

## Ender\_3 IDEX 升级套件清单



皮带从动轮固定架



挤出机套件



X 轴驱动电机



喷头



主板



转接板

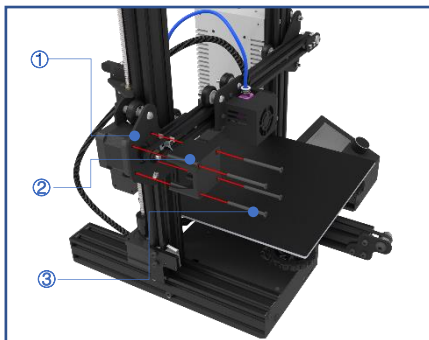
## 基本参数

适配机型	Ender_3 及其类似机型
体积	350x187x100mm
重量	1452g(含包装)
成型技术	FDM 熔融沉积成型
喷头数量	2PCS
打印厚度	0.1mm - 0.3mm
喷嘴直径	标配 0.4mm
打印精度	±0.05mm
打印耗材	PLA
切片支持格式	STL / OBJ/ AMF
打印方式	联机 / TF 卡脱机 / U 盘脱机/局域网
独立打印面积	108*220*250mm
单喷头打印面积	163*220*250mm
镜像模式打印面积	75*220*250mm
复制模式打印面积	108*220*250mm
单喷头打印	支持
镜像打印	支持
复制打印	支持

## 一、升级套件的安装

### Step 1

(1) 利用内六角扳手取下原机器上固定 X 轴同步带轮罩子的螺丝。

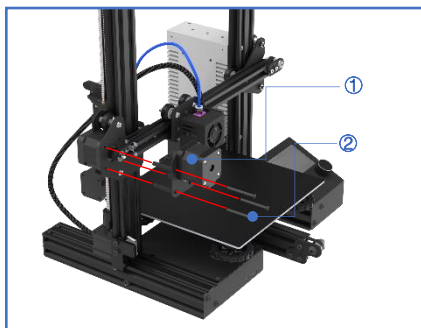


①滑组钣金

②同步轮罩

③M3x40 扁头内六角螺丝

(2) 将利用拆下的 M3x40 扁头内六角螺丝将升级套件内的 X 轴同步轮驱动电机钣金安装到原同步轮罩子的位置。

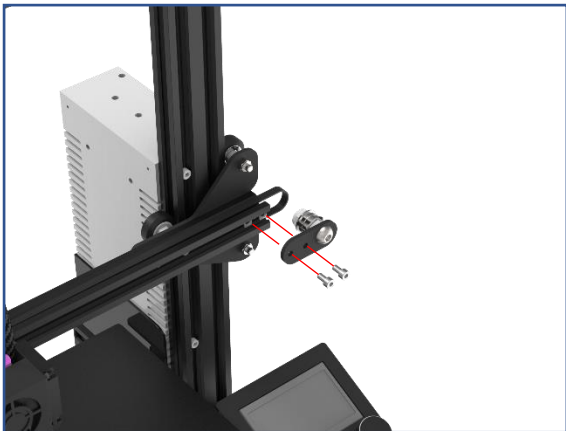


①X 轴驱动电机固定钣金

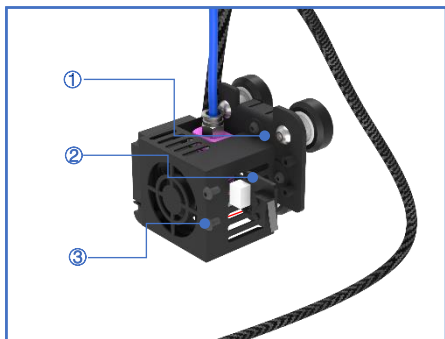
②M3x40 扁头内六角螺丝

## Step 2

(1) 利用内六角扳手取下原机器的 X 轴同步带惰轮钣金。



(2) 将限位开关安装在喷头上

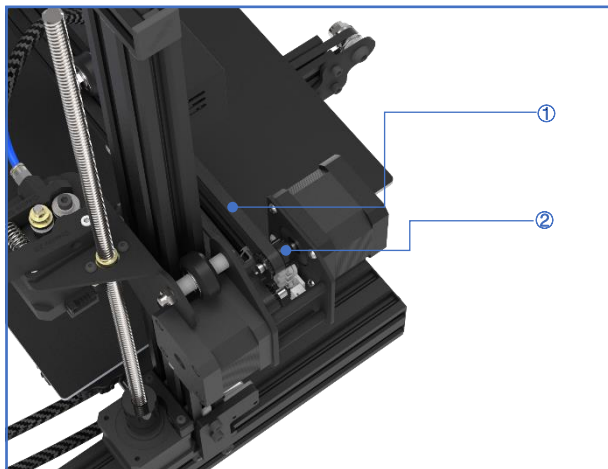


①喷头

②限位开关

③M3x6 圆头螺丝

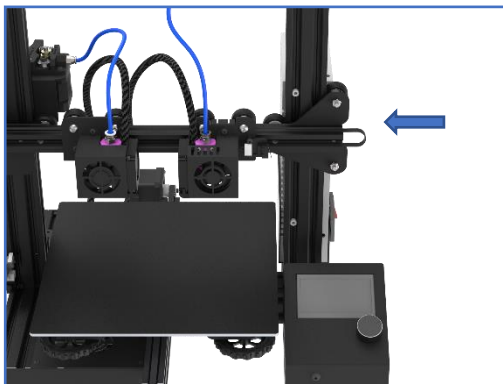
(3) 将升级套件内的同步带套入双喷头 X 驱动电机的同步轮内。



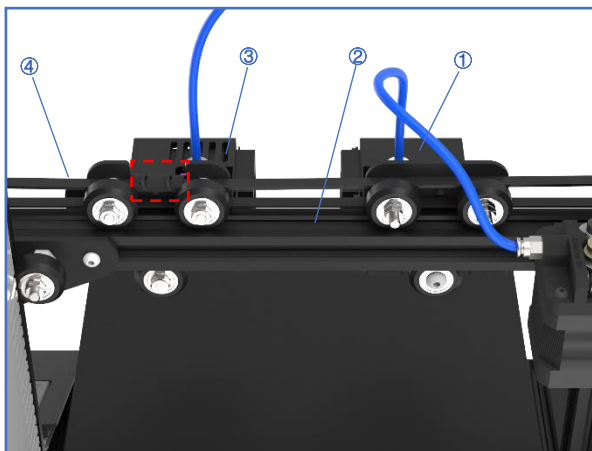
①同步带

②同步轮

(4) 将喷头装到 X 轴上



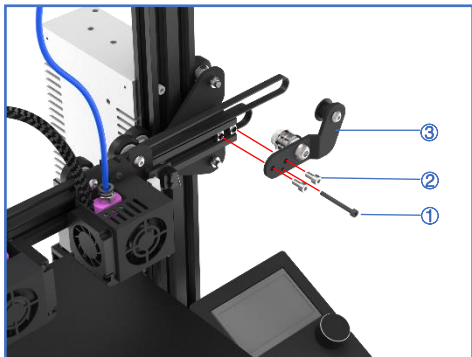
(5) 将同步带二从两个 X 轴滑组的 BOM 轮垫块上下通过，同步带二的两端固定在升级套件中的喷头二滑组上。



① 喷头一

- ②同步带一
- ③喷头二
- ④同步带二

(6) 安装 X 轴右侧双惰轮固定钣金，并将同步带放置在惰轮上。



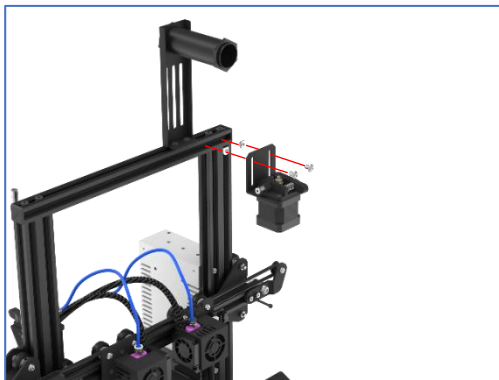
- ①M3x30 内六角杯头螺丝
- ②M4x8 内六角杯头螺丝
- ③双惰轮固定套机

先将双惰轮固定套件沿 X 方向移动来调节皮带的张紧程度，再将 M4x8 内六角杯头螺丝与船型螺母锁紧，确保船型螺母放置再 X 轴铝型材内。



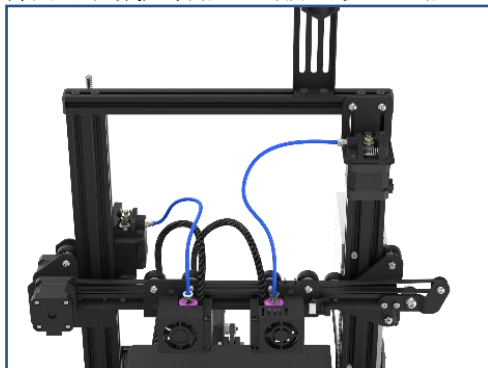
### Step 3

升级套件内的挤出机安装在龙门架横梁上，将船型螺母放置在龙门架横梁上，拧紧螺丝，将船型螺母竖直放置在龙门架横梁铝型材内，使得挤出机固定。

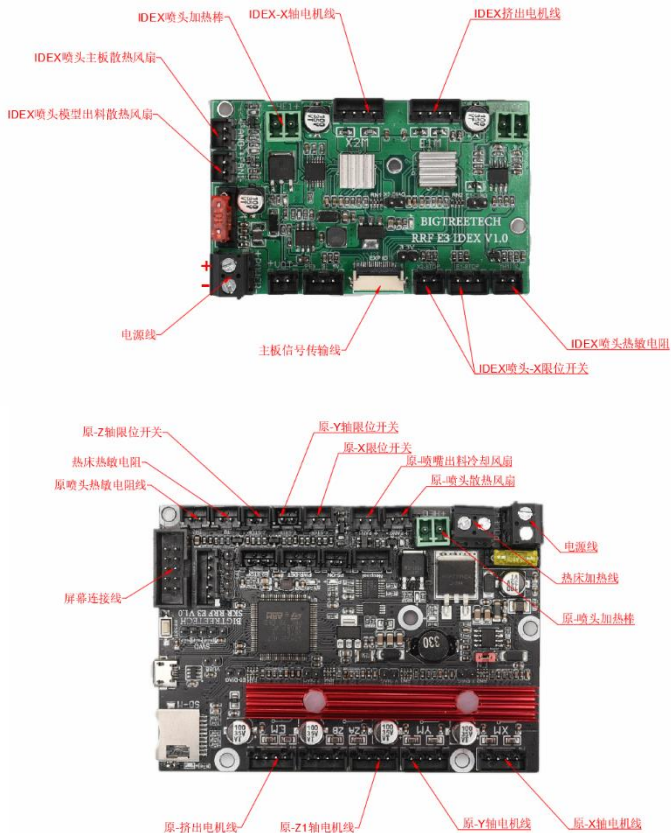


### Step 4

分别将两根铁氟龙管插入到挤出机上，插入深度 50mm



## 二、线路连接



根据上图所示，正确连接线路。

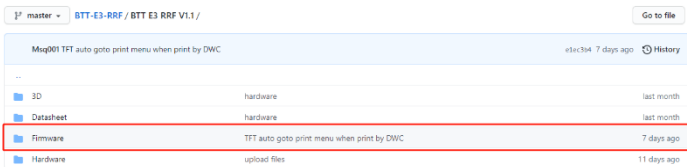
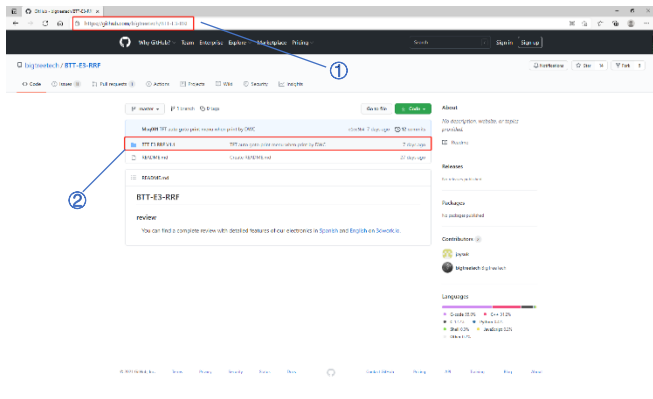
安装连接完成

## 二、固件刷新

通过以下网站，下载 Ender\_3 IDEX 固件到 SD 卡内。

<https://github.com/bigtreetech/BTT-E3-RRF>

将含有固件的 SD 卡插入主板的卡槽内，重新启动机器，进行固件刷新。完成之后，拔出 SD 卡。



master - BTT-E3-RRF / BTT E3 RRF V1.1 / Firmware / Go to file

Mag001 TFT auto goto print menu when print by DWC view on 7 days ago History

...

MarlinEnder3	fix CR10_STOCKDISPLAY timing	2 months ago
ReprapFirmware	TFT auto goto print menu when print by DWC	7 days ago
E3 RRF Manual -For ReprapFirmware.pdf	upload files	11 days ago
E3 RRF 用户手册 -For Marlin.pdf	upload files	11 days ago
E3 RRF 用户手册 -For ReprapFirmware.pdf	upload files	11 days ago
E3-RRF-User-Guide-For-Marlin_V1.1.pdf	upload files	11 days ago

master - BTT-E3-RRF / BTT E3 RRF V1.1 / Firmware / Marlin / Ender3 / Go to file

Mag001 fix CR10\_STOCKDISPLAY timing commit on 17 Mar History

...

Marlin-2.0.7.2-rc-E3-RRF	fix CR10_STOCKDISPLAY timing	2 months ago
firmware-tiltouch-a-homing.bin	fix CR10_STOCKDISPLAY timing	2 months ago
firmware-tiltouch.bin	fix CR10_STOCKDISPLAY timing	2 months ago
firmware.bin	fix CR10_STOCKDISPLAY timing	2 months ago

Actions Projects Wiki Security Insights

master - BTT-E3-RRF / BTT E3 RRF V1.1 / Firmware / Marlin / Ender3 / firmware.bin Go to file ...

Mag001 fix CR10\_STOCKDISPLAY timing Latest commit commit on 17 Mar History

All 0 contributors

120 KB Download View raw

## 二、使用操作说明

### 1、打印机参数设置

The screenshot shows the 'Add Printer' dialog box with the 'Machine Settings' tab selected. The configuration is for a 'Custom FFF printer #4'. The 'Printer' tab is active, showing various settings. The 'X (Width)' is set to 108 mm, which is highlighted with a red box. The 'Y (Depth)' is 220 mm, 'Z (Height)' is 250 mm, and 'Build plate shape' is 'Rectangular'. The 'Origin at center' checkbox is unchecked, 'Heated bed' is checked, 'Heated build volume' is unchecked, and 'G-code flavor' is 'RepRap'. The 'Printhead Settings' tab is also visible, showing 'X min' at -20 mm, 'Y min' at -10 mm, 'X max' at 10 mm, 'Y max' at 10 mm, 'Gantry Height' at 250 mm, and 'Number of Extruders' set to 2, which is also highlighted with a red box. The 'Start G-code' and 'End G-code' fields contain pre-defined G-code snippets. A 'Next' button is at the bottom right.

**Add Printer** ×

**Machine Settings**

**Custom FFF printer #4**

**Printer** **Extruder 1** **Extruder 2**

**Printer Settings**

X (Width) 108 mm

Y (Depth) 220 mm

Z (Height) 250 mm

Build plate shape Rectangular

Origin at center ☐

Heated bed ☒

Heated build volume ☐

G-code flavor RepRap

**Printhead Settings**

X min -20 mm

Y min -10 mm

X max 10 mm

Y max 10 mm

Gantry Height 250 mm

Number of Extruders 2

**Start G-code**

```
G28 ;Home
G1 Z15.0 F6000 ;Move the platform down
;Prime the extruder
G92 E0
G1 F200 E3
G92 E0
```

**End G-code**

```
M104 S0
M140 S0
;Retract the filament
G92 E1
G1 E-1 F300
G28 X0 Y0
M94
```

**Next**

如果打印中需要使用两个喷头则打印机 X 尺寸设置为 108mm。

如果只需要使用一个喷头进行打印，则打印机 X 尺寸设置为 163mm。

The screenshot shows the 'Add Printer' dialog box with the 'Machine Settings' tab selected. The configuration is for a 'Custom FFF printer #4'. The 'Extruder 1' tab is active, showing 'Nozzle Settings'. The 'Nozzle size' is 0.4 mm, and the 'Compatible material diameter' is 1.75 mm, which is highlighted with a red box. The 'Nozzle offset X' and 'Nozzle offset Y' are both 0 mm, and the 'Cooling Fan Number' is 0. The 'Extruder Start G-code' and 'Extruder End G-code' fields are empty. A 'Next' button is at the bottom right.

**Add Printer** ×

**Machine Settings**

**Custom FFF printer #4**

**Printer** **Extruder 1** **Extruder 2**

**Nozzle Settings**

Nozzle size 0.4 mm

Compatible material diameter 1.75 mm

Nozzle offset X 0 mm

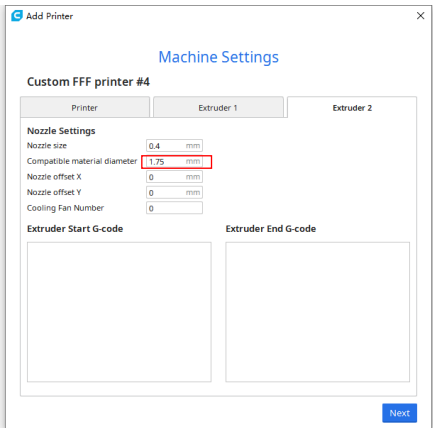
Nozzle offset Y 0 mm

Cooling Fan Number 0

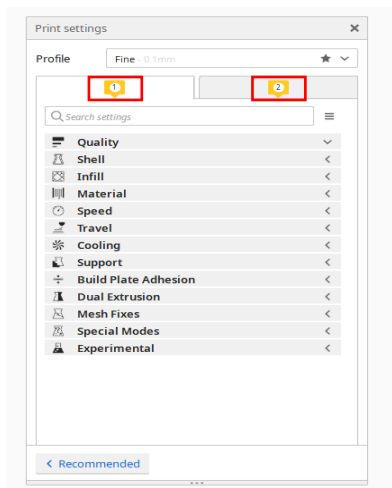
**Extruder Start G-code**

**Extruder End G-code**

**Next**



完成打印喷头参数的设定，则可以对单独的喷头进行打印参数的设定，进行切片打印。



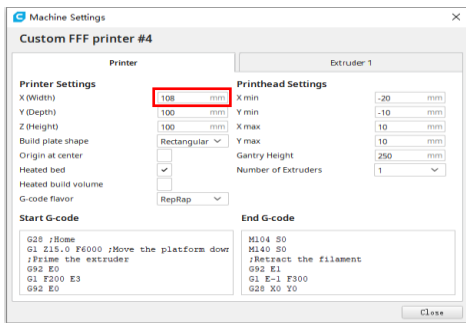
### 三、扩展功能

#### 1、复制或者镜像打印

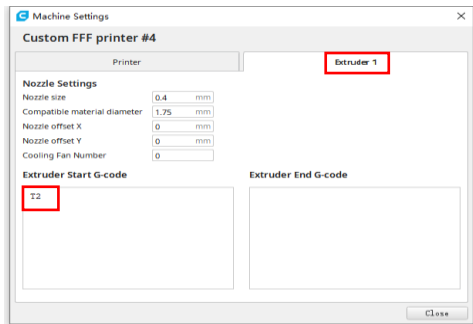
打开打印机基本参数设置，将挤出机数目设置为“1”。

##### 1.1、复制模式打印设置

将 X 轴宽度设定为 108mm



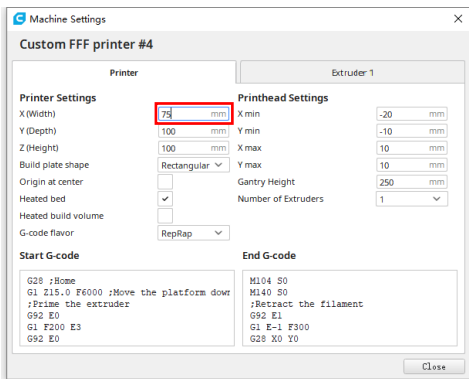
在挤出机开始脚本中输入“T2”



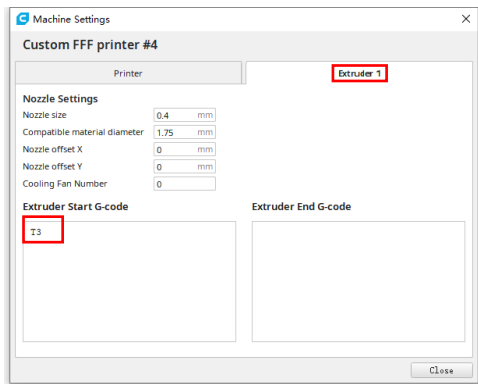
完成基本参数设定。

## 1.2、镜像打印模式

需要将 X 轴宽度设定为 75mm



在挤出机开始脚本中输入“T3”

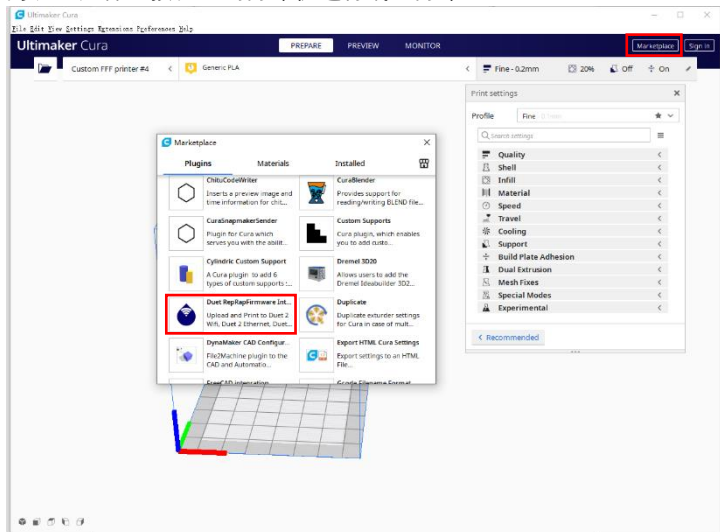


完成基本参数设定

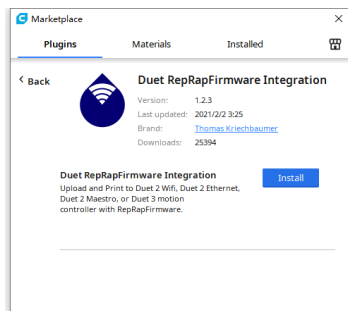


## 2、在线打印

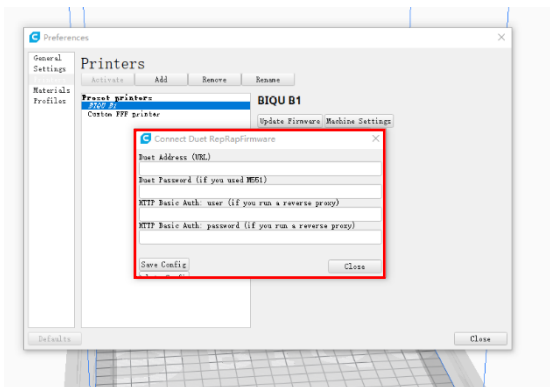
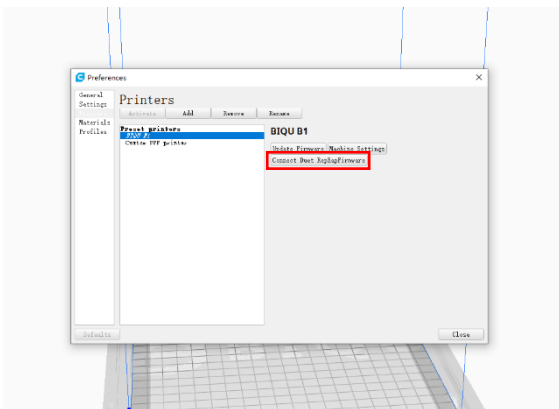
可在 CURA 的插件市场中安装 DUET RRF 插件，实现将 CURA 的切片文件直接发送到打印机进行线上打印。



点击 CURA 右上角的“市场”，下载安装 DUET RRF 插件。



安装成功后，打开打印机基本设置界面，设置好你的打印参数及 IP 地址之后，即可直接通过 CURA 讲切片好的文件发送到打印机进行打印。



### 3、将打印机连接到 WIFI 网络

(1) 可通过 USB 线联机发送 M587 S"WIFI SSID" P"PASSWORD"来让打印机连入 WIFI 网络。

(2) 在主板上的 SD 卡槽内，放置有 SD 卡，利用读卡器读取内部文件，找到文件 CONFIG.G 文件，用文本形式打开找到 M587 前的分号";"将其删除，来实现其功能。



```
config.g - 记事本
文件(F)  编辑(E)  格式(O)  查看(V)  帮助(H)

; Configuration file for SKR GTR v1.0 (firmware version 3)
; executed by the firmware on start-up
;
; generated by RepRapFirmware Configuration Tool v3.1.10+4-LPC on Tue Jan 19 2021 17:25:01 GMT+

; General preferences
G90                ; send absolute coordinates...
M83                ; ...but relative extruder moves
M550 P"BTT-E3-RRF" ; set printer name

; Network
;M587 S"WIFI SSID" P"PASSWORD" ;首次开机成功连接到WIFI后在此行前面加注册到此行
M552 S0
M586 P0 S1         ; enable HTTP
M586 P1 S0         ; disable FTP
M586 P2 S0         ; disable Telnet

; Drives
M569 P0 S0         ; physical drive 0 goes forwards using default driver timings
M569 P1 S0         ; physical drive 1 goes forwards using default driver timings
M569 P2 S1         ; physical drive 2 goes forwards using default driver timings
M569 P3 S0         ; physical drive 3 goes forwards using default driver timings
M569 P4 S0         ; physical drive 4 goes forwards using default driver timings
M569 P5 S0         ; physical drive 5 goes forwards using default driver timings
M584 X0 Y1 Z2 U4 E3:5 ; set drive mapping
M350 X16 Y16 U16 Z16 E16 I1 ; configure microstepping with interpolation
M92 X80.00 Y80.00 Z400.00 E93.00:137.3 ; set steps per mm
M566 X900.00 Y900.00 U900.00 Z60.00 E120.00 ; set maximum instantaneous speed changes (mm/m)
M203 X12000.00 Y12000.00 U12000.00 Z600.00 E1200.00 ; set maximum speeds (mm/min)
M201 X500.00 Y500.00 U500.00 Z20.00 E250.00 ; set accelerations (mm/s^2)
M906 X800 Y800 U800 Z800 E800 I30 ; set motor currents (mA) and motor idle factor in per cent
M84 S30 ; Set idle timeout

; Axis Limits
M208 X-55 Y0 U0 Z0 S1 ; set axis minima
M208 X108 Y235 U171.2 Z250 S0 ; set axis maxima

; Endstops
M574 X1 S1 P"xstop" ; configure active-high endstop for low end on X via pin xstop
M574 U2 S1 P"x2stop" ; configure active-high endstop for low end on X via pin xstop
M574 Y1 S1 P"ystop" ; configure active-high endstop for low end on Y via pin ystop
```

但是，如果选择使用修改 CONFIG 文件来连入 WIFI，那么务必在打印机成功连网后，通过 WEB 端再次在 M587 前添加";"将其注释。