iPhone 12 Pro 电池更换

iPhone电池可容纳80%的电量，最多可进行500个充电周期，对于大多数用户而言，这大约可持...

撰写者: Adam O'Camb

介绍

iPhone电池可容纳80%的电量，最多可进行500个充电周期，对于大多数用户而言，这大约可持续18-24个月。之后，你的iPhone可能需要更频繁地充电，而iOS可能会警告你性能受到影响（换句话说，你的手机运行速度会变慢）。使用本指南更换电池，并将iPhone恢复到新的性能。

如果电池膨胀，请如何处理膨胀的电池；请采取适当的预防措施。

'“注意”'：维修后，即使使用原装的Apple零件，你的iPhone也会显示有关电池“正品”的警告。如果你的iPhone正常运行，则可以放心地忽略该警告。

为了获得最佳性能，请在完成本指南后，校准新安装的电池：将其充电至100%，并继续充电至少两个小时。然后使用你的iPhone，直到由于电池电量不足而将其关闭。最后，不间断充电至100%。

工具:

- SIM Card Eject Tool (1)
- P2 Pentalobe Screwdriver iPhone (1)
- Anti-Clamp (1)
- Hair Dryer (1)
- Heat Gun (1)
- iOpener (1)
- iFixit Opening Picks (Set of 6) (1)
- Suction Handle (1)
- Tri-point Y000 Screwdriver (1)
- Spudger (1)
- Tweezers (1)
- Phillips #00 Screwdriver (1)
- Standoff Screwdriver for iPhones (1)
- Isopropyl Alcohol (1)

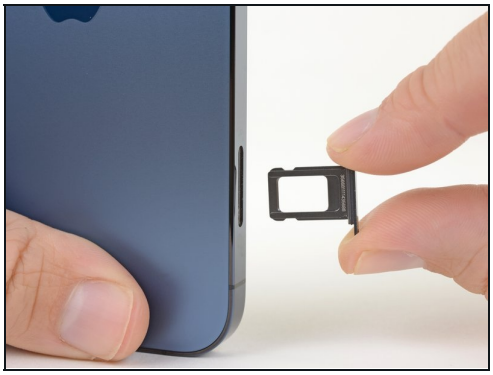
章节:

- iPhone 12/12 Pro Battery (1)
- iPhone 12/12 Pro Battery Adhesive Strips (1)
- iPhone 12/12 Pro Display Assembly Adhesive (1)

步骤 1 — 弹出SIM卡托

- 将SIM卡弹出工具或回形针插入位于iPhone的音量按钮边缘的SIM卡托盘的小孔中。
- 用力按以弹出托盘。

步骤 2 — 移除 SIM 卡托



- 从iPhone上取下SIM卡托。

SIM卡将很容易从托盘中掉出。

重新插入SIM卡时，请确保其在托盘内的正确方向。

SIM卡托盘周围的薄橡胶垫圈可提供防水防尘保护。如果此垫圈损坏或丢失，请更换垫圈或整个SIM托盘以保护iPhone的内部组件。

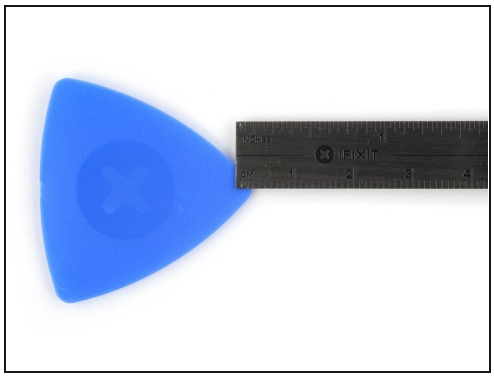
步骤 3 — 移除五角螺丝

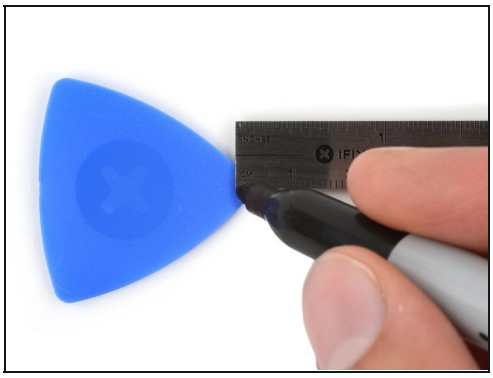
⚠ 注意：开始之前，请为iPhone电池放电25%以下的电量。如果意外刺穿，已充电的锂离子电池可能着火和/或爆炸。

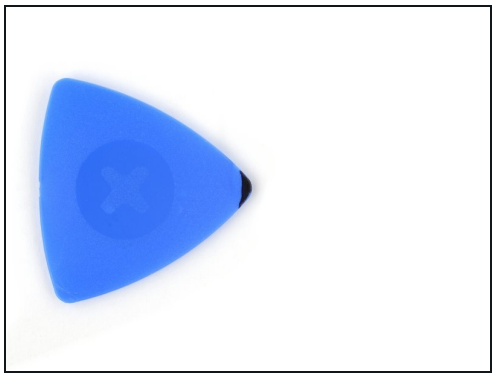
- 开始拆卸前，请关闭iPhone的电源。
- 卸下iPhone底部边缘的两颗6.7毫米长的五角螺丝。

ⓘ 打开iPhone的显示屏将损害其防水密封性。在执行此步骤之前，请准备好备用密封条，或者如果在不更换密封条的情况下重新组装iPhone，请小心避免液体暴露。

步骤 4 — 标记你的三角撬片







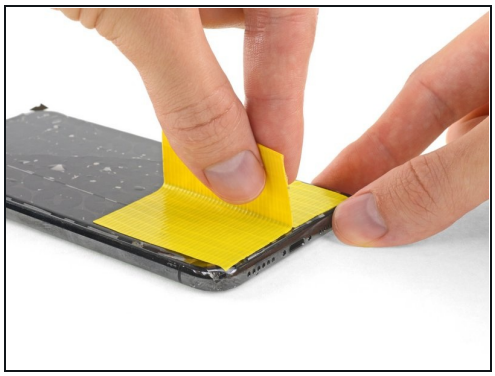
ⓘ 如果插入太深，三角撬片可能会损坏你的设备。 按照此步骤标记撬片并防止损坏。

- 从尖端测量 3 毫米，并用永久性记号笔标记三角撬片。

ⓘ 你还可以用不同的尺寸标记三撬片的其他角。

ⓘ 或者，将 将一枚硬币 粘在距撬片尖端 3 毫米处。

步骤 5 — 用胶带覆盖所有裂缝



ⓘ 如果你的iPhone屏幕已经破损，可以通过在裂缝上贴上胶带来控制破损扩大，并能够防止在维修过程中破损的屏幕造成人身伤害。

- 在iPhone的屏幕上贴上重叠的透明包装胶带，直到覆盖整个屏幕

⚠ 佩戴防护眼镜，以保护眼睛免受维修过程中的伤害。

- 如果吸盘在接下来的几个步骤中无法吸住屏幕，请将一块坚固的胶带折叠成手柄，然后用它提起屏幕。

  ⓘ 如果其他方法都不奏效，您可以将吸盘强力粘合到屏幕上。

步骤 6 — 反向钳使用指南

接下来的两个步骤演示了如何使用反向钳，一个旨在简化打开过程的工具。 **如果你不使用 反向钳，请跳过这两个步骤以使用替代方法。**

有关如何使用 反向钳的完整说明，请查看本指南。

- 将蓝色手柄拉向铰链以解除开启模式。
- 将手臂滑过 iPhone 的左边缘或右边缘。
- 将吸盘放在屏幕上主页按钮的正上方——一个在前面，一个在后面。
- 向下推吸盘以将吸力施加到所需区域。

如果发现设备表面太光滑而反向钳无法吸住，你可以使用胶带来创造一个更容易抓握的表面。

步骤 7

- 向前拉蓝色手柄以锁定手臂。
- 顺时针旋转手柄 360 度或直到你看到吸盘开始伸展。
- 确保吸盘彼此保持对齐。 如果它们开始不对齐，请稍微松开吸盘并重新对齐手臂。

步骤 8

- 将 iPhone 支撑在坚固的物体上，例如精装书，这样就不需要手拿住，并与地面平行； 这使得接下来的步骤更容易。

- 用吹风机沿着iPhone的底部边缘加热。屏幕应该感觉略微太热，并无法触摸。

  ⓘ 关于如何使用吹风机的完整说明，请查看本指南。

- 等待一分钟，让粘合剂有机会松脱并呈现出一个开放的间隙。

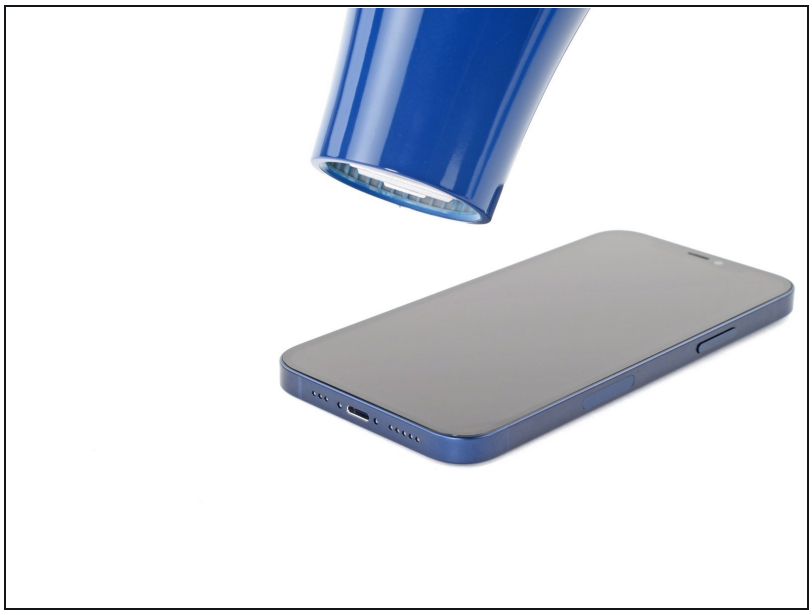
- 当反向钳使屏幕产生足够大的间隙时，在屏幕的塑料边框下插入一个三角撬片。

  ⓘ 如果反向钳没有形成足够的间隙，请对该区域施加更多的热量，并将手柄旋转四分之一圈。

  ⚠ 反向钳一次不要超过四分之一圈，两次之间要等待一分钟。让反向钳和时间来为你工作。

- **跳过接下来的三个步骤。**

步骤 9 — 加热 iPhone 的下边缘



- 使用吹风机或 热风枪加热 iPhone 的底部边缘 90 秒，或直到后玻璃稍微热到无法触摸为止。

⚠ 切勿用吹风机长时间吹一个地方。

步骤 10 — 使用吸盘

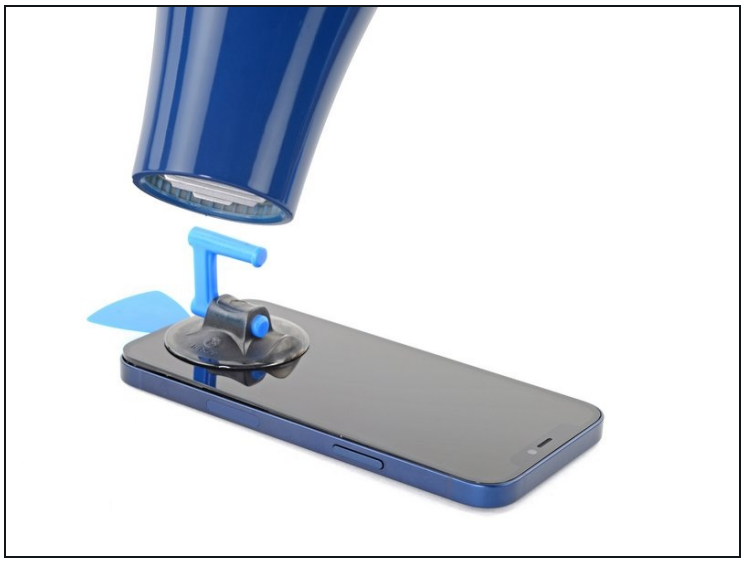
- 如果你使用的是单个吸柄，请将其应用到手机的底部边缘，同时避免玻璃的边缘。

步骤 11 — 轻轻抬起屏幕

- 用力、恒定的压力向上拉吸盘，在屏幕和后壳之间形成微小的间隙。
- 将撬片插入屏幕塑料边框下方的缝隙中。

ⓘ 将显示器固定到位的防水粘合剂非常坚固；创建这个初始间隙需要很大的力量。如果你很难打开缝隙，请施加更多热量，然后轻轻上下摇动屏幕以削弱粘合剂，直到产生足够的缝隙以插入撬片。

步骤 12 — 加热右侧边缘



- 用吹风机或热风枪加热iPhone的右边缘（有电源按钮那边）90秒，或直到屏幕略微发热，无法触摸。

步骤 13 — 分离右边的粘合剂

- 在 iPhone 的右下角插入撬片以分离粘合剂。
- 沿着右侧边缘滑动撬片到右上角。

⚠ 请勿将撬片插入iPhone超过3毫米，否则可能会损坏内部组件。

- 在进行下一步之前将撬片留在右上角。

步骤 14 — 加热顶部边缘

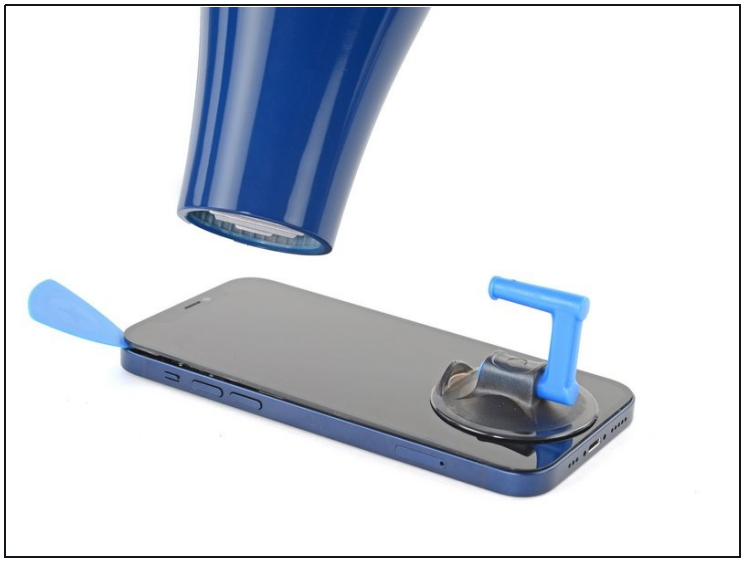
- 使用吹风机或热风枪加热iPhone的顶部边缘90秒或直到屏幕发烫到无法触摸。

步骤 15

- 在iPhone的右上角滑动三角撬片，以分离顶部的粘合剂。
- 在继续下一步之前，将撬片留在左上角。

⚠ 不要把你的撬片插入超过3毫米，因为你可能会损坏顶部的传感器。

步骤 16 — 加热左侧边缘



- 用吹风机加热iPhone的左侧边缘90秒，或直到屏幕略微发热，无法触摸。

步骤 17 — 屏幕信息

⚠ 沿着你的iPhone的左侧边缘有易损排线。**不要在这里插入你的撬片**，因为你可能会损坏电缆。

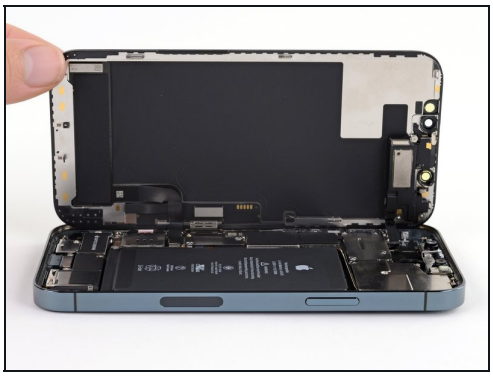
步骤 18 — 分开左边的粘合剂

- 在iPhone的左下角插入第二个开口塑料三角片。
- 同时扭动两个开口塑料片，直到左边的卡扣松脱。

ⓘ 逐渐施加扭力。

ⓘ 如果你在分离粘合剂时遇到困难，请重新加热左边的边缘。

步骤 19 — 打开 iPhone



- 旋转你的 iPhone，使右侧朝向你。
- 像书的封面一样从右侧向上旋转显示屏，以打开iPhone。

⚠ 请勿尝试完全分离显示屏，因为几条易碎的带状电缆仍将其连接到iPhone的主板上。

- 当你在手机上工作时，将显示器靠在东西上，以保持其支撑。

在重新组装过程中，将显示器放置在适当的位置，将固定夹沿顶部边缘对齐，然后小心地将顶部边缘按入到位，然后再向下固定显示器的其余部分。如果无法轻松地将其卡入到位，请检查显示周边周围的夹子状况，并确保它们没有弯曲。

步骤 20 — 拧开电池和显示屏

- 卸下两颗1.1毫米长的Y000螺丝，以固定电池和显示屏接口盖。

在整个维修过程中，请密切注意每颗螺丝，并确保其准确地回到了原来的位置，以避免损坏你的iPhone。

在重新组装过程中，这是打开iPhone并测试所有功能的好方法，然后再将显示屏密封就位。在继续维修之前，请确保完全关闭iPhone的电源。

步骤 21 — 移除电池接口

- 移除盖子。

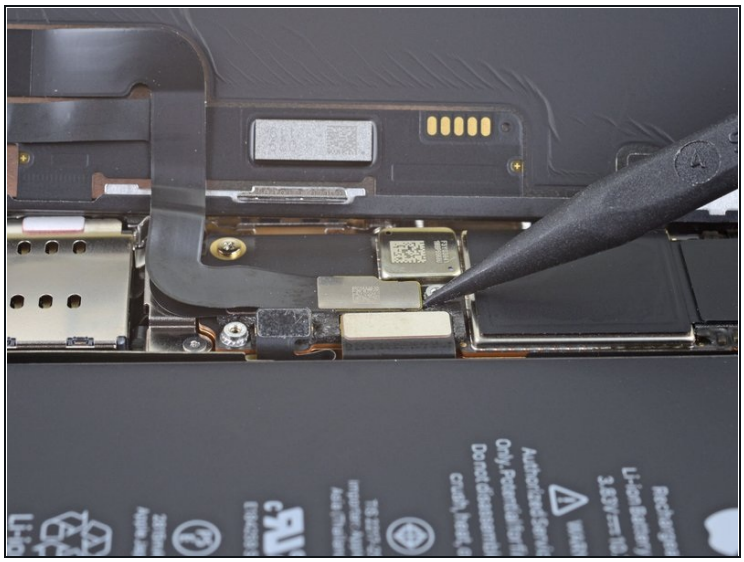
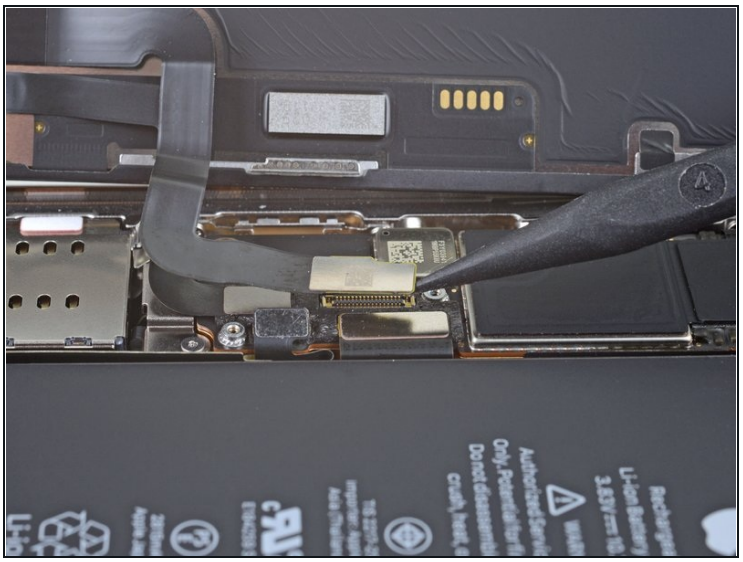
步骤 22 — 断开电池

- 使用撬棒或干净的指甲从主板上的插槽向上撬起电池接口。

ⓘ 尽量不要损坏该电路板和其它电路板连接周围的黑色硅胶密封条。这些密封件可提供额外的保护，防止水和灰尘侵入。

- 将接口弯曲得略微远离主板，以防止其在维修过程中意外与插座接触并为手机供电。

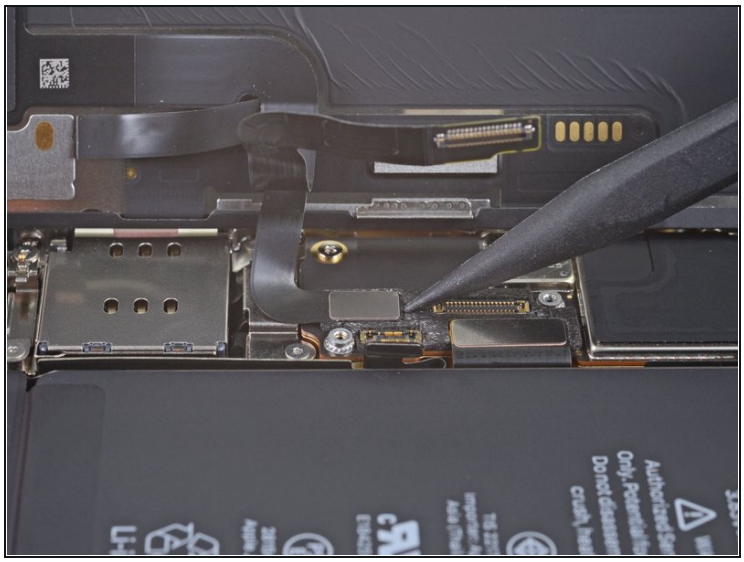
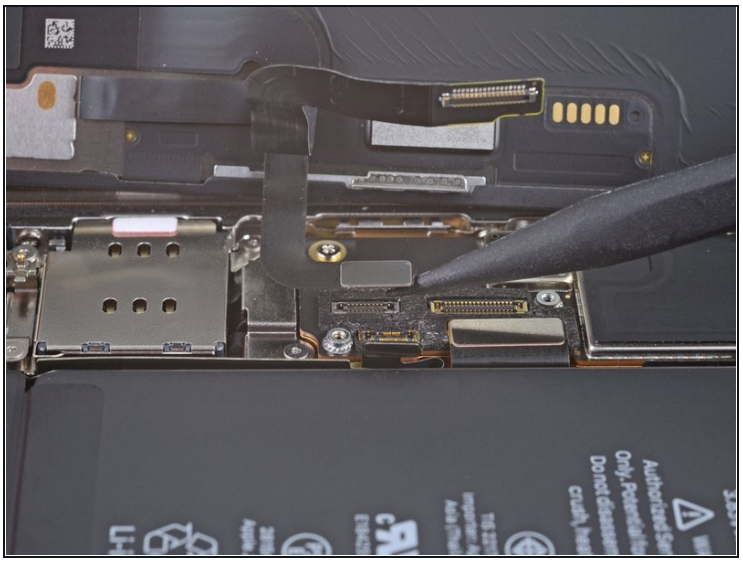
步骤 23 — 断开显示屏电缆

- 用撬棒或指甲断开显示屏电缆的接口。

要重新连接这样的压接接口，请仔细对齐并向下按压一侧，直到其卡入到位，然后在另一侧重复。不要向下压中间。如果连接器未对准，则插针会弯曲，从而造成永久性损坏。

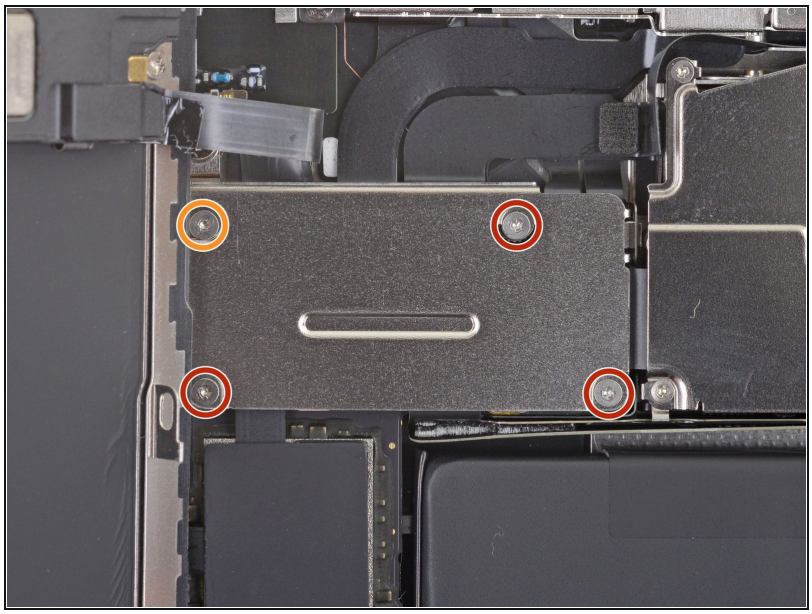
步骤 24 — 断开数字触控电缆

- 用撬棒或指甲断开数字转换器电缆的接口。

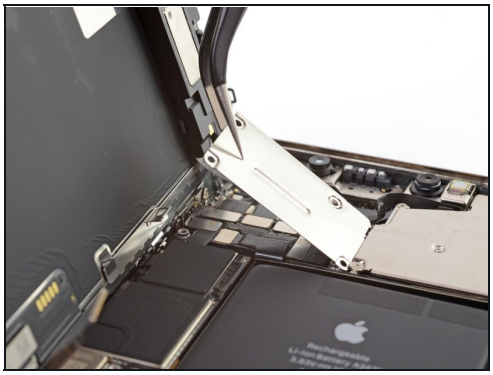
如果维修后屏幕的任何部分对触摸均没有反应，请断开电池接口，然后重新安装此连接器，确保其完全卡入到位，并且插槽中没有灰尘或其它障碍物。

步骤 25 — 拧开前传感器



- 使用Y000 螺丝刀卸下固定前传感器接口盖的四颗螺丝。
- 三颗1.1毫米的螺丝
- 一颗1.4毫米的螺丝

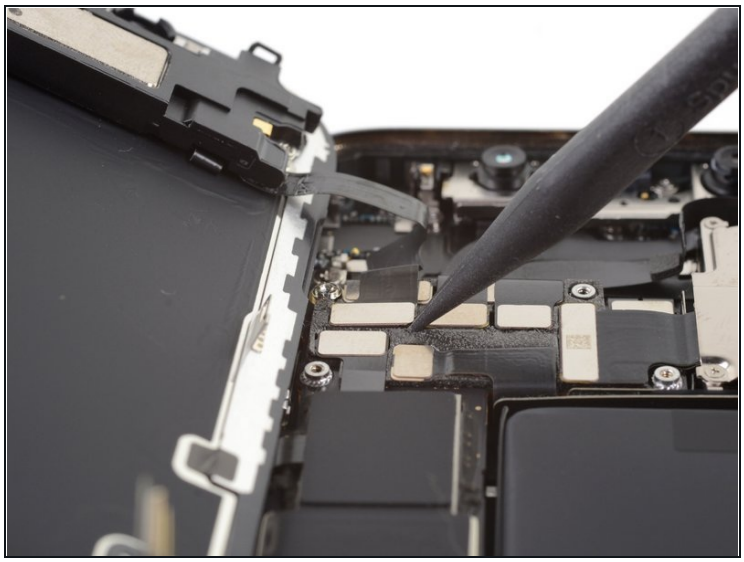
步骤 26 — 移除前传感器连接

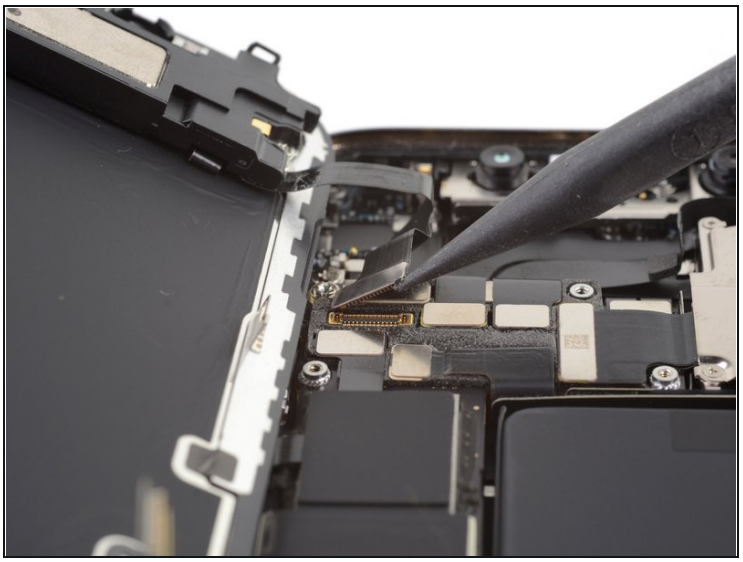


- 从左侧向上旋转保护盖，直至右侧的小夹子解开。
- 取下盖子。

在重新组装过程中，首先将右边缘的夹子插入其插槽，然后将其余的盖子铰接到位。

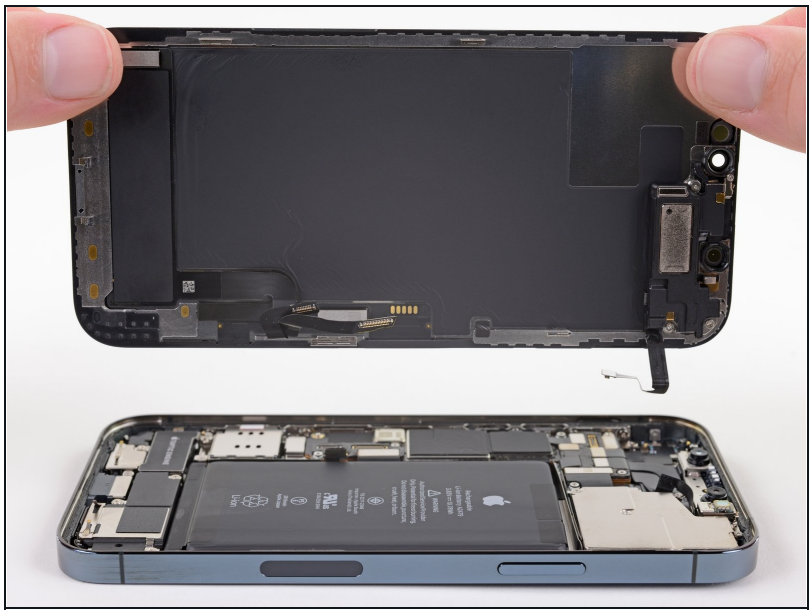
步骤 27 — 断开前传感器





- 使用撬棒或指甲断开前传感器组件电缆接口的连接。

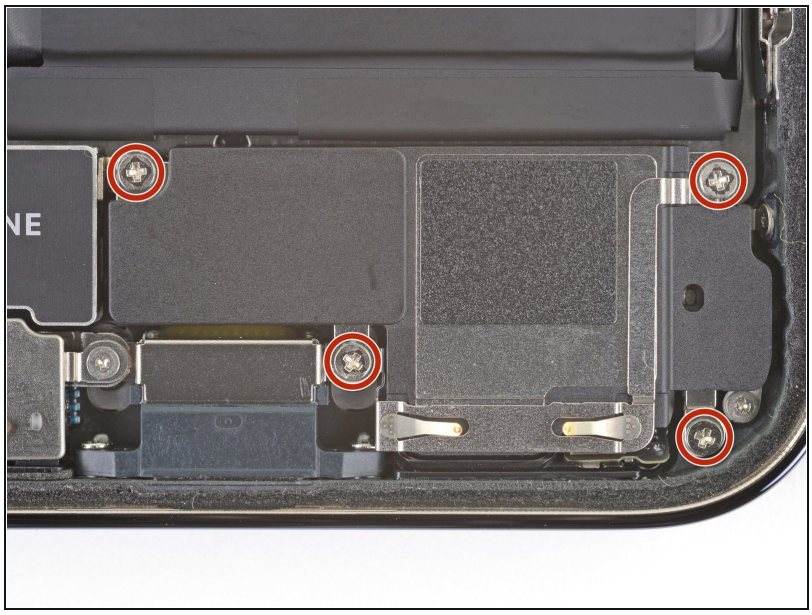
步骤 28 — 移除显示屏总成



- 卸下显示屏部件。

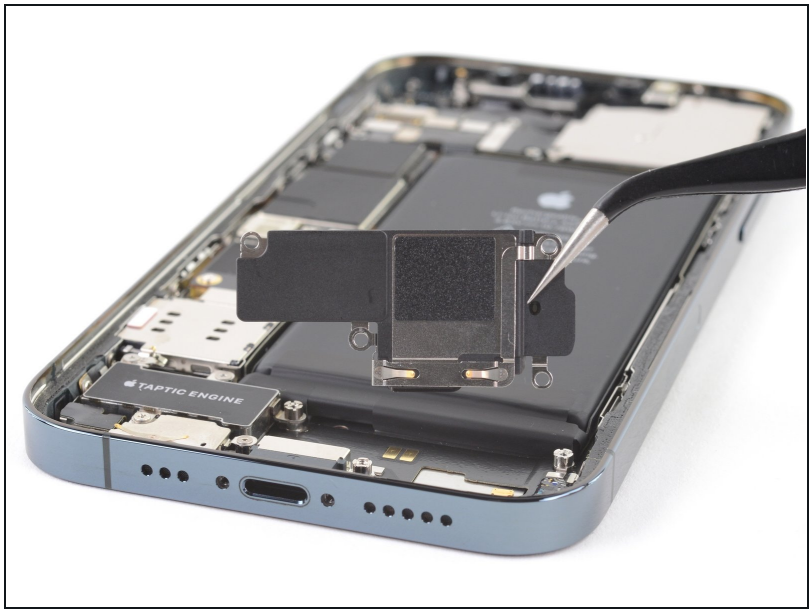
在重新组装过程中，如果要更换显示屏边缘周围的防水胶粘剂，请在此处暂停。

步骤 29 — 拧开扬声器



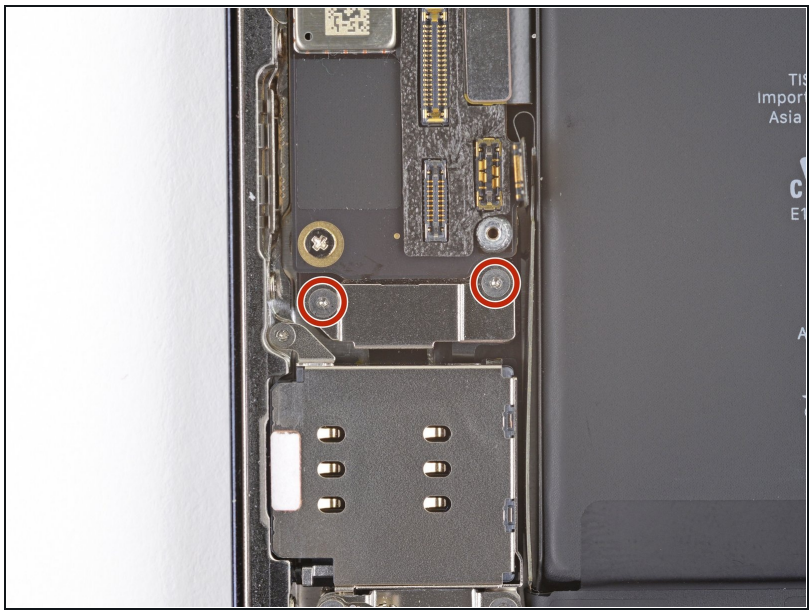
- 使用十字螺丝刀卸下固定扬声器的四颗1.6毫米螺丝。

步骤 30 — 移除扬声器



- 移除扬声器。

步骤 31 — 拧开 SIM 卡读卡器

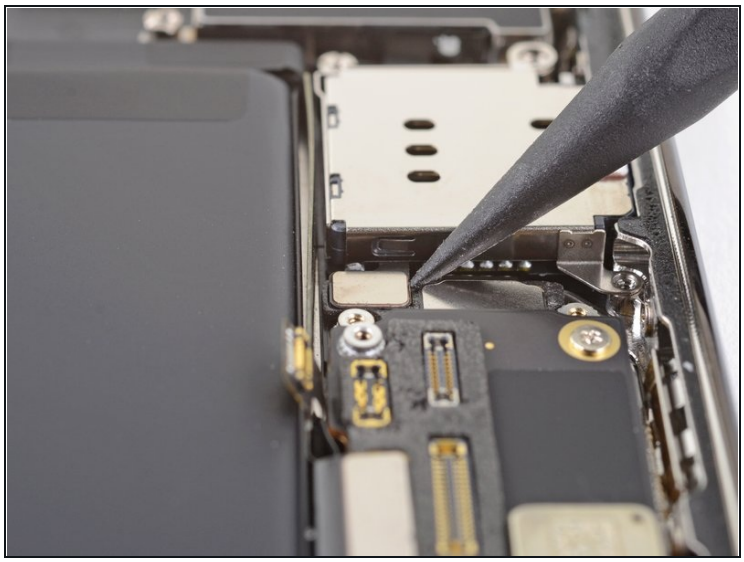


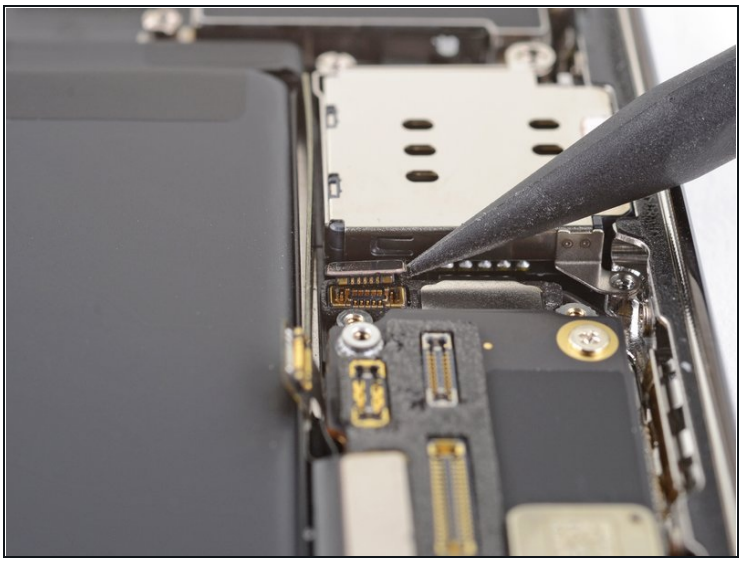
- 使用 Y000 螺丝刀卸下固定SIM卡读卡器连接器盖的两颗1.4毫米长的螺丝。

步骤 32 — 移除 SIM 卡读卡器

- 取下 SIM 卡读取器电缆接口盖。

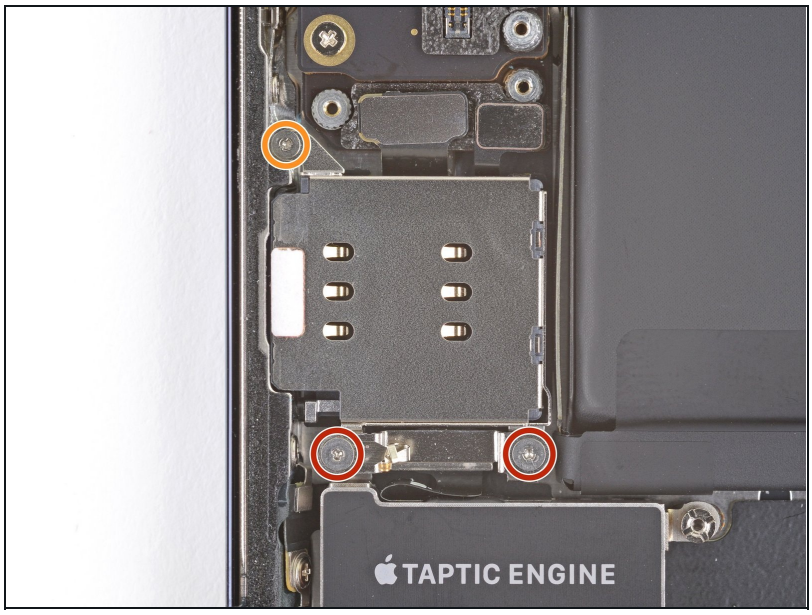
步骤 33 — 断开 SIM 卡读卡器





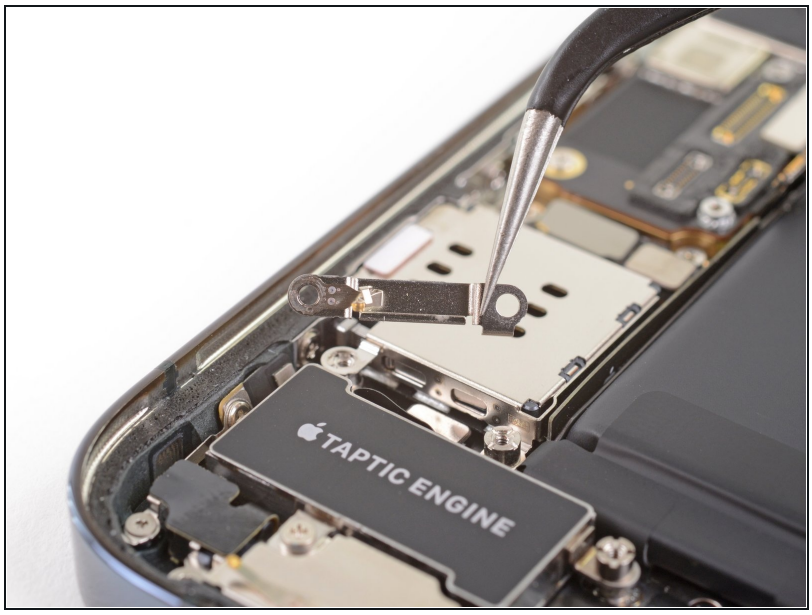
- 使用撬棒的尖端将SIM卡读取器电缆接口笔直向上撬起，并将其从主板上的插槽中拔出。

步骤 34 — 拧开SIM卡读卡器



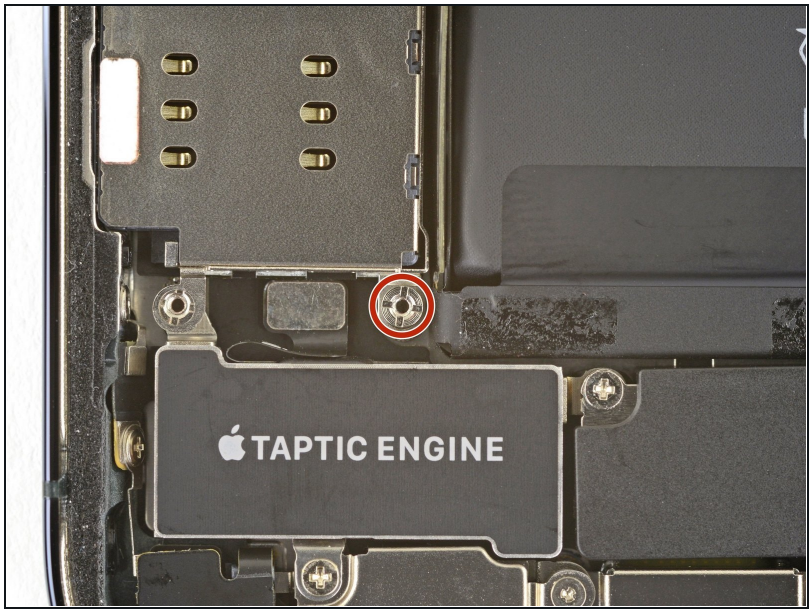
- 使用Y000 螺丝刀卸下固定SIM卡读取器的三颗螺丝。
- 两颗1.4毫米螺丝
- 一颗1.1毫米螺丝

步骤 35 — 移除 Taptic Engine 电缆



- 卸下Taptic Engine电缆接口支架。

步骤 36 — 拧开 SIM 卡读卡器



- 使用支座或小平头螺丝刀卸下固定SIM卡读卡器的2.82毫米长的支座螺丝。

ⓘ 最好使用压铆螺柱螺丝刀或钻头卸下压铆螺柱螺丝。

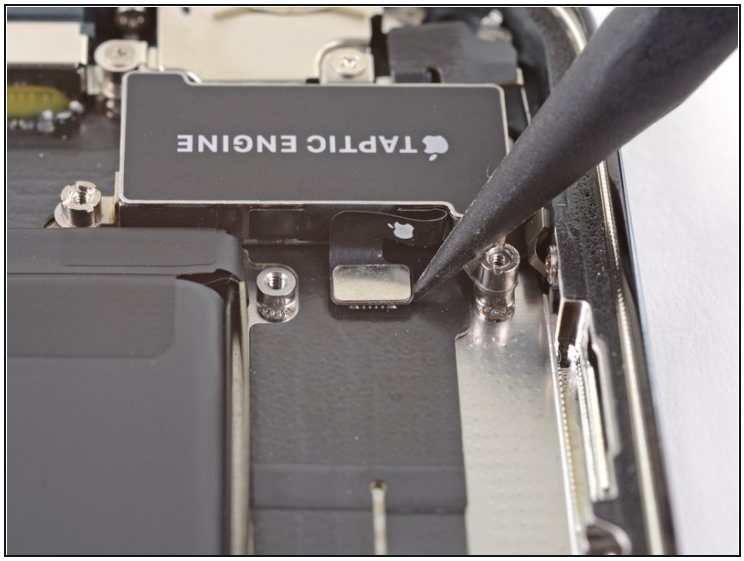
⚠ 在紧要关头，可以使用小号平头螺丝刀来完成这项工作，但要格外小心，以确保其不会滑落并损坏周围的组件。

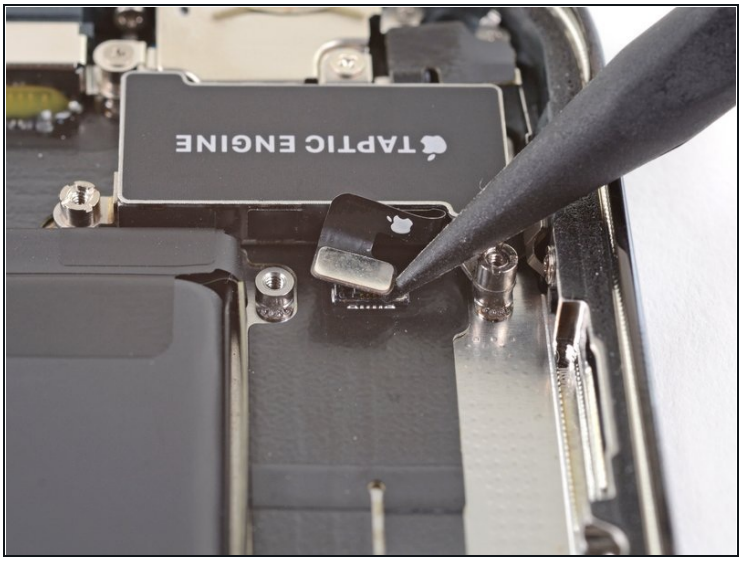
步骤 37 — 移除 SIM卡读卡器

- 卸下SIM卡读卡器。

重新安装之前，请确保将SIM弹出柱塞推入手机的边缘。

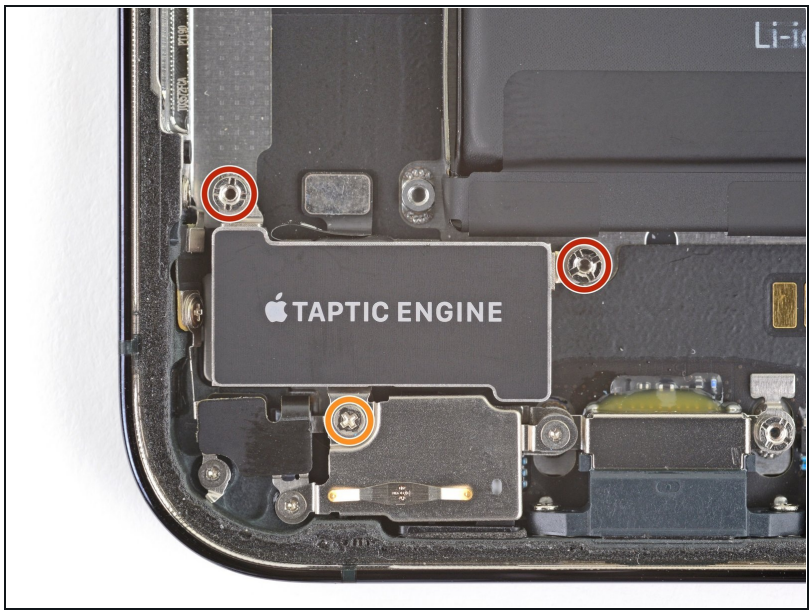
步骤 38 — 断开 Taptic Engine





- 使用撬棒的尖端将Taptic Engine电缆接口笔直向上撬起，并将其从主板上的插座中拔出。

步骤 39 — 拧开 Taptic Engine

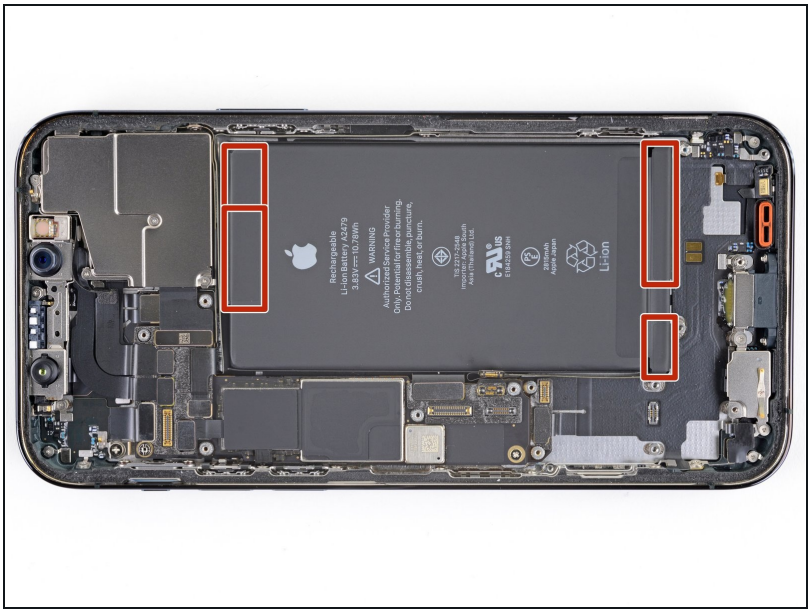


- 拧下固定Taptic Engine的三颗螺丝。
- 两颗2.8毫米长的固定螺丝
- 一颗1.8毫米十字螺丝

步骤 40 — 移除 Taptic Engine

- 移除 Taptic Engine。

步骤 41 — 找到粘合剂小拉条



ⓘ 电池用四块可拉伸释放的粘合剂固定在后壳上，两块在电池的底部边缘，两块在顶部边缘。

- 每块胶粘剂的末端都有一个黑色的拉环，轻轻地粘在电池的边缘。

ⓘ 在以下步骤中，你将拉出每个小拉条以缓慢拉开电池下方的粘合剂。这些“拉条”型胶粘剂在拉伸时会失去粘性，因此你可以轻松取出电池。

ⓘ 如果试纸折断，请不要惊慌！它们并不总是按预期工作。继续阅读有关去除折断条的提示。

步骤 42 — 移除拉伸胶带

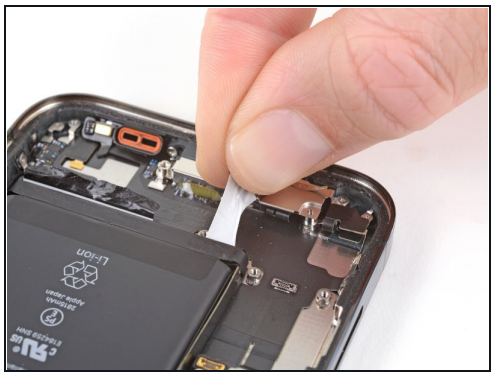
- 剥下第一个电池粘合剂拉条，使其脱离电池底部边缘。

⚠ 注意：请勿用任何尖锐的工具刺戳电池。电池刺破可能会泄漏危险的化学物质或着火。

步骤 43

- 剥下第二个电池粘合剂拉条，以使其脱离电池底部边缘。

步骤 44



- 用手指抓住第一个拉环，然后将其从电池中缓慢拉出，朝 iPhone 的底部移动。
- 用力拉，以保持条带上的张力，但不要用力。给它足够的时间来伸展并从电池下方松开。
- 不要按下电池。紧握iPhone侧面。
- 保持条带平整且无皱纹。尝试均匀拉整个条带，而不是主要在中间或一侧拉。
- 以低角度拉，这样条带不会卡在电池的边缘。
- 如果胶条断裂，请尝试用手指或钝镊子将其取回，然后继续拉动，但不要在电池下方撬动。

⚠ 如果电池下的任何胶条折断而无法取回，请尝试取下其他胶条，然后按照以下说明进行操作。

步骤 45

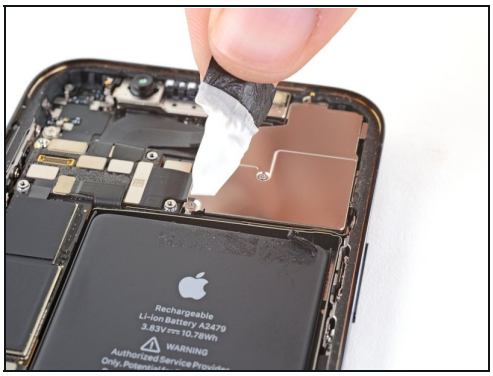
- 用手指抓住第二个拉环，将其从电池中拉出，朝iPhone的底部移动。
- 请遵循与之前的试纸条相同的步骤：不要向下压电池，保持试纸条平整且无皱纹，并以低角度拉扯。
- 如果胶条断裂，请尝试用手指或钝镊子将其取回，然后继续拉动，但不要在电池下方撬动。

⚠ 如果胶粘剂在电池下方脱落并且无法回收，请继续下一步。

步骤 46

- 剥下剩余的两个电池粘合小拉条，以使其脱离电池顶部边缘。

步骤 47

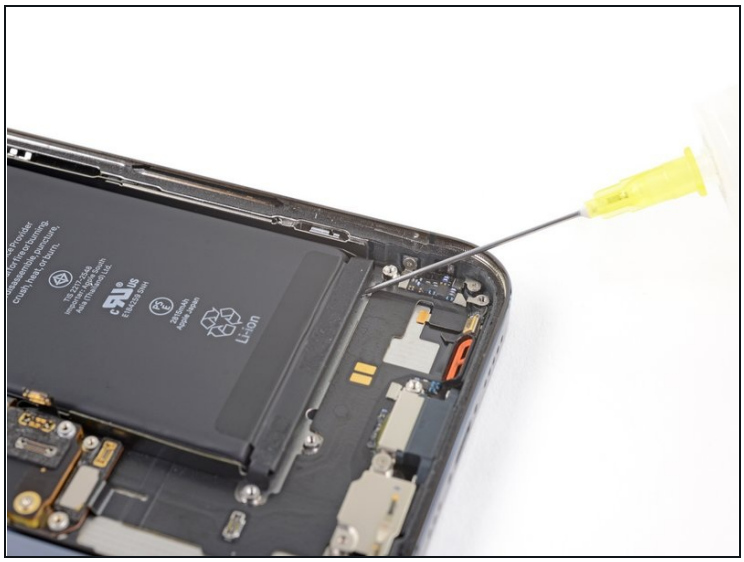


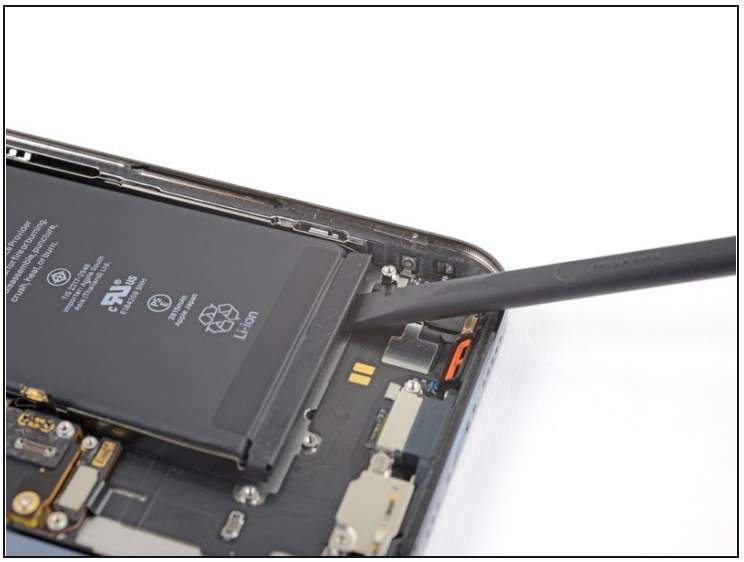
- 使用与之前相同的步骤，一次拉出其余两个小拉条，以拉伸并取下将电池固定到位的剩余胶带。尽量不要将粘合剂粘在任何东西上。

⚠ 当最后的粘胶条露出来时，请注意不要从iPhone上甩掉电池。

- 如果成功卸下所有胶带，请跳过下一步。
- 否则，请继续下面的下一步。

步骤 48 — 如何取出卡住的电池





- 如果仍然无法卸下电池，请在破裂的胶条区域内的电池边缘下方滴几滴高浓度（超过90%）的异丙醇。
- 等待约一分钟，使酒精软化粘合剂。
- 用撬棒或撬棒的平端轻轻提起电池。

⚠ 不要试图强行拉出电池。如果需要，再加几滴酒精以进一步弱化粘合剂。切勿使用撬动工具使电池变形或刺穿电池。

步骤 49 — 移除电池

- 取出电池。
- 如果手机中残留有酒精溶液，请在安装新电池之前先将其擦拭干净或风干。

如果你的新电池未预装粘合剂，请参阅本指南以获取更换粘合剂条的帮助。

重新组装后执行强制重启。这样可以防止出现多个问题并简化故障排除。

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？尝试一些基本排障, 或者向我们的iPhone 12 Pro 社区 寻求帮助。