

第九课 可以控制的电风扇

武大二附小

- 知识目标：1、认识和测试马达
2、搭建一个风扇
3、通过程序控制风扇的速度和转向

- 情感目标：1、观察电风扇结构，愿意搭建电风扇
2、分享制作电风扇的方法

- 能力目标：1、能通过程序控制风扇的速度和转向

- 教学重点：1、搭建一个风扇
2、通过程序控制风扇的速度和转向

- 教学难点：1、通过程序控制风扇的速度和转向

- 教学准备：1、幻灯片软件
2、有关机器人图片，视频

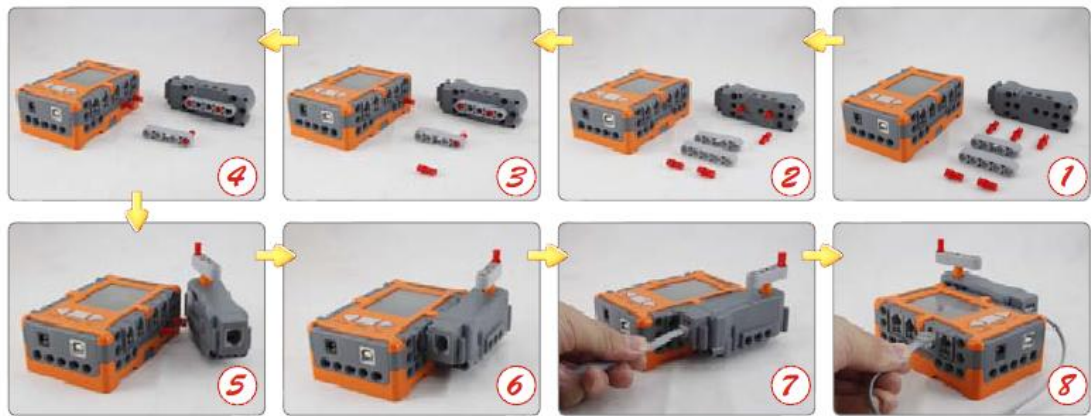
教学过程：

一、导入：

今天我们认识马达模块



马达的搭建

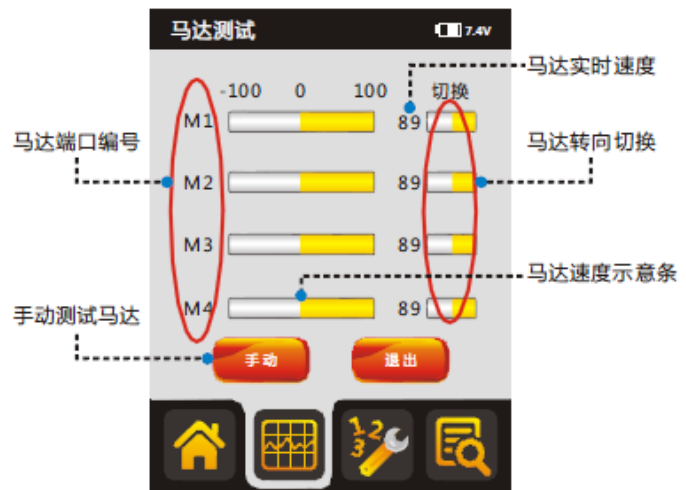


二、马达的测试

所有马达端口输出一致的速度，由 0-100 逐渐增大（正向），再由 100-0 速度减小，然后从 0-100 为反向，速度逐渐增大，-100--0 为反向，速度逐渐减小。



点击【马达】按钮



马达自动测试

如何手动设置马达速度转向和方向



测试马达编辑器的数值，数值为旋转量“-”号为逆转向



三、风扇的搭建制作

风扇

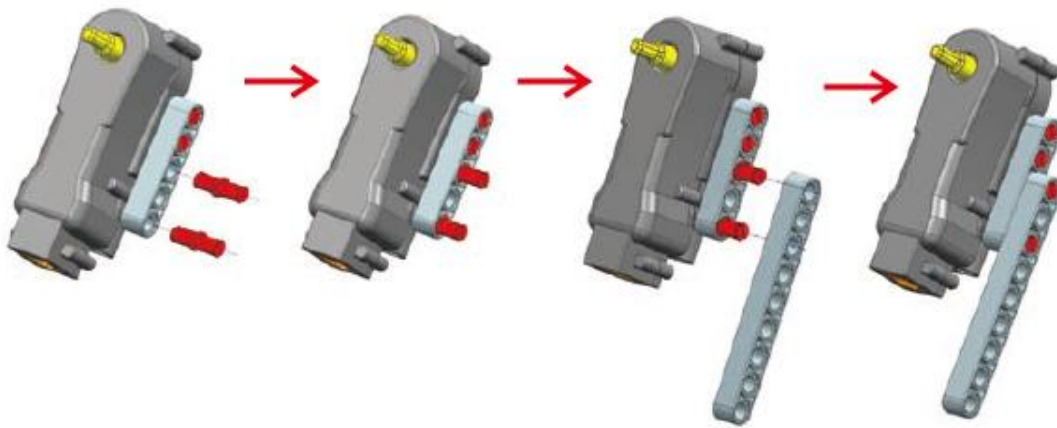


搭建步骤：

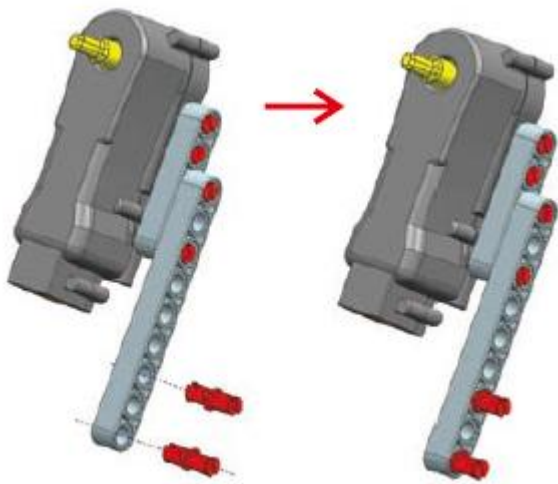
1、



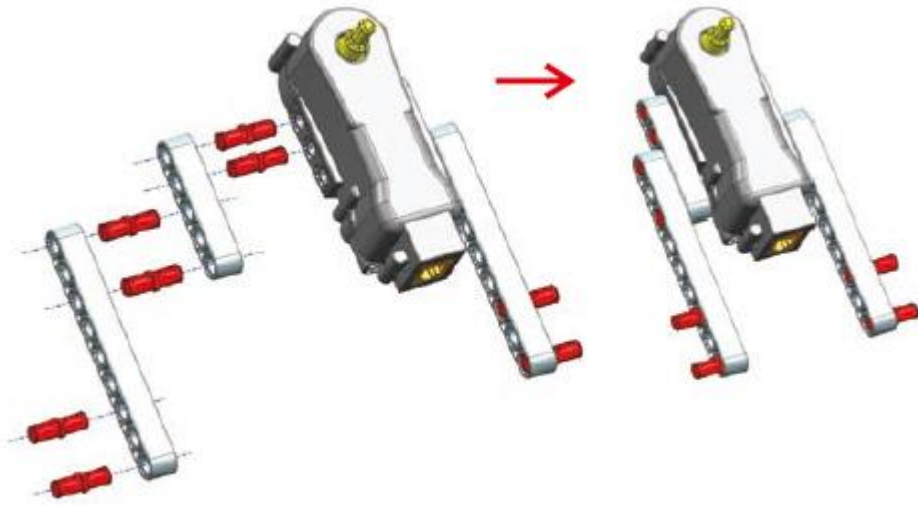
2、



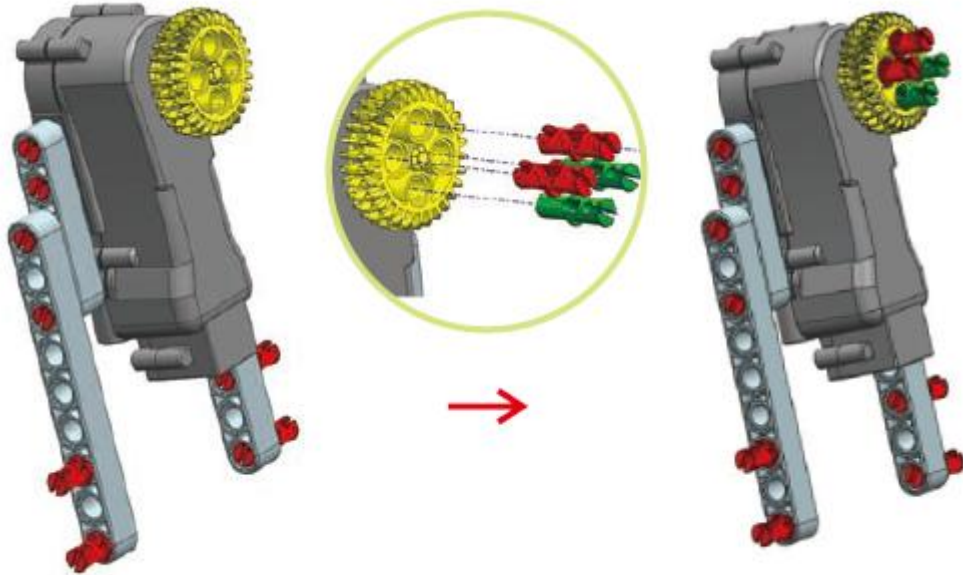
3、



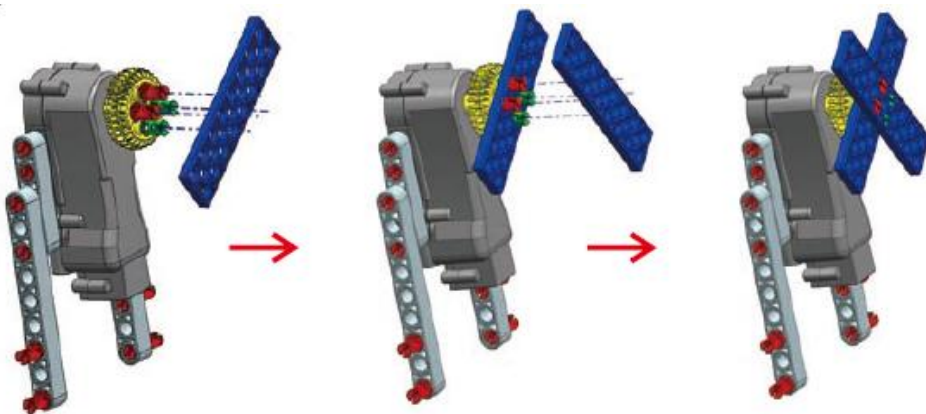
4、



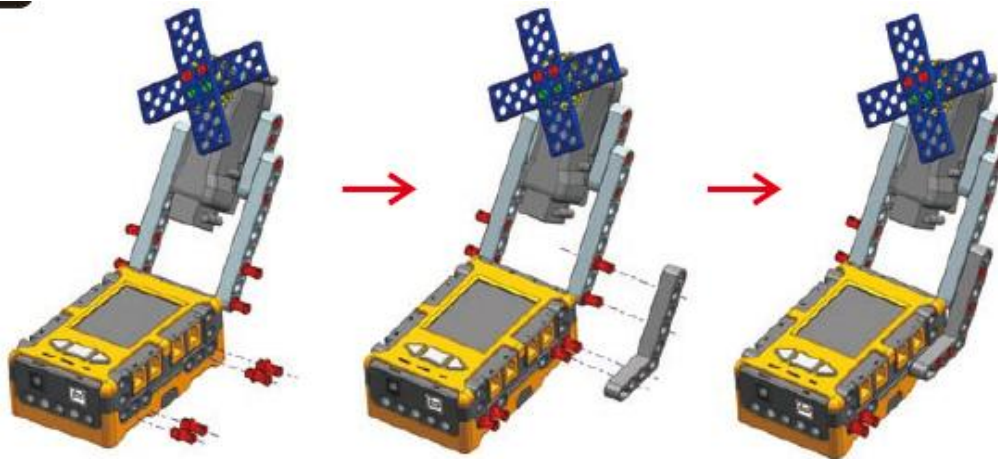
5、



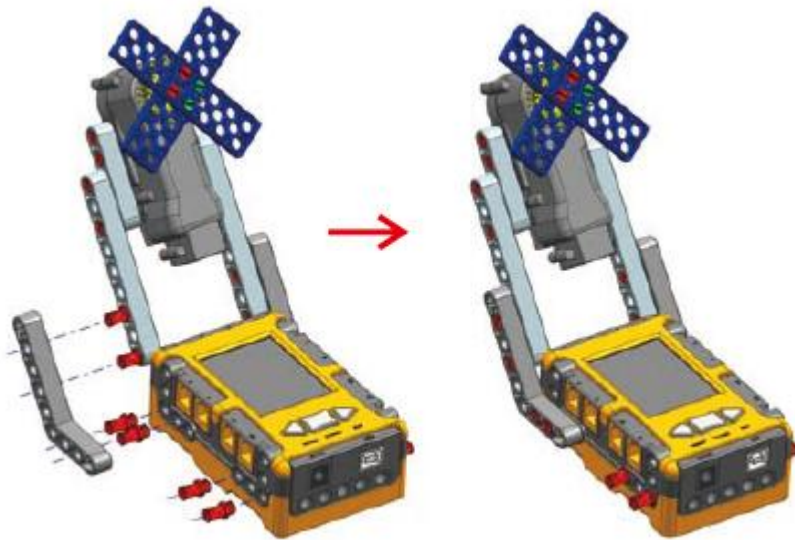
6、



7、



8、



四、如何编写程序完成对电风扇的控制 控制风扇的转动程序

要求：马达以 30 的速度正向转 3 秒，然后以 60 的速度转 6 秒，最后以 90 的速度转 9 秒后停止

思考：如何编写程序完成任务

教师指导学生编写程序完成控制电风扇的转动速度

五、学生编写程序，下载到机器人运行，检验是否能完成控制电风扇的任务

六、巩固知识，扩展知识

思考并且完成任务：

要求：马达以 30 的速度正向转 3 秒，停 1 秒，然后以 60 的速度反向转 6 秒，停 1 秒，最后以 90 的速度正向转 9 秒后停止