



## 《知识就是力量》未来工程师系列科创套装

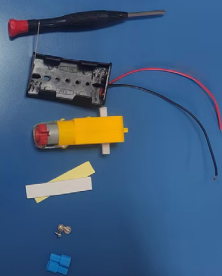
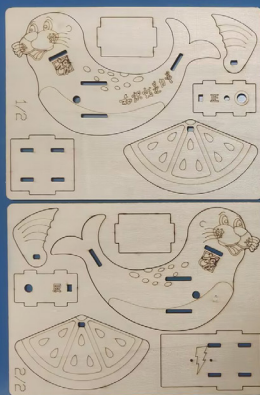
## 拼出来的海洋“小萌宠”

文图 / 本刊科创研发组

当海洋生物遇见机械智慧，一场趣味十足的科创探索就此开启。无需复杂设备，只需借助简单零件，就能亲手打造一只自主摆动的电动小海狮。在拼装与调试间，解锁凸轮传动的奥秘，让科学知识在指尖实践中变得生动可感。

## 实验材料

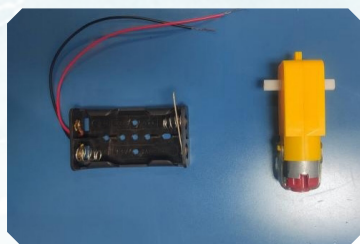
木质拼板、电机、电池盒、螺丝、蓝色TT加长头、螺丝刀、泡沫胶。



## 实验步骤

## 步骤 1 连接动力电路

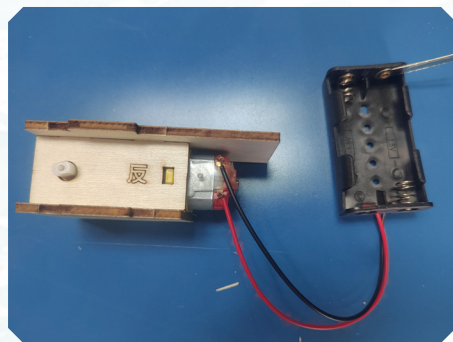
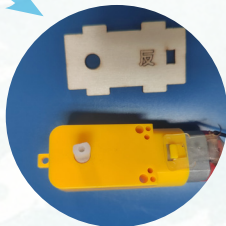
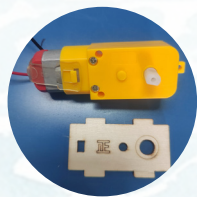
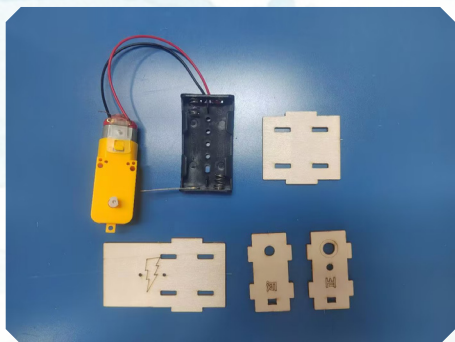
按照左红右黑的接线规则，将电机与电池盒连接，确保电路对接无误。



电线：左红右黑

## 步骤 2 固定电机主体

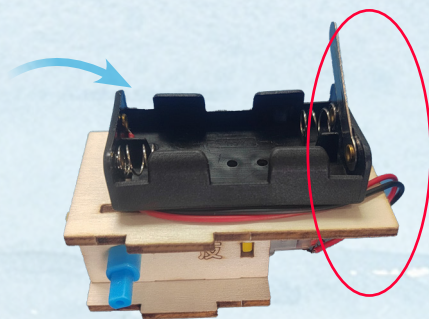
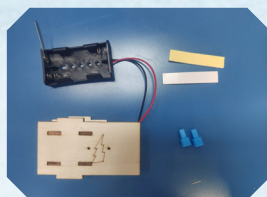
将电机放置在木质拼板指定位置，电机带线一端朝向反面，用螺丝牢牢固定。



## 实验步骤

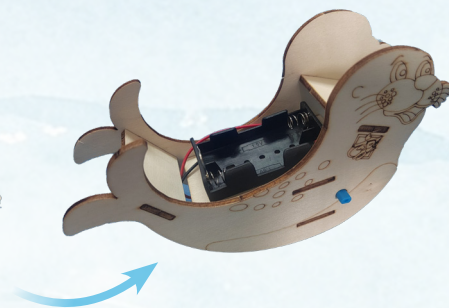
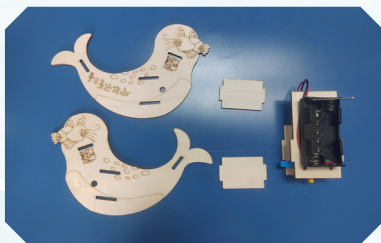
### 步骤 3 装配传动组件与固定电池盒

把蓝色 TT 加长头安装在电机转轴上，再用泡沫胶将电池盒粘贴固定，电池盒开关与电机红色线头方向保持一致。



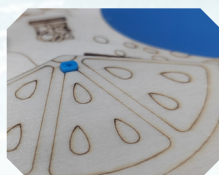
### 步骤 4 拼接海狮身体

先安装海狮一侧身体拼板，固定中间连接板，最后合上另一侧身体拼板，对齐榫卯结构轻轻按压，让海狮主体完整成型。



### 步骤 5 安装凸轮与鳍肢

依次安装扇形凸轮组件、前鳍组件，用螺丝适度固定，注意松紧适中，确保鳍肢能随凸轮灵活摆动，还原海狮游动姿态。



模型拼装完成后，还能自由上色，创作独一无二的彩色小萌宠。

## 实验原理

这款小海狮模型的核心动力秘密，藏在凸轮传动之中。通电后，电机带动凸轮持续做圆周运动，凸轮独特的轮廓会不断推动鳍肢，将旋转运动转化为上下往复的摆动动作，高度还原海狮真实游动姿态。这一简单精巧的结构，也是机械运动转换中极具代表性的经典应用。



扫描二维码 观看视频教程



扫描二维码即刻购买  
《知识就是力量》未来工程师系列  
科创套装—快乐小海狮

一只电动小海狮，承载着机械科学的小小智慧。从零件拼接、电路搭建到调试运行，每一步都是动手能力与科学思维的双重锻炼。在趣味创作中感受科学魅力，让探索精神伴随每一次创造，点亮热爱科学的小小梦想。

(责任编辑 / 段雯娟 李鑫 美术编辑 / 周游)