

Micromake3D 打印机手动调平

使用手动调平说明

请尽量使用自动调平，如硬件组装无问题的话，【打印高度】【水平半径】【XYZ 限位开关偏移】均能通过自动调平自动设置。手动调平一般适用于对平整度要求非常高的模型，自动调平后，手动微调下参数，达到完美效果。

解决一边高一边低问题

铺底时，打印头一边高，一边低，是因为三轴的限位开关高度不一致造成的。

可调整以下 X Y Z 轴的限位开关偏移进行补偿，使其高度一致，按以下方法调整。

打印头偏低方向轴的限位开关偏移值减小，打印头偏高方向轴的限位开关偏移值增大。

建议每次调整幅度 30 左右，一次只改一个轴的限位开关偏移值。

调整完成后，点击【保存】按钮，再点击【复位】按钮，取下之前打印残留，重新开始打印。

继续看铺底是否均匀，如不均匀，继续按以上方法调整，几次尝试后即可完美。

实际演示下手动调平过程。

下载网盘，MICROMAKE 模型目录中的 Leveling.gcode 文件，放入 SD 卡，

执行液晶屏菜单【SD Card】【Print File】选择文件名脱机打印。或者 Cura 直接打开 GCODE 文件联机打印。

点击 Cura【机型】【机型调试】菜单，打开对话框后，选择【参数设置】页框，可见参数如下图所示。

Micromake Debugger

电机调试 自动调平 参数设置

固件配置

打印高度 259.5

斜杆长度 209.0

水平半径 93.0

出丝流量 150.0

开关偏移

X 限位开关偏移 915

Y 限位开关偏移 200

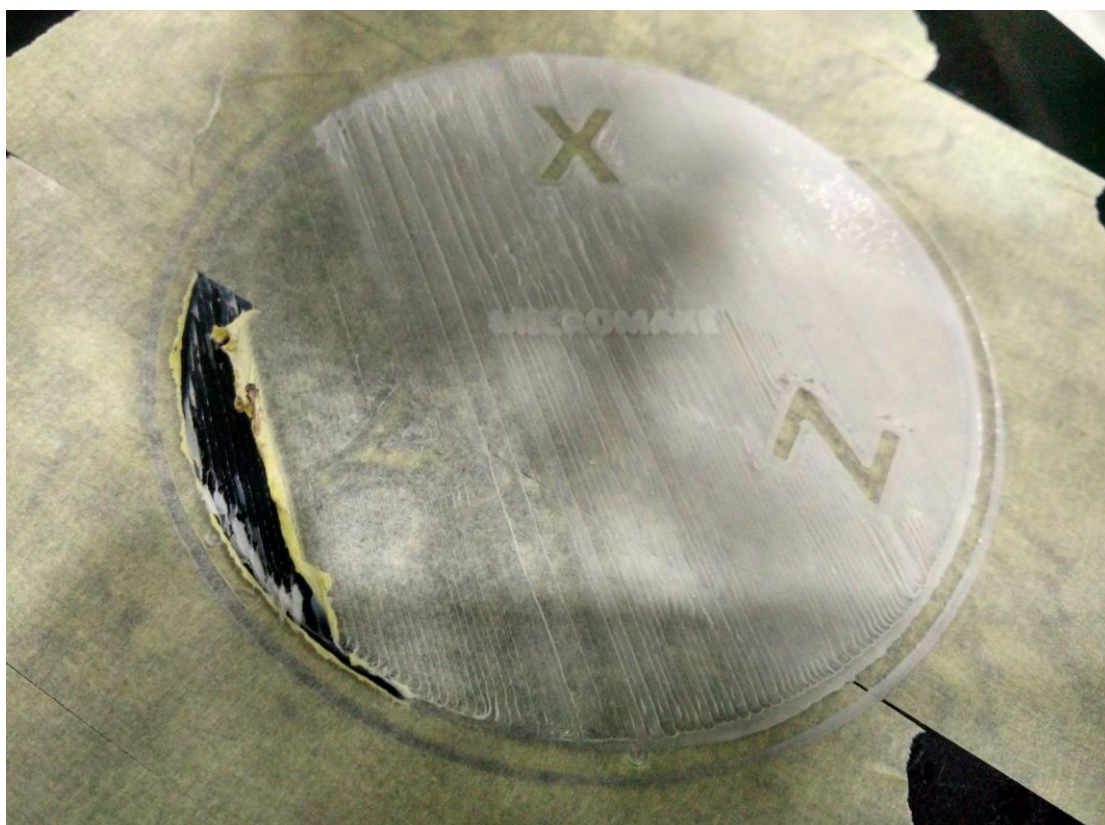
Z 限位开关偏移 1591

手动调平

铺底时，打印头一边高，一边低，是因为三轴的限位开关高度不一致造成的。
可调整以下 X Y Z 轴的限位开关偏移进行补偿，使其高度一致，按以下方法调整。

复位 置底 保存 载入 清除

现在直接开始脱机打印，可见如下打印效果。



打印完成后，发现 Y 轴方向，打印头离平台太低，把美纹纸都划破了。依照**打印头偏低方向轴的限位开关偏移值减小**的原则，把【Y 限位开关偏移】减少，从 200 直接减少 200 设置成 0。为了演示效果明显，直接减的比较多，这个根据两边的实际高度差距决定减多少，一般调整幅度 30 左右。由于 Y 轴减少的比较多，200 等于 0.2mm，同时把【打印高度】增加 0.2mm，设置为 259.8，这样基本等于同时增加 XYZ 轴偏移 200。改【打印高度】不是每步必须，可以待调试的铺底均匀后再一次性调整。此时参数设置如下。

Micromake Debugger

电机调试 自动调平 参数设置

固件配置

打印高度	259.7
斜杆长度	209.0
水平半径	93.0
出丝流量	150.0

开关偏移

X 限位开关偏移	915
Y 限位开关偏移	0
Z 限位开关偏移	1591

手动调平

铺底时，打印头一边高，一边低，是因为三轴的限位开关高度不一致造成的。
可调整以下 X Y Z 轴的限位开关偏移进行补偿，使其高度一致，按以下方法调整。

复位 置底 保存 载入 清除

继续打印 Leveling.gcode 文件，得到如下效果。



此时就发现，似乎【Y 限位开关偏移】减的太多，Y 轴方向打印头离平台太高，耗材都无法粘在美纹纸上了，而且耗材两条线之间会有缝隙。依照**打印头偏高方向轴的限位开关偏移值增大**的原则，把【Y 限位开关偏移】增加 40，设置成 40。同时由于大部分面积耗材都粘不到美纹纸上，整体打印头离平台太高，给【打印高度】继续增加 0.2mm，设置成 259.8。此时参数设置如下。



The screenshot shows the 'Micromake Debugger' window with three tabs: '电机调试' (Motor Debug), '自动调平' (Auto Leveling), and '参数设置' (Parameter Settings). The '参数设置' tab is active and contains three sections: '固件配置' (Firmware Configuration), '开关偏移' (Switch Offset), and '手动调平' (Manual Leveling). The '固件配置' section has five input fields: '打印高度' (259.8), '斜杆长度' (209.0), '水平半径' (93.0), and '出丝流量' (150.0). The '开关偏移' section has three input fields with up/down arrows: 'X 限位开关偏移' (915), 'Y 限位开关偏移' (50), and 'Z 限位开关偏移' (1591). The '手动调平' section contains a text box with instructions in Chinese about adjusting the limit switch offsets. At the bottom, there are five buttons: '复位' (Reset), '置底' (Set Bottom), '保存' (Save), '载入' (Load), and '清除' (Clear).

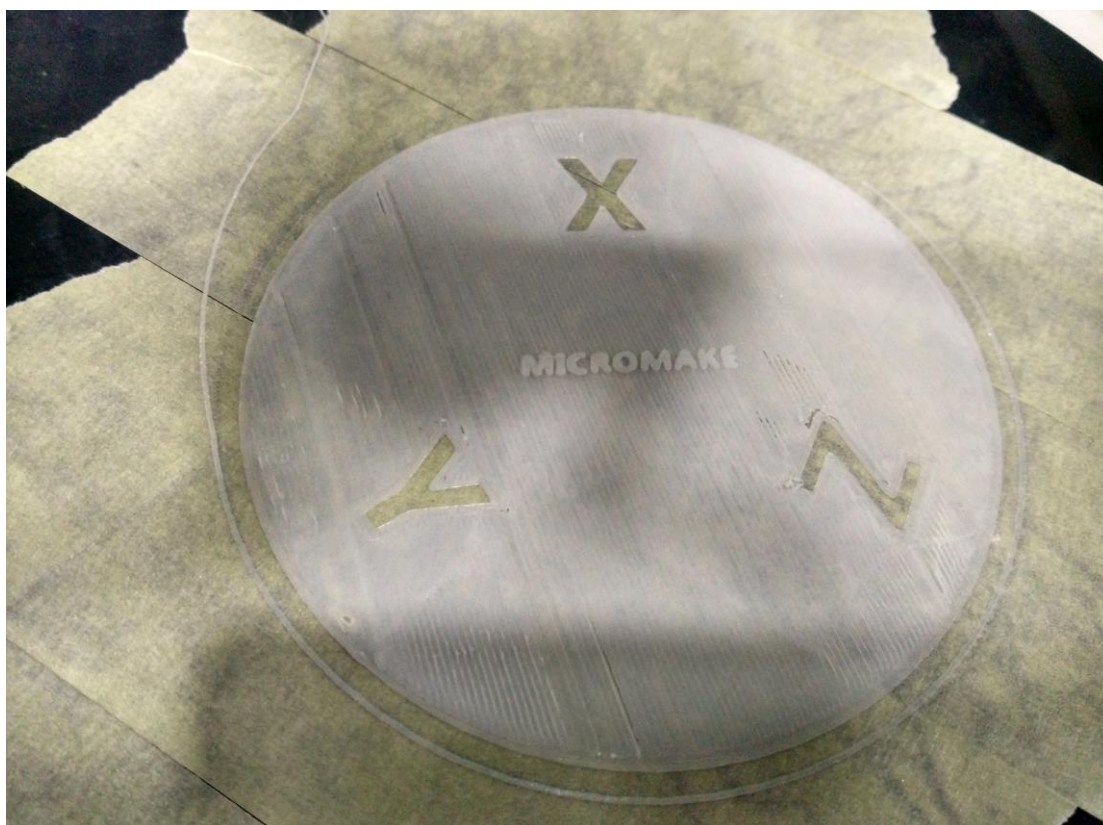
Section	Parameter	Value
固件配置	打印高度	259.8
	斜杆长度	209.0
	水平半径	93.0
	出丝流量	150.0
开关偏移	X 限位开关偏移	915
	Y 限位开关偏移	50
	Z 限位开关偏移	1591

手动调平

铺底时，打印头一边高，一边低，是因为三轴的限位开关高度不一致造成的。
可调整以下 X Y Z 轴的限位开关偏移进行补偿，使其高度一致，按以下方法调整。

复位 置底 保存 载入 清除

继续打印 Leveling.gcode 文件，得到如下效果。



可见所有轴方向，铺底厚度均匀，已完美。

补充说明：

比如 XZ 轴之间偏高，等于就是 Y 轴偏低，可将【Y 限位开关偏移】增大。反之，比如 XZ 轴之间偏低，等于就是 Y 轴偏高，可将【Y 限位开关偏移】减小。

假如 Y 轴开关偏移已经减到 0 了，打印头还是 Y 轴方向偏低，可将 X 和 Z 开关偏移同时增加。例如 XZ 开关偏移同时增加 100，等于 Y 开关偏移是-100 的效果。

调整中间和两边高度差

如果【水平半径】设置的不正确，会造成打印头中间和两边高度不一致。

铺底时，如果打印头中间高，两边低，将此值加大。如果打印头中间低，两边高，

将此值减小。每次增减 3 左右。

如下图参数设置。

Micromake Debugger

电机调试 自动调平 参数设置

固件配置

打印高度	259.8
斜杆长度	209.0
水平半径	90
出丝流量	150.0

开关偏移

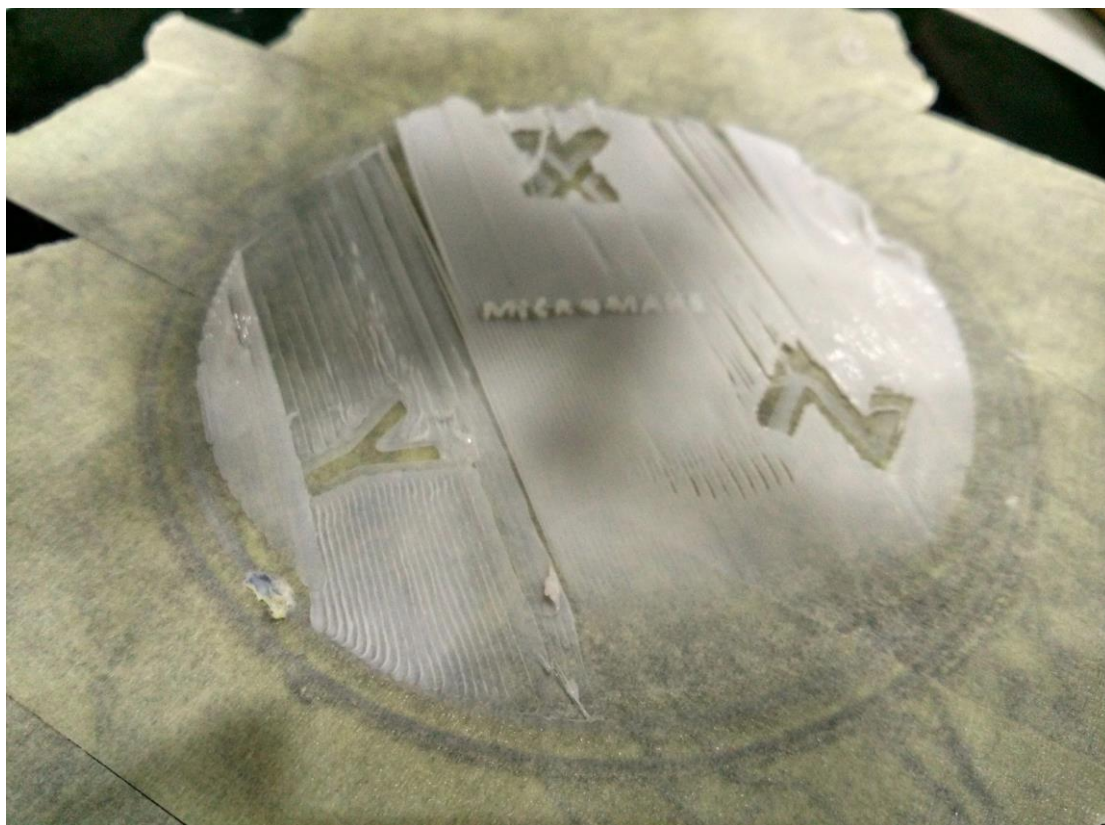
X 限位开关偏移	915
Y 限位开关偏移	50
Z 限位开关偏移	1591

手动调平

铺底时，打印头一边高，一边低，是因为三轴的限位开关高度不一致造成的。
可调整以下 X Y Z 轴的限位开关偏移进行补偿，使其高度一致，按以下方法调整。

复位 置底 保存 载入 清除

打印 Leveling.gcode 文件，得到如下效果。



发现中间打印头离平台过高，造成耗材无法粘到美纹纸上，边沿打印头离平台过低，压住平台都无法出丝。依照**如果打印头中间高，两边低，将此值加大**的原则，把【水平半径】增加 3，设置为 93，即可得到完美效果。反之亦然。