

# 新型电话机 常见故障 检修方法与实例

杨国治 杨 照  
邓 惟 松 林  
编著

邓 凯 审校



6.38

人民邮电出版社  
POSTS & TELECOMMUNICATIONS PRESS

# 新型电话机常见故障 检修方法与实例

杨国治 杨 照 邓 惟 松 林 编著  
邓 凯 审校

人民邮电出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

新型电话机常见故障检修方法与实例/杨国治等编著. 北京: 人民邮电出版社, 2002. 10  
ISBN 7-115-10039-X

I. 新… II. 杨… III. 电话机—检修 IV. TN916.38

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 054212 号

## 内 容 提 要

本书对来电显示、数字录音、电脑计费电话机和无绳电话机等新型多功能电话机的各部分电路进行了分析和介绍, 并列举了 300 多个故障实例, 讲解新型多功能电话机的故障检修方法。

本书适合电话机维修人员阅读, 也可供广大电子爱好者参考。

## 新型电话机常见故障检修方法与实例

◆ 编 著 杨国治 杨 照 邓 惟 松 林

审 校 邓 凯

责任编辑 张 鹏

执行编辑 牛大义

◆ 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@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

读者热线 010-67129264

北京汉魂图文设计有限公司制作

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: 17.5

字数: 424 千字

2002 年 10 月第 1 版

印数: 1-5 000 册

2002 年 10 月河北第 1 次印刷

ISBN 7-115-10039-X/TN · 1822

定价: 23.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

## 前 言

随着我国通信技术的飞速发展，电话通信成为信息交换最便捷的工具之一。电话机种类繁多，有普通电话机、多功能电话机、来电显示电话机、数字录音电话机、电脑计费电话机和无绳电话机等。新型电话机集多种功能于一体，在技术上比普通电话机复杂得多，其中无绳电话机还使用了无线发射与接收技术。这就要求维修人员应尽快掌握新型电话机的维修技术。为此，我们编写了《新型电话机常见故障检修方法与实例》一书。书中简要地介绍了电话机的基本知识，还对电话机电路进行了分析，并重点讲述了电话机故障检修方法，列举了多种新型电话机故障检修实例 300 多个。由于故障实例中多数配有相应电路图和原理说明，不但易于理解、对号入座，而且还能启发读者的检修思路，有益于检修人员的分析及维修能力的提高。

鉴于我们水平有限，书中难免存在缺点和错误，恳请广大读者批评指正。

**编著者**

# 目 录

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| 第一章 电话机的基本知识 .....                                        | 1  |
| 第一节 电话机的命名方法 .....                                        | 1  |
| 1. 原机械电子工业部命名方法 .....                                     | 1  |
| 2. 原邮电部电信总局进网电话命名方法 .....                                 | 2  |
| 第二节 电话机的组成与原理 .....                                       | 3  |
| 1. 电话机的组成及通话原理 .....                                      | 3  |
| 2. 无绳电话机的组成及整机原理 .....                                    | 5  |
| 3. 按键电话机电路分析 .....                                        | 7  |
| 4. 无绳电话机电路分析 .....                                        | 37 |
| 第二章 电话机故障检修方法 .....                                       | 52 |
| 第一节 故障诊断和查找的原则及方法 .....                                   | 52 |
| 1. 故障诊断和查找的原则 .....                                       | 52 |
| 2. 故障诊断和查找的方法 .....                                       | 52 |
| 3. 故障检修方法 .....                                           | 56 |
| 第二节 电话机检修常用仪器及工具 .....                                    | 73 |
| 1. 测量仪表 .....                                             | 73 |
| 2. 修理工具 .....                                             | 73 |
| 第三章 普通电话机故障检修实例 .....                                     | 74 |
| 第一节 振铃电路故障检修实例 .....                                      | 74 |
| 实例 1 HA868 (9) P /TSD 型电话机, 不振铃 .....                     | 74 |
| 实例 2 HA868 (9) P /TSD 型电话机, 铃声低沉或单音调 .....                | 75 |
| 实例 3 HA868 (3) P /TSD 型电话机, 振铃不响 .....                    | 75 |
| 实例 4 HA868 (3) P /TSD 型电话机, 振铃声异常 .....                   | 76 |
| 实例 5 HA868 (3) P /TSD 型电话机, 挂机后振铃声不断 .....                | 76 |
| 实例 6 HA738 (19B) P /TSD 型电话机, 外线来电不振铃 .....               | 77 |
| 实例 7 HCD9000 (2) P /TSD 型电话机, 外线呼入时无铃声 .....              | 77 |
| 实例 8 HA2998 (2) P /TD 型电话机, 挂机即发生自振铃 .....                | 78 |
| 实例 9 HA9866 (7) P /TSDL 型电话机, 无振铃声, 其他功能均正常 .....         | 79 |
| 实例 10 HA9999 (22) P /TSDL 型电话机, 来电振铃一次, 即自动摘机 .....       | 79 |
| 实例 11 HA808 (7) P /TDL 型电话机, 在纵横机上振铃正常, 而在程控机上却不能振铃 ..... | 80 |
| 实例 12 HA9888 P /TSD 型电话机, 不振铃 .....                       | 81 |
| 实例 13 HA899 (2) P /TS 型电话机, 振铃声异常 .....                   | 82 |
| 实例 14 HA86 (2) P /TSD 型电话机, 振铃一次即自动摘机 .....               | 82 |

|                      |                                                          |     |
|----------------------|----------------------------------------------------------|-----|
| 实例 15                | HA805 P/T 型电话机, 不振铃 .....                                | 83  |
| 实例 16                | HCD868 (2) P/TSD 型电话机, 无振铃声 .....                        | 83  |
| 实例 17                | HA588 (3) P/T 型电话机, 振铃无声 .....                           | 84  |
| 实例 18                | HA007 (5) P/TSDL (LCD) 型电话机, 振铃声变小 .....                 | 84  |
| 实例 19                | HA888 (23) SDL (LCD) 型电话机, 挂机时铃声不断 .....                 | 85  |
| 第二节 拨号电路故障检修实例 ..... |                                                          | 85  |
| 实例 20                | HA868 (3) 型电话机, 摘机无声 .....                               | 85  |
| 实例 21                | HA868 (3) 型电话机通话正常, 但不能拨号 .....                          | 87  |
| 实例 22                | HA868 (3) 型电话机拨号音不能切断 .....                              | 87  |
| 实例 23                | HA868 (3) 型电话机脉冲拨号正常, 但不能双音频拨号 .....                     | 88  |
| 实例 24                | HA808 (7) P/TDL 型电话机不能拨号, 其他功能正常 .....                   | 88  |
| 实例 25                | HA808 (7) P/TDL 型电话机记忆功能失效 .....                         | 89  |
| 实例 26                | HA868 (9) P/TSD 型电话机摘机无拨号音 .....                         | 89  |
| 实例 27                | HA868 (9) P/TSD 型电话机, 无显示, 不能拨号 .....                    | 91  |
| 实例 28                | HA868 (9) P/TSD 型电话机, “R” 键功能失灵 .....                    | 91  |
| 实例 29                | HCD9000 (2) P/TSD 型电话机, 手柄不能摘机 .....                     | 92  |
| 实例 30                | HCD9000 (2) P/TSD 型电话机, 来电不能显示 .....                     | 92  |
| 实例 31                | HCD9000 (2) P/TSD 型电话机, 功能紊乱 .....                       | 94  |
| 实例 32                | HCD9000 (2) P/TSD 型电话机, 不能自动追拨 .....                     | 94  |
| 实例 33                | TCL HL868 (2) P/TSD 型电话机, 脉冲/双音频均不能拨号 .....              | 95  |
| 实例 34                | TCL HL868 (2) P/TSD 型电话机, 摘机无音、无振铃及不能拨号 .....            | 96  |
| 实例 35                | TCL HL868 (2) P/TSD 型电话机, 不能自动应答 .....                   | 96  |
| 实例 36                | TCL HL868 (2) P/TSD 型电话机, 摘机时不能停止自动答录 .....              | 97  |
| 实例 37                | TCL HL868 (2) P/TSD 型电话机, 部分功能键失效 .....                  | 97  |
| 实例 38                | TCL HL868 (2) P/TSD 型电话机, 不能自动应答、录及放音 .....              | 99  |
| 实例 39                | HA738 (19B) P/TSD LGFM (LCD) 型电脑计费电话机, 不能<br>摘机 .....    | 99  |
| 实例 40                | HA738 (19B) P/TSD LGFM (LCD) 型电脑计费电话机, 不能<br>拨号 .....    | 99  |
| 实例 41                | HA738 (19B) P/TSD LGFM (LCD) 型电脑计费电话机, 不能<br>自动追拨 .....  | 100 |
| 实例 42                | HA738 (19B) P/TSD LGFM (LCD) 型电脑计费电话机, 不能<br>解除追拨 .....  | 100 |
| 实例 43                | HA738 (19B) P/TSD LGFM (LCD) 型电脑计费电话机, 计费<br>系统无效 .....  | 100 |
| 实例 44                | HA738 (19B) P/TSD LGFM (LCD) 型电脑计费电话机, 防盗<br>打功能失灵 ..... | 101 |
| 实例 45                | HA738 (19B) P/TSD LGFM (LCD) 型电脑计费电话机, 显示<br>异常 .....    | 101 |

|       |                                                |     |
|-------|------------------------------------------------|-----|
| 实例 46 | HA881 (8) P /TSD 型电话机, 有拨号音, 但不能拨号 .....       | 101 |
| 实例 47 | HA881 (8) P /TSD 型电话机, 不能挂机 .....              | 103 |
| 实例 48 | HA881 (8) P /TSD 型电话机, 摘机无声 .....              | 103 |
| 实例 49 | 电话机自动开机 .....                                  | 104 |
| 实例 50 | HA868 (3) P /TSD 型电话机, 脉冲 /双音频均不能拨号 .....      | 104 |
| 实例 51 | HA6688 (10) P /TD 型电话机, 遭电击拨号功能失常 .....        | 105 |
| 实例 52 | HA999 (6) P /TSDL 型电话机, 防盗打电路故障 .....          | 106 |
| 实例 53 | HA688 (5) P /T 型电话机, 不能双音频拨号 .....             | 107 |
| 实例 54 | HA8188 (3) P /TSD 型电话机, 自行摘机 .....             | 107 |
| 实例 55 | HA8188 (3) P /TSD 型电话机, 不能挂机 .....             | 108 |
| 实例 56 | HA9888 P /TSD 型电话机, 拨号后仍有拨号音 .....             | 108 |
| 实例 57 | HA8688 (3) P /TSD-LCD 型电话机, 不能显示拨号号码 .....     | 109 |
| 实例 58 | HA868 (8) P /TSD 型电话机, 免提不能拨号 .....            | 109 |
| 实例 59 | HA862 (3) P /TSD 型电话机, 摘机后不能拨号 .....           | 110 |
| 实例 60 | HA2138 (2) P /TDL 型电话机, 不能拨号 .....             | 110 |
| 实例 61 | STARPHONE PH317 型电话机, 不能脉冲 /双音频拨号和送话 .....     | 111 |
| 实例 62 | HA6188 (4) P /TLCD 型电话机, 手柄 /免提均不能摘机 .....     | 112 |
| 实例 63 | HA6188 (4) P /TLCD 型电话机, 不能拨号通话 .....          | 112 |
| 实例 64 | HA8322 (5) P /TSDL 型电话机, 不能拨号 .....            | 113 |
| 实例 65 | HA2138 (2) P /TDL 型电话机, 拨号时好时坏 .....           | 114 |
| 实例 66 | HA838 (2) P /TSD 型电话机, 手柄与免提均不能重拨 .....        | 115 |
| 实例 67 | HA737 (3) P /TSD 型电话机, 不能拨非首位 “0” .....        | 115 |
| 实例 68 | HA2138 (2) P /TDL 型电话机, 双音频不能拨 “9” 与 “0” ..... | 116 |
| 实例 69 | HA2138 (2) P /TDL 型电话机, 手柄不能拨号 .....           | 117 |
| 实例 70 | HA2138 P /TSD 型电话机, 摘机无声 .....                 | 117 |
| 实例 71 | HA505 型电话机, 不能锁 “0” .....                      | 118 |
| 实例 72 | HL836 P /TS 型电话机不能拨号 .....                     | 118 |
| 实例 73 | HA668 (4) P /TS 型电话机, 摘机无声 .....               | 119 |
| 实例 74 | HA818 (19) P /T 型电话机, 摘机后工作指示灯不亮 .....         | 119 |
| 实例 75 | HA888 (25) P /T 型电话机, 不能正常拨号 .....             | 121 |
| 实例 76 | HCD888 (3) P /TD 型电话机, 不能收、发电话 .....           | 121 |
| 实例 77 | HA936 (5) P /TSD (LCD) 型电话机, 不能音频拨号 .....      | 122 |
| 实例 78 | HA3898 (4) P /T 型电话机, 不能音频拨号 .....             | 123 |
| 实例 79 | HA3898 (8) P /TSDL (LCD) 型电话机, 不能音频拨号 .....    | 124 |
| 实例 80 | HA3999 (3) P /TD 型电话机, 摘机无拨号音 .....            | 124 |
| 第三节   | 通话电路故障检修实例 .....                               | 125 |
| 实例 81 | HA868 (3) P /TSD 型电话机, 听筒不能送、受话 .....          | 125 |
| 实例 82 | HA868 (3) P /TSD 型电话机, 无送话 .....               | 126 |
| 实例 83 | HA868 (3) P /TSD 型电话机, 无受话 .....               | 126 |

|                        |                                                        |     |
|------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 实例 84                  | HA868 (3) P /TSD 型电话机, 话筒送话不正常 .....                   | 126 |
| 实例 85                  | HA868 (3) P /TSD 型电话机, 听筒杂音大 .....                     | 127 |
| 实例 86                  | HA868 (8) P /TSD 型电话机, 受话音小, 不送话 .....                 | 127 |
| 实例 87                  | HA881 (8) P /TSD 型电话机, 无送、受话 .....                     | 127 |
| 实例 88                  | HA881 (8) P /TSD 型电话机, 受话有杂音 .....                     | 128 |
| 实例 89                  | HA9999 (22) P /TSDL - LCD 型电话机, 手柄摘机不能送、受话 .....       | 128 |
| 实例 90                  | HA818P /TSD 型电话机, 手柄无送、受话 .....                        | 129 |
| 实例 91                  | HA9866 (7) P /TSDL - LCD 型电话机, 手柄状态无受话 .....           | 129 |
| 实例 92                  | HA007 (5) P /TSDL (LCD) 型电话机, 手柄不能送话 .....             | 130 |
| 实例 93                  | HA007 (5) P /TSDL (LCD) 型电话机, 手柄无受话 .....              | 130 |
| 实例 94                  | HA2138 (12) P /TSDL (LCD) 型电话机, 手柄 /免提通话侧音<br>均大 ..... | 131 |
| 实例 95                  | HA3999 (6) P /TSDL (LCD) 型电话机, 手柄 /免提均不能通话 .....       | 131 |
| 实例 96                  | HA9999 (22) P /TSDL - LCD 型电话机, 手柄摘机不能送、受话 .....       | 132 |
| 实例 97                  | HA2222 (18) P /TDL (LCD) 型智能电话机送话声音过小 .....            | 132 |
| 实例 98                  | HA318 (2) P /TSD 型电话机听筒无受话 .....                       | 133 |
| 实例 99                  | HA262 P /TD 型电话机送话时侧音大 .....                           | 133 |
| 实例 100                 | HA108 P /T 型电话机无送话 .....                               | 133 |
| 实例 101                 | TCL H868 (3) P /TD 型电话机通话质量差, 噪音大 .....                | 133 |
| 第四节 免提通话电路故障检修实例 ..... |                                                        | 134 |
| 实例 102                 | HA9866 (7) P /TSDL - LCD 型电话机, 无免提受话 .....             | 134 |
| 实例 103                 | HA9866 (7) P /TSDL - LCD 型电话机, 手柄与免提均不能送话 .....        | 134 |
| 实例 104                 | HA9866 (7) P /TSDL - LCD 型电话机, 免提受话声音小 .....           | 135 |
| 实例 105                 | HA9000 (34) P /TSD (LCD) 型电话机, 手柄 /免提均不能通话 .....       | 135 |
| 实例 106                 | HCD9000 (2) P /TSD 型电话机, 免提不能通话 .....                  | 136 |
| 实例 107                 | HA868 (3) P /TSD 型电话机, 免提无受话 .....                     | 137 |
| 实例 108                 | HA868 (9) P /TSD 型电话机, 免提不能通话 .....                    | 138 |
| 实例 109                 | HA868 (9) P /TSD 型电话机, 免提状态有受话, 无送话 .....              | 140 |
| 实例 110                 | HA868 (9) P /TSD 型电话机, 免提无送、受话 .....                   | 141 |
| 实例 111                 | HA3898 (3) P /TSDL (LCD) 型电话机, 免提无送话 .....             | 142 |
| 实例 112                 | HA3898 (3) P /TSDL (LCD) 型电话机, 手柄 /免提均无受话 .....        | 143 |
| 实例 113                 | HA3999 (3) P /TSD (LCD) 型电话机, 免提不能通话 .....             | 143 |
| 实例 114                 | HA3999 (4) P /TSD (LCD) 型电话机, 免提无送、受话 .....            | 144 |
| 实例 115                 | HA9999 (7) P /TSDL 型电话机, 免提无受话 .....                   | 145 |
| 实例 116                 | HA007 (6) P /TSDL (LCD) 型电话机, 免提无受话 .....              | 146 |
| 实例 117                 | HA238 (21) P /TDL (LCD) 型电话机, 免提无送、受话 .....            | 146 |
| 实例 118                 | HCD588 P /TSD (LCD) 型电话机, 手柄 /免提状态均无受话 .....           | 148 |
| 第五节 其他电话机故障检修实例 .....  |                                                        | 149 |
| 实例 119                 | HL588 P /T 型录音电话机自动答录无声 .....                          | 149 |

|                 |                                                    |     |
|-----------------|----------------------------------------------------|-----|
| 实例 120          | HL788 P /TS 型录音电话机, 不能自动答录                         | 149 |
| 实例 121          | HL788 P /TS 型录音电话机, 磁带正、反转失灵                       | 150 |
| 实例 122          | HL836 P /TS 型录音电话机, 电机不能反转                         | 151 |
| 实例 123          | HL836 P /TS 型录音电话机, 不能自动应答                         | 151 |
| 实例 124          | HL889 P /TSD 型录音电话机, 不能自动答录                        | 152 |
| 实例 125          | TCL HL868 (2) P /TSD 型数字录音电话机, 不能自动应答              | 153 |
| 实例 126          | TCL HL868 (2) P /TSD 型数字录音电话机, 主人留言录音不能<br>放出      | 153 |
| 实例 127          | HCD9000 (2) P /TSD 型来电显示电话机, 来电不能显示                | 154 |
| 实例 128          | HCD656 (5) P /TSDL - LCD 型来电显示电话机, 来电不能显示          | 154 |
| 实例 129          | TCL HCD868 (2) P /TSD 型来电显示电话机, 电池供电时来电<br>不能显示    | 155 |
| 实例 130          | TCL HCD866 (2) P /TSD 型来电显示电话机, FSK 制时来电不能<br>显示   | 155 |
| 实例 131          | HA9999 (10) P /TSDL 型电话机, 防盗打功能不起作用                | 156 |
| 实例 132          | HA2222 (18) P /TD (LCD) 型智能电话机, 防盗打功能失效            | 157 |
| 实例 133          | HA738 (19B) P /TSD GFM (LCD) 型电脑计费电话机, 防盗打功能<br>失灵 | 158 |
| 实例 134          | HA8688 (3) P /TSD - LCD 型电话机, 无屏显                  | 158 |
| 实例 135          | HA738 (19B) P /TSD LGFM (LCD) 型电脑计费电话机, 屏幕无<br>显示  | 158 |
| 第六节 无绳电话机故障检修实例 |                                                    | 159 |
| 1. 电源部分故障检修实例   |                                                    | 159 |
| 实例 136          | HW833 (4) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 电源异常                | 159 |
| 实例 137          | HW007 (3) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 手机不充电               | 160 |
| 实例 138          | HW007 (1) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 遭雷击后主机不工作           | 161 |
| 实例 139          | HW3999 P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 主机不工作, 指示灯<br>不亮       | 161 |
| 实例 140          | HW33 (2) P /TD 型无绳电话机, 不能通过主机对手机充电                 | 162 |
| 实例 141          | HW200 P /T 型无绳电话机, 主机不工作, 指示灯不亮                    | 162 |
| 实例 142          | HW600 (3) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 主机不工作, 但指<br>示灯亮    | 162 |
| 实例 143          | HW628 P /TS 型无绳电话机的主机, 无绳部分不工作                     | 163 |
| 实例 144          | HW668 (3) P /T 型无绳电话机的手机不能充电                       | 164 |
| 实例 145          | HW1819 (2) P /TSDL 型无绳电话机, 主机不工作, 指示灯不亮            | 164 |
| 实例 146          | HW868 (3) P /TSD 型无绳电话机, 主机不工作, 指示灯不亮              | 165 |
| 实例 147          | SN - 736 型中功率无绳电话机, 主机不工作                          | 165 |
| 实例 148          | SN - 739 型大功率无绳电话机, 主机不工作                          | 166 |
| 实例 149          | CLT35A 型无绳电话机, 不能充电, 充电指示灯不亮                       | 166 |

|                     |                                                       |     |
|---------------------|-------------------------------------------------------|-----|
| 实例 150              | T66760 型无绳电话机, 主机不工作 .....                            | 167 |
| 实例 151              | HW9000 (9) P /TS 型无绳电话机, 主机不工作 .....                  | 168 |
| 实例 152              | NR799 型无绳电话机, 电源指示灯不亮, 主机不工作 .....                    | 168 |
| 实例 153              | HW1868 P /TSDL 型无绳电话机, 主机无绳部分工作不正常 .....              | 168 |
| 实例 154              | 手机电池充不上电的激活方法 .....                                   | 169 |
| 实例 155              | 32822 型无绳电话机, 主机不工作, 指示灯不亮 .....                      | 169 |
| 2. 振铃电路故障检修实例 ..... |                                                       | 170 |
| 实例 156              | HW833 (4) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 主机无振铃 .....            | 170 |
| 实例 157              | HW833 (4) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 无振铃 .....              | 170 |
| 实例 158              | HW833 (4) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 手机不振铃 .....            | 171 |
| 实例 159              | HW600 (3) P /TSD 型无绳电话机, 主机不振铃 .....                  | 172 |
| 实例 160              | TCL HW868 P /TSD 型无绳电话机, 手机偶尔自响铃 .....                | 173 |
| 实例 161              | HW9000 (4) P /TSD 型无绳电话机, 主机不振铃 .....                 | 173 |
| 实例 162              | NR799 型无绳电话机, 手机不振铃 .....                             | 174 |
| 实例 163              | TL6760 型无绳电话机, 主机、手机均不振铃 .....                        | 174 |
| 实例 164              | HW600 (3) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 主机振铃正常, 手机不振铃 .....    | 175 |
| 实例 165              | HW600 (2) P /TSD 型无绳电话机, 主机不振铃 .....                  | 176 |
| 实例 166              | HW1819 (2) P /TSDL (CLCD) 型无绳电话机, 主机振铃正常, 手机不振铃 ..... | 176 |
| 实例 167              | HW007 (4) P /TSDL (LCD) 型无绳电话机, 主机、手机均不振铃 .....       | 177 |
| 实例 168              | HW3999 P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 主机振铃正常, 手机不振铃 .....       | 177 |
| 实例 169              | 980LCD 型无绳电话机, 主机、手机均不振铃 .....                        | 178 |
| 实例 170              | TL6706 型无绳电话机, 主机不振铃 .....                            | 178 |
| 实例 171              | SN-739 型无绳电话机, 指示灯常亮, 振铃响声不停 .....                    | 179 |
| 实例 172              | HW600 (2) P /TSD 型无绳电话机, 主机、手机均不振铃 .....              | 179 |
| 实例 173              | HW200 型无绳电话机, 主机、手机均不振铃 .....                         | 179 |
| 实例 174              | HW628 P /TS 型无绳电话机, 主机不振铃 .....                       | 180 |
| 实例 175              | CXT-1 型无绳电话机, 手机不振铃 .....                             | 180 |
| 实例 176              | 32822 型无绳电话机, 手机不振铃 .....                             | 181 |
| 实例 177              | TL6901 型无绳电话机, 主机、手机均不振铃 .....                        | 182 |
| 实例 178              | HW9000 (4) P /TSD 型无绳电话机, 外线呼入时手机不振铃 .....            | 182 |
| 实例 179              | HW1819 P /TSDL (LCD) 型无绳电话机, 主机、手机只响一声铃 .....         | 183 |
| 实例 180              | HW1868 P /TSDL 型无绳电话机, 主机振铃只响一声 .....                 | 183 |
| 实例 181              | TL6760 型无绳电话机, 主机不振铃 .....                            | 184 |
| 实例 182              | HW833 (4) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 手机不振铃 .....            | 184 |
| 实例 183              | HW628 P /TSD 型无绳电话机, 主机、手机均不振铃 .....                  | 185 |

|        |                                                        |     |
|--------|--------------------------------------------------------|-----|
| 实例 184 | CLT35A 型无绳电话机, 主机、手机均不振铃 .....                         | 185 |
| 3.     | 摘机电路故障检修实例 .....                                       | 186 |
| 实例 185 | HW33 (2) P /TD 型无绳电话机, 手机置于通话位置时<br>主机不摘机 .....        | 186 |
| 实例 186 | SN-739 型远程无绳电话机, 主机不摘机 .....                           | 187 |
| 实例 187 | HW833 (4) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 主机无绳收、发电路<br>均不工作 ..... | 187 |
| 实例 188 | HW688 (3) P /T 型无绳电话机, 主机不摘机 .....                     | 188 |
| 实例 189 | KV-9050 型无绳电话机, 主机不摘机 .....                            | 188 |
| 实例 190 | HW1819 P /TSDL (LCD) 型无绳电话机, 手柄不能摘机 .....              | 189 |
| 实例 191 | HW007 (3) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 手柄 /免提均不能<br>摘机 .....   | 190 |
| 实例 192 | HW833 (4) P /TSD 型无绳电话机, 手柄不能摘机 .....                  | 190 |
| 实例 193 | HW628 P /TS 型无绳电话机, 手柄不能摘机 .....                       | 190 |
| 实例 194 | HW200 型无绳电话机, 主机不能摘机 .....                             | 191 |
| 实例 195 | HW600 (2) P /TSD 型无绳电话机, 手机不能把外线摘机 .....               | 192 |
| 实例 196 | HW600 (3) P /TSD 型无绳电话机, 免提不能摘机 .....                  | 192 |
| 实例 197 | TL6706 型无绳电话机, 手机不能摘机 .....                            | 193 |
| 实例 198 | HW007 (1) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 主机不能摘机 .....            | 194 |
| 实例 199 | HW007 (2) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 手机不能摘机 .....            | 195 |
| 实例 200 | HW200 型无绳电话机, 主机不能摘机 .....                             | 196 |
| 实例 201 | HW600 (2) P /TSD 型无绳电话机, 不能对码 .....                    | 197 |
| 实例 202 | HW600 (3) P /TSD 型无绳电话机, 不能对码 .....                    | 197 |
| 实例 203 | HW628 P /TS 型无绳电话机, 不能对码 .....                         | 197 |
| 实例 204 | HW668 (3) T /P 型无绳电话机, 不能对码 .....                      | 198 |
| 实例 205 | TCL HW868 P /TSD 型无绳电话机, 不能对码 .....                    | 199 |
| 实例 206 | TCL HW868 (2) P /TSD 型无绳电话机, 不能摘机 .....                | 199 |
| 实例 207 | HW1819 (2) P /TSDL (LCD) 型无绳电话机, 不能摘机 .....            | 200 |
| 实例 208 | HW9000 P /TSD-LCD 型无绳电话机, 不能摘机 .....                   | 200 |
| 实例 209 | SN-736 型无绳电话机, 手机关机后再不能开机 .....                        | 201 |
| 实例 210 | SN-736 型无绳电话机, 主机不能摘机 .....                            | 202 |
| 实例 211 | TL6706 型无绳电话机, 不能摘机 .....                              | 203 |
| 实例 212 | CLT35A 型无绳电话机, 主机不能摘机 .....                            | 203 |
| 实例 213 | 32822 型无绳电话机, 手机不能摘机 .....                             | 204 |
| 实例 214 | HW833 (4) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 手机不能摘机 .....            | 205 |
| 实例 215 | HW890 P /TD 型无绳电话机, 免提不能摘机 .....                       | 205 |
| 实例 216 | SN-738 型无绳电话机, 主机不能摘机 .....                            | 205 |
| 实例 217 | HW890 P /T 型无绳电话机, 手机呼叫主机, 主机不能摘机 .....                | 206 |
| 实例 218 | HW600 (3) P /TSD 型无绳电话机, 手柄不能摘机 .....                  | 207 |

|                     |                                                       |     |
|---------------------|-------------------------------------------------------|-----|
| 实例 219              | HW628 P /TS 型无绳电话机, 不能对码 .....                        | 207 |
| 实例 220              | HW9000 (4) P /TSD 型无绳电话机, 手机不能摘机 .....                | 208 |
| 实例 221              | HW9000 (9) P /TS 型无绳电话机, 对码正常, 但不能摘机 .....            | 208 |
| 实例 222              | SN-739 型无绳电话机, 不摘机 .....                              | 209 |
| 实例 223              | TL6760 型无绳电话机, 不能摘机 .....                             | 209 |
| 实例 224              | 890LCD 型无绳电话机, 不能摘机, 但对码正常 .....                      | 210 |
| 实例 225              | Randix8320 型无绳电话机, 不能摘机 .....                         | 210 |
| 实例 226              | 32822 型无绳电话机, 免提不能摘机 .....                            | 210 |
| 4. 通话电路故障检修实例 ..... |                                                       | 211 |
| 实例 227              | SE-888 型无绳电话机, 置于 TALK 位置, 无拨号音 .....                 | 211 |
| 实例 228              | HW833 (4) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 不能内部对讲 .....           | 212 |
| 实例 229              | HW833 (4) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 主机不能拨号 .....           | 214 |
| 实例 230              | HW833 (4) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 主机不能送、受话 .....         | 215 |
| 实例 231              | HW833 (4) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 主机无接收 .....            | 216 |
| 实例 232              | SN-738 型远程无绳电话通信距离变近 .....                            | 216 |
| 实例 233              | KV-9050 型无绳电话机, 手机摘机无拨号音 .....                        | 217 |
| 实例 234              | HW600 (3) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 双音频不能拨号 .....          | 217 |
| 实例 235              | HW007 (6) P /TSDL (LCD) 型无绳电话机, 不能拨号 .....            | 218 |
| 实例 236              | HW628 P /TS 型无绳电话机, 手柄状态不能通话 .....                    | 219 |
| 实例 237              | HW668 (3) P /T 型无绳电话机, 用手机打电话听不到对方声音 .....            | 220 |
| 实例 238              | HW668 (3) P /T 型无绳电话机, 用手机打电话对方听不到 .....              | 220 |
| 实例 239              | HW890 P /T 型无绳电话机, 不能进行内部对讲 .....                     | 221 |
| 实例 240              | 980LCD 型无绳电话机, 用手机打电话时对方听不到声音 .....                   | 221 |
| 实例 241              | HW007 (7) P /TSDL (LCD) 型无绳电话机, 脉冲 /双音频均不能拨号 .....    | 222 |
| 实例 242              | NR799 型无绳电话机, 内部不能对讲 .....                            | 222 |
| 实例 243              | HW1819 P /TSDL (LCD) 型无绳电话机, 用手机打电话听不到对方声音 .....      | 223 |
| 实例 244              | HW1819 P /TSDL (LCD) 型无绳电话机, 用手机打电话对方听不到声音 .....      | 223 |
| 实例 245              | HW833 (4) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 脉冲 /双音频均不能拨号 .....     | 224 |
| 实例 246              | HW600 (2) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 脉冲拨号音不能切断 .....        | 224 |
| 实例 247              | HW600 (2) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 在进行内部对讲及免提通话时均无声 ..... | 225 |
| 实例 248              | HW833 (4) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 手柄 /免提均不能通话 .....      | 225 |
| 实例 249              | CXT-1 型无绳电话机, 对码正常, 但手机打电话无声 .....                    | 226 |

|                     |                                              |     |
|---------------------|----------------------------------------------|-----|
| 实例 250              | TL6760 型无绳电话机, 用手机打电话听不到对方声音 .....           | 227 |
| 实例 251              | HW890 P/T 型无绳电话机, 手机能正常摘机, 但听不到对方通话声 .....   | 227 |
| 实例 252              | SN-738 型无绳电话机, 用手机打电话对方听不到声音 .....           | 228 |
| 实例 253              | Randix8320 型无绳电话机, 用手机打电话对方听不到声音 .....       | 228 |
| 实例 254              | HW600 (3) P/TSD (LCD) 型无绳电话机, 脉冲拨号常出错号 ..... | 228 |
| 实例 255              | HW200 型无绳电话机, 用手机打电话听不见对方语音 .....            | 229 |
| 实例 256              | TCL HW868 P/TSD 型无绳电话机, 用手机打电话听不见对方声音 .....  | 229 |
| 实例 257              | 主机通话电路故障的判断与检查方法 .....                       | 230 |
| 5. 手机部分故障检修实例 ..... |                                              | 230 |
| 实例 258              | HW1819 P/TSDL (LCD) 型无绳电话机, 外线呼入时手机不振铃 ..... | 230 |
| 实例 259              | TL6706 型无绳电话机, 手机不振铃 .....                   | 231 |
| 实例 260              | CLT35A 型无绳电话机, 手机不振铃 .....                   | 231 |
| 实例 261              | HW890 P/T 型无绳电话机, 手机不振铃 .....                | 232 |
| 实例 262              | HW200 型无绳电话机, 手机不振铃 .....                    | 233 |
| 实例 263              | HW9000 (4) P/TSD 型无绳电话机, 手机不振铃 .....         | 233 |
| 实例 264              | TL6760 型无绳电话机, 手机振铃器无声 .....                 | 234 |
| 实例 265              | HW833 (4) P/TSD (LCD) 型无绳电话机, 手机不振铃 .....    | 234 |
| 实例 266              | SN-736 型无绳电话机, 手机不振铃 .....                   | 235 |
| 实例 267              | NR-799 型无绳电话机, 手机不振铃 .....                   | 235 |
| 实例 268              | 32822 型无绳电话机, 手机不振铃 .....                    | 236 |
| 实例 269              | CLT35A 型无绳电话机, 手机不振铃 .....                   | 236 |
| 实例 270              | HW833 (3) P/TSD (LCD) 型无绳电话机, 手机不振铃 .....    | 237 |
| 实例 271              | HW628 P/TS 型无绳电话机, 手机不振铃 .....               | 238 |
| 实例 272              | TCL HW868 (2) P/TSD 型无绳电话机, 手机不振铃 .....      | 238 |
| 实例 273              | TL6706 型无绳电话机, 手机不响铃 .....                   | 238 |
| 实例 274              | NR799 型无绳电话机, 手机无振铃 .....                    | 239 |
| 实例 275              | SN-736 型无绳电话机, 手机振铃器不响 .....                 | 240 |
| 实例 276              | HW9000 (3) P/TSD 型无绳电话机, 手机不响铃 .....         | 240 |
| 实例 277              | Randix8320 型无绳电话机, 手机不能振铃 .....              | 241 |
| 实例 278              | HW007 P/TSDL (LCD) 型无绳电话机, 手机不振铃 .....       | 241 |
| 实例 279              | SN-739 型无绳电话机, 低压指示灯常亮 .....                 | 242 |
| 实例 280              | TCL HW868 (3) P/TSD 型无绳电话机, 手机待机时间短 .....    | 242 |
| 实例 281              | HW890 P/T 型无绳电话机, 手机低压指示灯常亮 .....            | 243 |
| 实例 282              | HW628 P/TSD 型无绳电话机, 手机低压指示灯不亮 .....          | 243 |
| 实例 283              | HW833 (4) P/TSD (LCD) 型无绳电话机, 手机电池放电快 .....  | 244 |
| 实例 284              | HW007 (5) P/TSDL (LCD) 型无绳电话机, 手机待机时间短 ..... | 244 |
| 实例 285              | HW833 (4) P/TSD 型无绳电话机, 手机不能开机 .....         | 244 |

|        |                                                         |     |
|--------|---------------------------------------------------------|-----|
| 实例 286 | HW9000 (4) P /TSD 型无绳电话机, 手机不能开机 .....                  | 245 |
| 实例 287 | 980LCD 型无绳电话机, 手机不能开机 .....                             | 245 |
| 实例 288 | HW200 型无绳电话机, 低压指示灯常亮 .....                             | 246 |
| 实例 289 | HW200 型无绳电话机, 手机待机时间短 .....                             | 246 |
| 实例 290 | HW1819 P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 手机低压指示失灵 .....              | 246 |
| 实例 291 | HW9000 (4) P /TSD 型无绳电话机, 手机不能对码 .....                  | 247 |
| 实例 292 | HW668 (3) P /TS 型无绳电话机, 手机不能对码 .....                    | 248 |
| 实例 293 | HW1819 P /TSDL (LCD) 型无绳电话机, 手机不能正常开机 .....             | 248 |
| 实例 294 | NR-799 型无绳电话机, 手机不能开机 .....                             | 249 |
| 实例 295 | CLT35A 型无绳电话机, 手机不能开机 .....                             | 249 |
| 实例 296 | HW9000 (9) 型无绳电话机, 按通话键手机无任何反应 .....                    | 249 |
| 实例 297 | SN-739 型无绳电话机, 手机不能开机 .....                             | 250 |
| 实例 298 | TCL HW1868 (3) P /TSDL 型无绳电话机, 手机“9、※、0”不能<br>拨号 .....  | 250 |
| 实例 299 | HW890 P /T 型无绳电话机, 手机双音频不能拨号 .....                      | 251 |
| 实例 300 | 980 LCD 型无绳电话机, 手机不能拨“7、8、9”号 .....                     | 251 |
| 实例 301 | HW007 (3) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 手机不能拨<br>“0、8、5、2” ..... | 252 |
| 实例 302 | HW007 (7) P /TSDL (LCD) 型无绳电话机, 手机不能拨<br>“4、5、6” .....  | 252 |
| 实例 303 | HW3999 P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 手机不能拨“1、4、7” .....          | 253 |
| 实例 304 | HW868 (2) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 手机不能双音频<br>拨号 .....      | 253 |
| 实例 305 | HW600 (3) P /TSD 型无绳电话机, 手机不能拨号 .....                   | 254 |
| 实例 306 | SN-739 型无绳电话机, 手机不能脉冲拨号 .....                           | 254 |
| 实例 307 | TL6760 型无绳电话机, 手机不能脉冲拨号 .....                           | 254 |
| 实例 308 | HW600 (3) P /TS 型无绳电话机, 手机无受话 .....                     | 255 |
| 实例 309 | HW9000 (3) P /TS 型无绳电话机, 手机不能受话 .....                   | 255 |
| 实例 310 | NR-799 型无绳电话机, 手机不能受话 .....                             | 256 |
| 实例 311 | CLT35A 型无绳电话机, 手机无受话 .....                              | 256 |
| 实例 312 | TCL HW868 (3) 型无绳电话机, 手机不能发射 .....                      | 257 |
| 实例 313 | HW9000 (4) P /TSD 型无绳电话机, 手机不能发射 .....                  | 257 |
| 实例 314 | CLT35A 型无绳电话机, 手机无发射 .....                              | 258 |
| 实例 315 | 980LCD 型无绳电话机, 手机不能受话 .....                             | 258 |
| 实例 316 | CXT-1 型无绳电话机, 手机无受话 .....                               | 258 |
| 实例 317 | HW628 P /TSD 型无绳电话机, 手机无送话 .....                        | 259 |
| 实例 318 | TL6700 型无绳电话机, 手机不能送话 .....                             | 259 |
| 实例 319 | HW600 (3) P /TSD 型无绳电话机, 手机无受话 .....                    | 260 |
| 实例 320 | HW1819 P /TSDL (LCD) 型无绳电话机, 手机不能受话 .....               | 260 |

|        |                                             |     |
|--------|---------------------------------------------|-----|
| 实例 321 | HW668 P /T 型无绳电话机, 手机高频道不工作 .....           | 261 |
| 实例 322 | HW868 (2) P /TSD 型无绳电话机, 手机不能对码 .....       | 261 |
| 实例 323 | HW833 (3) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 手机无发射 .....  | 262 |
| 实例 324 | TCL HW600 (3) P /TSD 型无绳电话机, 手机显示屏无显示 ..... | 262 |
| 实例 325 | HW007 (3) P /TSD (LCD) 型无绳电话机, 手机无屏显 .....  | 263 |
| 实例 326 | SN-736 型无绳电话机, 移动通信距离近 .....                | 263 |
| 实例 327 | TCL HW1868 P /TSDL 型无绳电话机, 移动通信距离变近 .....   | 264 |
| 实例 328 | HW9000 (9) P /TS 型无绳电话机, 移动通信距离在不断地变近 ..... | 264 |

# 第一章 电话机的基本知识

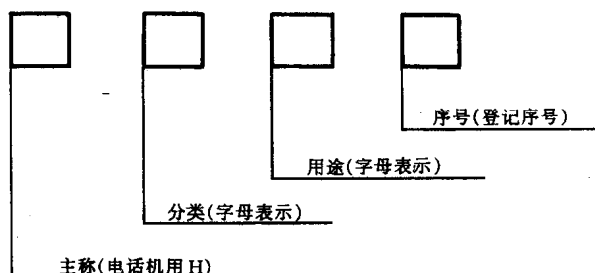
## 第一节 电话机的命名方法

电话机种类繁多、型号不一。目前，我国电话机型号命名有原机械电子工业部命名方法及信息产业部电信总局进网电话命名方法两种，其中原邮电部电信总局的命名方法为当前通用的电话机命名方法。

### 1. 原机械电子工业部命名方法

#### (1) 电话机型号组成

电话机型号由主称、分类、用途及序号 4 个部分组成，如图 1-1 所示。除序号用阿拉伯数字表示外，其余三项均用简化名称汉语拼音的首位字母表示。若首位字母发生重复时，则选取汉语拼音的第 2 位字母表示。



#### (2) 分类代号

原机械电子工业部电话机命名方法中的分类代号见表 1-1。

#### (3) 用途代号

原机械电子工业部电话机命名方法中的用途代号见表 1-2。

图 1-1 电话机型号组成

表 1-1

电话机分类代号表

| 名称 | 磁石 | 共电 | 自动 | 声力 | 扬声 | 调度 |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 代号 | C  | G  | Z  | L  | A  | I  |

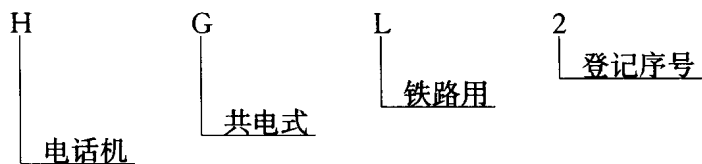
表 1-2

电话机用途代号表

| 名 称 | 代 号 | 名 称 | 代 号 | 名 称  | 代 号 |
|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| 船舶用 | C   | 铁路用 | L   | 携带用  | X   |
| 防爆用 | B   | 矿用  | K   | 专用   | Z   |
| 墙挂用 | G   | 农村用 | N   | 无人管理 | W   |
| 潜水用 | S   | 企业用 | Q   |      |     |

#### (4) 命名举例

HGL-2 型共电电话机型号组成如下:



## 2. 原邮电部电信总局进网电话命名方法

(1) 电话机编号

在原邮电部电信总局进网电话号码管理暂行办法中,电话机编号由品种类别、产品序号、外形序号及功能4部分组成,如图1-2所示。

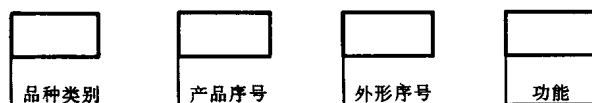


图 1-2 电话机编号

### (2) 编号组成的各部分含义

①品种类别。品种类别由两个汉语拼音字母组成。其含义为：

HA——按键式电话机；

HB——拨号盘式电话机；

HC——磁石式电话机；

HG——共电式电话机;

HL——录音电话机；

HK——磁卡电话机;

HT——投币电话机；

HW——无绳电话机。

②产品序号。产品序号基本上是按厂家进网登记的顺序进行排列的,由2~3位阿拉伯数字组成。

③外形序号。外形序号用数字加括号表示。

④功能。功能用英文字母表示。规定的字母含义如下:

D——免提；

T——双音频拨号；

P——脉冲拨号；

P/T——脉冲音频拨号兼容；

L——锁号功能;

S——号码存储记忆；

d——扬声功能。

### (3) 命名举例

HA868 (9) P/TSD 多功能电话机的编号组成含义如下: