



2020末带两个Thunderbolt端口的13寸 MacBook Pro 天线条组件更换

使用本指南更换 2020 年末 13 英寸 MacBook Pro 的天线条组件。为了你的安...

撰写者: Carsten Frauenheim



介绍

使用本指南更换 2020 年末 13 英寸 MacBook Pro 的天线条组件。

为了你的安全，请在开始之前将 **MacBook Pro** 的电池电量消耗至 **25% 或更少**。

本指南中的一些照片来自不同的模型，可能包含轻微的视觉差异，但不会影响指南过程。



工具：

[P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air \(1\)](#)

[Suction Handle \(1\)](#)

[iFixit Opening Picks \(Set of 6\) \(1\)](#)

[Tweezers \(1\)](#)

[Spudger \(1\)](#)

[T5 Torx Screwdriver \(1\)](#)

[P2 Pentalobe Screwdriver iPhone \(1\)](#)



章节：

[MacBook Pro 13" \(A2289, A2338\) Antenna Bar \(1\)](#)

步骤 1 — 移除底壳



i 在开始此过程之前，你应该禁用 Mac 的自动启动功能。当你打开盖子时，自动启动会打开你的 Mac，并且可能会在拆卸过程中意外触发。使用本指南禁用自动启动。

- 如果你的 MacBook 运行的是 Big Sur v11.1 或更高版本，则禁用自动启动可能不起作用。你可以正常进行，但请确保在你进入后立即断开电池连接。

! 在开始之前，请完全关闭 MacBook 的电源并拔下电源。合上显示屏并将整个笔记本电脑倒置。

- 使用 P5 五角螺丝刀卸下固定下壳的六颗螺丝：

- 两个 6.8 毫米螺丝
- 两个 5.3 毫米螺丝
- 两个 3.4 毫米螺丝

★ 在整个维修过程中，请跟踪每个螺丝并确保它准确地回到原来的位置，以免损坏你的设备。

步骤 2



- 在靠近 MacBook Pro 前部中心区域的下壳上使用吸手。
- 提起抽吸手柄，在下壳和机箱之间产生轻微的分離。

步骤 3



- 将撬片的一个角插入下壳和机箱之间的空间。
 - 将撬片滑到最近的角落和箱子侧面的一半。
- (i)** 这会打开第一个将下壳固定到机箱的隐藏夹子。你应该能感觉到并听到夹子自由弹出。

步骤 4



- 在另一侧重复上一步，将撬片滑到底壳下方并向上滑动以弹出第二个夹子。

步骤 5



- 再次将撬片插入下壳前缘下方，靠近两个最中心的螺丝孔之一。
- 用力扭动拨片，将第三个夹子固定到机箱上。
- 在两个最中心的螺丝孔中的另一个附近重复此过程，弹出第四个夹子。

步骤 6



- 将底壳用力拉向 MacBook 的正面（远离铰链区域），以分离固定下壳的最后一个夹子。

❗ 先在一个角落拉，然后在另一个角落可能会有所帮助。

⚠️ 拉到一边——而不是向上。

⚠️ 这可能需要很大的力量。

⚠️ 底壳的边缘可能会很锋利，请小心的抓住两侧。

步骤 7

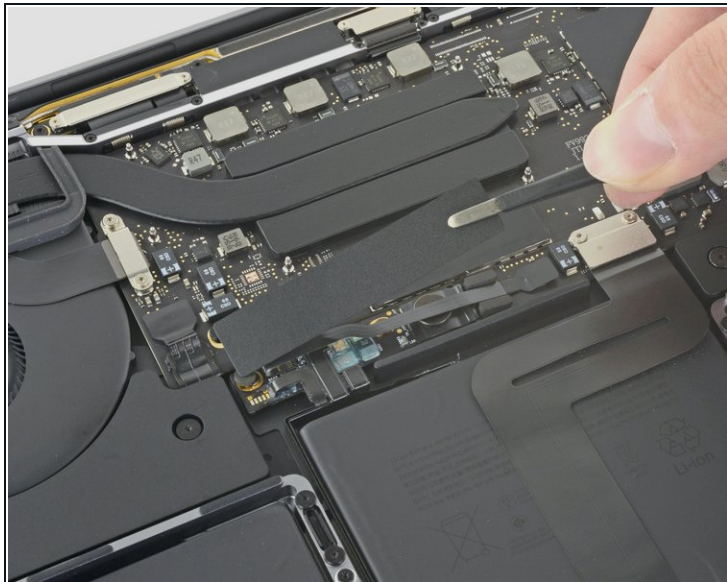


- 取下底壳。

★ 要重新安装底壳：

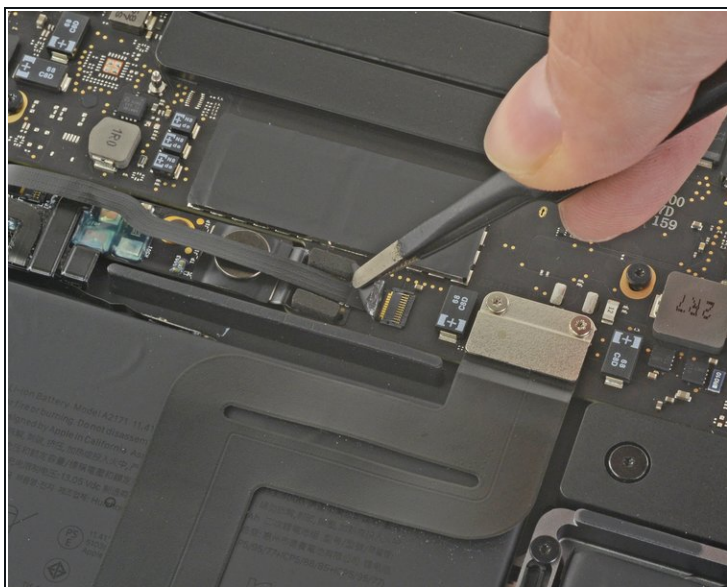
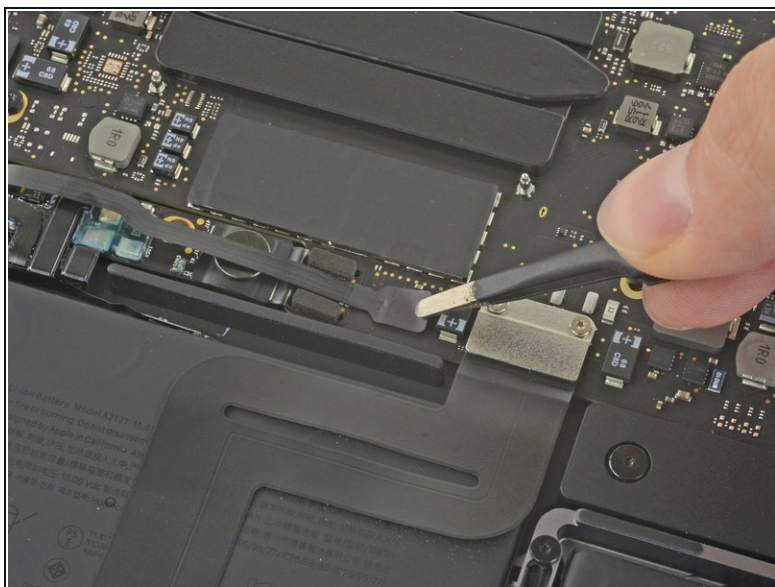
- [将其固定到位](#)并对齐显示屏铰链附近的滑动夹。向下按并将盖子滑向铰链。当夹子啮合时，它应该停止滑动。
- 当滑动夹完全啮合并且下壳看起来正确对齐时，用力按下下壳以接合下面的四个隐藏夹。您应该感觉到并听到它们卡入到位。

步骤 8 — 断开电池



- 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。

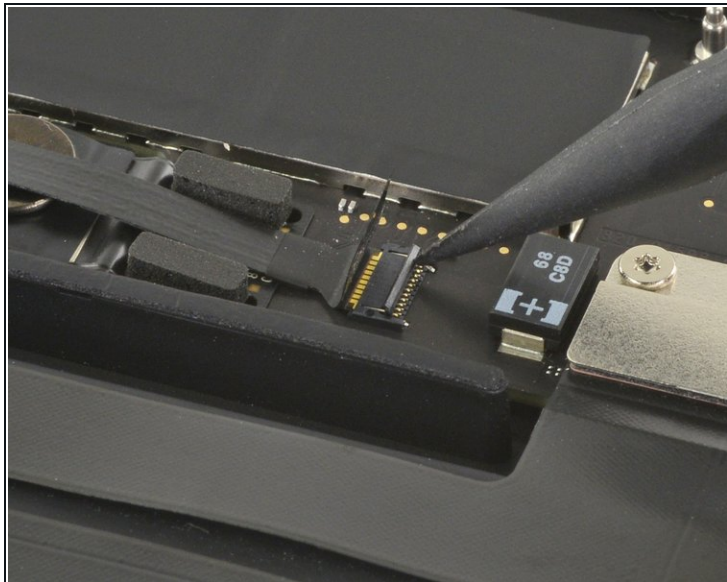
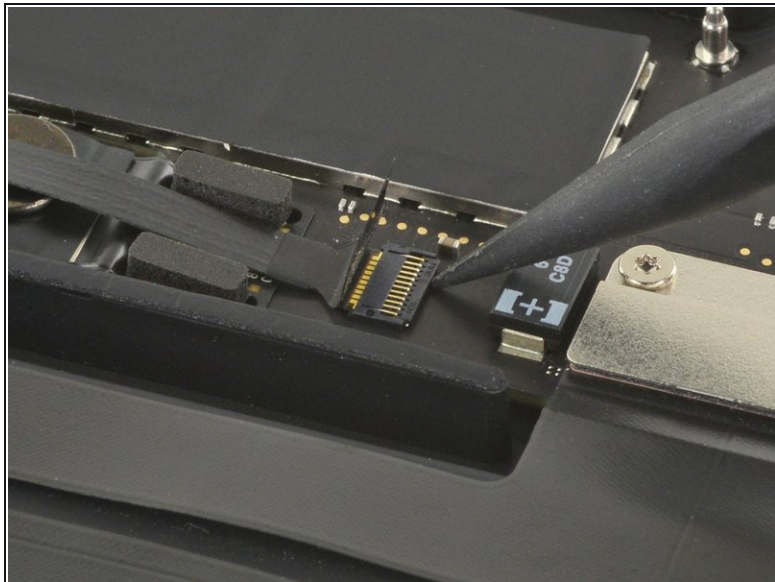
步骤 9



- 轻轻剥下覆盖电池板数据线接口的小胶带。

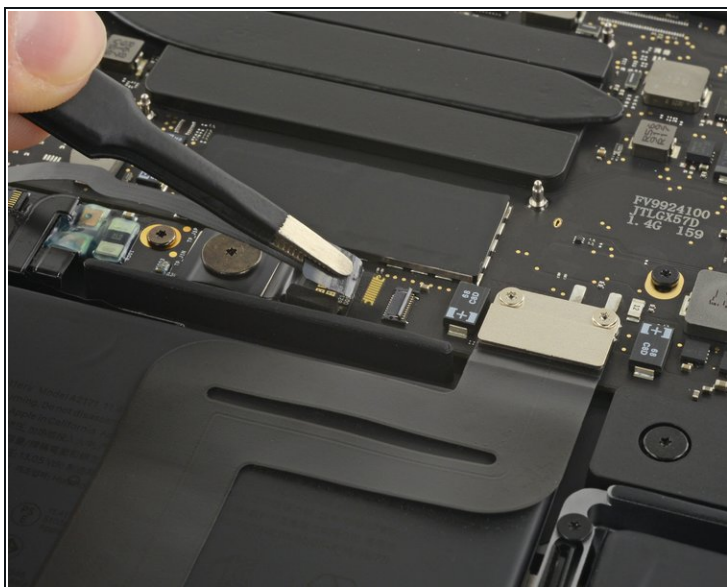
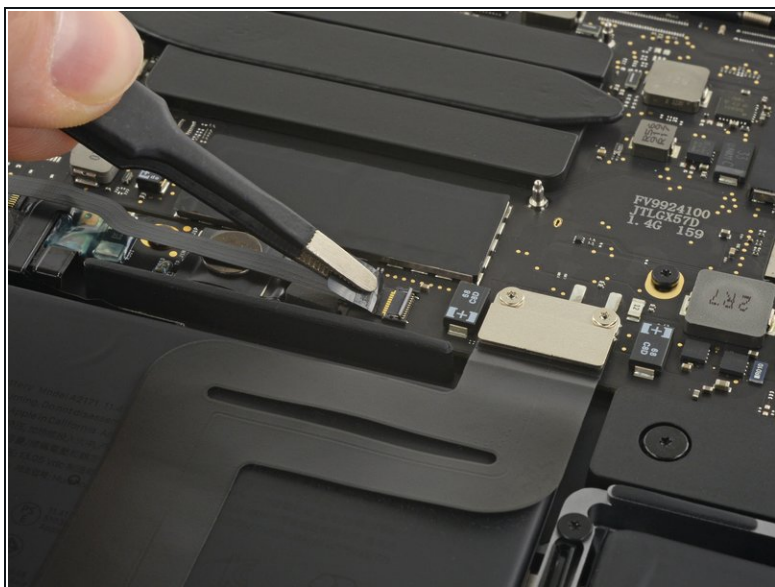
① 胶带与带状电缆集成在一起，不会完全分离。简单地将其向后剥离以接触到接口。

步骤 10



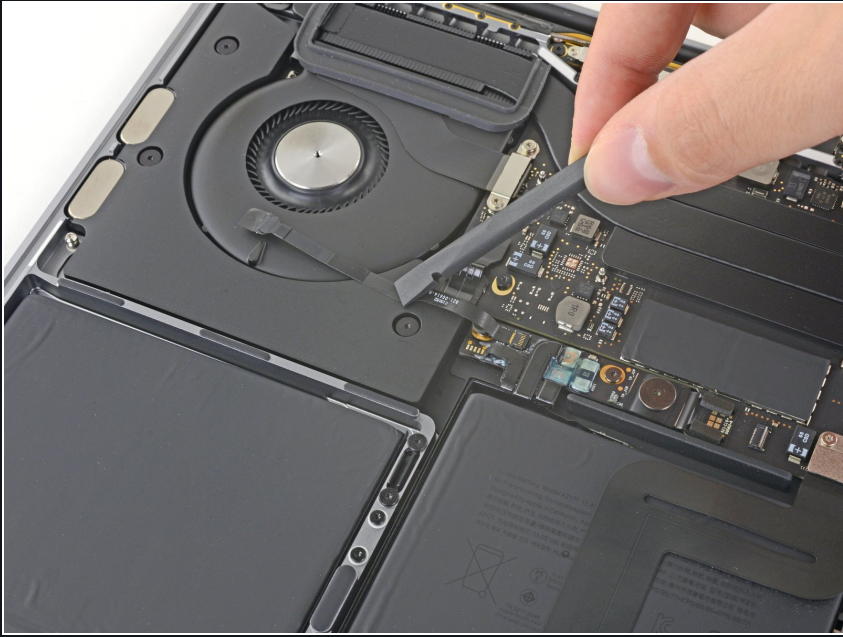
- 使用一个撬棒的尖端翻转小的黑色锁定标签，以确保电缆在其接口。
- ZIF 接口上的锁定片很脆弱，因此在使用撬棒尖端时要轻柔。

步骤 11



- 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。

步骤 12



- 折叠电池板数据线和方式。

☑ 如果你要更换电池，你可能需要完全拆下电缆，把它换到新电池上。断开两端，小心地取下电缆。在安装过程中，注意不要倒装或倒装，注意照片中的方向。

步骤 13



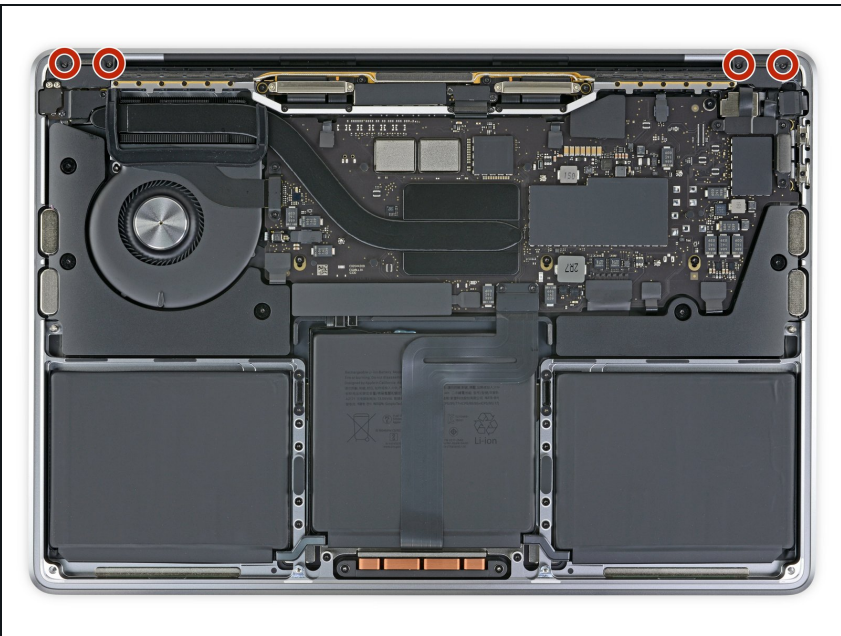
- 使用T5 Torx 螺丝刀，以删除3.7 mm 煎饼螺丝固定电池电源接口。

步骤 14



- 轻轻地断开电池接口，用小铲轻轻地拔出电池。
- 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 15 — 卸下天线电缆组件



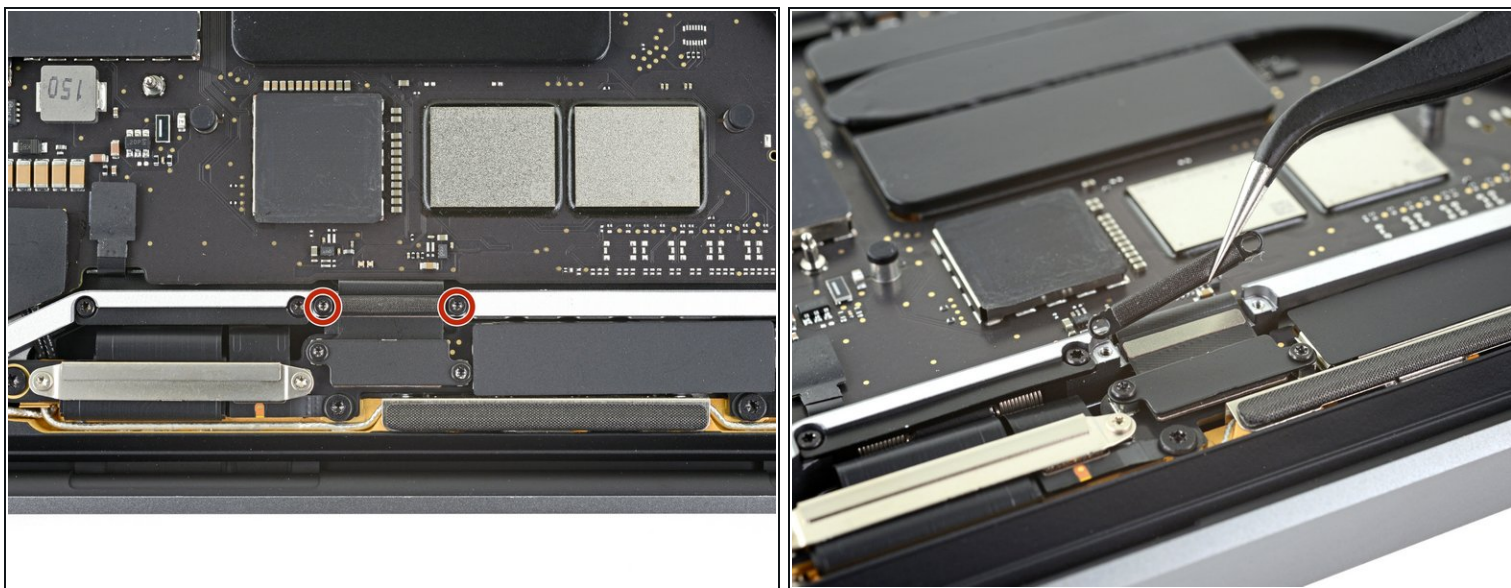
- 卸下用于固定显示屏铰链顶部塑料盖的四颗 3.3 毫米 T3 Torx 螺丝。

步骤 16



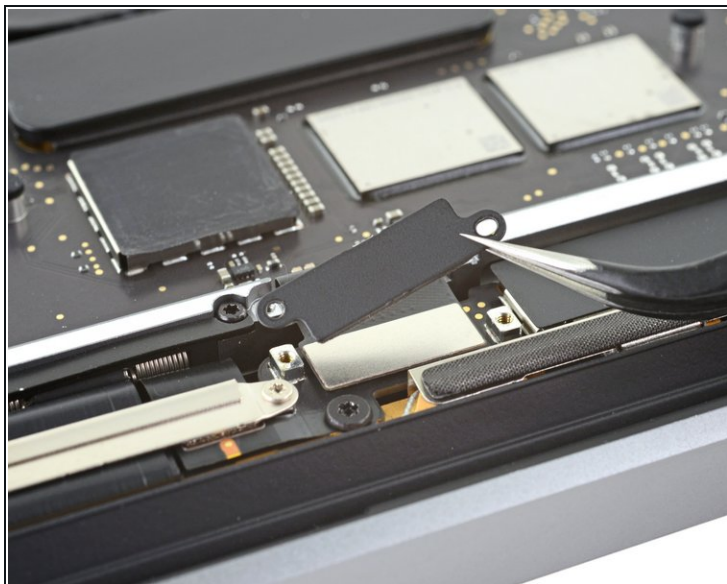
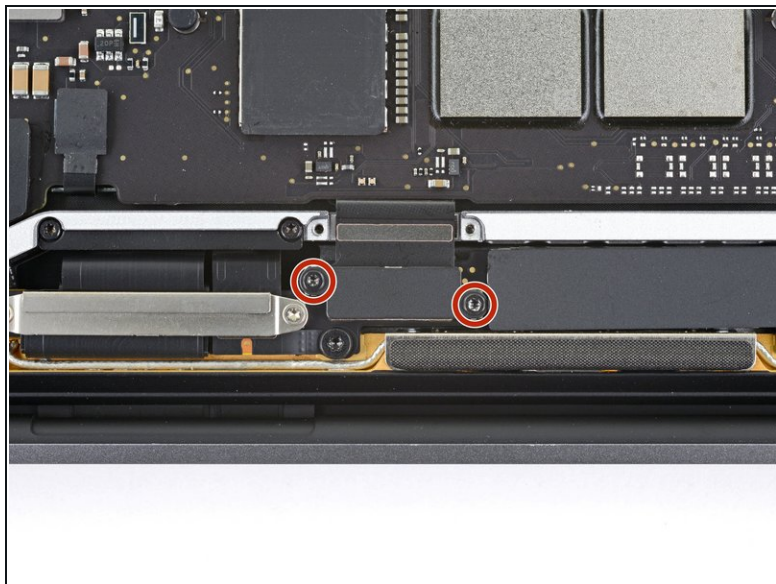
- 取下两个塑料铰链盖。

步骤 17



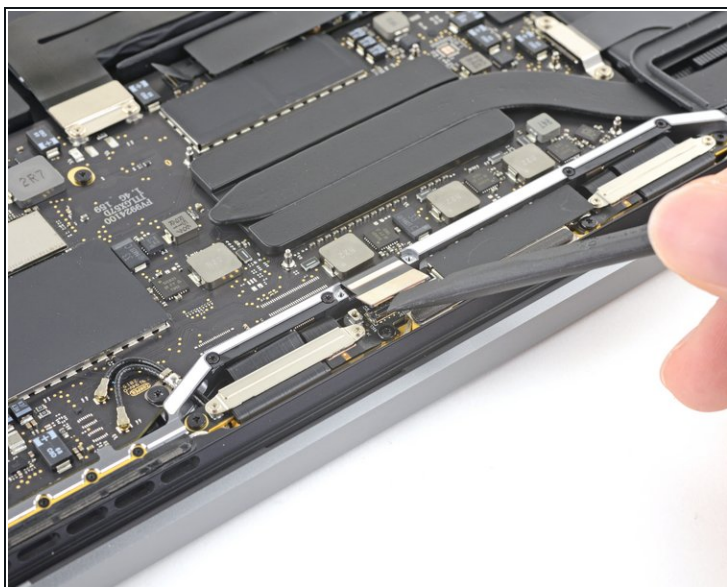
- 卸下用于固定主显示器电缆顶部的铝盖的两颗 3.1 毫米 T3 Torx 螺丝。
- 取下盖子。

步骤 18



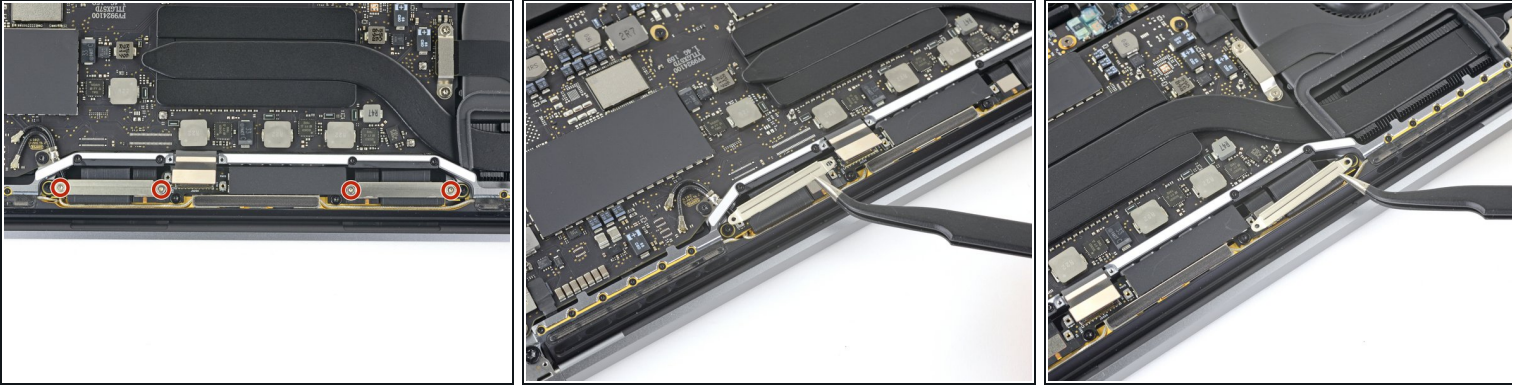
- 卸下用于固定显示屏电缆柔性连接器顶部的铝盖的两颗 1.7 毫米 T3 Torx 螺丝。
- 取下盖子。

步骤 19



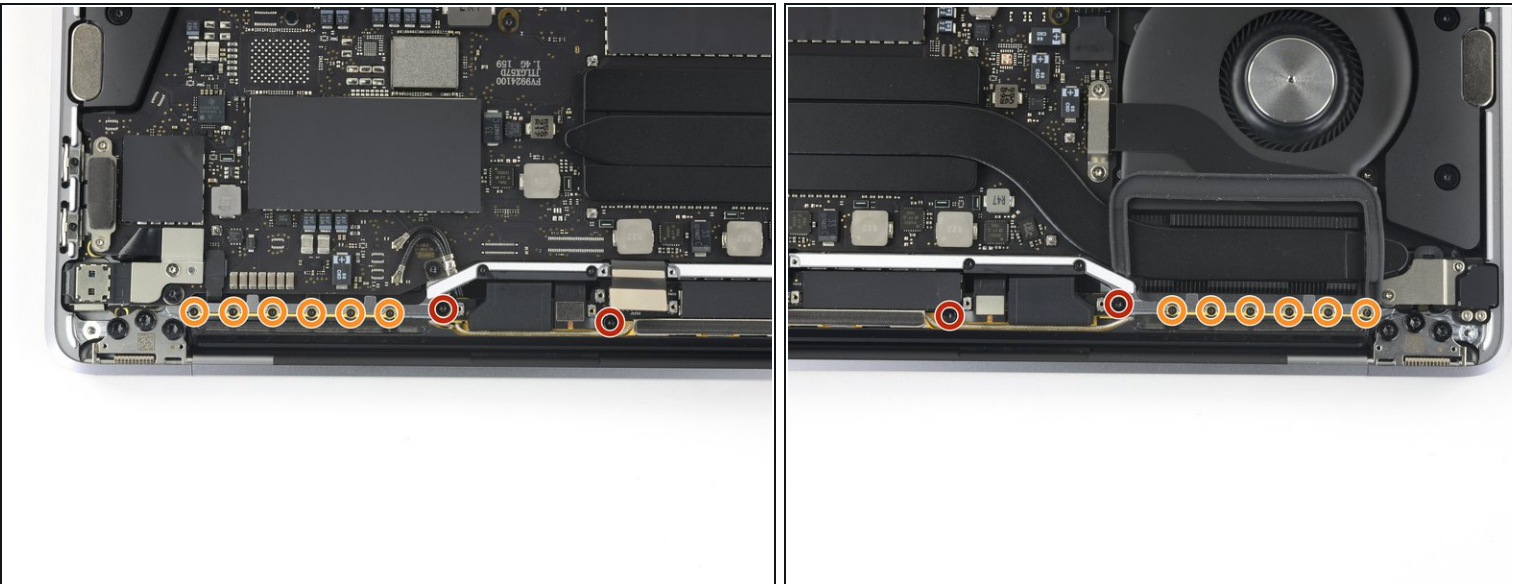
- 从插座中直接撬起显示板柔性电缆，将其与显示板断开。

步骤 20



- 卸下用于固定两个显示屏电缆连接器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。

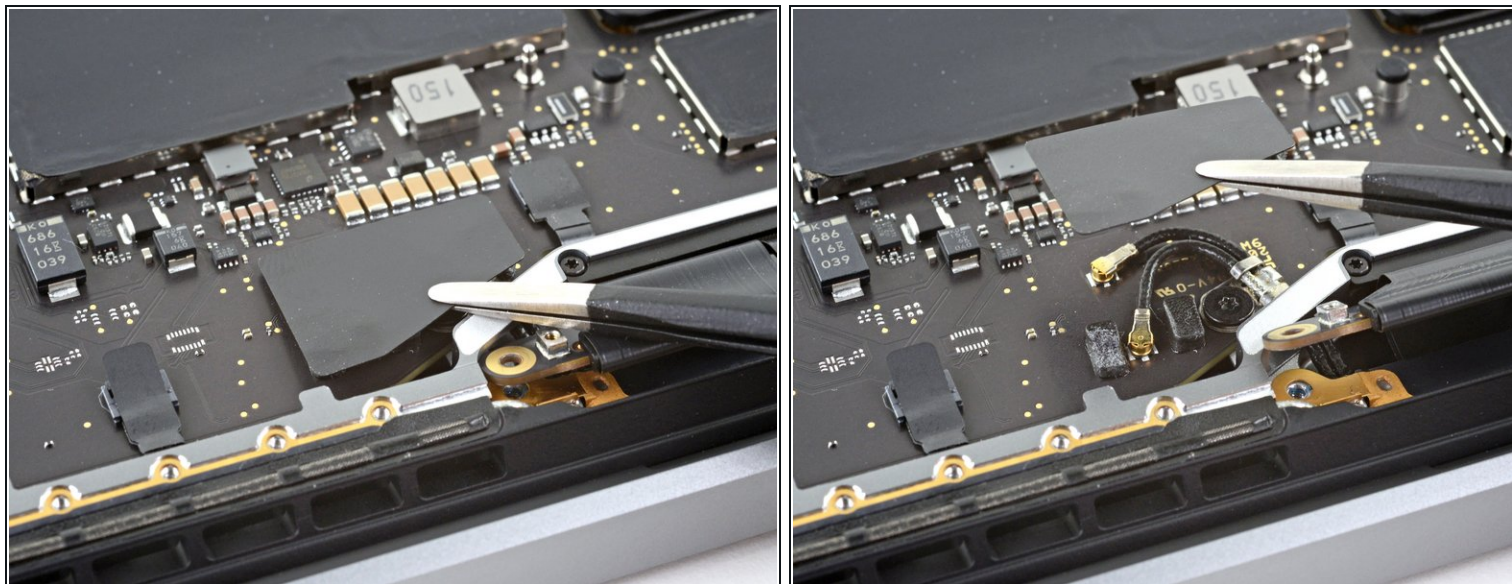
步骤 21



- 卸下用于固定天线电缆组件的四颗 3.3 毫米 T5 Torx 螺丝 (每侧两颗) 。
- 同时卸下十二颗 1.1 毫米 P2 五棱螺丝 (每侧六颗) 。

⚠ 这些小螺丝很容易剥落，因此在施加压力之前请确保你的 P2 五角螺丝刀处于良好状态。

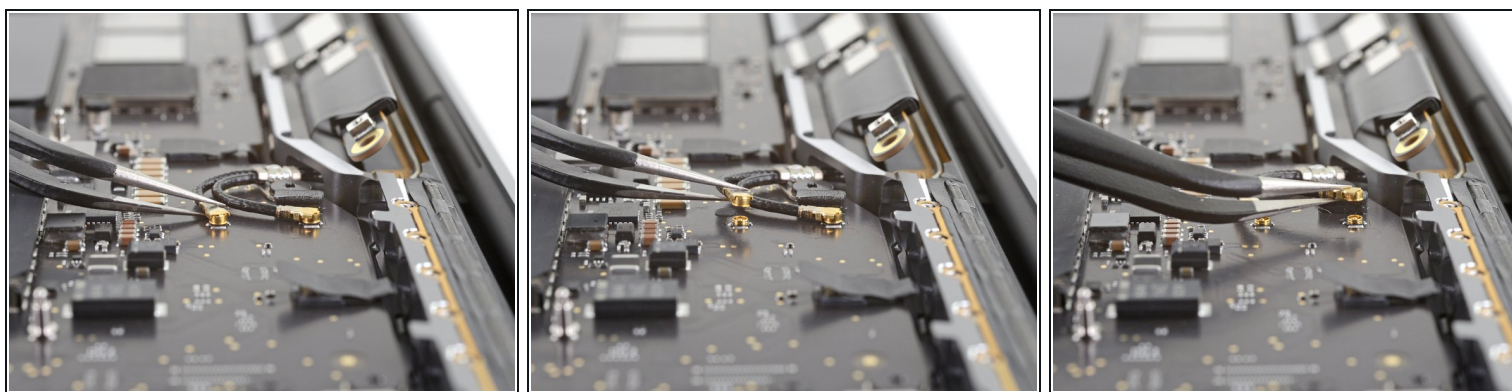
步骤 22



- 使用镊子取下塑料天线电缆盖。

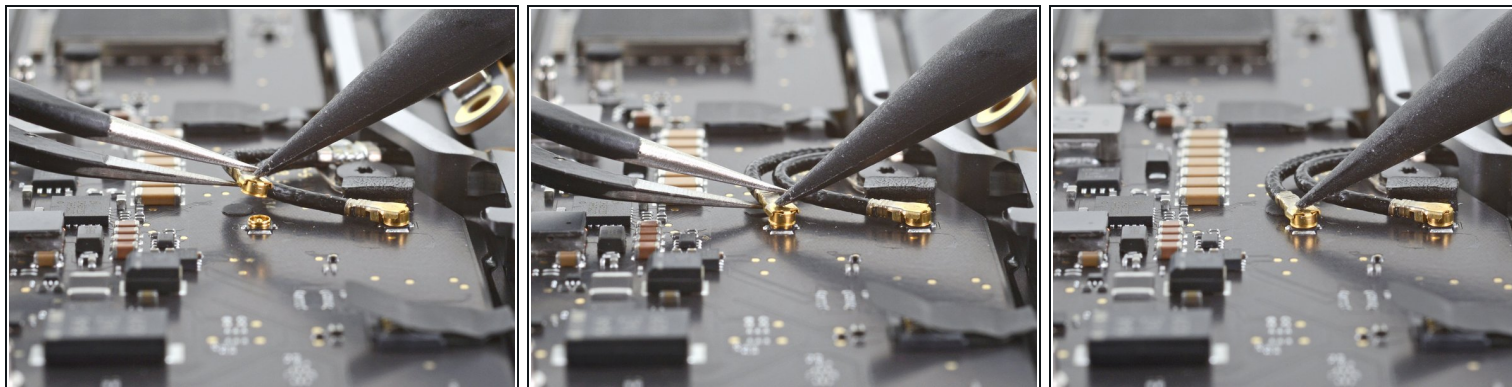
i 这个盖子是用一些轻粘合剂固定的。

步骤 23



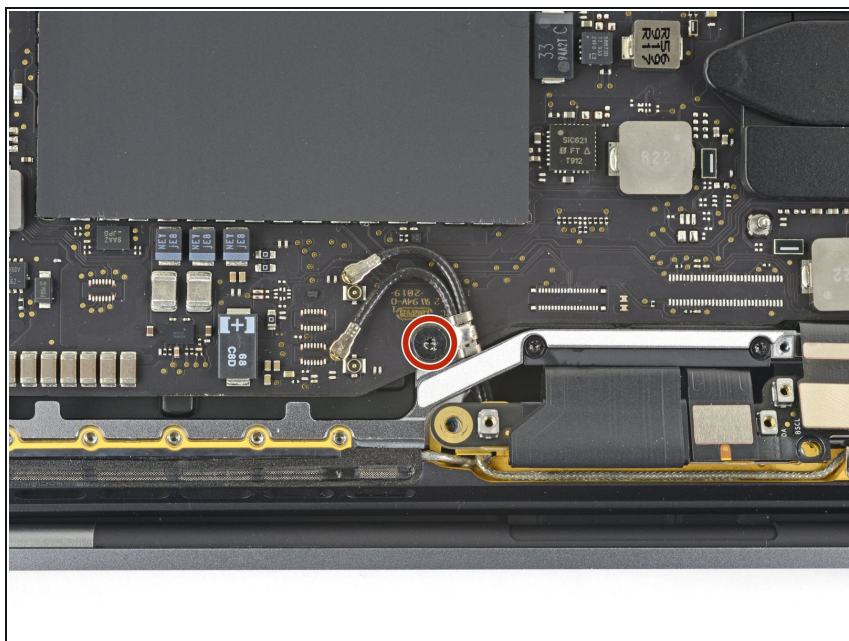
- 从主板上直接撬起两根天线同轴电缆，小心地断开它们。
- 将镊子或撬棒的扁平端滑到每根电缆下方，直到它靠近插座，然后轻轻扭动或撬起以断开它。

步骤 24



- ✦ 要重新连接每根天线电缆，请使用镊子将连接器直接对准其插座，然后用撬棒向下按压，使其卡入到位。

步骤 25



- 卸下将两根天线同轴电缆固定到主板的 3.7 毫米 T5 Torx 螺丝。

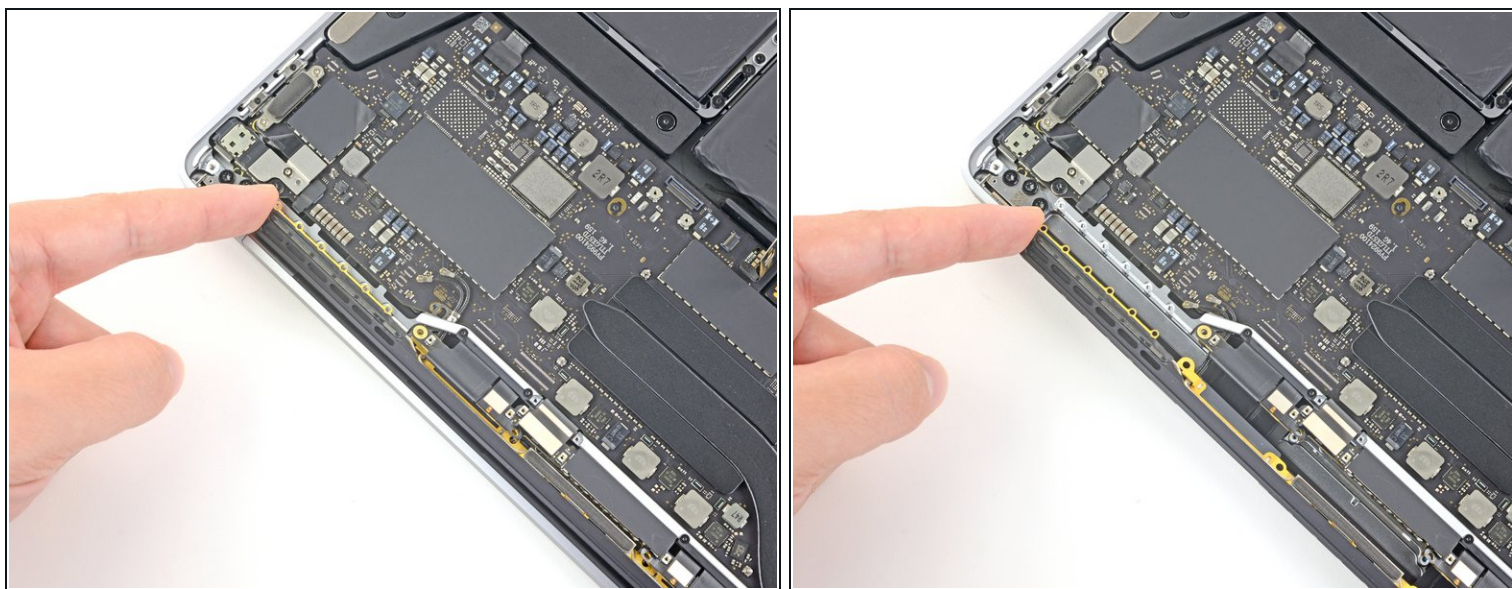
步骤 26



- 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。

步骤 27



- 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 28



- 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，请使用您的工具来帮助指导它，但不要强迫它。

将你的新更换零件与原始零件进行比较——你可能需要在安装前转移剩余的组件或去除新零件上的背胶。

要重新组装你的设备，请按逆序执行上述步骤。

将你的电子垃圾送到 [R2 或 e-Stewards 认证回收商](#)。

维修没有按计划进行？尝试一些基本的 [故障排除](#) 或搜索我们的 [链接<https://www.ifixit.com/Answers/Device/MacBookPro15,2> 20Ports%202020|论坛]寻求帮助。