

# 扫地机器人（创意）设计及制作（二）

## 搭建与线路连接

### 1、搭建扫地机器人底盘支架

组装扫地机器人底座支架，使用 10 孔曹梁和 8 孔扁梁搭建成车身底座支架如图所示。



图 1 底盘支架

### 2、搭建扫地机器人后轮

(1) 安装驱动电机，使用两颗沉头螺钉将电机固定到电机支架上，注意两个电机呈镜像组装如图所示。





图 2 电机安装

(2) 组装后轮，组装扫地机器人后轮如图所示。



图 3 轮胎

(3) 安装扫地机器人后轮，将后轮安装到扫地机器人底盘上如图所示。

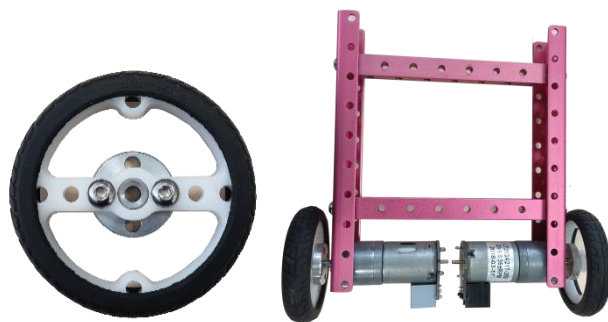


图 4 机器人后轮

### 3、搭建扫地机器人前轮

(1) 搭建前轮支架，先将法兰联轴器安装到底盘上，再将光轴固定到法兰联轴器上如图所示。

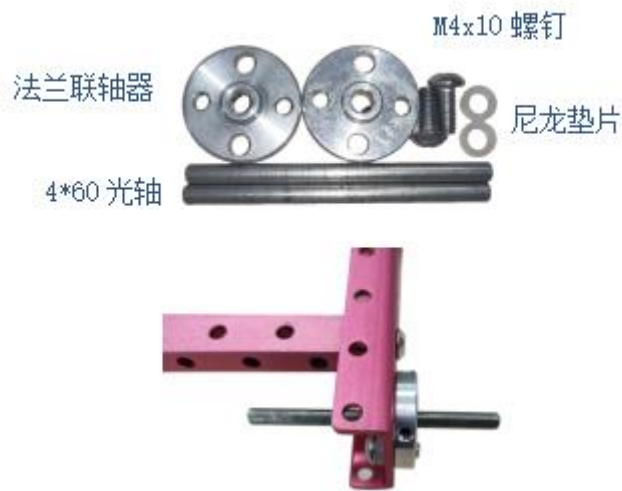


图 5 前轮支架

(2) 安装前轮轮胎，将前轮安装到光轴上，使用轴套固定如图所示。



图 6 前轮安装

(3) 搭建扫地装置，先将电机安装到电机支架，再将 11 孔单连杆安装带电机上如图所示。



图 7 扫地装置

(4) 安装扫地装置，将扫地装置安装到扫地机器人底盘支架上如图所示。



图 8 扫地装置安装

#### 4、搭建电池盒与主控板

(1) 安装主控板支架，将 12 孔扁梁安装到扫地机器人底盘支架上如图所示。



图 9 主控板支架

(2) 组装主控板，主控板四角上的孔与主控板支撑板上合适的孔对齐，用螺钉固定如图所示。



图 10 组装主控板

(3) 将电池盒安装到主控板上，隔离柱是中空的并且有螺纹，

可以直接拧螺钉。隔离柱安装在其中一块支撑板的四个角上，另一块支撑板对应安装上去如图所示。



图 11 电池

(4) 安装主控板，使用 M4x16 螺钉将主控板安装到车身支架上如图所示。



图 12 安装主控板

## 5、安装传感器与接线

(1) 组装超声波传感器，将超声波传感器组装到角支架上所示。



图 13 组装超声波传感器

(2) 安装超声波传感器，使用 M4x16 螺钉将超声波传感器安装到底盘支架上如图所示。



图 14 安装超声波传感器

(3) 安装电池驱动电机模块，先安装隔离柱到主控板支撑板上，再将电池驱动电机模块安装到隔离柱上如图所示。



图 15 安装电池驱动电机模块

6、线路连接如图所示。

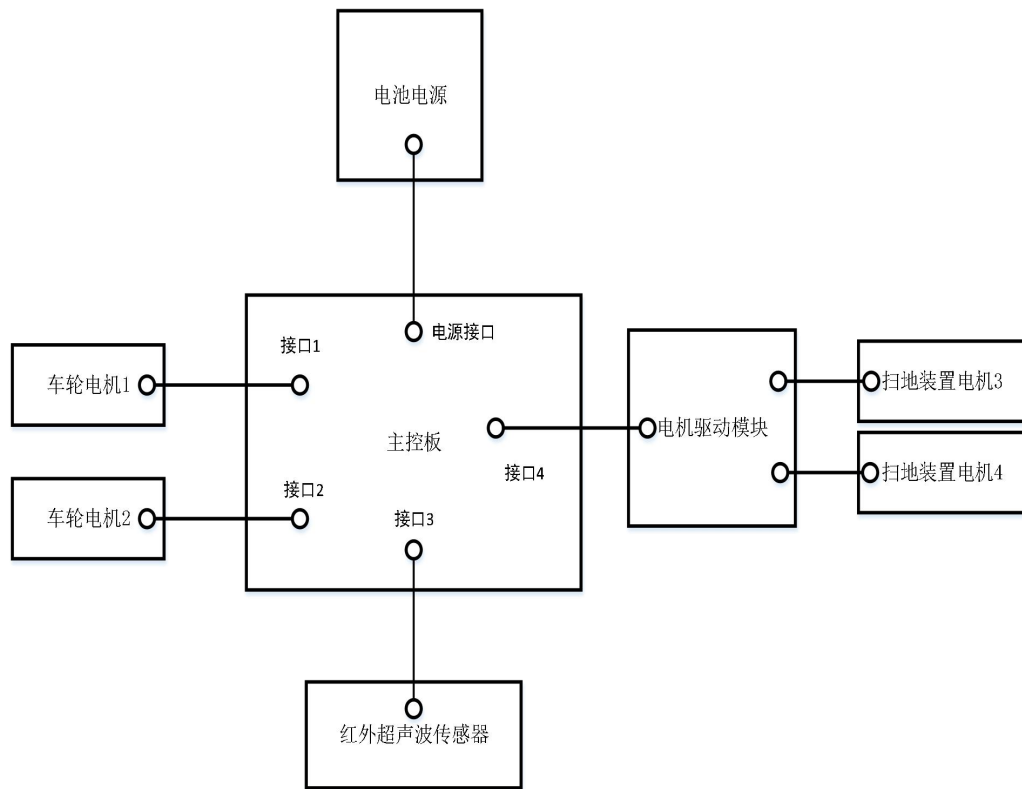


图 16 线路连接



图 17 扫地机器人