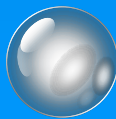
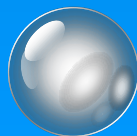
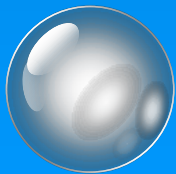
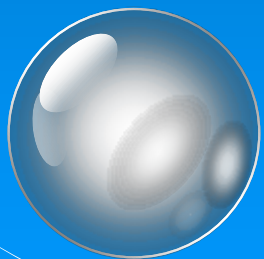


遥控机器人基础框架组装





目录

1. 设计思路

2. 设备零件

3. 电控接线

4. 组装步骤

5. 调试测试



设计组装思路

底盘设计的两条主要原则

❖ 底盘的刚度

使用周期（一代机器人只有一个底盘）

抗冲击

❖ 底盘的精度

本身的精度

底盘上其他零件的安装精度



设计组装思路

底盘的技术要求

❖ 底盘重心尽量做低

行走平稳 整体稳定 不易打滑

车轮直径、轴的安装位置（上、中、下）

❖ 考虑到底盘上部空间的有效利用及底盘上部机构的方便安装。

❖ 底盘大小与灵活性的选择



设计组装思路

底盘的行走方式

❖ 足式机器人

制作难度很大

❖ 履带机器人

与地接触面积大，底盘稳，防撞

但转向不易，制作复杂

❖ 轮式机器人

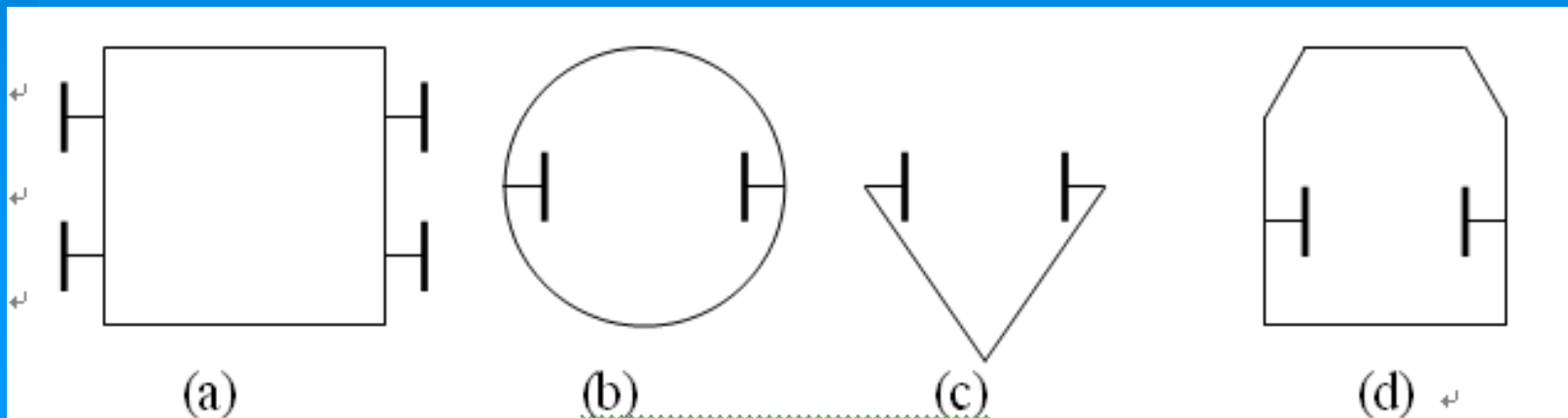
转向灵活，制作简单，在机器人竞赛中常采用



设计组装思路

底盘的形状

- ❖ 长方形底盘（包括正方形）
- ❖ 三角形底盘
- ❖ 菱形底盘
- ❖ 圆形底盘
- ❖ 其他形状底盘





主要设备及零件明细

遥控器	一个
转接线	一根
电池	一块
调速器	两个
直流电机	四个
联轴器	四个
电机安装座	四个
底盘	一个
车轮	四个
螺丝包	一包

Robotac手动机器人底盘配件购买渠道参考

注：购买渠道仅供参考，组委会不指定任何厂家产品



主要设备及零件明细

导线	若干
XT60插头（公）	两个
XT60插头（母）	两个
热缩管	若干

Robotac手动机器人底盘配件购买渠道参考

注：购买渠道仅供参考，组委会不指定任何厂家产品

Your site here



主要设备及零件明细



遥控器 1个
作用：发射手动控制信号



主要设备及零件明细

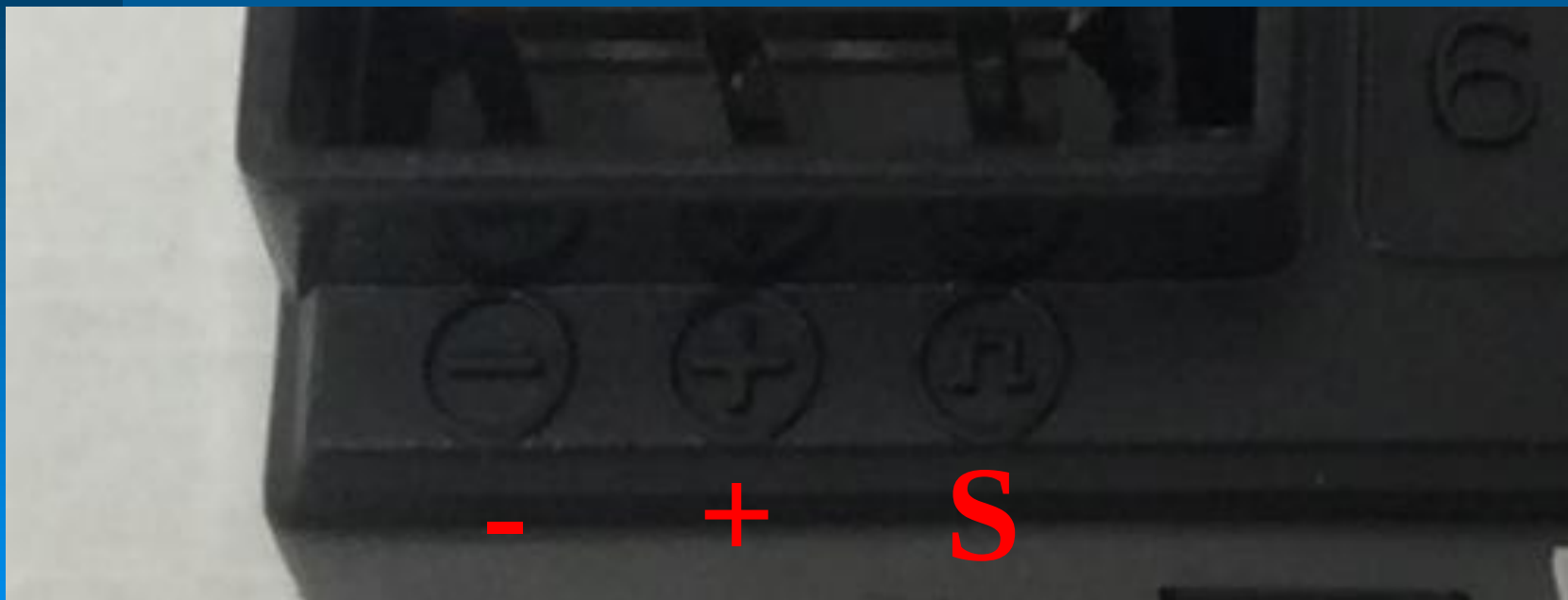


接收机 1个

作用：安装车体上，接受发射机控制信号



主要设备及零件明细



注意：接收机的负极和信号，负极黑色，在最外面

接收机 1个

作用：安装车体上，接受发射机控制信号



主要设备及零件明细



XT60型插头
分公头、母头，有两种不同的形式



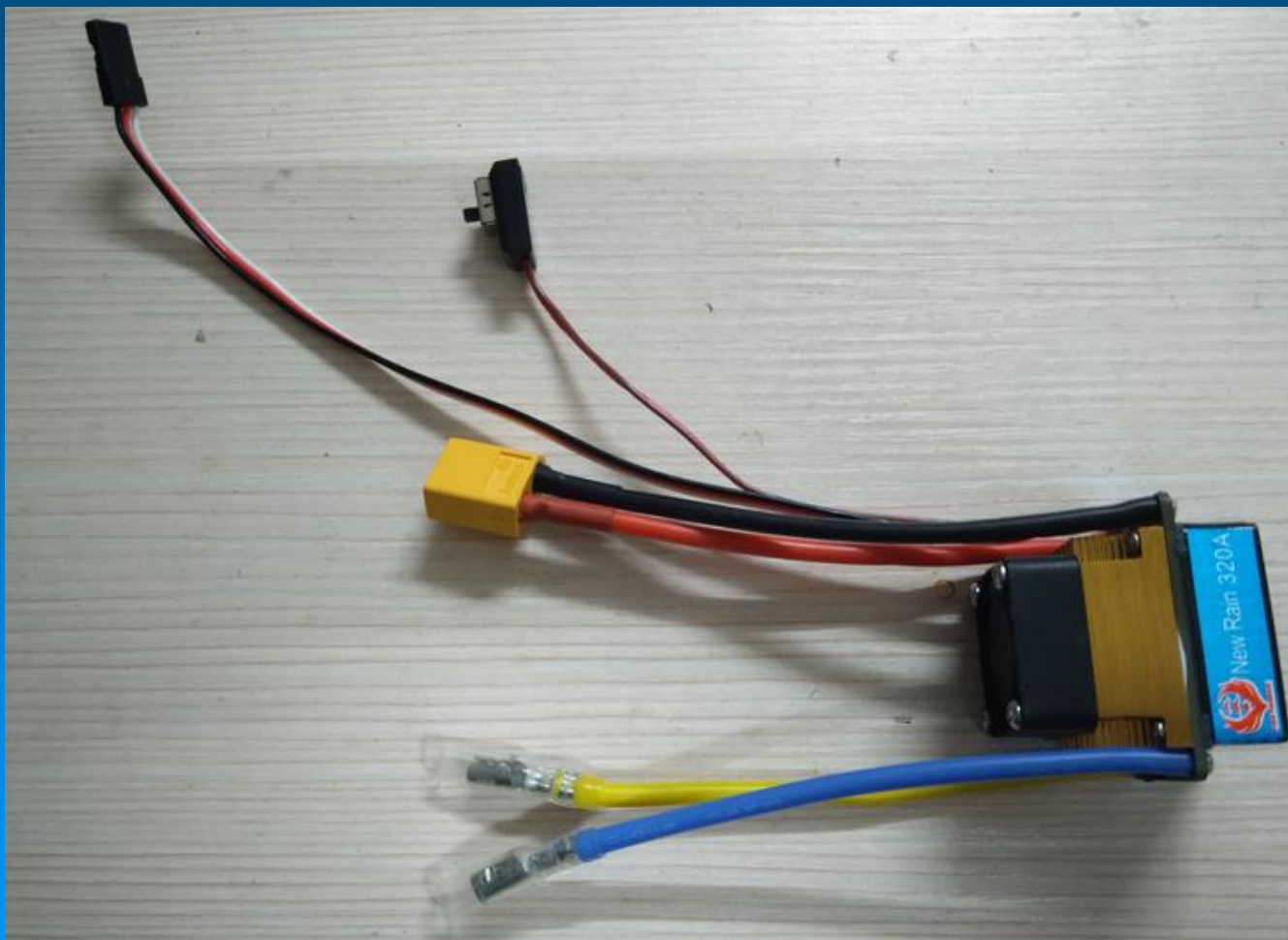
主要设备及零件明细



电池 1块



主要设备及零件明细



调速器 2个

作用：接受发射机控制信号，调整电机转速



主要设备及零件明细



直流电机 4个



主要设备及零件明细



联轴器 4个



主要设备及零件明细



电机安装座 4个



主要设备及零件明细



车轮 4个



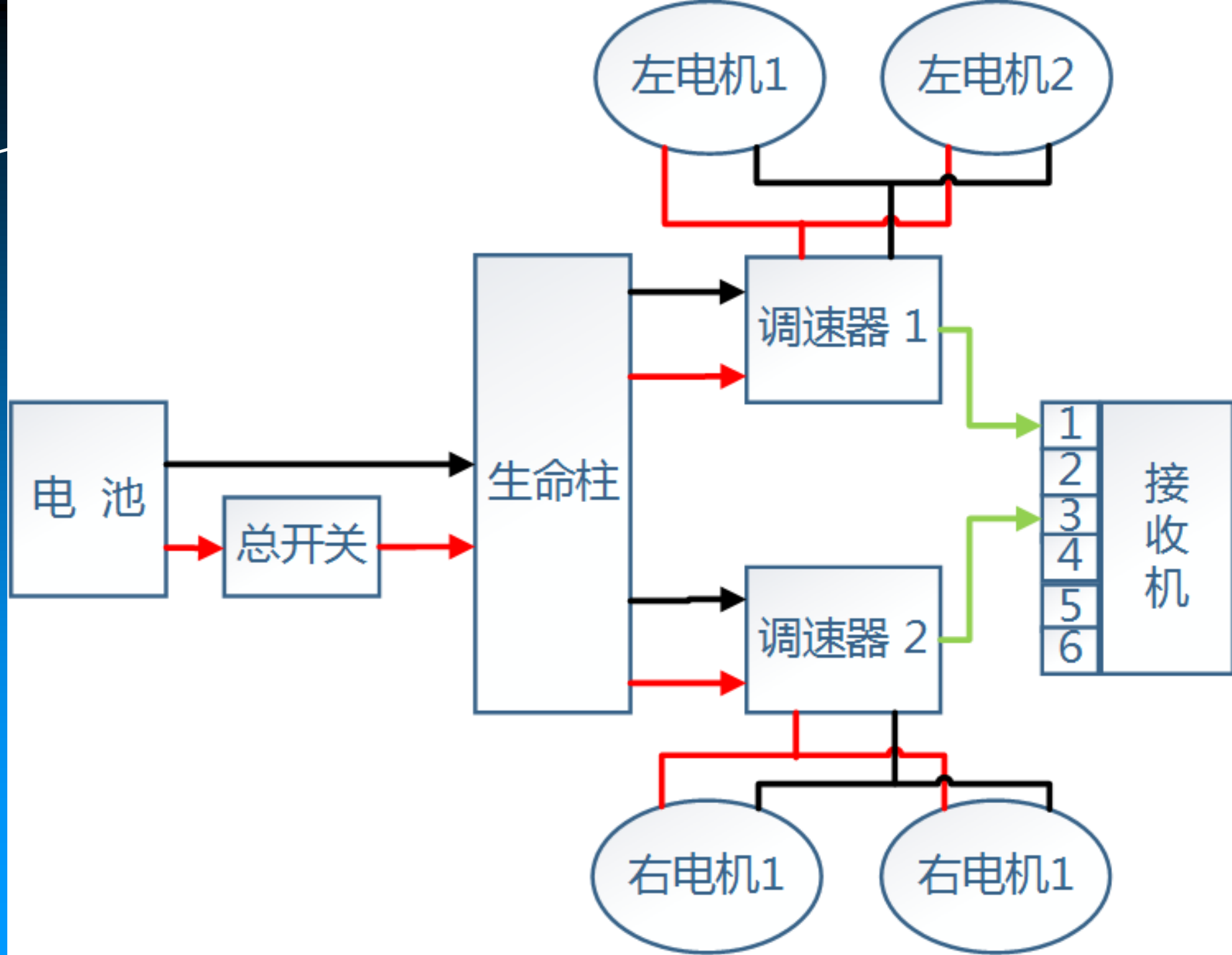
电控接线方式

注意事项

- 所有电子设备，必须经过接到生命柱出线端---机器人在赛场“阵亡”后，全部断电
- 单侧电机焊接时，注意电机的旋转方向
- 当电池电量不足打完一场比赛时，可以多块电池并联使用
- 注意安全：

锂电池短路时，会快速释放出大量的热和烟雾

注意电烙铁及其他工具的使用规范





组装方式及步骤



1/10 底盘安装电机座、电机及联轴器



组装方式及步骤



1/10 底盘安装电机座、电机及联轴器



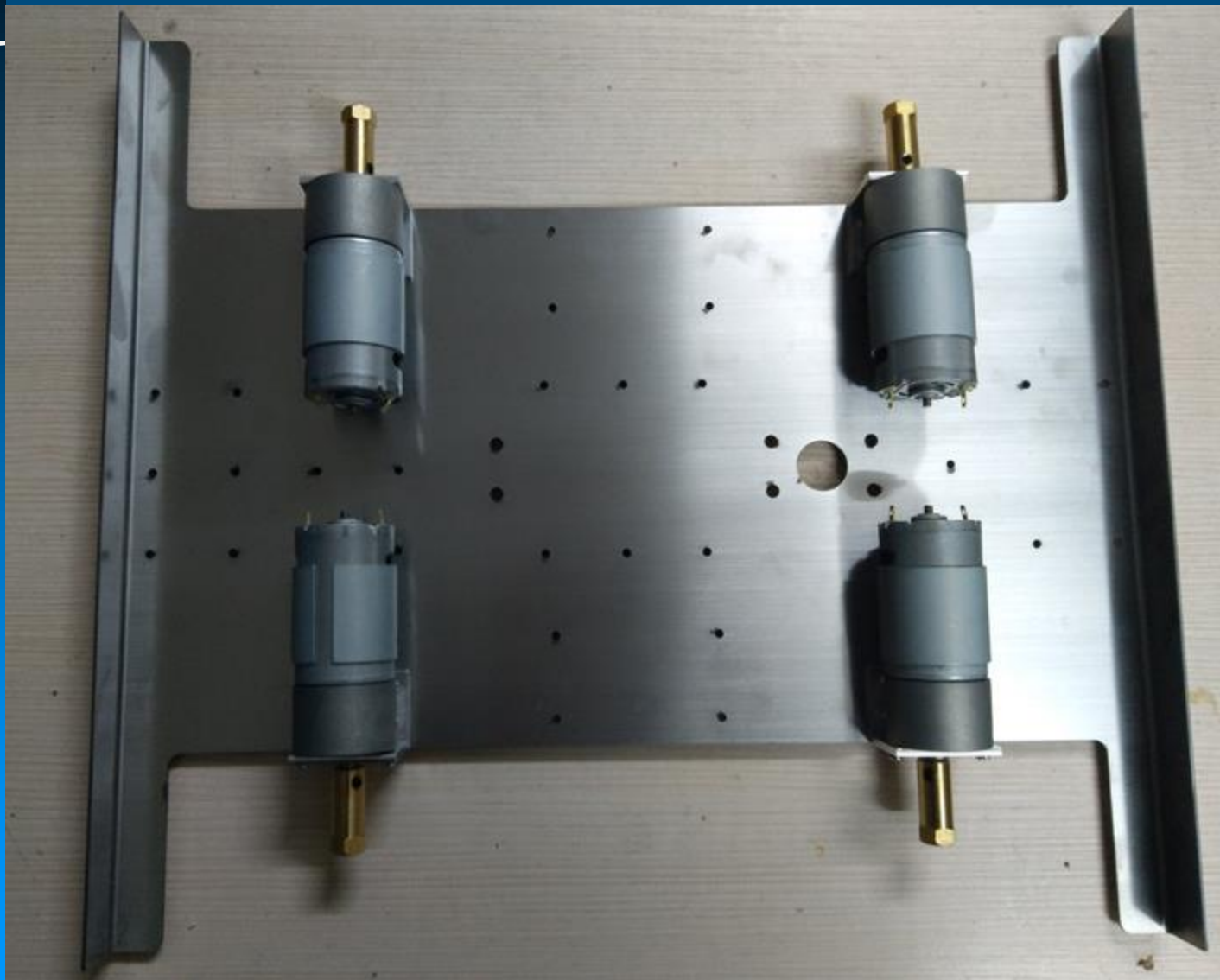
组装方式及步骤



1/ 10 底盘安装电机座、电机及联轴器



组装方式及步骤



2/10 四个电机及电机座的安装



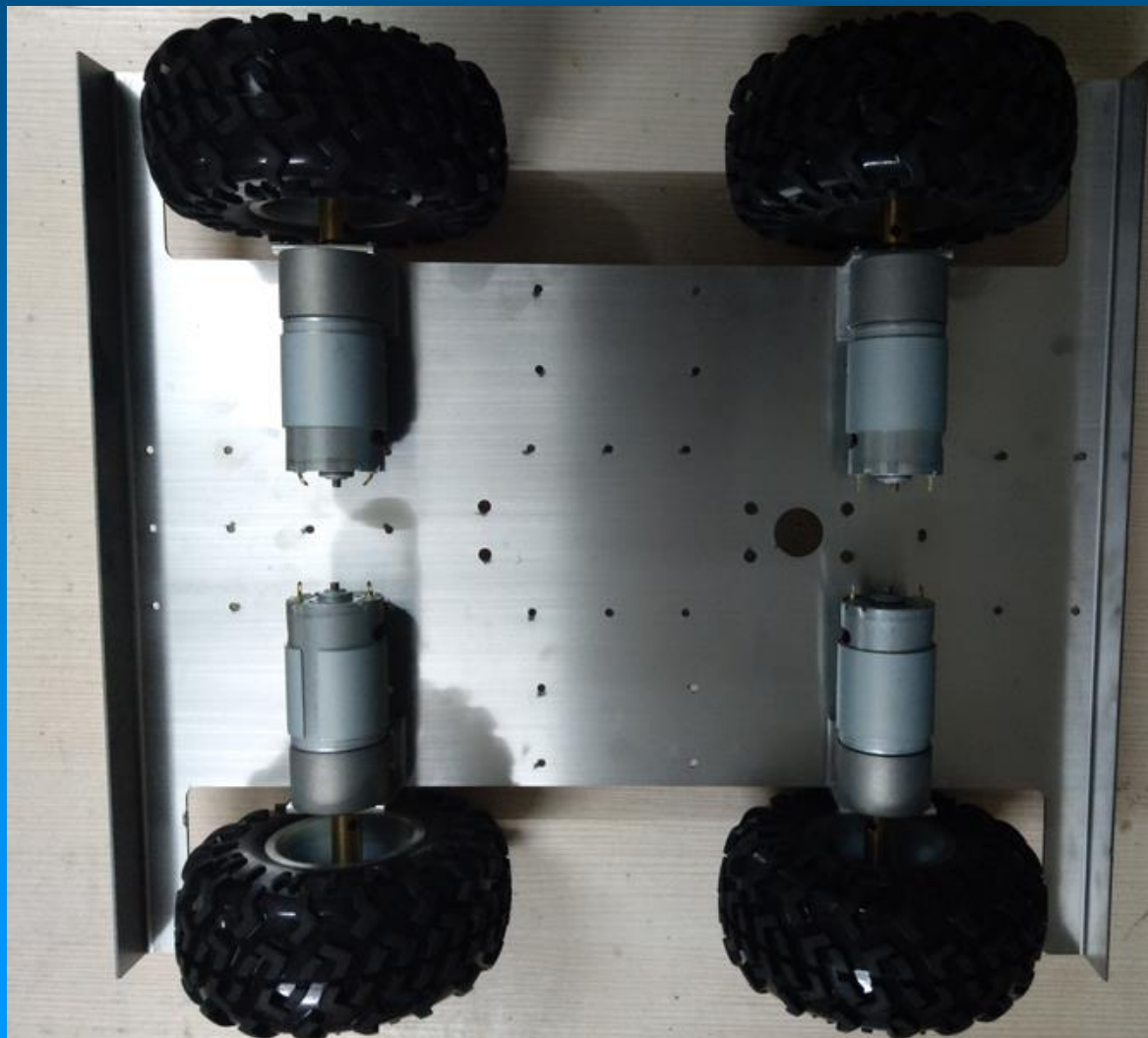
组装方式及步骤



3/10 四个车轮的安装



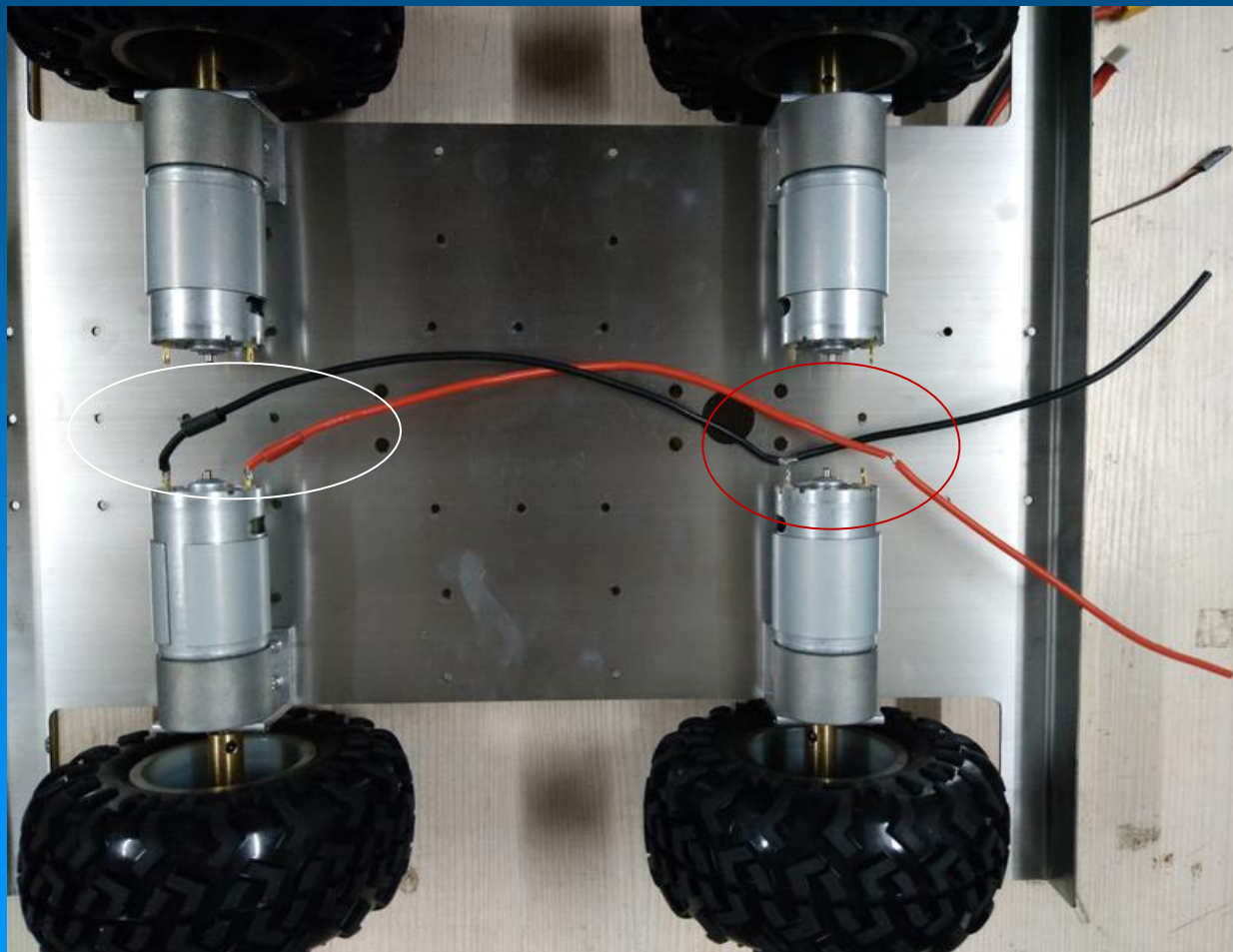
组装方式及步骤



3/10 四个车轮的安装



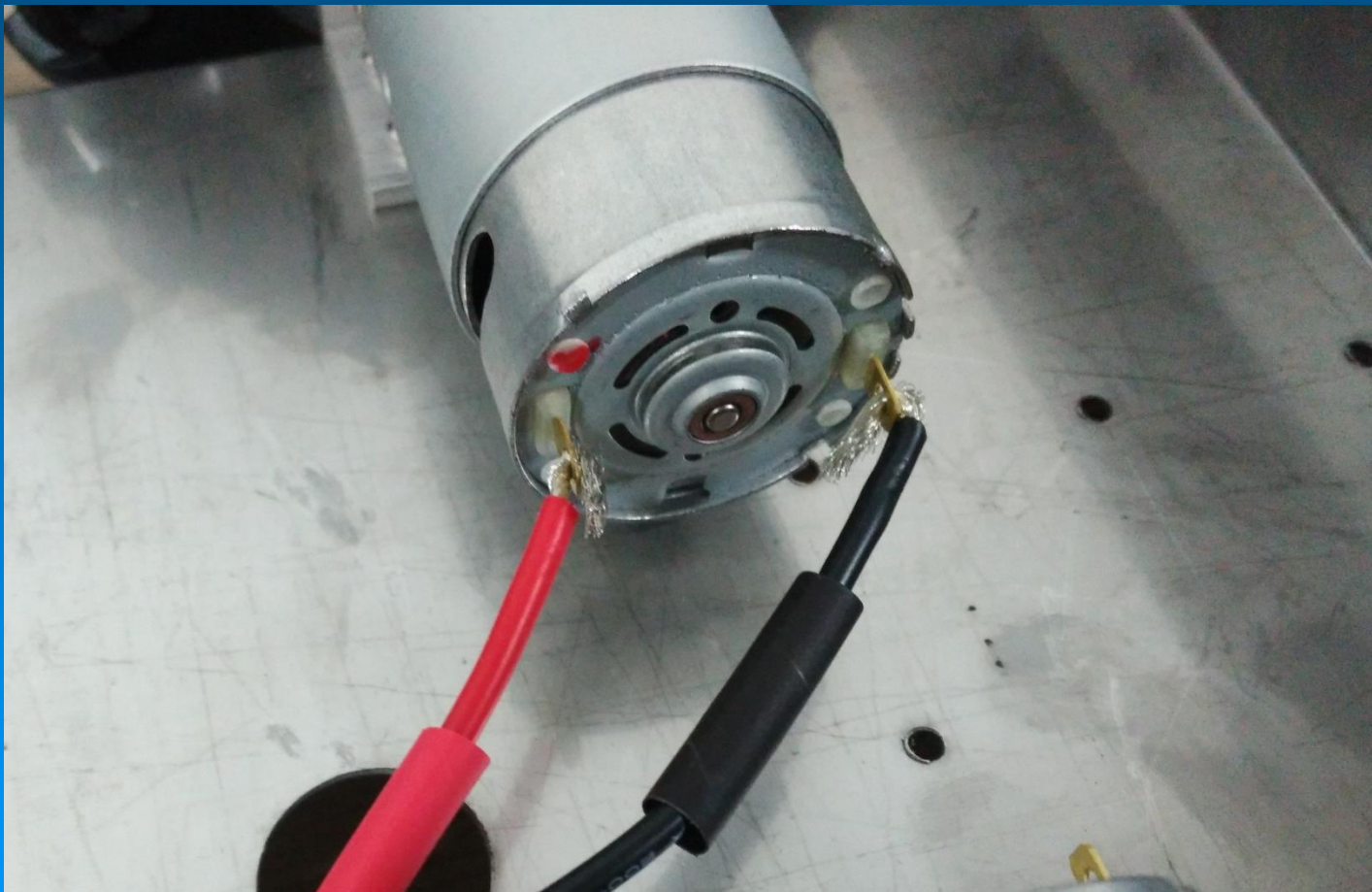
组装方式及步骤



4/10 焊接电机线



组装方式及步骤

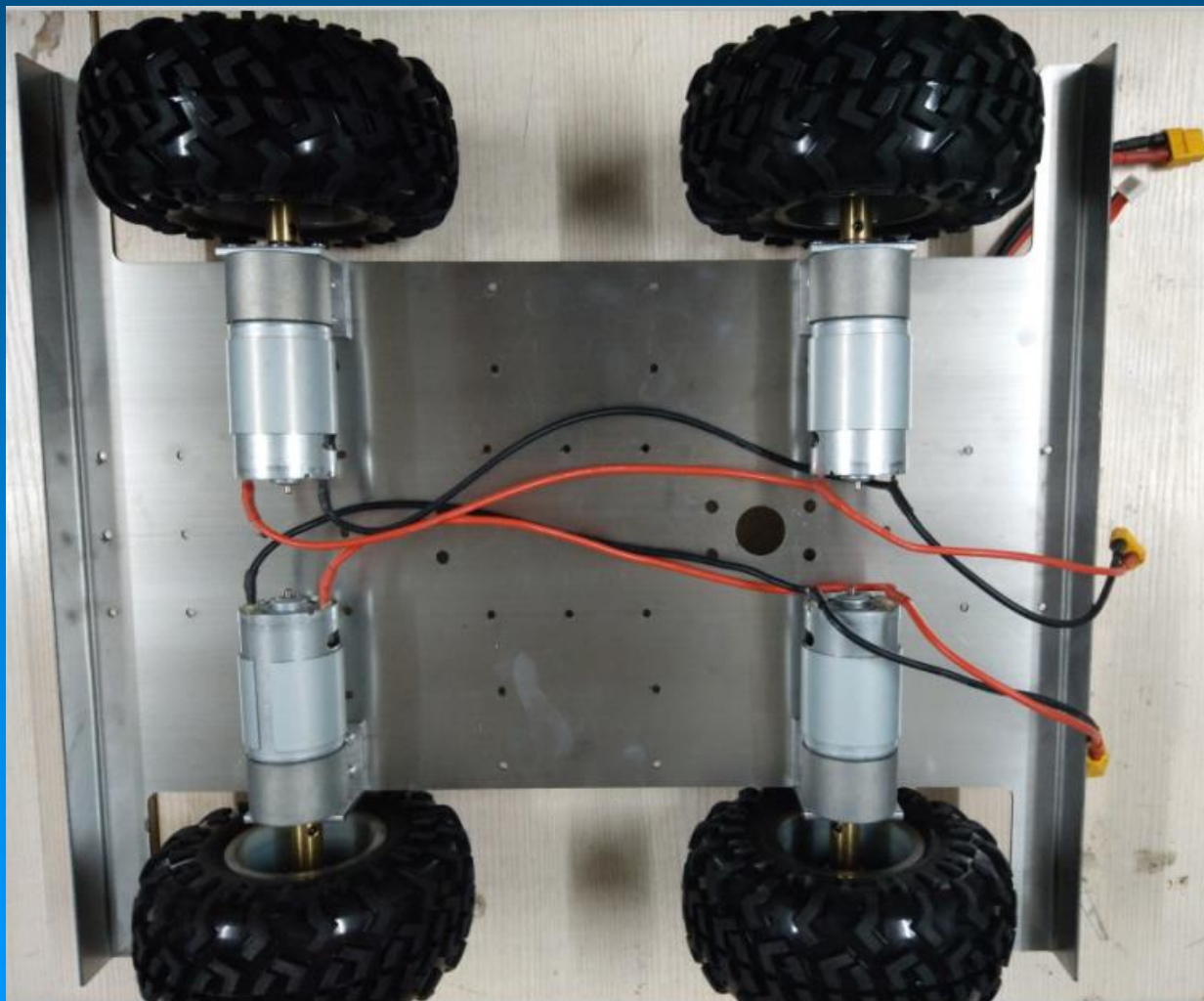


注意电机的正负极

4/10 焊接电机线



组装方式及步骤

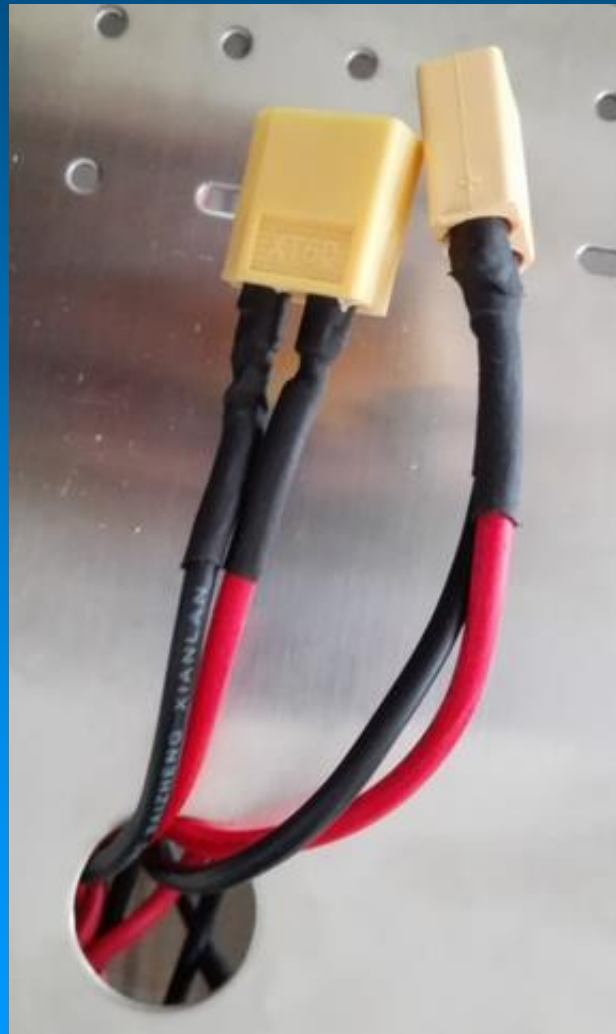
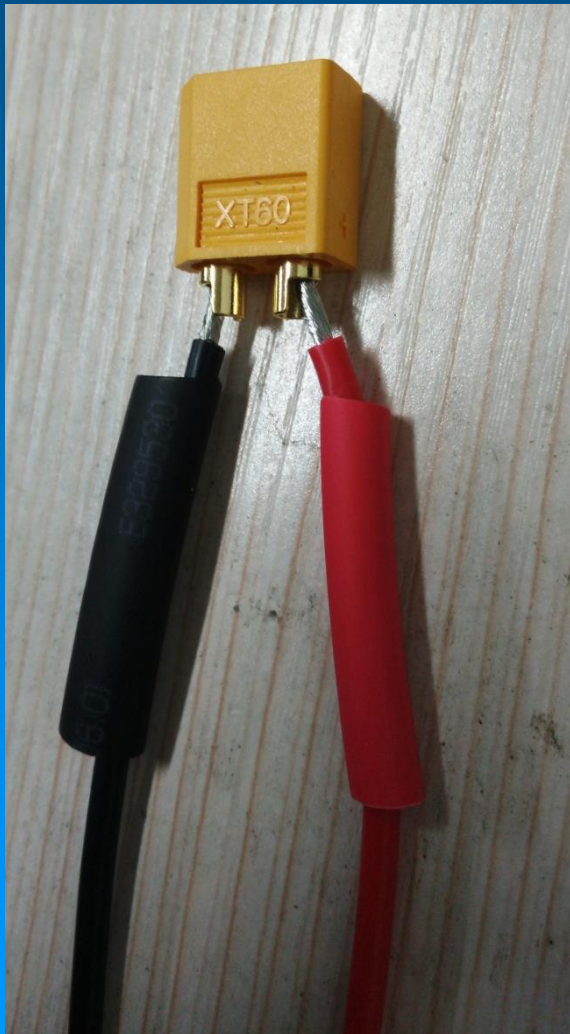


4/10 焊接电机线



组装方式及步骤

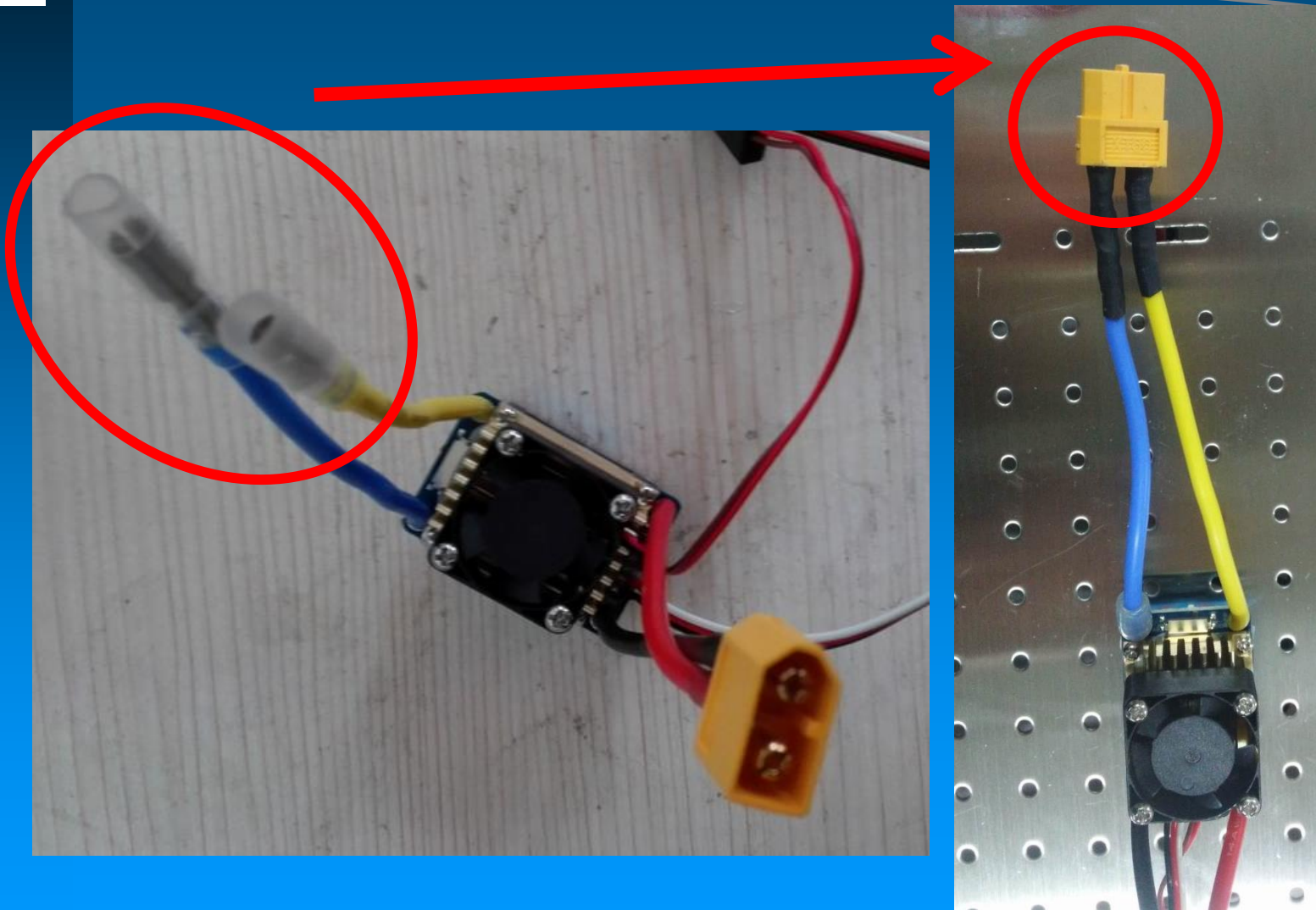
注意
XT60
插头的
正负



5/10 焊接电机XT60型线接头



组装方式及步骤



6/10 改造并焊接调速器调速器的XT60插头



组装方式及步骤



7/10 生命柱输出端（接控制电路）的一分二转接线



组装方式及步骤



8/ 10 生命柱输入端（接电池）的插头



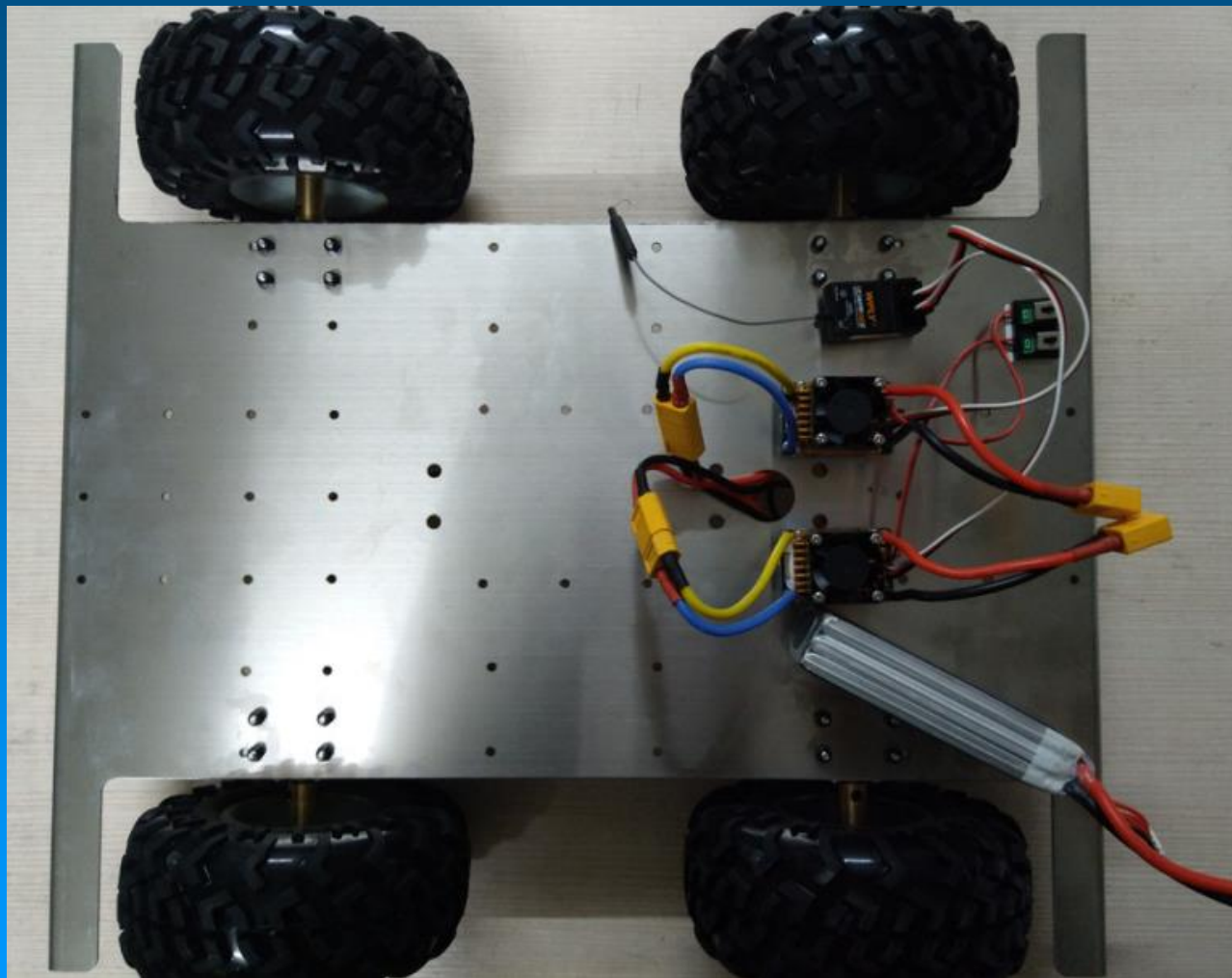
组装方式及步骤



注意电调接线的正负次序，
负极（黑线）在最外侧



组装方式及步骤



10/10 组装整体电路



调试测试

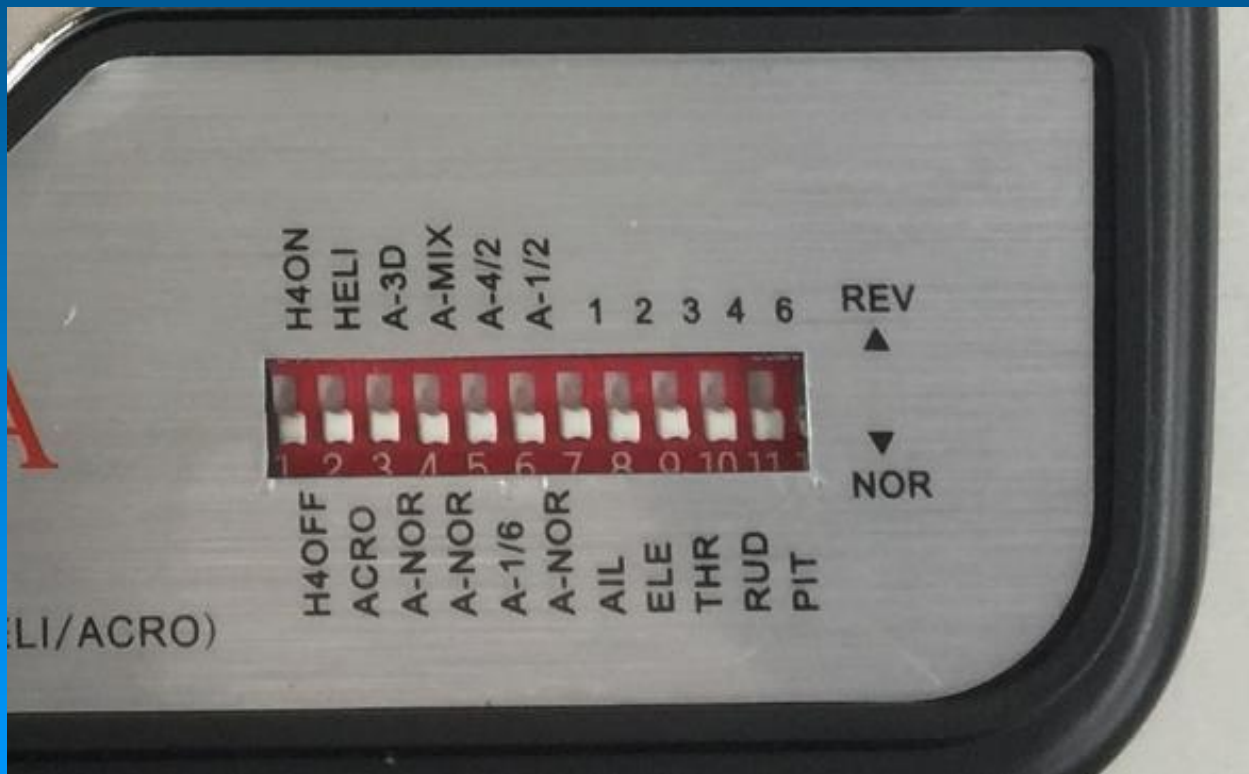
遥控器与接收机的对码关联

- 接收机，按住“set”键至橙色灯“STATUS”慢闪
- 遥控器：按住“SET”键，开机，
再按一次“SET”键进入对码功能（橙色灯“STATUS”常亮）
接着长按SET键至橙色灯慢闪，进入对码状态
- 对码成功：发射机绿灯常亮，接收机指示灯熄灭



调试测试

电调正反转的设置



如果电机转向如预定的方向不一致时，可以调整对应通道的拨码开关



调试测试

锂电池的使用及充电

- 11.1V的锂电池由3片锂电芯串联而成(3S1P)，即每片电芯的电压为3.7V。
- 锂电池必须保持在2.75~4.2V这个电压范围内使用。如电池电压低于2.75V则属于过度放电，锂电会膨胀，内部的化学液体会结晶。
- 遥控航模锂电池电压高于4.2V属于过度充电，内部化学反应过于激烈，锂电会鼓气膨胀，若继续充电会膨胀、燃烧。无论是过放还是过充均会对遥控航模锂电池产生很大的伤害。
- 过放电：过放电会导致电池损坏，**放电时不得使单体电池的电压低于3.6V。**



总结

接下来。。。执行机构！

可以尽情发挥你的想象进行设计

将你独特的机构安装在规定位置

开启你的机器人之旅