. 受话器有双音频拨号声	49

8. 振铃无声	49
9. 振铃单音调	49
10. 振铃声音很小	50
11. 发号、讲话正常,振铃时光二极管显示正常,但无振铃声音	50
第七节 HD-88(I)型电话机故障检修	50
1. 拨号无效,其它功能正常	50
2. 通话正常,拨号无声	50
3. 送话声音极小,受话正常	50
4. 送话、受话均失效	51
5. 每次发话时对方均嫌声小	51
6. 来话声音失真	51
第八节 HD-868TP型电话机故障检修	51
1. 取、挂机及发号时“喀喀”声大	51
2. 无振铃声	51
3. 来话声音低	52
4. 振铃声小	52
5. 受话正常,但对方听不到自己的说话声	52
6. 振铃只有“喀喀”声	52
7. 脉冲信号发不出去,拨号后仍有拨号声	52
8. 部分数字键不能发号	53
9. 有拨号音,但不能发号	53
10. 不能发号	53
11. 拨号正常,无送话、受话	53
12. 拨号正常,送话无声,受话正常(1)	54
13. 拨号正常,送话无声,受话正常(2)	54
14. 受话无声,送话正常	54
15. 脉冲拨号正常,无音频拨号(1)	54
16. 脉冲拨号正常,无音频拨号(2)	55
17. 送话和受话声音很弱,但拨号正常	55
18. 送话和受话刚开始时正常,尔后逐渐无声	55
19. 受话正常,能拨号,但送话噪声大	55
20. 振铃无声,送话正常	55
21. 拨号无声,受话正常	55
第三章 脉冲双音频兼容电话机故障检修	57
第一节 HA-18P/T型电话机故障检修	57
1. 通话正常,脉冲发号也正常,但双音频拨号失效	57
2. 双音频发号只有“喀喀”声,脉冲拨号、通话均正常	57
3. 脉冲拨号和通话都正常,但双音频拨号声音很小	58
4. 不能发送脉冲呼叫信号	58
5. 脉冲发号时受话器中有“喀喀”声	58

6. 不能发号,也无送话、受话(1)	58
7. 不能发号,也无送话、受话(2)	59
第二节 HA-186(Ⅲ)P/T型电话机故障检修	59
1. 振铃无声	59
2. 拨号失效,受话正常	59
3. 双音频信号无输出,其它功能正常	59
4. 手柄通话时,受话无声,送话正常	60
5. 手柄通话时,送话良好,受话有时阻塞	60
6. 手柄通话时,受话正常,送话无声	61
7. 手柄通话时,受话正常,送话失真	61
8. 免提通话时,送话正常,受话无声	61
9. 免提通话时,受话正常,送话无声	61
第三节 HA-238(Ⅲ)P/STD型电话机故障检修	62
1. 不振铃(1)	62
2. 不振铃(2)	62
3. 不振铃(3)	62
4. 不振铃(4)	62
5. 无法拨打,发光二极管不亮,同时,耳机中也听不到侧音,但来话铃声正常	63
6. 振铃声小(1)	63
7. 振铃声小(2)	63
8. 挂机状态铃声不断	63
9. 挂机振铃,铃声只短响一下	63
10. 免提时受话声小,送话信号送不到外线,侧音很大	63
11. 按键盘上同列或同行的号码不发号,其它正常	64
12. 不发号	64
13. 听筒摘机不工作,免提工作正常,振铃正常	64
14. 挂机挂不断,面板上红发光管亮,扬声器中有杂音	64
15. 摘机后长发某号,使通话电路被闭音信号封住	64
16. 除铃响外,免提、听筒均不工作	65
17. 不能发脉冲信号,双音频发号正常	65
18. 不能发双音频信号,但脉冲发号正常	65
19. 不管摘机或挂机,耳机或扬声器中始终有忙音	65
第四节 HA-238(Ⅷ)P/TSDL型电话机故障检修	66
1. 既不能送话,也不能受话	66
2. 听筒受话正常,送话音小	66
3. 振铃不响	66
4. 手柄送话无声,但受话正常	66
5. 手柄受话无声,但送话正常	67
6. 送话正常,受话时有阻塞现象	67
7. 免提通话时,送话和受话均无声	67

8. 免提、听筒不工作,铃不响	67
9. 免提送话无声	67
10. 免提受话无声,送话正常	68
11. 脉冲发号失灵,双音频拨号正常	68
12. 通话时,液晶显示失效	68
13. 听筒受话正常,免提状态振铃时响时不响	68
14. 不发号	69
第五节 HA-288(VII)P/T型电话机故障检修	69
1. 脉冲与双音频均不能拨号	69
2. 摘机发号时,第一个号码能发出,以后的号码不能发出	69
3. 可以正常拨号通话,但从其它电话机拨通该电话机号码后,只能听到“嘟”的一声响, 电话随即挂断,外部电话无法拨通	69
4. 雨天不能发号,晴天发号正常	70
5. 拨号音不断	70
6. 拨号失效	70
第六节 HA-288(VI)P/TSD型电话机故障检修	70
1. 无振铃声	70
2. 拨号全部无效	71
3. 脉冲发号失灵,其它功能正常	71
4. 双音频拨号失效,其它功能正常	71
5. 免提通话失效	71
6. 手柄送话“喀喀”响,但受话良好	71
7. 手柄送话良好,但受话声很小	72
8. 免提送话无声,但受话正常	72
9. 免提送话正常,但受话无声	72
10. 振铃声音微弱	73
第七节 HA-588(II)P/TS型电话机故障检修	73
1. 拿起话筒无拨号声,但能送话	73
2. 振铃不响,其它功能正常	73
3. 摘机后未按键盘号即发出号码	73
4. 双音频能发号,但交换机不能接收	73
5. 不能拨号	74
第八节 HA-618P/TD型电话机故障检修	74
1. 外线音乐送不出	74
2. 振铃“吱”一声后不响	74
3. 键盘操作失灵,不能进入通话状态	74
4. 双音频拨号正常,脉冲拨号无效	74
5. 双音频拨号无效,脉冲拨号正常	75
6. 手柄送话只有“吱吱”声,但发话正常	75
7. 手柄送话正常,但受话无声	75

8. 不能进入免提通话状态	75
9. 免提受话正常,送话只有“喀喀”声	75
10. 免提受话声音断断续续,但送话正常	76
第九节 HA-688P/T型电话机故障检修	76
1. 送话、受话正常,但不能发号	76
2. 发号时,有时能发出,有时不能发出,但送话、受话均良好	76
3. 能受话和送话,但发号错码	76
4. 送话正常,受话模糊不清	76
5. 摘机电话无声,环路电流接近为零	76
6. 话机摘机需3~5秒后才能正常通话,振铃正常	77
第十节 HA-818P/TSD型电话机故障检修	77
1. 听筒工作状态正常,但免提无送话、受话	77
2. 免提状态不能送话	77
3. 听筒、免提状态均不送话	78
4. 能打出电话,但不能打进电话,打进时振铃响一下就没有声音,对方听到忙音	78
第十一节 HA-838(Ⅱ)P/TSD型电话机故障检修	78
1. 未按免提而免提指示灯LED2总是亮的,电话打不进来也打不出去	78
2. 通话时有“喀喀吱吱”的杂音	78
3. 振铃正常,摘机无声,不能通话,也不能拨号	78
4. 通话失效,不能拨号	78
5. 通话中途无声	79
第十二节 HA-851(Ⅲ)P/T型电话机故障检修	79
1. 双音频不能发号	79
2. 可用脉冲发号,但双音频发号声能在本机受话器中听到,而交换机却不能接收, 号已发出但受话器中仍是400Hz(或450Hz)的拨号音	79
3. 只能通话,不能拨号	79
4. 在脉冲方式发号时,拨号后还有拨号音	79
5. 拨号音不断	79
第十三节 HA-868(Ⅲ)P/T型电话机故障检修	80
1. 无振铃	80
2. 所有键均无拨号音,但可以通话	80
3. 无送话,但拨号正常	80
4. 脉冲、双音频均不能发号	80
5. 有拨号音,但不能发号	80
6. 铃声小且异常	81
7. 无受话,但送话正常	81
8. 号码“1”、“4”、“7”、“*”键不能拨号	81
9. 受话正常,不能送话	81
第十四节 HA-868(Ⅲ)P/TSDL型电话机故障检修	81
1. 不振铃(1)	81

2. 不振铃(2)	82
3. 不振铃(3)	82
4. 手机摘机后过一会儿摘机指示灯才亮,且有时不能拨号,但免提功能正常	82
5. 手机摘机不能拨号,但耳机中可听到拨号音内混有无规律的“吱吱”声,免提拨号、 通话均正常	82
6. 不能送话和受话,也不能发号(1)	82
7. 不能送话和受话,也不能发号(2)	83
8. 不能送话和受话,也不能发号(3)	83
9. 振铃声小	83
10. 不能送话,也不能受话(1)	83
11. 不能送话,也不能受话(2)	83
12. “1”、“4”、“7”键不发号	84
13. 振铃失真	84
14. 双音频时有监听音,但拨号音切不断	84
15. 免提不能送话(1)	84
16. 免提不能送话(2)	84
17. 免提不能送话(3)	85
18. 双音频不发号	85
19. 免提受话音量变小	85
20. 免提通话声音低弱	85
21. 摘机后电话不通	85
22. 脉冲发号时有“喀喀”音,但拨号音切不断	86
23. 免提受话正常,但送话失效	86
24. 侧音大	86
25. 免提通话时啸叫	86
26. 不能拨号,但通话正常	86
27. 手机受话杂音大且声音失真	86
28. 能通话,但不能拨号	87
29. 手机不能送话	87
30. 发号后仍可听到拨号音	87
31. 不能发号,其它功能正常	87
32. 手机受话音小	87
33. 脉冲发号正常,但不能发双音频信号	87
34. 分机不能受话	88
35. 脉冲和双音频发号时均错号或乱发	88
36. 分机送话音小	88
37. 双音频发号正常,但不能发送脉冲信号	88
第十五节 HA-868(VIII)P/TSD型电话机故障检修	88
1. “R”键功能失效	88
2. 送话、受话失效,拨号无声	89

3. 双音频拨号正常,脉冲拨号时在耳机中听到“哒哒哒”的脉冲发号声, 但拨号音切不断	89
4. 通话正常,不能发号(1)	89
5. 通话正常,不能发号(2)	89
6. 通话正常,不能发号(3)	90
7. 脉冲发号正常,但不能发送双音频信号	90
8. 只有“1”、“4”、“7”、“*”键能拨号,其它键均不能拨号,但可以通话	90
9. 不能拨“9”和“0”号	90
10. 雷雨后无受话、送话	90
11. 振铃无声	91
12. 免提受语音轻,且送话时有啸叫声,语音送不出去,其它功能正常	91
13. 摘机无声	91
14. 免提无声,其它功能正常	92
15. 手机摘机无声,其它功能正常	92
16. 免提拨号正常,但不能送话和受话	92
17. 免提时不能受话	92
18. 免提时不能送话	93
19. 手机不能送话	93
20. 手机不能受话	93
21. 不能脉冲拨号,其它功能正常	93
22. 脉冲、双音频均不能拨号	94
第十六节 HA-868(Ⅲ)P/TSDL 型电话机故障检修	94
1. 免提开关按下时可正常打电话,但抬起后指示灯却一直微亮,外来电话时 有占线音,外线电话打不进来	94
2. 免提通话全无声	94
3. 免提受话无声	94
4. 免提无受话	94
5. 免提发话断续	95
6. 免提受话声小	95
7. 免提发话噪声大	95
第十七节 HA-881(Ⅷ)P/TSD 型电话机故障检修	95
1. 拨号键盘操作无效	95
2. 双音频拨号正常,脉冲拨号失效	95
3. 脉冲拨号正常,双音频拨号失效	95
4. 手机送话模糊不清	96
5. 免提受语音很小,送话正常	96
6. 免提送话无声,受话正常	96
7. 振铃不响,免提无声	96
8. 手机摘机无声,其它功能基本正常	96
9. 呼入振铃只响一声,手机、免提摘机均正常	96

第十八节 HA-888(Ⅲ)P/TSD 型电话机故障检修	97
1. 免提通话无声音	97
2. 发号全部失效	97
3. 免提通话声音小	97
4. 免提通话有啸叫声	97
5. 免提通话声音有时正常,有时很小	97
6. 免提受话无声	97
7. 铃声响后不久,通话指示灯亮,铃声中断,机内免提扬声器出现噪声,同时主叫的受话器中有忙音,且出现的时间长短不一	98
第十九节 HA-893(V)P/TSDL 型电话机故障检修	98
1. 免提发号时,听到较强的拨号声	98
2. 无免提功能	98
3. 免提受话声音小,但送话正常	98
4. 免提受话无声	99
5. 免提送话无声	99
6. 免提送话话音弱	99
7. 免提受话音量小	99
8. 消侧音不良	99
9. 免提受话啸叫	100
10. 免提送话无闭音	100
11. 振铃无声	100
12. 振铃声音小	100
13. 振铃声失真	100
第二十节 HA-988(Ⅳ)P/TSD 型电话机故障检修	101
1. 摘机后按下音乐保持键 H,电路不能处于保持状态,也无音乐声(1)	101
2. 摘机后按下音乐保持键 H,电路不能处于保持状态,也无音乐声(2)	101
3. 无音乐输出	101
4. 双音频拨号失效	101
5. 按下保持键有音乐声,松开便停止	102
6. 由保持状态再次摘机后,不能恢复为通话状态	102
7. 摘机后,保持指示灯亮;发号时切不断拨号音,送不出话	102
8. 音乐保持功能失效	102
9. 不能自动复位	102
第二十一节 HA-6088P/TSD 型电话机故障检修	102
1. 手机送话声音小	102
2. 无振铃声(1)	103
3. 无振铃声(2)	103
4. 无振铃声(3)	103
5. 双音频不发号	103
6. 送话、受话均无声(1)	103