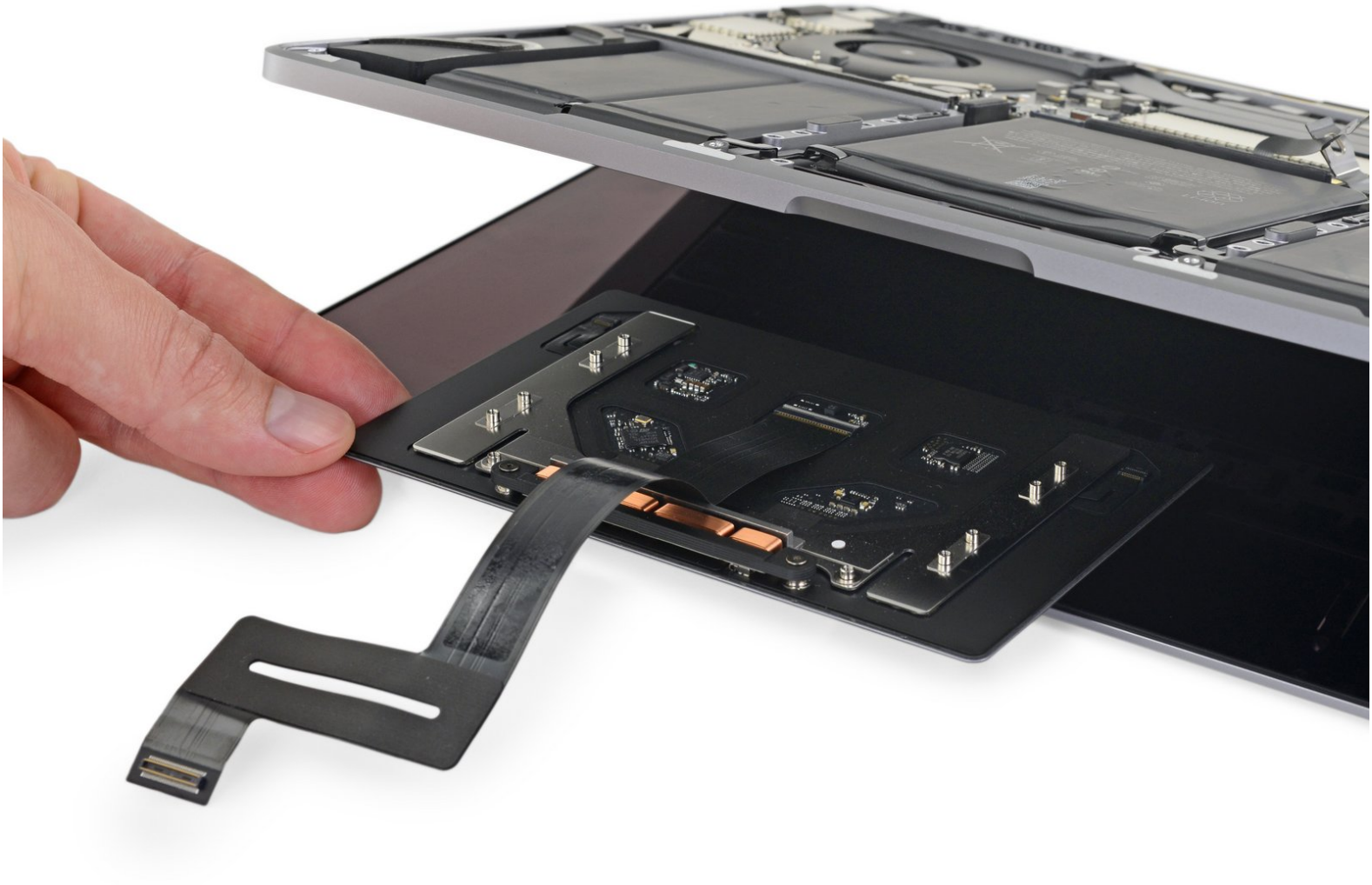
2017年13寸带Touch Bar的MacBook Pro 13" 触控板更换

如何移除和更换13寸带Touch Bar 的 MacBook Pro （四个Thunderbolt 3端口）中触控板（也称为鼠标垫）。

撰写者: Jeff Suovanen



介绍

如果触控板损坏或需要卸下以方便使用电池，请按照以下步骤操作。

"“为安全起见，将MacBook Pro的电池放电至25％以下”“，然后开始执行此过程。如果不小心将已充电的锂离子电池刺穿，可能会导致危险和无法控制的火灾。

工具：

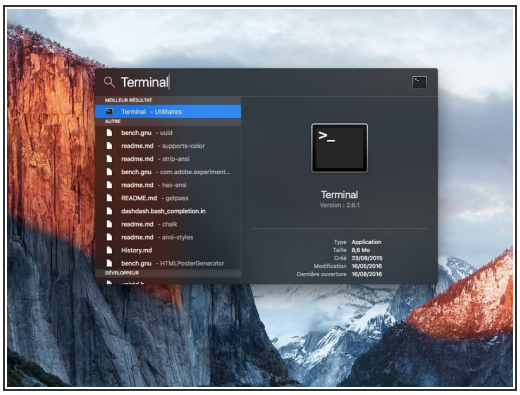
- Suction Handle (1)
- iFixit Opening Picks (Set of 6) (1)
- P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air (1)
- T3 Torx Screwdriver (1)
- Spudger (1)
- T5 Torx Screwdriver (1)
- Tweezers (1)
- ESD Safe Tweezers Blunt Nose (1)
- iOpener (1)

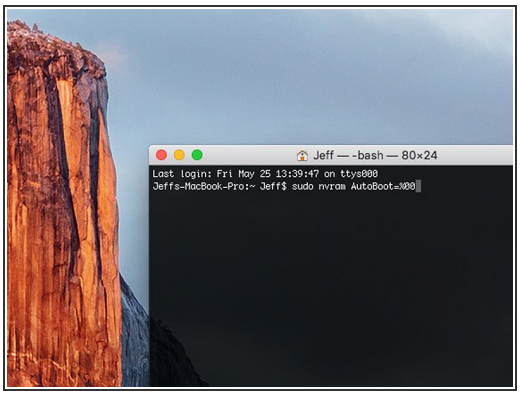
章节：

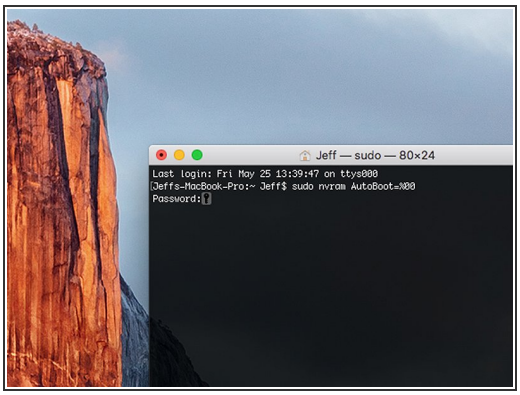
- MacBook Pro 13" Retina (A1706, A1708, A1989) Trackpad (1)
- MacBook Pro 13" Retina (Touch Bar, Late 2016-2020) Trackpad Cable (1)
- MacBook Pro 13" Retina (Touch Bar, Late 2016-2020) Trackpad Cable Bracket (1)

© iFixit — CC BY-NC-SA

步骤 1 — 禁用自动重启







在开始此步骤之前，你必须禁用 Mac 的**自动重启**功能。自动重启功能会让 MacBook 在掀开盖子时自动开机。这个功能在拆卸过程中也可能会被意外触发。使用本指南或按照下面的简要说明来禁用自动启动。*这项指令可能并不适用于所有 Mac。*

- 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「⏎」或* ***return*****。**

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。

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**

© iFixit — CC BY-NC-SA

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。

© iFixit — CC BY-NC-SA

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。

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。

步骤 6





- 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





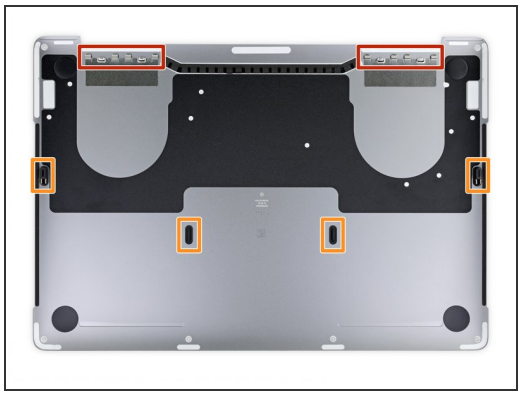
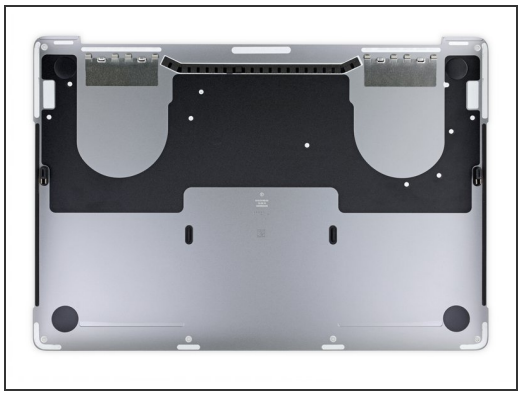
- 将下壳牢固地拉向MacBook的上壳（远离链接区域），以分离固定下壳的最后一个夹子。
- 首先拉动一个角落，然后另一个角落可能有帮助。

⚠ 往旁边拉动，而不是上面。

ⓘ 这可能需要很大的力气。

© iFixit — CC BY-NC-SA

步骤 8 — 移除底壳

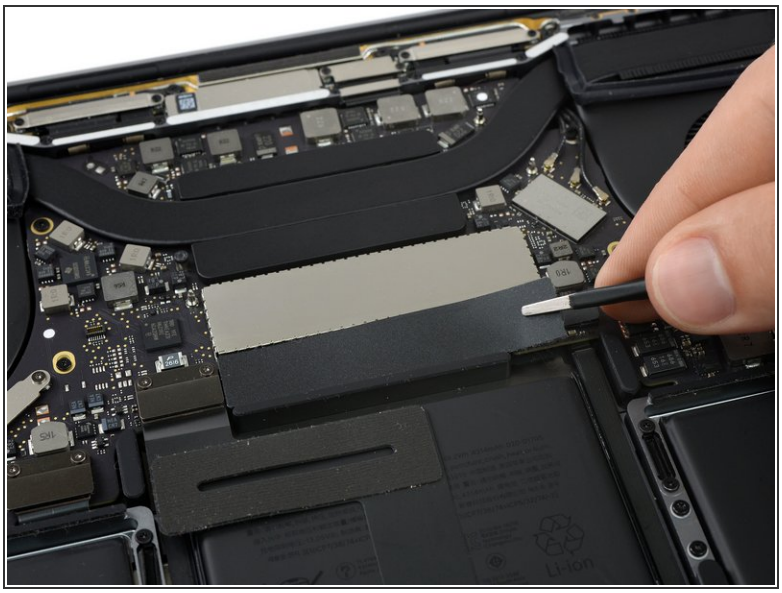
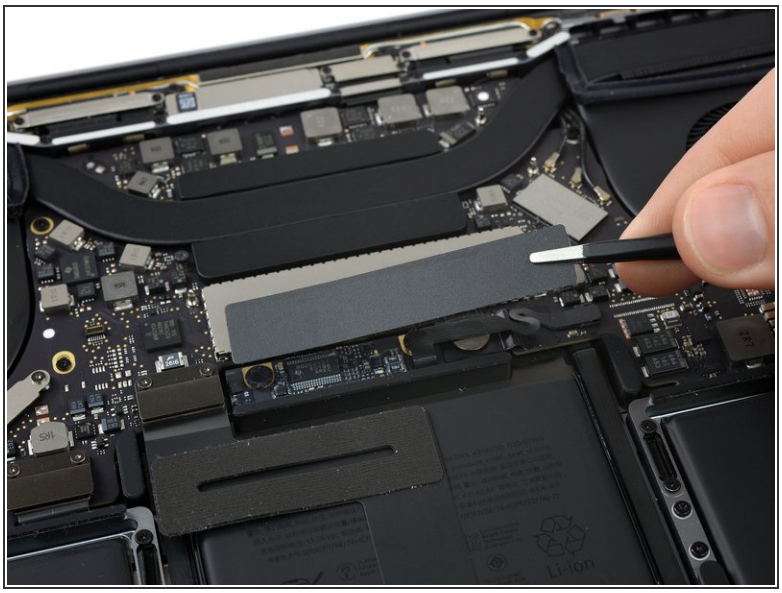




- 移除底壳。

要重新安装底壳:

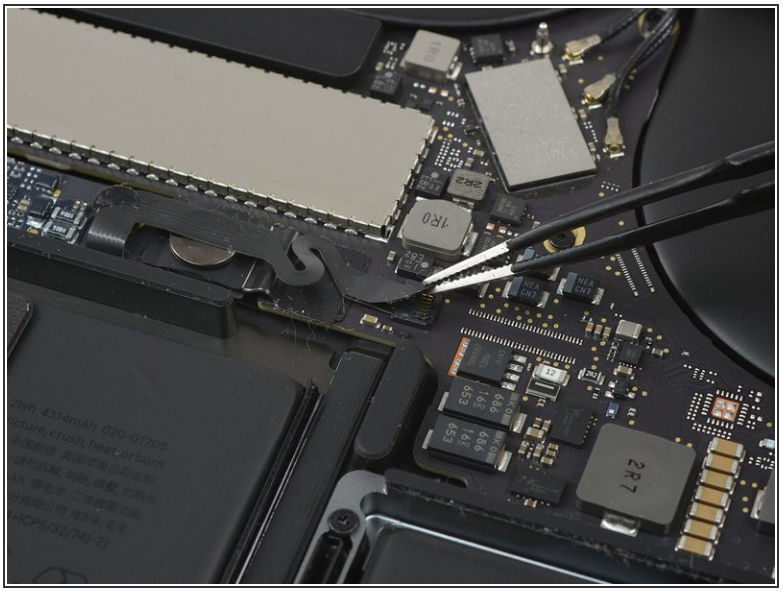
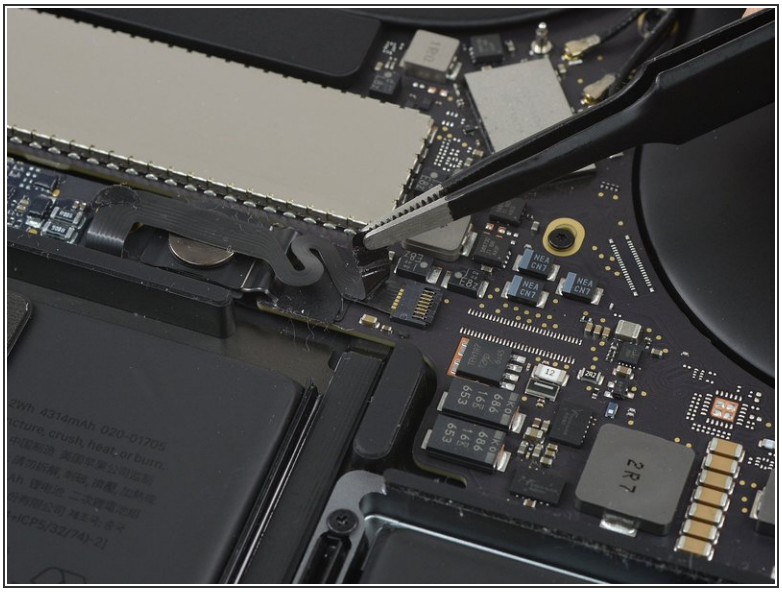
- 轻轻放置后盖并对齐靠近屏幕折叠铰链附近的滑动夹子铰链。向下按压并向屏幕折叠铰链方向滑动盖子。夹子接合后滑不动为止。
- 当滑动夹完全啮合并且后盖看起来正确对齐时，牢牢地按下后盖以接合下面的四个隐藏的夹子。你应该能感觉到并听到它们迅速到位的声音。

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

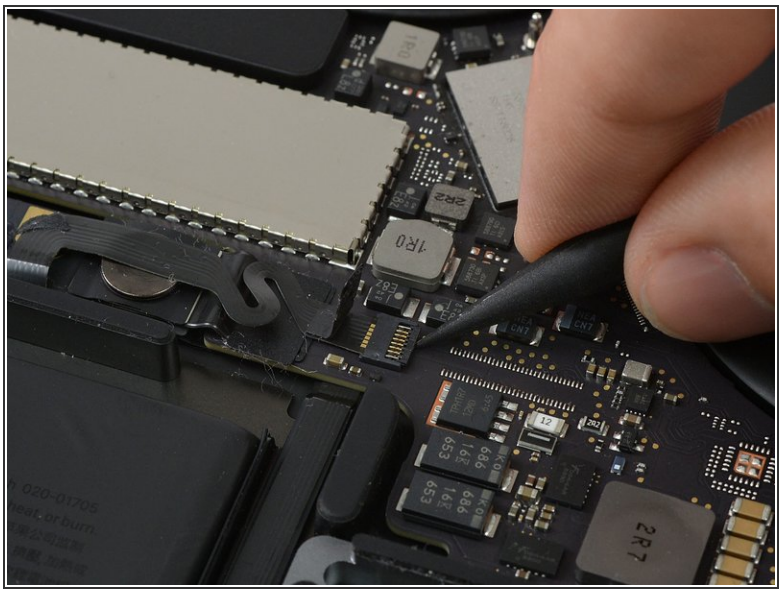



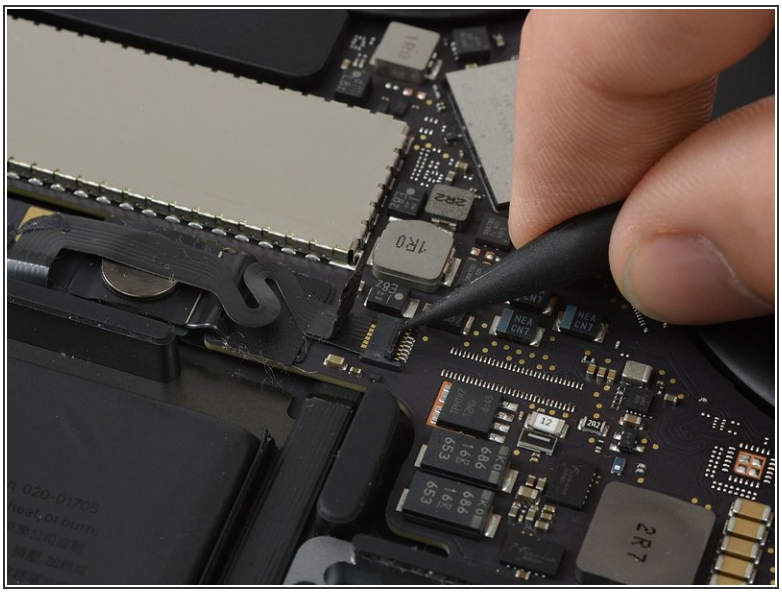
- 轻轻剥下覆盖电池板数据线接口的小胶带。

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。

© iFixit — CC BY-NC-SA

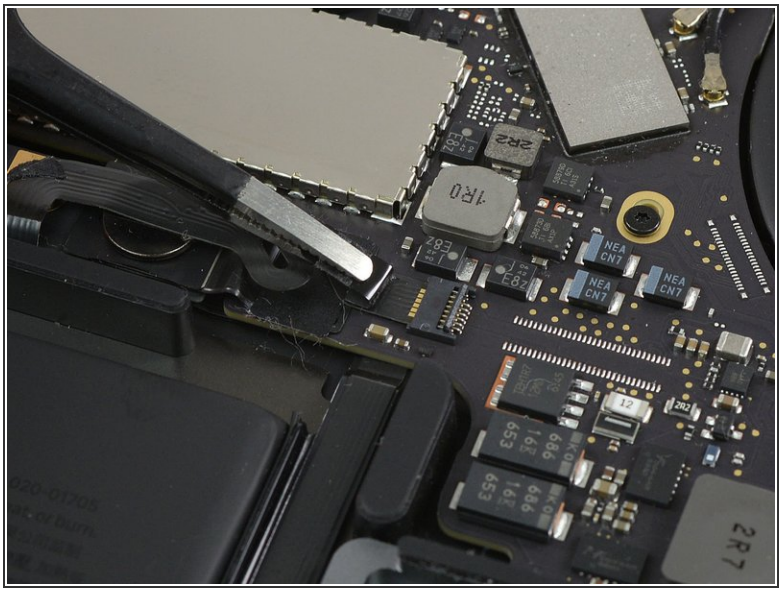
步骤 11

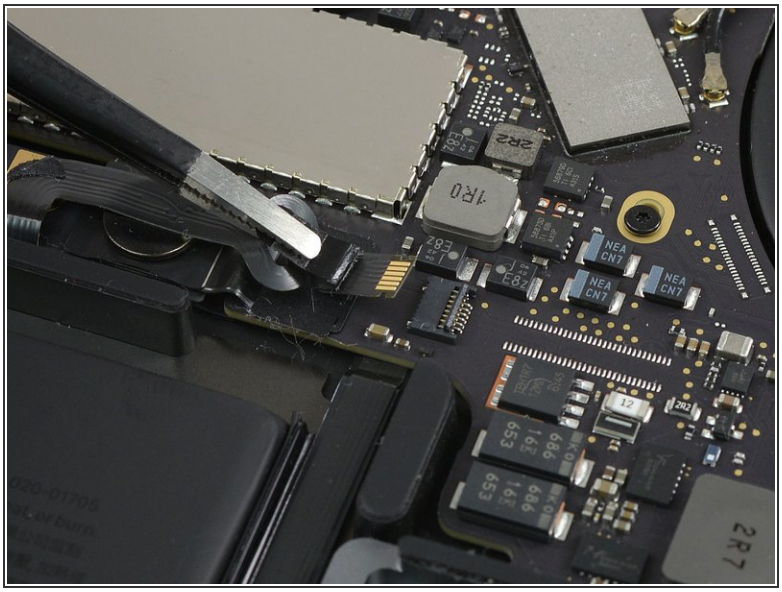




- 使用一个撬棒的尖端翻转小的黑色锁定标签，以确保电缆在其接口。

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。

© iFixit — CC BY-NC-SA

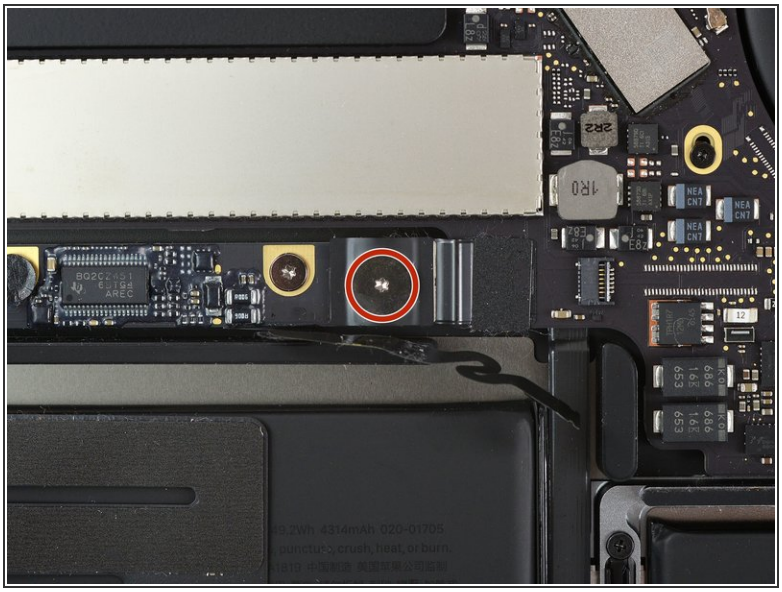
步骤 13

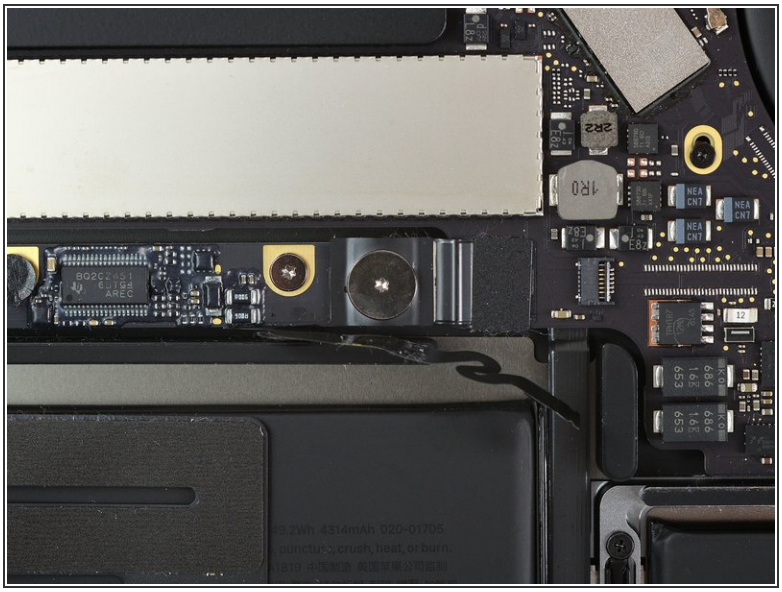




- 将电池板数据线折叠到一边，不要挡道。

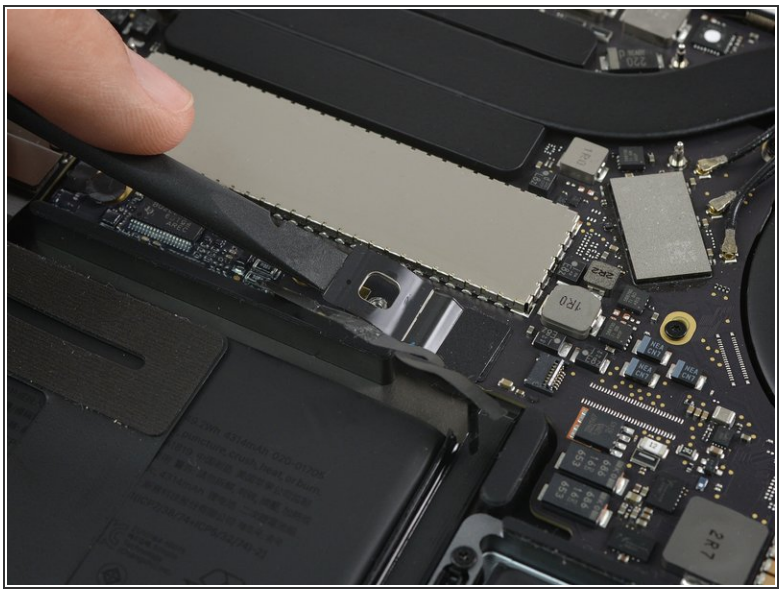
步骤 14

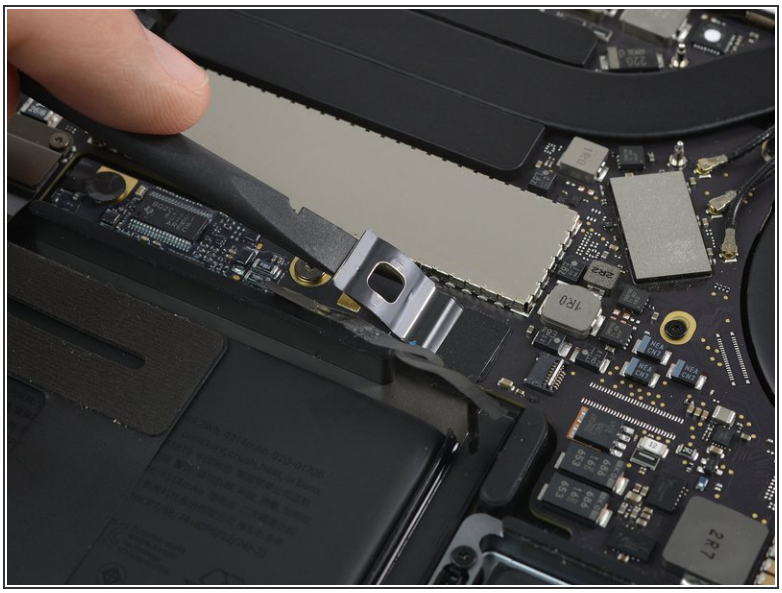




- 使用T5 Torx 螺丝刀，以移除 3.7 mm 圆形螺丝固定电池电源接口。

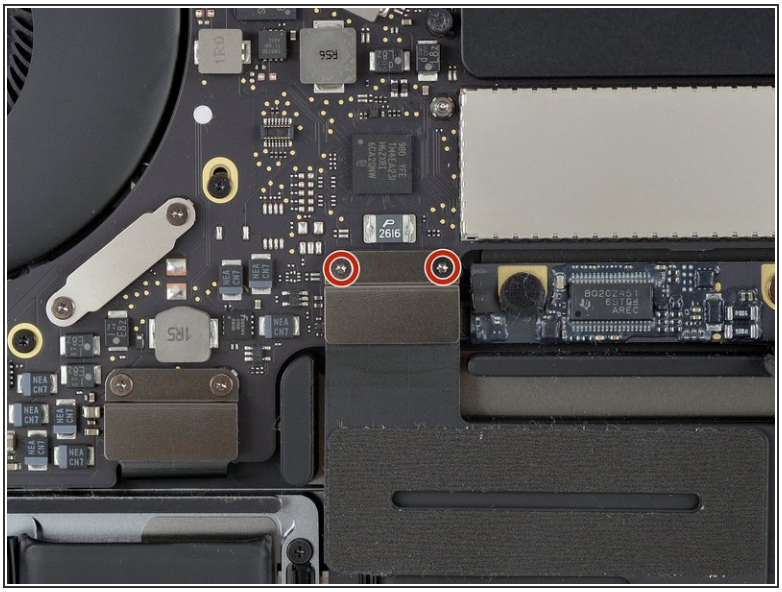
步骤 15 — 断开电池

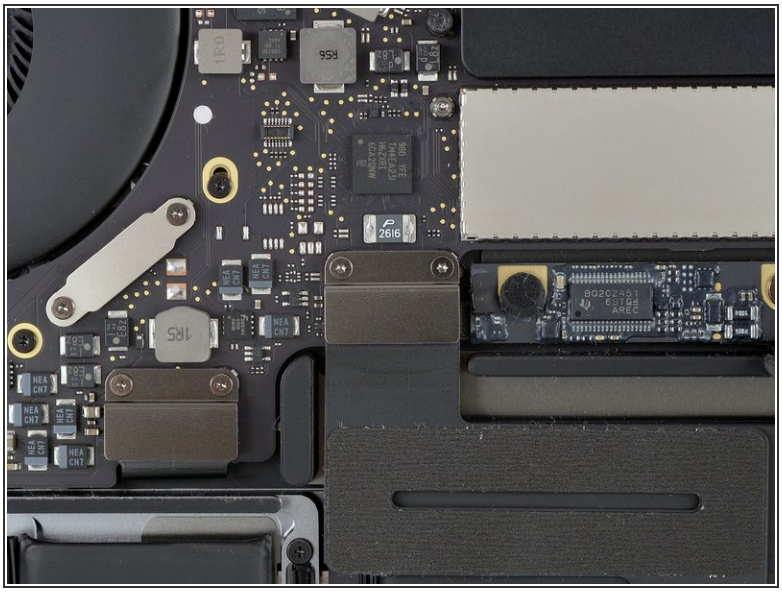




- 轻轻地断开电池接口，用小撬棒轻轻地拔出电池。
- 将接口抬得足够高，使其与插座保持分离。如果在维修过程中意外接触，可能会损坏MacBook Pro。

步骤 16 — 移除触控板接口

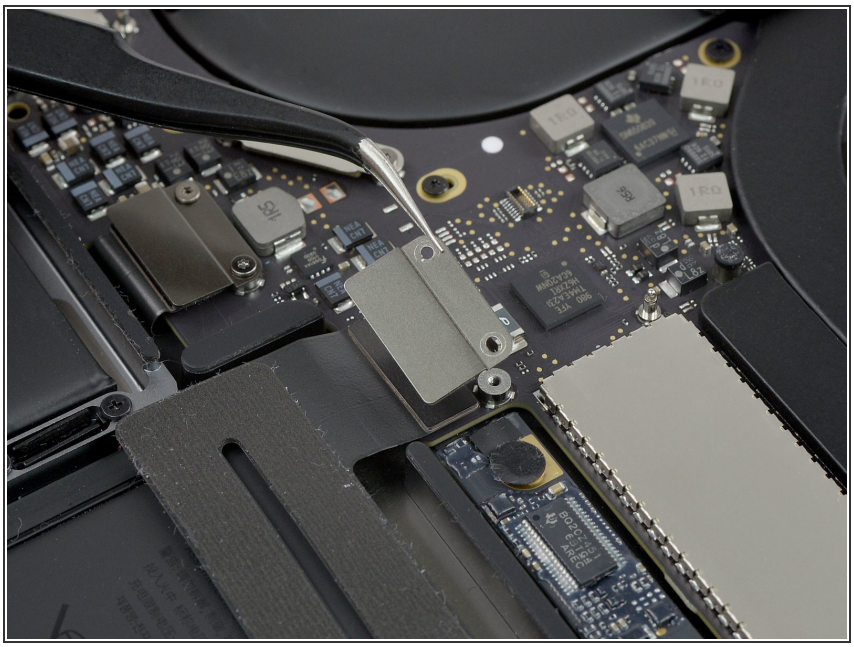




- 使用T3 Torx 螺丝刀拆下两个1.8 mm 螺丝固定轨迹板电缆接口支架。

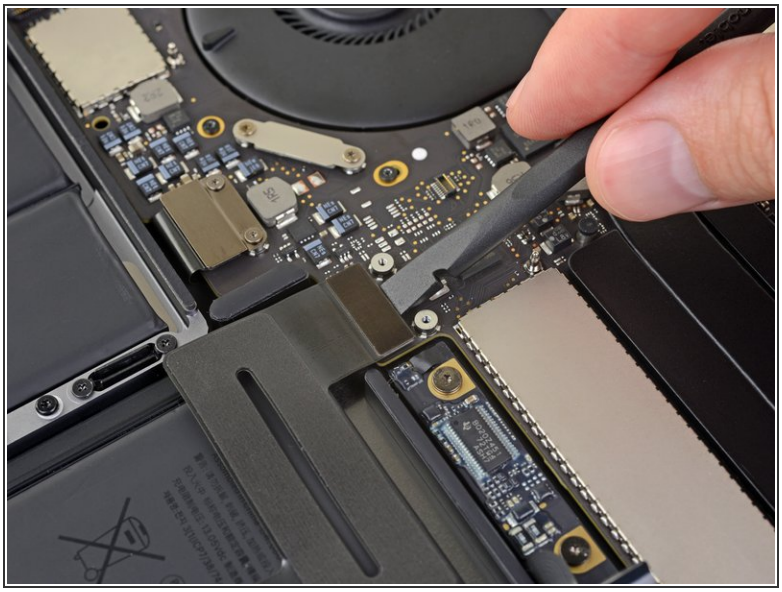
© iFixit — CC BY-NC-SA

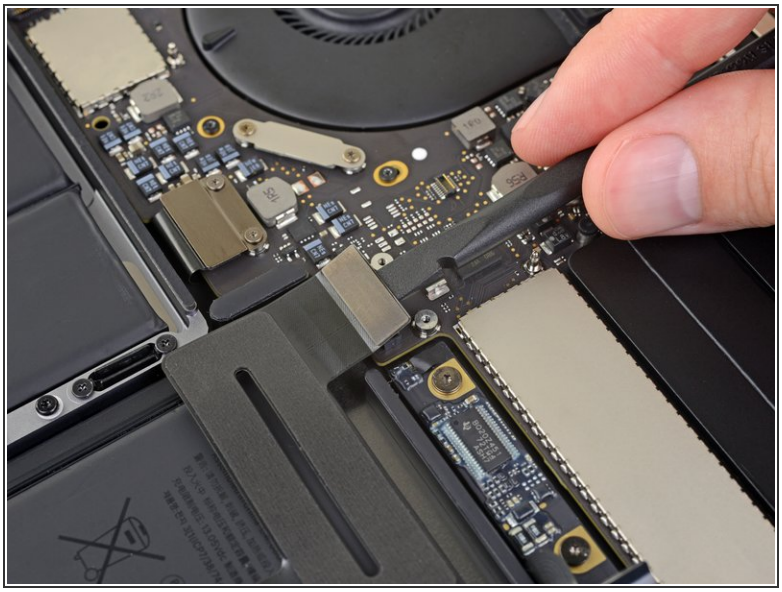
步骤 17



- 用一对镊子拆卸触控板电缆接口支架。

步骤 18 — 断开触控板

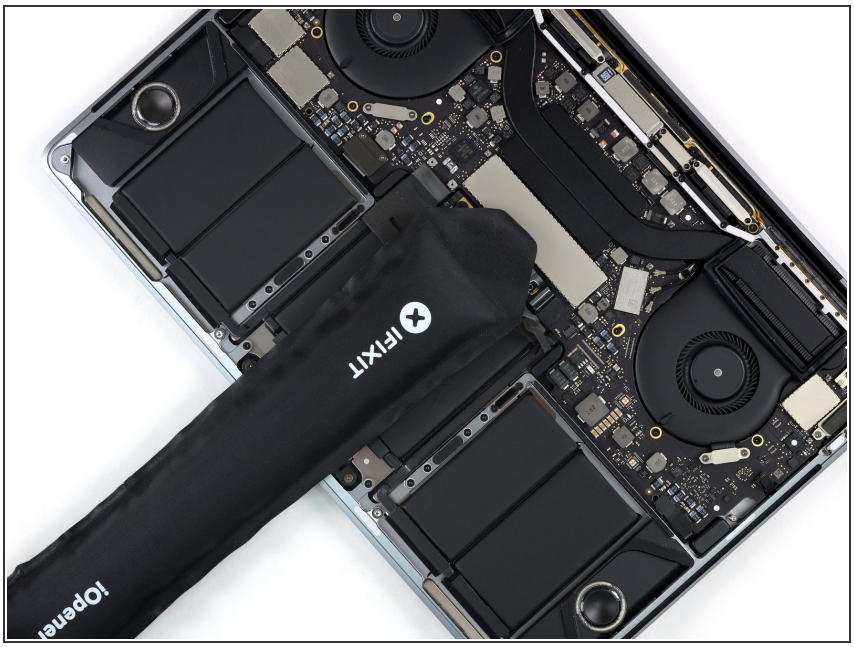




- 用一个撬棒将触控板的连接线从主板上直接撬开，从而断开触控板的色带线。

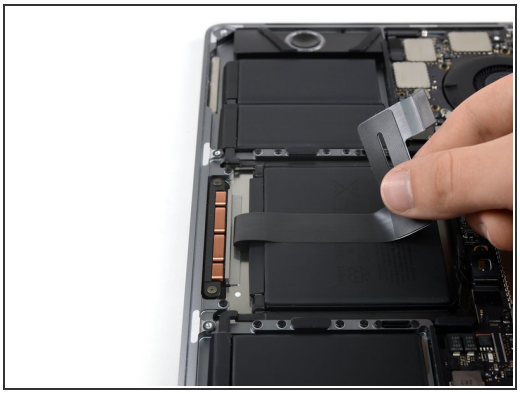
© iFixit — CC BY-NC-SA

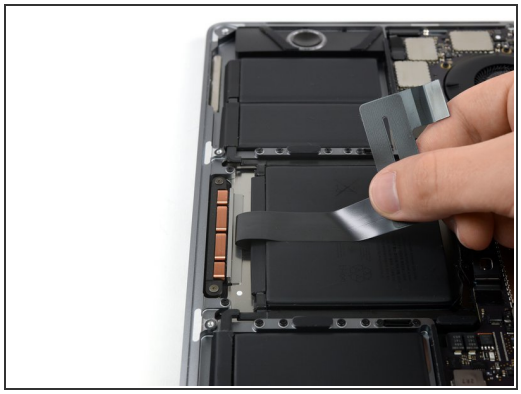
步骤 19 — 加热触控板电缆

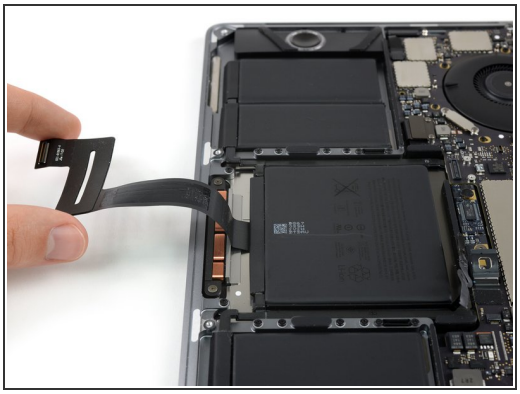


- 准备一个 iOpener 并把它放在触控板带电缆的顶部大约一分钟，以软化粘合剂固定触控板带电缆到电池顶部。
- 如果你没有iOpener，用吹风机加热电缆代替。电缆应该是温暖的，但不要太热触摸。小心不要使电池过热。

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。

© iFixit — CC BY-NC-SA

步骤 21 — 移除触控板螺丝

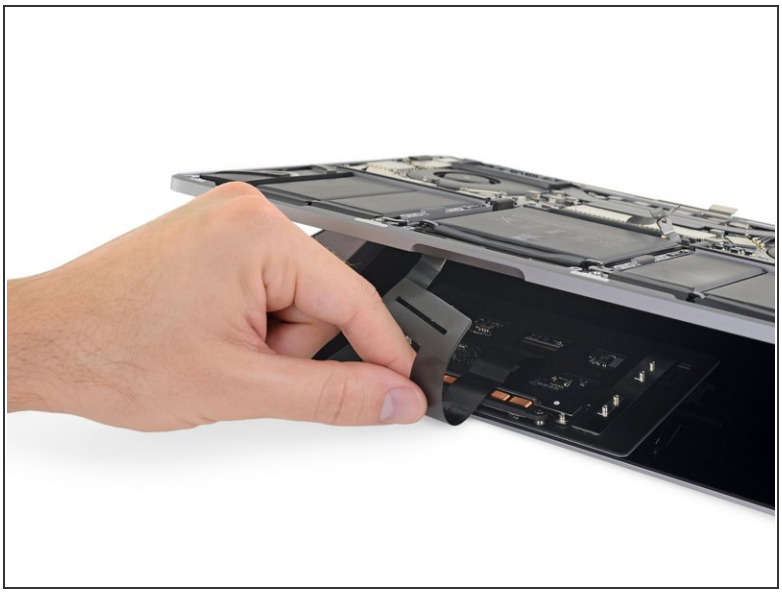



- 使用T5 Torx 螺丝刀拆下十颗固定触控板总成的螺丝：
- 两个4.3 mm 螺丝
- 八个5.8 mm 螺丝

© iFixit — CC BY-NC-SA

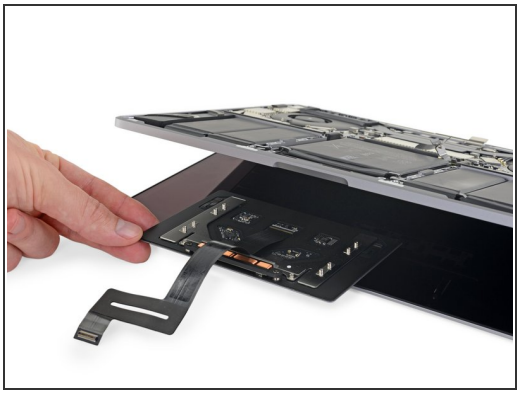
步骤 22



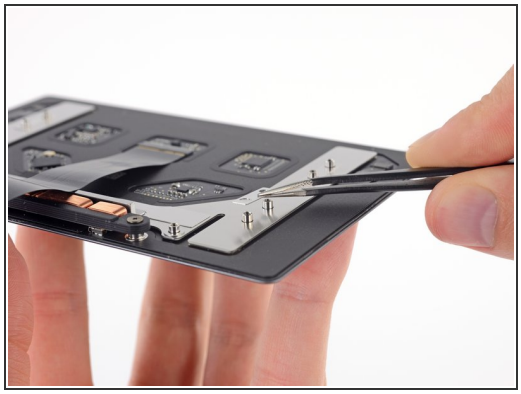


- 稍微打开显示器来访问触控板。
- 小心地将触控板带线穿过MacBook Pro框架上的洞。

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)。

© iFixit — CC BY-NC-SA

将新的更换零件与原始零件进行比较——在安装之前，你可能需要转移剩余的零件或从新零件上取下粘性衬板。

请按逆序重组你的设备。

请把你的电子废料带到 R2 或 e-Stewards 认证的回收商.

维修没有按计划进行？试试排查障碍]，或者搜索论坛寻求帮助。

© iFixit — CC BY-NC-SA