

FIXBAR

Apple Watch 拆解

本拆机教程只适用于Apple Watch 拆机参考，请勿用于商业用途。

Written By: xiaohang



INTRODUCTION

图片全部由iFixit提供，FIXbar维修工坊重新整理翻译，平台由DOZUKI提供，欢迎参考学习，如有错误欢迎指正。

大家也可登录网站[FIXbar维修工坊](#), 查看更多维修资料。

Step 1 — Apple Watch 拆解



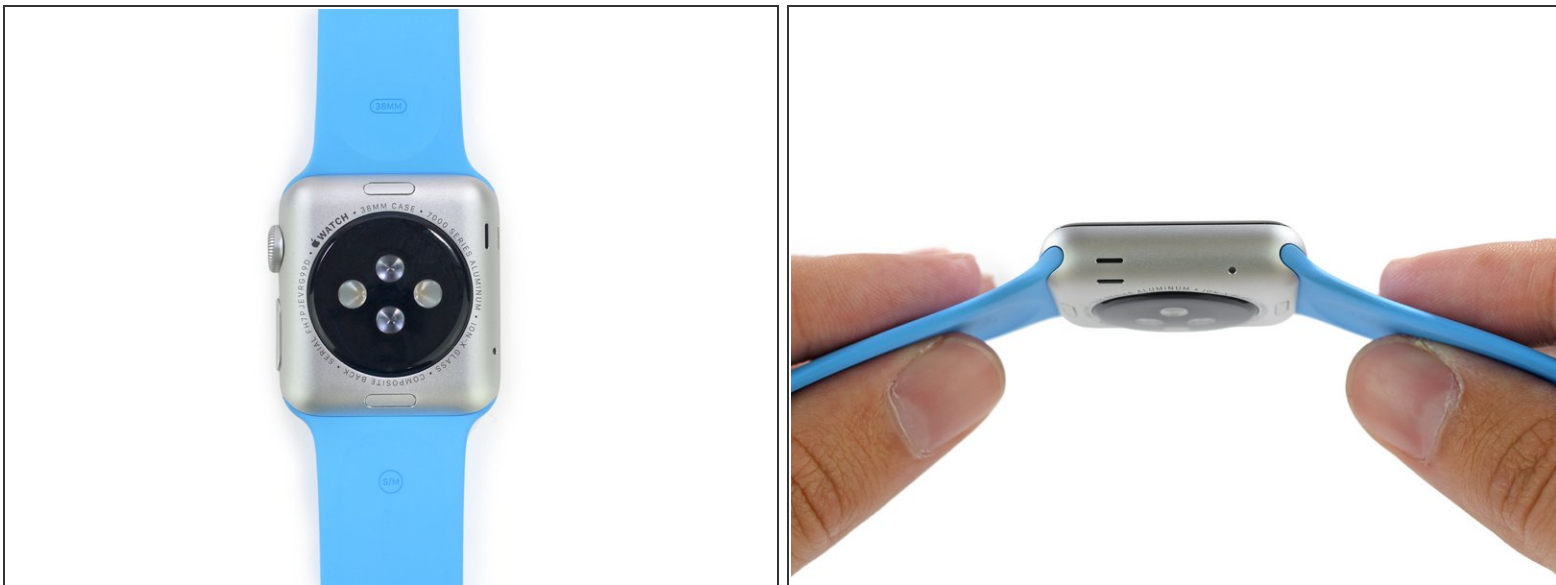
- 首先我们来看一下它的包装。
- Apple Watch的外包装是一个简单的长条形硬纸盒，延续了苹果一贯的包装风格。拆开包装，盒中有一个专门放置Apple Watch的塑料盒，一个电源插头和一个带线的圆形充电吸盘。

Step 2



- ifixit上要拆卸的是一款蓝色表带的运动版Apple Watch。
- 在表带的背面，苹果将如何佩戴表带的方法印在了表带包装的塑料纸上。
- Apple Watch拥有MagSafe技术，使得表盘底部可以磁性地吸附到充电吸盘上，从而进行充电。

Step 3



- Apple Watch的背面是一个光学树脂镜片保护着一组发光二极管和光电二极管。
- 在此设备上没有使用蓝宝石镜面或者陶瓷镜面。
- 麦克风与扬声器设置在侧边。

Step 4



- 在Apple Watch表盘背后，有一个金属小按钮，用工具按下按钮后，表带会自动滑出。需要注意的是，和Pebble不同，Apple Watch表带不能跨系列更换。
- 表带内侧标有“Assembled in China”字样。

Step 5



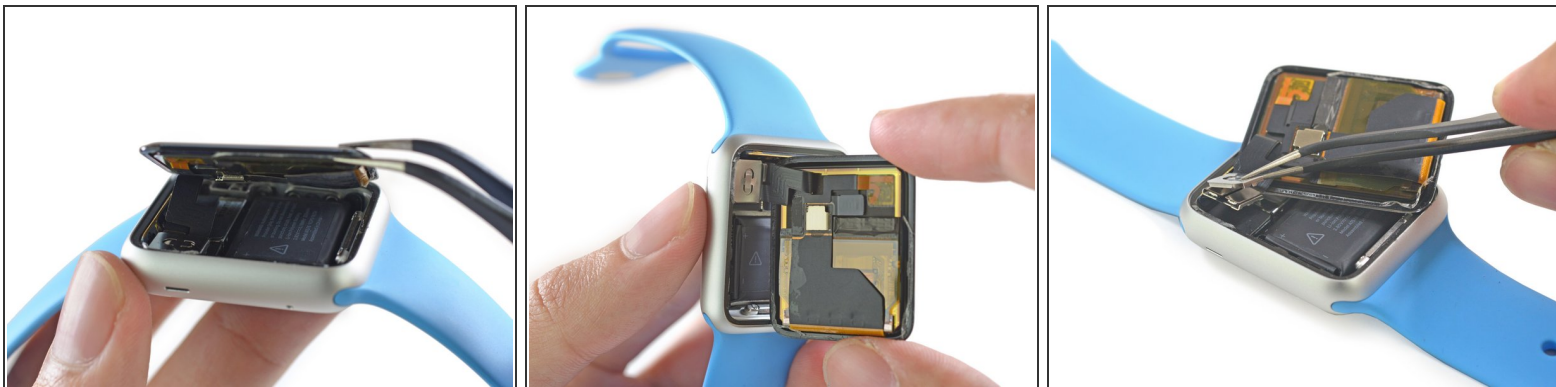
- 卸下表带后，表盘连接的地方有一个不知名的接口，可能是为开发者预留的调试接口。
- 型号为A1553。
 - ⓘ A1553是38mm的，A1554是42mm的。

Step 6 — 拆屏幕



- Watch没有使用任何螺丝，所以想拆开机器还是比较难的，ifixit继续使用了iOpener工具将表面加热。
- 然后再用撬片工具将屏幕撬开。

Step 7



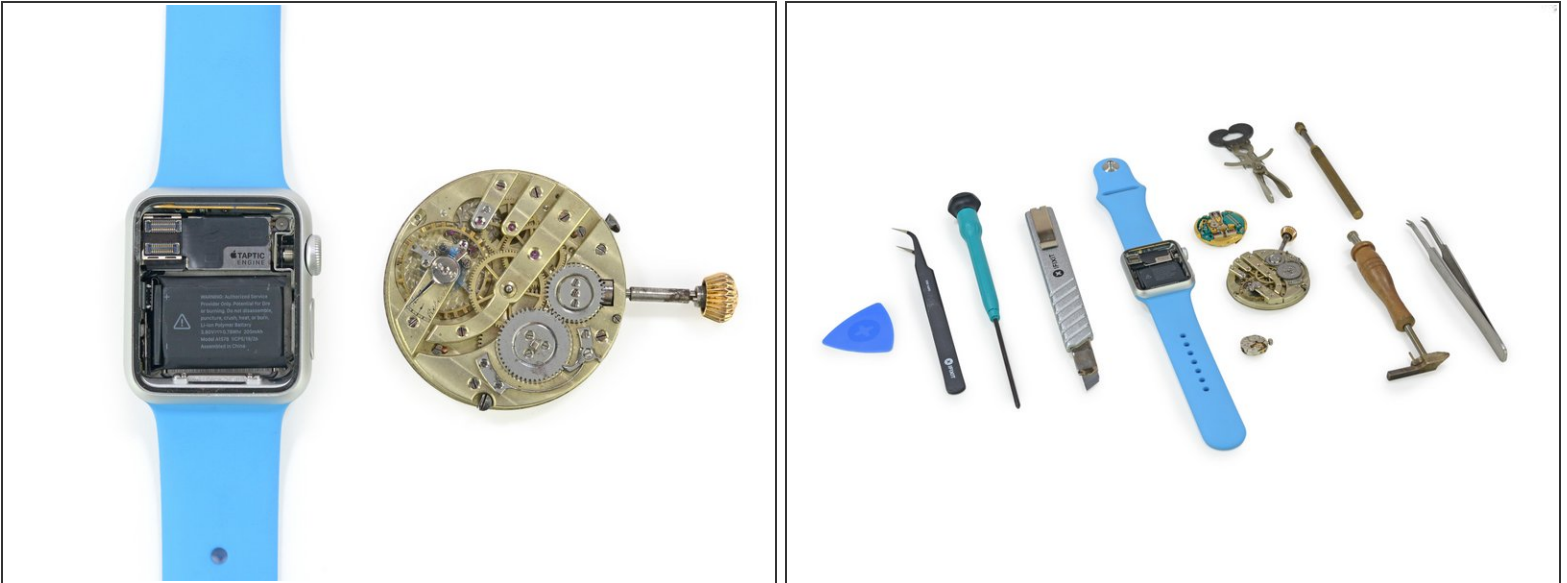
- 拆开Apple Watch可以看到，内部很大一部分空间留给了电池和配合 Force Touch 新特性的 TAPTIC 震动马达。
- 发现液晶排线插口也是被一个卡口固定着。

Step 8



- 屏幕总成被顺利拆下。

Step 9



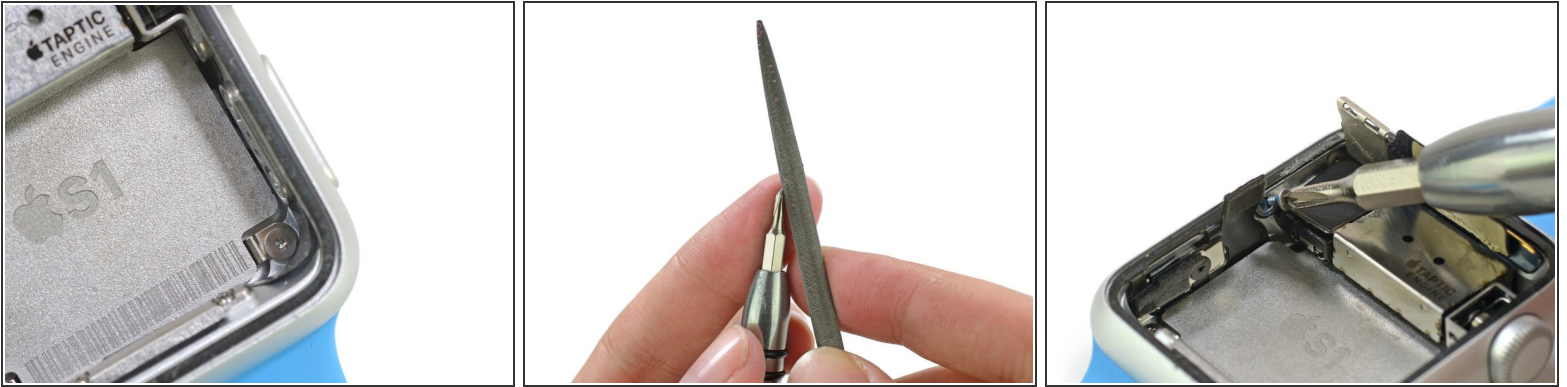
- Apple Watch的机芯和传统机械表机芯进行的对比。
 - ❶ 右边是一块怀表机芯，大约1890生产，左边为2015生产的watch内部结构。这个对比非常有趣，也不知道ifixit从哪里找了这么个古董。
- 第二张照片上发现维修使用的工具也在与时俱进更新换代。

Step 10 — 拆电池



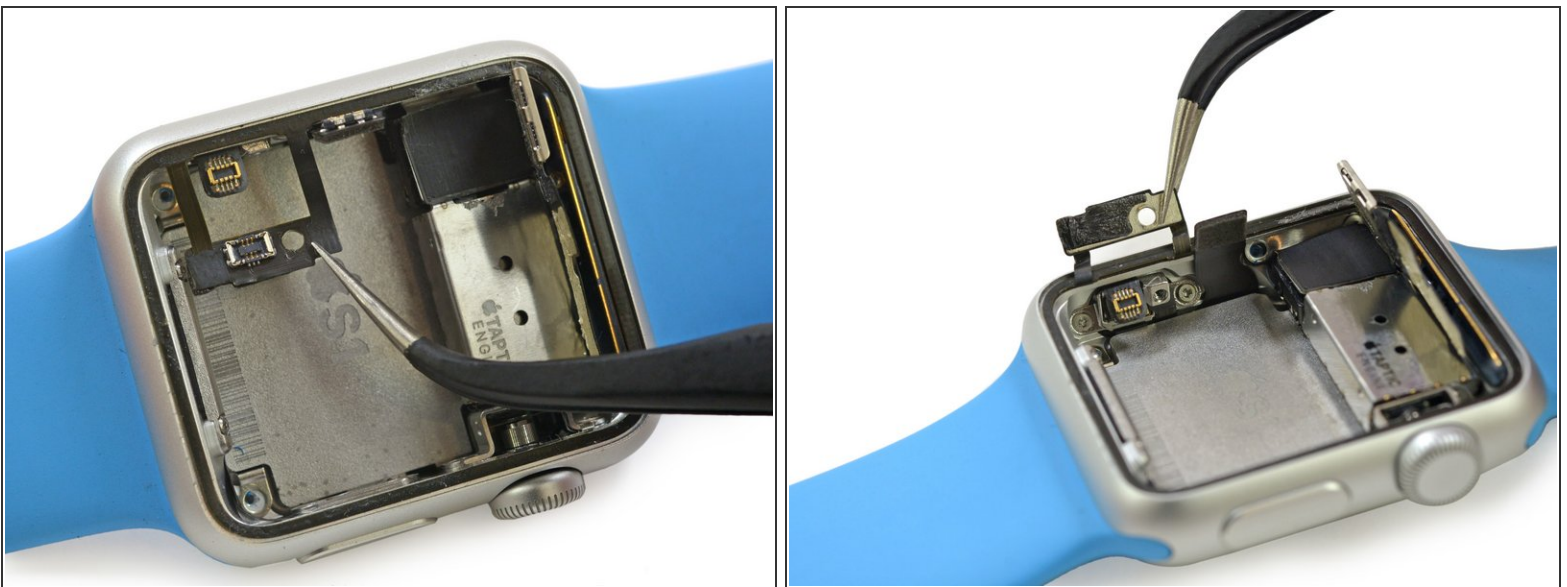
- 使用塑料撬棒工具将电池撬起。
- 电池容量为：3.8V，0.78Wh，205mAh。
- 38mm和42mm的电池应该会有区别的，不知道205mAh的电池待机怎么样呢？

Step 11



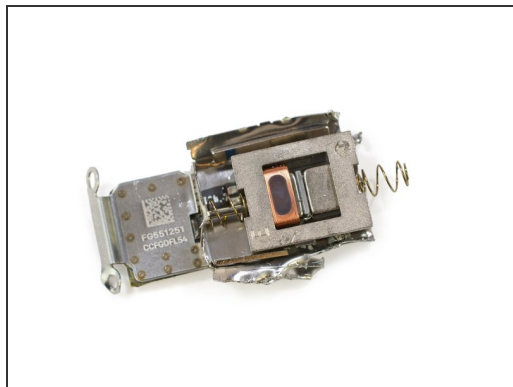
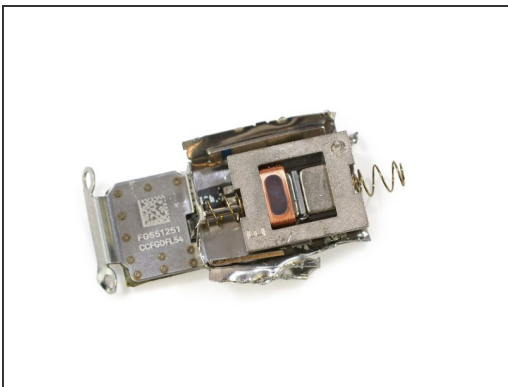
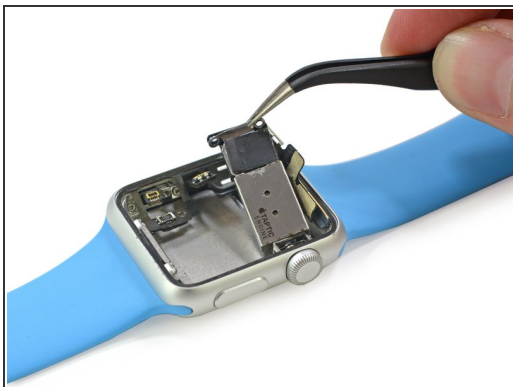
- 拆开电池后，电池下方是苹果为 Apple Watch 定制的 S1 处理器，S1 的拆解过程非常复杂，有关 Apple Watch 可升级配置的传言基本可以宣告破灭。
- 发现了之前没有见过的三菱螺丝。
- ifixit使用钢锉将螺丝刀做了改造后才将那颗罕见的螺丝拆除。
- ☑ 苹果公司这么设计螺丝应该有他的道理的，这个我们都懂的。

Step 12



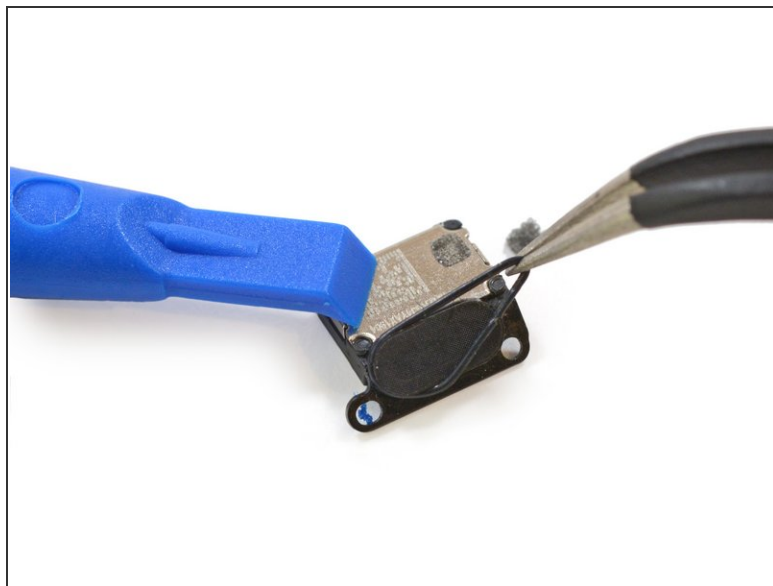
- 发现听筒排线是被夹在中间的，所以拆的时候一定要注意。

Step 13 — 拆振动器



- 扬声器与振动马达是固定在一起的。
- Apple Watch TAPTIC 震动马达。
 - ❗ Taptic Engine采用的是现行震动。

Step 14



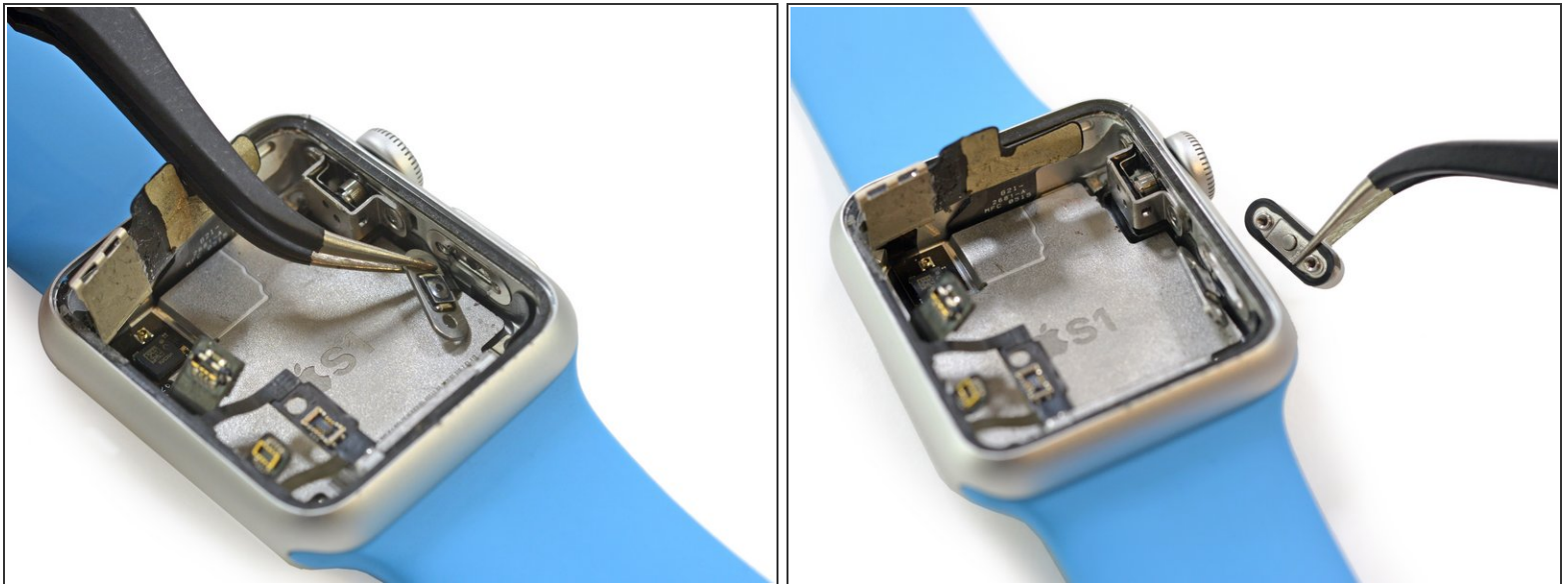
- 扬声器虽然小，但是针对watch的防水功能在扬声器边缘设计了一个胶圈，这样防水效果会更好。
- 苹果也开始注重IPX7防水等级了，watch的设计可以在1米深的水下浸泡30分钟。
- 苹果也没有做这些限制。

Step 15 — 拆天线



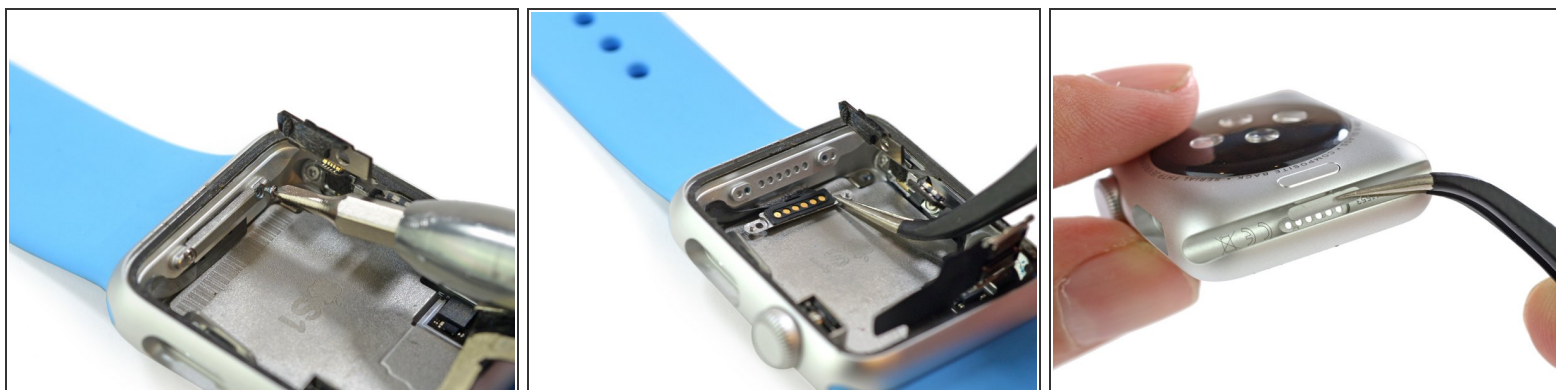
- 然后就可以顺利拆下天线排线了。
- 这跟排线主要是wifi和蓝牙功能的天线。

Step 16



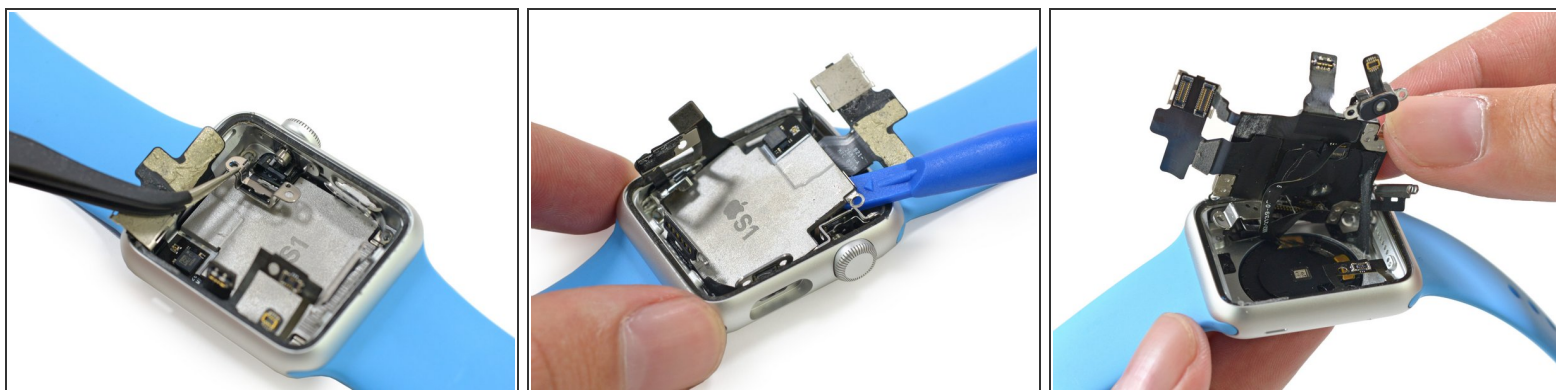
- 开机键按钮。

Step 17



- 使用三菱螺丝刀取下这个铁架，发现后面有整齐的6个触点。
- 目前这个功能还没有公布。

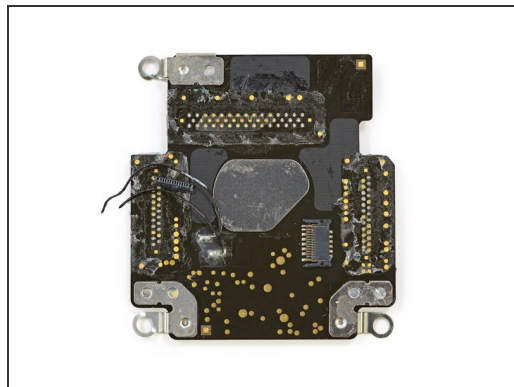
Step 18 — 拆主板



- 取下旋钮后面的小铁架，主板就可以取出来了。
- 接下来让人看起来更复杂，主板连接着背盖，还有多个接口用排线连接着。

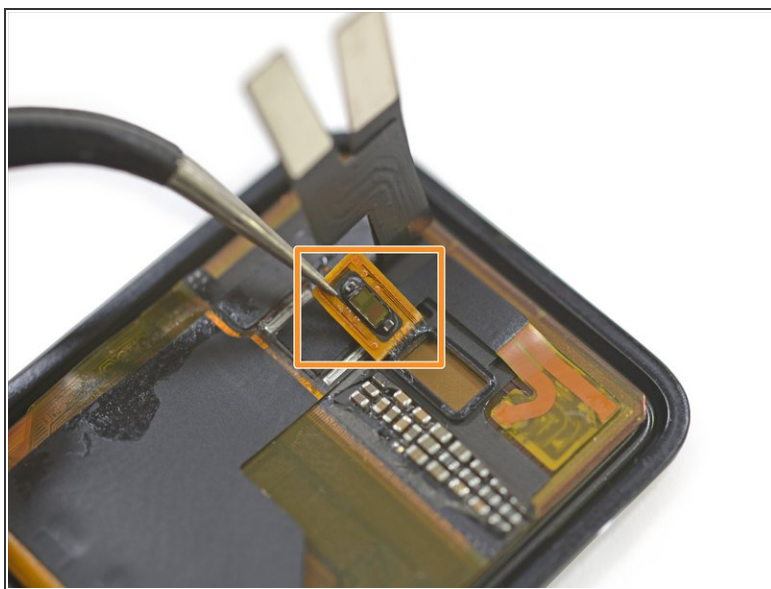
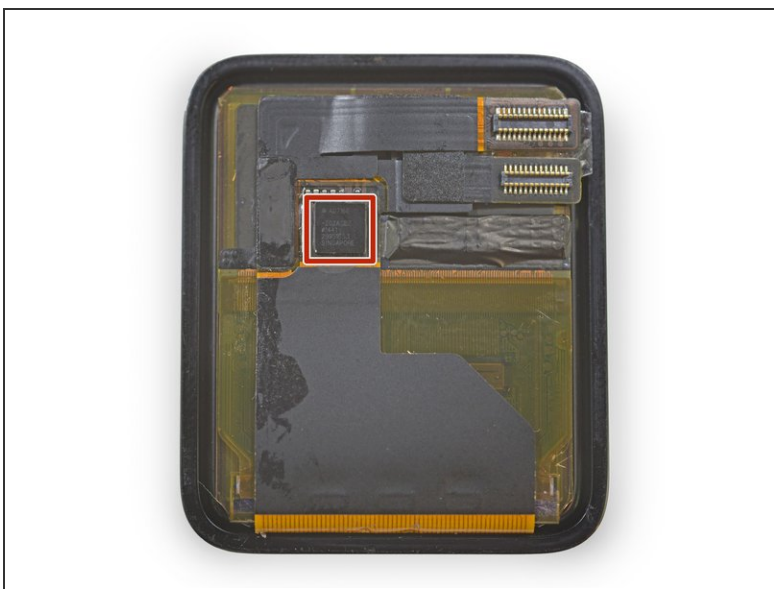
⚠ 拆的时候一定要小心！

Step 19



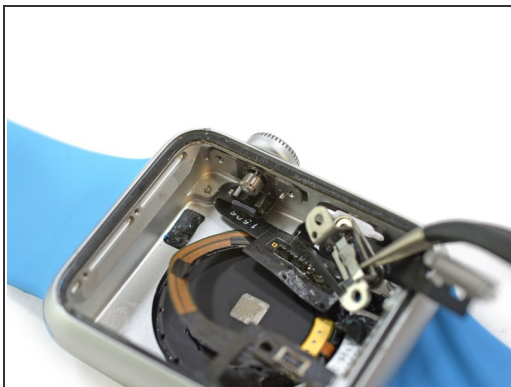
- 其中有两根排线都是直接焊接的，拆解起来不是很方便。
- 红框内的小芯片为C451陀螺仪和加速计。

Step 20 — 液晶总成



- 液晶总成后面能看到一块 Analog Devices 制造的 AD7166 ARM Cortex M3 架构触屏控制器，屏幕本身是 LG 生产的塑料 AMOLED 显示屏。
- 使用镊子工具拉起来发现一个光线传感器。

Step 21 — 拆排线



- 模拟旋钮、开机按钮、位置的数据接口集成到一根排线上。

Step 22



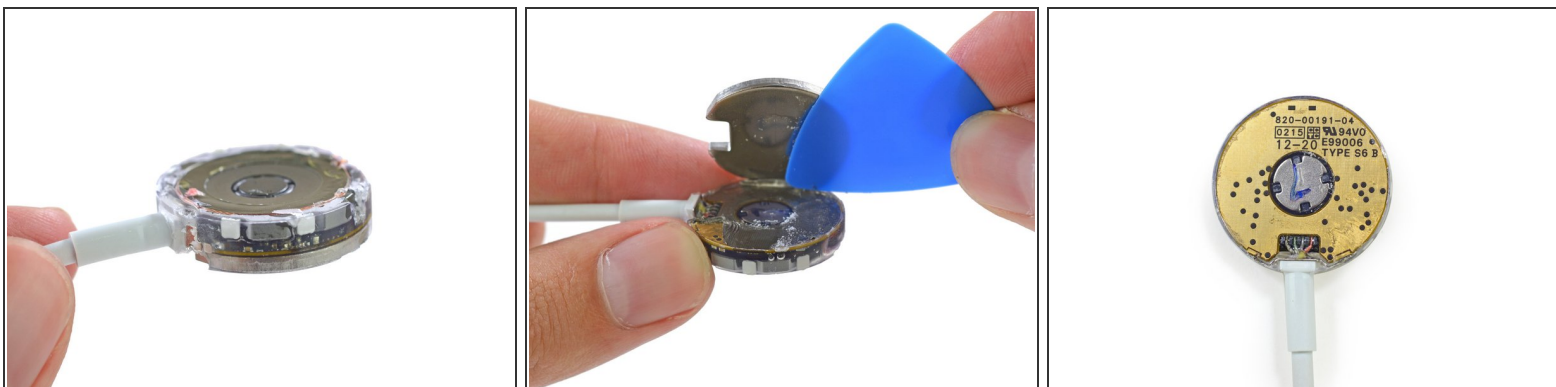
- Apple Watch 的心率传感器本质上是一个体积描记器 (plethysmograph)，理论上并不具备苹果宣称的血氧测量能力。
- 在后盖的中间发现了一块磁铁，这块磁铁应该就是感应充电线圈。

Step 23



- Apple Watch 配的无线充电器内部并没有什么特别，但做工很严实，大量粘合胶水的使用也让拆解变得很麻烦。

Step 24



- 电磁感应充电数据线。

Step 25



- Insert wisdom here.