

# 2016年晚期13寸带Touch Bar的 MacBook Pro 触 控板更换

2016年晚期13寸带Touch Bar的 MacBook Pro 触控板更换

撰写者: Tobias Isakeit



# 介绍

如果你的触控板有问题,或者需要移除以方便使用电池,请遵循本指南。

在你开始这个程序之前,"为了你的安全,放掉你的MacBook Pro电池。"一个充满电的锂电池如果意 外被刺破,可能会引起危险的、无法控制的火灾。

✔ 工具:	✿ 章节:
• T3 Torx Screwdriver (1)	• MacBook Pro 13" (A1706, A1708,
<ul> <li>ESD Safe Tweezers Blunt Nose (1)</li> </ul>	A1989, A2159) Trackpad (1)
• Spudger (1)	<ul> <li>MacBook Pro 13" Retina (Touch Bar, Late 2016-2020) Trackpad Cable (1)</li> </ul>
<ul> <li>Suction Handle (1)</li> </ul>	MacBook Pro Betina (Late 2016-Mid
<ul> <li>iFixit Opening Picks (Set of 6) (1)</li> </ul>	2017) Plastic Feet (1)
<ul> <li>P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook</li> <li>Pro and Air (1)</li> </ul>	<ul> <li>MacBook Pro 13" Retina (Touch Bar, Late 2016-2019) Lower Case (1)</li> </ul>
<ul> <li>T5 Torx Screwdriver (1)</li> </ul>	<ul> <li>MacBook Pro 13" Retina (Touch Bar.</li> </ul>
<ul> <li>Tweezers (1)</li> </ul>	Late 2016-2020) Trackpad Cable Bracket
<ul> <li>iOpener (1)</li> </ul>	(1)

#### 步骤1—禁用自动重启



- 开机,并打开**终端。**
- 将以下命令复制粘贴到(或完全键入)终端窗口中:
- sudo nvram AutoBoot=%00
- 按[回车]。如果出现钥匙提示,请输入管理员密码(开机密码)并再次按[回车]。注意:您的回车键 也可能标有「ዻ」或 return。
- (i) 你现在可以安全地关闭Mac电脑,并打开底壳,它不会再意外启动了。
- 承 当修理完成、成功组装复原Mac电脑后,在「终端」中使用以下命令来启用「自动启动」功能:
- sudo nvram AutoBoot=%03

#### 步骤 2 — 移除五角螺丝



- ⚠ 在继续之前,请拔下并关闭MacBook 电源。关闭显示屏并将其放在柔软的 表面上,顶部朝下。
- 使用P5 五角螺丝刀卸下固定下壳的
   六个螺钉:
- ▶ 两个6.2 mm 螺丝
- 🖕 四个3.4 mm 螺丝
- 在整个维修过程中,记录每个螺钉并
   确保它准确地回到原来的位置以避免
   损坏你的设备。

## 步骤 3 — 用吸盘打开一个空隙



- 在MacBook Pro前中心区域附近的下壳上使用吸盘。
- 抬起吸气手柄,使下壳与底盘之间略微分离。

# 步骤 4 — 分离夹扣



- 将三角撬片的一角插入下壳和底盘之间的空间。
- 将三角撬片绕最近的角落滑动,并在箱子侧面的一半处滑动。

(i) 这将打开第一个将下壳固定到机箱的隐藏夹子。你应该感受并听到咔哒一声弹出。

#### 步骤 5



● 在相反的一侧重复上一步,在下壳下方向上滑动三角撬片,向上滑动打开第二个夹扣。



- 在下壳体的前边缘下方,在两个最中心的螺孔中的一个附近插入三角撬片。
- 选择一个扭动角度,弹出第三个夹扣。
- 在两个最中心的螺丝孔附近重复此过程,释放第四个夹扣。

#### 步骤 7



- 将下壳牢固地拉向MacBook的上壳(远离链接区域),以分离固定下壳的最后一个夹子。
- 首先拉动一个角落,然后另一个角落可能有帮助。

▲ 往旁边拉动,而不是上面。

(i) 这可能需要很大的力气。

## 步骤 8 — 移除底壳



- 移除底壳。
- 闭 要重新安装底壳:
- 轻轻放置后盖并对齐靠近屏幕折叠铰链附近的滑动夹子铰链。向下按压并向屏幕折叠铰链方向滑动 盖子。夹子接合后滑不动为止。
- 当滑动夹完全啮合并且后盖看起来正确对齐时,牢牢地按下后盖以接合下面的四个隐藏的夹子。你 应该能感觉到并听到它们迅速到位的声音。

## 步骤 9 — 揭开电池接口的盖子



- ▶ 小心地剥掉覆盖在电池接口上的一大块胶带,它位于离电池最近的逻辑板边缘。
- 移除胶布。

#### 步骤 10



● 轻轻剥下覆盖电池板数据线接口的小胶带。

# 胶带与带状电缆集成在一起,不会完全分离。简单地将其向后剥离以接触到接口。



● 使用一个撬棒的尖端翻转小的黑色锁定标签,以确保电缆在其接口。

#### 步骤 12



- 将电池板数据线从插座中滑出,断开。
- 沿着电缆的方向平行于主板滑动。



● 将电池板数据线折叠到一边,不要挡道。

#### 步骤 14



▶ 使用T5 Torx 螺丝刀,以移除 3.7 mm 圆形螺丝固定电池电源接口。

# 步骤 15 — 断开电池



- 轻轻地断开电池接口,用小撬棒轻轻地拔出电池。
- 将接口抬得足够高,使其与插座保持分离。如果在维修过程中意外接触,可能会损坏MacBook Pro。

# 步骤 16 — 移除触控板接口



• 使用T3 Torx 螺丝刀拆下两个1.8 mm 螺丝固定轨迹板电缆接口支架。



 ● 用一对镊子拆卸触控板电缆接口支 架。

# 步骤 18 — 断开触控板



,用一个撬棒将触控板的连接线从主板上直接撬开,从而断开触控板的色带线。

# 步骤 19 — 加热触控板电缆



- 准备一个 iOpener 并把它放在触控板
   带电缆的顶部大约一分钟,以软化粘
   合剂固定触控板带电缆到电池顶部。
- 如果你没有iOpener,用吹风机加热
   电缆代替。电缆应该是温暖的,但不
   要太热触摸。小心不要使电池过热。

#### 步骤 20 — 剥离触控板电缆



小心地将触控板带线从电池上剥离,并将其推到一边。

⚠ 请勿折叠或撕裂电缆。

# 步骤 21 — 移除触控板螺丝



- 使用T5 Torx 螺丝刀拆下十颗固定触控板总成的螺丝:
- 两个4.3 mm 螺丝
- 八个5.8 mm 螺丝



- 稍微打开显示器来访问触控板。
- 小心地将触控板带线穿过MacBook Pro框架上的洞。

#### 步骤 23 — 移除触控板



- 移除触控板组件。
- 确保不要丢失位于触控板底部的六个小垫圈(两个圆形和四个长方形)。

请按逆序重组你的设备。