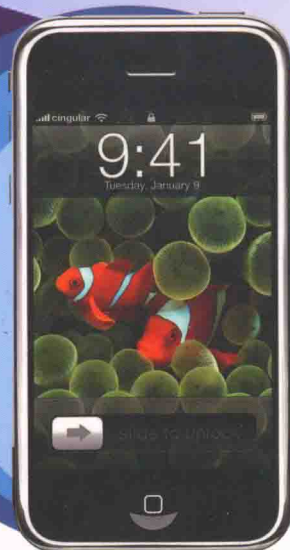


电子产品维修数据速查宝典
数码维修工程师鉴定指导中心组织编写

主 编 韩雪涛
副主编 韩广兴 吴 瑛



新型手机

维修数据

速查宝典

- ◆ 产品结构及信号流程
- ◆ 检测数据及信号波形速查



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

电子产品维修数据速查宝典

新型手机维修数据 速查宝典

数码维修工程师鉴定指导中心组织编写

主 编 韩雪涛

副主编 韩广兴 吴 瑛

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书详细讲解了当前市场上畅销的知名品牌新型手机中各种典型机型的电路结构及信号流程和故障速查、速修的方法。本书将“图解”的特色融入“手册”之中，用各典型机型的手机作为章节索引，采用“图示”的方式，把不同故障的检修线索直接标注在电路图中。同时针对故障的检测方法，通过测试点的检测数据（电压值和信号波形）速查表与电路图的关联，使维修人员能快速完成对手机的故障分析与排除。

为确保图书的实用性，本书的检测机型基本涵盖目前市场主流的手机。书中电路资料齐全，实测数据翔实，是维修人员学习和维修过程中的数据速查“宝典”。

本书可作为各职业院校手机维修教学的专业教材，也可作为手机维修人员的培训教材，同时还可作为广大手机维修人员和电子爱好者的速查手册。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

新型手机维修数据速查宝典 / 韩雪涛主编. —北京：电子工业出版社，2010.7

（电子产品维修数据速查宝典）

ISBN 978-7-121-11245-4

I. ①新… II. ①韩… III. ①移动通信—携带电话机—维修—图解 IV. ①TN929.53-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2010）第 125535 号

策划编辑：谭佩香

责任编辑：鄂卫华

印 刷：北京市天竺颖华印刷厂

装 订：三河市鑫金马印装有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本：787×1092 1/16 印张：20 字数：487 千字

印 次：2010 年 7 月第 1 次印刷

定 价：39.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

编委会名单

主 编 韩雪涛

副主编 韩广兴 吴 瑛

编 委 张丽梅 郭海滨 孟雪梅 张明杰

王新霞 李 雪 孙 涛 马 楠

马敬宇 张雯乐 宋永欣 韩雪冬

吴 玮 路建歆 邱承绪

前 言

手机是目前市场占有率很大的家用电子产品，随着数字技术和制造技术的发展，以及新材料、新技术、新器件和新工艺的应用，使得手机的功能越来越完善，电路结构也越来越复杂。电子产品市场的繁荣和消费者的需求为手机的生产、销售和维修行业带来了商机。特别是售后维修领域，获得了更大的发展空间。面临如此纷杂的品牌、型号及电路各异、功能结构各不相同的手机，如何快速获取维修信息和检测数据已成为众多从事手机维修的人员亟待解决的问题。

本书正是从维修人员的实际需求出发，将手机维修过程中的电路检测数据及信号波形等关键测试点的信息内容制作成“速查表格”的形式。使维修人员在面对待修的手机时，只需通过手中的“宝典”查找到所需了解的功能模块，然后根据该模块测试点给出的信息内容和检测数据，跟着测、跟着查，即可轻松实现对故障的分析、判断和对故障的排除。

为确保图书的实用性，作者将众多维修资料和数据进行编辑整理，结合众多维修专家和维修技师多年积累的实例实修经验汇编成册。尽可能将目前市场占有率高，电路代表性强的手机电路收录其中。

在图书的写作方式上，为满足读者的实际需求，将“图解”的形式和“手册”的形式相结合，将数据速查表与电路图解相关联，确保表达准确、直观，同时又方便读者查询。

为了便于学习与查阅，本书对原机型的电路图以及应用实例的实际电路中不符合国家规定标准的图形及符号未做修改，以便读者在学习和维修时能将实际产品与电路图对照，准确查找，在此，特加以说明。

本书由韩雪涛任主编，由韩广兴、吴瑛任副主编。参加本书编写的还有张丽梅、郭海滨、孟雪梅、张明杰、李雪、孙涛、马楠、张雯乐、宋永欣、韩雪东、吴玮、邱承绪等。由于作者水平有限，书中不足之处，敬请专家和读者批评指正。

为了便于学习，我们还制作了配套的维修技能系列教学光盘，既适合教师教学、也适合学员自学（本书不含光盘，如有需要请读者按以下地址联系购买）。

手机维修作为一项重要的维修技能，不仅是电子信息领域的专业必修课程，同时也是数码维修工程师认证项目中的重要培训内容。为此，我们开设了专门的数码维修工程师培训咨询网站，学员可通过学习与实践参加数码维修工程师的资格考核认证，可获得相应等级的数码维修工程师专业技术资格证书。如果读者在学习和考核认证方面有什么问题，可直接与我们联系。

网址：<http://www.chinadse.org>

联系电话：022-83718162/83715667/13702178753

E-mail：chinadse@163.com

地址：天津市南开区榕苑路4号天发科技园8-1-401，数码维修工程师鉴定指导中心

邮编：300384

图书联系方式：tan_peixiang@phei.com.cn

编 者

2010年4月

出版说明

电子产品维修数据速查宝典丛书从维修行业的特点出发,注重维修资料的整理和维修数据的积累,将维修过程中的检修思路、检测关键点和具体检测数据作为图书的主要内容。本套丛书的编著是在行业资深专家指导下,综合众多专业维修站提供的检修经验和实测数据而完成的。全书针对实际检修过程中经常遇到的故障,将维修资料和检测方法通过数据速查表与图解相关联的形式表现出来。为增强查询功能,图书按照“手册”的形式进行编排,使维修人员可以在很短时间内快速查找到自己急需的维修数据。

本套丛书共 9 本,包括《电子元器件检测与选用数据速查宝典》、《新型彩色电视机维修数据速查宝典》、《新型电脑显示器维修数据速查宝典》、《新型电冰箱·空调器维修数据速查宝典》、《新型手机维修数据速查宝典》、《新型 DVD 机维修数据速查宝典》、《电磁灶·微波炉·电饭煲维修数据速查宝典》、《新型洗衣机维修方法及数据速查宝典》、《新型复印机·传真机维修数据速查宝典》。

《电子元器件检测与选用数据速查宝典》是电子产品生产、调试、维修行业的基础图书。本书与以往出版的电子元器件的图书不同,重在数据速查特色。读者可依据元器件的种类作为查询主线,能快速查找不同类型电子元器件的特点、功能、检测方法和选用方案。特别是在选用上,本书将电子元器件的选用方案与实际应用案例相关联。让读者不仅了解各种元器件的选用原则,同时可以切实掌握如何将元器件准确应用到实际的电子产品之中。是一本得心应手的电子元器件检测与选用数据速查宝典。

《新型彩色电视机维修数据速查宝典》主要对当前市场占有率较高的名优品牌彩色电视机的典型机型的资料和数据进行归纳整理,将故障线索、测试点和故障实测数据速查表与电路图解相关联,让读者按照书中给出的故障检测信息内容,跟着测、跟着查,即可完成对新型彩色电视机故障的排查。是一本得心应手的彩色电视机故障维修数据速查宝典。

《新型电脑显示器维修数据速查宝典》主要对当前市场占有率较高的名优品牌显示器的典型机型的资料和数据进行归纳整理,将故障线索、测试点和故障实测数据速查表与电路图解相关联,让读者按照书中给出的故障检测信息内容,跟着测、跟着查,即可完成对新型显示器故障的排查。是一本得心应手的新型显示器故障维修数据速查宝典。

《新型电冰箱·空调器维修数据速查宝典》主要对当前市场占有率较高的名优品牌电冰箱、空调器的典型机型的资料和数据进行归纳整理,将故障线索、测试点和故障实测数据速查表与机器结构和电路图解相关联,让读者按照书中给出的故障检测信息内容,跟着测、跟着查,即可完成对新型电冰箱、空调器故障的排查。是一本得心应手的新型电冰箱、空调器故障维修数据速查宝典。

《新型手机维修数据速查宝典》主要对当前市场占有率较高的名优品牌新型手机的典型机型的资料和数据进行归纳整理,将故障线索、测试点和故障实测数据速查表与电路图解相关联,让读者按照书中给出的故障检测信息内容,跟着测、跟着查,即可完成对新型手机故障的排查。是一本得心应手的新型手机故障维修数据速查宝典。

《新型 DVD 机维修数据速查宝典》主要对当前市场占有率较高的名优品牌 DVD 机的

典型机型的资料和数据进行归纳整理，将故障线索、测试点和故障实测数据速查表与机器结构和电路图解相关联，让读者按照书中给出的故障检测信息内容，跟着测、跟着查，即可完成对新型 DVD 机故障的排查。是一本得心应手的新型 DVD 机故障维修数据速查宝典。

《电磁灶·微波炉·电饭煲维修数据速查宝典》主要对当前市场占有率较高的名优品牌电磁灶、微波炉、电饭煲的典型机型的资料和数据进行归纳整理，将故障线索、测试点和故障实测数据速查表与机器结构和电路图解相关联，让读者按照书中给出的故障检测信息内容，跟着测、跟着查，即可完成对电磁灶、微波炉、电饭煲故障的排查。是一本得心应手的电磁灶、微波炉、电饭煲故障维修数据速查宝典。

《新型洗衣机维修方法及数据速查宝典》主要对当前市场占有率较高的名优品牌新型洗衣机的资料和数据进行归纳整理，将故障线索、测试点和故障实测数据速查表与机器结构和电路图解相关联，让读者按照书中给出的故障检测信息内容，跟着测、跟着查，即可完成对新型洗衣机故障的排查。是一本得心应手的新型洗衣机故障维修数据速查宝典。

《新型复印机·传真机维修数据速查宝典》主要对当前市场占有率较高的名优品牌复印机、传真机的典型机型进行归纳整理，将故障线索、测试点和故障实测数据速查表与机器结构和电路图解相关联。让读者按照书中给出的故障检测信息内容，跟着测、跟着查，即可完成对新型复印机、传真机故障的排查。是一本得心应手的新型复印机、传真机维修数据速查宝典。

本套丛书的最大特点是实用。在内容的精选、拓展与写作方式等方面都有新的突破和创新。本书所讲述的理论基础知识和故障维修技能都是以国家职业技能资格认证为依据的。读者通过学习，除快速掌握维修技能外，还可申报相应的国家职业资格认证，争取获得国家统一的职业资格证书。我们热诚期盼本套丛书成为广大读者的得心应手的故障维修数据速查宝典，成为广大读者的良师益友。

电子工业出版社

目 录

第 1 章 手机常用拆卸方法速查	1
1.1 直板手机的拆卸方法速查	1
1.2 滑盖手机的拆卸方法速查	7
1.3 折叠手机的拆卸方法速查	12
第 2 章 手机常见故障检修流程速查	21
2.1 手机故障的检修原则与检修流程速查	21
2.2 手机不开机故障的检修流程速查	22
2.3 手机开机后不能进入工作状态的故障检修流程速查	24
2.4 手机不能发射或接收信号的故障检修流程速查	26
2.5 手机其他的故障检修流程速查	31
第 3 章 手机主要部件检测方法速查	37
3.1 手机电池的检测方法速查	37
3.2 电源启动开关的检测方法速查	38
3.3 扬声器的检测方法速查	39
3.4 话筒的检测方法速查	41
3.5 振动器的检测方法速查	43
3.6 蜂鸣器的检测方法速查	44
3.7 晶体的检测方法速查	45
第 4 章 诺基亚手机维修数据速查	49
4.1 诺基亚 N95 型手机维修数据速查	49
4.2 诺基亚 N93 型手机维修数据速查	53

4.3	诺基亚 N90 型手机维修数据速查	60
4.4	诺基亚 N70 型手机维修数据速查	66
4.5	诺基亚 N3230 型手机维修数据速查	73
4.6	诺基亚 7610 型手机维修数据速查	77
4.7	诺基亚 7370 型手机维修数据速查	83
4.8	诺基亚 7710 型手机维修数据速查	87
4.9	诺基亚 6630 型手机维修数据速查	92
4.10	诺基亚 6270 型手机维修数据速查	99
4.11	诺基亚 6220 型手机维修数据速查	103
4.12	诺基亚 5310 型手机维修数据速查	108
4.13	诺基亚 5200/5300 型手机维修数据速查	113
4.14	诺基亚 2610 型手机维修数据速查	117
4.15	诺基亚 1110 型手机维修数据速查	121
4.16	诺基亚 N—GAGE 型手机维修数据速查	124
第 5 章	摩托罗拉手机维修数据速查	129
5.1	摩托罗拉 L7 型手机维修数据速查	129
5.2	摩托罗拉 K1 型手机维修数据速查	131
5.3	摩托罗拉 A1200 型手机维修数据速查	135
5.4	摩托罗拉 W510 型手机维修数据速查	139
5.5	摩托罗拉 F3 型手机维修数据速查	143
5.6	摩托罗拉 E680 型手机维修数据速查	147
5.7	摩托罗拉 C118 型手机维修数据速查	151
5.8	摩托罗拉 A780 型手机维修数据速查	155
5.9	摩托罗拉 V3i 型手机维修数据速查	159
第 6 章	三星手机维修数据速查	163
6.1	三星 GT—S3600C 型手机维修数据速查	163
6.2	三星 SGH—E258 型手机维修数据速查	165

6.3	三星 SGH—C300 型手机维修数据速查	168
6.4	三星 E848 型手机维修数据速查	172
6.5	三星 SGH—D500 型手机维修数据速查	174
6.6	三星 E630 型手机维修数据速查	179
6.7	三星 i458 型手机维修数据速查	183
6.8	三星 SCH—B289C 型手机维修数据速查	186
6.9	三星 L708 型手机维修数据速查	189
6.10	三星 D900i 型手机维修数据速查	192
6.11	三星 SCH—W509 型手机维修数据速查	196
6.12	三星 GT—S5200 型手机维修数据速查	198
6.13	三星 I710 型手机维修数据速查	201
第 7 章	索尼爱立信手机维修数据速查	205
7.1	索尼爱立信 K700C 型手机维修数据速查	205
7.2	索尼爱立信 W880i 型手机维修数据速查	209
7.3	索尼爱立信 W350 型手机维修数据速查	214
7.4	索尼爱立信 W910 型手机维修数据速查	216
7.5	索尼爱立信 K850 型手机维修数据速查	220
7.6	索尼爱立信 W890 型手机维修数据速查	224
7.7	索尼爱立信 Z610i 型手机维修数据速查	227
7.8	索尼爱立信 W760 型手机维修数据速查	230
7.9	索尼爱立信 W810 型手机维修数据速查	234
第 8 章	LG 手机维修数据速查	237
8.1	LG—510W 型手机维修数据速查	237
8.2	LG—KE260 型手机维修数据速查	241
8.3	LG—KG920 型手机维修数据速查	245
8.4	LG—KG800 型手机维修数据速查	248
8.5	LG—KP135 型手机维修数据速查	252

8.6	LG—KG70 型手机维修数据速查	256
8.7	LG—C960 型手机维修数据速查	259
8.8	LG—KG200 型手机维修数据速查	263
第 9 章 联想/康佳手机维修数据速查		267
9.1	联想 V707 型手机维修数据速查	267
9.2	联想 I720 型手机维修数据速查	271
9.3	联想 I921 型手机维修数据速查	275
9.4	康佳 D180 型手机维修数据速查	279
9.5	康佳 D160 型手机维修数据速查	282
9.6	康佳 D263 型手机维修数据速查	286
9.7	康佳 D161 型手机维修数据速查	290
第 10 章 其他品牌手机维修数据速查		295
10.1	海尔 HC—C60 型手机维修数据速查	295
10.2	海尔 V78 型手机维修数据速查	299
10.3	波导 D607 型手机维修数据速查	302
10.4	CECT T590 型手机维修数据速查	306

第 1 章 手机常用拆卸方法速查

1.1 直板手机的拆卸方法速查

下面以 TCL—X7 型直板手机为例，介绍直板手机的拆卸方法步骤。

步骤① TCL—X7 的电池位于后盖下方，用手握紧手机机身，将两手的拇指放在后盖上，按住向下推，如图 1-1 所示。

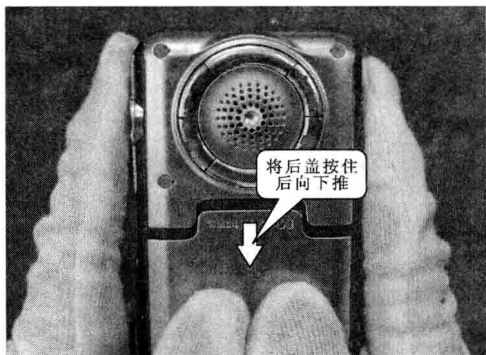


图 1-1 拆卸步骤①

步骤② 后盖松动后轻轻取下后盖，将后盖与机身进行分离，即可看到手机电池位于手机的电池槽内，如图 1-2 所示。



图 1-2 拆卸步骤②

步骤③ 用手撬动电池边缘，将手机电池从电池槽内取下，如图 1-3 所示。



图 1-3 拆卸步骤③

步骤④ 在电池槽内即可看到手机铭牌、进网许可及 SIM 卡插座等信息，如图 1-4 所示。

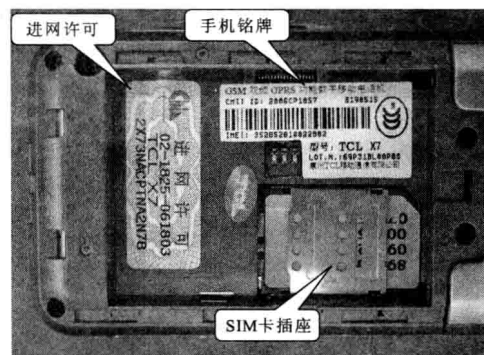


图 1-4 拆卸步骤④

步骤⑤ 在 SIM 卡插座的金属壳上方标识有手机卡的拆卸和安装方法,用手指按住并推动 SIM 卡上的金属壳,即可打开手机卡仓,如图 1-5 所示。



图 1-5 拆卸步骤⑤

步骤⑥ 打开卡仓后,用手轻轻撬动 SIM 卡即可将卡取下;安装 SIM 卡时将 SIM 卡安装到卡仓内后,按住金属板向上推即可,如图 1-6 所示。

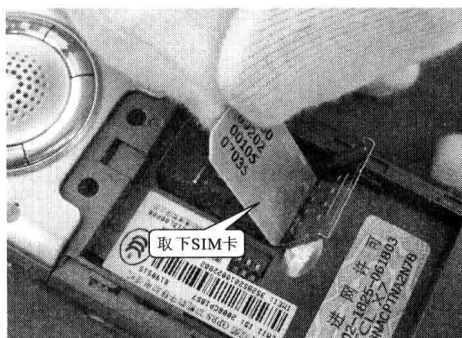


图 1-6 拆卸步骤⑥

步骤⑦ 该手机的外壳用 8 颗螺钉固定,其中 4 颗位于后盖下面,另外 4 颗位于手机外壳上用塑料胶塞盖住,如图 1-7 所示。

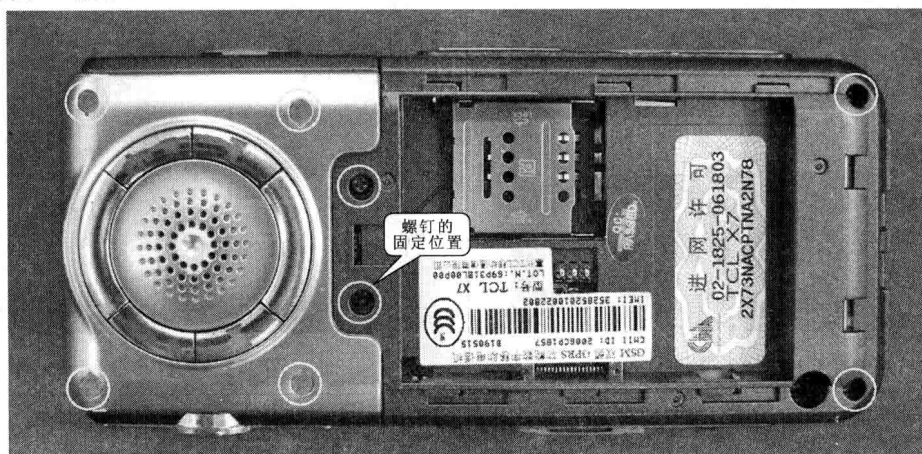


图 1-7 拆卸步骤⑦

步骤⑧ 拆卸扬声器部分的外壳时,用镊子将外壳上的塑料胶塞取下,即可看到螺钉的固定位置,如图 1-8 所示。



图 1-8 拆卸步骤⑧

步骤⑨ 用十字螺丝刀取下外壳上的 4 颗螺钉,取下的螺钉应妥善放置以免丢失,如图 1-9 所示。

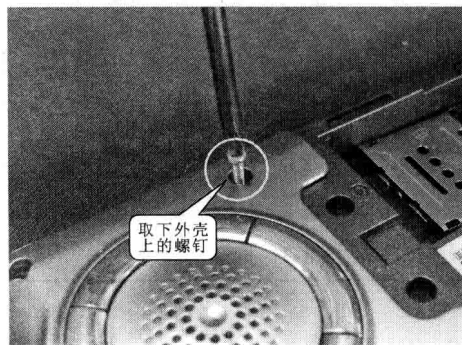


图 1-9 拆卸步骤⑨

步骤⑩ 拆卸完螺钉后，将扬声器上的外壳取下，如图 1-10 所示。



图 1-10 拆卸步骤⑩

步骤⑪ 再使用镊子将扬声器旁的按键取下，如图 1-11 所示。



图 1-11 拆卸步骤⑪

步骤⑫ 接着，用螺丝刀取下后盖下面的 4 颗螺钉，如图 1-12 所示。



图 1-12 拆卸步骤⑫

步骤⑬ 用镊子移开耳机插孔上的塑料胶塞，如图 1-13 所示。

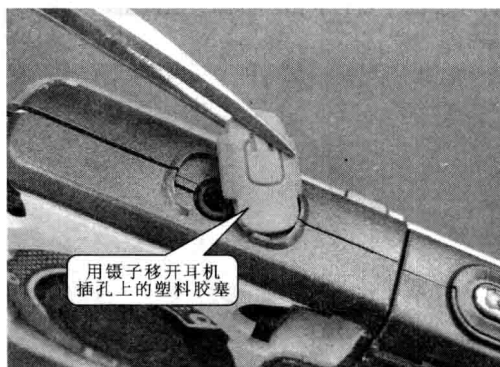


图 1-13 拆卸步骤⑬

步骤⑭ 用镊子移开电源充电插孔上的塑料胶塞，如图 1-14 所示。



图 1-14 拆卸步骤⑭

步骤⑮ 用镊子移开存储卡插孔上的塑料胶塞，如图 1-15 所示。



图 1-15 拆卸步骤⑮

步骤⑩ 用废弃的手机 SIM 卡作为撬具插入手机侧面扬声器部分的缝隙，滑动以打开手机外壳的卡扣，如图 1-16 所示。



图 1-16 拆卸步骤⑩

步骤⑪ 取下外壳，与电路板进行分离，在使用操作过程中，常使用手机 SIM 卡作为撬具，如图 1-17 所示。

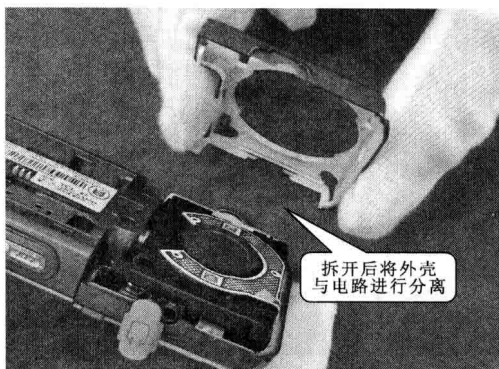


图 1-17 拆卸步骤⑪

步骤⑫ 用手机 SIM 卡插入电池槽的缝隙中，滑动以打开手机外壳的卡扣，拆卸方法同上，如图 1-18 所示。

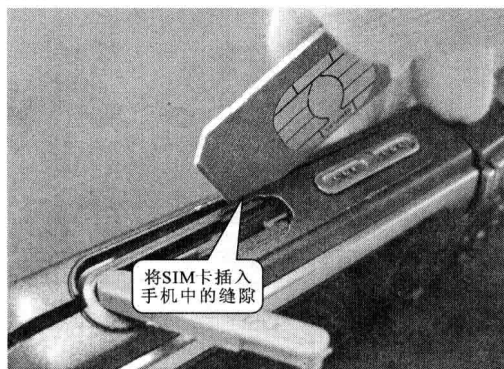


图 1-18 拆卸步骤⑫

步骤⑬ 将外壳与电路部分进行分离，如图 1-19 所示。

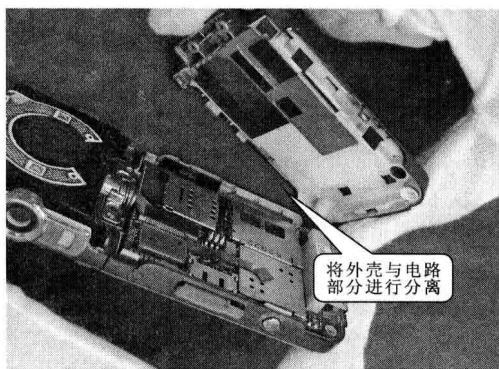


图 1-19 拆卸步骤⑬

步骤⑭ 拆卸按键板与主电路板，取下手机的电路板与按键板之间的连接部分，如图 1-20 所示。

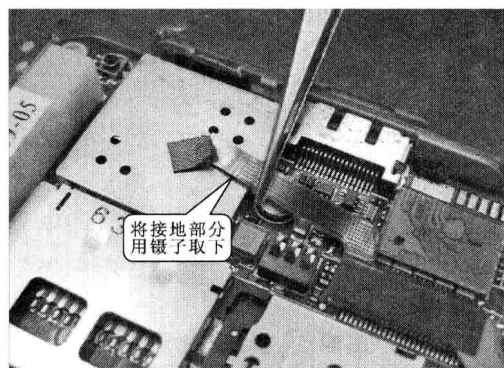


图 1-20 拆卸步骤⑭

步骤⑮ 用镊子将屏线部分的连接插件取下，取下时应注意，不能用力过大，如图 1-21 所示。

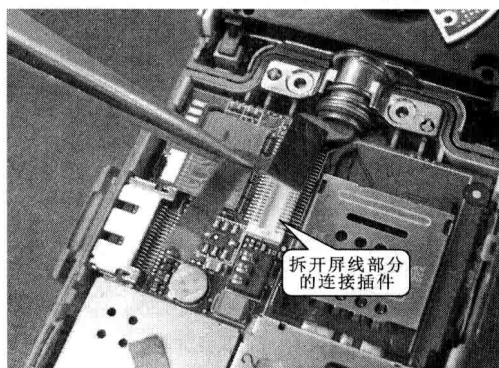


图 1-21 拆卸步骤⑮

步骤②② 用镊子将连接的卡扣移开,如图1-22所示。

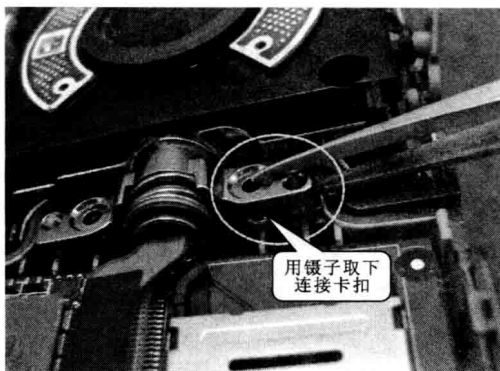


图 1-22 拆卸步骤②②

步骤②③ 移开后即可将按键板与主电路板进行分离,如图1-23所示。

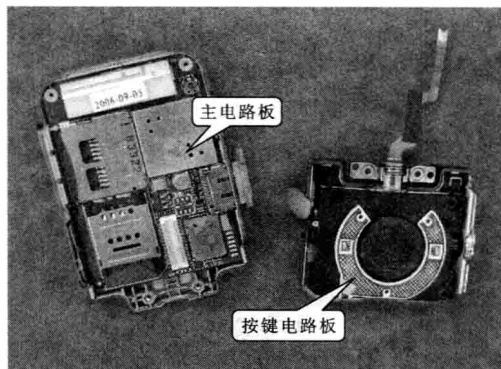


图 1-23 拆卸步骤②③

步骤②④ 再拆卸手机按键板及摄像头组件部分,由于螺钉已经拆卸完毕,将按键板与按键分离即可,如图1-24所示。

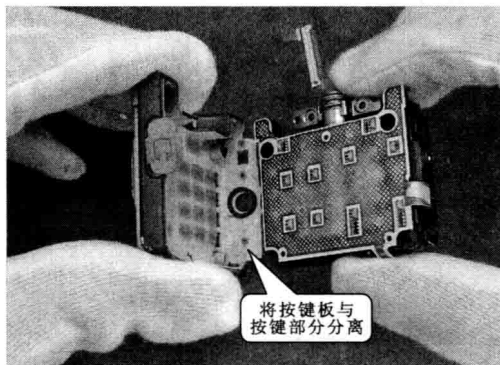


图 1-24 拆卸步骤②④

步骤②⑤ 按键板四周有4个卡扣,用镊子将卡扣撬开,即可将按键板分开,如图1-25所示。



图 1-25 拆卸步骤②⑤

步骤②⑥ 用手将扬声器和电路板部分进行分离,即看到摄像头、扬声器等器件,如图1-26所示。

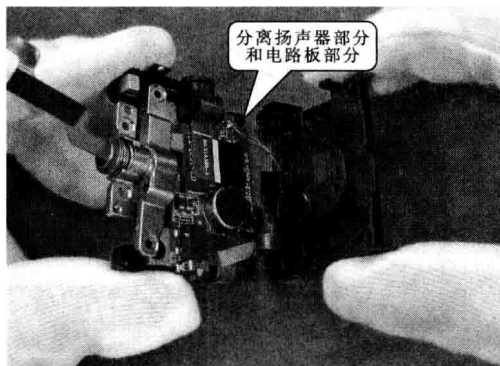


图 1-26 拆卸步骤②⑥

步骤②⑦ 摄像头组件通过接插件的形式安装在电路板上,如图1-27所示。

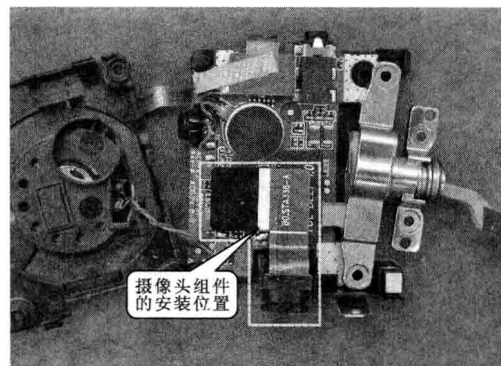


图 1-27 拆卸步骤②⑦

步骤⑳ 直接将卡扣撬开即可拆下摄像头组件,如图 1-28 所示。

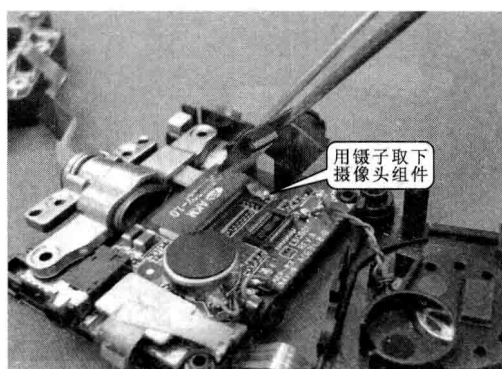


图 1-28 拆卸步骤㉔

步骤㉑ 拆卸手机的显示屏组件部分,前面的拆卸中已经将螺钉拆下,在此可直接分离显示屏部分,如图 1-29 所示。



图 1-29 拆卸步骤㉑

步骤㉒ 在显示屏的下方有 2 个固定螺钉,用螺丝刀将螺钉取下,如图 1-30 所示。

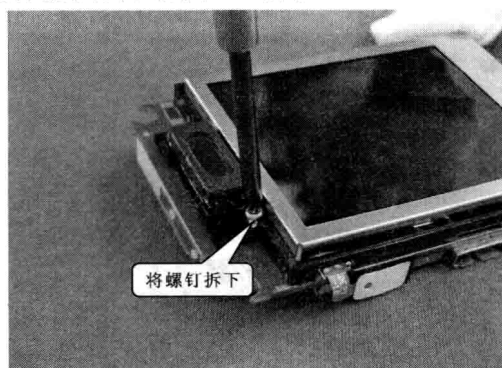


图 1-30 拆卸步骤㉒

步骤㉓ 螺钉拆卸完后,即可将螺钉的后盖部分取下,如图 1-31 所示。

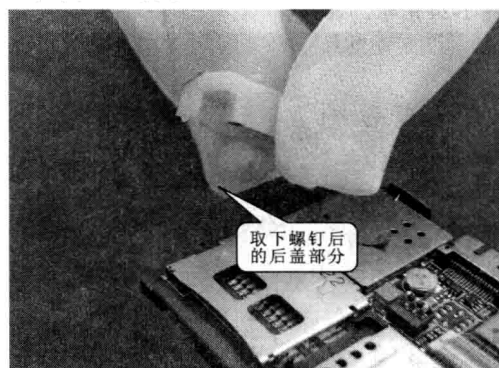


图 1-31 拆卸步骤㉓

步骤㉔ 显示屏与主电路板部分通过连接插件连接,用镊子分离主电路板与显示屏的连接插件,如图 1-32 所示。

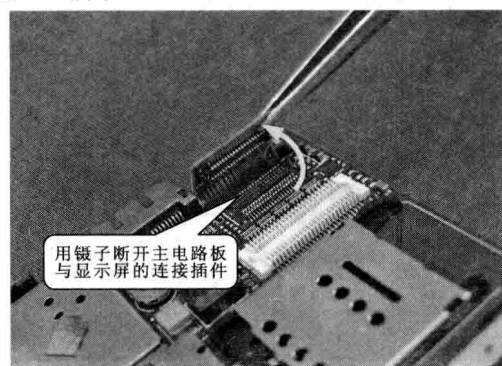


图 1-32 拆卸步骤㉔

步骤㉕ 然后将主电路板部分与显示屏部分进行分离,即可取下显示屏部分,如图 1-33 所示。



图 1-33 拆卸步骤㉕