2016后期带Touch Bar的13寸MacBook Pro 显示屏组件更换

更换2016后期带Touch Bar的13寸MacBook Pro 显示屏组件。

撰写者: Dominik Schnabelrauch



æ¤æ–‡æ¡£ç”Ÿæˆäº Ž 2022-06-30 06:09:56 AM (MST)ã€‚

介绍

使用本指南来更换2016后期带Touch Bar的13寸MacBook Pro 显示屏组件。

在开始此过程之前，你可能需要与苹果确认是否符合免费维修的条件。如果显示器的背光灯停止工作，或者显示器在屏幕的整个底部显示垂直明亮的区域（也称为“舞台灯”），则MacBook Pro可能符合苹果的显示背光服务程序。

``为了安全起见，请在维修之前将MacBook Pro的电池电量消耗低于25%。"

工具：

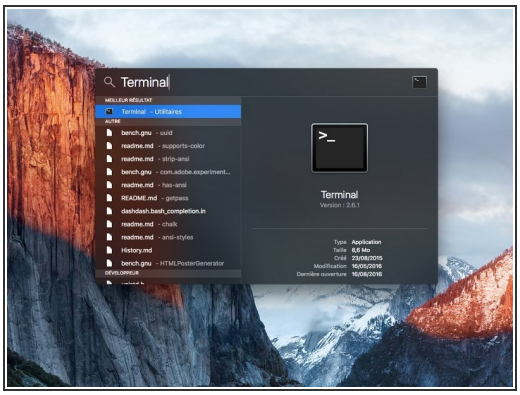
- Suction Handle (1)
- iFixit Opening Picks (Set of 6) (1)
- P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air (1)
- T3 Torx Screwdriver (1)
- Spudger (1)
- Tweezers (1)
- T5 Torx Screwdriver (1)
- TR8 Torx Security Screwdriver (1)
- P2 Pentalobe Screwdriver iPhone (1)

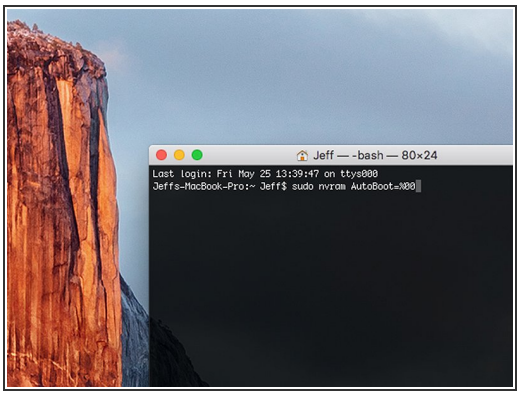
章节：

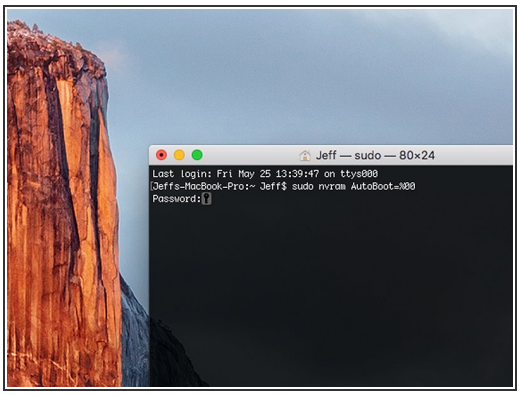
- MacBook Pro 13" Retina (Late 2016-2017) Display Assembly (1)
- MacBook Pro 13" Retina (Touch Bar, Late 2016-2020) Display Cable Brackets (1)

© 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。

© iFixit — CC BY-NC-SA

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





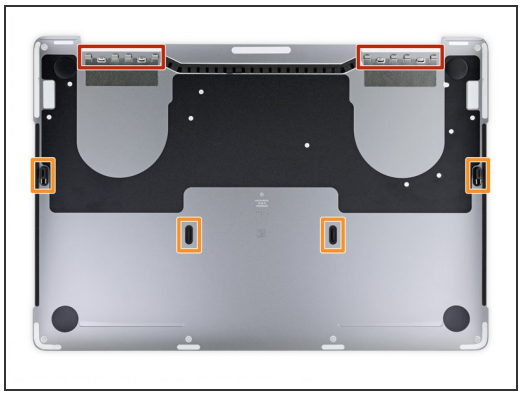
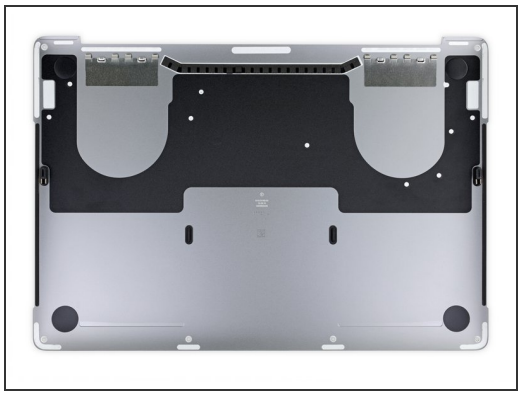
- 将下壳牢固地拉向MacBook的上壳（远离链接区域），以分离固定下壳的最后一个夹子。
- 首先拉动一个角落，然后另一个角落可能有帮助。

⚠ 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

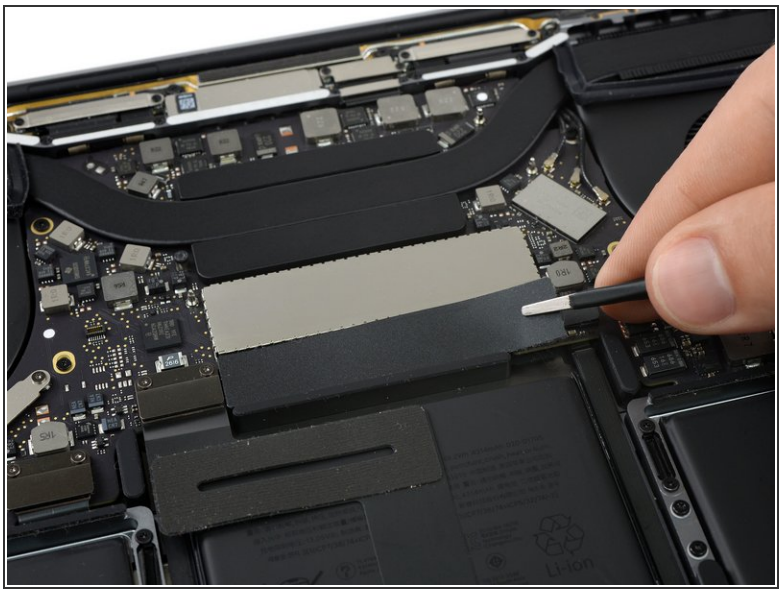
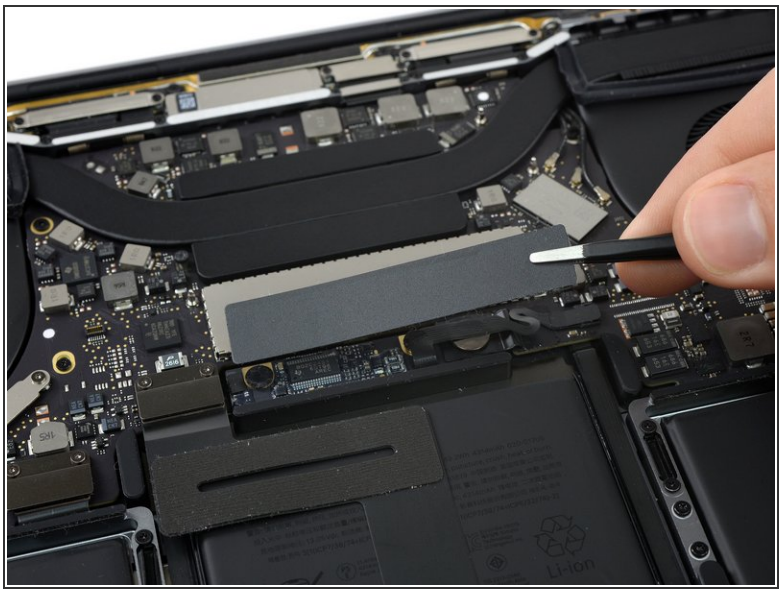
- 移除底壳。

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。

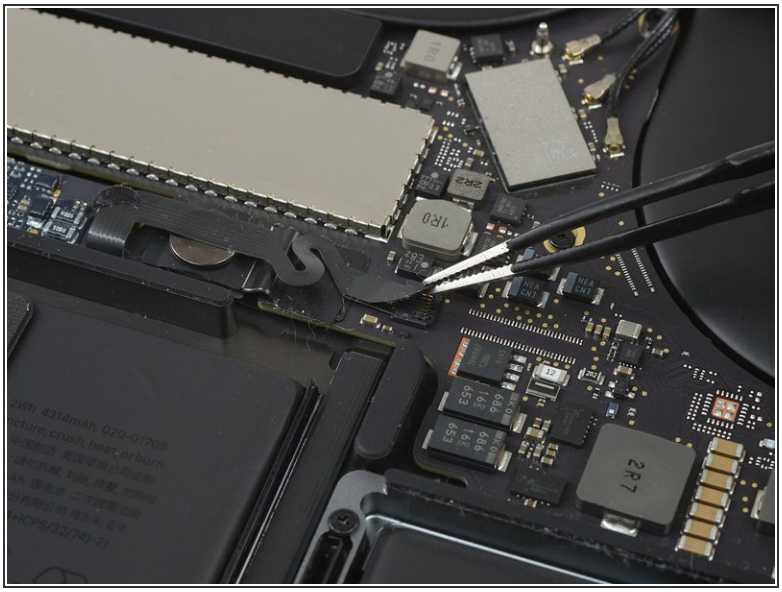
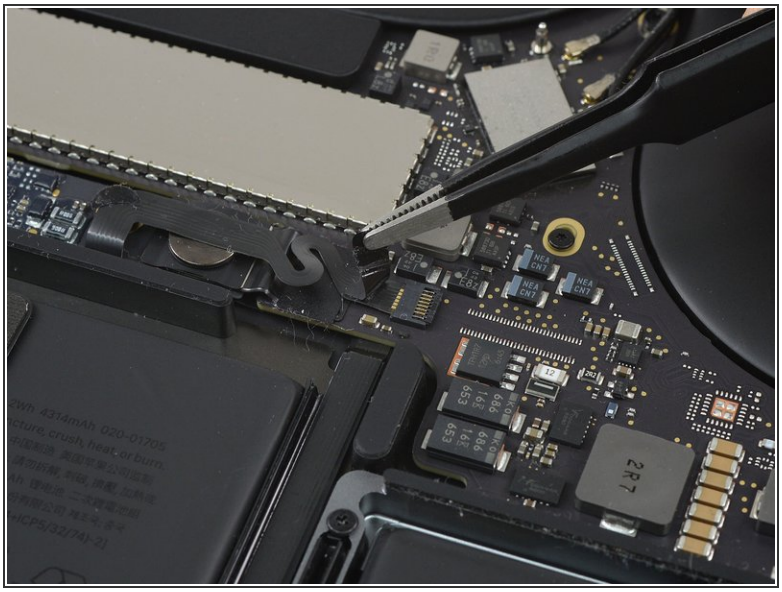
© iFixit — CC BY-NC-SA

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

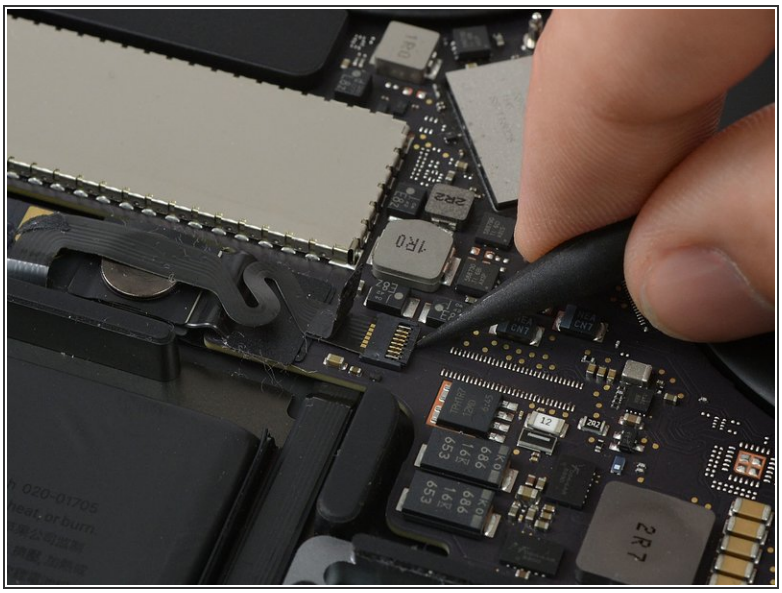
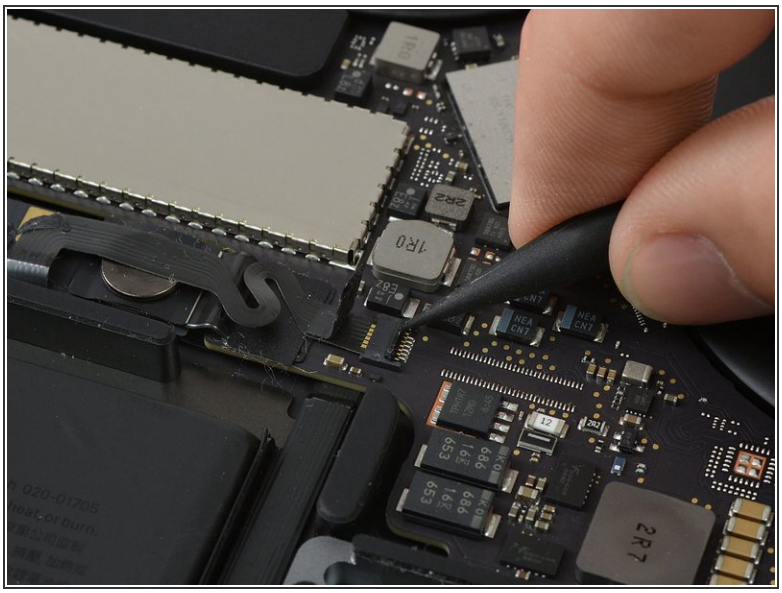



- 轻轻剥下覆盖电池板数据线接口的小胶带。

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。

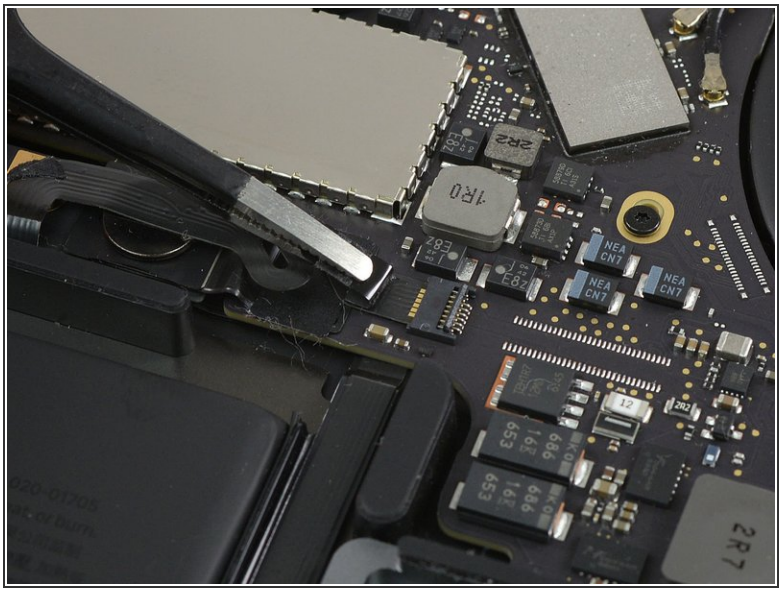
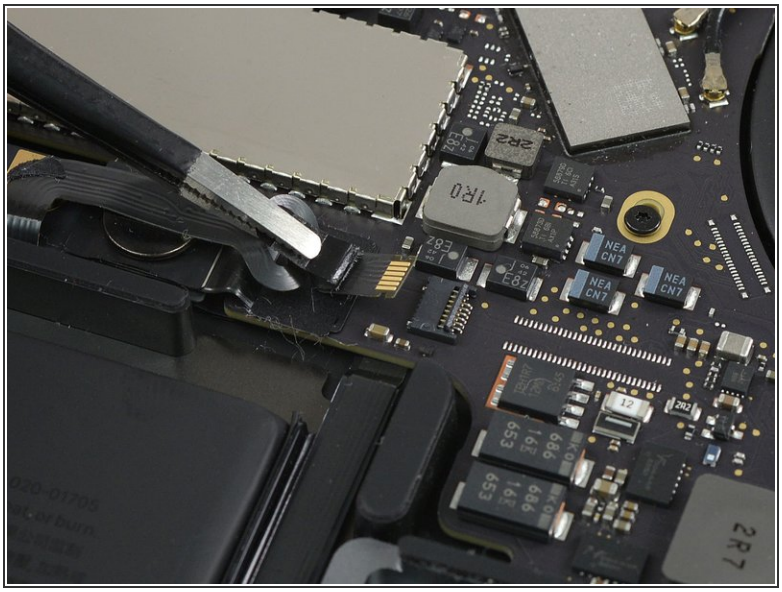
æ¤æ–‡æ¡£ç”Ÿæˆäºž 2022-06-30 06:09:56 AM (MST)ã€,

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。

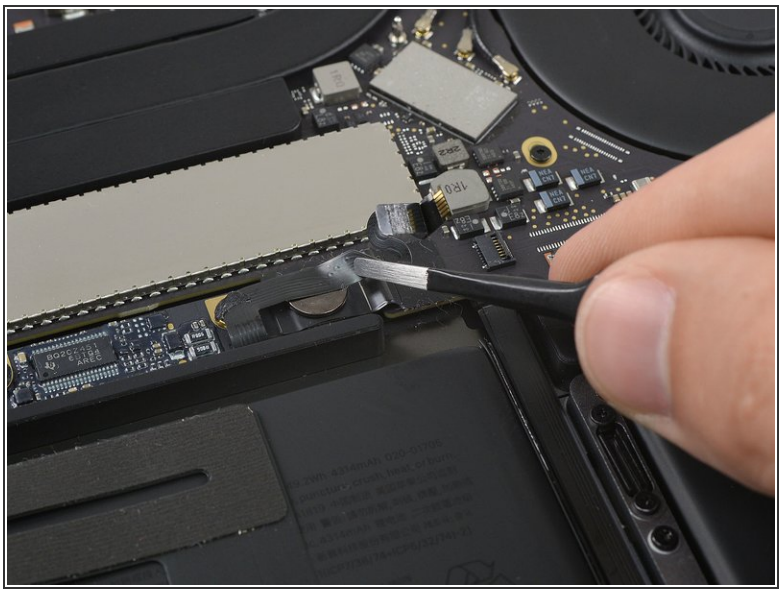
步骤 12

- 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。

æ¤æ–‡æ¡£ç”Ÿæˆäºž 2022-06-30 06:09:56 AM (MST)ã€,

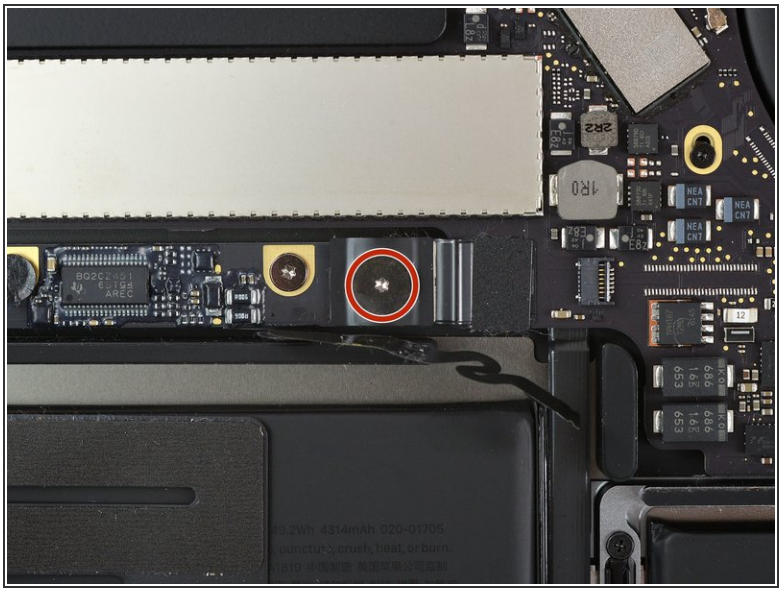
步骤 13

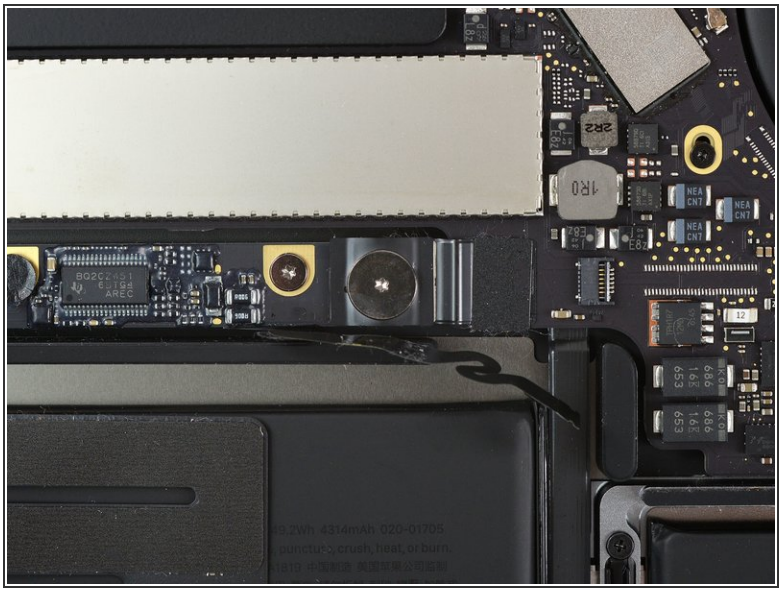




- 将电池板数据线折叠到一边，不要挡道。

步骤 14

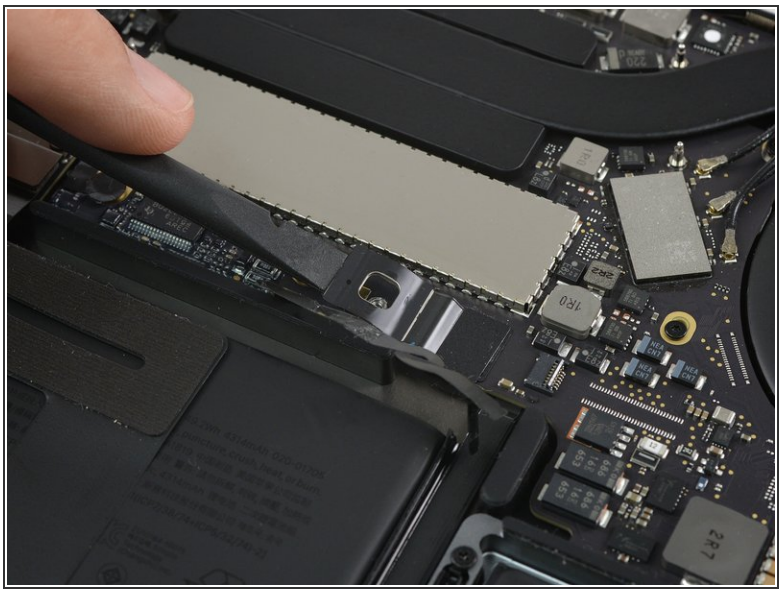


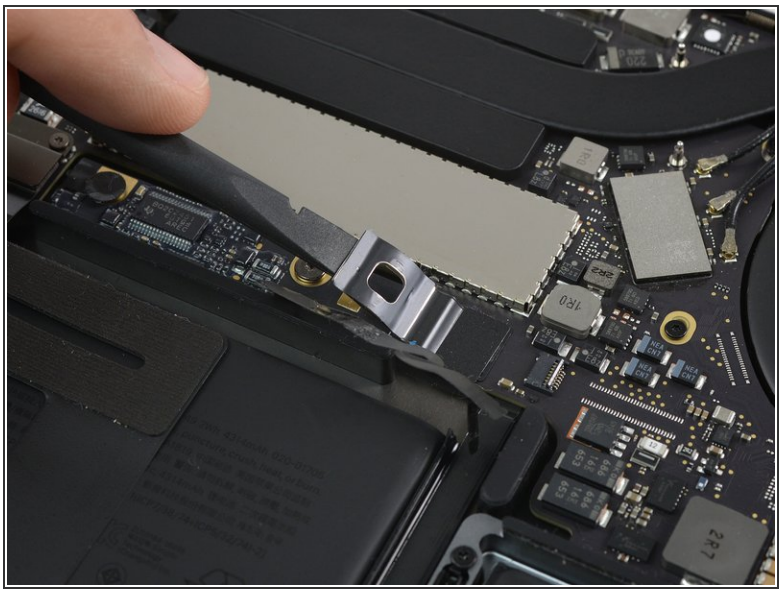


- 使用T5 Torx 螺丝刀，以移除 3.7 mm 圆形螺丝固定电池电源接口。

© iFixit — CC BY-NC-SA

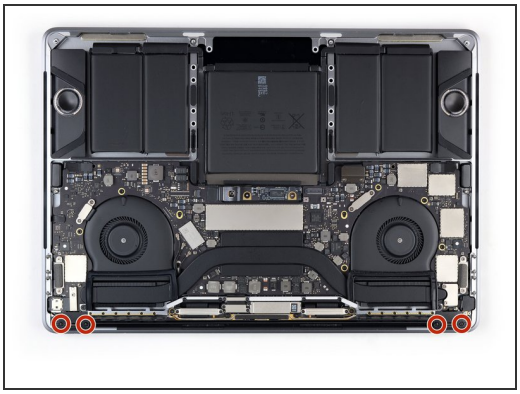
步骤 15 — 断开电池

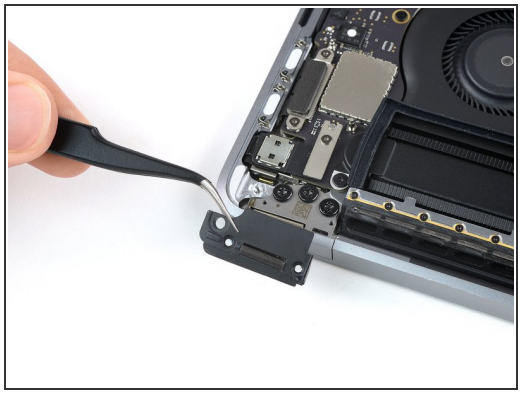


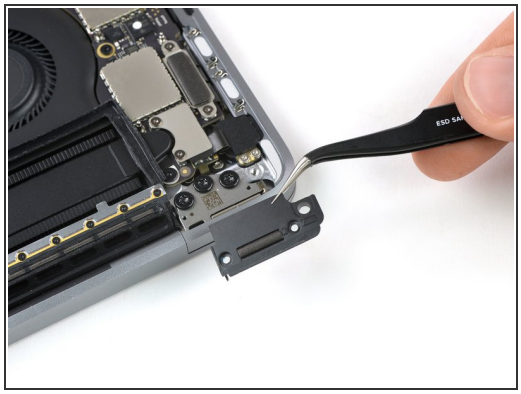


- 轻轻地断开电池接口，用小撬棒轻轻地拔出电池。
- 将接口抬得足够高，使其与插座保持分离。如果在维修过程中意外接触，可能会损坏MacBook Pro。

步骤 16 — 天线电缆组件



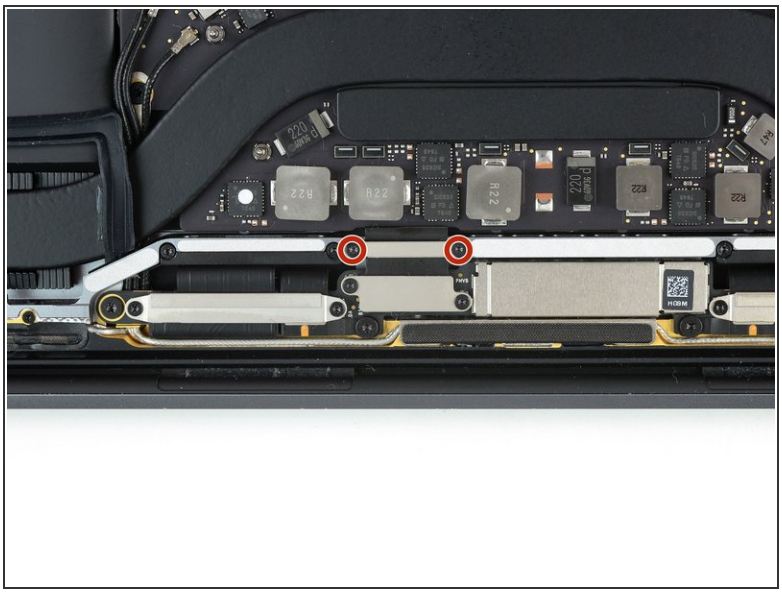


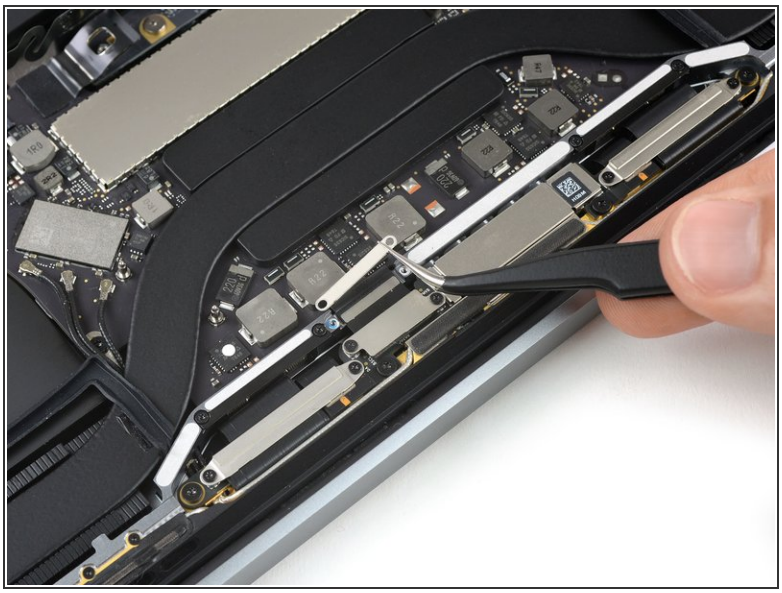


- 卸下用于固定显示屏铰链顶部塑料盖的四颗 1.9 毫米 T3 Torx 螺丝。
- 取下两个塑料铰链盖。

© iFixit — CC BY-NC-SA

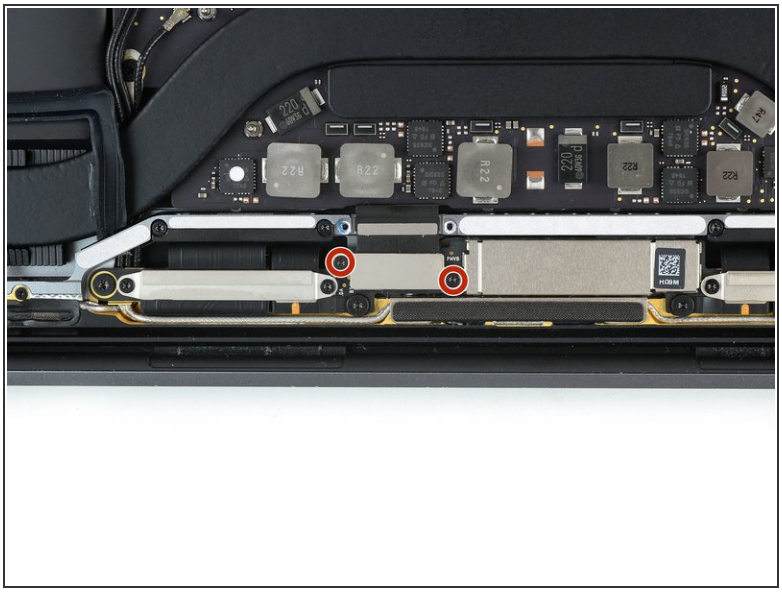
步骤 17

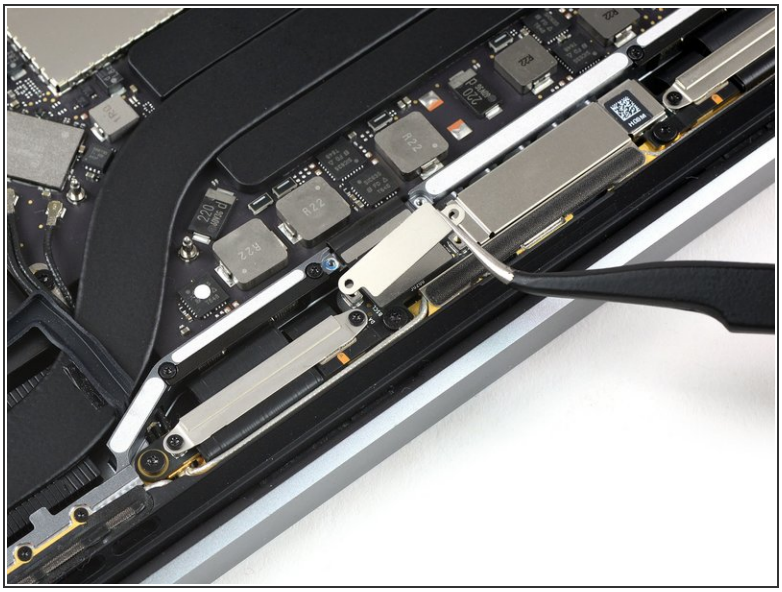




- 卸下用于固定主显示屏电缆顶部铝盖的两颗 2.9 毫米 T3 Torx 螺丝。
- 取下盖子。

步骤 18

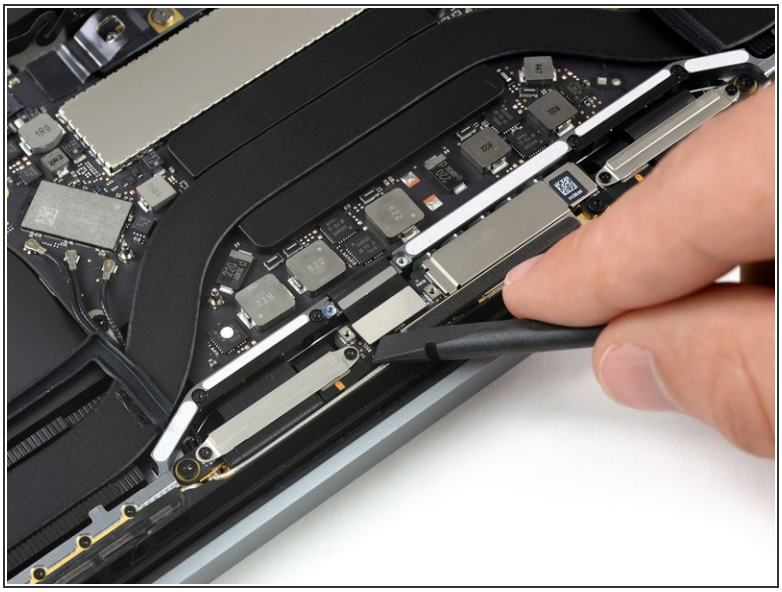
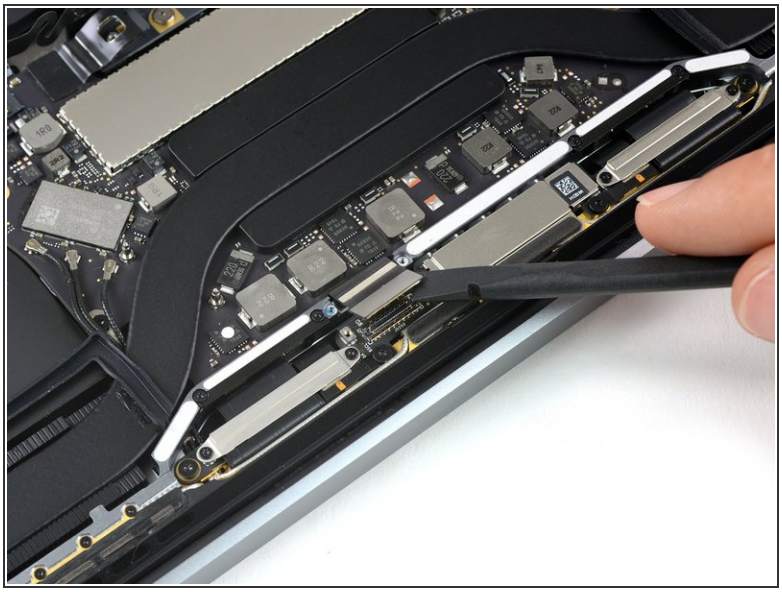




- 卸下用于固定显示屏电缆柔性接口顶部的铝盖的两颗 1.7 毫米 T3 Torx 螺丝。
- 取下盖子。

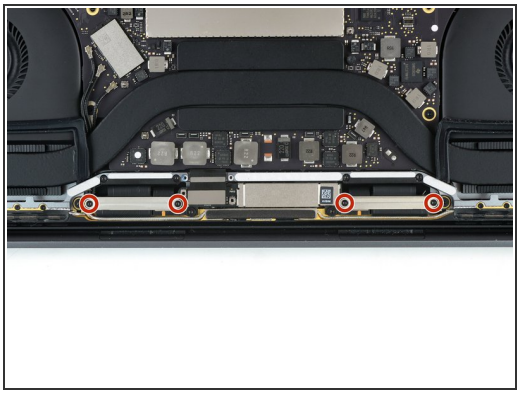
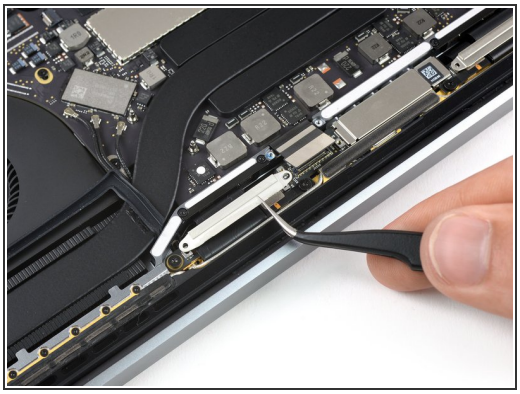
æ¤æ–‡æ¡£ç”Ÿæˆäºž 2022-06-30 06:09:56 AM (MST)ã€‚

步骤 19

- 从插座中直接撬起显示板柔性电缆，将其与显示板断开。

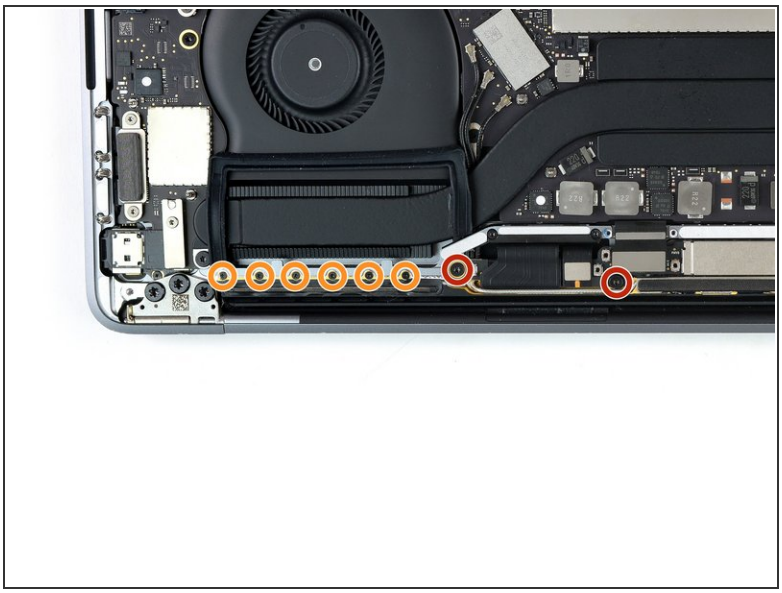
步骤 20

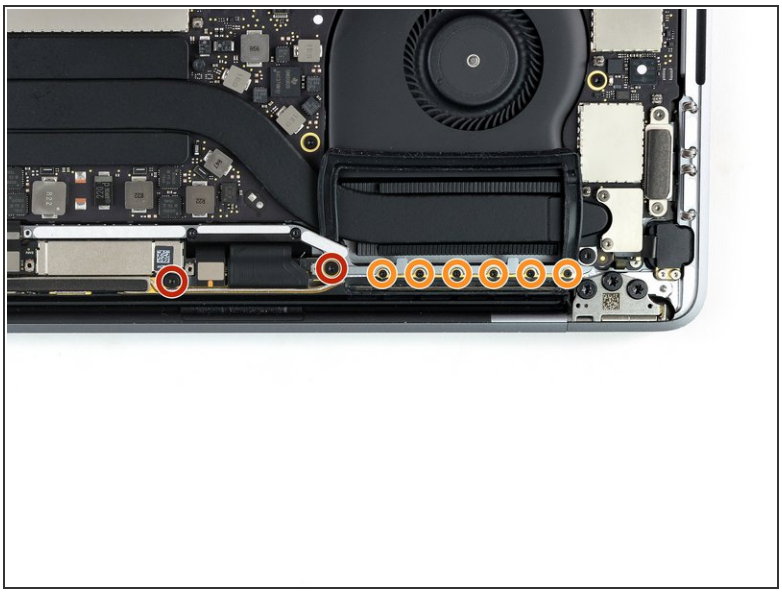




- 卸下用于固定两个显示屏电缆接口顶部的两个铝盖的四颗 1.5 毫米 T3 Torx 螺丝。
- 用镊子取下两个铝盖。

© iFixit — CC BY-NC-SA

步骤 21

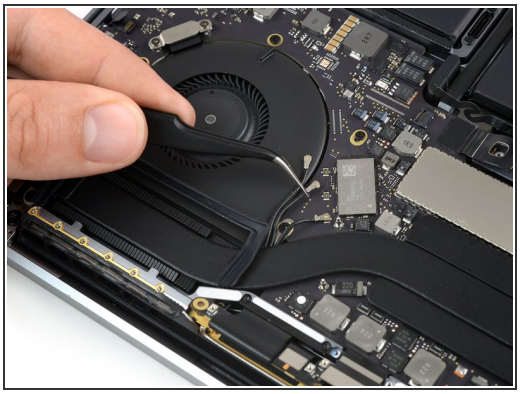


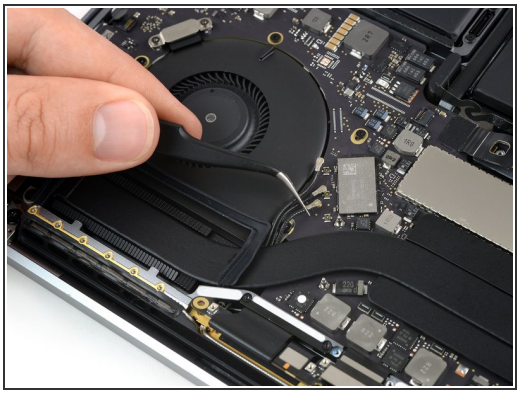


- 卸下固定天线电缆组件的四颗 3.9 毫米 T5 Torx 螺丝（每侧两颗）。
- 同时卸下十二颗 1.1 毫米 P2 五角螺丝（每侧六颗）。

步骤 22





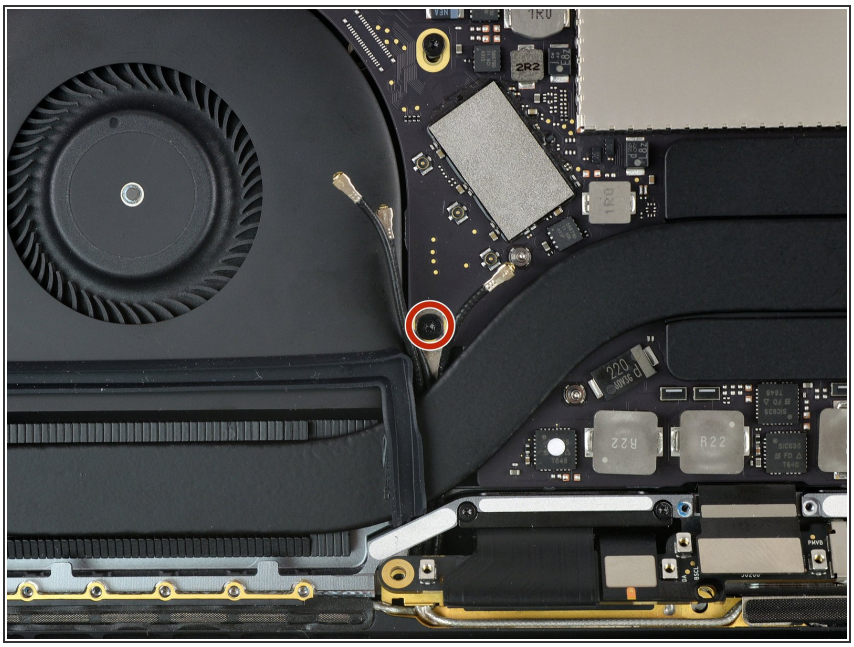


- 从主板上直接撬起三根天线同轴电缆，小心地断开它们。
- 将镊子或撬棒的扁平端滑到每根电缆下方，直到它靠近插座，然后轻轻扭动或撬起以断开连接。

要重新连接每根电缆，请将连接器直接对准其插座，然后向下按压使其卡入到位。

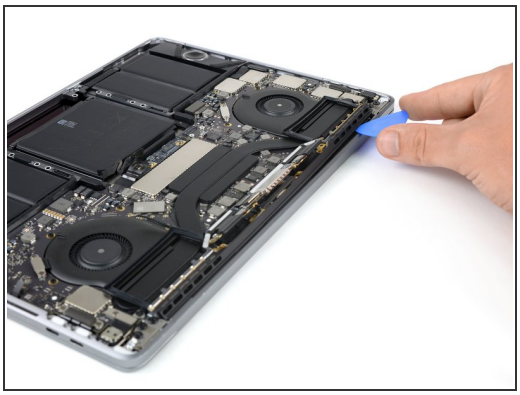
© iFixit — CC BY-NC-SA

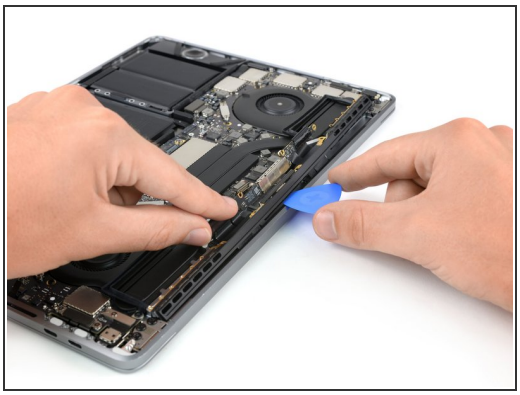
步骤 23



- 卸下将三根天线同轴电缆固定到主板的 2.8 毫米 T5 Torx 螺丝。

步骤 24





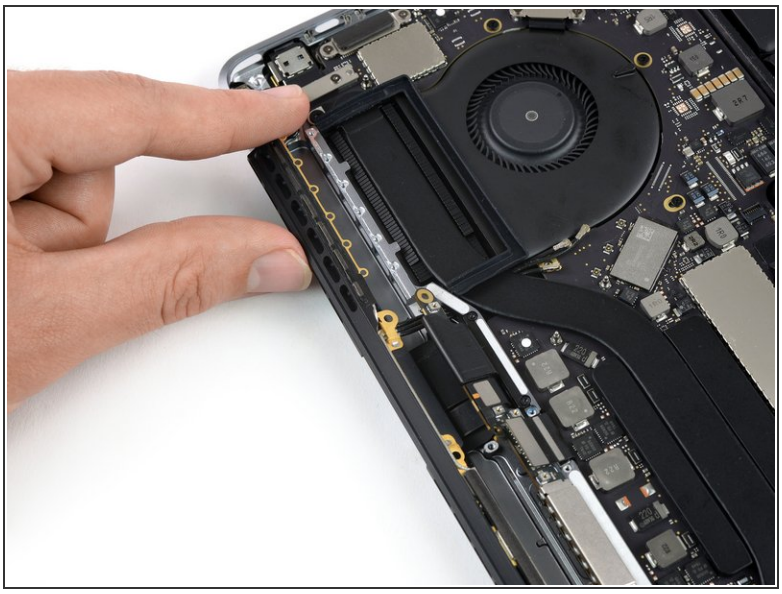


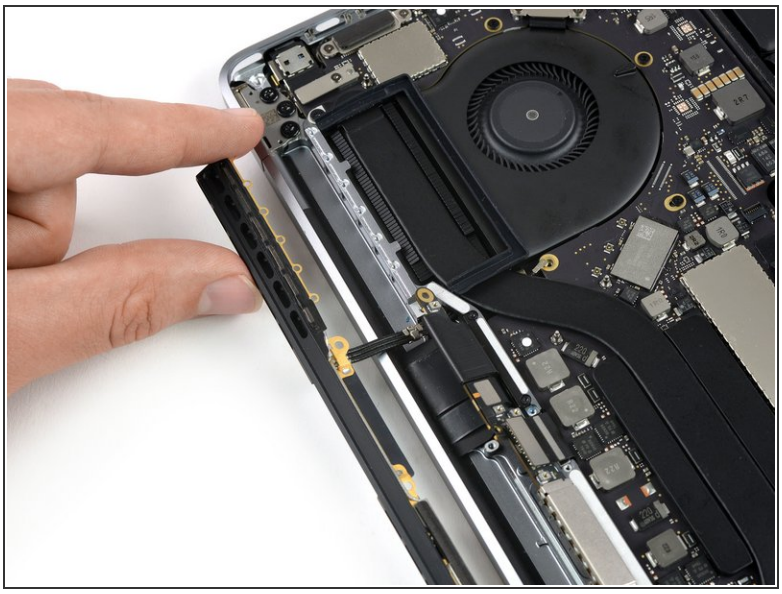
- 使用撬片撬出所示区域中的天线电缆组件。

⚠ 不要左右滑动撬片，因为有两根显示电缆可能会损坏。

© iFixit — CC BY-NC-SA

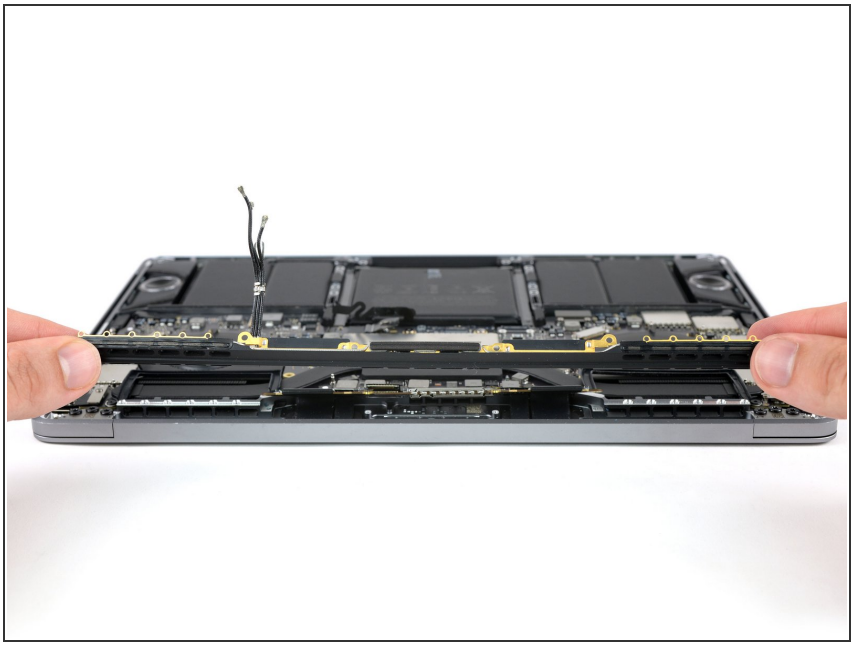
步骤 25





- 小心地卸下天线组件，同时将天线电缆束从热管下方送出。

步骤 26

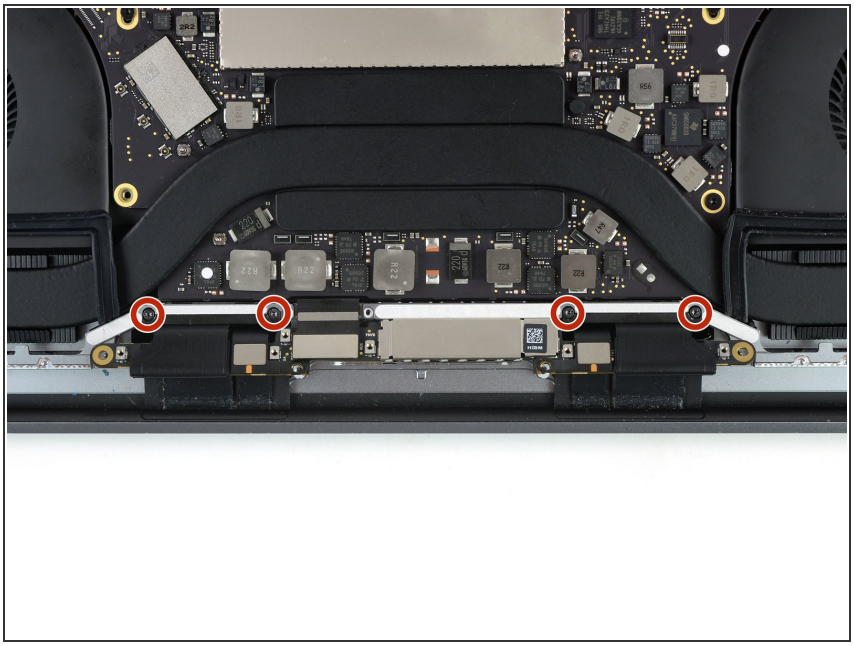


- 卸下天线电缆组件。

重新组装时，轻轻地将线束捏在一起，并在热管下方将其引导到板上的正确位置。如果需要，请使用你的工具来帮助引导它，但不要强迫它。

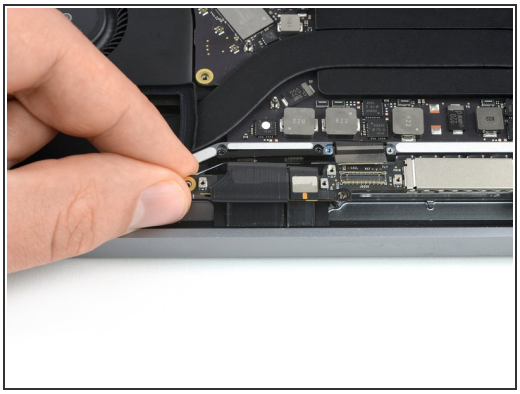
© iFixit — CC BY-NC-SA

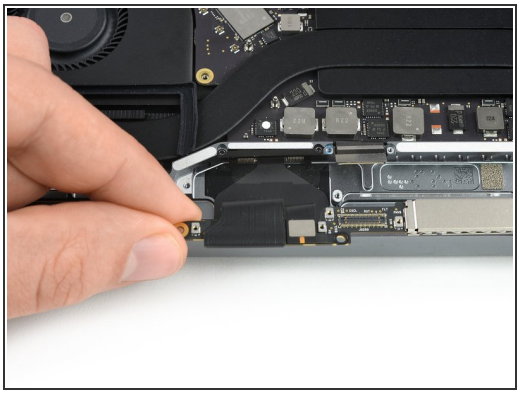
步骤 27 — 拧开显示屏电缆组件

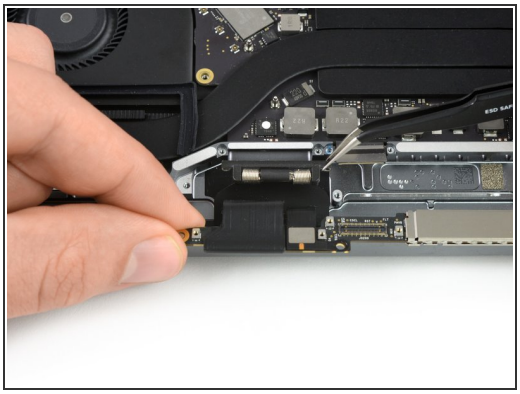


- 移除固定两根显示器电缆的弹簧铰链的四颗3.9 mm T3 Torx螺丝。

步骤 28 — 移除显示屏电缆组件



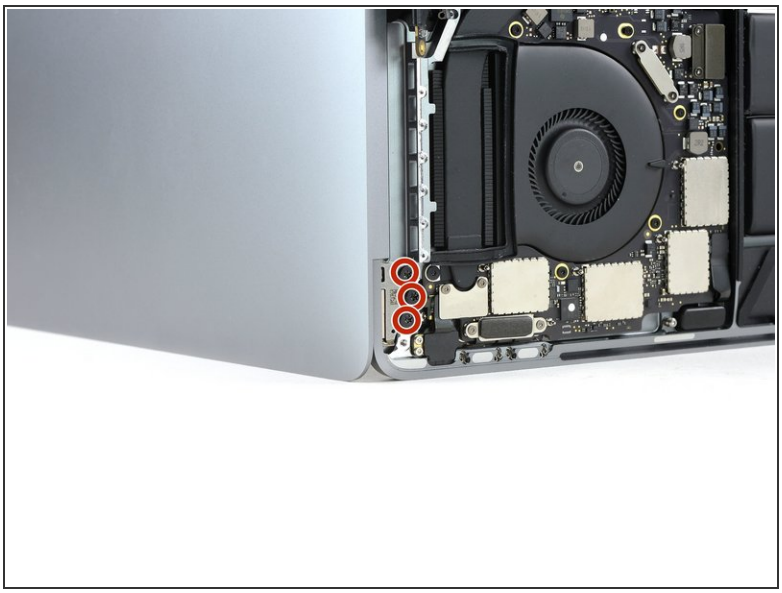


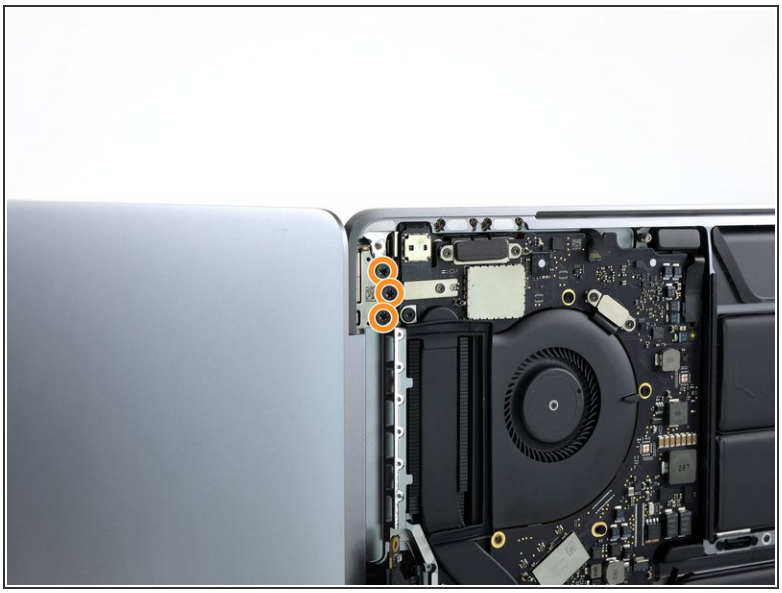


- 抓住显示屏电缆组件的左侧，将其拉向MacBook的底端，然后远离弹簧铰链。
- 使用一把镊子将显示器电缆的弹簧铰链从支架中拉出。
- 重复此步骤，移除显示器电缆组件的右弹簧铰链

© iFixit — CC BY-NC-SA

步骤 29 — 拧开铰链螺帽



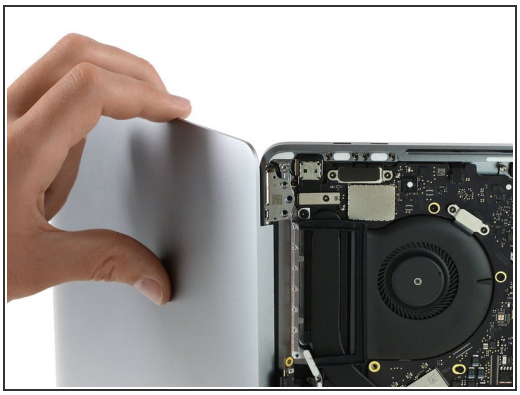
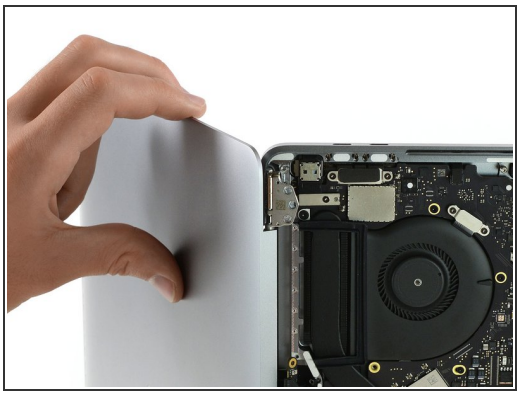
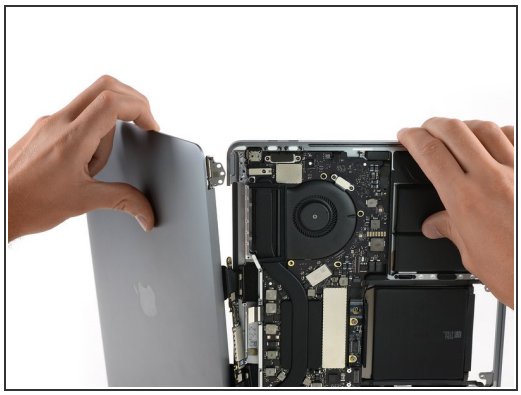


打开MacBook Pro略大于90度，并将其放在桌子的末端，如图所示。

- 用左手握住显示屏时，请从上部显示屏支架上卸下三个T9 Torx螺丝。
- 从下部显示屏支架上卸下剩余的三个T9 Torx螺钉。

© iFixit — CC BY-NC-SA

步骤 30 — 移除显示屏组件

⚠ 牢牢握住 MacBook Pro 的屏幕和主体。在此步骤中，有一半可能会意外掉落。

- 用左手抓住显示器并顺时针轻轻旋转，朝向上壳，使显示器支架清除上壳的边缘。
- 将显示屏略微倾斜远离上壳。
- 将显示器拉离上壳体，注意可能卡住的任何支架或电缆。

将新的替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组件或从新零件上取下粘性衬板。

'"要重新组装设备，请按逆序执行上述步骤。

'将你的电子垃圾带到R2或e-Stewards认证回收商。

维修没有按计划进行吗？尝试一些基本的疑难解答或搜索我们的答案社区寻求帮助。

© iFixit — CC BY-NC-SA