



MacBook Pro 15 2016-2017 扬声器的更换

下面是2016/2017年MacBook...

撰写者: Takashi Miyazaki



介绍

下面是2016/2017年MacBook Pro的扬声器更换指南。2016年10月，苹果推出了全新的MacBook Pro，它拥有全新的设计和功能，包括Touch Bar、新的蝴蝶键盘、显示屏和扬声器。然而这些功能让用户很不爽，因为它们真的很爱坏。苹果公布了键盘和显示屏的更换方案，但很多人都遭遇了扬声器消音的问题。苹果表示，更换扬声器的费用约为600美元，因为它们是粘在顶壳上的，无法单独更换。所以我决定自己更换，并为那些遇到同样问题的人写一篇指南。

工具:

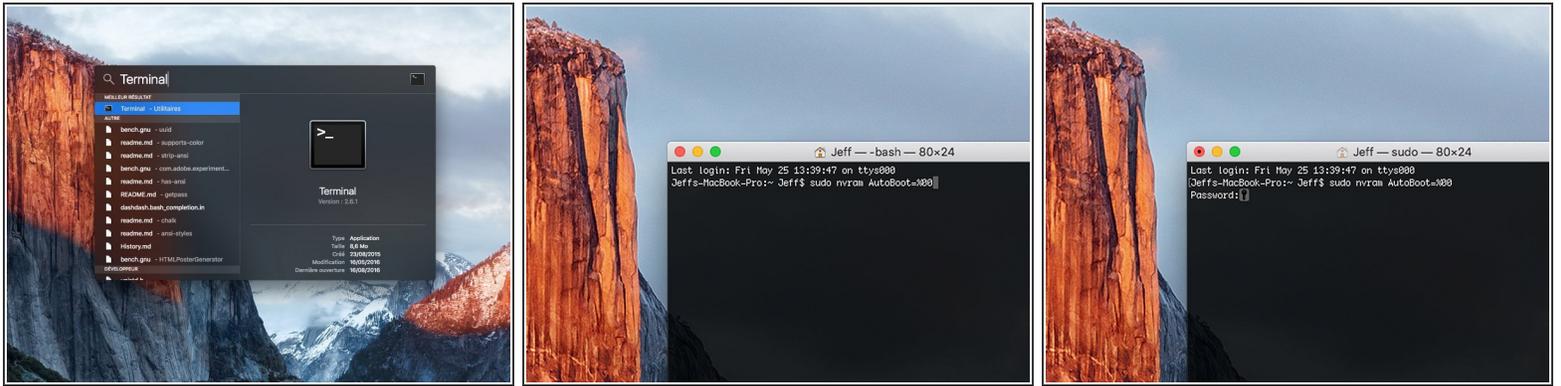
- [P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air \(1\)](#)
- [Suction Handle \(1\)](#)
- [iFixit Opening Picks \(Set of 6\) \(1\)](#)
- [Hair Dryer \(1\)](#)
- [iFixit 6 Inch Metal Ruler \(1\)](#)

or Guitar String

章节:

- [MacBook Pro 15" Retina \(Late 2016-2017\) Left Speaker \(1\)](#)
- [MacBook Pro 15" Retina \(Late 2016-2017\) Right Speaker \(1\)](#)

步骤 1 — 禁用自动重启



i 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**。

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。

★ 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 — 底壳



⚠ 开始之前，请完全关闭并拔下 MacBook Pro 的电源插头。

- 关闭显示屏并翻转整个笔记本电脑。使用 P5 五角螺丝刀卸下固定底壳的六个螺丝，长度如下：
- 四颗 4.7 mm 螺丝
- 两颗 6.6 mm 螺丝
- ☑ 在拆卸螺钉时请注意螺丝的方向——需要以微小的角度重新安装。
- ☑ 在整个维修过程中，记录每个螺丝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



- 将抽吸手柄按到底壳前缘附近，螺丝孔之间。
- 提起吸力手柄，足以打开底壳下方的小间隙。

步骤 4



- 将三角撬片的角落滑入刚刚在底壳下方形成的间隙中。
 - 将三角撬片滑动到最近的角落，然后在 MacBook Pro 侧面的一半处滑动。
- i** 这将打开第一个固定底壳的隐藏夹子。你应该感受并听到弹出声。

步骤 5



- 在对面重复上一步，使用三角撬片打开第二个夹扣。

步骤 6



- 抬起底壳的前缘（与显示屏合页相对的一侧），使指尖滑到下面并抓住它。
- ⓘ 如果无法抓住，则盖子中间附近的两个额外隐藏的夹子可以在此时自由弹出。
- ⚠ 不要抬得太高，也不要试图拆下底壳。

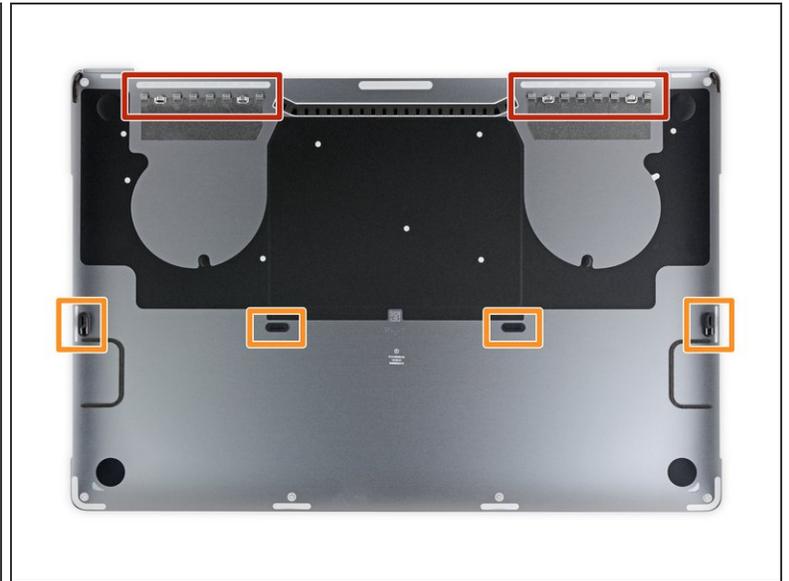
步骤 7



- 将底壳牢固地拉向 MacBook 的前部（远离合页区域），以分离固定底壳的最后一个夹子。
- 首先在一个角落拉，然后在另一个角落拉。

⚠ 往拉到一边 —— 不要往上。

步骤 8



- 取下底壳。

✦ 要重新安装底壳：

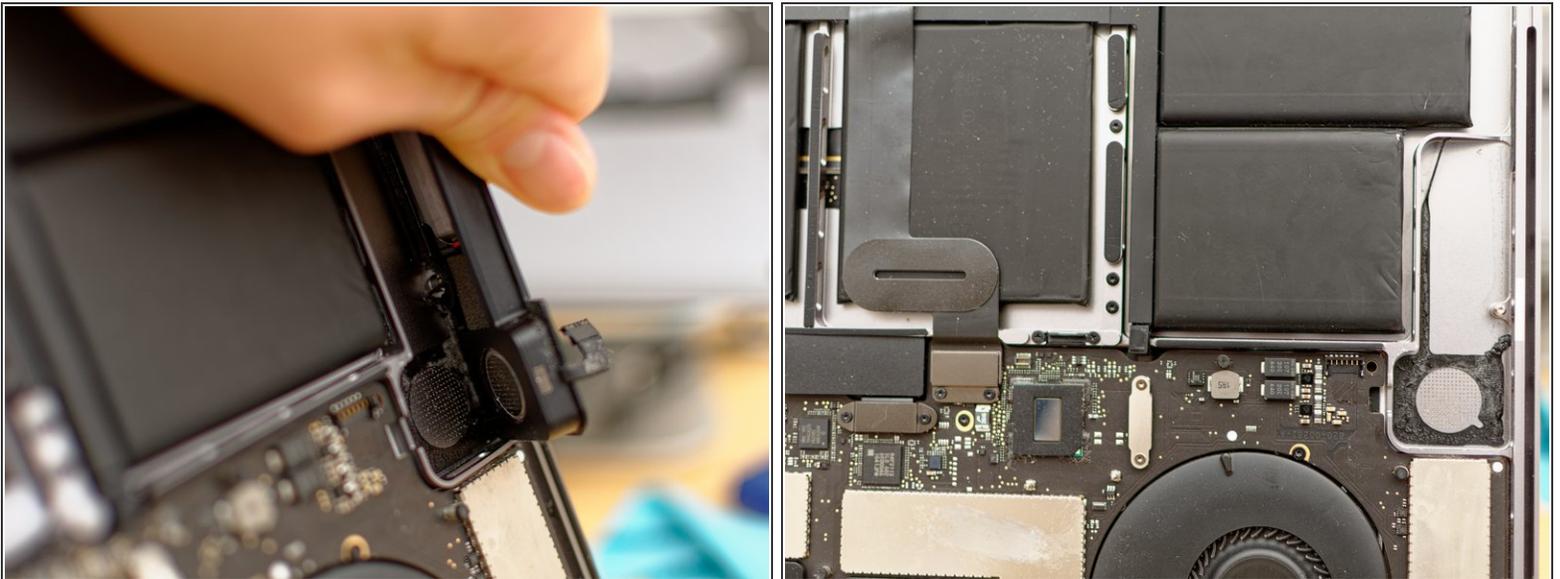
- 将其固定到位并将滑动夹子对准显示屏合页附近。向下按并将盖子滑向合页。它应该在夹扣合上时停止滑动。
- 当滑动夹完全啮合且下壳看起来正确对齐时，用力向下按下底壳以啮合四个隐藏的夹子。你应该感觉到并听到它们啮合到位。

步骤 9 — 扬声器的更换



- 喇叭是用很硬的胶粘在外壳上的，所以要用吹风机加热，方便取下喇叭。
- 用吹风机加热键盘旁边的金属

步骤 10 — 取下喇叭 (最难的一步)



- 之后，在扬声器和外壳之间插入一把金属尺子。这样做时要注意不要损坏电池外壳。
- 你也可以尝试在电池旁边的圆角上用一根吉他弦。
- 当你在移除扬声器的同时加热外壳，效果最好。让别人在你拉动时拿着吹风机。
- 按你需要的程度加热，直到胶水稍微松动。

