

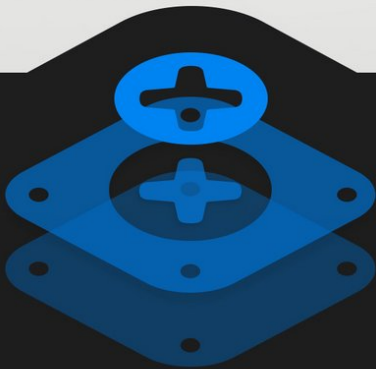


妙控鼠标 2 拆解

于2015年10月15日进行妙控鼠标 2的拆解。

撰写者: Ron Davis

Magic Mouse 2



TEARDOWN

介绍

本周，苹果更新了其外围输入设备的产品阵容，因此，我们召集了我们可以召集的所有拆卸专家。到目前为止，我们已经拆解了第二代产品。"

[妙控板 2](#)"

[妙控键盘](#)，现在我们将视线转移到妙控鼠标 2。这个新的设计能够经历时间的考验吗？快来跟我们一起来看看拆解吧！

关注我们，随时了解我们的最新调查。

[Twitter](#), [Instagram](#), or [Facebook](#)!

[video: <https://www.youtube.com/watch?v=801l3oz3fls>]



工具:

- [iOpener](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)
- [iFixit Opening Tool](#) (1)
- [T5 Torx Screwdriver](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)

步骤 1 — 妙控鼠标 2 拆解



- 这是目前功能最全的鼠标，让我们看看它的规格清单
 - 多点手势触控操作
 - 蓝牙无线连接
 - 闪电接口 (充电和配对)
 - 内置锂离子充电电池

步骤 2



- 我们可以在FCC标志和Lightning接口之间找到新的型号代码:A1657
- 看到苹果第一款可以充电的鼠标我们着实很激动-但是我们还是要说，把充电口放在这真的很搞笑。
- ① 有线连接时，妙控鼠标2暂时无法使用，除非您打算将你的额头当鼠标垫来用。

步骤 3



- 第一眼看上去，新的妙控鼠标（左边）跟他大哥没有什么区别。[鼠标兄弟！](#)
- 但是，当我们翻转过来看背面时，区别一下子就显现出来了。
 - 可充电的妙控鼠标 2放弃了电池盖，并将电池卡口位置变成了新的Lightning接口。
 - 苹果也将印刷的颜色做了更改，并取消了状态LED灯，也许是要跟其他外设进行设计匹配。

步骤 4



- 这不是我们第一次拆解[妙控鼠标](#)了，所以我们知道我们需要请来iOpener.
- 在上一代妙控鼠标上，粘合剂将铝制机腹和鼠标牢固粘住。这次我们不想看见这样的情况了。
- ① 如果其他“妙控”设备教会我们什么，那就是Apple太喜欢它们的粘合剂了。

步骤 5



- 苹果已经提到他们的鼠标具有“优化的垫脚设计”。我们认为我们应该剥下这些垫脚就有机会来找到那些藏在下面的新型号螺丝。
- ① 我们可以做梦，不是吗？
- 经过大量的加热和用上了半打撬动工具，我们将鼠标下半部分从下面的胶状混乱中部分拆解了出来。
- 过了大概一个世纪，我们终于将底壳从鼠标主体上分离了下来，然后看见了（仍然很黏的）中框的结构。

步骤 6



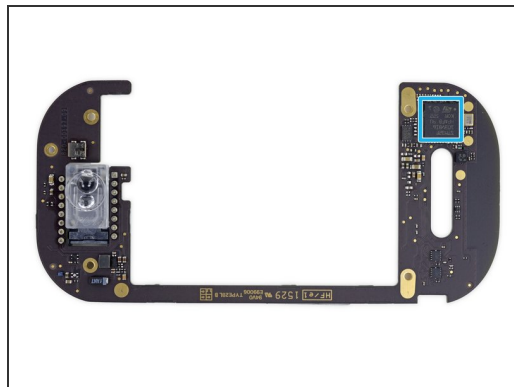
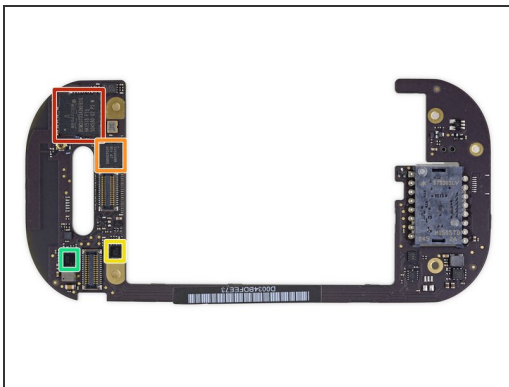
- 撬开四个塑料卡扣，使我们能够进入电池仓。
- ① 事实证明，这些卡扣实际上是固定顶部和底部之间的锁定结构。
- 检查了透明的丙烯酸涂层。它仅涂在底面上，而使顶面和侧面都很清新-嗯！
- 抬起上壳体，我们可以清楚地看到是什么使这款鼠标具有意识，即具有电容的传感阵列。
- ① 电容阵列使该鼠标有点像跟触控板的结合体，使其能够检测表面上的触摸，在不移动鼠标的前提下感知手势。

步骤 7



- 终于我们看明白了！螺丝！不幸的是，他们在排线上按装了一个支架，这暂时阻止了我拆解鼠标头-但是，排线的“安全带”会使鼠标更好地承受跌落所带来的冲击。
- 最终将鼠标底部分离开来，现在就可以看清楚外壳上的电容式触摸感应阵列。
- 单击鼠标时，一个小的弹簧会提供一定的阻力并将力分散开来，从而使右侧的小按钮看起来占据了鼠标的整个宽度。酷！

步骤 8



- 这个小小的主板看起来很成熟！
 - Broadcom BCM20733增强数据速率型蓝牙3.0单芯片解决方案
 - 未知的303S0499-可能是专有的Apple触摸控制器
 - 恩智浦1608A1充电IC
 - 德州仪器56AYZ21
 - 意法半导体STM32F103VB 72 MHz 32位RISC ARM Cortex-M3

步骤 9



- 隐藏在主板下面，我们找到了一个小开关，就是让鼠标发出咔咔声音的物件（暂时还没有Taptic Engine）。
- 幸运的是，它仅由上方的板子固定住，欢迎它从沥青坑中蹿过来。
- 作为鼠标中的常见故障部件，Apple使用了一个相当标准且易于采购的开关，这很令人高兴-尽管要更换它，需要处理所有胶水（并需要焊接）。

步骤 10



- 我们将注意力转移到电池上，该电池像一个小塑料盒中躺着的小虫一样紧紧的贴合，烦人。
 - 事实证明，这并不是唯一的问题，而且还有一堆胶水需要解决。取出电池比我们所担心的还要差。
- ① 妙控鼠标 2的电池与[Apple TV 遥控器](#)的电池是一致的-Lightning接口焊接到电池的排线上。 嘘
- 这个小配件不会带来光亮，3.67 V，7.28 Wh，1986 mAh锂离子电池比[iPhone 6s](#)相比，多9%的容量！

步骤 11



- Magic Mouse 2可修复性得分：2（最容易修复为10）
 - Lighting接口和电池可以被更换（均为独立组件），独立的主板-这些都建立在您能拆开设备的前提下。
 - 更换故障的微动开关需要撬开强力粘合剂和进行焊接。
 - 过度使用强力粘合剂会使拆卸后面板非常困难，从而阻碍了对每个内部组件的维修。
 - 如果没有服务手册，很难在不损坏内部组件（例如光学传感器和电源开关）的情况下拆开鼠标。