



撰写者: Sam Goldheart



介绍

我们来面对吧，今年是2013年。我们的飞车在哪里？为什么不深[space travel](#)一个事情呢？为什么没有虚拟现实成为现实？Oculus Rift旨在弥补我们生活中虚拟现实的缺乏。仍然处于早期发展阶段，Oculus Rift承诺向渴望的公众提供VR游戏。加入我们，我们在Oculus Rift及其硬件中探寻。

在[Twitter](#)和[Facebook](#)上的虚拟世界的其他地方找到我们，以获取最新的拆卸和技术讲座。



工具:

- [Phillips #1 Screwdriver](#) (1)
- [iFixit Opening Tools](#) (1)
- [Coin](#) (1)

步骤 1 — Oculus Rift DK1拆解



☑ 在我们开始之前，我们要说明这是开发者套件中包含的Oculus Rift的开发版本。它本质上是消费者版本的早期原型。

- 虽然在技术规格方面并不多，但是我们到目前为止已经收集到了：
 - 分辨率为1280 x 800像素，每个眼为640 x 800。
 - 水平视场大于90度。
 - 对角线视场大于110度。
 - 使用1000 Hz绝对9DOF方向传感器（包括陀螺仪，加速度计和磁力计）完成磁头跟踪。
 - 目前只适用于PC。
- 我们还发现，它有一个很好的例子，它拥有超过十亿条电缆/适配器（我们的专业估计）。

步骤 2



- 它不是一个全息的一相反，Oculus提醒了护目镜和平板电脑之间的交互点
- 等等，我们以前见过这样的东西。
- snazzy可调节的头套可以保持运动在你的脸上，这是我们在Wii看到的一个缺点。

步骤 3



- 啊，一个机器人的友好的面孔，好吧，直到虚拟死亡。
- 对于我们来说，这场死亡的形式是Team Fortress 2，Rift的兼容游戏之一，或者说它的在线约会。
- Rift带来的最创新的技术之一是其头部跟踪功能。使用陀螺仪，加速度计和磁力计完成，Rift允许3度自由度，因此您可以围绕虚拟世界观看，而无需移动您的整个身体
- 我们预见了全国各地的星巴克咖啡桌的未来。（调侃？）

步骤 4



- 在我们拆开设备之前，我们不禁把玩一下吧！
- 使用闪亮的硬币，我们调整两侧的焦距，以优化3D视觉体验。
- 我们准备开玩了。戴上，军团要塞2！
 - 不，还不是这样。
 - 显然，我们必须为我们的眼睛选择A号，B号或C号。然后我们必须测量我们的IPD（瞳孔间距离），并将TF2放入VR模式。
 - 几个小时后，我们准备好玩了。戴上，军团要塞2！_(:3」∠)_

步骤 5



- 看吧！戴着Rift只允许一只眼睛看到左边的图像，而另一只眼睛看到右边的图像。事实证明，Rift的3D效果实际上并不是魔术，而是科学！
- 如果你仔细观察，你可以看到左边的图像被轻轻地框到右边，反之亦然。我们的大脑 - 梦幻般的电脑，它们是 - 注意每个眼睛中的图像之间的差异，计算角度和尺寸，并将它们合并成一个具有可察觉深度的单个图像。
- Perst-o blam-o！3D火箭飞过我们的n00b头。

步骤 6



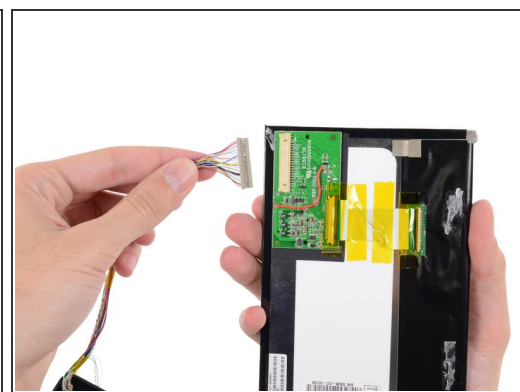
- 为了将显示屏与头带组合分开，我们所需要的是我们54位工具套件中的Phillips # 1位。
- 事实上，这不是最后的生产版本的Rift有什么关系，容易分手？可能 - 只有时间会说。
- 最终的消费者版本会更难进入吗？我们希望不会。

步骤 7



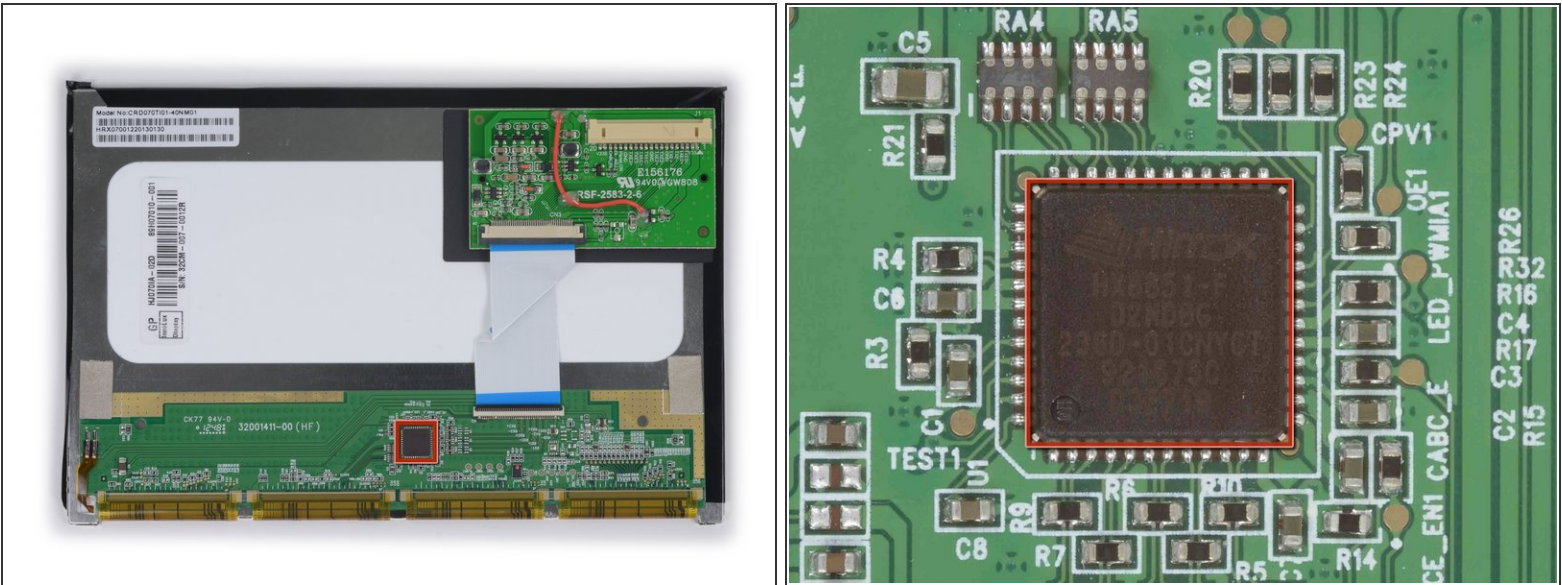
- 到现在为止还挺好。让我们看看我们可以轻松拆开显示屏！
- 两个框架与夹子一起夹紧，轻松松开塑料打开工具。
- 随着镜头罩的拆卸，我们首先非常清楚地看到了1280x800液晶显示器。

步骤 8



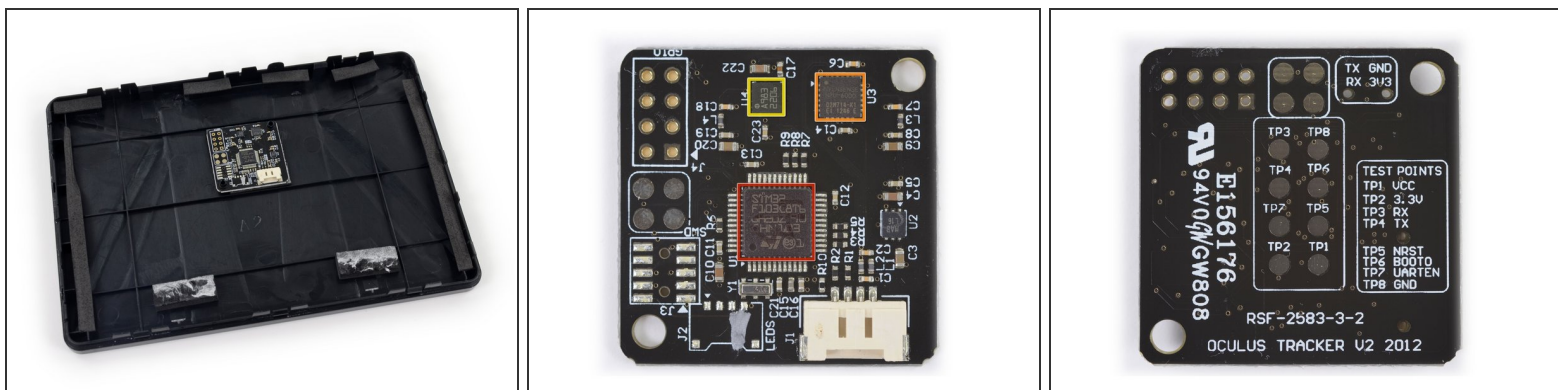
- 一些夹子和一些粘性泡沫粘合剂将显示器牢固地固定在Oculus的前面板中，确保在游戏中鞭打你的头时牢牢抓住屏幕。
- 从显示屏断开一根电路，可以完全将其拆下来进一步检查。

步骤 9



- 好消息！Oculus使用Innolux HJ070IA-02D 7“LCD。
- ① Chimei Innolux是台湾最大的LCD制造商，据传是苹果iPad Mini屏幕的替代品。
- 液晶显示器背面配有一个Himax HX8851定时控制器。

步骤 10



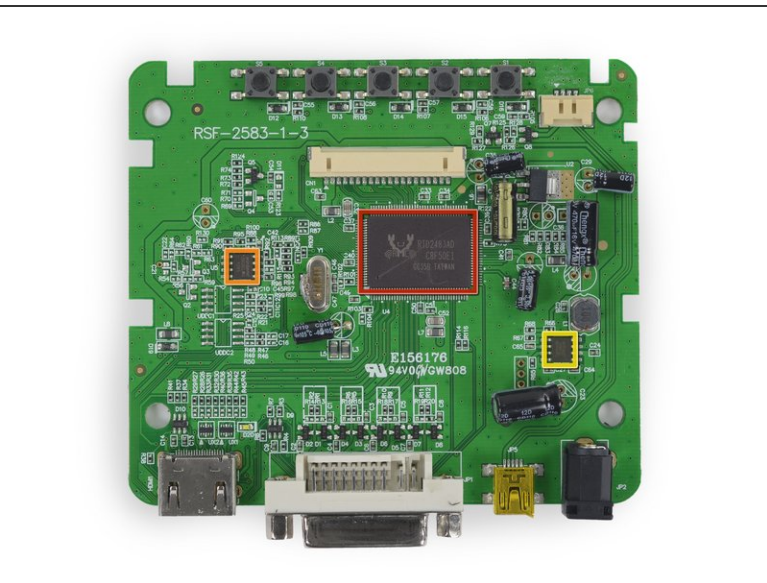
- 耳机中的最后一个组件是Oculus Tracker V2板，定制设计并针对1000 Hz刷新率进行了优化。
- 在这里，我们发现控制革命性头部跟踪设备的芯片：
 - STMicroelectronics 32F103C8具有72 MHz CPU的ARM Cortex-M3微控制器
 - Invensense MPU-6000六轴（陀螺仪+加速度计）运动跟踪控制器
 - 霍尼韦尔HMC5983三轴数字罗盘，可能与加速度计配合使用，以校正陀螺仪位移。
- 传感器板的背面覆盖有闪亮的接触点，大概是为了轻松测试弹簧触点钻机中的每个板。

步骤 11



- 你问Oculus Rift如何连接到您的电脑？当然有控制盒。
- 我们的开发套件控制盒是一个非常基本的设备，包括用于调整Rift设置和少数I / O端口的按钮。
- 从左到右：HDMI，DVI，Mini USB和DC-in。
 - Oculus Rift的视频输入是DVI，但是方便的dandy控制盒能够将您的PC的HDMI输出转换为DVI。目前不支持VGA。

步骤 12



- 就像它的耳机对应，控制盒打开后，取出四个十字头 # 1 螺丝。
- Oculus可以简单地将控制箱粘合在一起，而不是用螺钉和可拆卸面板固定控制盒。 这种设计可以显示即使未来的设备也可以轻松访问。
- 控制盒主板上的主芯片：
 - Realtek RTD2483AD显示接口控制器
 - 华邦W25X20CL 256 KB串行闪存
 - Techcode TD1484A同步整流降压转换器

步骤 13



REPAIRABILITY SCORE:



- Oculus Rift开发套件可修复性得分：9 (10最好)
 - 这是一个初步得分，因为这个Rift本质上是一个beta产品。一旦真正的东西被发行下来，我们一定会知道的 - 但是我们现在已经有了！
- 头戴式耳机和控制盒都使用标准十字螺丝 # 1粗螺纹螺丝，使其成为打开它们。
- 围绕周边的标准夹具使前面板分离非常简单。
- 将液晶显示器固定到位的两个泡沫胶垫是一个烦人的，但在重新组装时易于重新粘附。
- 整个设备可以在不到10分钟内拆开。
- 卡普顿胶带用于将一些电线固定在一起，如果产品拆卸，则应将其替换为新胶带。