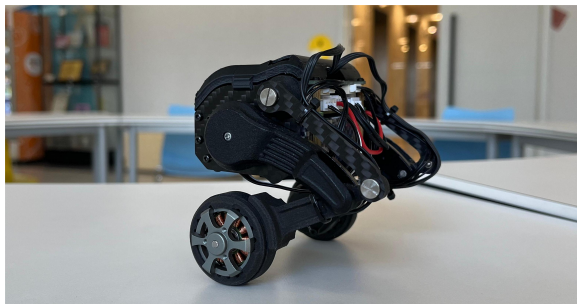


Micro-Wheeled_leg-Robot

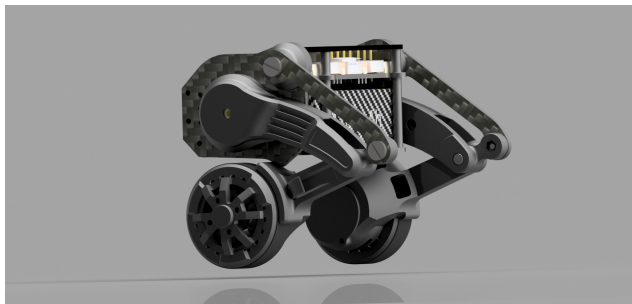
The smallest two-wheeled-leg robot!

Vedio: [\[自制\]首款桌面级双轮腿机器人](#)

Real Robot



3D Design



机械结构资料说明

- "OriginalRobotModel.stp"为机器人模型文件。
- "Parts-Manufactured"文件夹为要自己加工生产的零件，主要有尼龙粉末烧结3D打印，金属件CNC和板材切割三种方式。
- "Parts-Purchased"文件夹为要购买的零件。

电路板资料说明

- 有三张PCB需要自制。
- 其中主控板基于ESP32，无刷电机驱动芯片为L6234PD013TR，这个淘宝上有很多假芯片，大家买的时候注意。
- 编码器为AS5600,I2C接口。
- IMU使用的MPU6050模块，和左侧编码器共用一个IIC接口。
- 电路板提供了原理图和PCB的源文件，IDE使用的是嘉立创EDA。

源代码使用说明

- 基于Arduino IDE，十分简单。
- 轮子无刷电机驱动基于[simpleFOC](#)。
- ESP32本身具有WiFi功能，网页代码存储在Flash中，通过WebSocket通信协议传输JSON数据。

使用方法说明

- 1.将电池端 XH2.54 插头插在主控板的后侧接口，即可通过开关打开小轮足。
- 2.打开开关后，主板上红灯亮起，表示电源接通。
- 3.其次，双轮开始进行 FOC 电机初始化，两轮依次微动，腿部开始运动。
- 4.如果电量充足，主控板上的蓝色 LED 会亮起，初始化结束未亮起表示需要充电。
- 5.上述过程结束后，按一下主控板上的 EN 键重启一下，就可以连接机器人发出的以 WL 开头的 WiFi，密码是小写的 WiFi 名字。

- 6.打开浏览器，进入网址 192.168.1.11，遥控界面适用于 Android、ios、windows、linux、macos 等操作系统，推荐使用 chrome 或火狐浏览器。
- 7.手动扶正机器人，轮子微微接触地面，点击网页端的 Robot go!按钮机器人即可站立，此时可通过摇杆控制机器人的运动。

开源贡献者

- 穆世博
- 李育锋