

WEEDO

ME40 3D打印机

— 使用指南 —



1.安全事项	1
2.打印机简介	2
3.参数介绍	2
4.售后服务	2
5.功能介绍	3
6.部件清单	4
7.外观介绍	5
8.打印机使用介绍	5
8.1 触摸屏操作菜单介绍	5
8.2 主菜单	6
8.3 打印文件	6
8.4 打印界面	7
8.5 打印机设置	9
8.5.1 语言	9
8.5.2 信息显示	9
8.5.3 固件升级	9
8.5.4 开机自检	10
8.5.5 断丝检测	10
8.5.6 固件参数保存与恢复	10
8.6 打印机维护	11
8.6.1 自动进丝	11
8.6.2 自动退丝	11
8.6.3 手动加热	11
8.6.4 点动模式	12
8.6.5 平台校准	12
8.6.6 Z 轴偏置	13
8.6.7 接近开关高度调节	13
8.7 帮助	13

9.切片软件Wiibuilder介绍	14
9.1 安装切片软件Wiibuilder	14
9.2 WiiBuilder 高级设置使用说明	14
9.3 切片参数介绍	15
9.4 速度标签页	16
9.5 填充标签页	18
9.6 支撑标签页	19
9.7 底板界面	23
9.8 回抽标签页	25
9.9 材料界面	25
9.10 空走界面	26
9.11 机器界面	26
9.12 线宽标签页	27
9.13 翘边预防标签页	28
9.14 接缝标签页	29
9.15 其他界面	31

本说明书包含3D打印机的安装、使用、维护及常见问题等重要信息。使用3D打印机前请仔细阅读本说明书。因违反本说明书所给出的安全事项与操作流程所造成的3D打印机损坏及其它损失，将由用户自行承担。

- 1.请在5°C至40°C的室温环境下使用该产品，操作过程中请勿将手伸进打印机内部。机器在正常工作时或刚结束时，请勿触碰加热平台、电机、喷嘴等发热部件，以免烫伤；一定要让打印机和挤出的灯丝冷却后再进入。儿童需在家长看护下使用。
- 2.3D打印机配有主动式空气过滤系统，可处理打印时料丝加热后散发出的大部分刺激性气体。但如需长时间连续打印，请将打印机放置在通风良好的环境下使用。
- 3.在打开包装和安装过程中，不要强行或撕裂任何东西。这可能会导致打印机和/或其附件的损坏。在进行维修或服务之前，请确保打印机已关闭并拔掉电源。请勿将设备安装在不稳定的表面上，否则会造成人身伤害或设备和/或其他设备的损坏。
- 4.3D打印机结构复杂，如果发生故障，请参考本说明书进行故障排除。如仍无法解决故障，请联系本公司售后。对于用户擅自维修的打印机，本公司将不予保修。
- 5.3D打印机内有高压电，禁止非专业人士擅自拆卸打印机。对于违反本事项所造成的一切后果，将由用户自行承担。
- 6.请使用由本公司提供的电源连接线与USB数据连接线。如使用第三方电源连接线或USB数据连接线造成打印机故障及其它后果，将由用户自行承担。
- 7.3D打印机的默认输入电压为220V。连接3D打印机电源时，请将电源线插入符合国际的三孔扁平插座中。不可以将电源线强行插入两孔插座中。电源插座中的地线一路必须良好接地，不得悬空。小心不要损坏电源线。确保电源线没有绊倒的危险。因于3D打印机未良好接地所引起的机器故障或其它事故，本公司不予负责。
- 8.请勿将本设备暴露在任何形式的水或湿气中。如果湿气确实进入或进入设备，立即从电源插座拔下它，让它完全干燥后再重新使用电源。请不要用湿手触摸设备、电源线和其他连接的线缆。
- 9.使用本打印机，请使用本公司所提供的打印耗材。零售市场所售打印耗材规格不一，质量参差不齐，极易堵塞打印机喷头，并损害喷头及电机。因使用第三方耗材导致打印机故障的，本公司将不予保修。
- 10.打印耗材拆封后，如有较长时间不使用，请予以密封包装保存。尤其是PLA耗材，长时间暴露在空气中会吸收潮气，影响打印成品质量。

2.打印机简介

WEEDO

本打印机采用FDM（热熔堆积固化成型法）原理，将STL三维模型进行切片转换，然后逐层打印出实物成品。本打印机具有金属框架、可拆卸加热平台、高温喷头、4.3英寸的触摸屏等一系列的创新性设计，打印速度快、成品质量高、使用方便、维护简单，支持多项智能功能。

3.参数介绍

WEEDO

型号	ME40
打印尺寸	11.8x11.8x15.7" (300 x 300 x 400 mm)
料丝直径	1.75mm
喷嘴直径	0.4mm
层厚	0.1~0.4mm
喷嘴最高温度	300°C
打印速度	30 ~ 150 mm/s
触摸屏	4.3"
定位精度	XY Axis: 0.011mm Z Axis: 0.0025mm
支持料丝类型	PLA, PLA +, ABS,TPU, PC, PETG, 尼龙等
切片软件	WiiBuilder/Cura
支持文件类型	.STL, .g-code, .OBJ
传输方式	SD card,USB
支持操作系统	Microsoft® Windows®
最大功率	360w
输入电压	100 ~ 240 VAC, 50/60 Hz
机器尺寸	19.1"x 24.4"x 26" (508 x 575 x 655 mm)

4.售后服务

WEEDO

WEEDO客户服务部致力于完善您的订购、交付和使用体验。如果您的订单有任何问题，请给我们一个改正的机会，您可以通过淘宝售后客服联系我们。

5.1 钛合金喉管+高温喷头=兼容高低温耗材



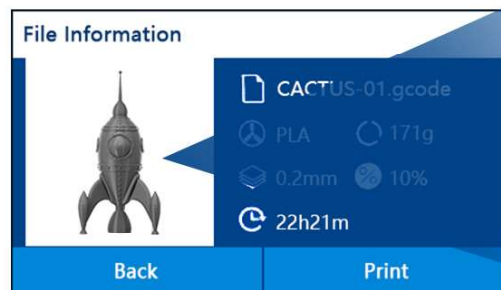
双金属钛合金管

类型	不锈钢管	铁氟龙管	双金属钛合金管
高温	顺畅	<240°C	顺畅
低温	易堵塞	顺畅	顺畅

模具钢喷嘴

类型	黄铜喷嘴	模具钢喷嘴
硬度	底	高
普通材料	顺畅	顺畅
硬性材料	不适用	顺畅
碳纤维材料	不适用	顺畅

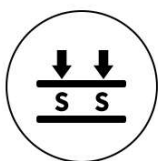
5.2 图像预览



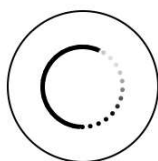
5.3 智能功能



开机自检



自动调平



断丝检测



静音驱动



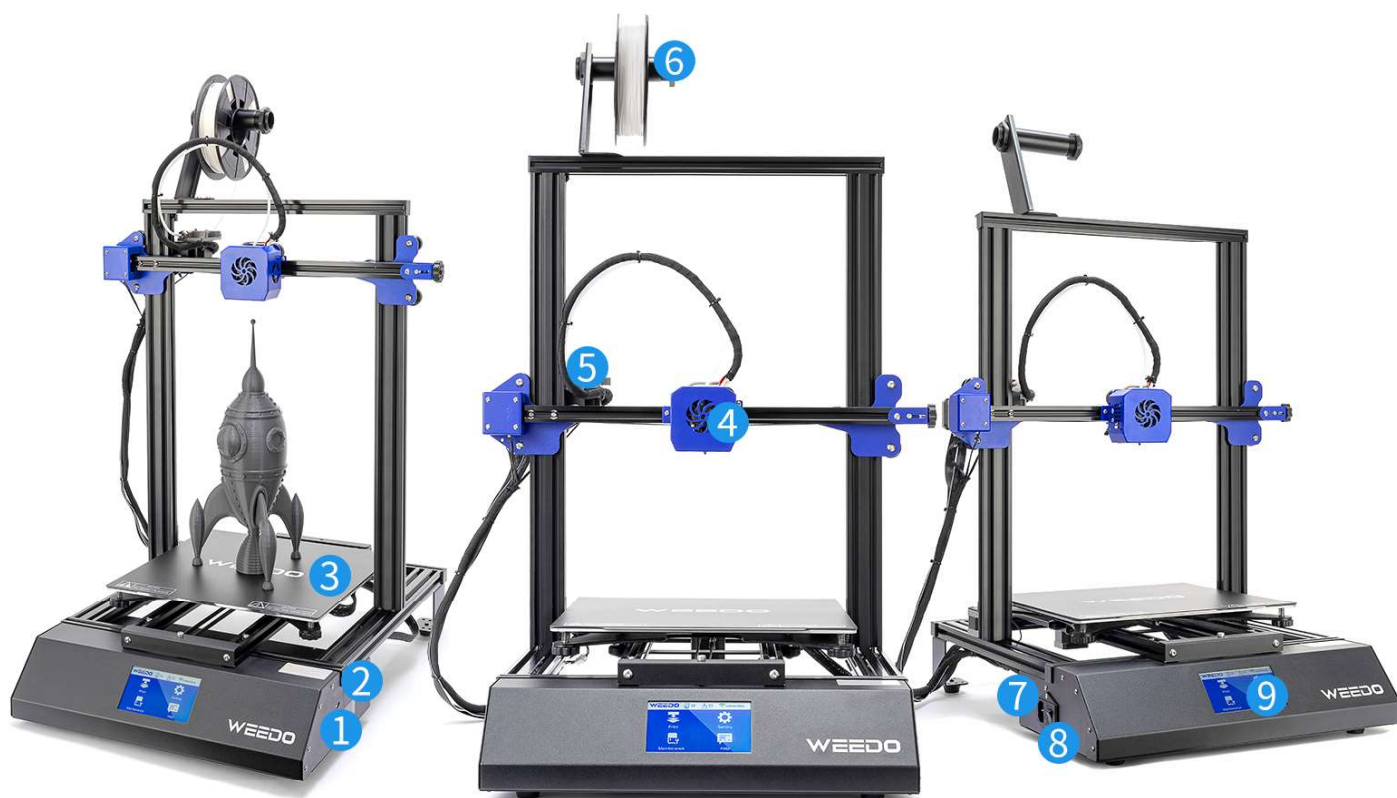
断电续打



故障诊断

请拿一份包裹内容的清单，以确保你有以下列出的所有部件。如果有任何东西丢失或损坏，请联系WEEDO客户服务更换。

 <p>框架底座 X1</p>	 <p>龙门架 X1</p>	 <p>200g PLA 料丝 X1</p>
 <p>USB 传输线 X1</p>	 <p>电源线 X1</p>	 <p>铲子 X1 剪刀钳 X1 固体胶棒 X1 特氟龙接头 X1</p>
 <p>定位块 X2 螺杆 X1</p>	 <p>1号包 4.0mm 六角扳手 X1 M5*25 螺钉 X4</p>	 <p>2号包 T型金属片 X2 2.5mm 六角扳手 X1 M4*8螺钉 X8 T型螺母 X8</p>
 <p>3号包 M4*8螺钉 X2 T型螺母 X2 支撑架 X1 料丝支架 X1</p>	 <p>4号包 TF卡 X1 读卡器 X1 Y轴限位开关 X1 Y开关线 X1 热敏线 X1</p>	 <p>5号包 扎带 X10 1.5mm六角扳手 X1 2mm六角扳手 X1 3mm六角扳手 X1 8-10 扳手 X1 5.5-7 扳手 X1</p>



- ① TF卡槽
- ② 数据线插口
- ③ 加热平台

- ④ 喷头组件
- ⑤ 挤出器
- ⑥ 料丝架

- ⑦ 电源插口
- ⑧ 电源开关
- ⑨ 触摸屏

8.打印机使用介绍

8.1 触摸屏操作菜单介绍

请用指尖点击打印机显示。

- 开机后进入主菜单。
- 每个界面的右上角都有一个问号图标，这是帮助按钮，你可以点击这个按钮，它会显示当前界面图标的功能。
- 主界面有四个图标，点击不同图标即可进入子界面。
- 单击“下一步”按钮，进入下一个界面。

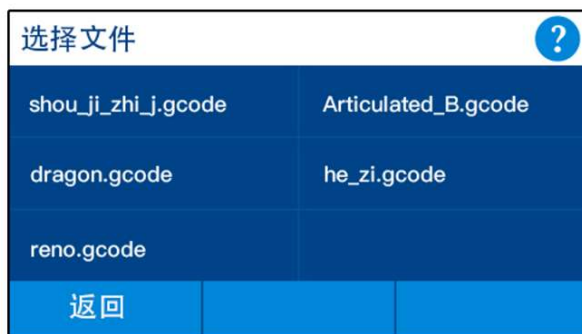
8.2 主菜单



- 状态栏:显示打印机信息界面，包括:喷嘴温度、床温度
- 打印: 单击打印按钮进入打印文件界面，显示TF卡列表，选择打印文件的位置。
- 设置: 点击设置按钮进入子界面。有语言设置，机器信息，断丝检测开机自检，节电开关，参数更新。
- 维护: 单击“维护进入子界面”。自动进丝，自动退丝，手动加热，点动模式，平台校准，Z轴偏置，接近开关高度调节，关闭电机。
- 帮助: 故障诊断，WIKI和联系我们在帮助界面。

8.3 打印文件

- 点击TF卡进入TF打印文件界面，在列表中选择Gcode文件。



- 点击“返回”图标返回主界面。单击“下一页”图标查看其他文件。
- 点击您所选择的文件，您将看到文件信息、文件的图片、文件名、灯丝类型、层高、填充、打印时间。你可以选择“打印”。

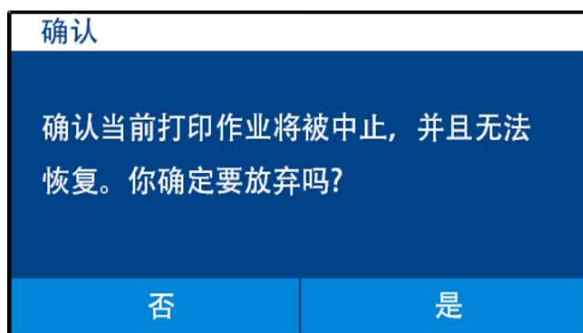


- 点击“返回”图标进入前一个界面。

8.4 打印界面



- 页面显示文件名，打印速度，打印经过时间，打印剩余时间，打印百分比。它可以退出，暂停，和设置打印过程。“文件名”表示当前打印的文件名，“速度”表示当前打印的速度，“喷嘴温度”表示当前打印的喷嘴温度，“床温”表示当前床温。运行时间显示打印的时间。剩余时间显示打印剩余时间，剩余时间是估计时间，在开始打印时，估计时间会比较不准确。随着打印的进行，计算后的剩余时间会越来越精确。打印进度条显示打印进度百分比。
- 单击“放弃”取消当前打印过程。点击“退出”，弹出操作确认提示窗口，防止意外触摸取消打印。



- 单击“暂停”，它将暂停当前打印过程。在打印过程暂停后，可以使用灯丝操作。
- 点击“设置”按钮，可以重置打印参数(灯丝操作、打印温度、打印速度、断丝检测传感器和Z偏移量)。



- 点击“料丝操作”按钮，如果打印过程中，此功能无法使用，需要暂停打印后才能使用。

- 暂停打印过程，然后点击料丝操作按钮。当你的灯丝用完了，而模型仍然需要大量的料丝来打印时，你可以暂停并更换供应。当你打印一些模型时，你想要不同颜色的模型，你也可以暂停然后执行料丝的更换。



- 点击“温度”按钮来改变当前的打印温度。在打印过程中，打印温度和平台温度均可重置。



- 点击“速度”按钮来改变当前的打印速度。在打印过程中，可以重置打印速度。



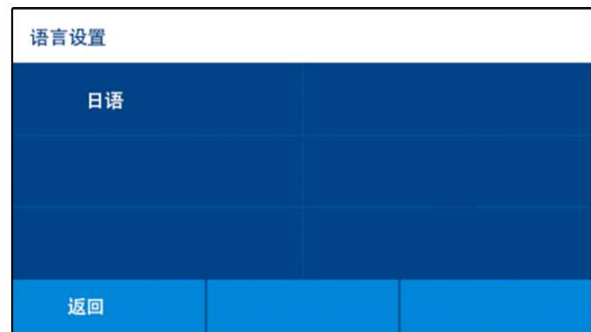
注意:如果速度设置为2倍以上，在模型表面打印效果会变差。
如果你想打印得更快，在切片软件中设置速度。

8.5 打印机设置



8.5.1 语言

语言切换可选择英文、法语、德语、意大利语、西班牙语、中文、日语七种语言。



8.5.2 信息显示

设备信息	
设备名称	ME40
打印时间	10d 2h 13m
固件版本	1.0.9
UI版本	2.5
返回	

8.5.3 固件升级

- 1.将下载的固件升级文件拷贝至TF卡根目录，如果是压缩包，需解压缩。
- 2.将后缀为.wfm的文件改变为flash.wfm。
- 3.将TF卡插入机器中，在设置中点击“升级固件”，机器自动检测到卡中最新固件进行升级。



注意：在线升级固件只能刷入同一机型的更高版本，不同机型，不是更高版本的固件不被允许刷入。更新固件后，请执行一次恢复出厂设置。

8.5.4 开机自检

当打印机打开时，打印机会自我测试。它可以打开或关闭。



8.5.5 断丝检测

开关按钮为绿色状态是打开状态，红色状态为关闭状态。



8.5.6 固件参数保存与恢复

在设置-固件参数，可以点击选择“保存或恢复”参数设置，可以根据需求保存至TF卡中或者从TF卡中恢复。

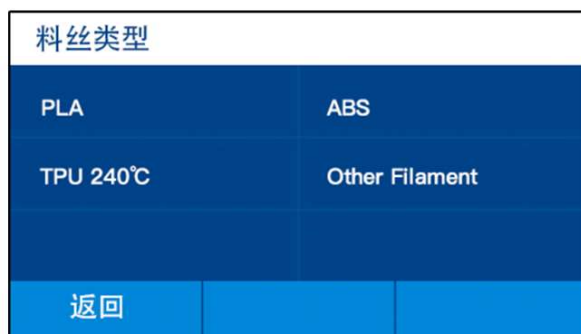


8.6 打印机维护



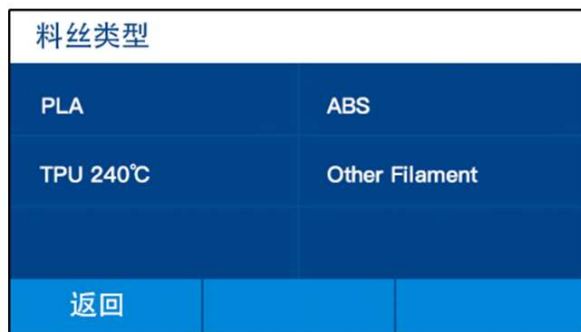
8.6.1 自动进丝

选择“自动进丝”，选择对应的耗材，进入进丝程序。喷头加热至预定温度，然后启动喷头电机向前进丝。



8.6.2 自动退丝

选择“自动退丝”，选择对应的耗材，进入退丝程序。喷头加热至预定温度，然后启动喷头电机向后退丝。



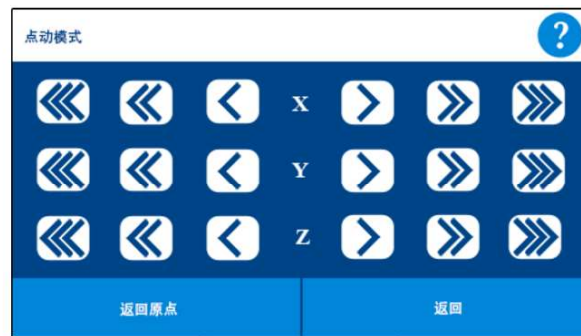
8.6.3 手动加热

点击“预热”图标进入预热界面。在界面上，喷嘴和平台可进行预热。选择喷嘴和平台的目标温度，点击确定图标，开始加热，点击取消图标，返回上一界面。



8.6.4 点动模式

点击“点动模式”图标进入点动模式界面。单击“返回主页”图标XYZ将转到主页位置。点击XYZ，它将分别向XYZ方向移动，有三个步长可供选择:1mm, 1cm和5cm。单击“返回”图标，返回上一个界面。



8.6.5 平台校准

“维护”菜单中选择“平台校准”，准备一张白纸，按照屏幕上的提示进行相应操作，自动调平完成后，按返回键返回上一级菜单。



准备一张纸，点击开始图标进入找平过程。根据界面提示完成各点的调整。



8.6.6 Z轴偏置调节

平台校准后，请点击“Z轴偏置”图标调整喷嘴与平台之间的间隙。

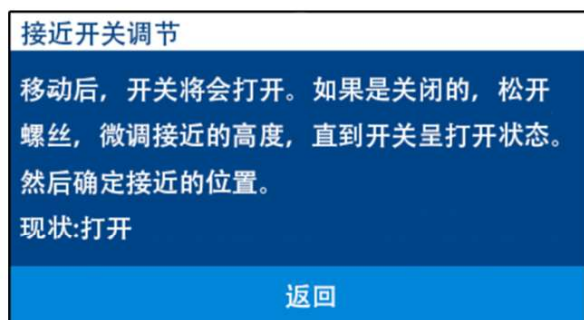


请准备一张白纸，经过我们的测试，喷嘴与平台之间的距离是纸张厚度时最为恰当。点击向下图标喷嘴向下移动，喷嘴与平台之间的间隙变小，点击向上图标喷嘴向上移动，喷嘴与平台之间的间隙变大，调整到合适的间隙后，点击保存图标保存。界面上显示的值因机器不同而不同。

注意:如果间隙太小，打印时喷嘴会在平台上留下很深的印痕，可能造成打印头堵塞，损坏喷嘴和平台。如果间隙太大，打印时喷嘴会悬空，造成打印失败。

8.6.7 接近开关高度调节

点击“接近高度”图标来调整接近开关的高度。喷嘴左侧有一个接近开关。当我们更换接近开关时，需要调整接近开关的高度。这个功能可以帮助我们调整接近开关的高度。根据界面提示完成调整。



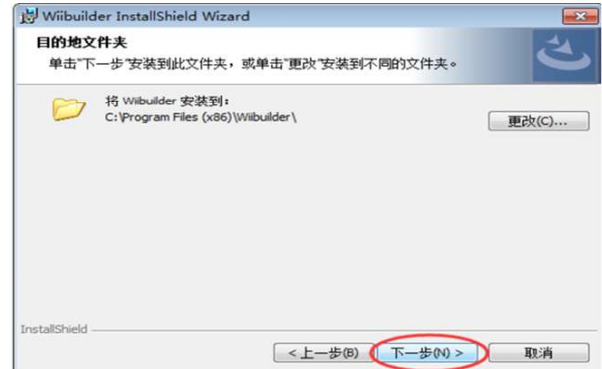
8.7 帮助

点击“帮助选项”，进入帮助界面。



9.1 安装切片软件Wiibuilder

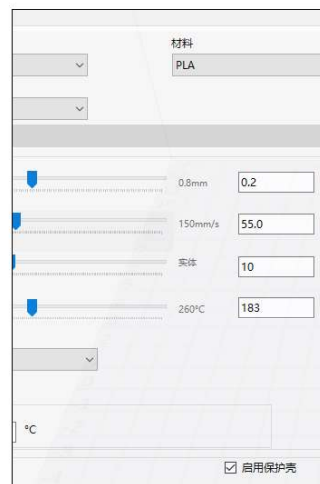
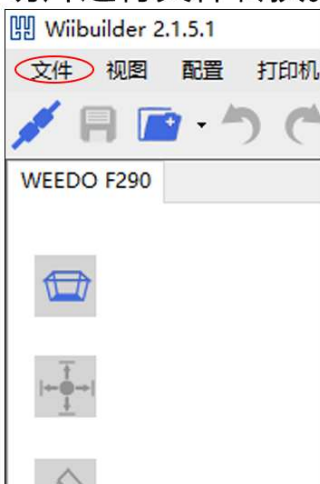
运行软件安装包，Wiibuilder在安装向导窗口中点击“下一步” → “下一步” → “安装” → “完成”。在选择安装路径窗口中，请使用程序默认路径。



注意:第一次使用Wiibuilder时，根据软件界面提醒设置即可!

9.2 Wiibuilder高级设置使用说明

打印机选择“ME40”后，进入高级切片参数设置界面。打开Wiibuilder软件，点击左“文件”选择需要切片的文件。如需调整参数设置，点击切片设置，在基本设置栏点击灰色图标处“点击此处折叠”，调整相关参数。设置好相应参数之后点击切片进行文件转换。



9.3 切片参数介绍



界面中包含多个标签页(TabPage)，这些标签页分布在上下两个面板(Panel)中，每个标签页中含有多个具体的参数，这些标签分别控制着打印模型时的各项条件，分别是速度、填充、支撑、底板、回抽、材料、空走、机器、线宽、双喷头、翘边预防、接缝以及其他。

切片软件的输入模型是由一些三角面片构成的如图 1，切片完成后形成了一层层喷头行走轨迹如图 2打印模型时，喷头按照这些轨迹或一边挤出料丝一边移动或空走（直接移动不挤出料丝），一层层将模型打印出来。切片完成后的模型由内外壳、填充（模型内部的填充部分）构成，还有可能含有一些辅助结构以协助模型的打印成功（如支撑、衬垫（raft）、边缘（brim）、线条（skirt）等，这些辅助结构在模型打印完成后需要去除）。

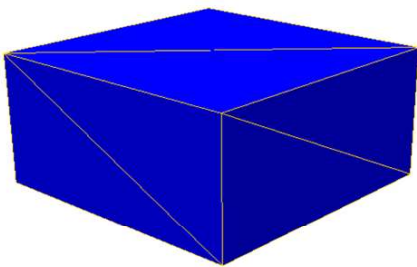


图 1
输入的三维模型

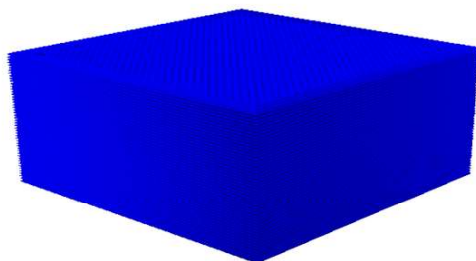


图 2
切片完成后的gcode数据三维预览

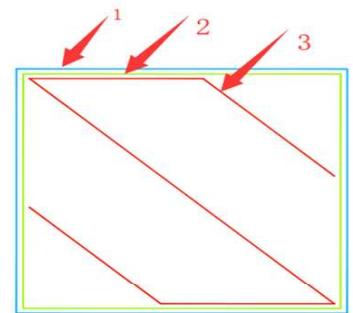


图 3，单一层gcode预览
1为外壳，2为内壳，3为填充

9.4速度标签页

速度参数控制着打印模型时各电机的速度，影响着打印模型的质量与时间。



1.表面速度（单位mm/s）：表面即模型的上下表面如图 5、图 6，这些表面的厚度由表面层厚度决定，表面速度为这些上下表面的打印速度（喷头一边挤出料丝一边移动时的移动速度）。**速度越慢，模型打印质量越好。建议速度范围为：10-70mm/s。**

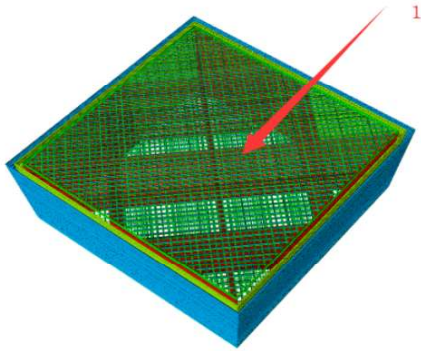


图 5
上表面，模型朝上的表面

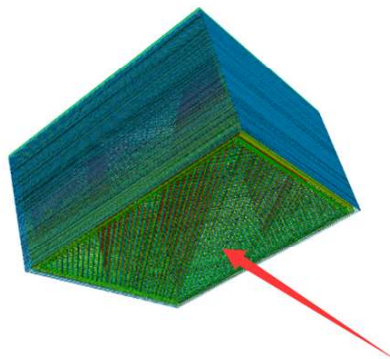


图 6
下表面，模型朝打印平台的表面

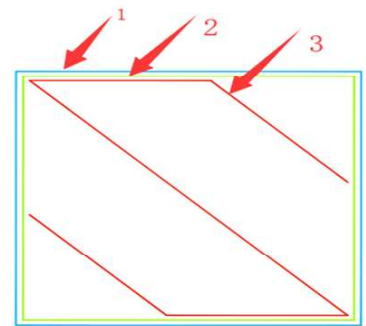


图 7

2.外壳速度（单位mm/s）：即模型外壳（眼睛可以看到的模型侧面，也叫外壁）的打印速度（图 7中1号轨迹的打印速度）。**速度越慢，模型打印效果越好。建议速度为：10-40mm/s。**

3.内壳速度（单位mm/s）：即模型内壳(也叫内壁，是模型的内部构造，打印完成后眼睛不可见)的打印速度（图 7中2号轨迹的打印速度）。**速度越慢，模型打印效果越好。建议速度为：10-45mm/s。**

4.填充速度：即打印模型内部填充的速度（图 7中3号轨迹的打印速度）**10-80mm/s。**

5.支撑填充速度（单位mm/s）：支撑是用于支撑模型悬空部分不因为重力原因在模型打印时掉下来的辅助结构。其结构也类似于模型，但打印完成后需去除。**建议速度为：10-80mm/s。**

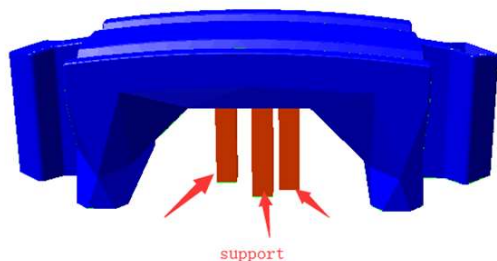


图 8
未切片时的手动支撑示意图

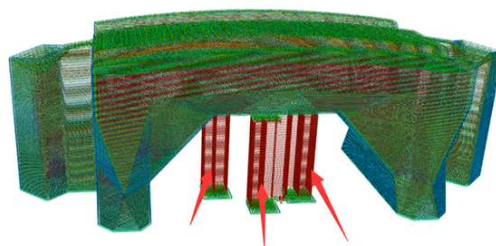


图 9
箭头所指即支撑填充

为方便说明图 8使用了手动支撑作为演示！支撑填充速度即打印支撑时其内部的填充轨迹的打印速度，Wiiibuilder1.6.0.1中默认去除了支撑外壳，故支撑填充就是支撑主体结构，其速度即支撑主体的打印速度如图 9。

6.支撑表面速度（单位mm/s）：即模型支撑上、下表面的打印速度，如图 10；**建议支撑表面速度为：10-60mm/s。**

7.初始层速度（单位mm/s）：即模型第一层的打印速度，如图 11、图 12、图 13、图 14中的序号1的部分即为模型的第一层，初始层速度即为这些部分的打印速度。**建议速度为：10-35mm/s。**

8.空走速度（单位mm/s）：即喷头不挤出料丝时的移动速度，如图 15中的箭头所指部分路径；**建议支撑表面速度范围为：10-150mm/s议速度为：10-35mm/s。**

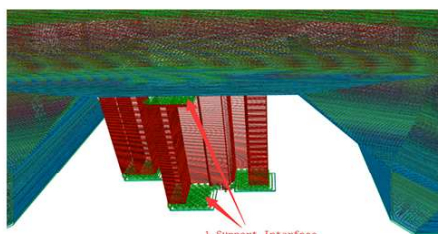


图 10
图中箭头所指从上到下分别为支撑上表面和下表面

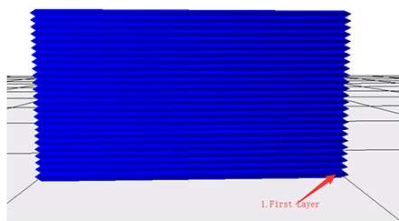


图 11
无底板辅助结构时，1为模型第一层

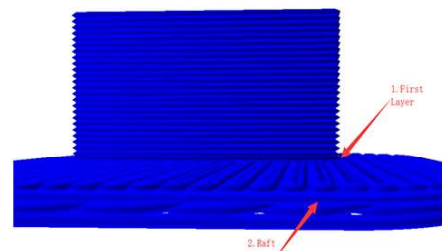


图 12
加衬垫时，1为模型第一层

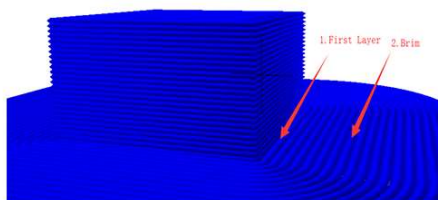


图 13
加边缘时，1为模型第一层

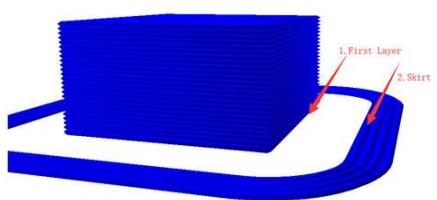


图 14
加线条时，1为模型第一层

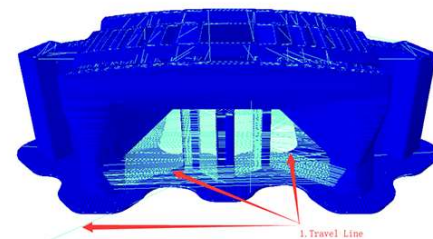


图 15
空走轨迹示意图

以上速度会根据基本界面的综合速度自动计算，因此一般无需设置；若要特别指定某些部位的速度时，可以根据需求单独设置。（**原则：速度越慢，打印越精细，模型效果越好**）。

9.5 填充标签页



1. 填充方式：即模型内部填充结构的走线形状

线形填充，填充走线为一条条平行的线段，线段的方向会根据层高的变化而变化，两层之间的填充走线夹角为 90° ，如第一层是 0° ，第二层则为 90° ，第三层为 0° ...

S形填充即线形填充的改进版，如图 19 中 3 号轨迹，其行走轨迹类似于 S，也可称作锯齿形，会将相邻填充线的末端连接起来，使填充结构与模型侧面粘接更紧密。

线形、S形填充打印速度较快。

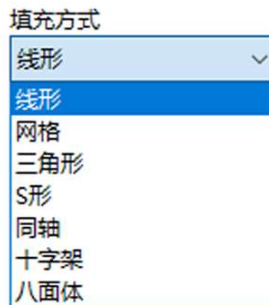
S形填充、十字架填充可减少打印填充时的空走频率，减少回抽（回抽为挤出器把料丝往外抽）以提高打印时料丝挤出量的准确度。

网格填充和三角形填充的走线角度不会随层变化而变化，适用于打印速度较快或结构强度需求高的打印，三角形填充因为三角形是较稳定的几何结构是这些填充方式在小于 70% 填充率时结构强度最高的填充方式。

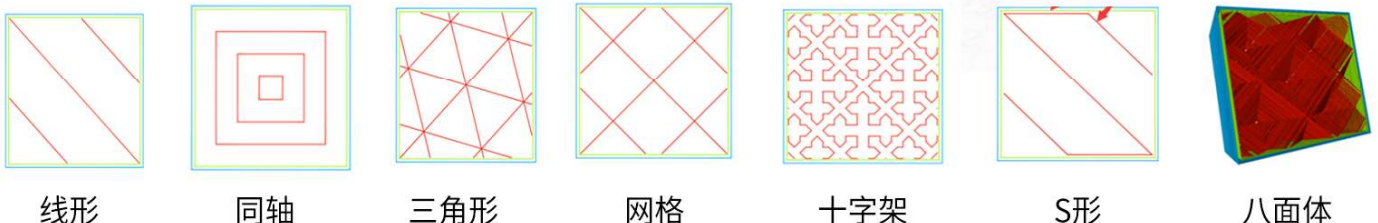
八面体填充中模型的内部填充结构会形成八面体的晶体形状，结构强度较高。

同轴填充的填充形状与模型的外壳同一个中心，填充形状可看成模型外壳的缩小，此填充适用于韧性需求较高的模型，如打印 TPU 等柔性材料的模型。当填充率大于 70% 时建议选择线形或同轴。

点击“填充方式”下拉菜单，可以选择填充方式，包括线形、网格、三角形、S形、同轴、十字架和八面体，如下图：



每种填充方式的形状如下：



2.先填充后打印轮廓：即用于选择是否先打印模型填充部分然后再打印轮廓(内外壳)，如选中此选项，会先打印图 19中路径3（填充），然后再打印路径2(内壳)和路径1(外壳)；

通常建议不选。若是打印模型有悬垂部分，则可勾选此项。

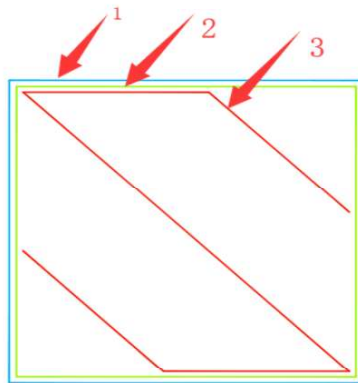


图 19
单层gcode示意图

3.先打外轮廓再打内轮廓：即用于选择是否先打印模型外部轮廓后打印内部轮廓，如选中此选项会先打印图 19中的路径1(外壳)，然后再打印路径2(内壳)；

4.Z方向渐变填充步长：即用于需要逐渐改变模型填充率的模型，确定多少层改变一次填充率。

越靠近顶层，填充率越高，最后一层填充率为100%。

9.6支撑标签页



关于支撑结构请参考2.1(5)解释支撑填充速度时的支撑填充介绍。

1.支撑方式：即模型的支撑填充形状，包括线形、网格、三角形、S形和同轴，与上述填充方式形状一样（2.2）。

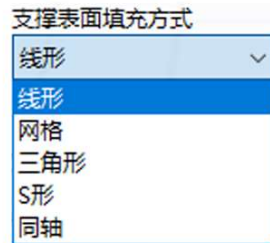
点击支撑方式的下拉菜单，如下图，用户可以根据不同的模型来设置不同形状的支撑方式，使支撑方便去除并且获得更好的支撑与模型接触面。

其中，线形、网格和S形支撑选择较多。

线形支撑应用于需要支撑较多的模型，线形支撑较易去除；

网格支撑支撑强度较高，但难去除。应用于小模型，需要支撑较少的模型，支撑可成块去除；

S形支撑应用于一些支撑需要较强结构又较容易去除支撑结构的模型，该形状的支撑比线形支撑牢固又比网格支撑好去除。



2.需支撑的悬垂角度（度）：取值 0° - 90° ，当支撑垂直方向与模型接触面的夹角(overhang，如图 21)大于此取值时，切片软件会自动增加支撑结构防止这些部位因为重力的原因在打印过程中掉落。该夹角的大小会影响支撑结构的数量，值越小需要支撑的部位就越多，在某些复杂模型中支撑太多会很难去除。该项默认设置为 60° ，当打印经验较丰富时可自行更改。

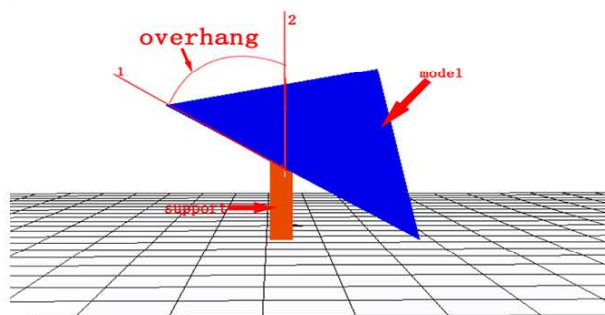


图 21

悬垂角度示意图，图中射线1和射线2的夹角即为悬垂角度

3.支撑填充率（%）：即支撑的填充率，决定相邻支撑填充线之间的距离，值越大，则走线越近，支撑结构越密集。填充率越高，支撑强度越高，支撑越实心，则越容易支撑住模型，但越难去除；填充率越低，支撑强度越低，则越容易去除，但对模型的支撑能力越低。图 22与图 23分别展示了10%支撑填充率与30%支撑填充率的情况，可以明显看到30%支撑填充率的支撑结构比10%的要密集得多。

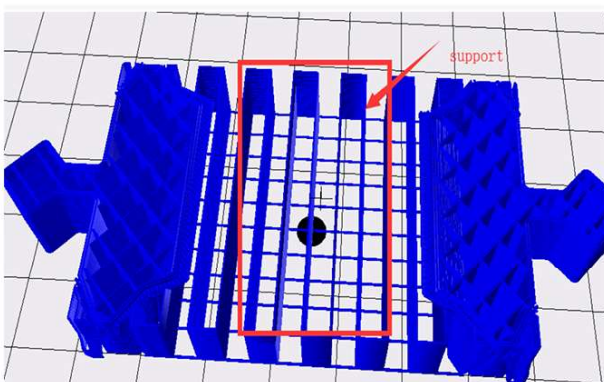


图 22·10%支撑填充率

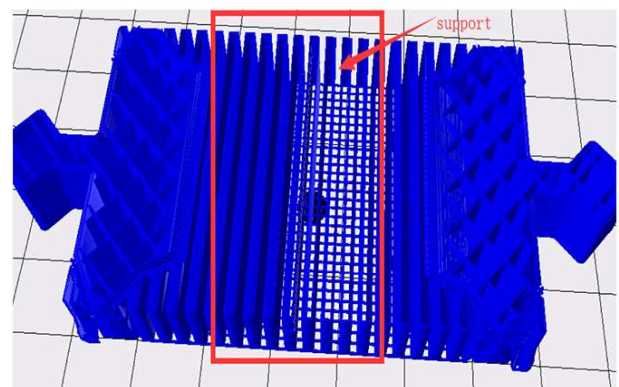


图 23·30%支撑填充率

4.支撑的顶部距模型间隙（单位mm）：即支撑顶部与模型表面的间距如图 24，数值越大，间距越大，支撑越容易剥离，但数值过大会造成支撑效果差，模型添加支撑部位出现悬垂；数值越小，间距越小，支撑从模型表面剥离时，模型表面会有残留料，影响模型表面的光滑度，当为0时支撑表面与模型紧紧连接，如果支撑表面的打印材料与模型是同一种材料会无法剥离；此值默认0.18mm，是理想情况下较合适的值。用户可以在默认数值上打印测试，根据实际打印情况，上调或下调该参数，使模型获得较好的支撑效果且易从模型上剥离和获得较好的模型表面，上调或下调建议按0.03mm梯度增加或减少。

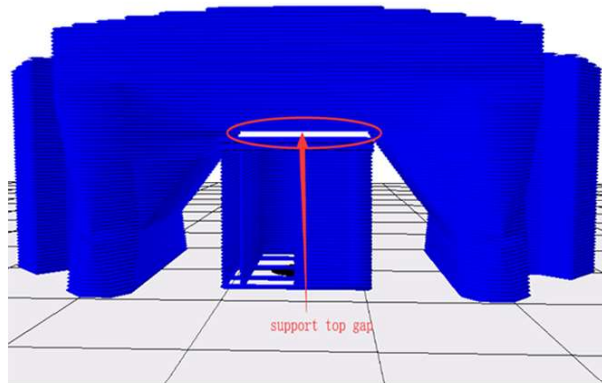


图 24

图中箭头所指为支撑顶部与模型的间隙

5.支撑底部距模型间隙（单位mm）：即支撑的底部与模型表面的间距，如图 26，该参数与上述“支撑的顶部距模型间隙（单位mm）”功能的调整方式类似。



图 25

未切片前

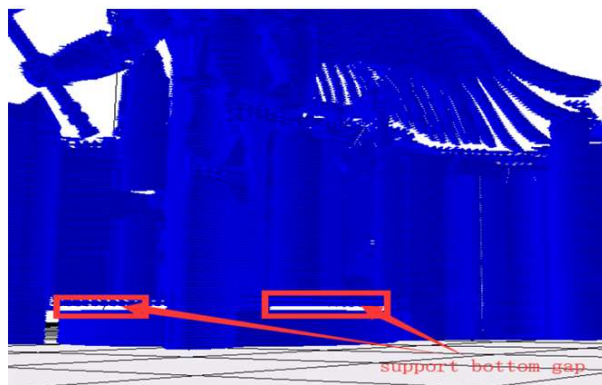


图 26·切片完成后(加支撑)，
图中箭头所指空白部分为支撑底面与模型的间隙

6.支撑与模型XY平面间距(单位mm): 即支撑距离模型指定的横向平面的间距, 如图 28。此间距决定支撑离模型的距离, 太近会不好去除, 太远了会造成支撑区域缩小而出现悬垂, 默认值是经测试过的较好的一个值, 一般情况可无需调整。若有更高打印要求的用户, 建议按照0.3mm梯度增加或减少。

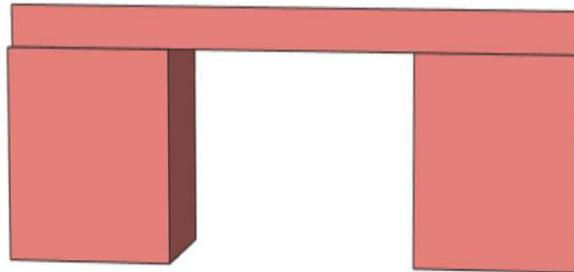


图 27
未切片前

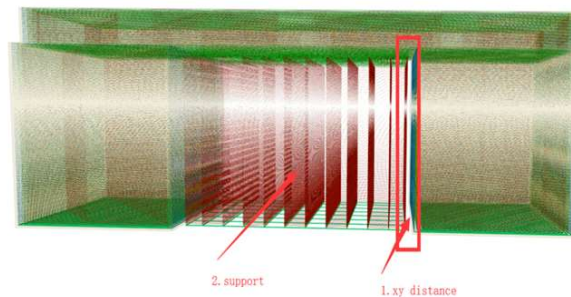


图 28·切片后(加支撑)
图中1箭头所指空白间隙为支撑与模型XY平面间距

7.添加支撑表面: 模型需要添加支撑的面较大时, 可以勾选以获得更好的模型表面。若支撑高度小于0.3mm, 则可不勾选此项。

8.支撑顶部表面厚度 (单位mm): 即支撑顶部表面的厚度, 一般设置默认即可。

9.支撑底部表面厚度 (单位mm): 即支撑底部表面的厚度, 一般设置默认即可。

10.支撑表面填充率 (%) : 即支撑表面的填充率, 一般设置默认即可。若填充率调大, 则会越难去除。

11.支撑表面填充方式: 即支撑表面的填充方式, 包括线形、网格、三角形、S形和同轴, 请参考填充方式 (2.2) 。

当支撑面较大时, 可选网格与S形。

若支撑面偏向于矩形, 可选线性。

若支撑面偏向于圆形, 可选同轴。

9.7 底板界面



Raft与模型间隙（单位mm）：即在模型底层添加衬垫时，该衬垫最上面的那一层与模型第一层的间距，如图 31。该间距的大小决定了衬垫与模型剥离的难易程度。间距越大越容易剥离，但模型第一层的成型质量越差，间距越小衬垫与模型粘接越紧密。为0mm时可能无法剥离，大于0.3mm模型第一层可能无法成型，默认设置0.19mm，此值是在喷头间隙正常情况(即喷头归到零位时喷头与打印平台的间距恰好是一张常用A4纸的厚度，一张常用A4纸的厚度约为0.1mm)下的一个合适值，如果喷头与打印平台的间隙过小，则raft与模型的间隙要调大，如果喷头与打印平台的间隙过大，则raft与模型的间隙要调小。建议按照0.03mm的梯度根据实际情况上调或下调。

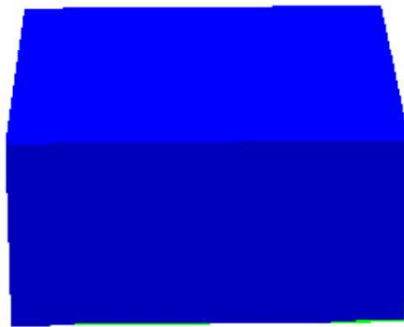


图 30·未切片前

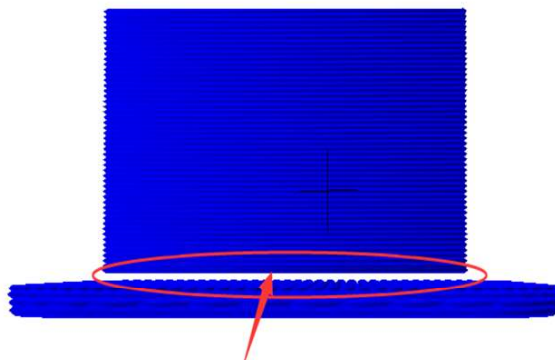


图 31·切片后（加衬垫）
图中箭头所指的空白部分即衬垫与模型的间隙

Raft边缘（单位mm）：即模型底层衬垫的边缘与模型第一层侧面的间距,如图 32。值越大raft面积越大，打印越耗时，但模型越不容易翘边。值越小raft面积越小，打印耗时越短。根据需求的打印时间与打印平台的面积进行调整。**建议按照2mm梯度根据实际情况上下调整。**

Raft底面厚度（单位mm）：即衬垫最底层(与打印平台接触的那一层)的厚度。
模型初始层与第二层的重叠率：即模型打印第一层与第二层的重叠率。（以上2个参数在不更换喷头规格时，无需调整）。

Brim线数目：即在模型第一层周围添加紧密连接的一圈圈轮廓如图 33，打印完成后需要去除，圈数越多模型越不容易翘边，但会增加打印时间，根据实际需求自行调整，**建议调整间隔为5条。**

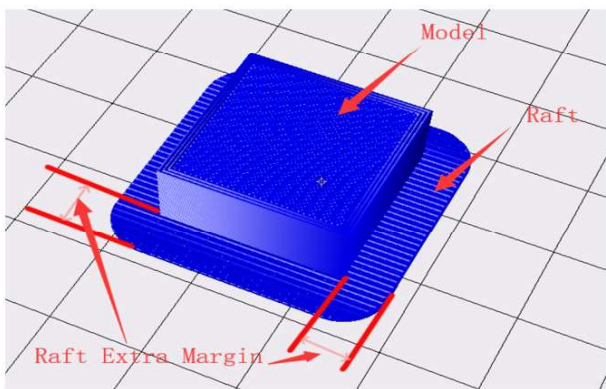


图 32·衬垫额外边缘示意图

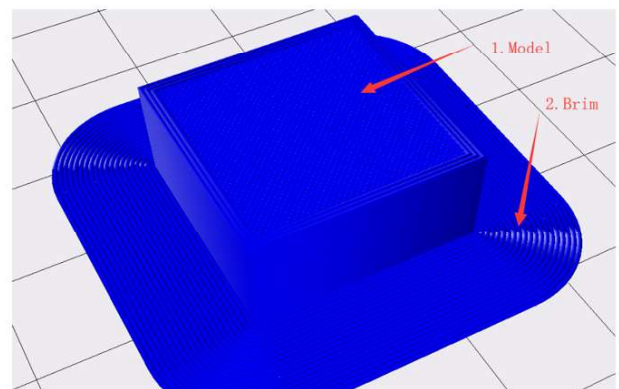


图 33·Brim线数目即图中2结构的圈数

Skirt线数目：在模型周边添加的一圈圈线条如图 34，但线条与模型不接触，用来让挤出器将料丝先挤出一段，提高打印模型第一层料丝挤出的流畅性，3条为较合适。设置为0时不加任何线条，设置大于3时为设置的值，小于3时为默认的3条。

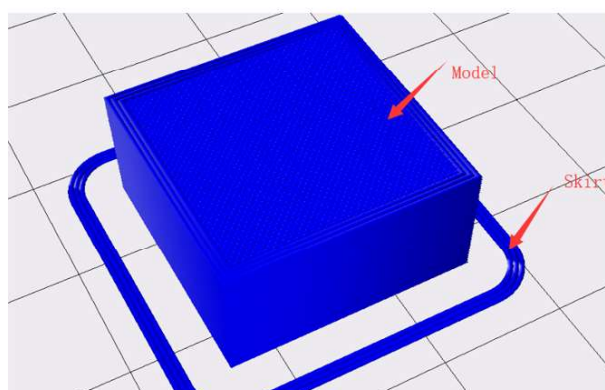


图 34·线条

以上参数对应于指定类型的底板，底板类型在基本设置界面中选择。（若基本设计界面选择衬垫，则此处修改Brim与Skirt参数则无实际效果）。衬垫可以使模型较好的粘住底板，但打印衬垫打印较耗时。边缘(Brim)在打印ABS等材料时可以防止翘边，打印的耗时要小于衬垫。打印小模型(长宽小于50mm)可以只加线条(Skirt)。满尺寸（指平台大小尺寸）测试时，底板类型选无。

9.8 回抽标签页



回抽(挤出器将料丝往喷嘴外抽出)是为了防止打印过程产生拉丝。

水平空走时回抽：在打印某一层时一段路径打印结束，且下一段路径是空走（挤出器不挤出料丝的路径移动）时回抽。

层变化时回抽：即在不同的模型层变化的时候回抽，如第一层打印结束，即将开启第二层打印，先进行回抽。一般建议不勾选。若是打印平台尺寸超过300*300mm，可勾选。

回抽速度（单位mm/s）：即喷头回抽速度，值越大回抽越快。

回抽量（单位mm）：即喷头回抽耗材量，WEEDO系列近端挤出的机器1.2mm较合适，远端挤出6mm较合适。

(Tips:当拉丝比较严重时，可将回抽速度上调10mm/s，回抽量上调0.5mm)。

回抽时喷头抬升量（单位mm）：即喷头回抽耗材时，喷头的抬升量，设置为正值会在回抽时将喷头抬升，这可减少侧边拉丝，但会影响打印时间，设为0较合适。

回抽前最小空走量（单位mm）：即回抽发生所需的最小空走距离，默认设置0.8mm，这有助于在较小区域内实现更少的回抽。距离越大回抽越少，打印越快，但可能会造成漏丝。一般默认值即可。若需调整，建议按照0.3mm上下调整，最小为0。
注意:以上参数不同的机型不同，默认值是经过测试目前较合适的值。打印经验较少的用户请不要轻易调整，对于有更高打印要求的用户请根据参数解释及建议参数自行探索。

9.9 材料界面



料丝流动率(Flow)：料丝的挤出量会乘以此数值，值越大挤出的丝越多，不同材料此值不一样，机器标配的PLA和PLA Pro的流动率经测试设置为95较合适，ABS的流动率建议100。

料丝直径 (mm)：即使用耗材的直径，目前WEEDO系列打印机所匹配耗材的直径为1.75mm。

9.10 空走界面



空走绕行模式：喷头空走时是否在没有模型的区域绕行，包括关闭、一直绕行和无表面时。关闭后，喷头空走移动会直接以最短路径在两个相邻打印的轮廓移动，会节省空走路径的长度，从而节省空走时间，但这可能会造成料丝漏在模型上。选择无表面则会绕过模型的表面层(表面层图7和图8含义请参考前文介绍)，但填充区域，支撑等不会绕过。经过测试，选择一直绕行比较合适。

在同一水平位置变换层高：即每一层的起始位置都是离指定的坐标最近的地方，如果指定位置恰好是打印路径经过的地方，则下一层从此位置开始的打印。**一般按照默认即可。**

变化层高的X位置 (单位mm)：即想要改变模型层高位置的X轴坐标。

变化层高的Y位置 (单位mm)：即想要改变模型层高位置的Y轴坐标。

9.11 机器界面



9.13 翘边预防标签页

翘边预防	接缝	其他	双喷头
Z轴偏置(mm)			
<input type="text" value="0"/>			
表面层额外轮廓数			
<input type="text" value="1"/>			
初始层温度增量(°C)			
<input type="text" value="10"/>			

打印大模型(长或宽大于130mm)而不加衬垫Raft或边缘Brim)时，模型四周无法粘牢，容易出现翘边的现象。

可在该栏下设置参数，防止翘边；主要有三种途径：

1.Z轴偏置：即将Z轴偏置改为负值，设置模型与打印底板的间隙变小，使得模型与打印底板粘贴更紧，防止翘边；

通常请按照默认值0。若是喷头间隙小，可调整此参数为正值，建议按照0.05mm为间距。若是喷头间隙大，可调整此值为负值，建议按照0.05mm为间距。

2.表面层额外轮廓数：即在模型与打印底板贴合的表面外圈轮廓处增加轮廓数，使模型底面具有更大的径向分布，适应收缩，防止翘边；如图42 标注3 所示。

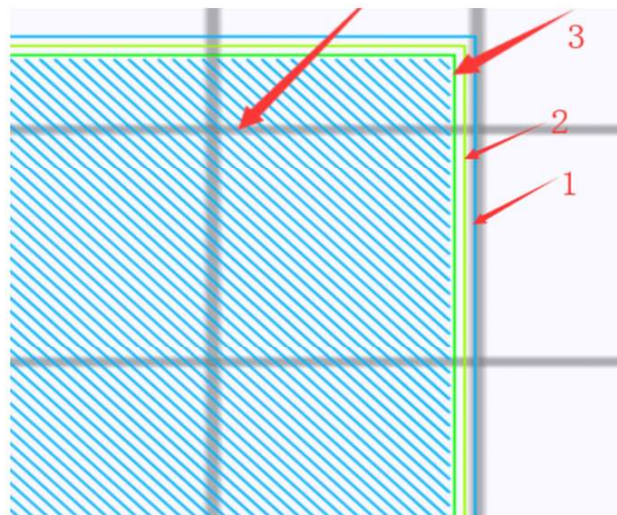
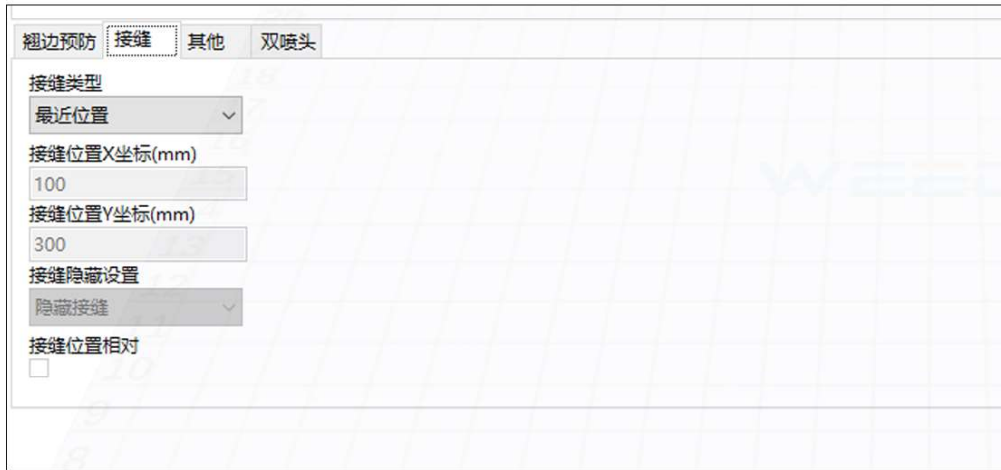


图 42

3.初始层温度增量：即设置模型打印第一层（加底板则为底板第一层，不加底板，则为模型第一层）的温度高于以后打印温度，高温使模型底层粘得更牢，防止翘边。默认参数为多次试验后较合适参数。

9.14 接缝标签页



接缝(seam)的产生是由于外壳的路径是一条封闭的路径，其起始点与终点重合的地方因为料丝的叠加(打印外壳路径时料丝挤出量足够)或者缺失(打印时漏丝较多)导致凹下去或者突出来的一条缝，在FDM中目前因为成型机制的原因无法完全避免，只能尽量减少。接缝参数的设置可以将调整接缝的位置以达到打印出来的模型接缝尽量少，提高表面质量。

接缝形状如图44中圈中所示：

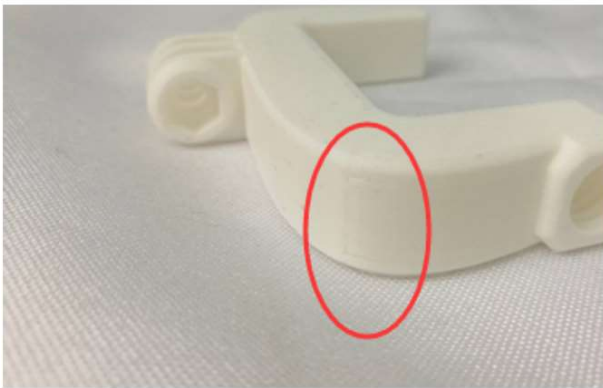


图 44

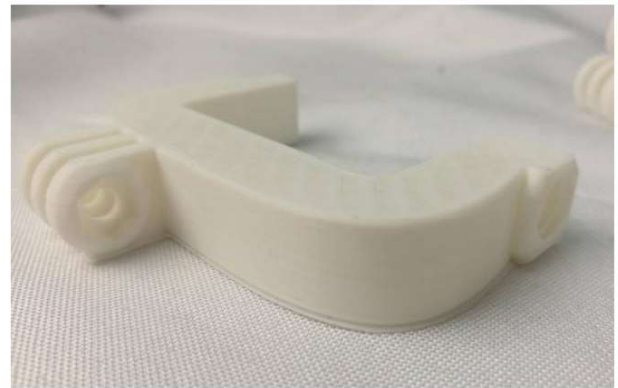


图 45

接缝类型：如图



最近位置：即外壳起始点根据模型的特征，自动计算两个相邻轮廓接缝处的距离，算出最节省时间的接缝位置。**通常默认为最近位置。**

设置打印模型的接缝位置为最近位置，打印模型效果如图45。

指定位置：

即打印外壳时起始点是所有线段相交点离指定位置最近的一点，图46演示了如何确定某一层gcode数据中指定位置的接缝点，当将指定位置设为(x=100,y=100)时，可以明显看出B点离P点最近，此层的接缝点将在B点。

设置打印模型的接缝位置为指定位置，打印模型效果如图47：

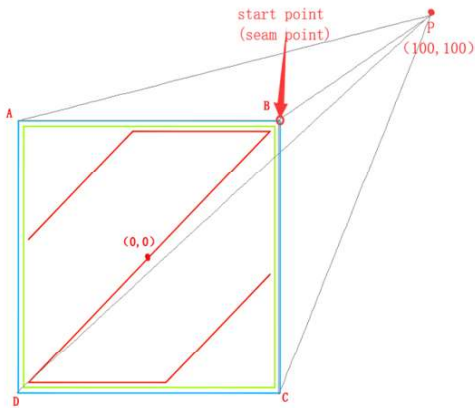


图46·指定位置单层中接缝点的确定，PB线段最短

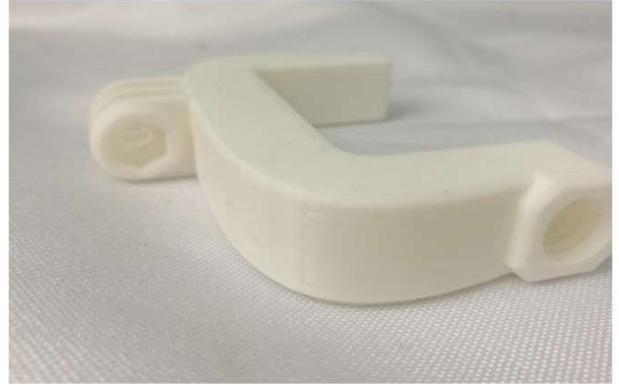


图 47

随机位置，即接缝点可能随机在所有轮廓线段相交点的任意一点，如图46中，将接缝设为随机位置后可能是A、B、C、D中的任何一点。

设置打印模型的接缝位置为随机位置，

尖角位置：即将接缝隐藏在含有尖角(尖角的比较尖的那一端可能指向模型内部，也可能指向模型外部)的位置，这样打印出来的模型接缝被减少。

设置打印模型的接缝位置为尖角位置，打印模型效果如下：

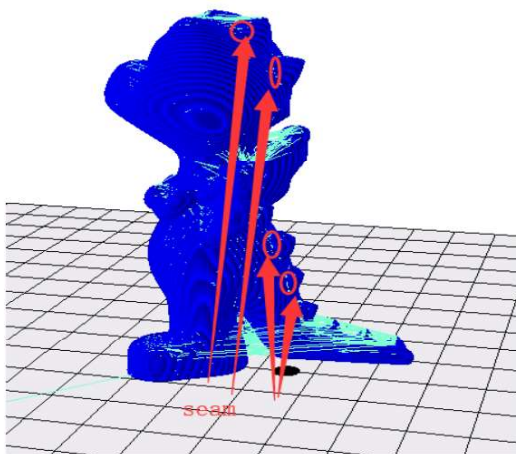


图 48·接缝隐藏，箭头所指位置即隐藏的接缝位置



图 49

接缝位置X坐标：确定指定接缝位置的X轴坐标；

接缝位置Y坐标：确定指定接缝位置的Y轴坐标；

接缝隐藏设置：即将接缝隐藏，将接缝点隐藏在尖角的部位，默认设置即可。

接缝位置相对：即选择确定接缝位置是否相对设置，默认设置即可。

9.15其他界面



表面层厚度（单位mm）：即模型表面层厚，表面层越厚越利于模型封顶(形成一个闭合的模型)，但越耗时间，默认值是经过测试的较节省打印时间又恰好可以封顶的值。

模型水平补偿量（单位mm）：即模型水平方向尺寸出现偏差时，设置正值会给模型水平尺寸进行正向补偿，按照材料的收缩率自行调整。机器标配的PLA不需调整，默认设置为0。

开启左冷却风扇：冷却风扇可以使挤出的料丝更快冷却。打开后使悬垂打印表现更好，同时也可防止拉丝。若使用材料为ABS，此选项可不勾选。

开启保温壳：环境温度较低或打印ABS耗材时，可以勾选在模型外侧增加一层保温壳，防止打印翘边，默认不开启，用户可根据使用耗材参数勾选。（保温壳为最外层，若是双色模型增加了保护壳，保温层在保护壳外部）

壁厚层数：影响模型的打印壁厚，层数越多，模型的壁越厚，模型越坚固，一般默认设置两层，用户可根据需要调整该参数的设置。



如上图，在“高级功能”中所有参数更改后，系统将会自动保存您所设置的参数进行工作，简单快捷无需保存！