

3D 打印机操作说明

目录

- 一、相关软件介绍 1
 - 1.1 Ultimaker Cura 1
 - 1.2 树莓派 1
 - 1.3 PuTTY 2
 - 1.4 VNC Viewer 2
 - 1.5 OctoPrint 2
- 二、打印操作流程 2
 - 2.1 打印机调平 2
 - 2.2 树莓派联网 3
 - 2.3 登录 OctoPrint 界面 3
 - 2.4 OctoPrint 的使用..... 3
- 三、要注意的问题 4
 - 3.1 调平 4
 - 3.2 胶棒 4
 - 3.3 电源 4
- 四、资料 4
 - 4.1 Cura 相关配置..... 4
 - 4.2 树莓派 WiFi 配置 5
 - 4.3 打印机调平操作 5
 - 4.4 相关软件官网 5

一、相关软件介绍

1.1 Ultimaker Cura

Ultimaker 是一个荷兰的桌面 3D 打印机制造商，该公司与惠普合作，推出了 Cura 软件平台。Cura 实现了将 3D 模型转换为可打印文件的过程，它可以将 3D 模型切片，从而转换成 3D 打印机可以识别的文件。软件的相关配置，已经放在了文末百度网盘资料里面。

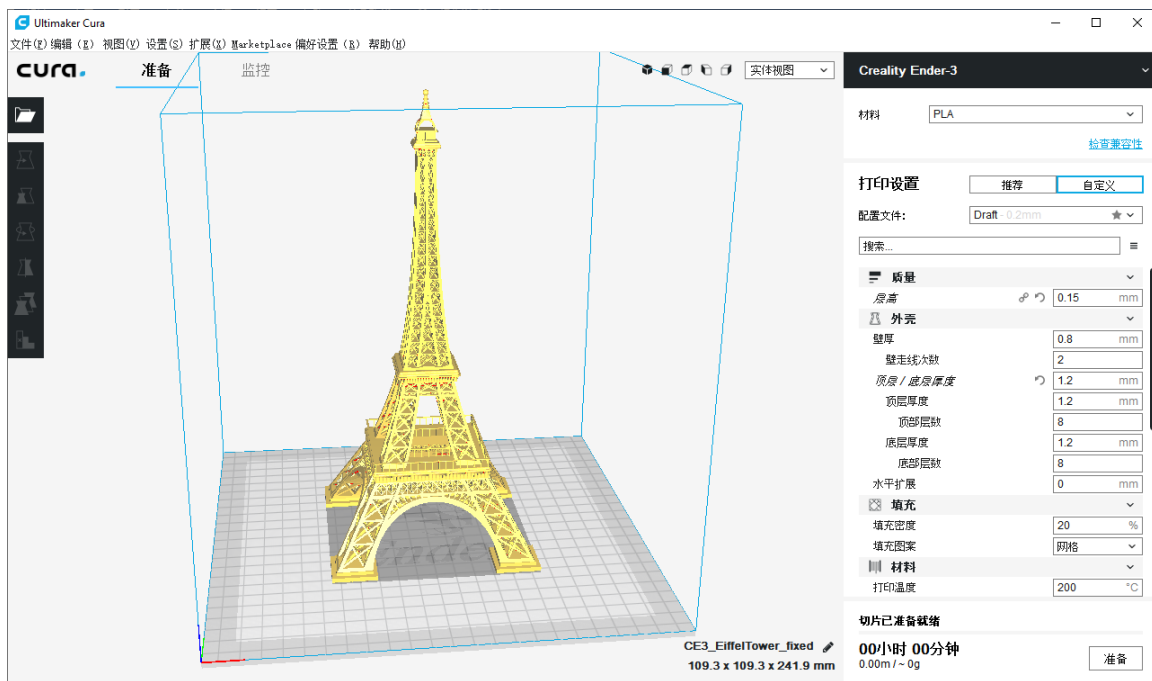


图 1 Cura 界面

1.2 树莓派

树莓派 (RaspberryPi) 是由树莓派基金会发布的一款卡片式电脑，具有电脑的所有基本功能。我们通过在树莓派上安装相关的软件，来对打印机的打印进行控制。

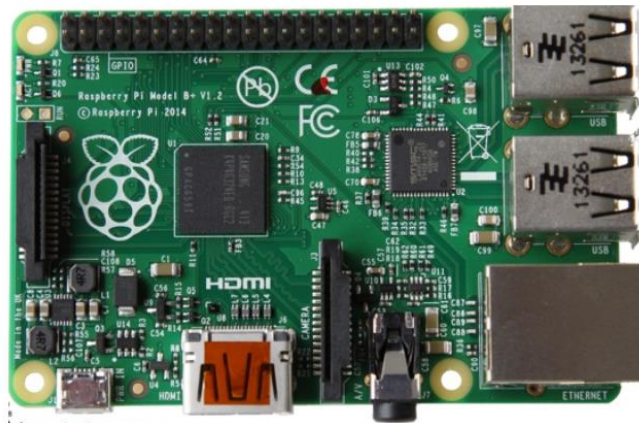


图 2 树莓派图片

1.3 PuTTY

PuTTY 是一个 SSH 和 telnet 客户端，通过该软件可以对树莓派进行远程访问。

1.4 VNC Viewer

VNC Viewer 也是一款远程控制软件，与 PuTTY 不同的是，它可以实现图形界面的远程访问。通过该软件对树莓派进行访问，比 PuTTY 更加方便友好一些。

1.5 OctoPrint

这是一个开源的 3D 打印软件，通过该软件可以对打印机进行各种操作，包括“上传模型文件”、“监控打印机参数”、“监控打印进程”等等。

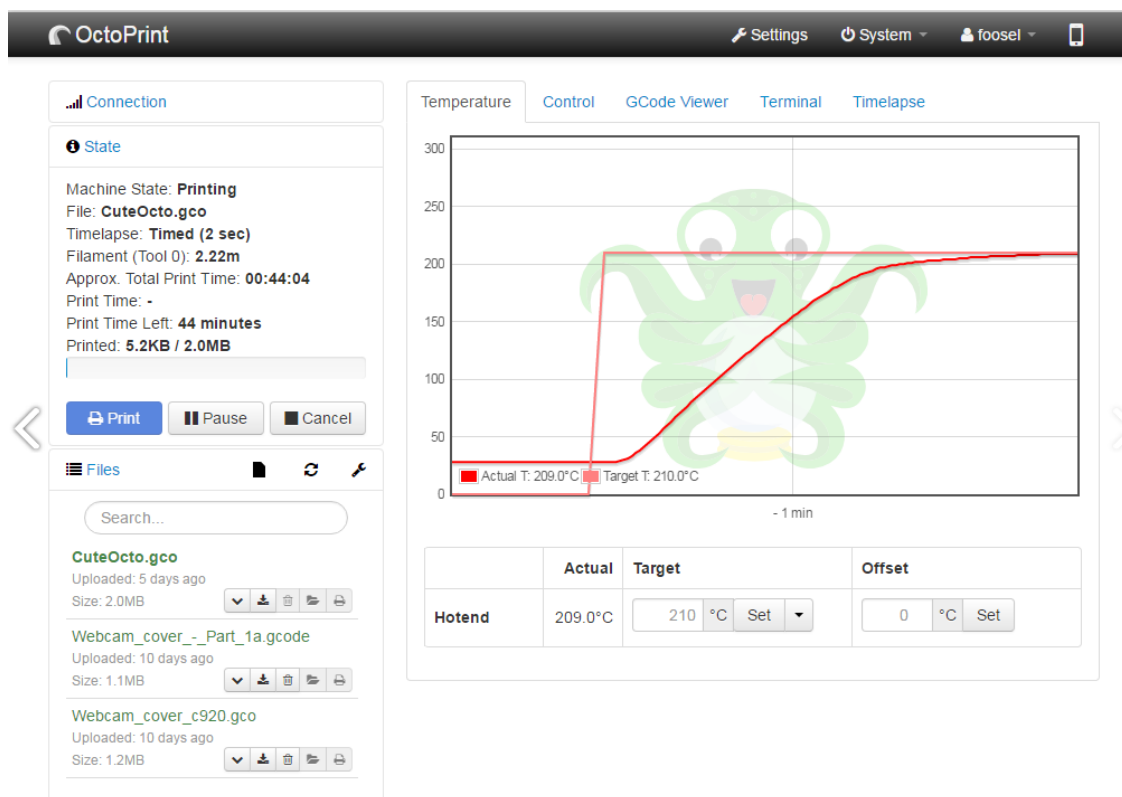


图 3 OctoPrint 界面

二、打印操作流程

2.1 打印机调平

对打印机的主要操作就是“调平”。将打印机连接电源之后，打印机会自动开启。通过调节那个黑色的下位机，实现打印机的调平。具体操作可以看文末的网页说明。

2.2 树莓派联网

首先进行 WiFi 配置(具体操作见文末资料), 先将树莓派上的 SD 卡卸下来, 通过读卡器连接电脑, 在 boot 目录下新建一个名为“wpa_supplicant.conf”的文本文件, 用记事本方式打开, 复制相关内容(注意中文的内容需要修改)到该文本文件中(具体内容见网页), 保存退出。再将 SD 卡插到树莓派上, 将树莓派开机。

到这里, 树莓派已经连接到您的无线网络了, 现在我们需要查找树莓派的 IP 地址。登录您的路由器后台管理界面, 查找名为“OctoPrint”或“octopi”的客户端设备, 这个设备的 IP 地址就是现在树莓派的 IP 地址。

2.3 登录 OctoPrint 界面

因为这个 SD 卡里面已经安装了 OctoPrint 这个软件, 您现在直接使用就可以了。您需要将您的电脑和树莓派连接到同一个无线网络下, 然后在电脑浏览器的地址栏中, 输入刚才查到的树莓派的 IP 地址, 就可以访问 OctoPrint 软件的界面了。

2.4 OctoPrint 的使用

您可以先将树莓派和打印机通过数据线连接起来, 在 Control 界面通过按键控制打印机喷头的移动, 如果可以操作, 说明打印机已经可以由该软件进行操作了。

我已经向软件中上传了一些用于测试的模型文件, 您可以点击“load and print”进行打印操作。打印完成之后, 断开打印机电源就可以关机了。

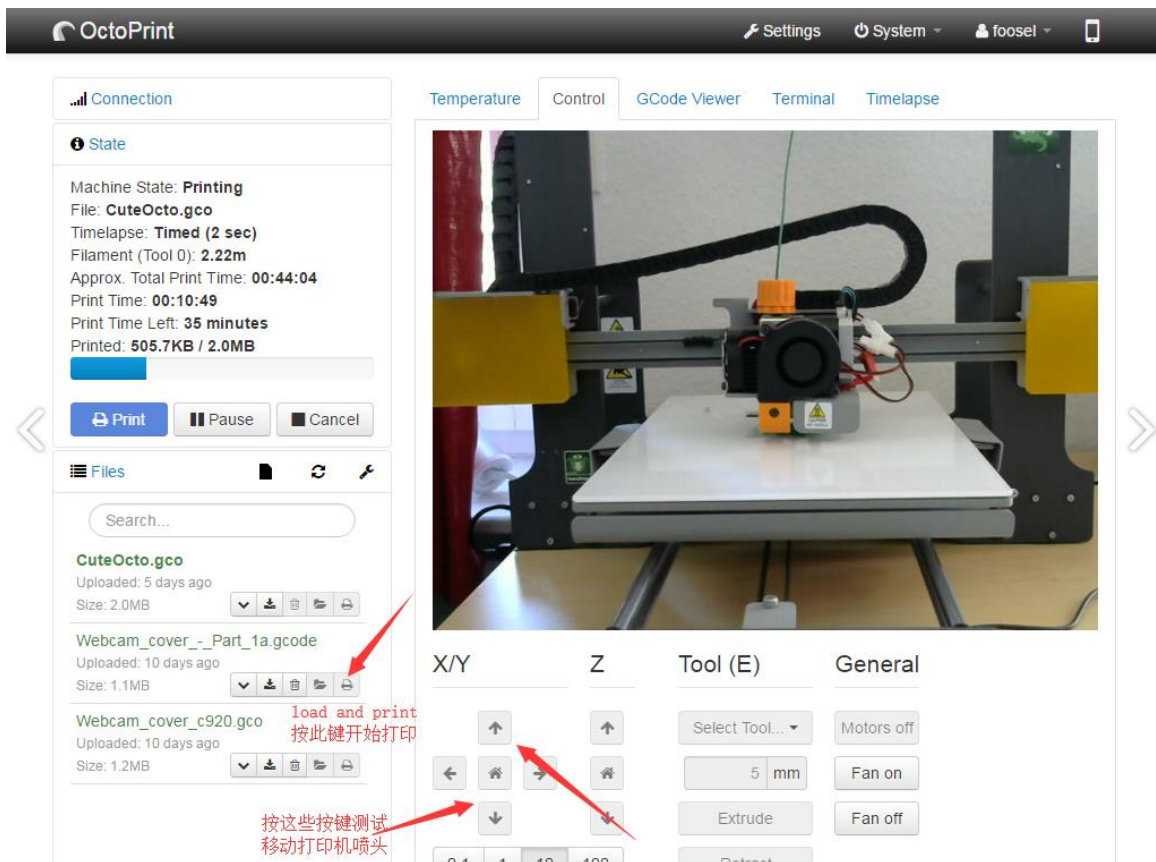


图4 Control 选项界面

三、要注意的问题

3.1 调平

打印之前一定要先去将打印平台调平，按照我给您发的文件里的步骤操作，打印喷头和打印平台之间，应该只能隔一张 A4 纸的厚度。

3.2 胶棒

因为耗材和打印机的热床粘合的不是特别紧密，有时会出现“耗材固定不住”的情况，您可以在打印前，往打印平台的玻璃上用胶棒抹上一层胶，用来固定耗材。在打印结束之后，先用水清洗玻璃，然后把打印件拔下来。

3.3 电源

那个电源(变压器)好像电压比较大，最好别碰它了。

四、资料

4.1 Cura 相关配置

链接: https://pan.baidu.com/s/lnNmqzflwgHYdSxetym7_cg 提取码: 6o1v

4.2 树莓派 WiFi 配置

<http://shumeipai.nxez.com/2017/09/13/raspberry-pi-network-configuration-before-boot.html>

4.3 打印机调平操作

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1569093589026708&wfr=spider&for=pc>

4.4 相关软件官网

Ultimaker Cura : <https://ultimaker.com/en/products/ultimaker-cura-software>

树莓派: <https://www.raspberrypi.org/>

PuTTY: <https://www.putty.org/>

VNC Viewer: <https://www.realvnc.com/en/connect/download/viewer/>

OctoPrint: <https://octoprint.org/>