

DIY 系列: 点金石改装 iPhone 4S 实现无线充电(图文+视频)

一想到无线充电! 那 iPhone5 一定让大家失望了, 苹果会告诉你, 其实你并不需要无线充电(对他们来说增加成本啊), 对我们来说少了些许乐趣和装 X 的点~

即使是这样伟大的极客们还是可以实现 iPhone (iPhone4/iPhone4S) 无线充电滴! 俗话说技术宅改变世界, 那我们先来改变 iPhone。

Palm 的点金石无线充电器是我们要用到的主要配件。

准备材料和工具:

1、Palm 的点金石无线充电器套件:

充电器、充电底座、充电线、拆机线圈、固定铁片(4 个)、贴片 2 张

2、iPhone4 无线充电改装套件:

干簧管、接好线的尾插、iPhone4 后盖、iPhone4 后盖玻璃

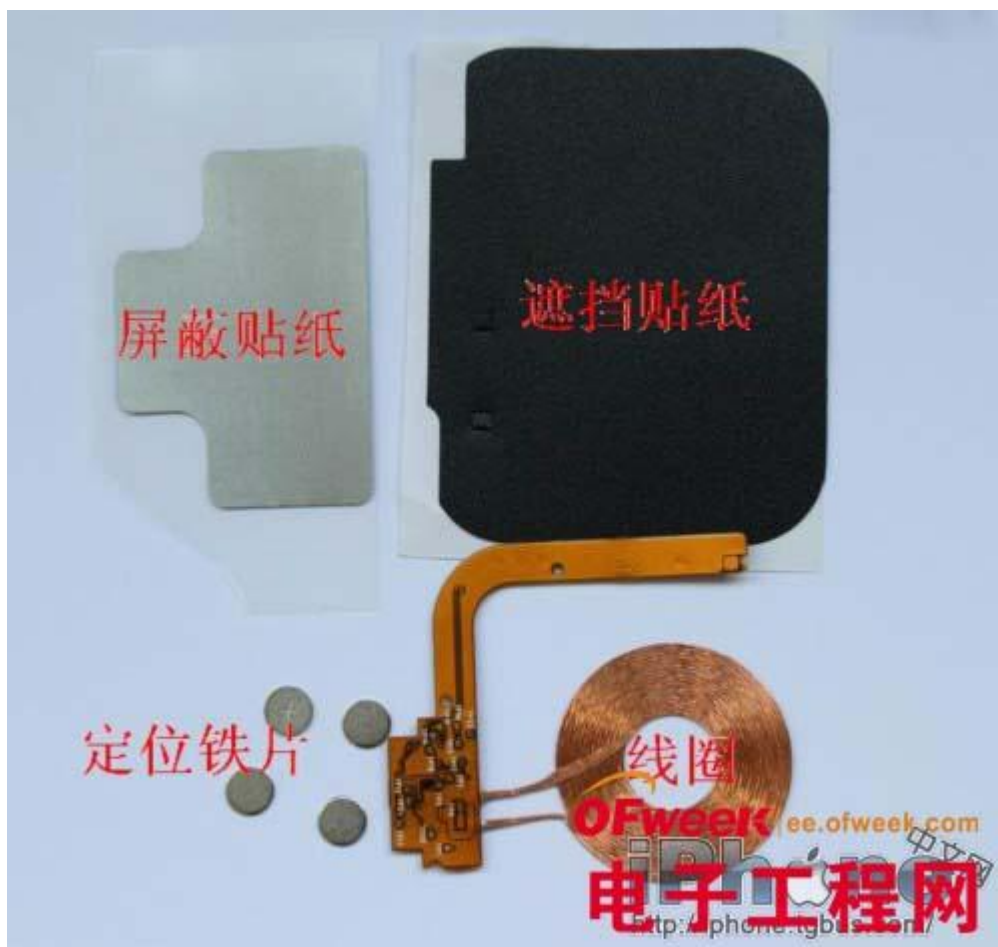
3、一些导线

4、电烙铁、焊锡、松香等



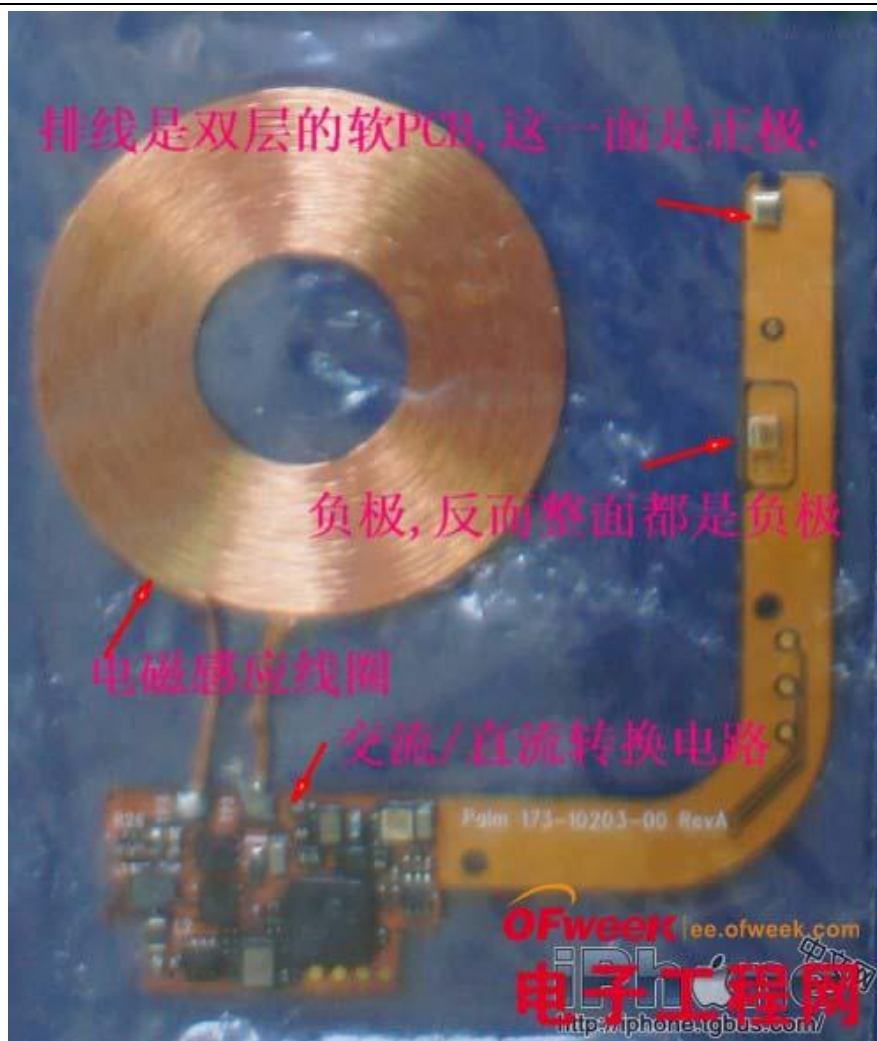
▲点金石无线充电套件

OFweek 电子工程网

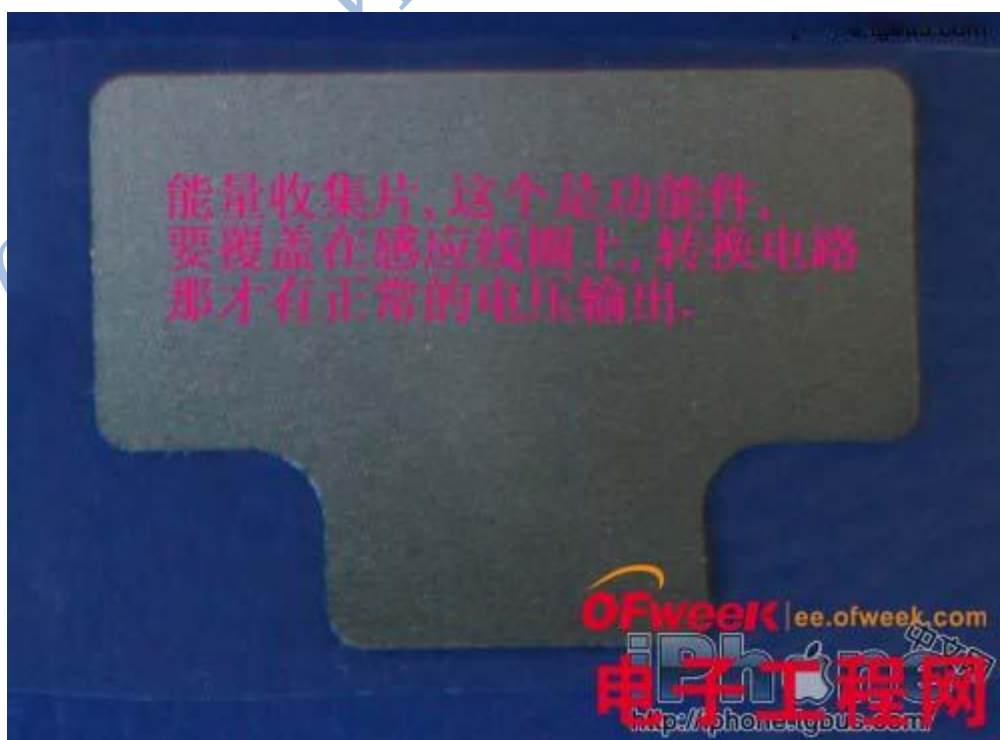
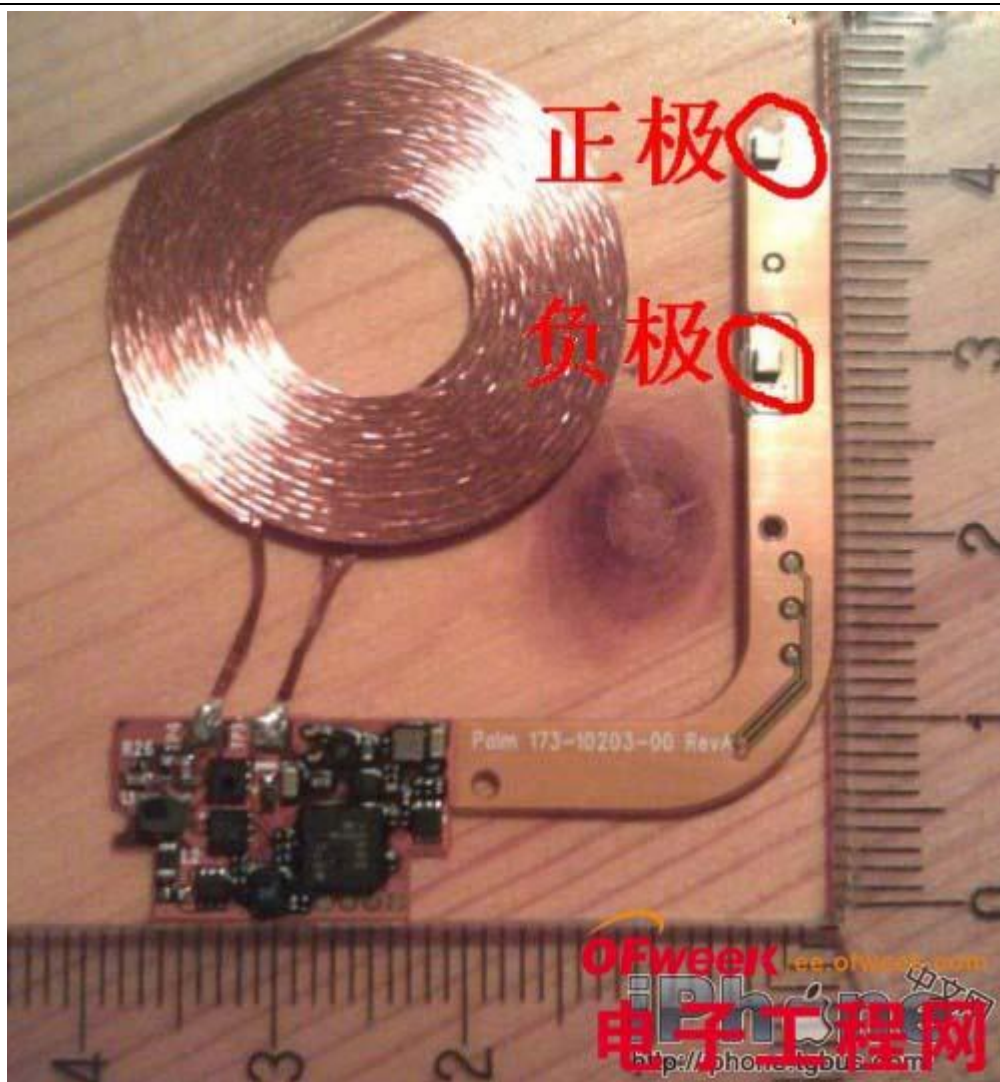


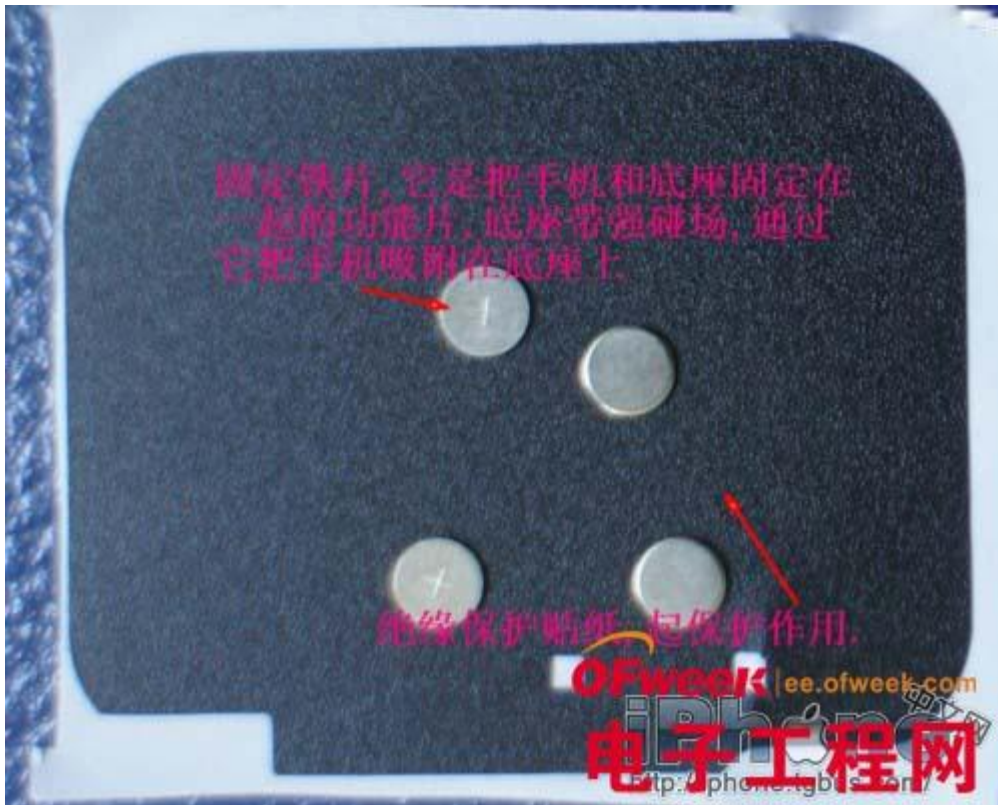
▲线圈安装配件

OFweek 电子工程网



OFweek





▲干簧管

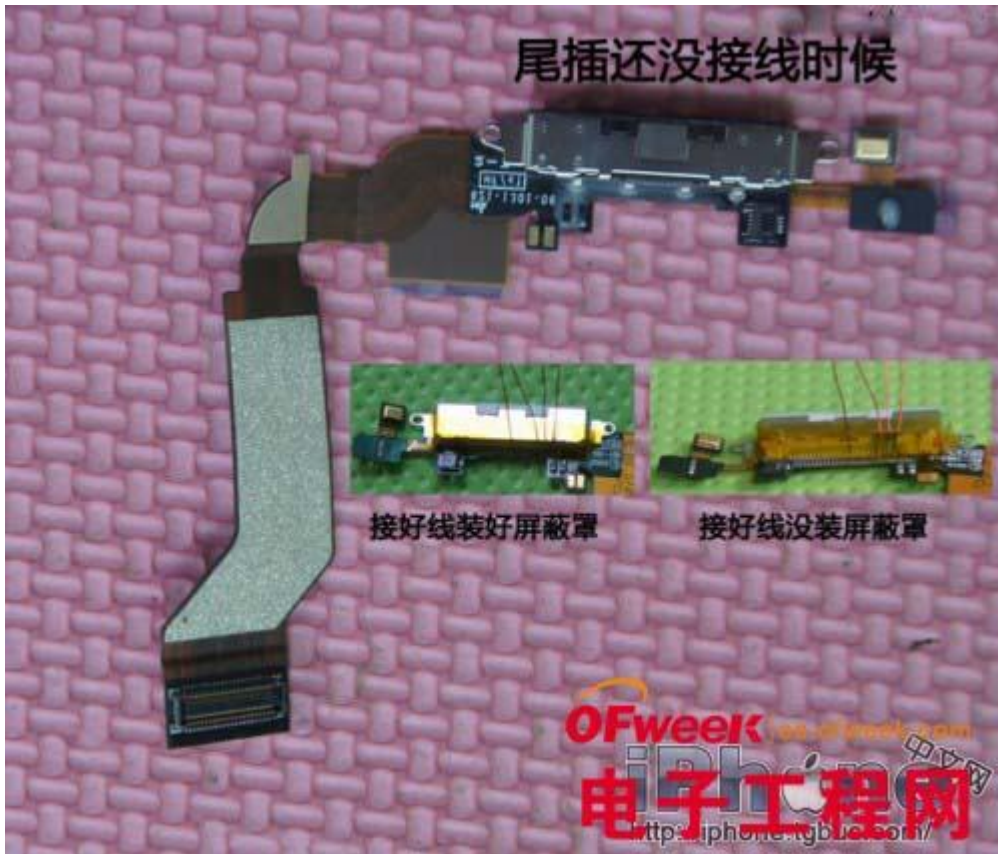
苹果要充电,需要短接 DATA+和 DATA-,要用到这个小东西。它非常小,直径只有 1.8MM,玻璃管长度是 5MM。可以找个靠近电池盖空的地方装好,后面会有提到。

iPhone4/iPhone4S 无线充电改装步骤:

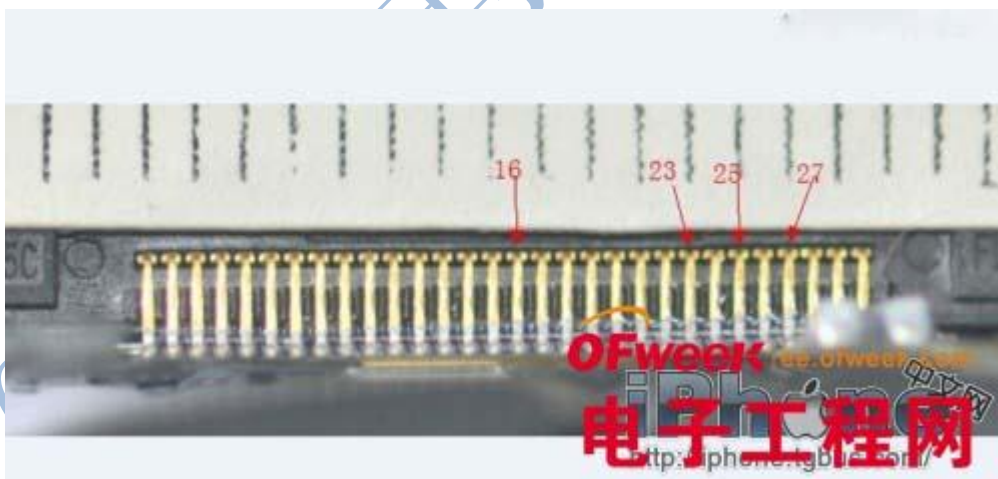
如果你有万用表可以先测测充电线圈好使不好使，电压够不够，下图这个充电时正常的。



下图这个是尾插排线的接好线的样子，动手能力很强的可以自己买线自己接，否则还是网上购买现成套装比较保险。购买的尾插已经帮焊好线，方便改装，焊接好后，已经用高温胶做了绝缘处理。



▲尾插接线示意图



尾插上的线已经帮焊好，相关的这四个脚的定义，在 16 和 23 接上电压后，是不会充电的，要短接 25 和 27 脚。这时候要用干簧管了，因为短接数据+和-，一直短接以后，插数据线是无法连接上电脑的，干簧管就是处理这个矛盾的(充电时，手机放在点金石上，干簧管接通，短接数据+和-，拿下来插电脑时，干簧管断开，不影响数据连接)。



在这里我们买到带接好线的尾插排线的 iPhone4 无线充改装电套装 (iPhone4S 换个背壳也通用), 不过干簧管要自己接。

1: 我们买到的 iPhone4 后盖玻璃片和卡扣没粘到一起, 方便安装线圈 DIY 时切割后盖, 不会弄花玻璃片, 改装好后, 撕掉下面不干胶上的黄纸把右边的玻璃粘上去就可以了, 不会影响外观。





2: 分离的后盖支架需要DIY成如上样子, 定位也简单, 把此盖放到点金石上, 然后放上那四个定位铁片, 铁片在点金石的吸引下, 会自动找到合适的位置。然后调整好盖, 让四个铁片分面比较平衡些, 找个笔, 把铁片的位置画下来, 再挖空, 线圈位置大概在四个定位铁片中间就OK。装好如下图。



3: 然后就是安装尾插排线, 这部分内容涉及到拆解 iPhone, iFix 网站有相关教程这里就不介绍这么详细了。

装完尾插排线, 接下来要把我们上面做好的后盖用线接到尾插排线上。



看到上图中还要注意接到干簧管，最新改进版，已经去除干簧管，不需要再为干簧管的位置而苦恼了，直接安装即可。

OFweek电子工程网



上图中是更完善的傻瓜套件，只需要将尾插排线替换上 iPhone 装上后盖，体验无线充电。

下图是其他手机改装案例，不仅是手机只要你想到的设备，在供电负荷允许的情况下都可以这样改装。



▲其他手机改装案例

其实无线充电并不是那么难，只要你肯动手你就可以拥有！

因为苹果 USB dock 接口数据线，从出来到现在出现过至少 4 种不同针脚的线，虽然说 dock 接口内针脚个数不同，但基本都可以通用的，（其实 4 针和 5 针的数据线只是比 6 针的数据线少了 1 到 2 个地线而已，不影响数据传输和充电的）下面是各针脚定义，以备各位查看：

dock:

- 1 Ground (-) 地 *
- 2 Line Out - Common Ground (-) 线路输出 地*
- 3 Line Out - R (+) R 声道线路输出
- 4 Line Out - L (+) L 声道线路输出
- 5 Line In - R (+) R 声道线路输入
- 6 Line In - L (+) L 声道线路输入

8 Video Out - Composite Video (for ipod colour when slideshow activated) 复合视频输出 (只有彩屏的 ipod 有效)*****

9

10

11 Serial GND RS-232 串口 地

12 Serial TxD RS-232 串口 TxD

13 Serial RxD RS-232 串口 RxD

14

15 Ground (-) 地 **

16 USB GND (-) USB 电源负极 **

17

18 3.3V Power (+) 3.3V 电源正极

19 Firewire Power 12 VDC (+) 1394 火线 12V 电源 正极 ***

20 Firewire Power 12 VDC (+) 1394 火线 12V 电源 正极***

21 Accessory Indicator 附件识别接口 *****

22 FireWire Data TPA (-) 1394 火线数据 TPA(-)

23 USB Power 5 VDC (+) USB 5V 电源 正极

24 FireWire Data TPA (+) 1394 火线数据 TPA(+)

25 USB Data (-) USB 数据(-)

26 FireWire Data TPB (-) 1394 火线数据 TPA(-)

27 USB Data (+) USB 数据(+)

28 FireWire Data TPB (+) 1394 火线数据 TPB(+)

USB 接口 4 针定义

USB V+(红)

USB D-(白)

USB D+(绿)

USB GND(黑)

焊接导线用到脚针 16 23 25 日和 27 日充电接口的组装

16 USB GND (-) USB 电源负极 **

23 USB Power 5 VDC (+) USB 5V 电源 正极

25 USB Data (-) USB 数据(-)

27 USB Data (+) USB 数据(+)

OFweek电子工程网