



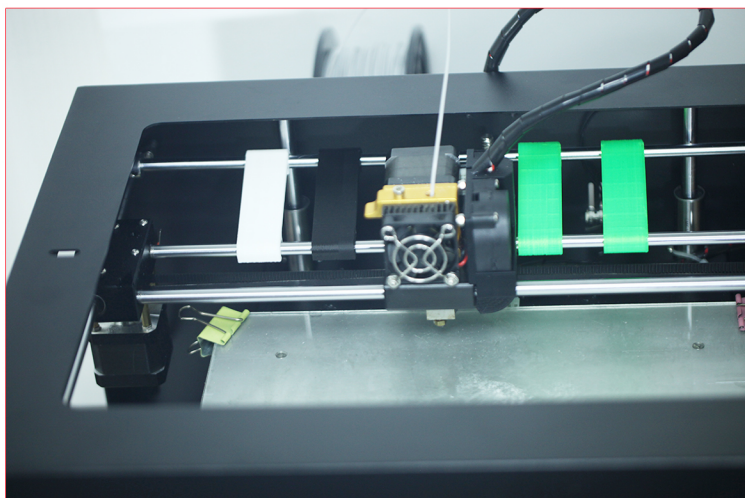
SHINE ELITE

闪锐科技产品说明书
SCI TECH PRODUCT INSTRUCTIONS

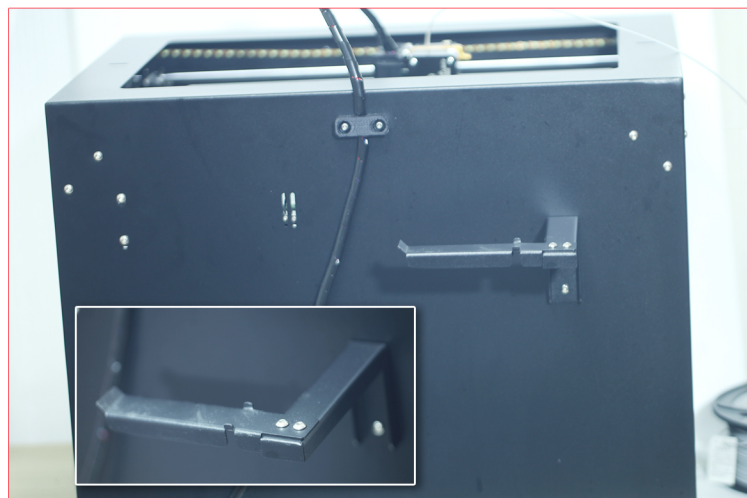
目录

基本操作说明	-----	1-5
断料换喷头	-----	6-7
断点续打功能	-----	8
手机控制打印	-----	9
WIFI摄像头使用	-----	10
软件操作说明	-----	11页后

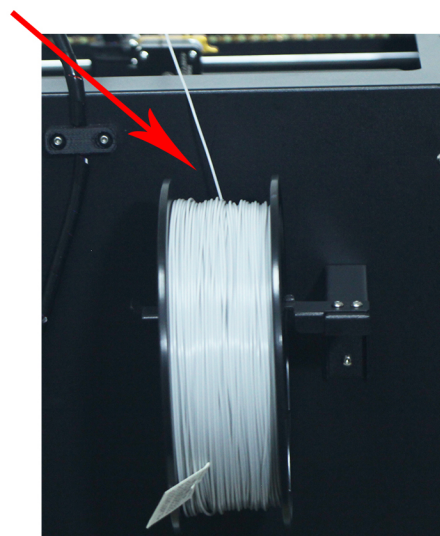
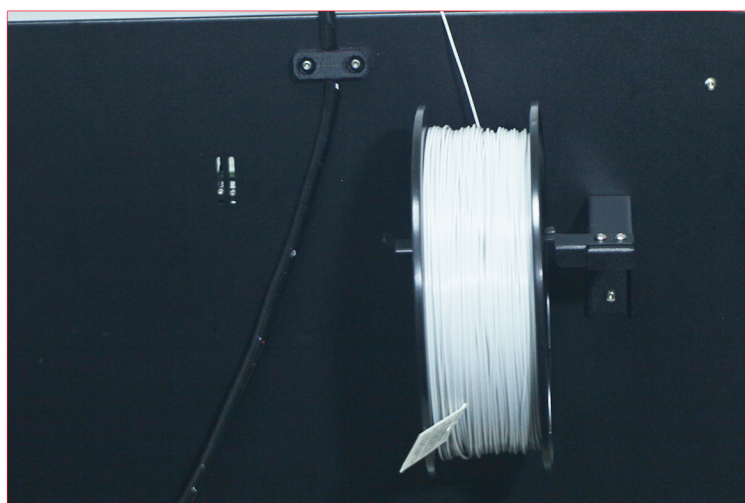
1: 先把喷头固定四个卡扣塑料件卸掉



2: 背面材料架安装(扭好四颗螺丝固定)



**3: 材料的摆放---材料线走向靠机箱背面请看图，这样摆线防止线跑出来
(恒温版本从背面小孔进去)**



4: 插上电源线并打开电源开关



5: 按下按钮，机器运转状态

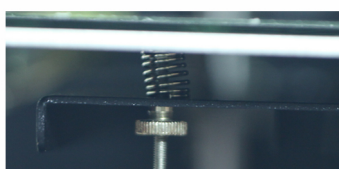


调整打印平台水平

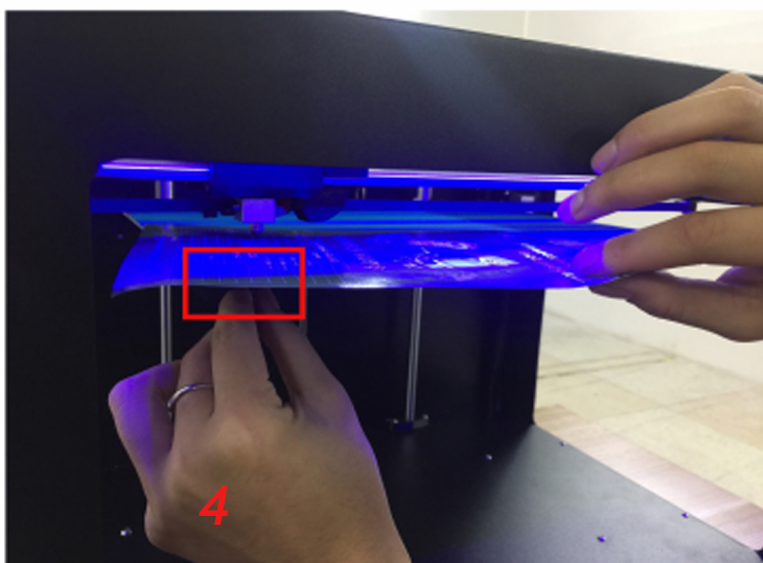
注意:操作前先做一次归零操作 依次 主界面- 归零- All

1.调平

2.第一点开始- 接着第234点



技巧: 扭螺丝控制弹簧的松紧调整平台和喷头的距离
弹簧越紧: 那么喷头和热床距离越松
弹簧越松: 那么喷头和热床距离越紧



3.按下第一点后, 机器自动运转到第一个点, 我们随便拿一张普通的纸用右手在平台和喷头之间不断拉动纸张, 同时左手扭动调节螺丝, 直至拉到有摩擦为止, 但不能卡着纸不能动。其他点的操作同样

完成3次 点调平,平台就能达到极致的平衡。此步对打印质量, 有很大关系, 请重视! 特别注意新手调平就算是一张纸的厚度都可以调成两张纸的厚度的, 原因是怕刮花平台, 其实不必担心刮花问题, 假如怕刮花就买多两张贴膜就可以了.因为越是调得高, 打印出现问题就回越多,假如还是不明白, 上百度搜搜资料。

注意:此步骤不用每次打印都调, 一般来说没有移动机器什么的, 也不用经常调。

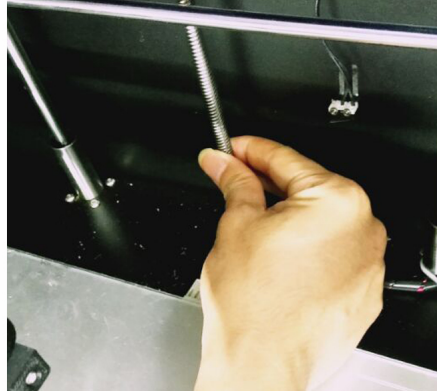
装入耗材

调平调好操作以下步骤 (2种方法)

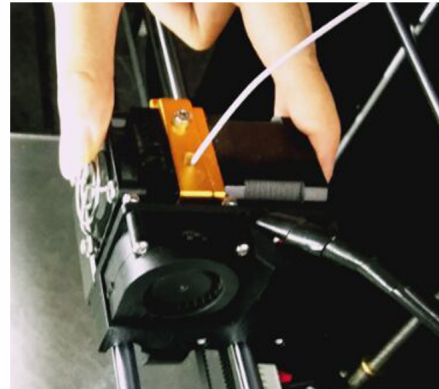
方法一



关机器



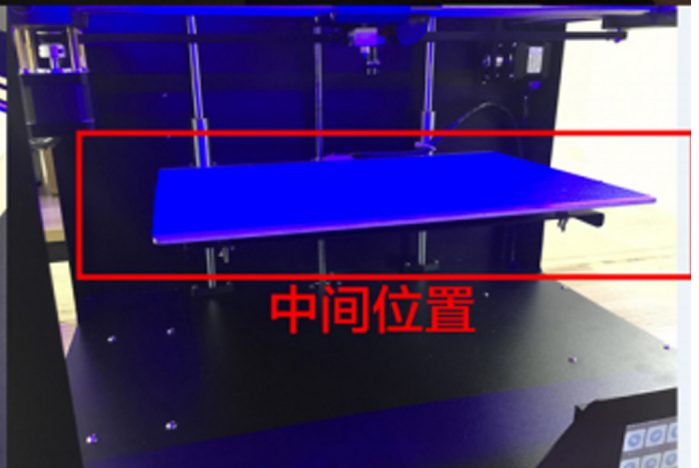
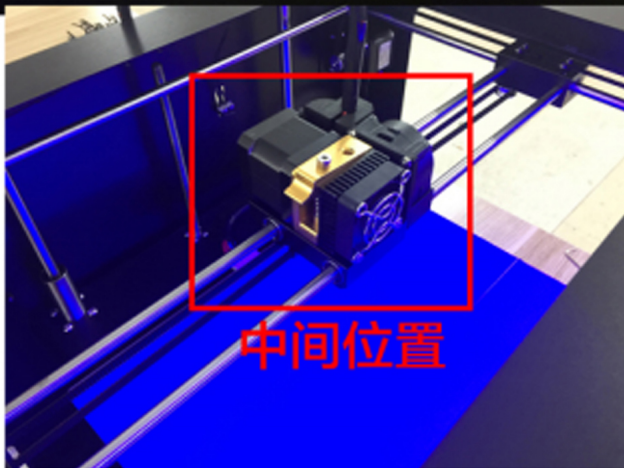
使用手转z轴丝杆转下去中间



使用手移动喷头到中间

方法二

点移动，选择10mm移动,通过XYZ按钮，把平台和挤出机移动到中间



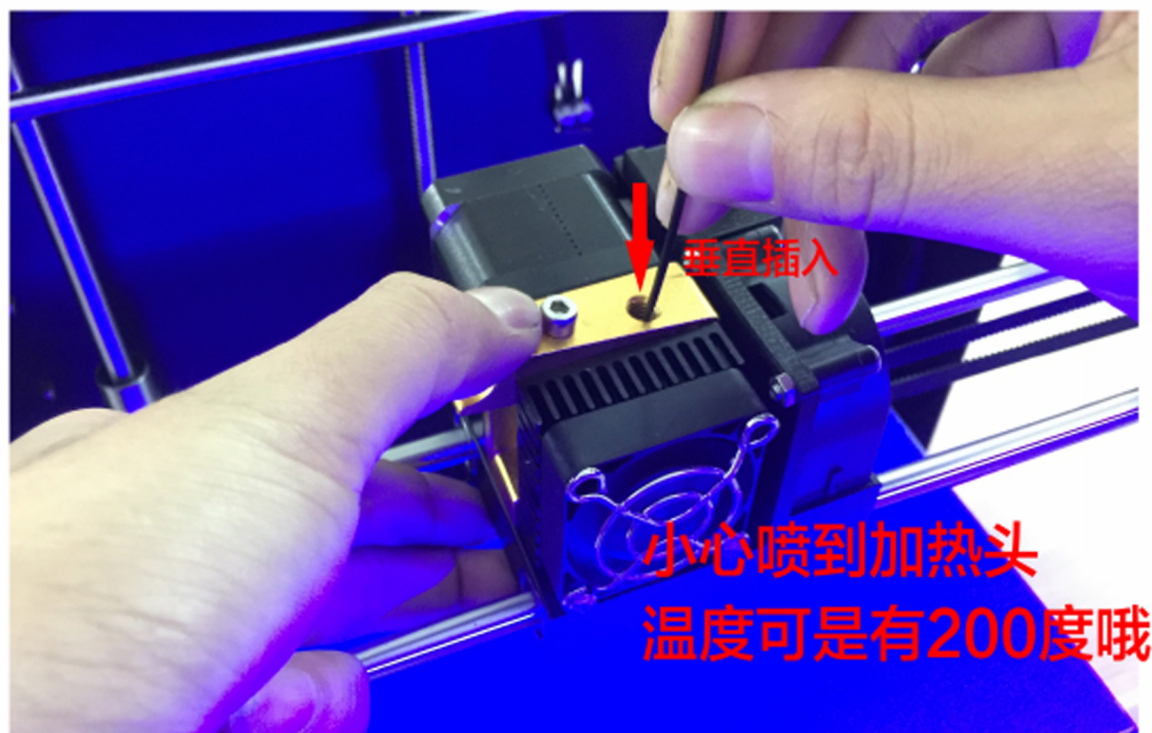
依次点击 预热 10度 ，把喷头温度增加到210度



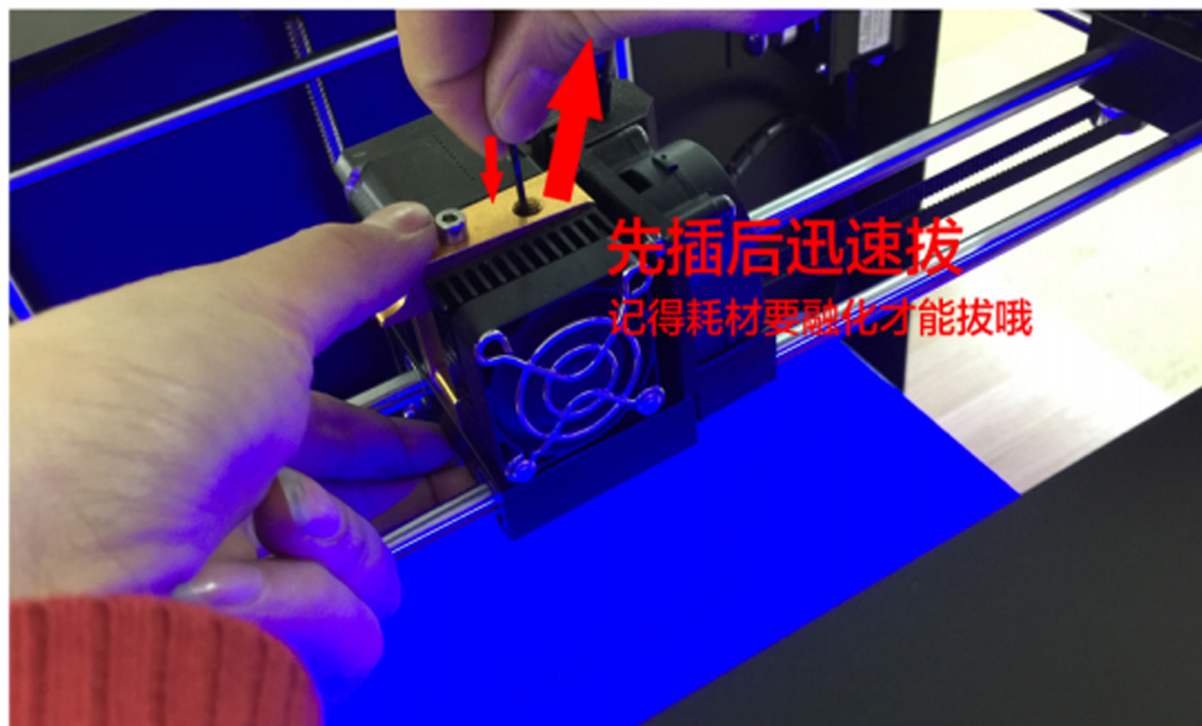
在等待过程，我们把耗材装上支架，并用剪刀把头修剪，并把耗材穿过如图位置



温度上升到210度后，这里注意:手，千万别碰到加热头，然后按下金属把手，把耗材插上，当插到感觉到耗材在融的时候，安装耗材就完成。



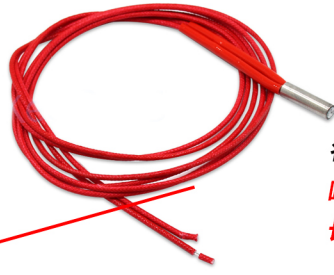
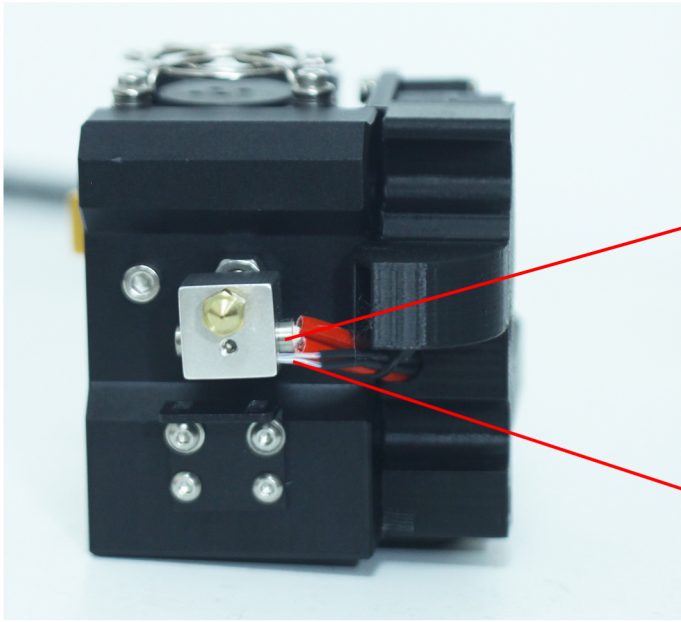
更换耗材比较简单,把温度调至210度,然后往下插,当感觉在融化的时候,立即往上一抽出



开始打印

依次点击: 打印 打印测试 随便一个文件 确定, 就能开始打印了





名称：3D打印机 加热棒
喷头显示正数加热不上去更换加热线
长期加热是靠这条线
(市场通用：12V40W)



名称：3D打印机 热敏电阻
喷头显示负数或者喷头一直加热
没有停止更换这条线
热敏电阻是探测喷头温度 (市场通用)

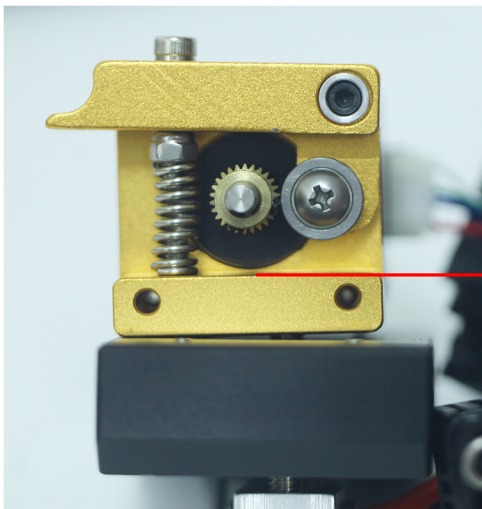


M6:50 M6:40

名称：3D打印机 喉管
喉管我们出厂都是
M6:40长度比较稳定
一般需要打印软材料
TPU的话请更换50长度

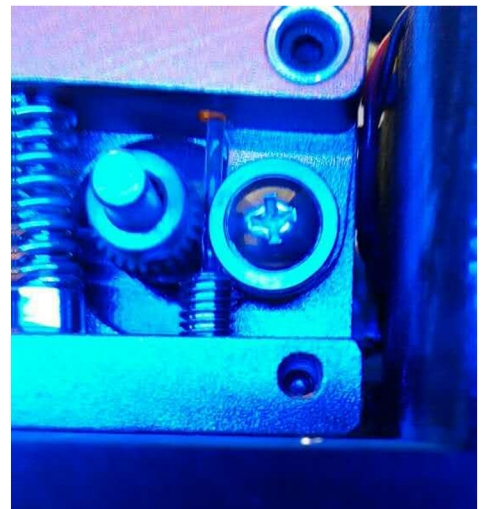


名称：3D打印机 喷头
喷头我们出厂都是0.4MM
如需要更换其他尺寸喷头
先了解CURA参数才去更换
(不了解前请不要随便更换，会导致打印质量有问题)



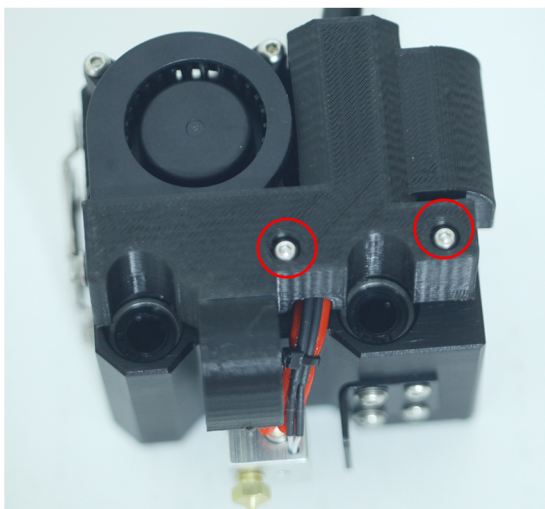
喉管头平齐

M6:40喉管装的时候和
金属块平

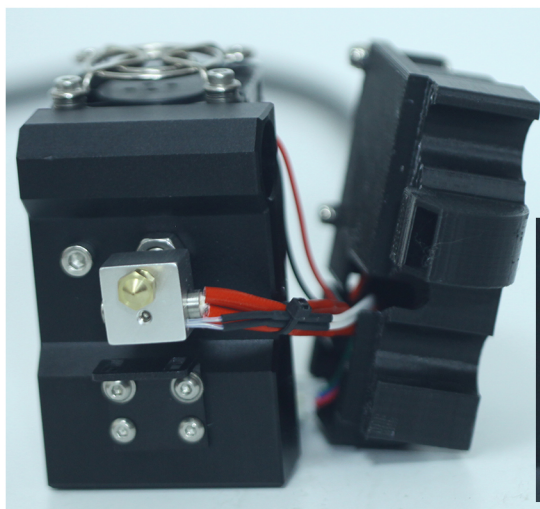


M6:50喉管装的时候和2个
齿轮下面有留空间不要顶到
齿轮 (以免卡齿轮进不了料)

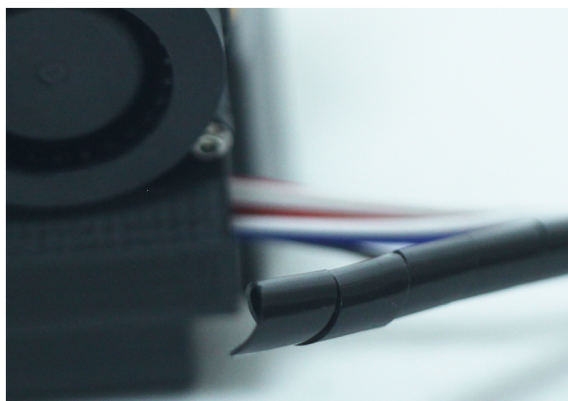
喷头不加热换加热线步骤



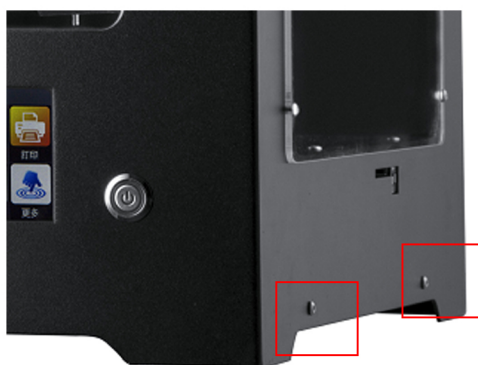
1:图片2个红色圈里面的螺丝先松



2:图片中小孔1个红色圈里面的螺丝先松
那么加热头就能捅出来



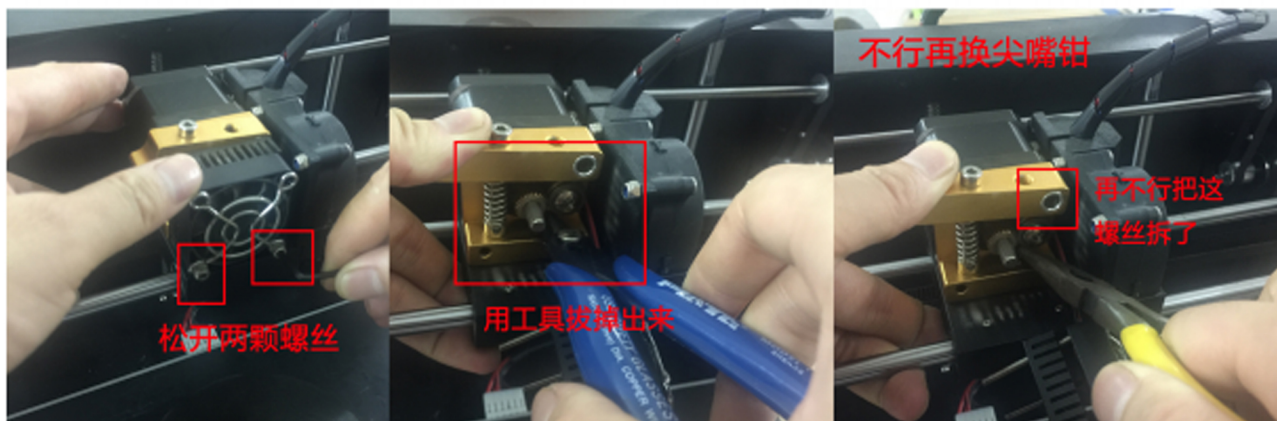
3:把绕线卷出来就能看到加热线了，之后先松了机型左右2边小螺丝就能把底盖分开
那么就看到链接到主板的加热线了（加热线不分正负直接扭好螺丝锁紧）



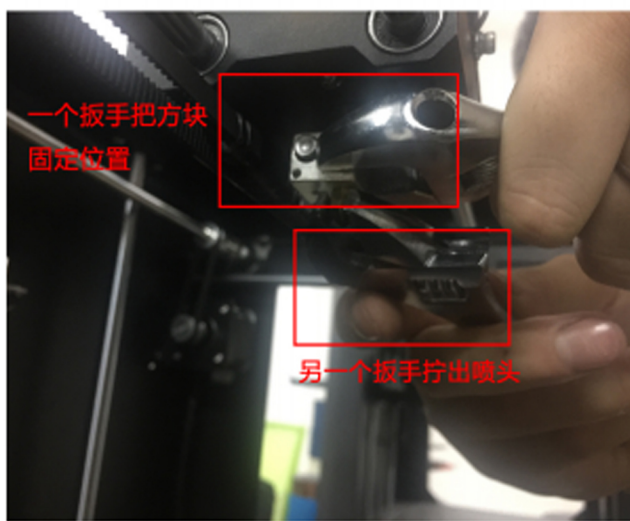
4:装回去的时候喷头加热线露出一
一点金属头
热敏电阻玻璃头插到银色块中间
千万不要漏出玻璃头要么就探温不到

材料断了怎么办

断料多数是耗材快用尽的时候，由于打圈过多造成。或是耗材打交叉造成。



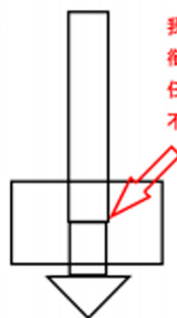
换喷头操作



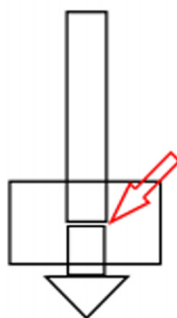
换喷头不当是机器出事故率最多的，我们出厂一般用3个工具才能牢牢拧紧。新手操作什么工具都不用，就直接拧出事故我们不付任何费用哦。

特别拧不紧，导致漏料，整个套件更换。超级麻烦！请不要随意动喷头

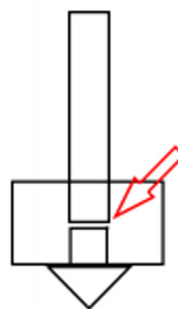
结构图



我们拧的喷头衔接非常紧，没有任何缝隙，所以不会存在漏料问题



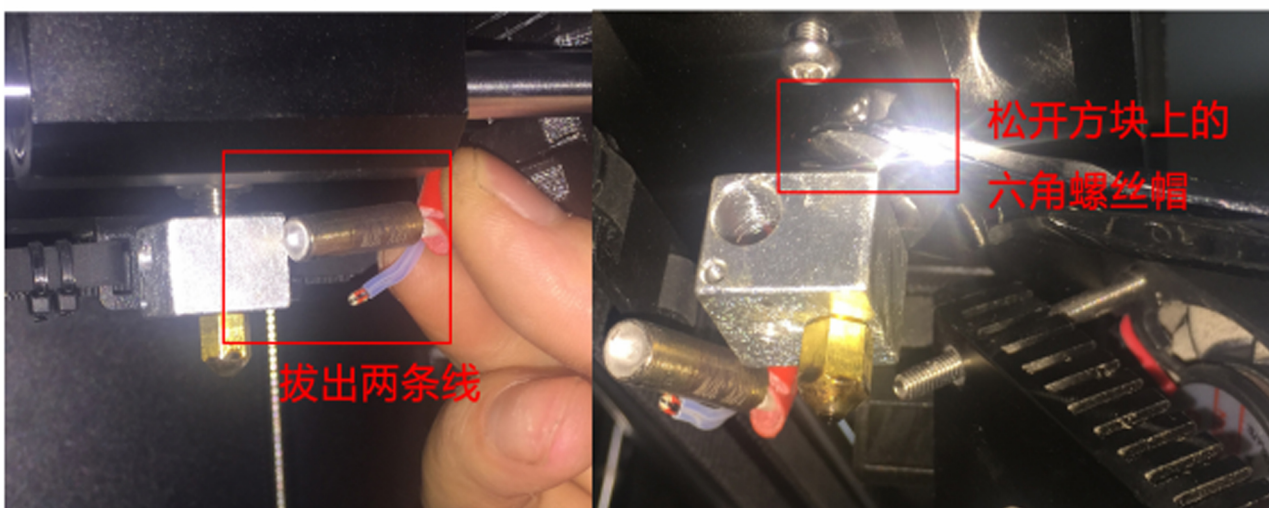
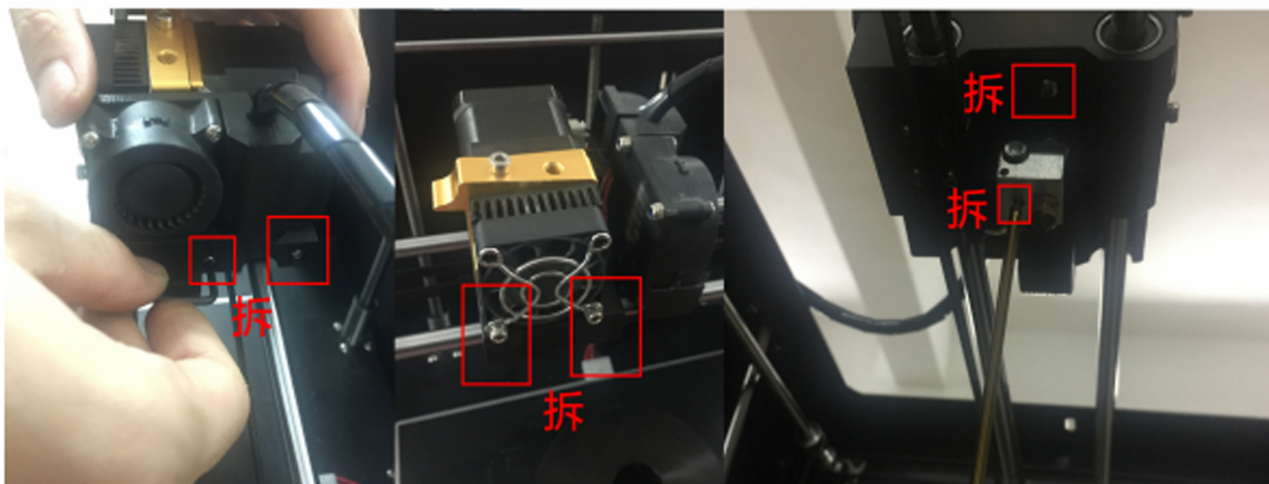
没拧紧导致漏料，假如漏料一旦发生，请购买更换套件进行换。可以说是特麻烦，请不要随意动喷头



拆过挤出套件的朋友重新装上去会出现此图的现象，这种情况是必然漏料的。此时只需要把方块往上拧1圈或2圈即可解决

先看后果挤出机套件更换




来到此步，多半是因为没看说明书或其他原因操作不当造成的了！



断点续打功能

4.6 断点续打功能

断点续打功能：当你耗费大部分时间打印一个模型时，但是一不小心错误操作导致停止打印了，但是又不想浪费这个打印的模型。这时你就可以使用断点续打功能，拯救你心爱的模型。如下图需要按照以下操作，一步都不可以少。

- 先点击预热 ，将挤出头和热床目标温度设置好（没有热床的可以忽略热床目标温度），如下图1，图2：
- 当温度达到目标温度后，点击归零 ，选择归零，让各轴都回到零点，如图3：**（注意！模型打印失败到选择断点续打操作之间，中途如有断电情况必须要归零操作，如不断电情况下可不归零操作）**
- 各轴回到零点后，移动Z轴将喷嘴移动到停止打印的层，如图4，图5。考验眼力的时候到了
- 点设置 ，再点击断点续打，选择进行断点打印的文件，如图6，图7。
- 选择文件后，等待进行打印即可，如图8。**（选择模型之后，模型越大越复杂，这里等待的时间就越长）**



手机控制打印

1. 点击WIFI



2. 出现此界面后看到密码

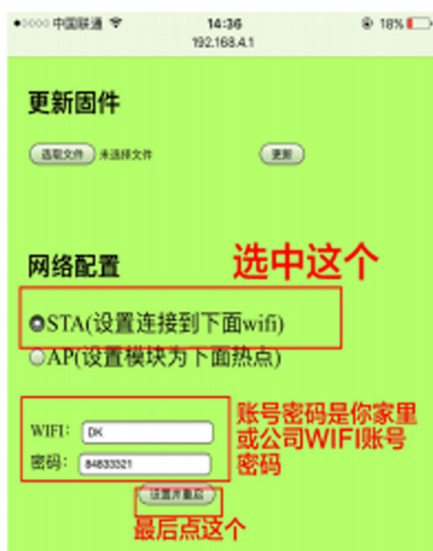


3. 用手机连接MKSWIFI



4. 打开手机自带浏览器

输入: 192.168.4.1 出现如下界面
这里别选错哦, 选中 STA 然后输入你家里的WIFI账号密码, 这样3D打印机就能连上网络了。



5. IOS和安卓用户请搜索名称“MKSCLOUD”下载手机控制端的APP

附带控制端官网网址
WWW.BAIZHONGYUN.CN

6. 打开手机APP, 点击添加外网打印机, 提示要注册就依次流程注册账号后, 继续操作。



7. 机器点云服务看到此二维码, 扫这个就可以链接了。



注意: 假如提示机器离线状态说明打印机还没连接到互联网, 请重新做第4步。(有可能自己输错了WIFI密码)

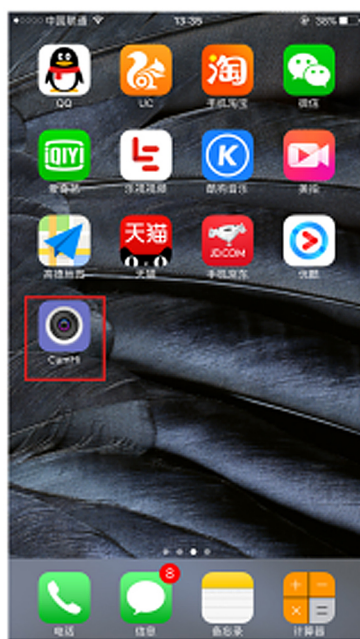
另外路由器的WIFI账号和密码不得有特殊符号. 切记!

链接WIFI摄像头

1. 链接摄像机WIFI 密码 01234567



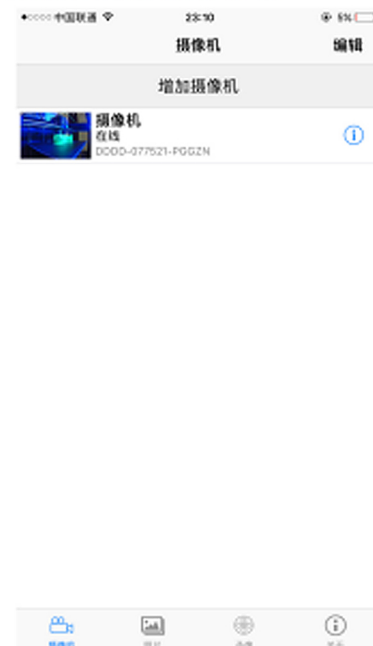
2. 打开APP，应用市场 下载 camHI



3. 增加摄像机后点击局 域网搜索UID 密码填 admin



4. 点击感叹号，继续把 摄像机链接网络



5. WIFI设置



6. 选择自己的家里或 公司的WIFI



最后就OK了

CURA 软件

1.Cura14.07 软件安装

软件文件获取方式：a.我们配的 TF 卡； b.网上下载.

1.1 先介绍我们配的 TF 文件位置。

(1) 首先插入 TF 卡，打开 TF 文件

打印测试	2017/3/15 17:18	文件夹	
软件安装	2017/3/15 17:14	文件夹	
SE2说明书.pdf	2017/3/15 17:32	WPS PDF 文档	5,508 KB
打印质量指南.pdf	2017/3/15 16:40	WPS PDF 文档	7,321 KB

Cura 14.07	2017/3/15 16:33	文件夹	
驱动CH340G (联机打印)	2017/3/15 16:32	文件夹	
系统插件 (需要时安装)	2017/3/15 17:03	文件夹	

Cura_DGO_14.07.01_中文版.exe	2014/9/12 15:02	应用程序	18,476 KB
配置文件.ini	2017/1/24 2:44	配置设置	11 KB

点击安装

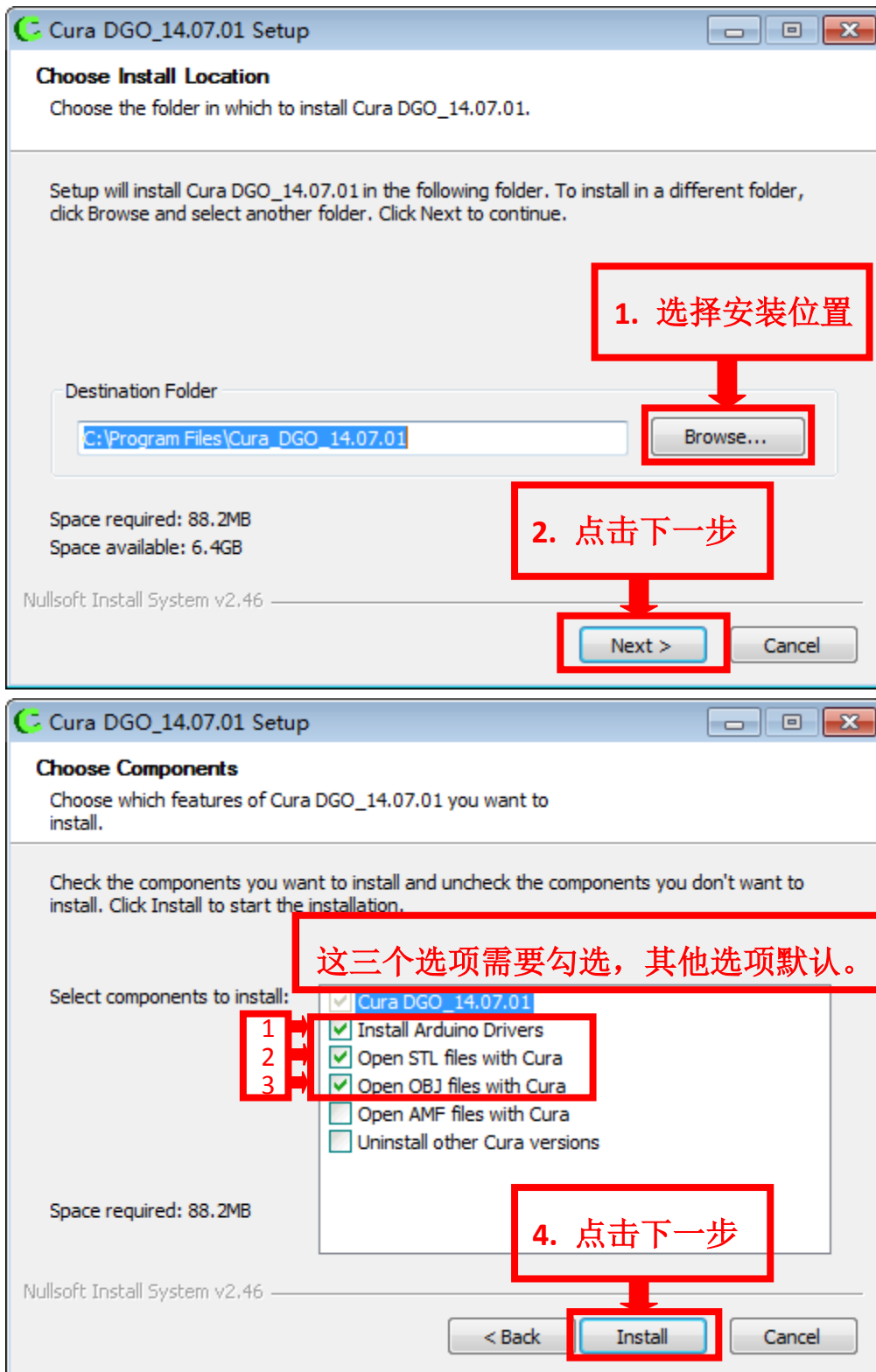
(2) 网上下载软件

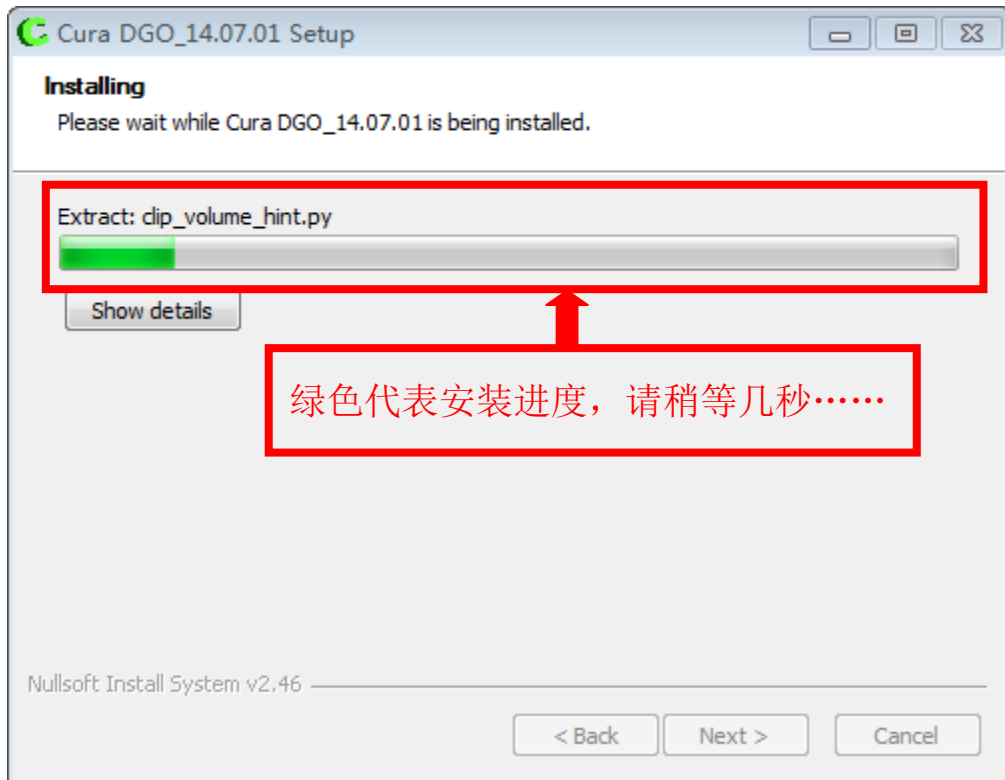
官方下载网站：<https://ultimaker.com/en/cura-software/list> 选择您对应的电脑系统进行下载。

WINDOWS

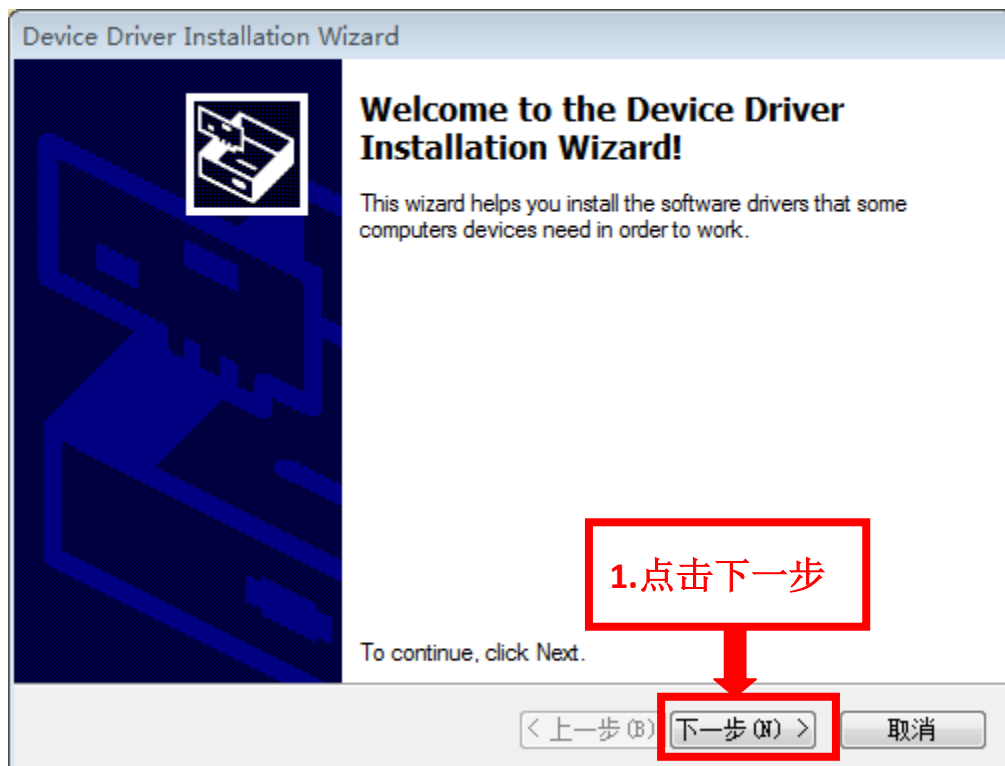
Version: 2.1.2 32 bit	Release date: 6/7/16
Version: 2.1.2 64 bit	Release date: 6/7/16
Version: 15.04.6	Release date: 6/7/16
Version: 15.04.5	Release date: 3/17/16
Version: 15.04.4	Release date: 1/5/16
Version: 15.04.03	Release date: 11/4/15
Version: 15.04.2	Release date: 7/28/15
Version: 15.04	Release date: 4/15/15
Version: 15.02.1	Release date: 2/19/15
Version: 15.01	Release date: 1/30/15
Version: 14.12	Release date: 12/15/14
Version: 14.09	Release date: 9/19/14
Version: 14.07	Release date: 7/3/14
Version: 14.06	Release date: 6/16/14
Version: 14.03	Release date: 3/17/14
Version: 14.01	Release date: 1/10/14
Version: 13.12	Release date: 12/23/13
Version: 13.11	Release date: 11/22/13
Version: 13.10	Release date: 10/18/13
Version: 13.06.4	Release date: 6/26/13
Version: 13.04	Release date: 4/26/13
Version: 13.03	Release date: 3/8/13
Version: 12.12	Release date: 12/24/12
Version: 12.11	Release date: 11/12/12
Version: 12.10	Release date: 11/8/12

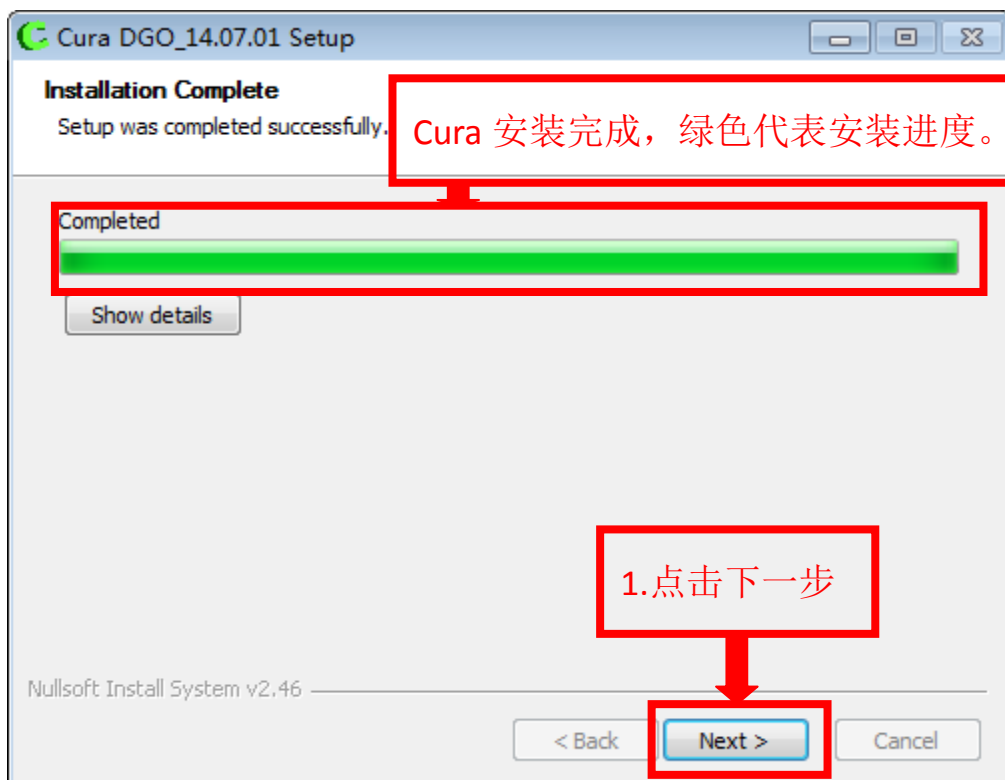
(3) 软件安装步骤



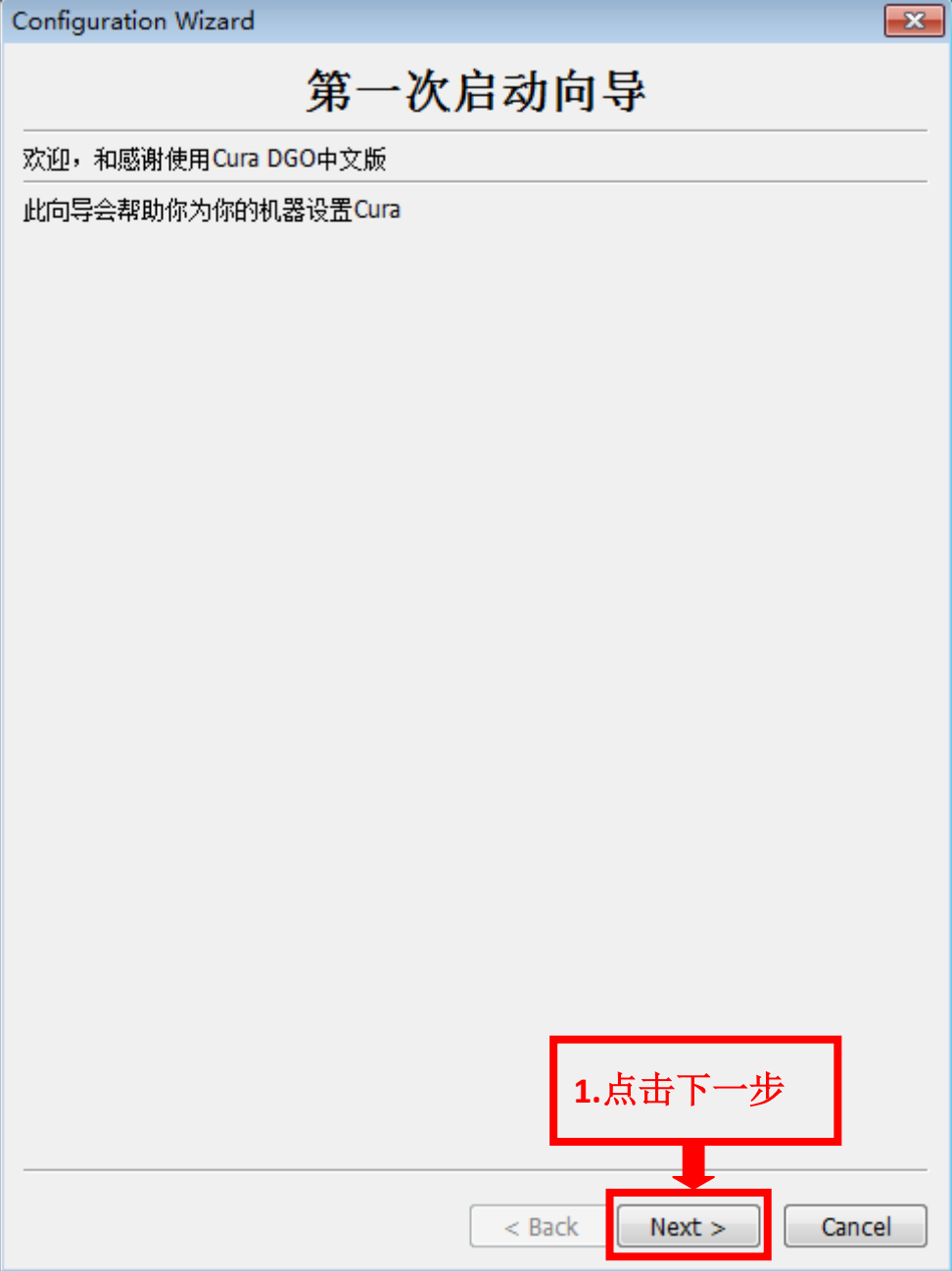


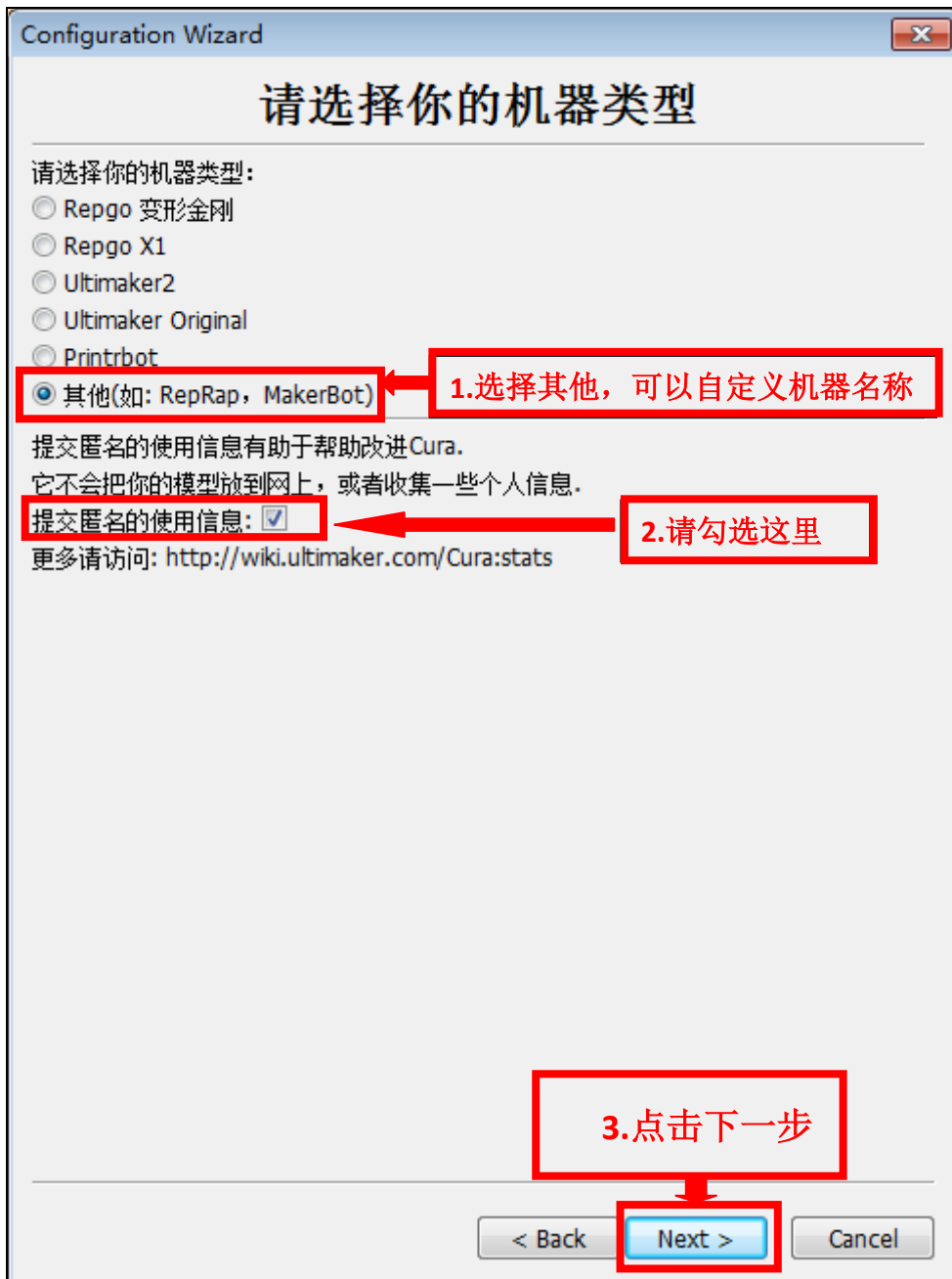
安装到这里会弹出一个安装驱动的窗口，安装一下驱动。

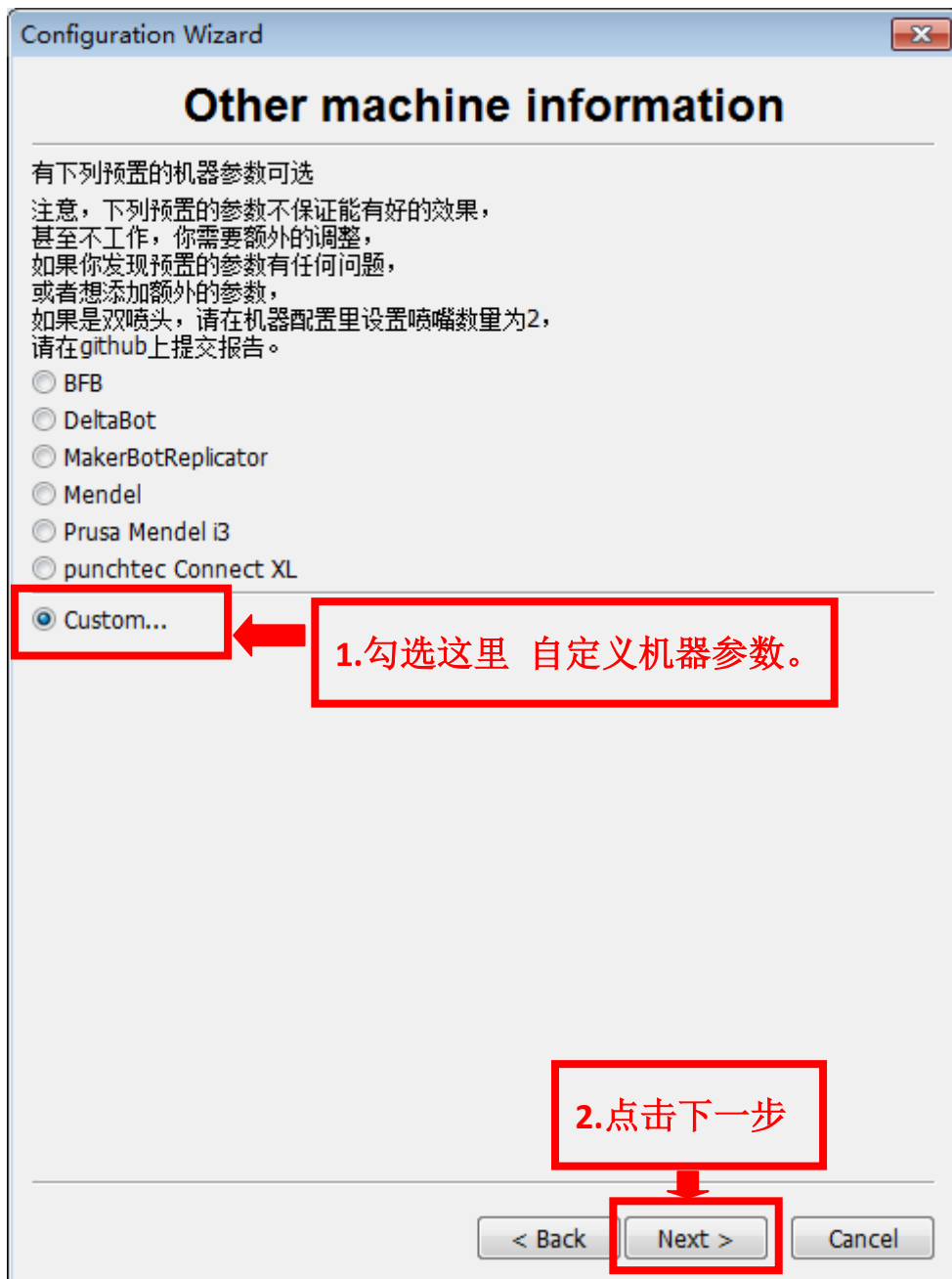












Custom RepRap information

RepRap机器几乎都不一样，所以你需要设置你自己的参数。

请在运行机器之前检查这些默认参数

如果你想要添加一个默认的机器参数配置，请在github上提交

如图所示的机型参数

你需要手动安装Marlin或者Sprinter固件

机器名称

A

这里可以自定义你自己机器的名字

机器宽度 (mm)

320

平台长度 320mm

机器深度 (mm)

220

平台宽度 220mm

机器高度 (mm)

200

平台高度 200mm

喷嘴大小 (mm)

0.4

喷嘴大小，默认是 0.4mm，

热床



这里需要勾选，热床加热。

0,0,0为打印初始中心(RoStock)



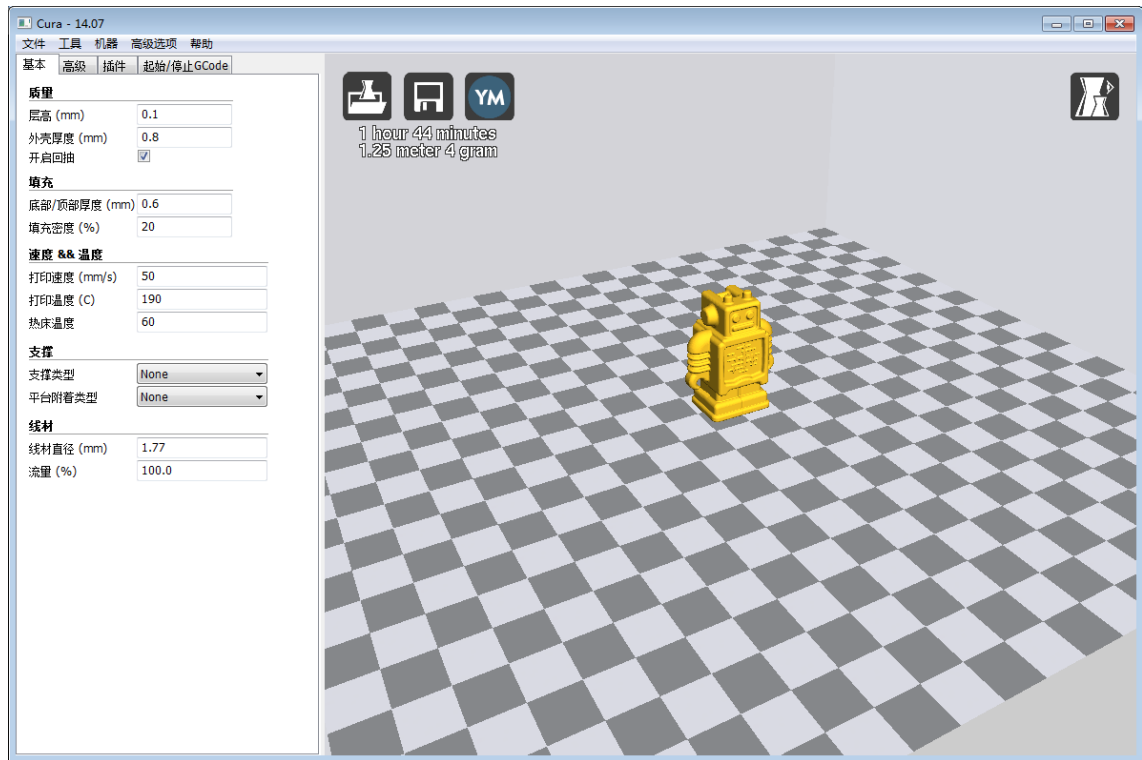
此处不可以勾选!!!

1. 点击完成

< Back

Finish

Cancel

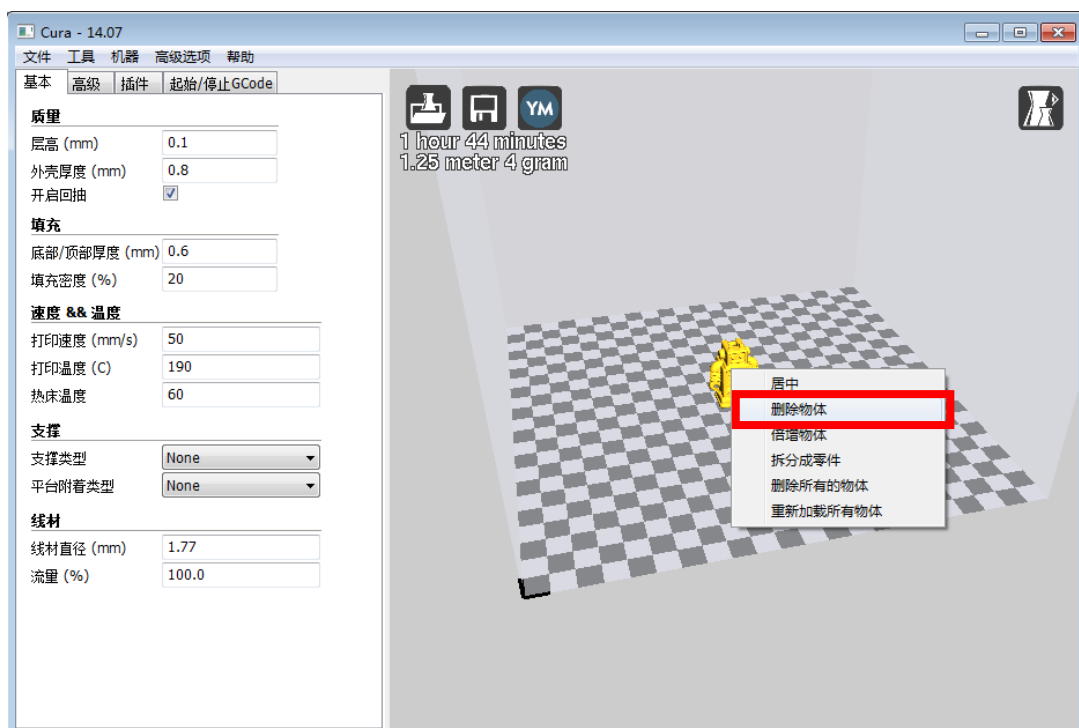


到了这一步软件就安装完成了。设置完成后，进入 Cura 操作主界面

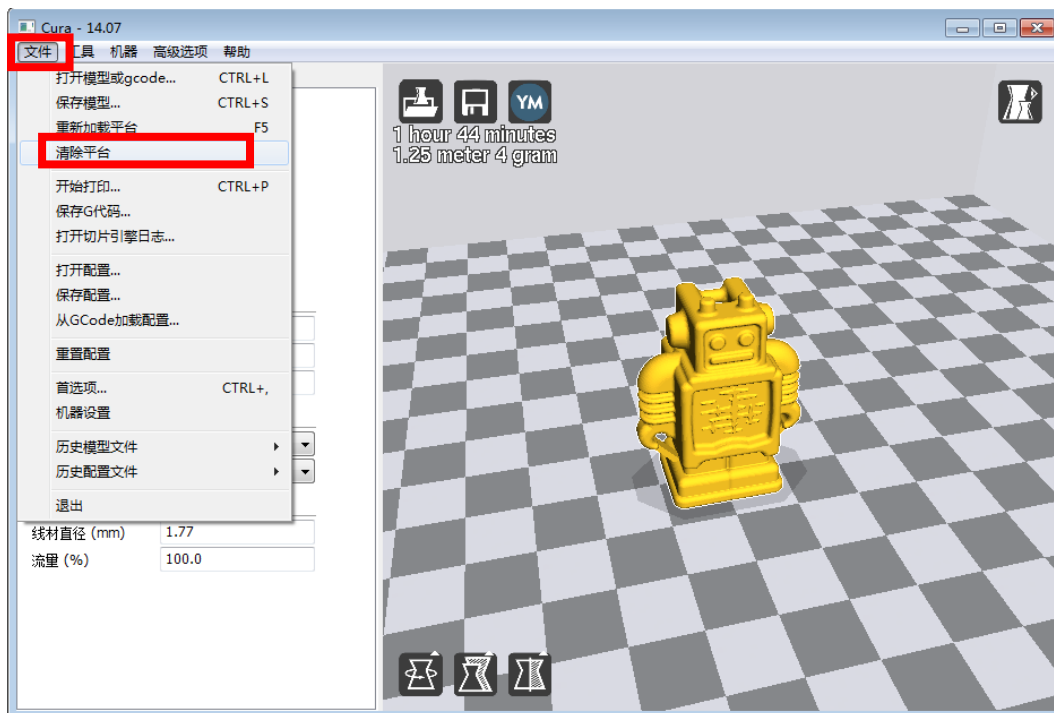
2.Cura 软件的使用

2.1 清除平台 将右侧机器人删除。下面介绍 2 种方式：

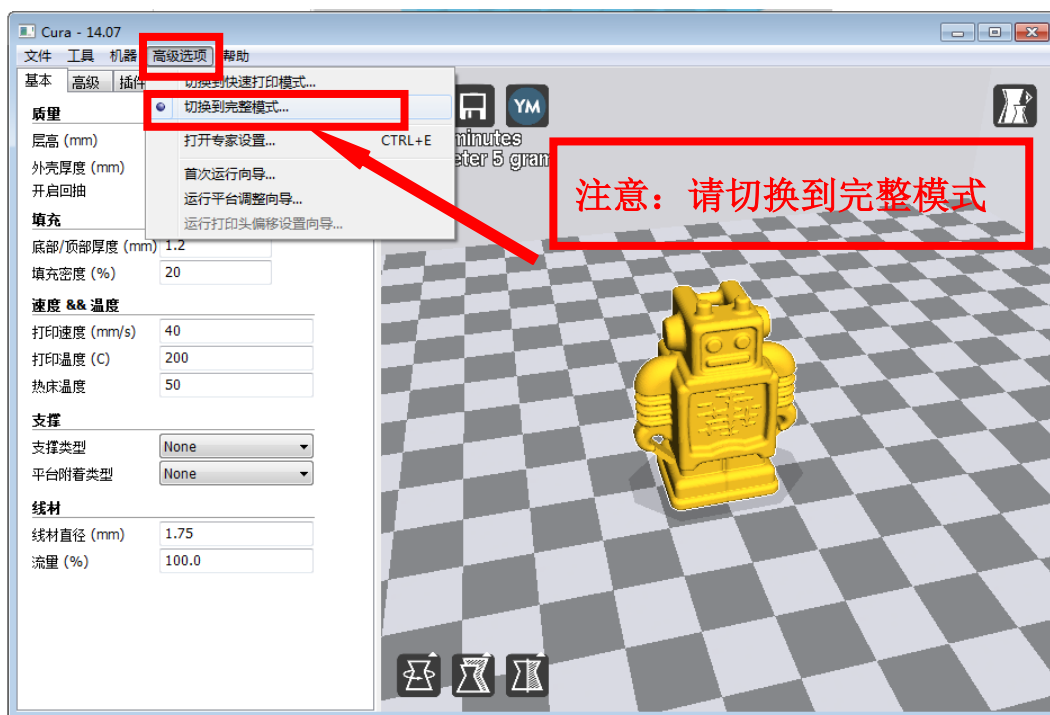
方法一：把鼠标放在模型“机器人”上，点击右键 → 选择“删除物体”。

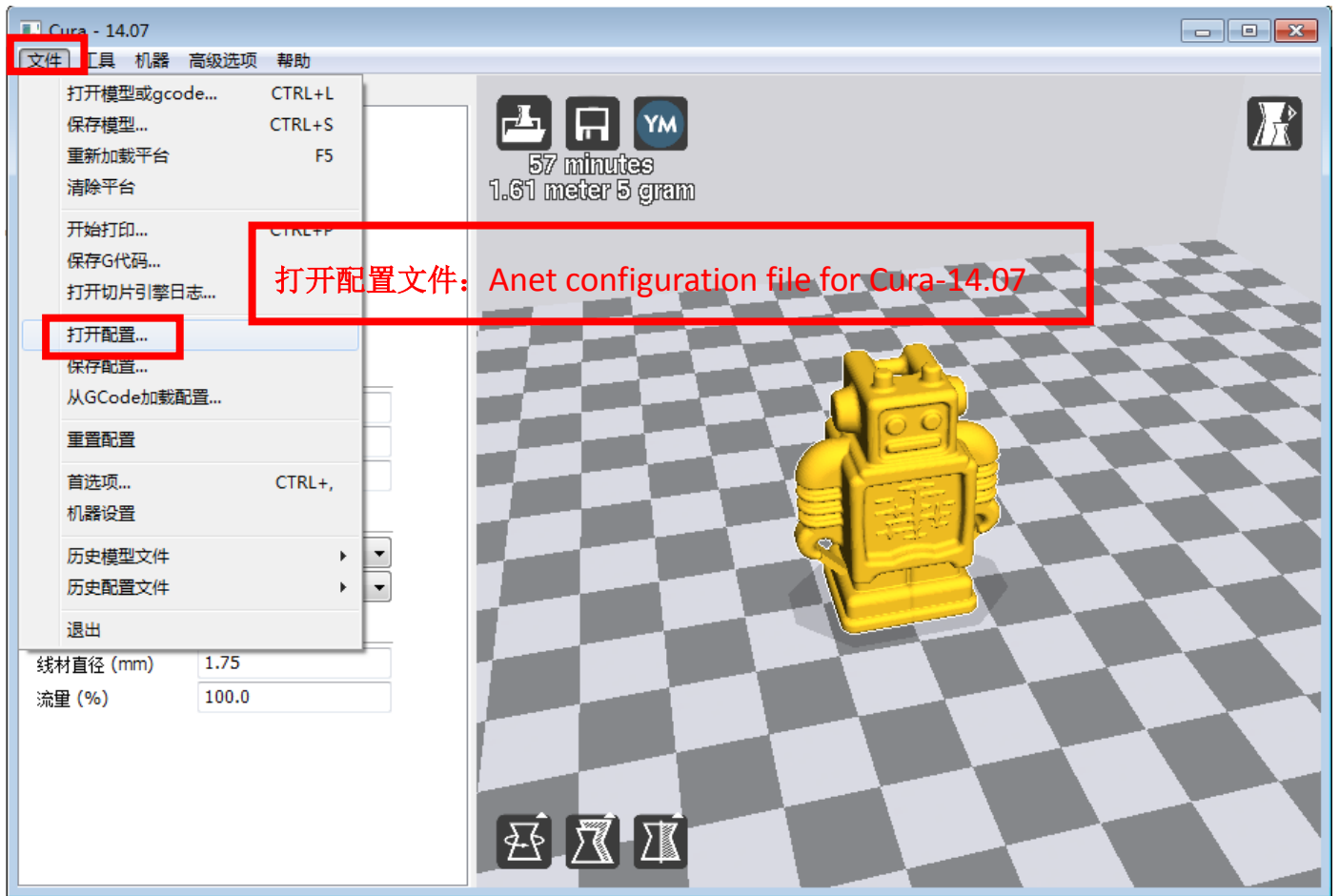


方法二：左键点击“文件”选项 → 左键点击选择“清除平台”。



2.2 配置文件导入



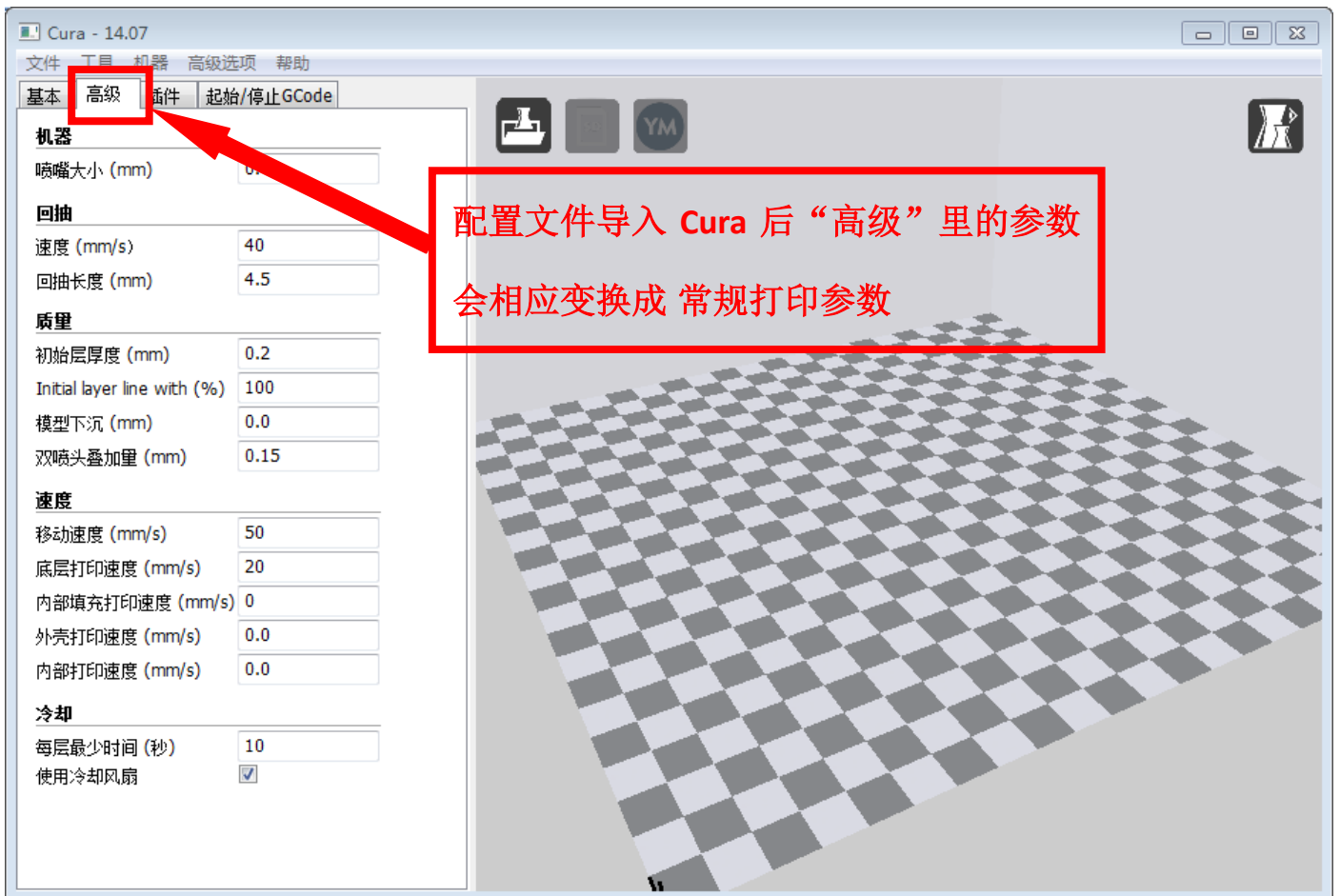
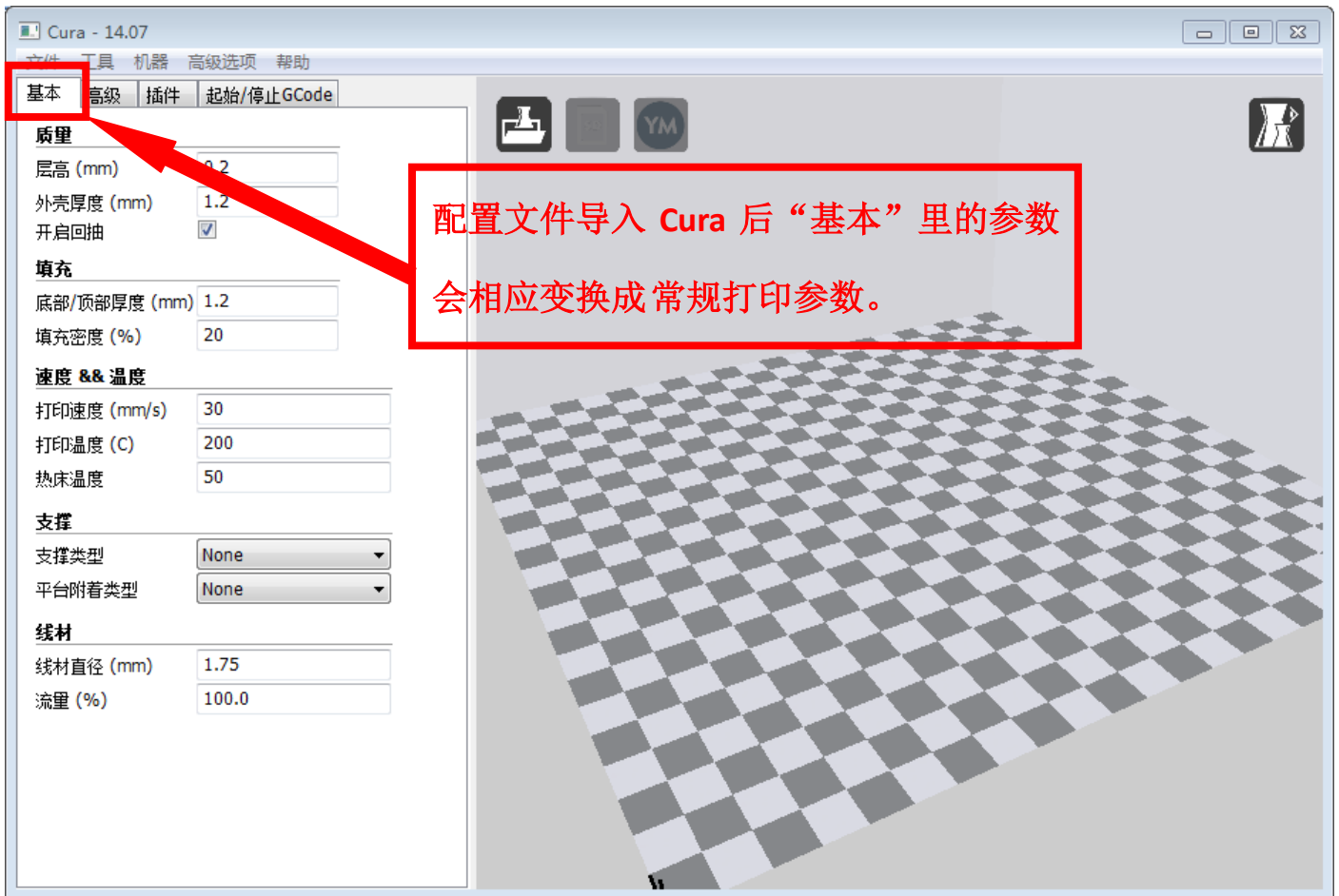


配置文件位置:

就在你的储存卡上: 配置文件.ini (建议将该文件备份到您的电脑上)

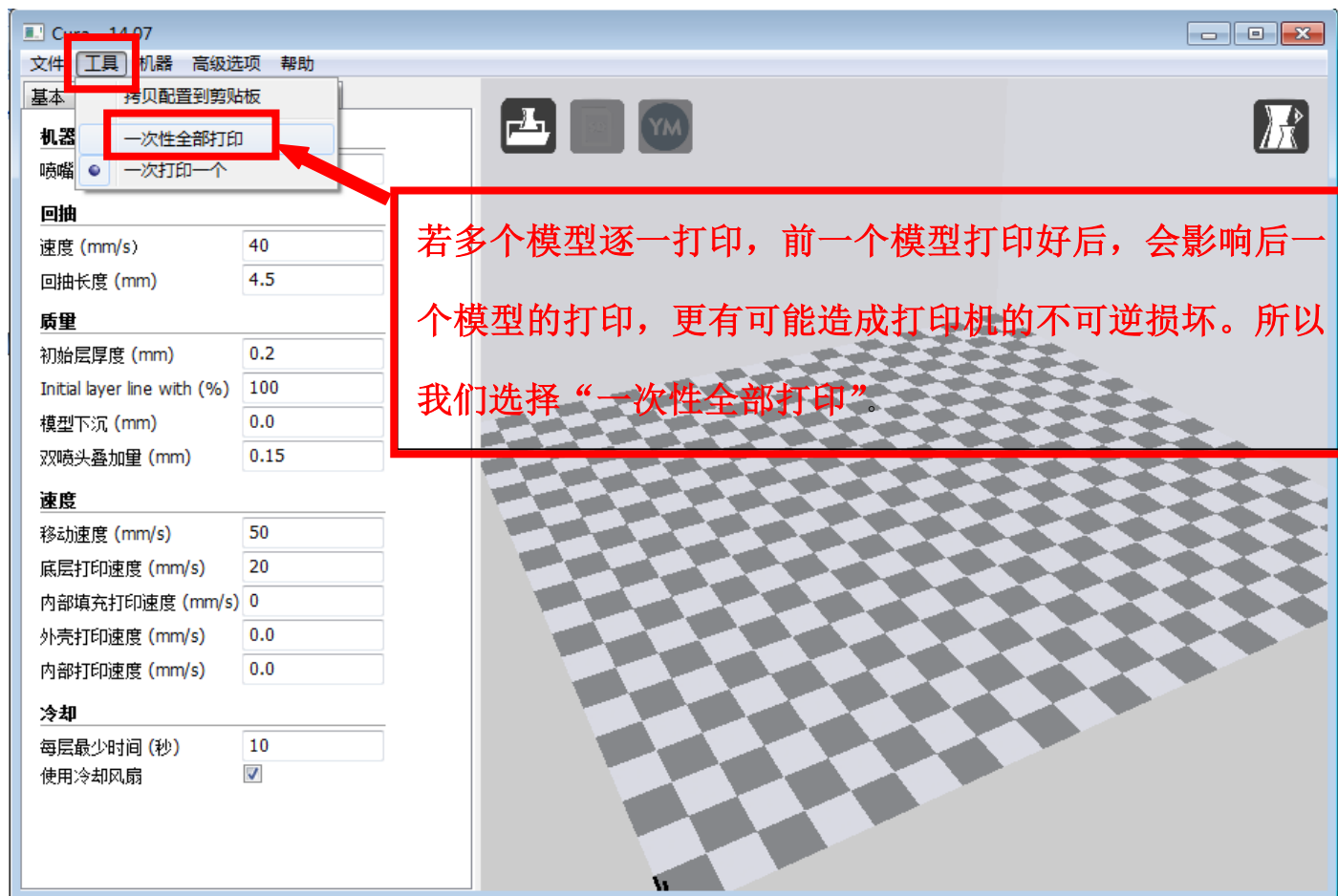
Cura_DGO_14.07.01_中文版.exe	2014/9/12 15:02	应用程序	18,476 KB
配置文件.ini	2017/1/24 2:44	配置设置	11 KB

配置文件导进来后可以看到“基本”和“高级”两项参数变化, 这些参数就是常规打印参数。



最后设置“多个模型同时打印”

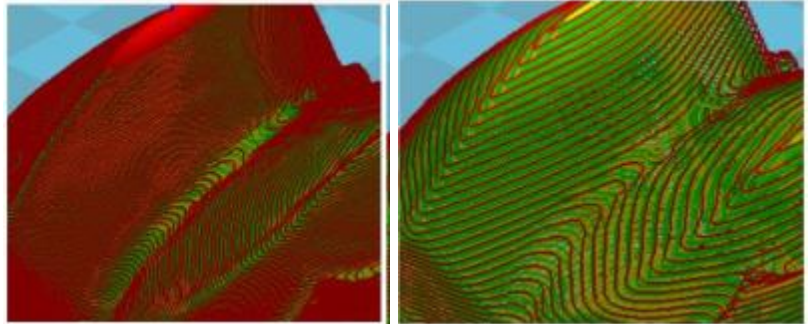
若多个模型逐一打印，前一个模型打印好后，会影响后一个模型的打印，更有可能造成打印机的不可逆损坏。所以我们选择“一次性全部打印”。



2.3 打印参数设置解析



层厚：0.1 时打印时间长但打印精度好，0.2 时打印时间是 0.1 的一半精度较好，0.3 时打印时间短但精度一般 默认选择 0.2



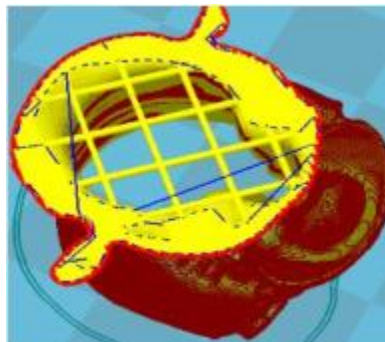
左图：0.1mm 层厚

右图：0.2mm 层厚

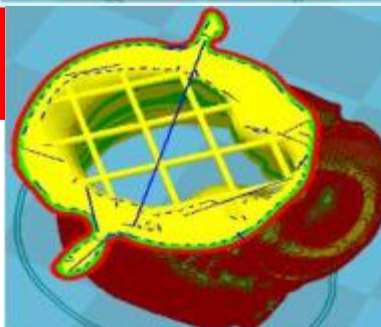
层厚设置



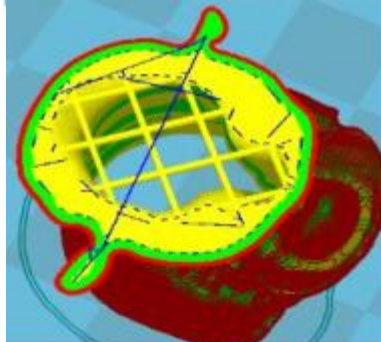
外壳厚度设置



0.8mm

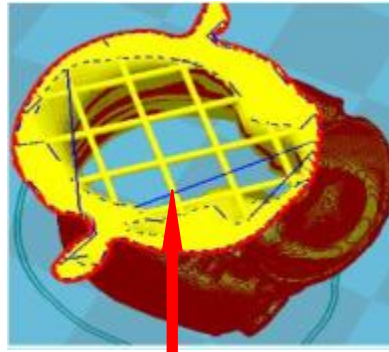


1.2mm



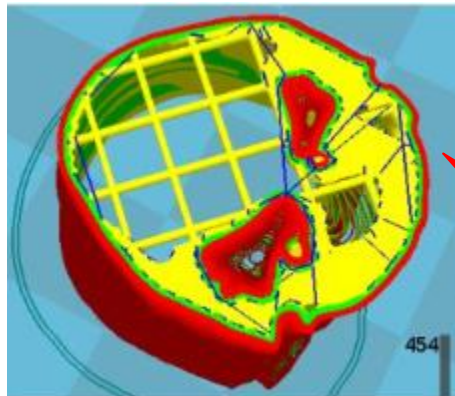
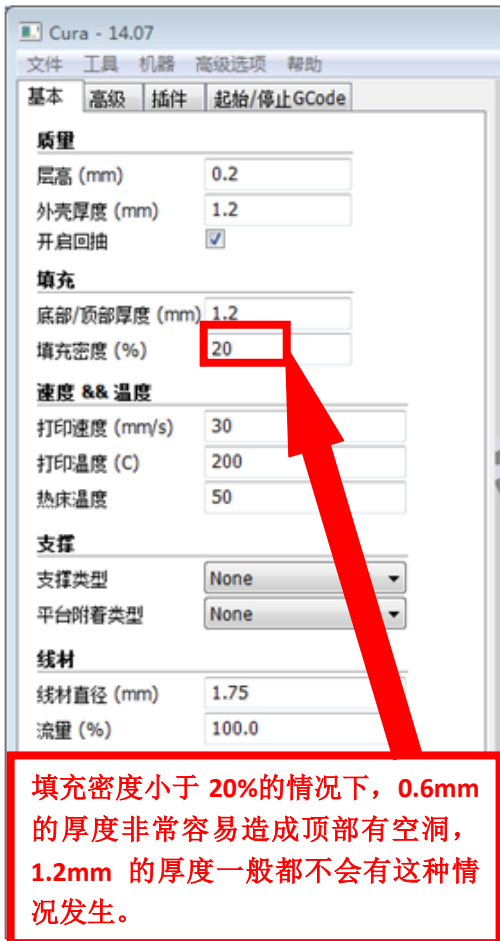
2mm

0.8mm 壁太薄,2mm 的壁打印时间长，1.2mm 相对来说比较优，请尽量使用挤出头直径的整倍数。



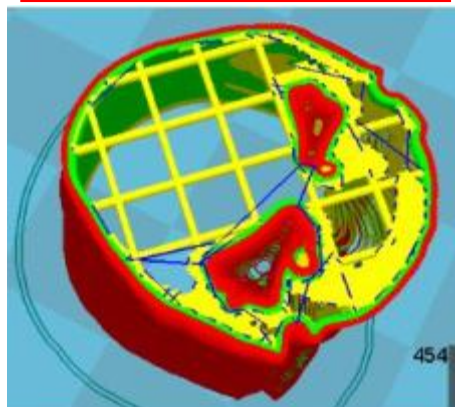
蓝色是漏出的丝

开启回抽设置



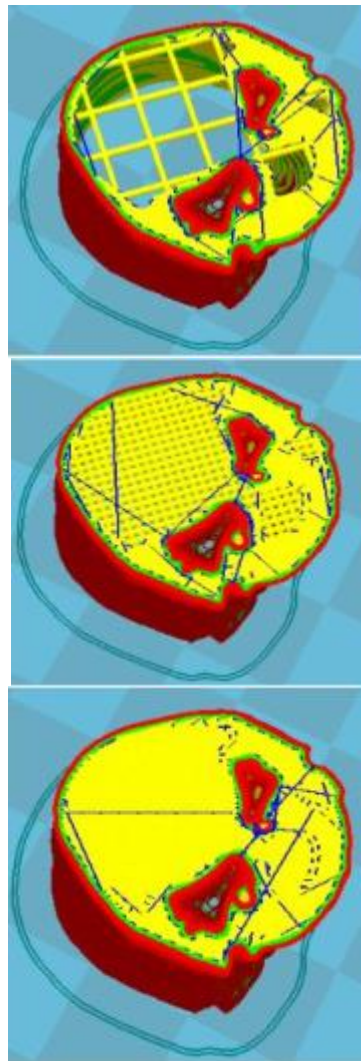
底部/顶部厚度 (mm): 1.2mm

在同样的填充密度下



底部/顶部厚度 (mm): 0.6mm

底部/顶部厚度设置



20%

50%

90%

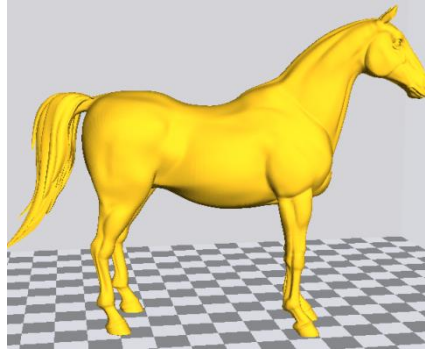


打印速度设置

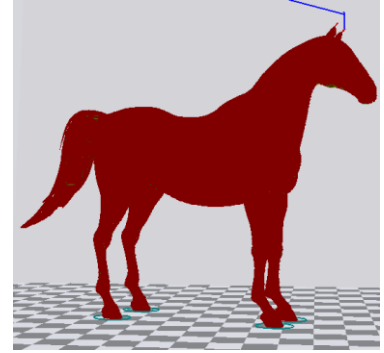
这个速度是导入配置文件后默认的速度, 如果其他设置没有改动, 这个速度打印的模型较精细, 但是打印时间较长。较高的打印速度, 时间能缩短很多, 但是打印的模型就没有默认速度打印的精细, 可能会出现质量问题。正常情况下 40-60 的打印速度稳定, 可靠。

温度设置

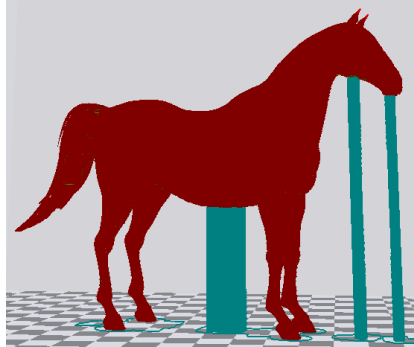
PLA 打印耗材温度设置: 喷头: 190-210° c
 热床: 40-60° c
 ABS 打印耗材温度设置: 喷头: 230-250° c
 热床: 60-90° c
 打印速度快, 层厚又比较大时, 把喷头的温度设置高些。
 打印速度慢, 层厚又比较小时, 把喷头的温度设置底些。



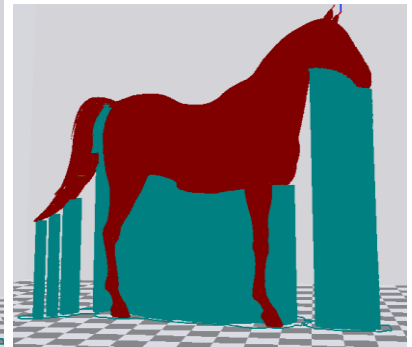
原模型



支撑: None



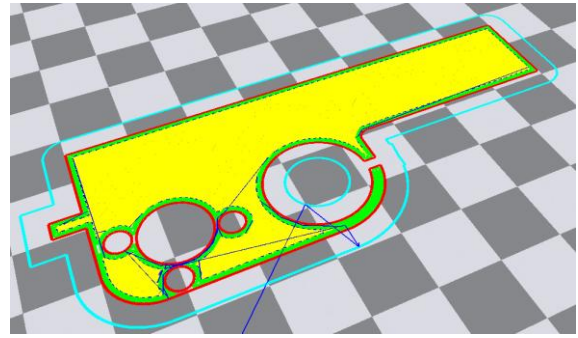
支撑: Touching buildplate



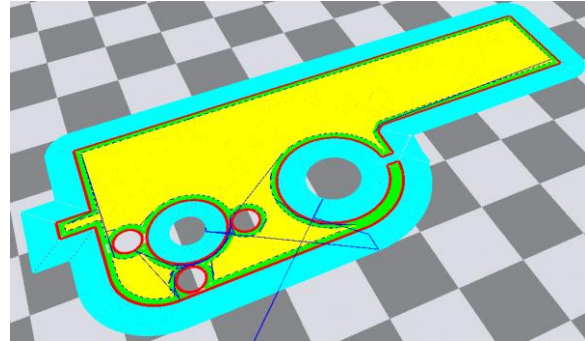
支撑: Everywhere

支撑类型: 无, 平台接触, 所有位置

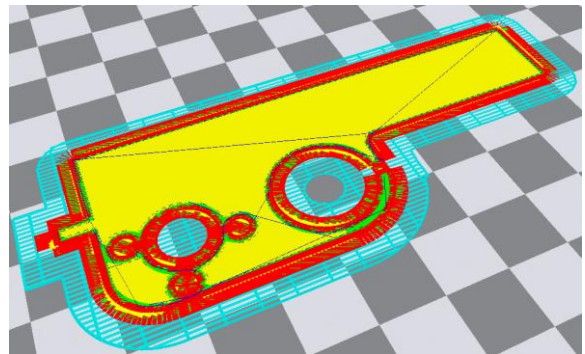
注意: 对于结构复杂, 且有悬空的模型, 通常需要添加支撑。Everywhere 的支撑有可能落在了模型上, 造成表面不好看, 通常做法是旋转模型看某一方位, 尽量避免模型加支撑。



None 没有垫子



Brim:跟模型边缘接触



Raft:完全跟模型底接触

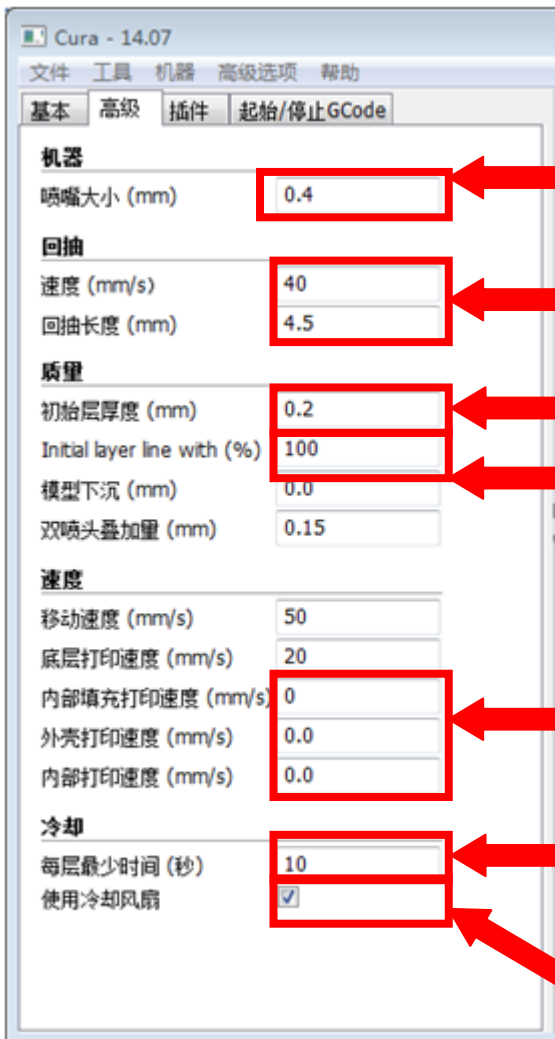
注意：如果平台已经调好，并且底板的美纹纸没被弄破，选用 None 就可以了。当模型较小时，防止模型从热床上脱落，选用 Brim。如选用 Raft 时，有时候很难从模型上分离。



注意： 机器使用的耗材线径是 1.75mm。

注意：

流量是出丝比例。 推荐默认值：100。
增加出丝比例和减小线材直径效果类似。
当增大流量过多时，模型表面会有大量的凸点。
减少流量过多时，模型因出料少，造成表面稀疏不结实。



喷嘴直径是 默认不建议更改。

回抽速度和回抽长度，一般采用默认值即可，无需修改。（也可改为左图片上的参数（速度 40，回抽长度 4.5）

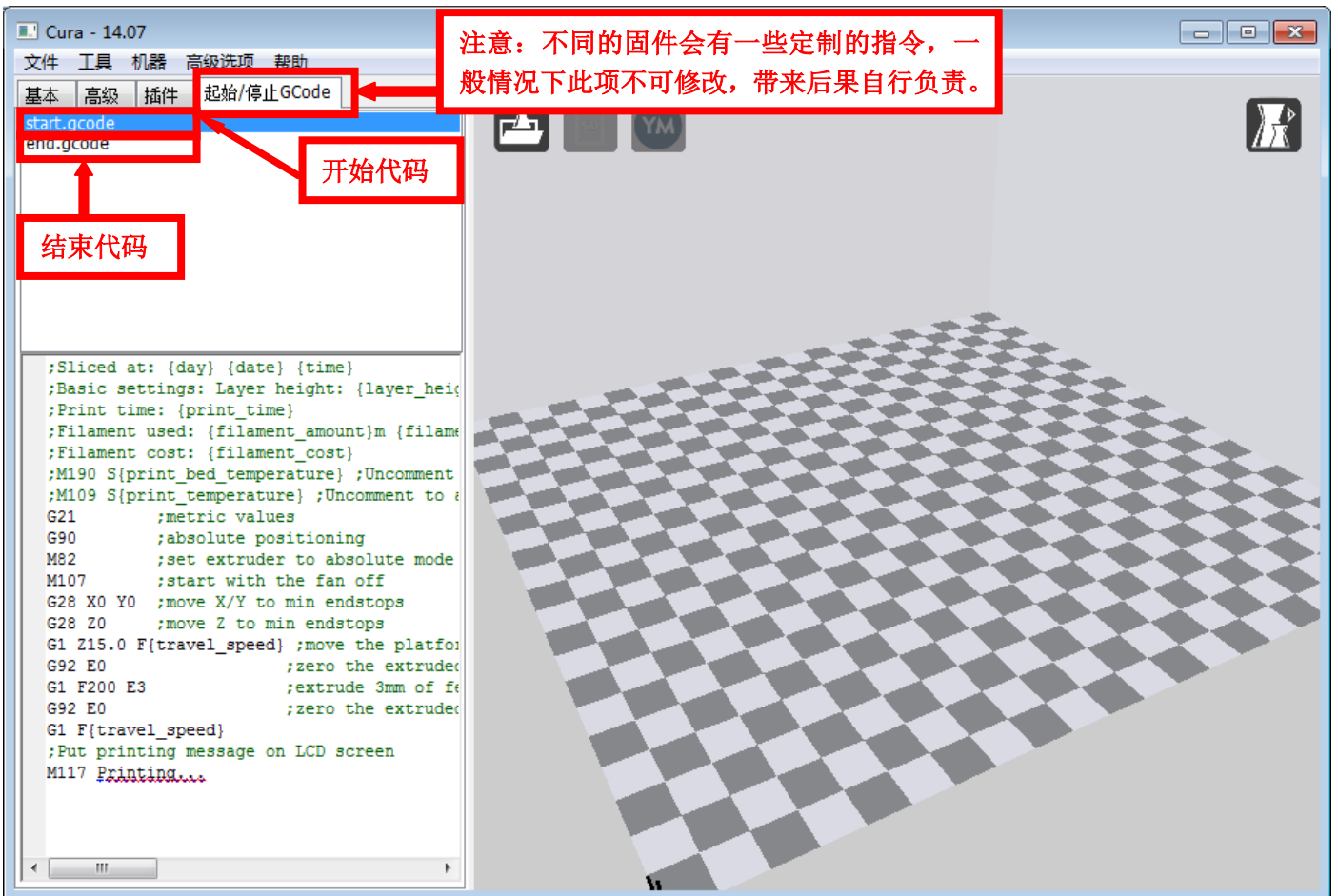
最低层的厚度一般可以设置为 0.2，这样不容易翘边。
设置 0.3 层高便于打印的产品与平台分离。

最底层的出丝比例，默认 100。

内部填充打印速度，外壳打印速度，内部打印速度设置，“0.0”表示使用默认速度，不需修改。

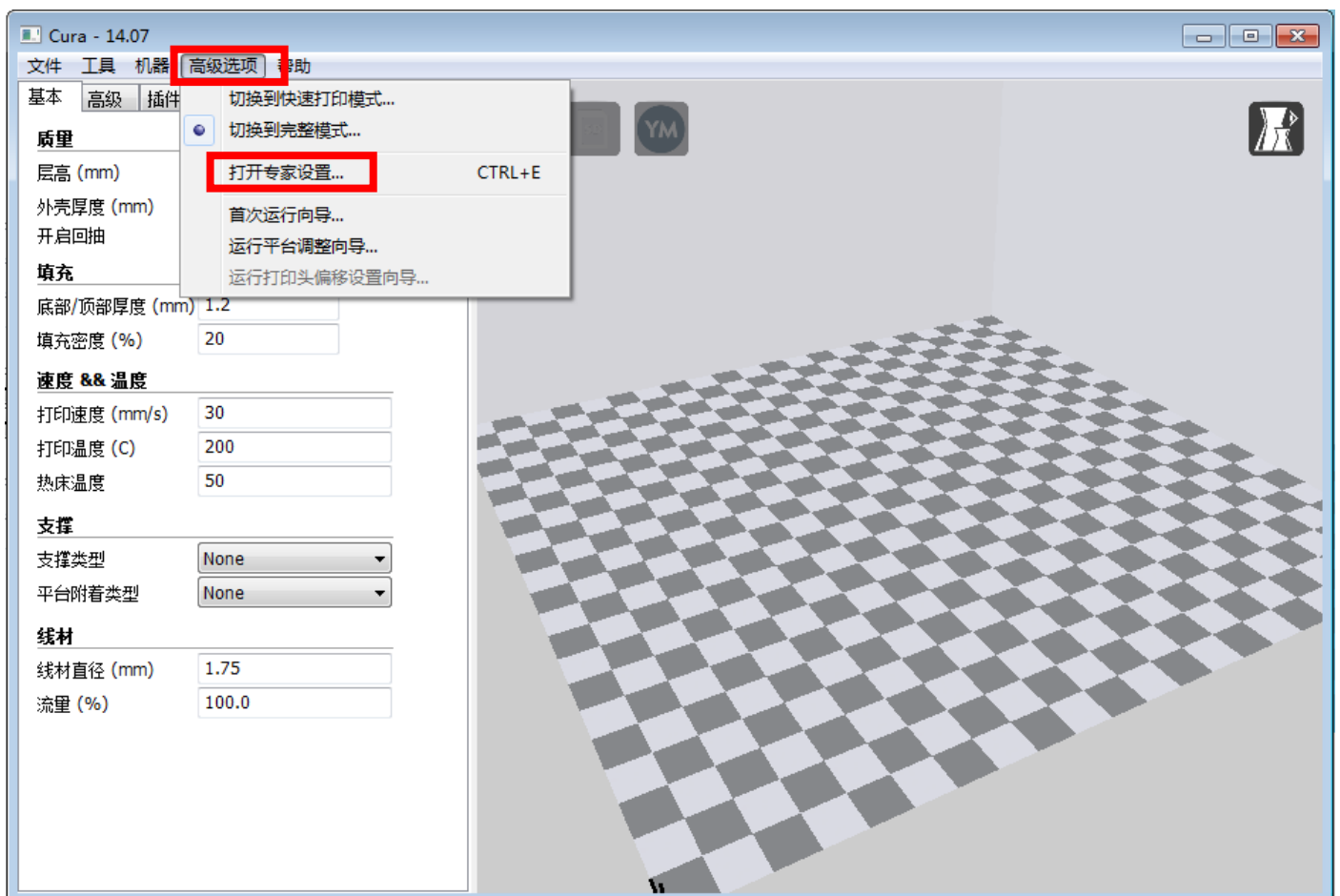
每层最少时间：当打印时间小于此值时，会使实际打印速度小于设置的速度；当打印细长物体时，减小每层时间可能更好。

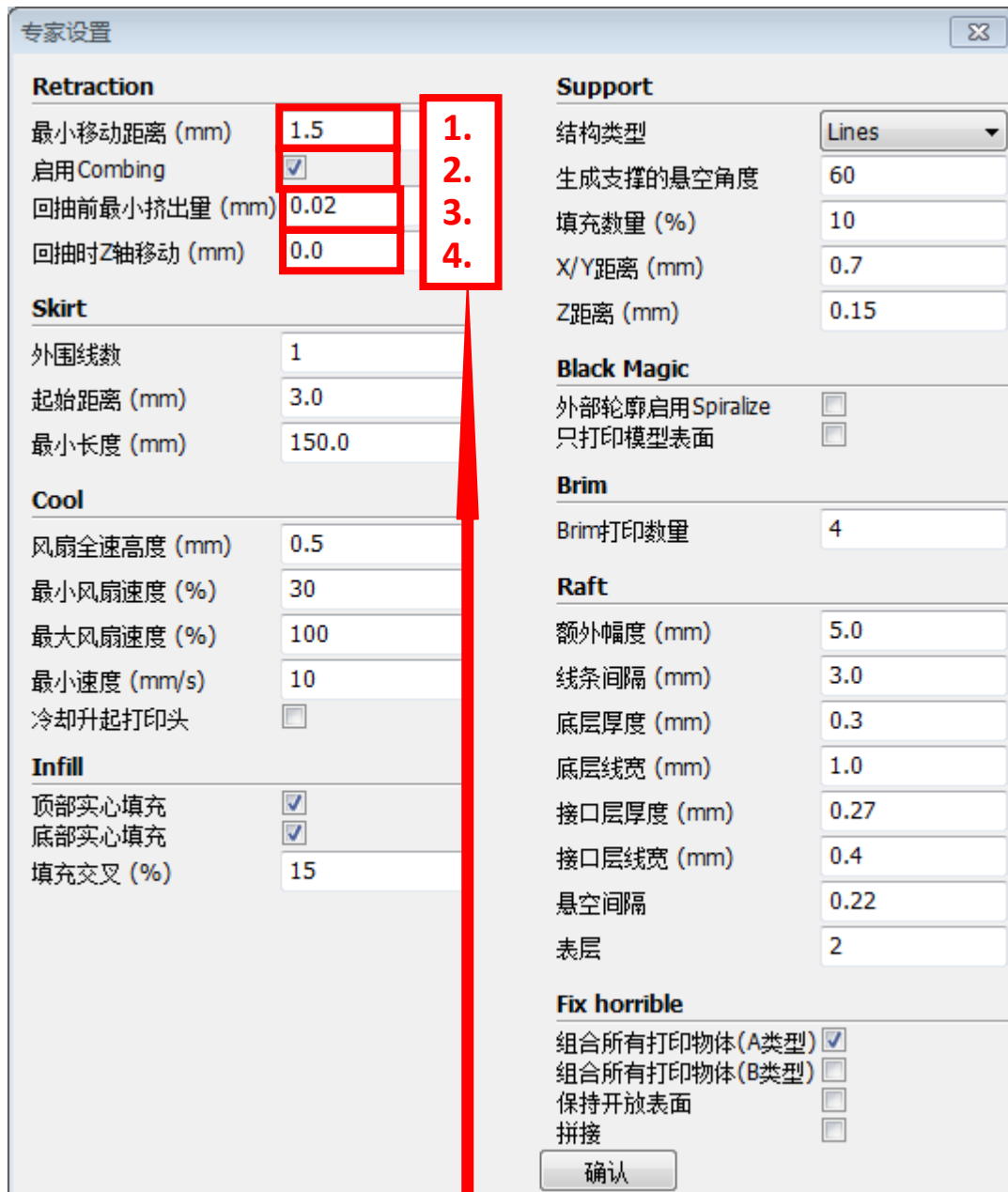
开启风扇冷却，在打印 ABS 时建议关闭风扇。



1) 专家设置项解析

位置：左键点击“高级选项”，左键“打开专家设置”



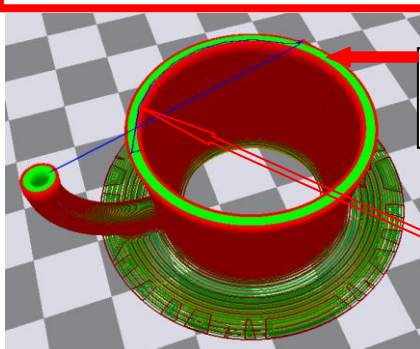


1.一次新的回退发生前的最小移动距离，避免在小区域频繁地回退。默认值即可。

2.启用 **Combing**:对表面质量非常重要，这也是 Cura 优于 Slic3r 的一方面，开启 **Combing** 的话，所有路径尽量不会穿过外壁，那怕是走弯路!!

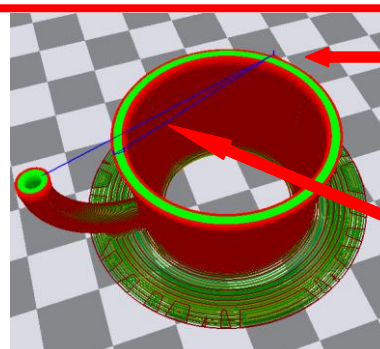
3.一次新的挤出前的最小挤出长度，防止挤出过于频繁。

4.回退时，挤出头上升的高度，如果要设置此参数，2mm 是比较合适的，“跳”一下会使壁上的“眼泪”减少，但物体间会有很多很细的丝（一般使用默认值）



开启 Combing 后的切片路径

绕过去的路径



未启 Combing 的切片路径

直接从外壁穿过的路径

专家设置

Retraction

最小移动距离 (mm) 1.5

启用 Combing

回抽前最小挤出量 (mm) 0.02

回抽时Z轴移动 (mm) 0.0

Skirt

外围线数 1

起始距离 (mm) 3.0

最小长度 (mm) 150.0

Cool

风扇全速高度 (mm) 0.5

最小风扇速度 (%) 30

最大风扇速度 (%) 100

最小速度 (mm/s) 10

冷却升起打印头

Infill

顶部实心填充

底部实心填充

填充交叉 (%) 15

Support

结构类型 Lines

生成支撑的悬空角度 60

填充数量 (%) 10

X/Y距离 (mm) 0.7

Z距离 (mm) 0.15

Black Magic

外部轮廓启用 Spiralize

只打印模型表面

Brim

Brim打印数量 4

Raft

额外幅度 (mm) 5.0

线条间隔 (mm) 3.0

底层厚度 (mm) 0.3

底层线宽 (mm) 1.0

接口层厚度 (mm) 0.27

接口层线宽 (mm) 0.4

悬空间隔 0.22

表层 2

Fix horrible

组合所有打印物体(A类型)

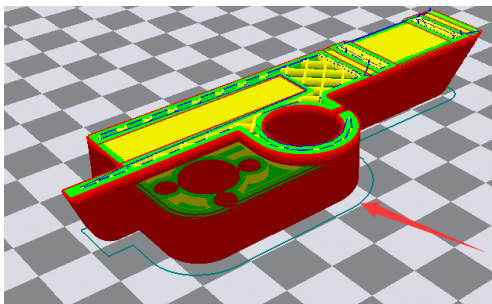
组合所有打印物体(B类型)

保持开放表面

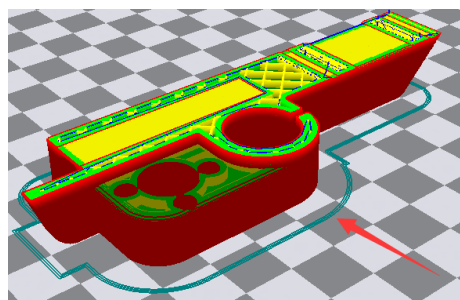
拼接

确认

衬底 (Skirt)通常是为了防止挤出头在打印前处于未充满状态，而且只有当“平台附着类型”处于“None”的时候才有，一般为“1”即可，但当你的模型尺寸达到打印的极限尺寸时，最好将其设置为“0”，否则很有可能因为多出的这个“外围线数”，使打印尺寸过大



外围线数: 1 起始距离: 3



外围线数: 3 起始距离: 6

专家设置
✕

Retraction

最小移动距离 (mm)

启用 Combing

回抽前最小挤出量 (mm)

回抽时Z轴移动 (mm)

Skirt

外围线数

起始距离 (mm)

最小长度 (mm)

Cool

风扇全速高度 (mm)

最小风扇速度 (%)

最大风扇速度 (%)

最小速度 (mm/s)

冷却升起打印头

Infill

顶部实心填充

底部实心填充

填充交叉 (%)

Support

结构类型

生成支撑的悬空角度

填充数量 (%)

X/Y距离 (mm)

Z距离 (mm)

Black Magic

外部轮廓启用Spiralize

只打印模型表面

Brim

Brim打印数量

Raft

额外幅度 (mm)

线条间隔 (mm)

底层厚度 (mm)

底层线宽 (mm)

接口层厚度 (mm)

接口层线宽 (mm)

悬空间隔

表层

Fix horrible

组合所有打印物体(A类型)

组合所有打印物体(B类型)

保持开放表面

拼接

1. 为了增加对热床的粘附能力，通常不会在打印开始的时候就使用风扇冷却。

2-4. 最小风扇速度和最大风扇速度：如果两者不相等，切片软件会在每一层的打印时在最大和最小之间选择一个适合的风扇速度。

5. 如果勾选“冷却升起打印头”：当因为“每层最少时间（秒）”的条件降低打印速度时，最小允许的最低打印速度开启后，当“每层最少时间（秒）”因为最小打印速度限制而无法及时满足时，会通过打印完一层后移开挤出头并且z轴上升的方式“拖延时间”以满足“每层最少时间（秒）”，但这种方式会造成挤出头漏丝。

专家设置

Retraction

最小移动距离 (mm) 1.5

启用 Combing

回抽前最小挤出量 (mm) 0.02

回抽时Z轴移动 (mm) 0.0

Skirt

外围线数 1

起始距离 (mm) 3.0

最小长度 (mm) 150.0

Cool

风扇全速高度 (mm) 0.5

最小风扇速度 (%) 30

最大风扇速度 (%) 100

最小速度 (mm/s) 10

冷却升起打印头

Infill

顶部实心填充

底部实心填充

填充交叉 (%) 15

Support

结构类型 Lines

生成支撑的悬空角度 60

填充数量 (%) 10

X/Y距离 (mm) 0.7

Z距离 (mm) 0.15

Black Magic

外部轮廓启用Spiralize

只打印模型表面

Brim

Brim打印数量 4

Raft

额外幅度 (mm) 5.0

线条间隔 (mm) 3.0

底层厚度 (mm) 0.3

底层线宽 (mm) 1.0

接口层厚度 (mm) 0.27

接口层线宽 (mm) 0.4

悬空间隔 0.22

表层 2

Fix horrible

组合所有打印物体(A类型)

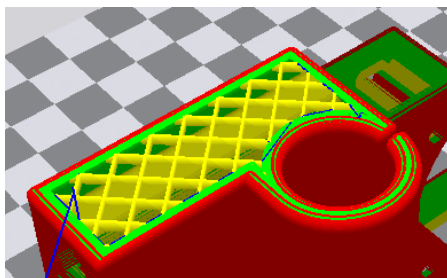
组合所有打印物体(B类型)

保持开放表面

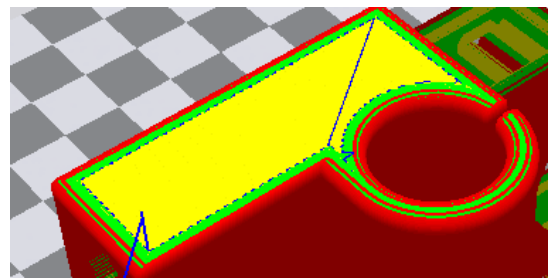
拼接

确认

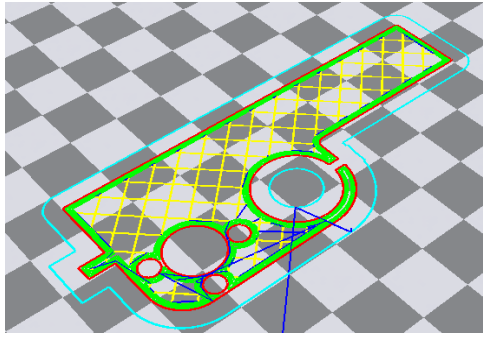
如果没有顶层实心填充，则只有壁厚一个约束，具体情形请看下图示例。



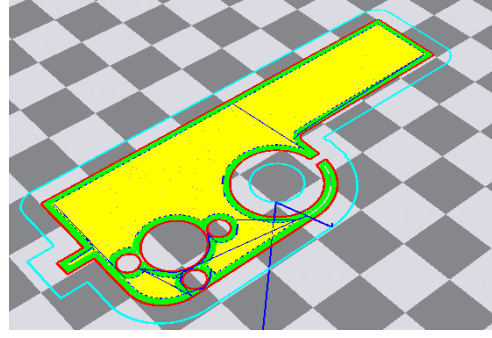
没有勾选顶部实心填充



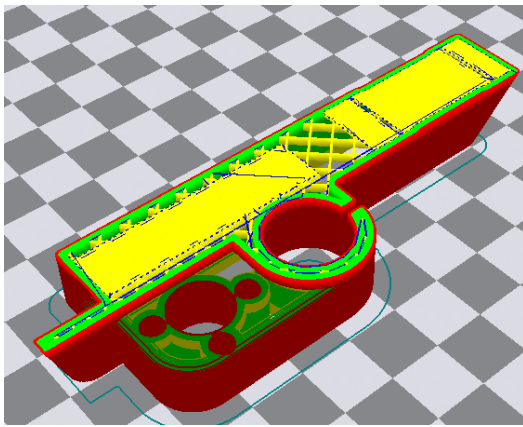
有勾选顶部实心填充



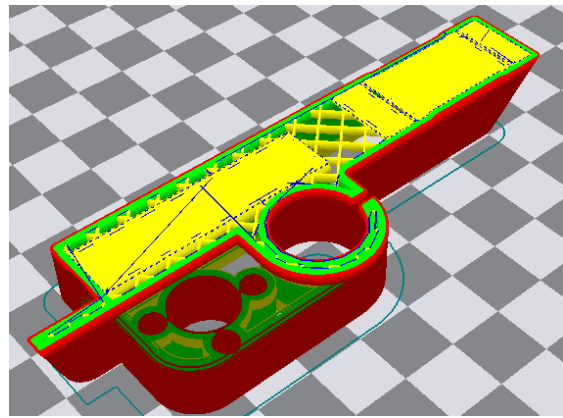
没有勾选底部实心填充



有勾选底部实心填充



填充交叉 20



填充交叉 40

专家设置

Retraction

最小移动距离 (mm) 1.5

启用 Combing

回抽前最小挤出量 (mm) 0.02

回抽时Z轴移动 (mm) 0.0

Skirt

外围线数 1

起始距离 (mm) 3.0

最小长度 (mm) 150.0

Cool

风扇全速高度 (mm) 0.5

最小风扇速度 (%) 30

最大风扇速度 (%) 100

最小速度 (mm/s) 10

冷却升起打印头

Infill

顶部实心填充

底部实心填充

填充交叉 (%) 15

Support

结构类型 Lines

生成支撑的悬空角度 60

填充数量 (%) 10

X/Y距离 (mm) 0.7

Z距离 (mm) 0.15

Black Magic

外部轮廓启用Spiralize

只打印模型表面

Brim

Brim打印数量 4

Raft

额外幅度 (mm) 5.0

线条间隔 (mm) 3.0

底层厚度 (mm) 0.3

底层线宽 (mm) 1.0

接口层厚度 (mm) 0.27

接口层线宽 (mm) 0.4

悬空间隔 0.22

表层 2

Fix horrible

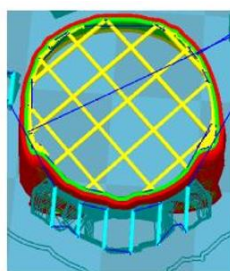
组合所有打印物体(A类型)

组合所有打印物体(B类型)

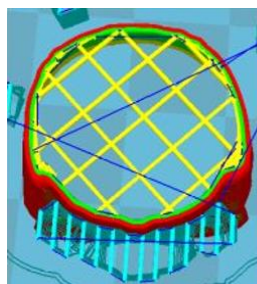
保持开放表面

拼接

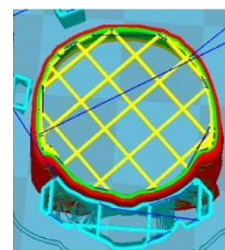
确认



结构类型: lines
填充数量: 15
X/Y 距离: 0.7



结构类型: lines
填充数量: 30
X/Y 距离: 0.7



结构类型: grids
填充数量: 15
X/Y 距离: 0.7

这里只列举一部分，在操作当中可根据实际要求更改这些参数，改变这些参数您可能会有不一样的收获。Cura 的一个重大改进就是 Lines 支撑类型，它更容从打印产品上剥离。

专家设置
✕

Retraction

最小移动距离 (mm)

启用 Combing

回抽前最小挤出量 (mm)

回抽时Z轴移动 (mm)

Skirt

外围线数

起始距离 (mm)

最小长度 (mm)

Cool

风扇全速高度 (mm)

最小风扇速度 (%)

最大风扇速度 (%)

最小速度 (mm/s)

冷却升起打印头

Infill

顶部实心填充

底部实心填充

填充交叉 (%)

Support

结构类型

生成支撑的悬空角度

填充数量 (%)

X/Y距离 (mm)

Z距离 (mm)

Black Magic

外部轮廓启用Spiralize

只打印模型表面

Brim

Brim打印数量

Raft

额外幅度 (mm)

线条间隔 (mm)

底层厚度 (mm)

底层线宽 (mm)

接口层厚度 (mm)

接口层线宽 (mm)

悬空间隔

表层

Fix horrible

组合所有打印物体(A类型)

组合所有打印物体(B类型)

保持开放表面

拼接



60 度

45 度

30 度

支撑与被支撑的距离太近很难剥离，如果太远的话下悬拉丝会影响外观。
 选择不同的角度，生成的支撑就会不一样，这里列举了 60 度，45 度，30 度三种类型，您可以尝试改变这个角度会有不一样的打印效果。

专家设置
✕

Retraction

最小移动距离 (mm)

启用 Combing

回抽前最小挤出量 (mm)

回抽时Z轴移动 (mm)

Skirt

外围线数

起始距离 (mm)

最小长度 (mm)

Cool

风扇全速高度 (mm)

最小风扇速度 (%)

最大风扇速度 (%)

最小速度 (mm/s)

冷却升起打印头

Infill

顶部实心填充

底部实心填充

填充交叉 (%)

Support

结构类型

生成支撑的悬空角度

填充数量 (%)

X/Y距离 (mm)

Z距离 (mm)

Black Magic

外部轮廓启用 Spiralize

只打印模型表面

Brim

Brim打印数量

Raft

额外幅度 (mm)

线条间隔 (mm)

底层厚度 (mm)

底层线宽 (mm)

接口层厚度 (mm)

接口层线宽 (mm)

悬空间隔

表层

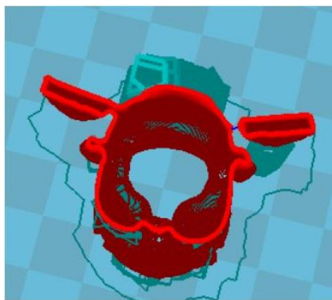
Fix horrible

组合所有打印物体(A类型)

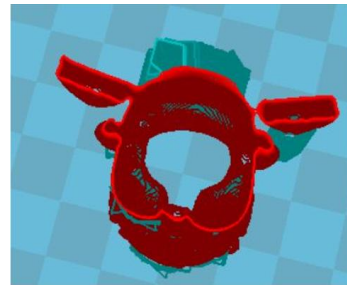
组合所有打印物体(B类型)

保持开放表面

拼接



当勾选“外部轮廓启用 Spiralize”：X,Y 轴一边移动 z 轴一边上升，只有一个空心底和单层壁。



当勾选“只打印模型表面”：打印路径只沿外壁打印

注意： 这个功能一般不要开启，默认是没有勾选的。

专家设置

Retraction

最小移动距离 (mm) 1.5

启用 Combing

回抽前最小挤出量 (mm) 0.02

回抽时Z轴移动 (mm) 0.0

Skirt

外围线数 1

起始距离 (mm) 3.0

最小长度 (mm) 150.0

Cool

风扇全速高度 (mm) 0.5

最小风扇速度 (%) 30

最大风扇速度 (%) 100

最小速度 (mm/s) 10

冷却升起打印头

Infill

顶部实心填充

底部实心填充

填充交叉 (%) 15

Support

结构类型 Lines

生成支撑的悬空角度 60

填充数量 (%) 10

X/Y距离 (mm) 0.7

Z距离 (mm) 0.15

Black Magic

外部轮廓启用 Spiralize

只打印模型表面

Brim

Brim打印数量 4

Raft

额外幅度 (mm) 5.0

线条间隔 (mm) 3.0

底层厚度 (mm) 0.3

底层线宽 (mm) 1.0

接口层厚度 (mm) 0.27

接口层线宽 (mm) 0.4

悬空间隔 0.22

表层 2

Fix horrible

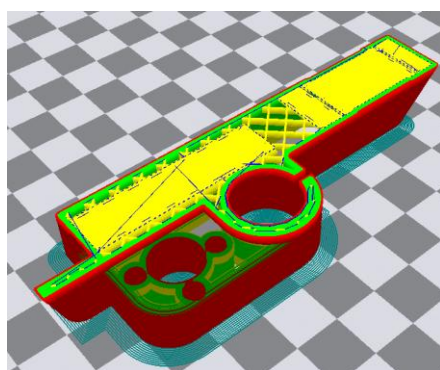
组合所有打印物体(A类型)

组合所有打印物体(B类型)

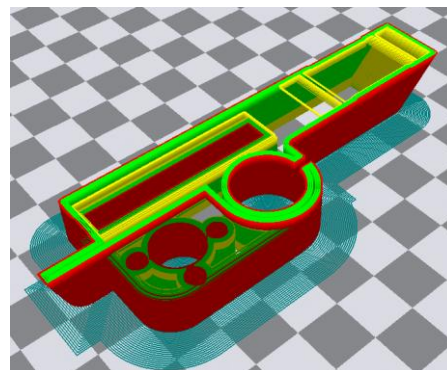
保持开放表面

拼接

确认



Brim 打印数量: 10



Brim 打印数量: 20

如果需要使用“Brim”：请先选择“基本” → “支撑” → “支撑类型” → “Brim”

如图示例仅供参考，根据实际需要自行设置这个参数。

专家设置

Retraction

最小移动距离 (mm) 1.5

启用 Combing

回抽前最小挤出量 (mm) 0.02

回抽时Z轴移动 (mm) 0.0

Skirt

外围线数 1

起始距离 (mm) 3.0

最小长度 (mm) 150.0

Cool

风扇全速高度 (mm) 0.5

最小风扇速度 (%) 30

最大风扇速度 (%) 100

最小速度 (mm/s) 10

冷却升起打印头

Infill

顶部实心填充

底部实心填充

填充交叉 (%) 15

Support

结构类型 Lines

生成支撑的悬空角度 60

填充数量 (%) 10

X/Y距离 (mm) 0.7

Z距离 (mm) 0.15

Black Magic

外部轮廓启用 Spiralize

只打印模型表面

Brim

Brim打印数量 4

Raft

额外幅度 (mm) 5.0

线条间隔 (mm) 3.0

底层厚度 (mm) 0.3

底层线宽 (mm) 1.0

接口层厚度 (mm) 0.27

接口层线宽 (mm) 0.4

悬空间隔 0.22

表层 2

Fix horrible

组合所有打印物体(A类型)

组合所有打印物体(B类型)

保持开放表面

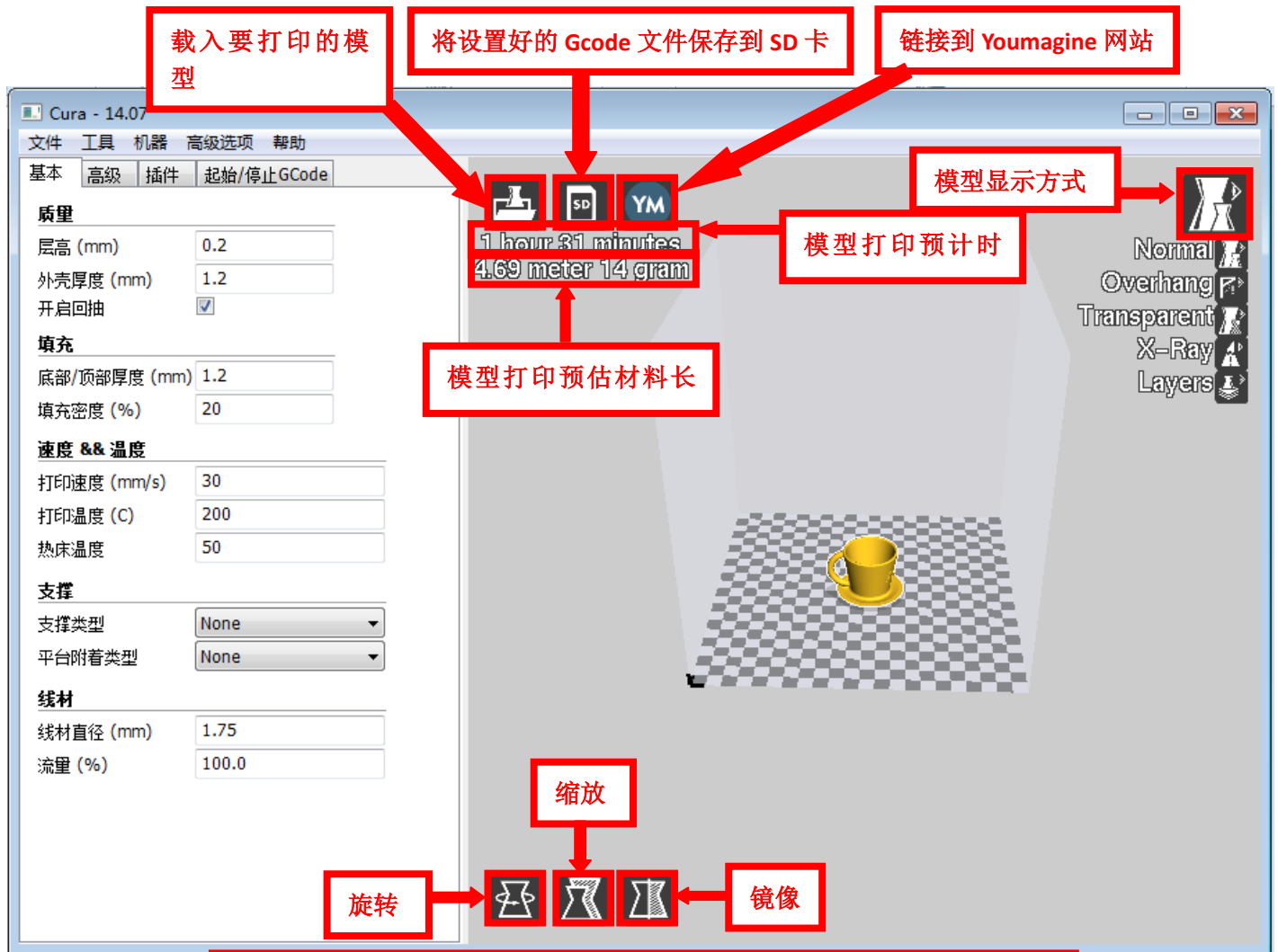
拼接

确认

如果需要使用“Raft”：请先选择“基本” → “支撑” → “支撑类型” → “Raft”

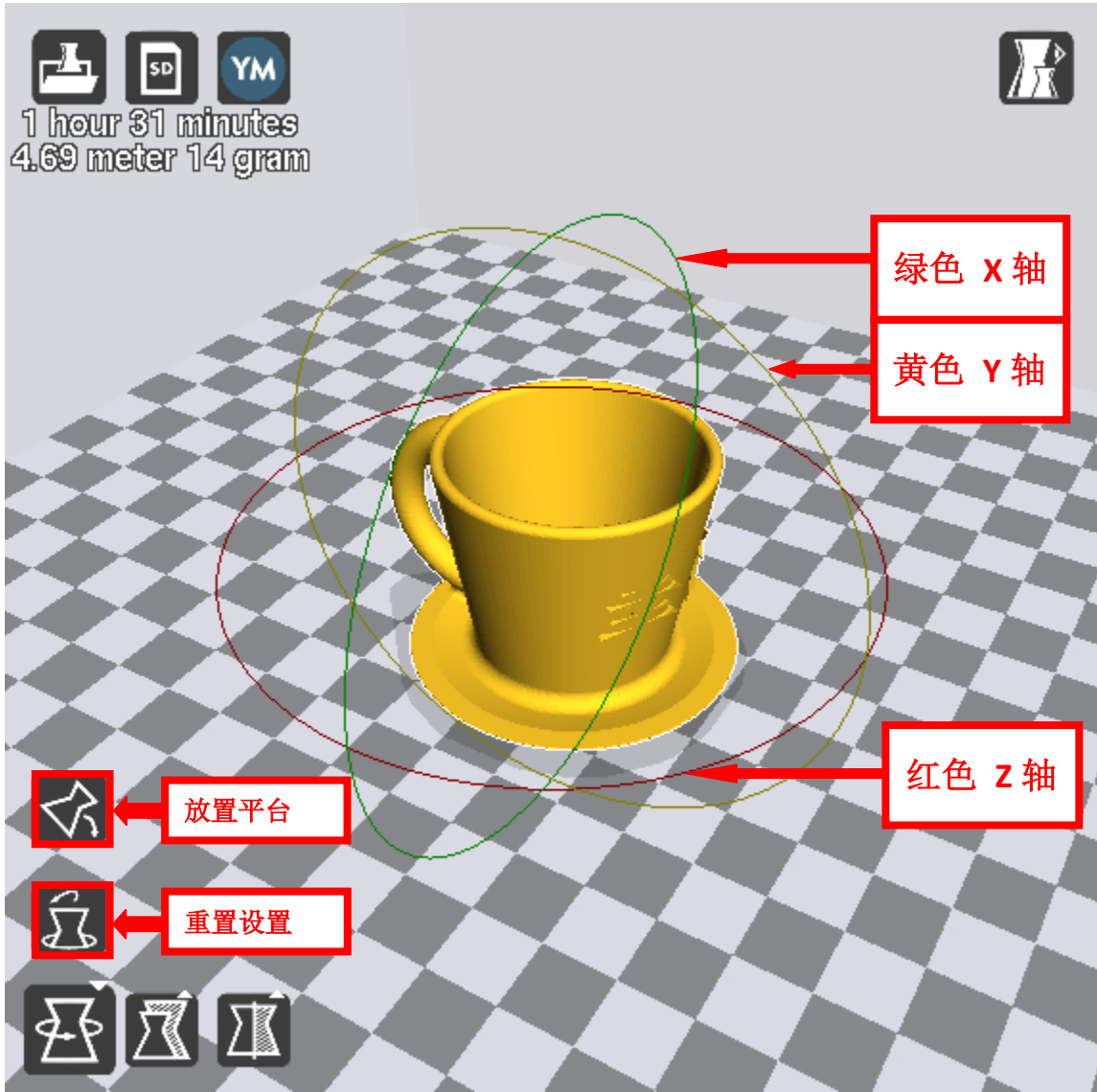
这里可以按照默认值设置，也可以根据实际需要自行设置，设置完成后请点击“确认”保存。

2.4 模型在软件中的基本操作



左键点击模型后会显现“旋转”“缩放”“镜像”图标

- 左键点击模型不松开并移动 → 移动模型
- 滚动鼠标滑轮上下 → 缩放虚拟平台
- 右键点击模型不松开并移动 → 旋转虚拟平台
- Shift+右键点击虚拟平台并移动 → 移动虚拟平





1 hour 31 minutes
4.69 meter 14 gram



W, D, H: 55.9, 48.3, 36.0 mm

长, 宽, 高的尺寸

放大最大尺寸



直接缩放比例

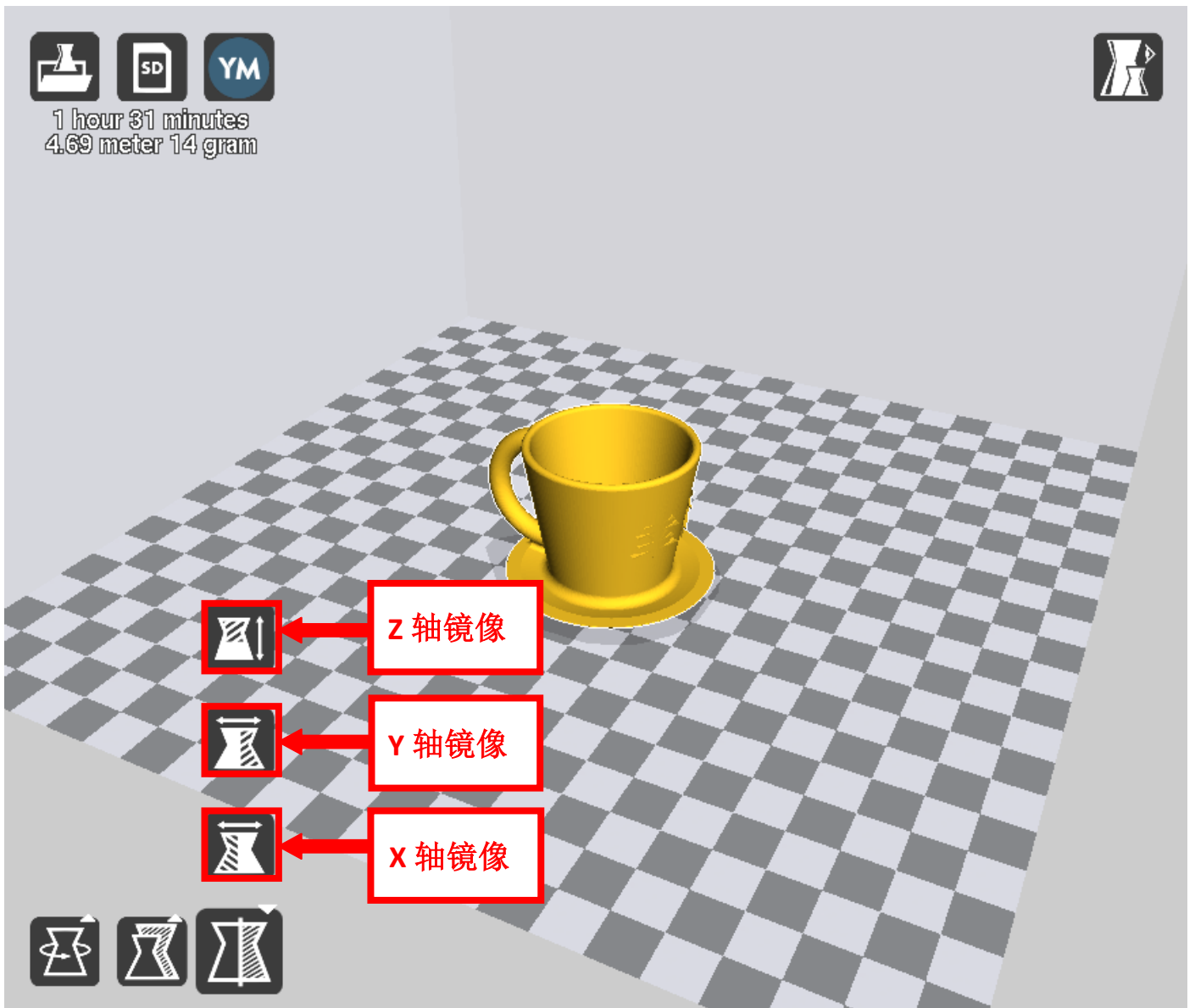
直接修改尺寸

重置设置

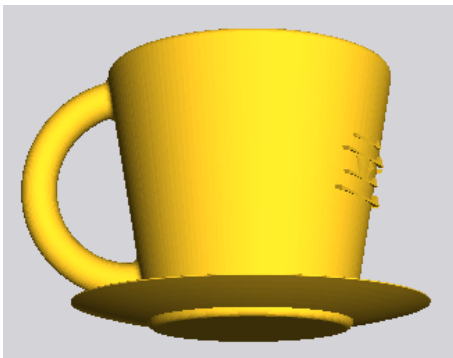
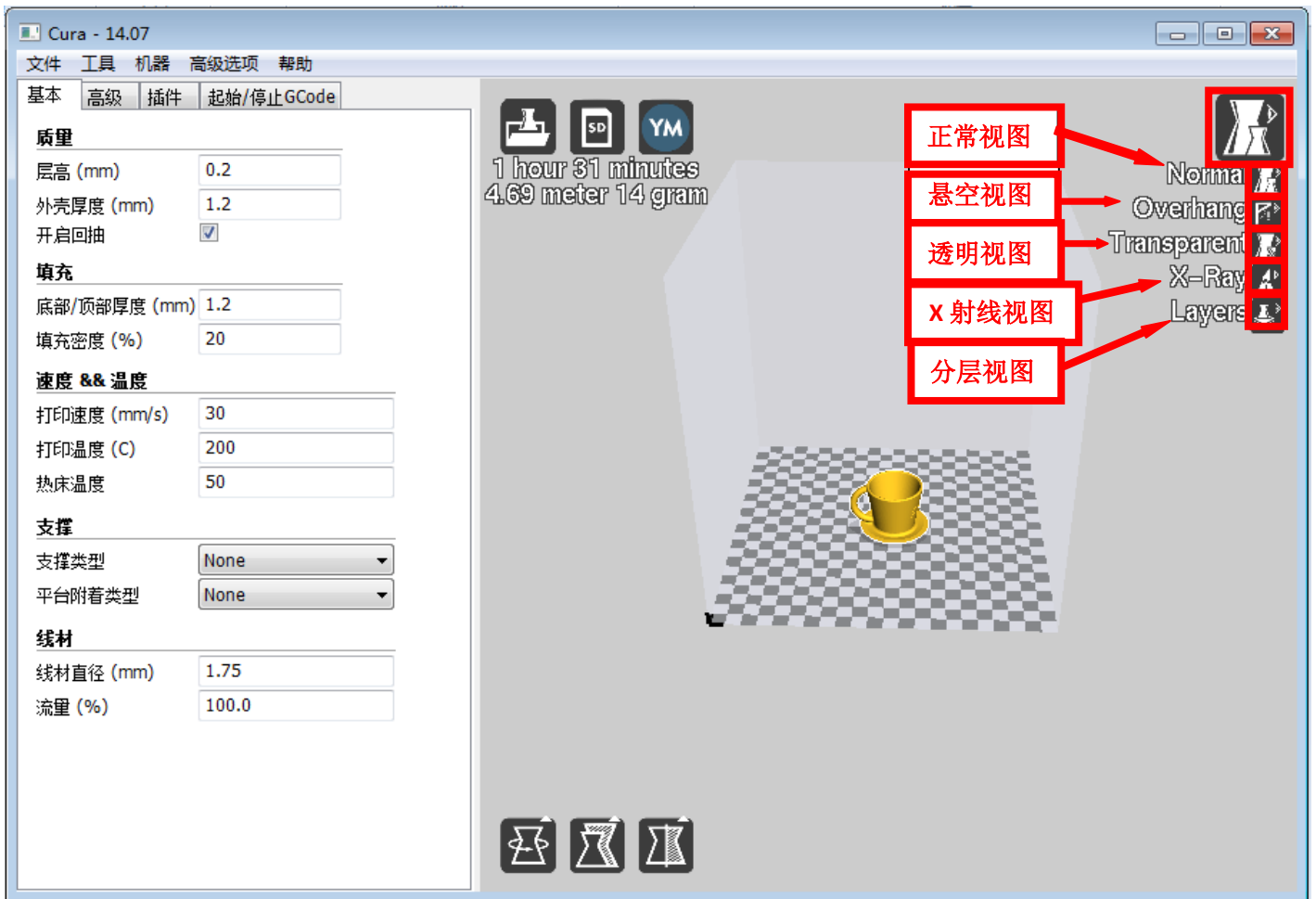


Scale X	1.0
Scale Y	1.0
Scale Z	1.0
Size X (mm)	51.18
Size Y (mm)	55.24
Size Z (mm)	43.6
Uniform scale	





注意：镜像后打印的模型与实际模型是相反的。



Normal:常用视图，经常使用。

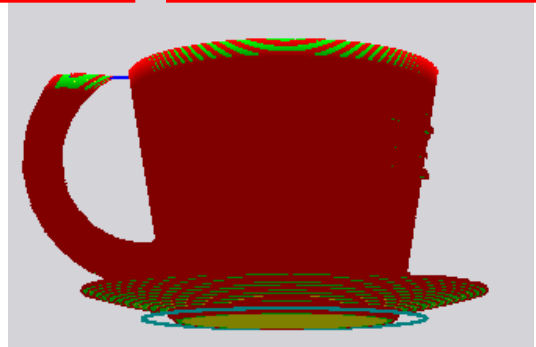


Overhang:该视图用来查看悬空位置（红色显示部分）

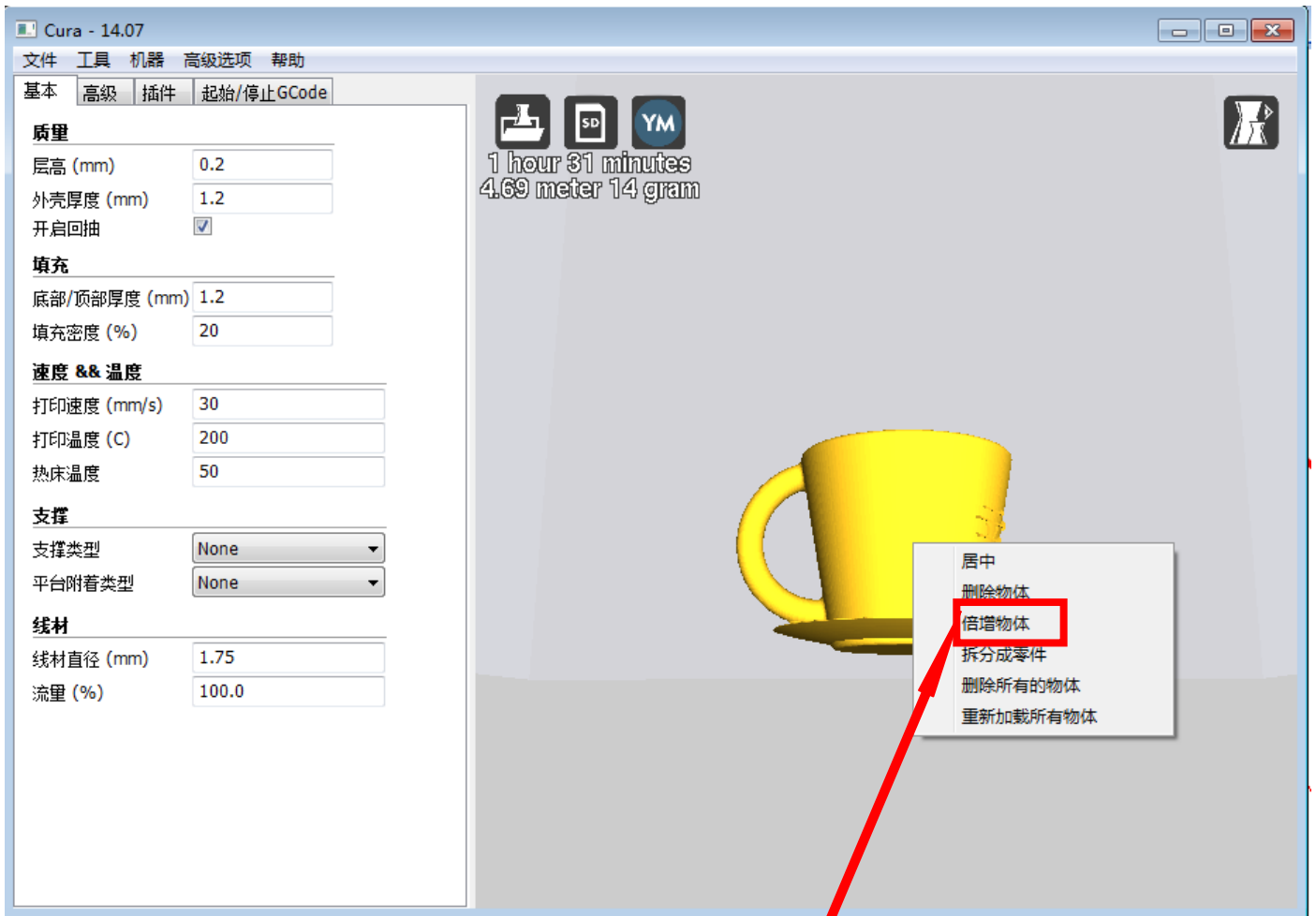
Transparent:只是一个透明视图，用处不大，不常用。



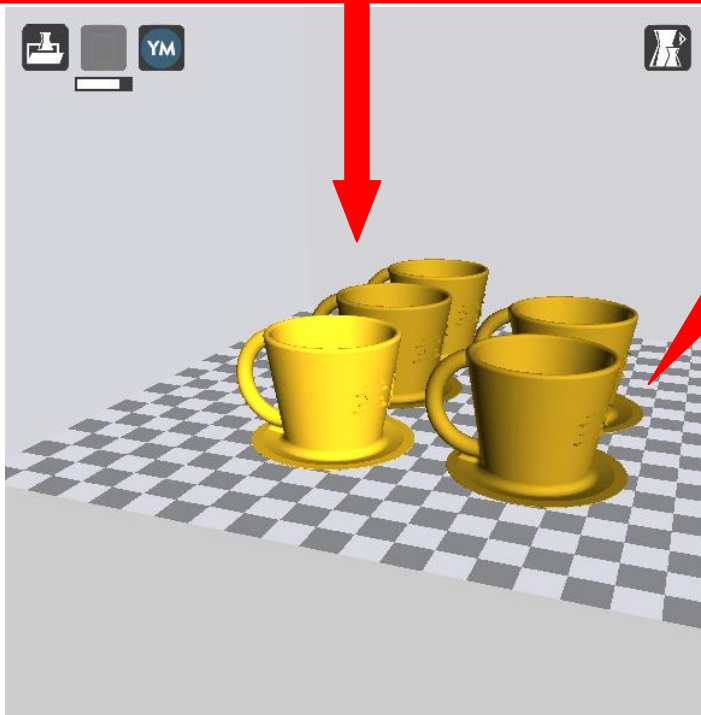
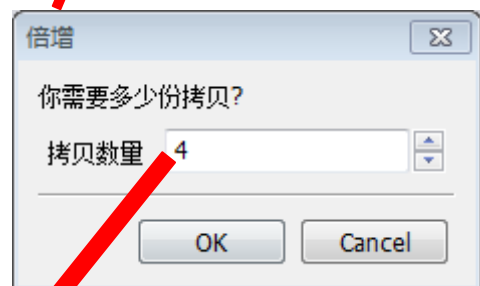
X-Ray:该视图用处不大



Layers:该视图是模拟每层的效果与路径。



鼠标右键点击模型 → 左键点击“倍增物体” →
拷贝数量“4”效果见下图

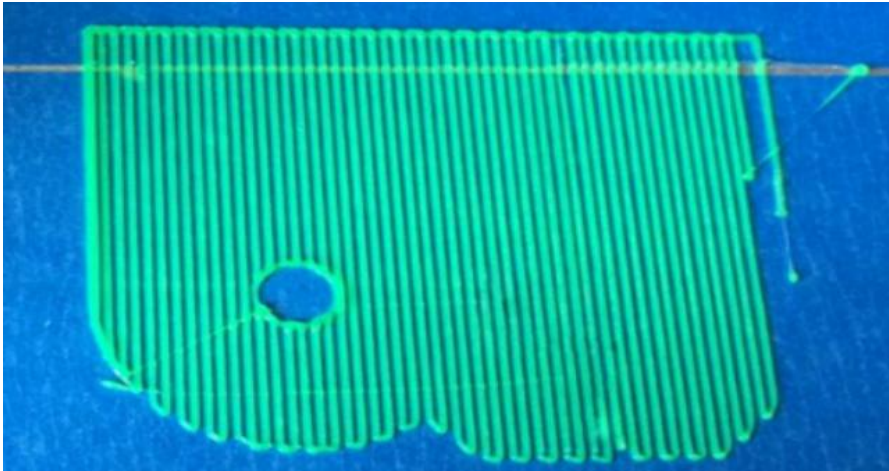


复制个数+母体：一共是 5 个模型

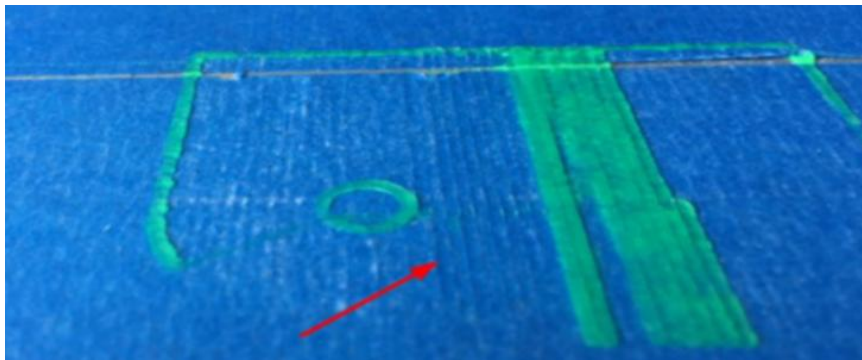
注意：其他功能可以自行尝试。

D. 喷嘴和平台之间的距离判断，距离的远近直接影响到打印的好坏：

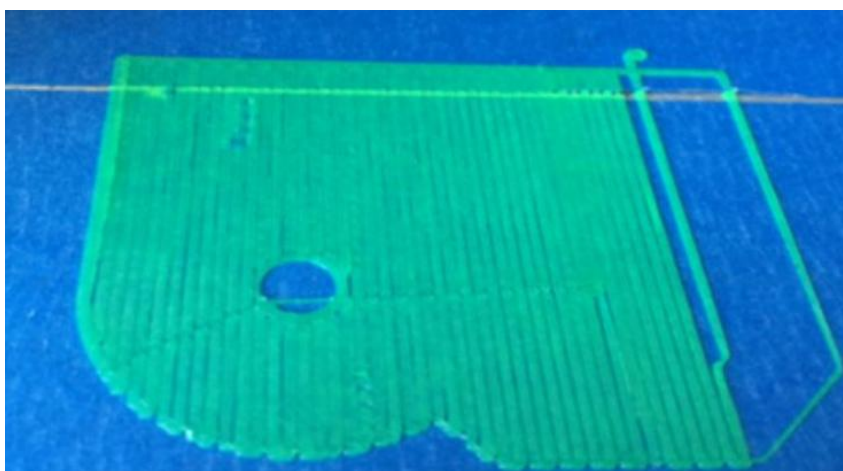
a. 过远的距离：打印出的料是细圆的、不均匀且有空隙和翘起，说明距离过远，耗材是靠重力作用垂到热床，形成圆润的条状，其黏附效果不佳，模型容易移动，打印效果非常不理想。如图所示：



b. 过近的距离：出丝时，压在平台上会出现中间薄两边有不规则突起（有毛刺）的，说明距离的太紧，距离过近甚至会造成无法出丝以及喷头移动时会刮带到之前打印的地方。如图所示：



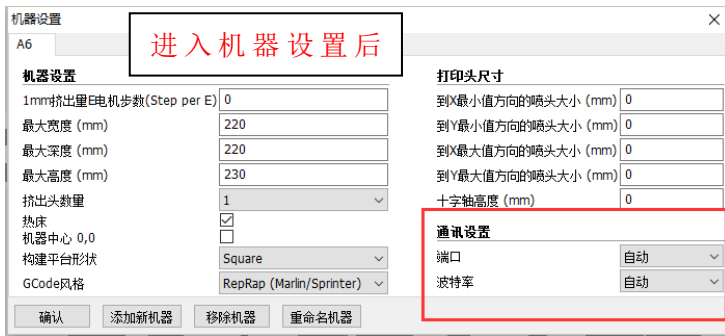
c. 合适的距离：打印出的料扁平、无间隙、平铺在平台式且无毛刺，表明喷头与热床距离合适，能保证打印出的耗材被紧压在热床上成平整的带状（扁皮状）。 如图所示：



距离调整合适后，等模型自动打印完成即可。

(2) USB 联机打印方法

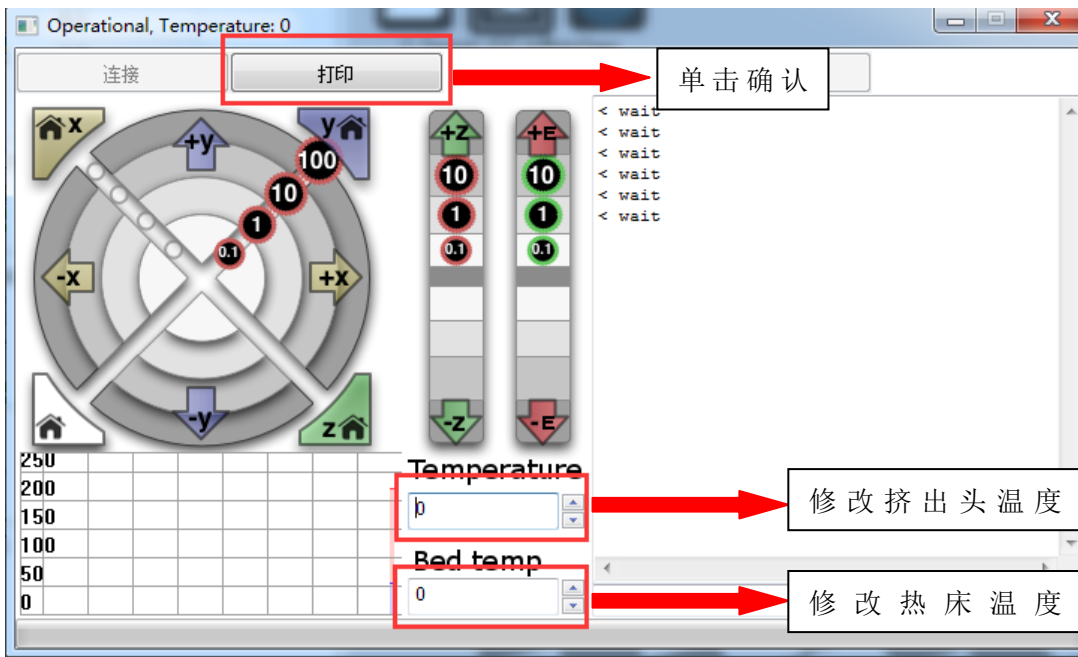
A. 设置打印（需使用 USB 数据线将电脑和打印机连接起来）



修改串口号（串口是根据电脑而定）（115200 或选择 AUTO 让机器自动识别）联机打印时，客户需要用数据线将电脑和打印机连接起来，并在该项中设置正确 串口和波特率，若未能成功安装驱动，可以在我公司配的 SD 卡中找到驱动精灵并 安装，用驱动精灵来自动扫描并安装本机器的驱动。

B. 联机打印

导入需要打印的模型，然后点击该图标。（该图标只是在联机时才会出现）



在 CURA 里参数设置后，直接选择打印，待温度上升后自动开始打印。也可以在此界面进行温度修改。

等模型自动打印完成即可。

3.常见问题解决方法

序号	故障现象	故障原因	处理方法
1	打印模型错位	同步轮松动或皮带松	紧固同步轮上的顶丝或拉紧皮带
2	打印模型拉丝	温度过高或切片问题	检查加热块旁的热敏电阻是否从空中滑出，挤出头温度设置太高，回抽速度，距离太小
3	模型呈泡沫状	温度过低或者进料不畅	提高挤出头温度或者检查黄铜挤出轮，U形轴承是否正常，耗材是否打结拉不动，如果以上方法都无法解决，建议换喷头
4	打印翘边	打印耗材与设置温度不匹配，热床平台没有调节好	耗材与相应温度匹配，调节好热床水平
5	无法转 G 代码	机型、喷头数没选择；存储路径不对	选择并更改
6	软件装不上	系统配置问题	重装系统
7	每次打印归零位置老是变化，导致水平每次都得调整	检查 Z 轴限位开关是否紧固，H 形热床支架螺丝松松，热床四角螺丝松	依次检查螺丝是否松动，紧固并重新调整 Z 轴左右两侧螺母支撑高度至一致

六.维护及保养

3D 打印机可以连续长达数十小时甚至更久的运转，对于一些长时间工作的部件，特别是一些不断运动的部分，还是要做一些保养的。以下是一些关于如何来保养你的机器的说明：

1. 保养 X、Y 和 Z 光杆：当你的机器运行的时候有噪音并且运动起来震动有些大时，你需要清理一下滑杆，并添加一些润滑油，可以清理滑杆，减少摩擦，减少直线轴承与滑杆之间的磨损。拿一块干净的布，滴上一些润滑油，在滑杆上来回滑动即可。

2. 耗材在高温融化并冷却后不容易拔出挤出机构，可用小铁丝捅下出口。当然我们还是建议在打印工作结束后，还请尽量排空挤出头内的残余打印材料。这也是对 3D 打印机的基本保养。

3. 皮带松紧度：皮带松紧度要合适，否则影响皮带使用寿命。皮带过紧，电机轴和滑轮径向力过大，影响其使用寿命。皮带安装好之后，可以通过转动滑轮判断皮带是否过紧，当拉动皮带时，如果皮带发出比较响的声音，也表明皮带太紧了。

皮带过松，会脱齿导致传动误差，影响打印效果。测试皮带是否太松，可以用手正反方向旋转电机同步轮。如果挤出机构移动前后距离不相等，说明过松；也可以用手压一下皮带中间，如果轻轻压皮带弧度很大，说明皮带过松；还有一种测试方法是下载圆柱形数据，如果某一边是平的，那就说明这一边所对应的轴皮带过松。