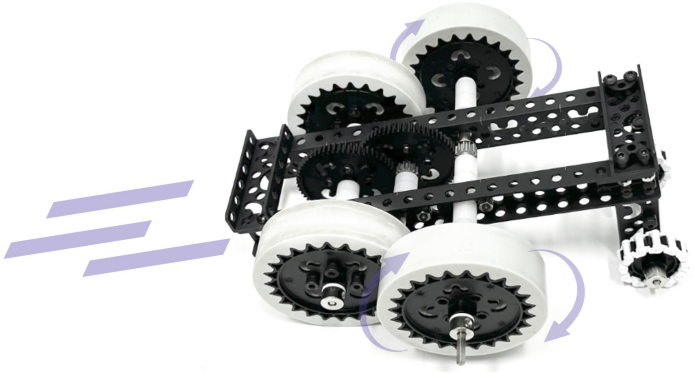
飞轮小车

课程目标

- 了解飞轮的特点
- 设计制作一个飞轮小车模型
- 测试模型，理解飞轮中的“惯性”知识



THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY
COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED

观察思考



你玩过只需轻轻推动就能跑得很远，而且还会发出“嗡嗡”的声音的玩具小车吗？

今天我们将制作一个飞轮小车。你有什么想法吗？

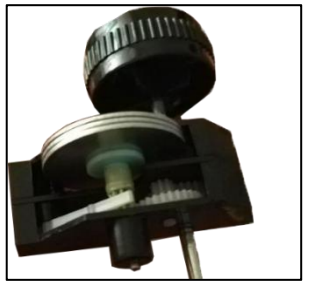
THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY
COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED

观察思考

想一想，为什么惯性小车只需轻轻一推就可以跑很远？





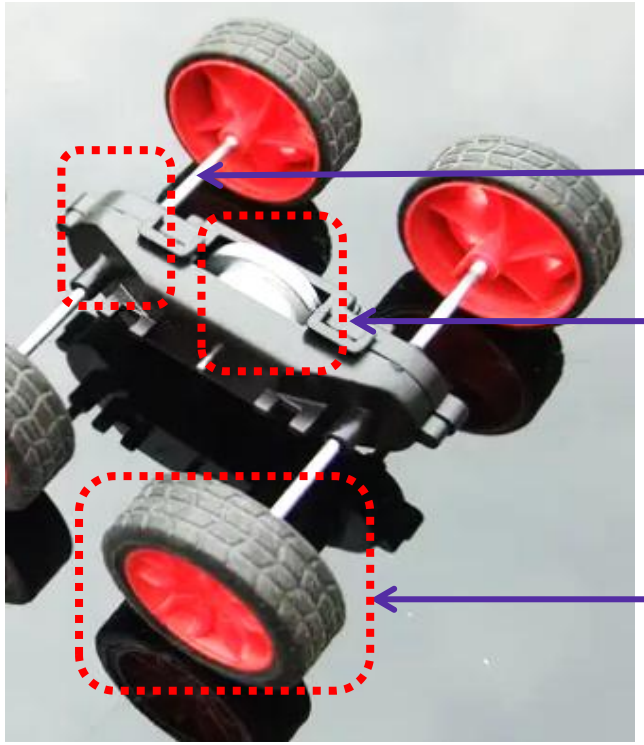




THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY
COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED

观察思考

飞轮小车结构分析



THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY
COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED

动手做

任务

设计制作一个飞轮小车模型

要求：

1、飞轮小车结构中要包含飞轮装置；

2、飞轮与轮轴间的传动使用齿轮结构。

THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY
COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED

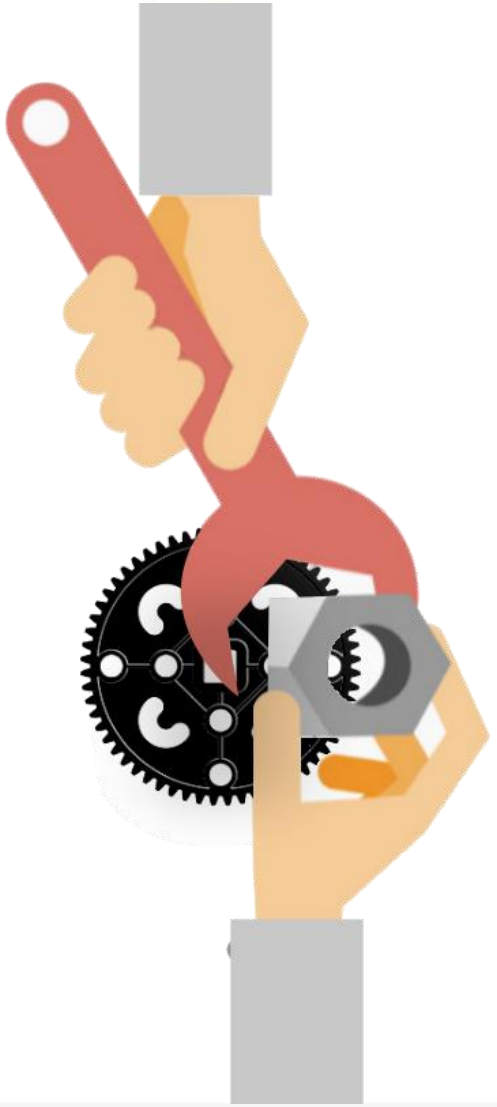
安全提示

（1）请小心使用坚硬、尖锐以及细小的零件。

（2）运行过程中，请勿触碰电机、齿轮等运动部位。

（3）在使用及充电的过程中，请注意用电安全。

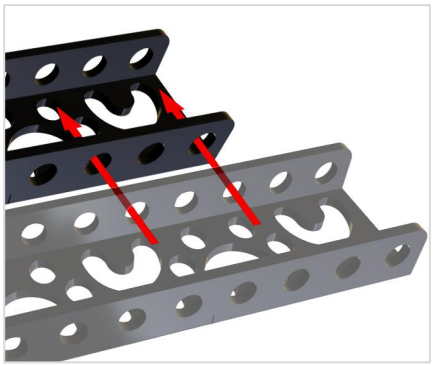




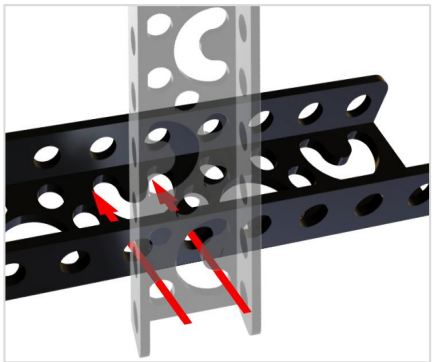
THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY
COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED

搭建提示

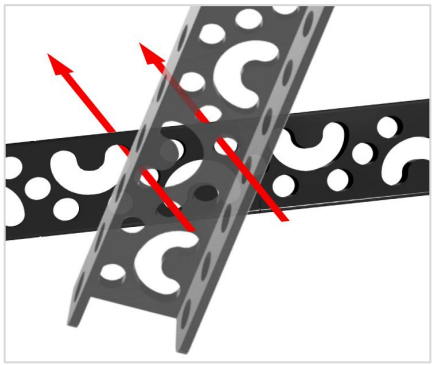
搭建结构的基本方式



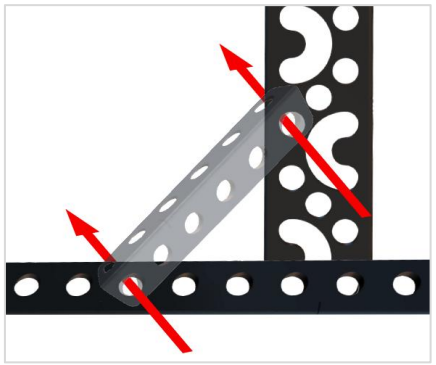
同方向 连接



垂直方向 连接



斜向 连接

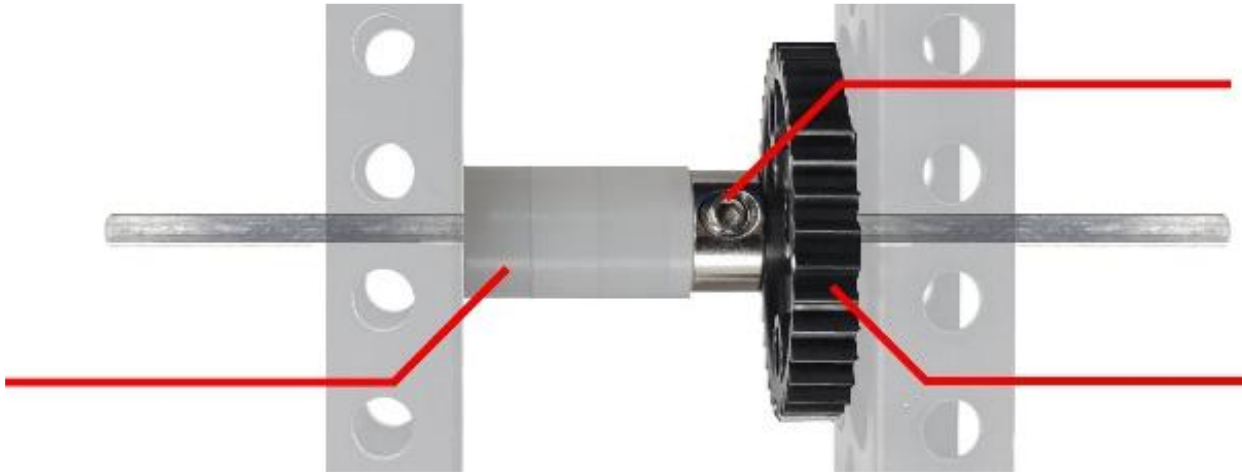


加固 连接

THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY
COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED

搭建提示

垫片和细轴杯士的用法



拧紧细轴杯士 上的螺丝，来 **固定** 细轴的位置

使用 **垫片** 填充 **空隙**，可减少轴的晃动幅度

合理使用垫片和细轴杯士，可使齿轮或车轮 **平稳转动**

THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY
COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED

飞轮小车参考模型

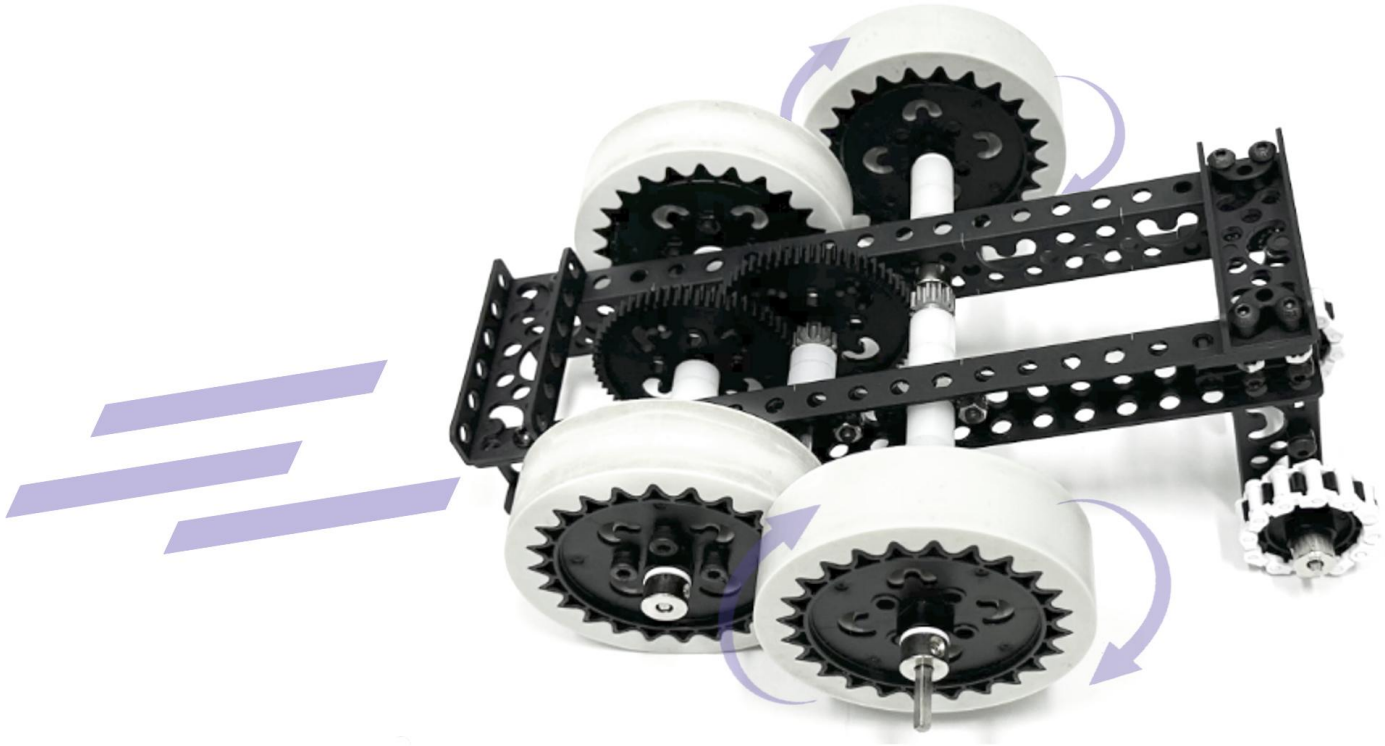


THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY
COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED

动手做

STEAM 创意课堂

飞轮小车参考模型



THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY
COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED

测试记录

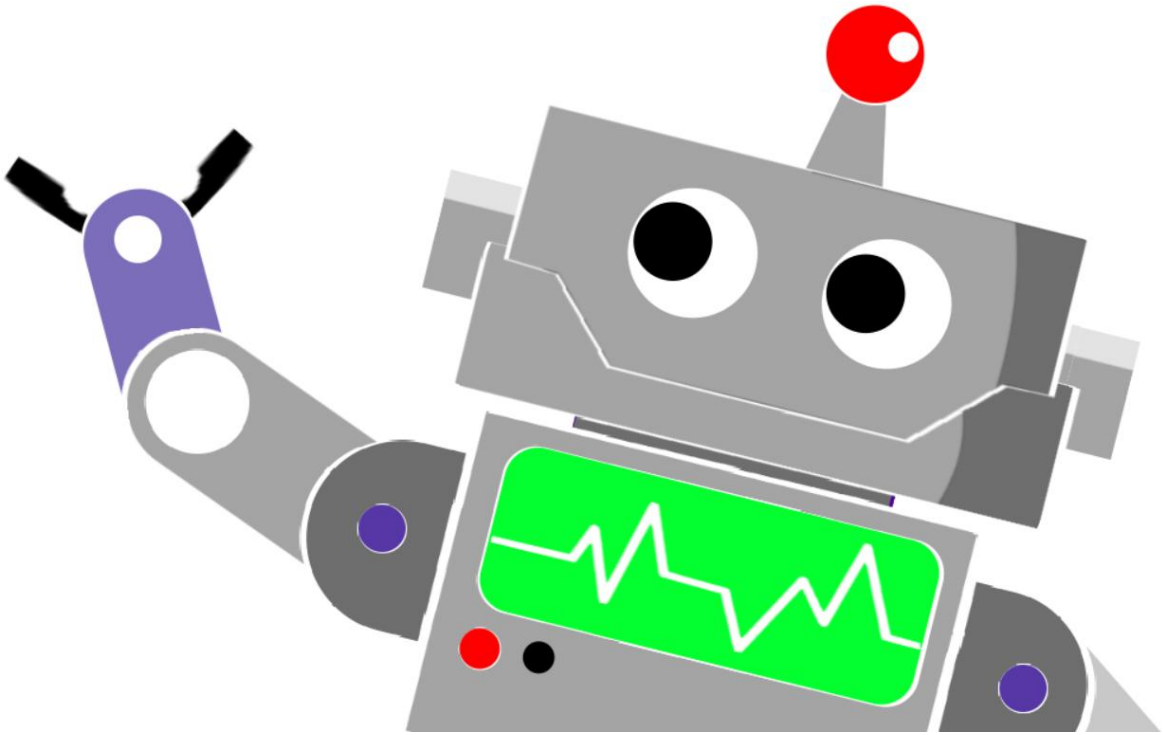
测试你的飞轮车，将结果记录在本节课PL卡中。

	预测的距离	实际的行驶的距离
第1次测试	cm	cm
第2次测试	cm	cm
第3次测试	cm	cm

THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY
COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED

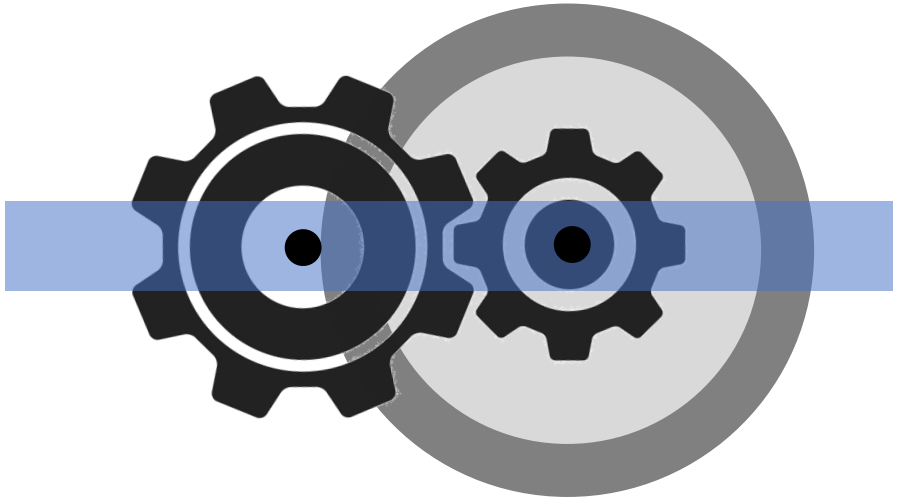
反思总结

想一想，飞轮小车是如何能够跑这么远的呢？



THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY
COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED

反思总结



飞轮

飞轮是转动惯量很大的盘形零件，其作用如同一个能量存储器。

惯性

惯性，是物体固有的属性，是一种抵抗的现象，它存在于每个物体当中，大小与该物体的质量成正比，并尽量使其保持现有的状态，或是匀速直线状态。

THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY
COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED

反思总结

想一想，生活中还有哪里存在惯性？









THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY
COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED

反思总结

是谁首先提出的“惯性”？



牛顿

物体的惯性可以用其质量来衡量，

质量越大，惯性也越大。

THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY
COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED

反思总结

总结

飞轮的作用是什么？

惯性的特点是什么？

谁提出的“惯性”？

THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY
COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED

STEAM 创意课堂

下节课见

