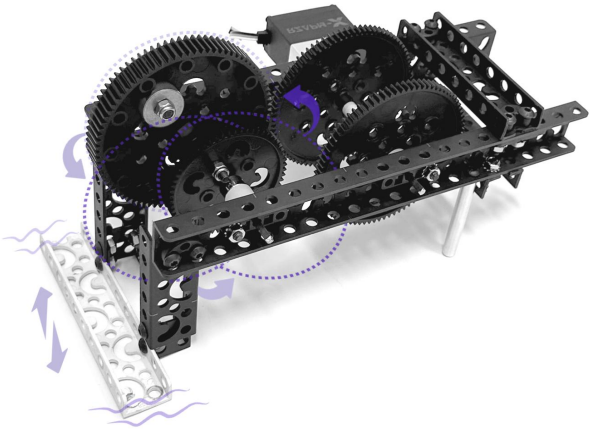
打夯机

课程目标

- 了解偏心轮的特点
- 设计制作一个打夯机模型
- 测试模型，理解打夯机的工作原理



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

观察思考



hāng

工人们要将松散的泥土地面夯实结实。帮助工人设计一款工具来提高工人们的工作效率。

你有什么好的想法吗？

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

观察思考

观察下面的图片，想一想哪些工具可以将花园的路面铺设平整？



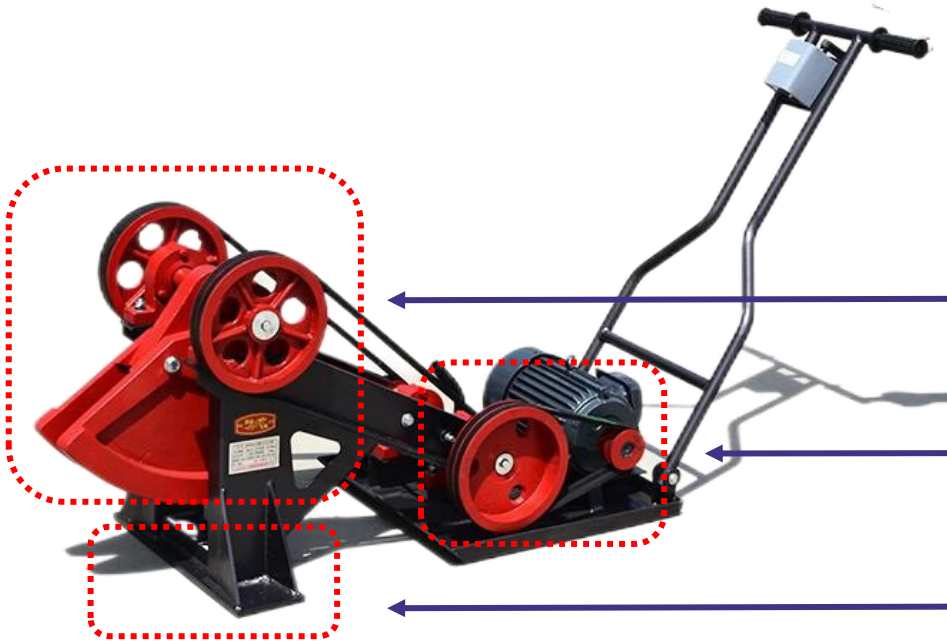




THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY
COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED

观察思考

打夯机结构分析



1、偏心轮

2、动力结构

3、夯板

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

动手做

任务

设计制作一个打夯机模型

要求：

1、打夯机模型便于携带搬运，装有握把。

2、不需要其他人辅助，单人可以操作。

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

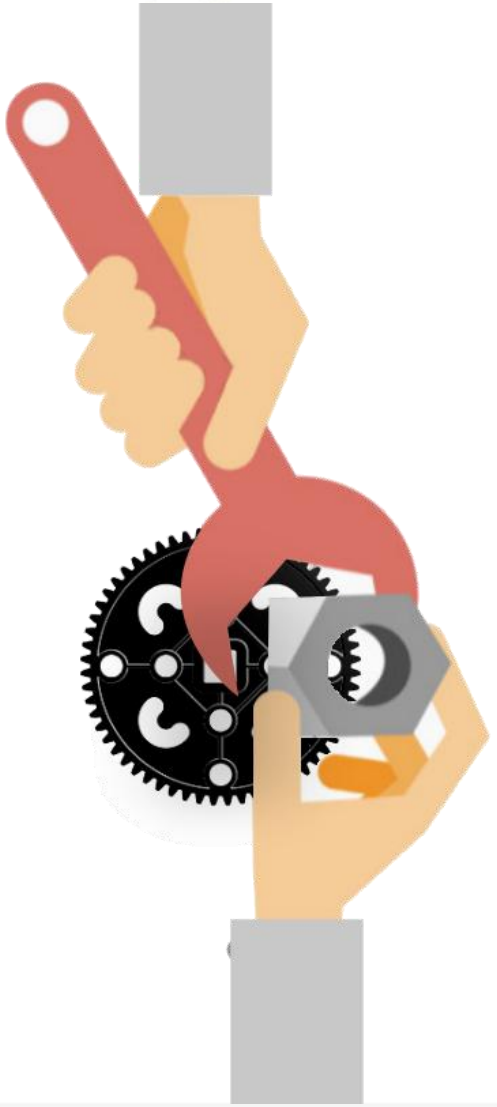
安全提示

（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。

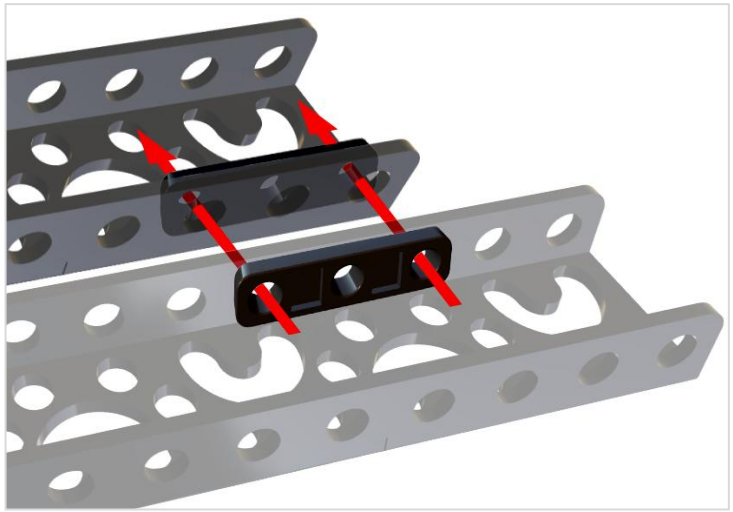




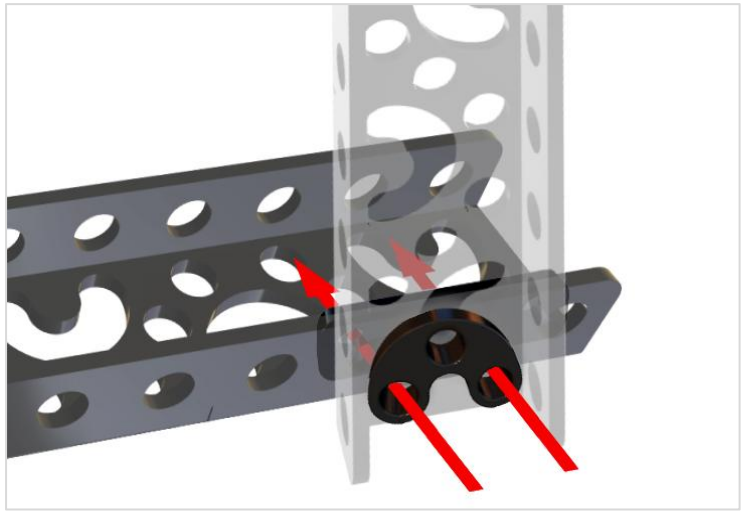
THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY
COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED

搭建提示

轴承块的用法



使用 **条形轴承块** 使结构连接更稳固

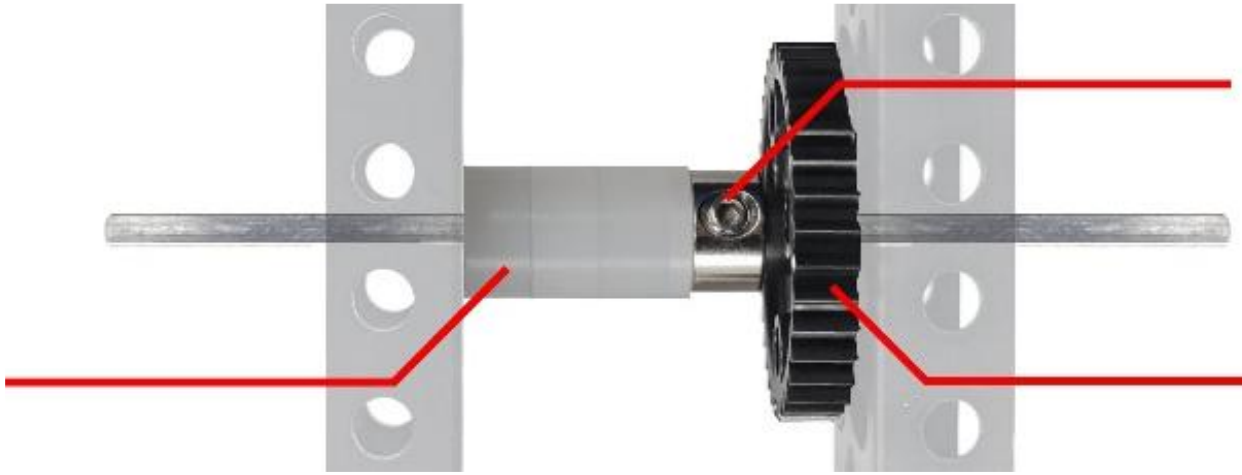


使用 **U形轴承块** 使结构连接更稳固

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



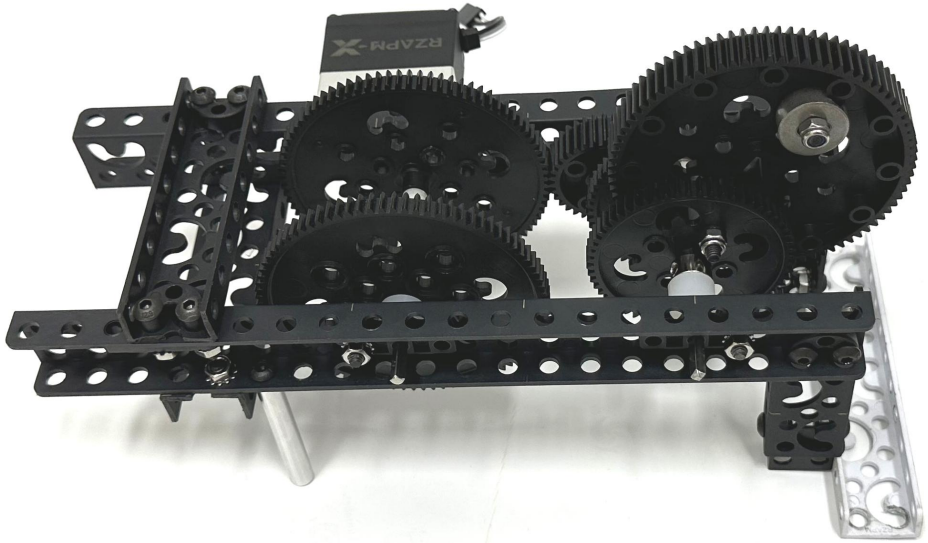
拧紧细轴杯士 上的螺丝，来 **固定** 细轴的位置

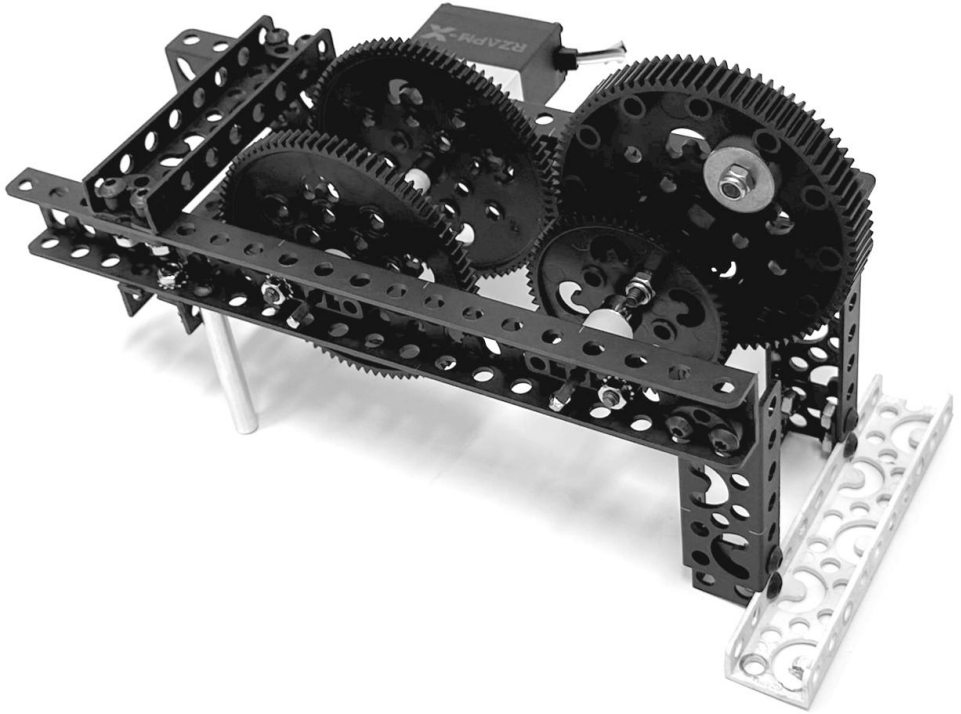
使用 **垫片** 填充 **空隙**，可减少轴的晃动幅度

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

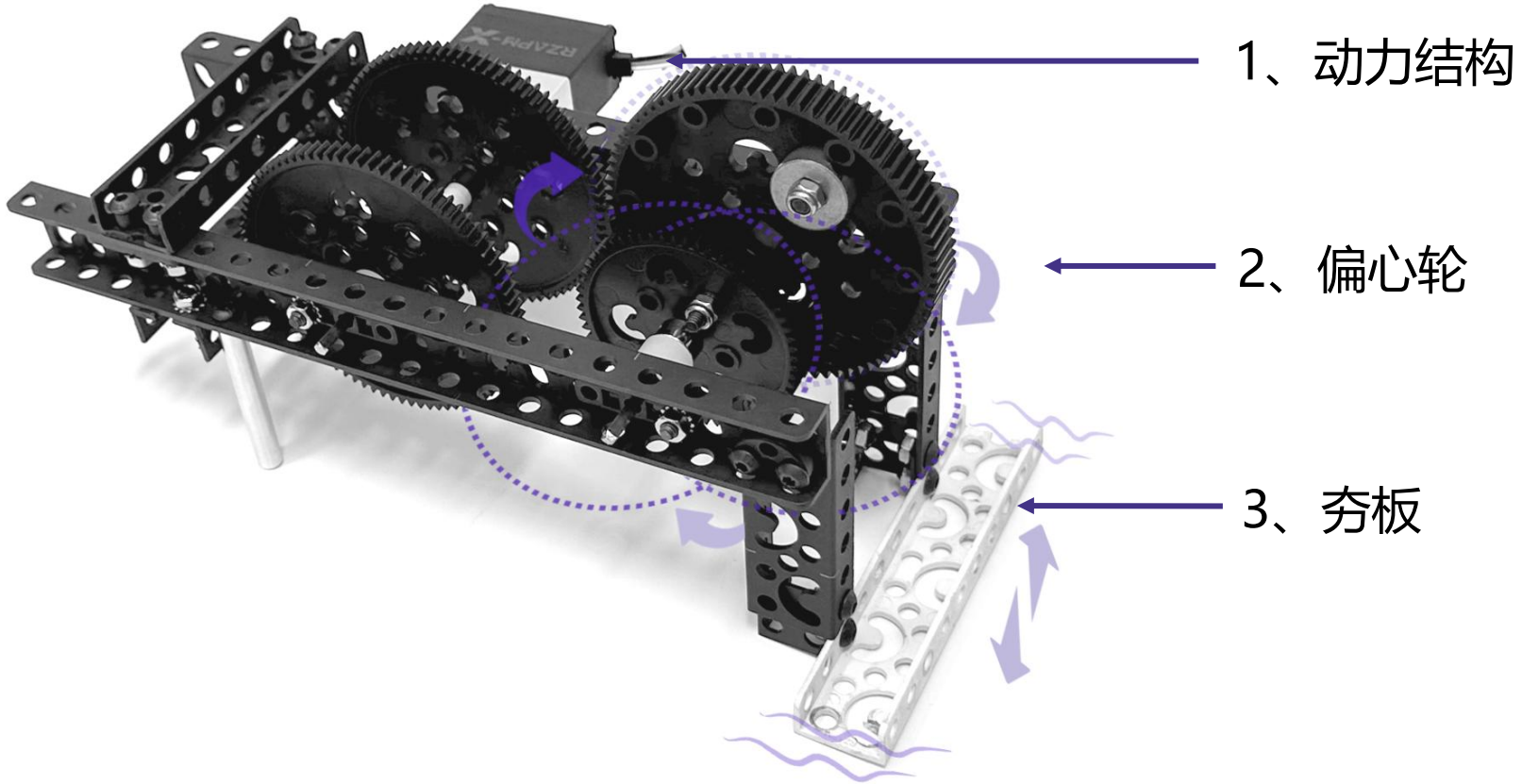
打夯机参考模型





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

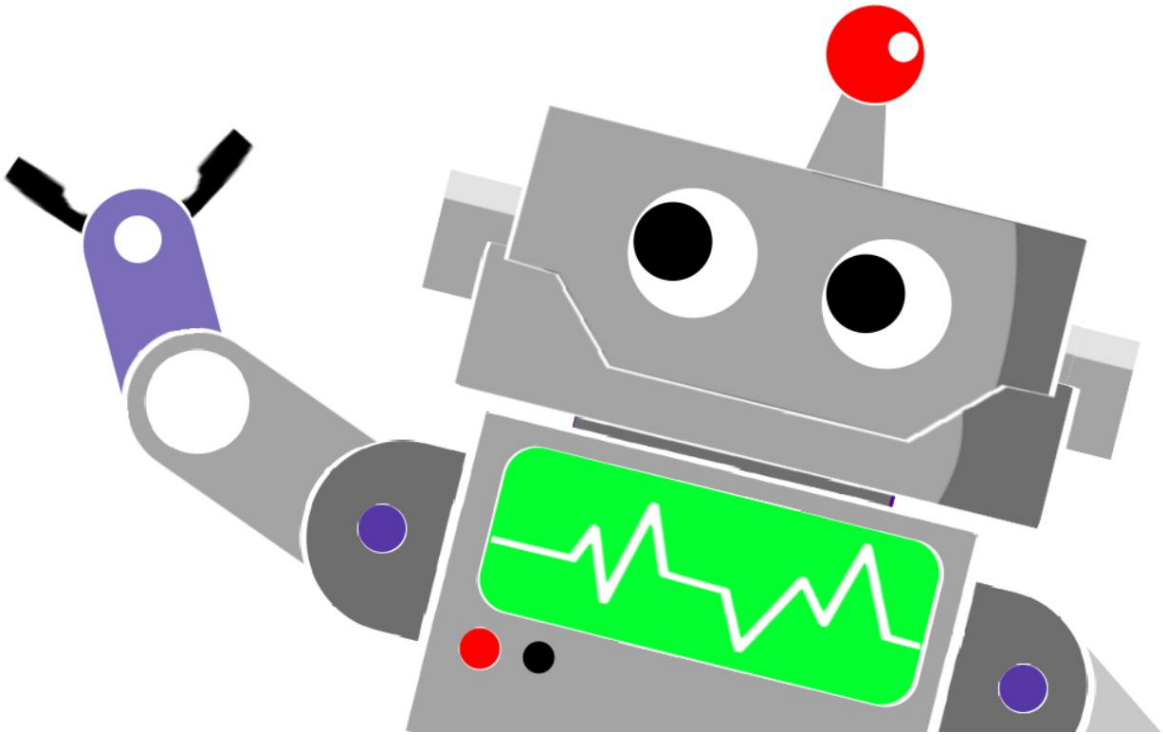
打夯机参考模型



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

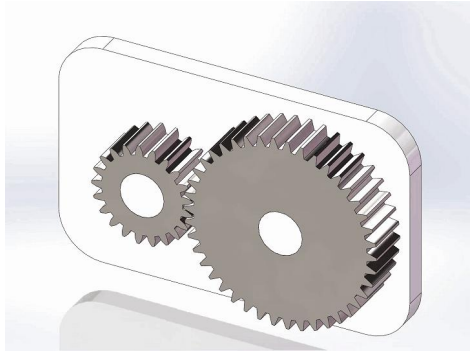
反思总结

想一想，打夯机是如何实现夯实地面功能的呢？



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

反思总结



齿轮传动

优点：适应范围大、传递效率较高、工作寿命长、传动平稳、可靠性高。

缺点：两轮必须接触，不适合远距离传输，噪声大。



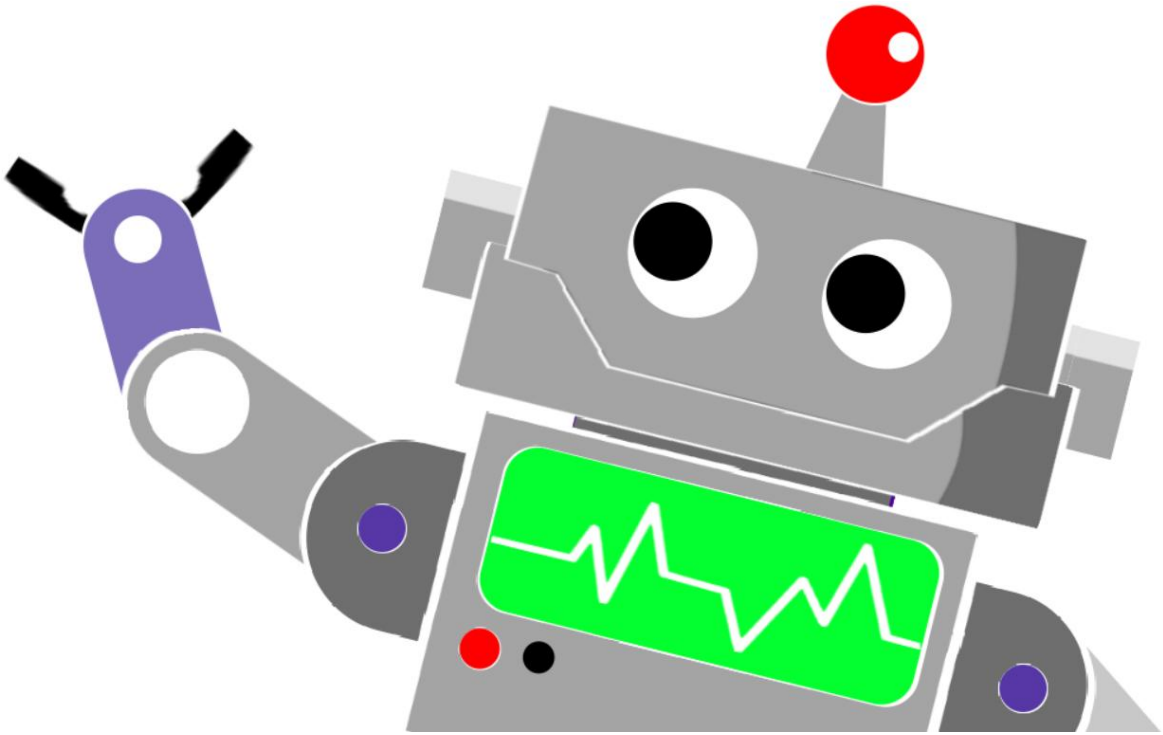
偏心轮

指轮的中心不在旋转点上，一般指代的就是圆形轮，当圆形没有绕着自己的中心旋转时，就成了偏心轮。偏心轮也是凸轮的一种，一般来说偏心轮主要的目的是产生振动。

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

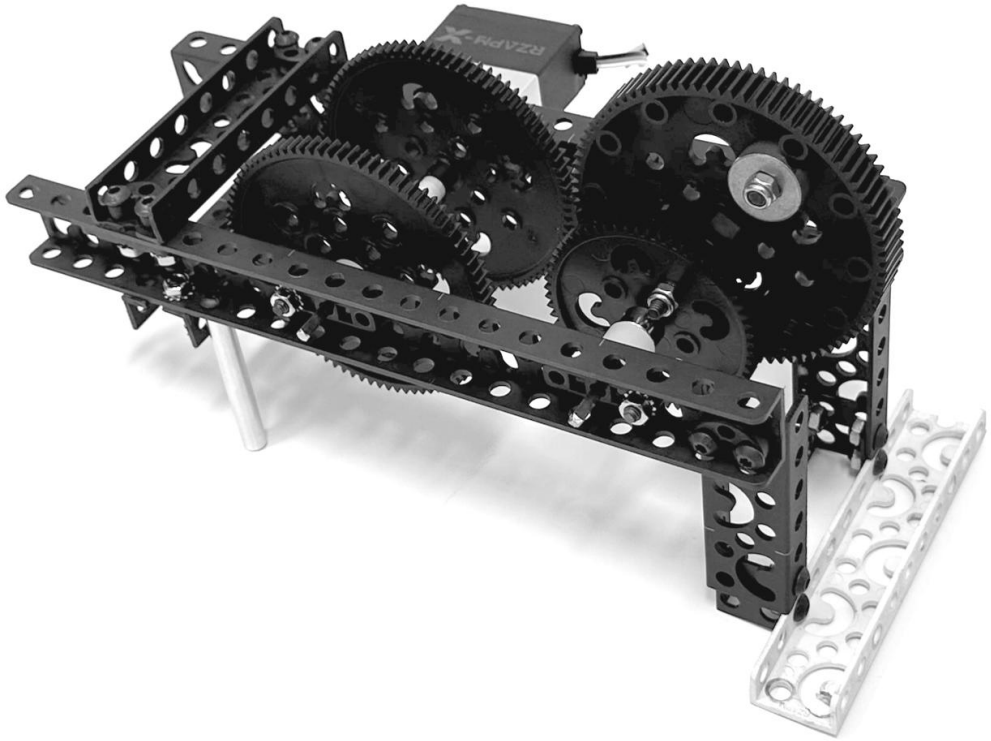
反思总结

想一想，夯板上下运动的范围与什么有关呢？



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

反思总结



偏心轮的重量和直径越大，

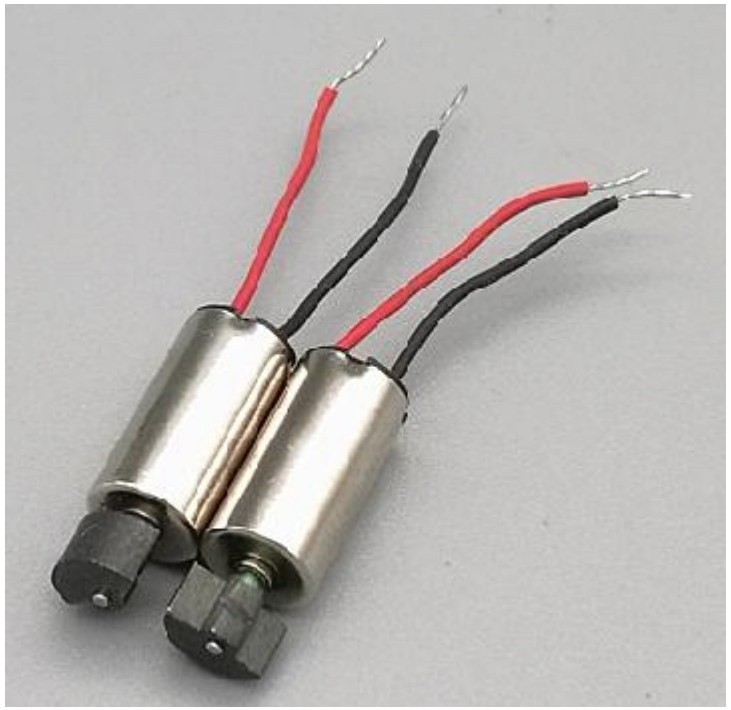
夯板浮动就越大。

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

反思总结

想一想，还有什么地方应用了齿轮传动和偏心轮？





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

反思总结

总结

齿轮传动的优缺点有哪些?

偏心轮的特点有哪些?

夯板上下运动的大小和什么有关?

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

STEAM 创意课堂

下节课见

