



我们从美国和澳大利亚到外运。免费满80美元。所有价格均为US \$ [Dismiss](https://awesome.tech/) (<https://awesome.tech/>)

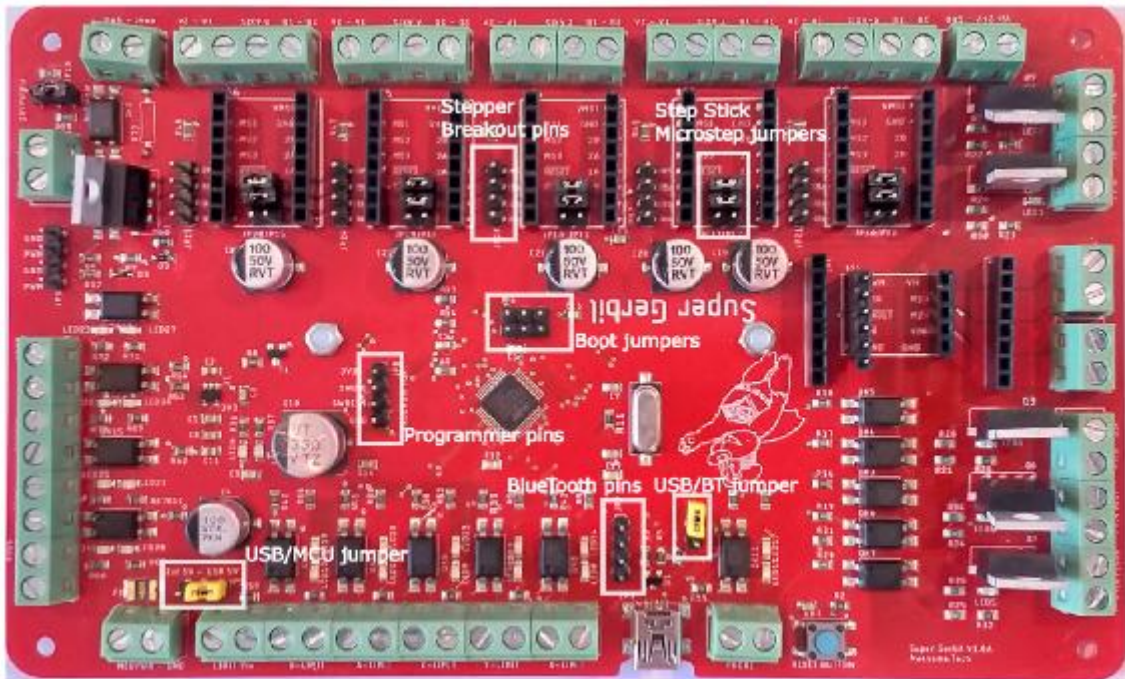
学习，制造，做。灵感来自激光，CNC和STEM

博客

SuperGerbil Board配置

2019年5月5日 [PAUL DEGROOT \(HTTPS://AWESOME.TECH/AUTHOR/PAUL/\)](https://awesome.tech/author/paul/) [发表评论 \(HTTPS://AWESOME.TECH/SG-BOARD-CONFIGURATION/#RESPOND\)](https://awesome.tech/sg-board-configuration/#respond)

本节介绍使用Super Gerbil板上的跳线引脚进行的详细配置更改。



跳线桥接器和接头 - Super Gerbil PCB

对于方向，从右上方白色框区域开始顺时针绕板工作：

1. Stepstick微步跳线允许为每个步进杆和步进杆兼容性配置微步
2. USB /蓝牙跳线允许USB或蓝牙之间的通信选择。要选择蓝牙，请使用跳线桥接两个引脚。观察心跳LED 7的快速闪烁（朝向板的左侧）。使用“1234”作为设备上蓝牙配对的PIN码。或者，对于USB，打开电桥，使两个引脚不连接。LED 7应该缓慢闪烁。USB驱动程序应在WIN10下自行安装。如果不是或更旧的OS版本，请从STMicroelectronics安装相应的VCP驱动程序 (https://www.st.com/b/content/st_com/en/products/development-tools/software-development-tools/stm32-software-development-tools/stm32-utilities/stsw-stm32102.html)。

3. 蓝牙模块4针连接器 (UART)。对于蓝牙操作，请确保蓝牙适配器连接到这四个终端。插座是极化的。
4. USB / MCU跳线提供Super Gerbils STM32微控制器供电方式的选择。它既可以通过连接的计算机的USB供电，也可以通过外部5V电源供电。如果您正在使用蓝牙，则需要选择并提供5V电源（除非您将USB电缆插入Super Gerbil）。
5. 编程器端口（4针头）- 如果您需要更新Super Gerbil的固件，则使用此端口。
6. 引导跳线（未使用但在安装引导加载程序的情况下）
7. 每个步进器的断路销 - 可用作主步进端子的替代，作为访问步进电机驱动信号的一种方式。

朝向照片右侧显示的是两个用于小型或大型DC刷式主轴电机驱动器的电机插座

我们现在详细介绍每个项目：

每个步进电机的断路销

'Innovator'（金牌）和'Maker'（银牌）Super Gerbils有东芝脚踩，能够承受4A负荷。'Starter'（青铜）Super Gerbil使用A4988踏板，能够承受1.5A的负荷。如果这些不足以满足您的需要，您需要一个外部步进电机驱动器，连接到相关的分支引脚：

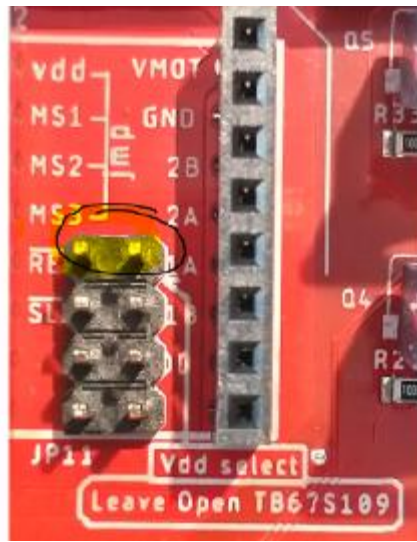
- **DIR** - 外部电机驱动器的方向
- **STEP** - 外部电机驱动器的步进脉冲或时钟
- **ENA** - 为外部驱动器启用（负逻辑）或芯片选择。逻辑0或低电平使能电机驱动器。这可以在固件（\$\$）中反转。
- **GND** - 外部驱动器的接地信号电平

Stepstick微步跳线

跳线用于选择步进电机的微步。

微步设置打印在PCB上的表格中。Super Gerbil的金银版已配置为1/8步。您可以通过更改/添加跳线和相关控制器设置来更改步骤。例如：\$ 100 - x轴，\$ 101 - Y轴和\$ 102 - Z轴已设置为80步。转到1/16步需要将这些步骤加倍到160等。TB67S109最多支持32个微步，但不太可能使用这个极值。

步进电压跳线



兼容性跳线位置以黄色标记突出显示

电压兼容性引脚是最靠近PCB边缘（端子）的插头引脚。丝网印有标签盒和指向它的小箭头。电压兼容引脚是必需的，因为TB67S109脚踏板有一个5V输出引脚，而A4988有一个5V输入引脚。从而：

- 连接跳线以与A4988的5V输入引脚兼容，或
- 请勿桥接跳线以与TB67S109的5V输出引脚兼容。如果将电桥保持在适当的位置，5V电平将发生冲突，这可能会对步进电机或处理器造成损坏。

Super Gerbil的Gold和Silver版本具有兼容性pin = open以支持TB67S109，它具有5V输出而不是输入引脚。已为A4988配置了青铜版本（兼容性引脚=已关闭）。

可选的启动选择

将来的用途：这是为了允许启动和使用Arduino IDE。注意：没有闪存的启动加载程序，因此没有必要跳过它们。目前我们使用默认的免费**Atollic TRUE Studio for STM32**。

两个用于直流主轴驱动器的电机插座

这些插座允许选择电机驱动器（**MAX14870单刷直流电机驱动器载体**

(<https://www.pololu.com/product/2961>)或Pololu G2高功率电机驱动器18v25

(<https://www.pololu.com/product/2994>)）。如果通过PWM引脚头使用外部驱动器，则可以将插座留空。小型pololu MAX14870最高可达36V，G2驱动器最高可达到最大值。30V。有关详细规格，请参见制造商的数据表。

主轴驱动器具有M1，M2作为电机输出连接，+ Vin和GND作为外部电源输入端子。

查看驱动器上的丝网，将电机驱动器以正确的方向插入插座。标有PWM，DIR，EN / CS的引脚应朝向内侧（PCB的中心），而标记为M1,2的电机输出应朝外（PCB的边缘）。

PWM主轴频率可通过固件中的28美元设置（最高80kHz 80kHz配置为28美元= 15）。

- 0 = 60 Hz
- 1 = 120 Hz
- 2 = 250 Hz
- 3 = 500 Hz
- 4 = 1 kHz（默认配置）
- 5 = 1.5 kHz
- 6 = 3 kHz
- 7 = 4.5 kHz
- 8 = 6 kHz
- 9 = 8 kHz
- 10 = 10 kHz
- 11 = 15 kHz
- 12 = 30 kHz
- 13 = 45 kHz
- 14 = 60 kHz
- 15 = 80 kHz

注意：通过固件更改可以实现其他频率。

程序员端口

Super Gerbil的电路编程器端口可用于刷新固件的新版本。步骤是：

- 下载并安装由ST.com网站STM32 ST-LINK实用程序（STSW-LINK004）**这里** (<https://www.st.com/en/development-tools/stm32-programmers.html#products>)和遗留VCP的COM端口驱动程序（旧操作系统的）**在这里** (<https://www.st.com/en/development-tools/stsw-stm32102.html>)。
- 将提供的ST LINK V2加密狗连接到Super Gerbils标记的引脚：3V3，SWDIO，SWCLK和GND。有些加密狗交换了SWDIO和SWCLK标签，所以如果它不能单向运行，请尝试另一种。
- 拔掉PC和SuperGerbil之间的USB插头。
- 通过ST LINK软件将您的PC连接到Super Gerbil：点击“connect”并快速点击Super Gerbil上的重置按钮。这很棘手，但你掌握了它。这是必需的，因为SWDIO和SWCLK是多路复用功能引脚，在固件启动时会重新分配给其他引脚功能。固件不受读保护，因此您可以将当前固件作为备份读出。
- 遵循有关上载新固件的说明（将提供）。

Ext 5V或USB电源跳线选择

该引脚用于选择如何为处理器供电。它可以通过外部5V DC电源供电，也可以通过USB电缆/ PC供电。

确保使用ext 5V DC选择时，您有一个适当稳定的5V / 300mA电源。内部电路将其转换为3V3，可以处理一些输入功率波动。

UART标题

该4针接头用于连接蓝牙（BT）模块（HC-5,6或同等产品）。不幸的是，丝网上的引脚分配由白色标头连接器覆盖。他们是：

- 引脚1 - 3V3
- 引脚2 - TX（BT模块的RX）
- 引脚3 - RX（BT模块的TX）
- 引脚4 - GND

该模块配置了SSID'SuperGerbil'，PIN-'1234'，波特率115200。

USB / BT跳线

此引脚用于选择正在使用的通信通道：USB或蓝牙。开放引脚配置为USB，关闭为BT。心跳LED7显示通信模式USB =慢拍，BT =快拍。通过跳线更改模式时，通过Super Gerbil上的重置按钮进行重置。在PC或笔记本电脑上安装BT usb通信请参阅<https://supergerbil.com/2019/06/using-bluetooth-comms-via-pc/> (<https://supergerbil.com/2019/06/using-bluetooth-comms-via-pc/>)

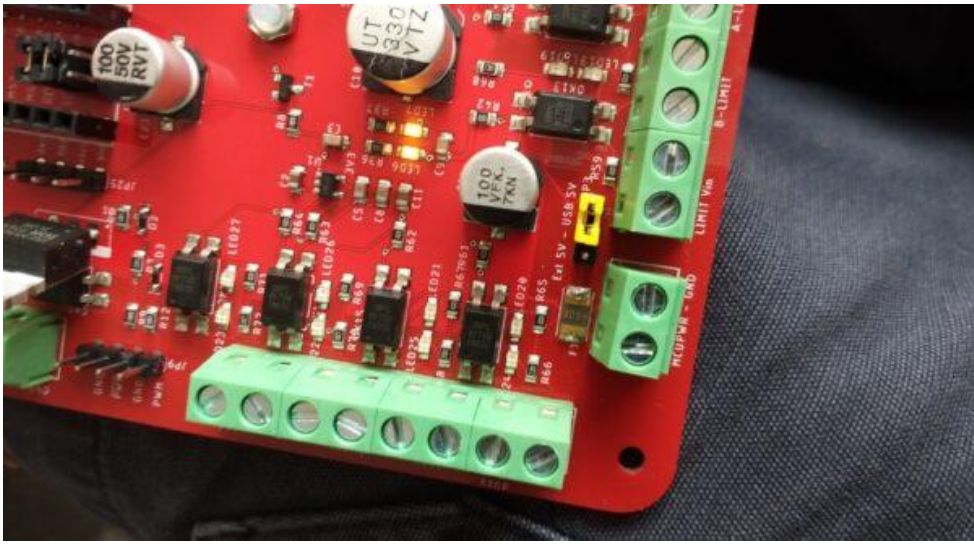
控制和限制终端

控制和限位开关光电耦合器接口均通过LIMIT Vin电源端子提供。它没有极化：两个光耦合LED反并联连接，以支持+和 - 极性。

限位开关配置为NC - 常闭。这可以通过固件配置\$ 5反转（参见[此处查看代码](#)）

(https://github.com/paulusjacobus/SuperGerbil/blob/master/doc/csv/setting_codes_en_US.csv)

控制按钮为NO - 通常打开，因为按钮通常为NO。要将其更改为NC，您需要重新刷新固件（在模块system.c中，将控制更改为NC）。



控制终端

注意：紧急按钮（也称为中止或重置）是一个单独的控件，与USB端口旁边的硬件重置按钮无关，尽管此名称是Arduino论坛中使用的频率。

USB波特率

Super Gerbil的默认速率为115200.如果您使用此板进行激光需要将波特率更改为230400以允许高速雕刻，请在线订购时告知我们。

返回超级沙鼠设置(<https://supergerbil.com/supergerbil-setup/>)

发表于：**PAUL的博客** ([HTTPS://AWESOME.TECH/CATEGORY/PAULS BLOG/](https://awesome.tech/category/pauls_blog/))，**SUPER GERBIL** ([HTTPS://AWESOME.TECH/CATEGORY/SUPER-GERBIL/](https://awesome.tech/category/super-gerbil/))

←2019年5月更新(<https://awesome.tech/may-2019-update/>)

美国当地航运今天开始！→
(<https://awesome.tech/usa-local-shipping-starts-today/>)

发表评论

您的电子邮件地址不会被公开。必填字段标有*

评论

姓名*

电邮*

网站

发表评论

Search ...

搜索

电子邮件

awesometechaus@gmail.com (mailto:awesometechaus@gmail.com)

电话

61400119440