

## MTK 检修秘技

MTK 系列的手机，容易出现的问题主要是 CPU 虚焊及软件，还有排线的问题，真正有零件损坏的极少数(指的是没被别的师傅修过的机,如果是别的师傅修过的机子就别指望 CPU,字库,电源是好的了),少数情况,是插 USB 线时损坏 CPU 的,少数功放损坏的,还有一部分是高频率波器损坏造成信号差,容易出显紧急呼叫等。

下面详细说说常见的故障及解决问题:

### 一, 不开机或死机

- 1, 先免拆写资料,排除软件的问题(要做备份)。
- 2, 判断是中频还是 CPU 部分用示波器测中频 31 脚是否有 26M 的输出信号,如过有查 CPU 部分(CPU 虚焊占多数,),没有信号则查中频部分(26M, 中频 IC)。
- 3, 如果是 CPU 虚焊,一定要重装,因为简单的加焊,用不了多久会返修,如果是软件的问题,要先格式化,不行的话再重写字库,因为大部分格式化后就行的,否则把原来的资料搞没了,重写资料后等。等版本不对的话就麻烦了,版本不对常会造成照相死机及显示不正常等问题。

### 二, 自动充电, 或显示“充电器接触不良, 充电器已移除”等字样。

检查一下充电管,如不行的话,电源 IC 的可能性不大,基本上是 C P U 脱焊,须重装 CPU。

### 三, 无铃声或声音沙哑, 大部分是放大器虚焊, 由于长时间的听歌, 放大器发热造成虚焊, 须重装或更换。

### 四, 不认卡或有时不认卡, 电源 IC 损坏, 必须更换, 少部分 CPU 虚焊, 须重装 CPU。

### 五, 无显示, 如果是翻盖或滑盖的一班是排线, 有些照相 IC 虚焊或 CPU 虚焊也会造成无显示或显示不良。

### 六, 无服务或显示“紧急呼叫”,这两种情况是有区别的,如果是无服务,表示没有接收信号,先写资料后重装 CPU,有少部分是 CPU 或中频损坏,这种情况不用检查天线回路(天线开关,滤波器等),因为都是双频甚至三频的手机,如果是天线回路(天线开关,滤波器等)出毛病至少会有一,两格信号而不会显示无服务,如果是“紧急呼叫”,1,不装卡能打 112,重点检查天线回路(天线开关,滤波器等),一般可短接滤波器或用电容替换,2,不能打 112,发射部分出问题,更换功放,重装 CPU,少数是中频损坏。

### 七, 开机定屏,主要是软件, MP3 存储 IC, CPU 虚焊

### 八, 照相死机,主要是软件,CPU 虚焊或照相 IC 虚焊,如果是翻盖或滑盖的,排线坏也会造成照相死机。

### 九, 打电话关机,用 RF3146 功放的 MTK 手机,容易出现打电话关机的情况,网上讨论很多,也有很多解决方法,大多是改动匹配回路的电感或电容,但这种方法有一个烦人缺点,会造成接受信号差,在信号差的地方容易出现“紧急呼叫”最佳的方法是不改动回路的电感或电容,只调整功放的功率控制电压,也就是说降低

功放的控制电压, RF3146 的功率控制脚是 18, 19, 20, 21, 连在一起的, 有两个旁路小电容与之相连, 在 18, 19, 20, 21 脚跟主板之间串一个一 K 左右的电阻(我一般是用废板键盘灯旁的电阻, 可视实际电流, 串 N 个, 一般 1---2 个即可, 发射电流调整在 330—380MA), 方法是拆下功方, 将该脚的焊锡拖干净, 用点双面胶封住, 装上功放, 在功放 18, 19, 20, 21 脚跟板上的脚各引一漆包线, 串上电阻即可。这个方法, 虽然麻烦点, 但无负作用, 百战百胜, 当然有些能找到功控电阻的就不用这么麻烦了!!!!!!

#### 十, 无信号

- 1, 先免拆写资料, 排除软件的问题, (要做备份),
- 2, 在高频滤波器的输出脚, 引一天线, 如有信号, 天线开关, 外接天线插头, 高频滤波器(此东东容易造成信号弱, 紧急呼叫, 可短接或用电容代替); 如果无, 则查, 26M, 中频, CPU(CPU 虚焊占多数)。比如说, 在高频滤波器的输出脚, 引一天线没有信号, 那么去搞天线开关, 外接天线插头, 高频滤波器就是浪费时间, 同样道理, 用示波器测中频 31 脚没有 26M 的输出信号, 那么去搞 CPU, 字库也是浪费时间, !!!!!,

#### 十一, 手机电量低, 然后自动关机:

此故障产生的原因是 CPU 电池电量检测脚没有得到电池电量数据, 也就是说 CPU 的电量检测脚到电池+极之间出了问题, 而它们之间大多是由一排阻(1004)相连, 排阻变质或假焊原因最多, CPU 坏, 板断线也有。6205 的电量检测脚为 D6, A6(充电电量检测)6217, 6218, 6219 的电量检测脚都是 D6, C6(充电电量检测)。

在加焊 CPU 电源、写资料及换电压检测的排电阻 R104 无果的情况下, 那就来判断 CPU 是否真的损坏, 量 CPU 的 A3#与 B6#是否相通, 如相通, 则 CPU 坏

解决方法一:换 CPU

解决方法二:将 B6#悬空

注:A3#在主板上接地

#### 十二, 开机屏闪、定屏

- 1, 先免拆写资料, 排除软件的问题(要做备份)。
- 2, 更换或重装 MP3 存储器。

#### 十三, 照相手机一般的故障现象;

1. 进入照相功能死机
2. 取景时黑屏或白屏
3. 照相取景乱屏
4. 提示 " 照相错误 " " 浏览错误 "

分析故障主要原因;

1. 排线损坏或接触不良
2. 照相头接触不良或损坏
3. 照相 I C 虚焊或损坏
4. 软件故障
5. C P U 虚焊或损坏。

#### 十四, 按键失灵

- 1、全部按键失灵, 看看侧键或是某个键是否被顶死

- 2、挨个测量各个按键的电压，一边为 2.8V，一边为 0V 检测出哪个电压不正常就把它相连的压敏电阻电容拆了(进水常见)
- 3、如果故障依旧，按键电压全部正常那只能动 CPU 了，一般是虚焊或损坏。
- 4、软件引起的按键失灵也有。(可能是用户不小心插错数据线造成的)
- 5、碰到进水机，机板的按键线路短路造成的按键失灵，维修起来比较麻烦。须将 CPU 拆下用完用表挨个测量按键的通路。

不管是修什么机，方法很重要，不要盲目的乱换东西，要问清顾客的使用情况，经过对一些关键的测试点检测后，判断大概的故障范围，想清楚了步骤再动手。

## 射 频 和 天 线 设 计 培 训 课 程 推 荐

易迪拓培训([www.edatop.com](http://www.edatop.com))由数名来自于研发第一线的资深工程师发起成立，致力并专注于微波、射频、天线设计研发人才的培养；我们于 2006 年整合合并微波 EDA 网([www.mweda.com](http://www.mweda.com))，现已发展成为国内最大的微波射频和天线设计人才培养基地，成功推出多套微波射频以及天线设计经典培训课程和 ADS、HFSS 等专业软件使用培训课程，广受客户好评；并先后与人民邮电出版社、电子工业出版社合作出版了多本专业图书，帮助数万名工程师提升了专业技术能力。客户遍布中兴通讯、研通高频、埃威航电、国人通信等多家国内知名公司，以及台湾工业技术研究院、永业科技、全一电子等多家台湾地区企业。

易迪拓培训课程列表：<http://www.edatop.com/peixun/rfe/129.html>

---



### 射频工程师养成培训课程套装

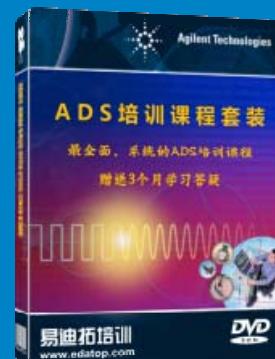
该套装精选了射频专业基础培训课程、射频仿真设计培训课程和射频电路测量培训课程三个类别共 30 门视频培训课程和 3 本图书教材；旨在引领学员全面学习一个射频工程师需要熟悉、理解和掌握的专业知识和研发设计能力。通过套装的学习，能够让学员完全达到和胜任一个合格的射频工程师的要求…

课程网址：<http://www.edatop.com/peixun/rfe/110.html>

---

### ADS 学习培训课程套装

该套装是迄今国内最全面、最权威的 ADS 培训教程，共包含 10 门 ADS 学习培训课程。课程是由具有多年 ADS 使用经验的微波射频与通信系统设计领域资深专家讲解，并多结合设计实例，由浅入深、详细而又全面地讲解了 ADS 在微波射频电路设计、通信系统设计和电磁仿真设计方面的内容。能让您在最短的时间内学会使用 ADS，迅速提升个人技术能力，把 ADS 真正应用到实际研发工作中去，成为 ADS 设计专家…



课程网址：<http://www.edatop.com/peixun/ads/13.html>

---



### HFSS 学习培训课程套装

该套课程套装包含了本站全部 HFSS 培训课程，是迄今国内最全面、最专业的 HFSS 培训教程套装，可以帮助您从零开始，全面深入学习 HFSS 的各项功能和在多个方面的工程应用。购买套装，更可超值赠送 3 个月免费学习答疑，随时解答您学习过程中遇到的棘手问题，让您的 HFSS 学习更加轻松顺畅…

课程网址：<http://www.edatop.com/peixun/hfss/11.html>

## CST 学习培训课程套装

该培训套装由易迪拓培训联合微波 EDA 网共同推出，是最全面、系统、专业的 CST 微波工作室培训课程套装，所有课程都由经验丰富的专家授课，视频教学，可以帮助您从零开始，全面系统地学习 CST 微波工作的各项功能及其在微波射频、天线设计等领域的设计应用。且购买该套装，还可超值赠送 3 个月免费学习答疑…



课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/cst/24.html>



## HFSS 天线设计培训课程套装

套装包含 6 门视频课程和 1 本图书，课程从基础讲起，内容由浅入深，理论介绍和实际操作讲解相结合，全面系统的讲解了 HFSS 天线设计的全过程。是国内最全面、最专业的 HFSS 天线设计课程，可以帮助您快速学习掌握如何使用 HFSS 设计天线，让天线设计不再难…

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/hfss/122.html>

## 13.56MHz NFC/RFID 线圈天线设计培训课程套装

套装包含 4 门视频培训课程，培训将 13.56MHz 线圈天线设计原理和仿真设计实践相结合，全面系统地讲解了 13.56MHz 线圈天线的工作原理、设计方法、设计考量以及使用 HFSS 和 CST 仿真分析线圈天线的具体操作，同时还介绍了 13.56MHz 线圈天线匹配电路的设计和调试。通过该套课程的学习，可以帮助您快速学习掌握 13.56MHz 线圈天线及其匹配电路的原理、设计和调试…



详情浏览: <http://www.edatop.com/peixun/antenna/116.html>

## 我们的课程优势:

- ※ 成立于 2004 年，10 多年丰富的行业经验，
- ※ 一直致力并专注于微波射频和天线设计工程师的培养，更了解该行业对人才的要求
- ※ 经验丰富的一线资深工程师讲授，结合实际工程案例，直观、实用、易学

## 联系我们:

- ※ 易迪拓培训官网: <http://www.edatop.com>
- ※ 微波 EDA 网: <http://www.mweda.com>
- ※ 官方淘宝店: <http://shop36920890.taobao.com>