

# MBot Grid II+ 3D打印机使用手册





## 法律声明

我公司有权在我们的产品网页 ([www.mbot3d.cn](http://www.mbot3d.cn)) 上对本手册相关内容进行修改。

在未得到事先书面同意的情况下,任何人不得对此说明书进行修改、复印或翻译。除了为您操作打印机之用途外,未经授权的情况下使用本手册所包含的任何资料可能会违反版权法、商标法、隐私和公开法、某些通讯传播法规和条例以及其他适用的法律法规。您应自行负责您自己的行为以及你许可使用本使用手册的任何人的相关行为。

我公司保留对本手册的最终解释权。

## LEGAL STATEMENT

This document is copyrighted and contains proprietary information that is the property of Magicfirm LLC. This document on our product page (<http://www.mbot3d.com/>) is subject to change without notice.

The user does not have the right to copy, reproduce, or translate this document in any way or to any media without the prior written consent of Magicfirm LLC. Except for operating your printer, any unauthorized use of any information contained in this document may violate copyright laws, trademark laws, the laws of privacy and publicity, communications regulations and statutes, and other applicable laws and regulations. Magicfirm will not be responsible for any liability arising from or related to use this document by you and anyone with your permission.

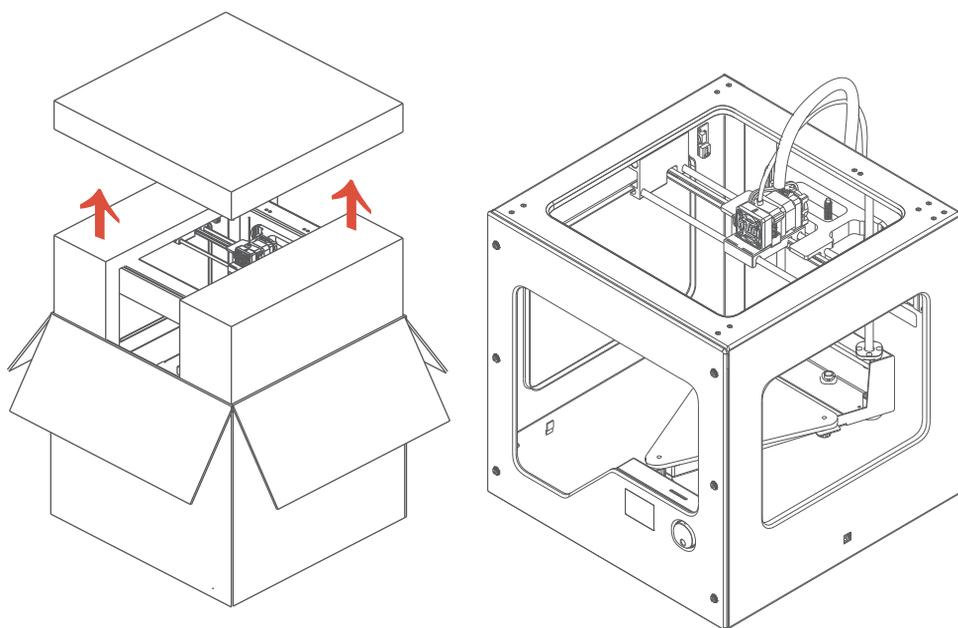
© 2016 by Magicfirm LLC. All rights reserved.

# MBot Grid II+ 3D打印机使用手册

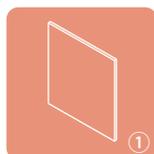
## ● 开箱

- ① 将包装箱置于水平地面上，向上开启。
- ② 双手抓住机身顶端，慢慢将机器抬出包装箱，安放于稳定的工作台上。
- ③ 轻轻去除全部机身部件固定物，请小心使用剪刀。

软件及使用手册下载官网: <http://www.mbot3d.cn/software>



### \*附件清单



① 打印平台



② 耗材挂料架



③ SD卡



④ 电源线



⑤ USB数据线



⑥ 工具箱

## ● 结构图解

[1] 液晶显示屏

[2] 操作旋钮

[3] 打印头电缆

[4] SD卡槽

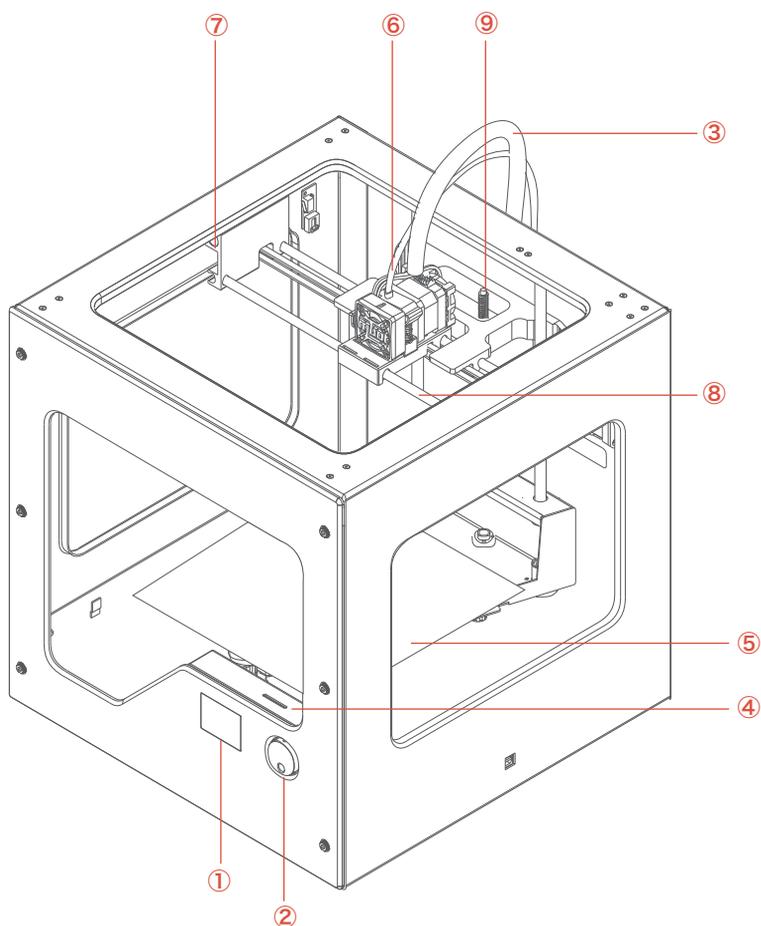
[5] 打印平台

[6] 进料导管

[7] X轴

[8] Y轴

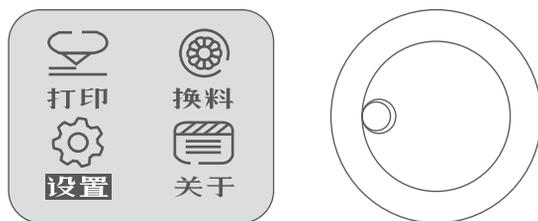
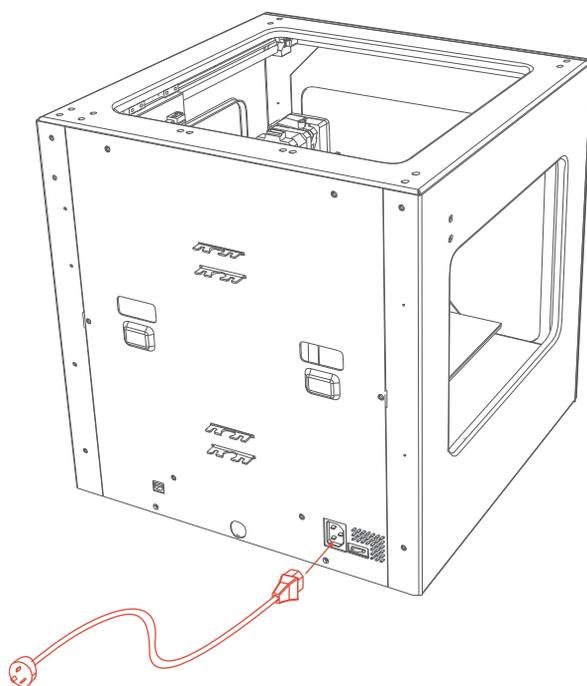
[9] Z轴



# MBot Grid II+ 3D打印机使用手册

## ● 设备启动

将打印机电源接通，打开位于机器背面的电源开关即可完成打印机启动。



正常开机显示画面

# MBot Grid II+ 3D打印机使用手册

## ● 耗材的装载

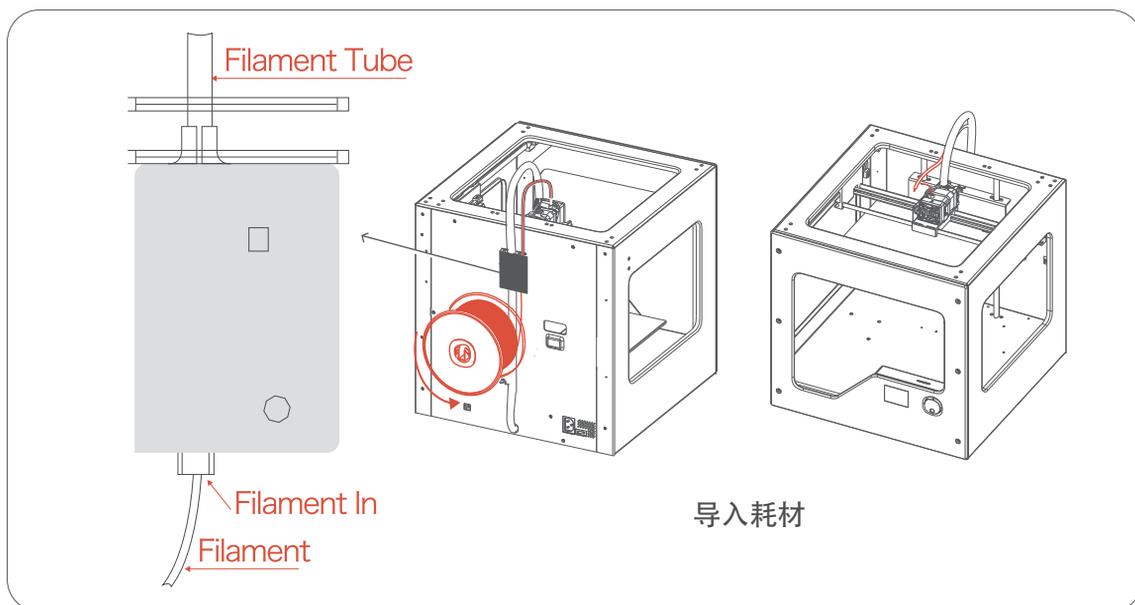
- ① 选择主菜单的换料选项，按下控制旋钮进入选项。
- ② 旋转控制旋钮选择进料选项，按控制旋钮进入进料模式，打印头开始加热。



③ 等打印头温度加热到设置好的温度时，机器发出提示声，显示屏显示进料，此时把耗材插入机身背面断料检测模块上的进料管，将耗材穿过进料管插入打印头上的进料口，等打印喷嘴吐出装载的材料之后，耗材装载完成。

### \*注意：

为进料顺畅，请将挂料架及耗材安装在机器背面左侧预留的方形孔位；如机器恢复出厂设置或更换主板，需重新在设置-通用设置里，将丝料检测功能设置为开启（否则设备会出现X轴方向不移动的情况），且每次更改此设置后需重启设备。



④ 进料完成后，轻按控制按钮，取消进料，返回主界面。退料的操作和进料的操作基本相同的，不同点在于选择退料选项，等加热结束后，轻拔材料，使材料从进料口退出。换料过程中，不要用手去触碰打印头；

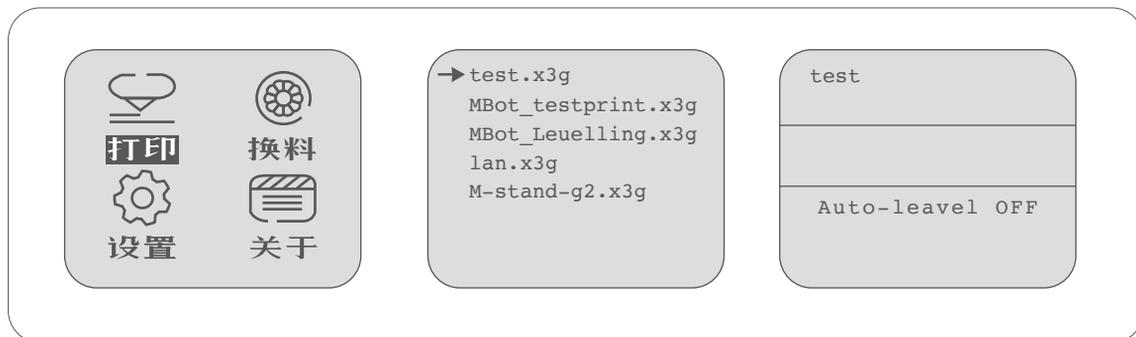
# MBot Grid II+ 3D打印机使用手册

## ●打印模型

① 先通过切片软件MPrint将要打印的模型（STL格式的3D数据）导出成打印机可以识别的模型数据（X3G格式的文件），将生成好的X3G格式的文件拷贝到SD卡中，将SD卡插入机器的SD卡槽。

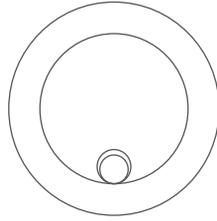
② 旋转控制按钮，选择打印选项，按控制旋钮进入选项。通过操作控制按钮选择要打印的模型数据，轻按控制旋钮，打印机开始工作。

③ 打印机打印过程可以更改打印温度和打印机速度，也能取消和暂停打印。只要在打印机工作的时候轻按控制按钮，显示屏就会出现这些功能选项。之后只要通过控制按钮选择相应的功能之后，再操作控制按钮就可以实现这些功能了。



## \*注意事项

1. 建议打印机工作的环境温度在25至30摄氏度之间；
2. 打印前请保证打印底板固定妥当，表面光洁；
3. 切勿接触水源，否则会造成机器损坏；
4. 打印时打印头喷嘴温度会高于200度，请注意避免烫伤；
5. ABS耗材打印时会有异味产生，请保持空气通畅；
6. 打印过程中如果遇到耗材即将用尽的情况，可以暂停打印更换耗材，也可以直接在打印过程中将材料装入打印头。但请注意，进行这些操作的时都不能移动打印头的位置，否则会导致模型打印失败。



## MBot GridII+ 3D打印机进阶操作指南

本步骤为MBot Grid II+ 3D打印机用户调平打印底板、预设置Z offset及自动补偿辅助校准的相关操作指南。

MBot GridII+出厂前已进行调平操作，程序会记录打印平台水平面上3个点的高度值，每次打印前进行3点探测，并将探测到的高度值与记录值进行对比，若由底板倾斜造成的高度误差在允许范围内，程序会对两次的高度值进行计算，打印过程中底板随之升降补偿相应高度差，保证即使底板倾斜，喷头与底板的间距依然保持一致；若高度误差超出允许范围，则需要重新调平并记录3点高度值。

打印机经过长时间使用，由于对底板频繁取放也会导致打印底板倾斜，需要先对打印底板进行调平。

## ●调平打印平台

把打印底板放置在三脚架上，确保打印底板上的磁铁入槽并固定。

### \*注意：

1. 打印底板已固定妥当；
2. 开始调平之前，需使用随机器附带的旋钮配件逆时针调节支撑板下的三颗螺母将底板基本降至最低，以便后续调平时预留调节余地；
3. 保证打印头喷嘴处没有残留耗材。

## ●准备工作

1. 将语言设置为英文。
2. 将MBot\_Levelling\_Calibration.x3g及MBot\_testprint\_Quick.x3g文件存入SD卡，前者用于打印底板调平及Z offset设置，后者用于自动补偿功能的辅助校准，将SD卡插入打印机。

## ●底板调平

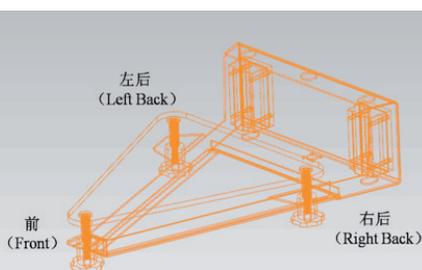
1. 在打印菜单中，选择MBot\_Levelling\_Calibration.x3g文件进行打印。

This wizard will restore factory calibration of the buildplate,press button

Please remove any plastic residue on the print head nozzle,press button

adjust buildplate to lowest position on all 3 points with the tool,press button

2. 清理喷头上的残余材料，使用随机器附带的旋钮配件逆时针调节支撑板下的三颗螺母，使底板降至最低，按下旋钮确认。



## MBot Grid II+ 3D打印机使用手册

3. 喷头在三个探测点间移动，顺时针调节对应位置的螺母至打印头左侧的限位开关LED灯亮，然后确认。螺母的调节顺序为左后--右后--前--左后--右后。

Adjust back left  
position just until  
LED lighets,then  
press button

Adjust back right  
position just until  
LED lighets,then  
press button

Adjust front posi-  
tion just until LED  
lighets,then press  
button

4. 调节螺母后，程序对调整后的底板进行水平检测，如果底板水平，程序记录三点高低值，按下按钮确认进入喷嘴与底板初始间距（Z offset）设置。

The build plateis  
leveled Press  
button to contioe.

5. 若检测到底板依然没有水平，则需要转动旋钮，取消打印，并再次调平。

The build plateis  
not level. Rotate  
the button to  
cancel and try  
again

Cancel this print?  
→ NO  
YES

## ● Z offset设置

1. 底板调平后，进入Z offset参数设置程序，喷头进行预热，加热至目标温度后，提示音响起，按下确认。

Starting build  
plate Z offset  
calibration...

To calibrate build  
plate Z offset the  
extruders need to  
heat up, please  
wait...

CAUTION, the extrud-  
ers are now hot!-  
press button to  
continue

2. 当喷头移动至底板中间时，将一张A4纸放在喷头与底板之间辅助调整参数，每次按下旋钮，底板上升0.05mm，程序记录当前高度值。

To perform the Z  
calibration a  
copier paper is  
needed. Press button

This paper should  
be carefully put  
under the hotend  
nozzle. Press button

To find correct  
distance gently  
move paper during  
calibration. Press  
button

When distance is  
found you must  
cancel by rotating  
button, then select  
cancel

Put paper between  
nozzle and plate,-  
Press button to  
continue

Slide paper btwn  
nozzle and plate,-  
push button until  
paper is grabbed  
then rotate

3. 当喷头与底板间距合适时（抽动纸张稍有阻力），旋转旋钮，取消打印，完成Z offset设置。

## ● 自动补偿辅助校准设置

**\*注意：**自动补偿辅助校准设置只针对有经验的用户。

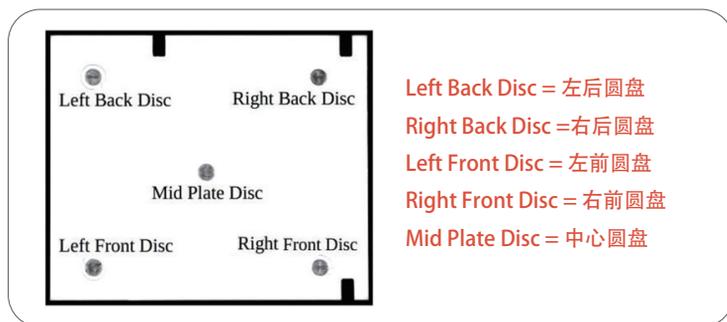
### 1. 参数重置

进入：设置 (Setup) → 补偿偏移量 (Probe Offsets)。将以下参数设置为0.000毫米：右后偏移 (RB)、左后偏移(LB)、左前偏移(LF)、右前偏移(RF)和托盘中心偏移(MD)。使用旋钮设置各值，顺时针旋转用于增大数值，逆时针旋转减小数值。

### 2. 打印测试模型

选择SD卡中自带的MBot\_Testprint\_Quick.x3g进行打印。

测试模型含5个圆盘，分别置于打印底板的四个角落和中心，如下图所示。



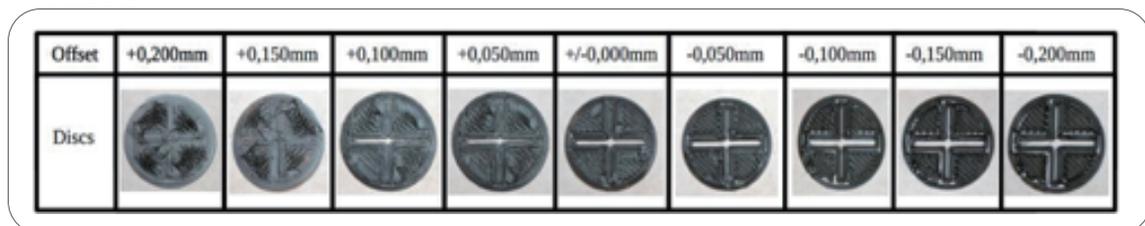
### 3. 补偿参数设置

a) 取下打印底板，但不要取下打印的圆盘。与以下表格中的圆盘图片进行对比，在“补偿偏移量”菜单的相应偏移量处设置相应的数值。

例如：左后圆盘匹配-0.100mm偏移值图片。点击设置 (Setup) → 补偿偏移量 (Probe Offsets) → 左后偏移 (LB Offset) → 逆时针旋转按钮，将LB设置为“-0.100mm”。

b) 对照参考图片，如果所有圆盘的打印效果比“+0.200mm”和“-0.200mm”都差，那么建议重新执行底板调平校准程序。

c) 所有补偿偏移值均设置完毕后，建议重新打印MBot\_Testprint\_Quick.x3g，检验辅助校准效果。



**\*注意：**微调后，圆盘间仍会有轻微差异。但这不会影响打印质量。现在，用这台调校完美的MBot 3D打印机打印你设计的模型吧！



**再次感谢您选择使用MBot个人3D打印机产品！**

购买与技术服务电话：400 004 1266 0571-88021266

地址：杭州市高新区(滨江)建业路511号华业大厦14楼 邮编：310052

Email: [contact@magicfirm.com](mailto:contact@magicfirm.com)

<http://www.mbot3d.cn>