

第四课 齿轮的连接

课程设计：张龙

知识目标：1、掌握齿轮与齿轮的连接方法
2、掌握齿轮转动速度的变化
3、了解齿轮的直角传动方法
4、运用齿轮的转动，搭建一个能活动的门

情感目标：1、愿意搭建活动门
2、根据齿轮的传动，分享生活中的用途

能力目标：1、能搭建一个活动的门

教学重点：1、齿轮的连接方法和传送
2、活动门的搭建方法

教学难点：1、齿轮传动的速度变化
2、齿轮的直角传动方法

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：

上节课我们学习了门、桌子的搭建，今天我们将要学习齿轮的连接方法

二、齿轮的连接方法

齿轮的直传递



直传递1:1

教师带领学生完成齿轮的传递方法，引导学生观察传递现象。

齿轮的加减速传递



齿轮比2:1



齿轮比5:1



齿轮比5:2



两级齿轮减速

三、齿轮的反向与同向传递的连接方法



反向1:1



同向1:1

教师带学生搭建并观察齿轮在传动时候的方向的变化。
齿轮与齿条如何搭建的



1:1齿条

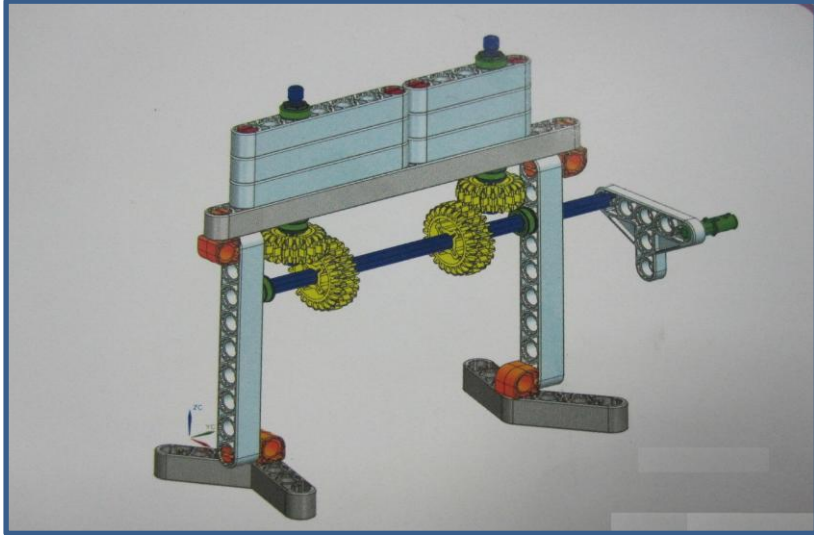


直角传递1:1

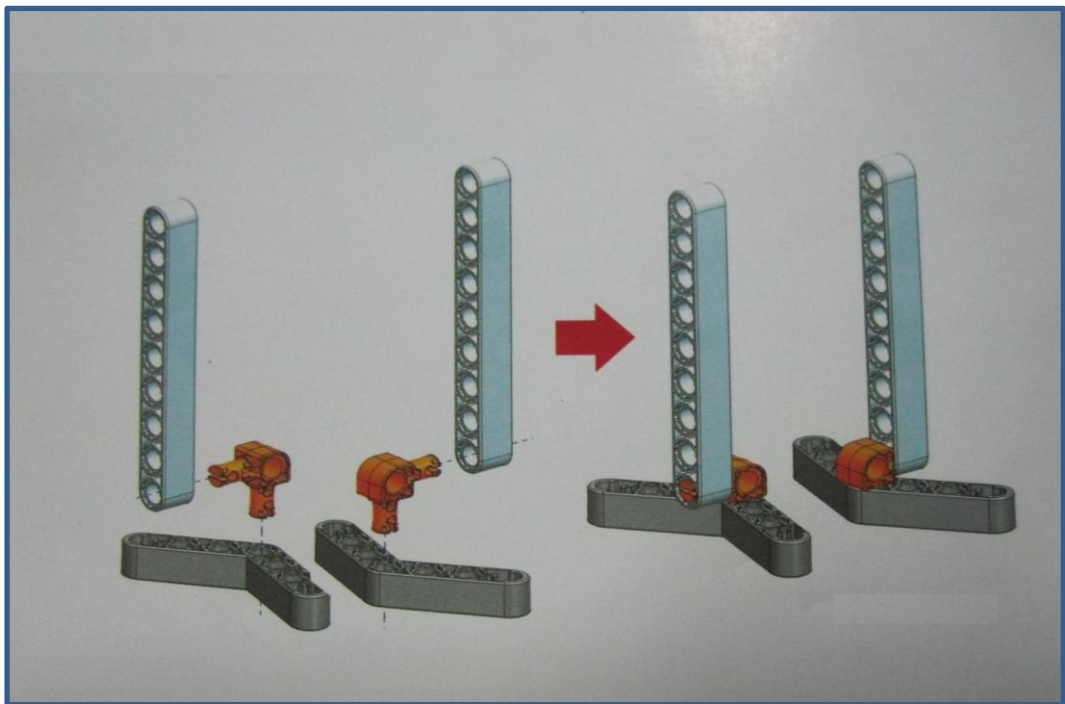
四、齿轮搭建在生活中哪些地方用到？

制作一个旋转门

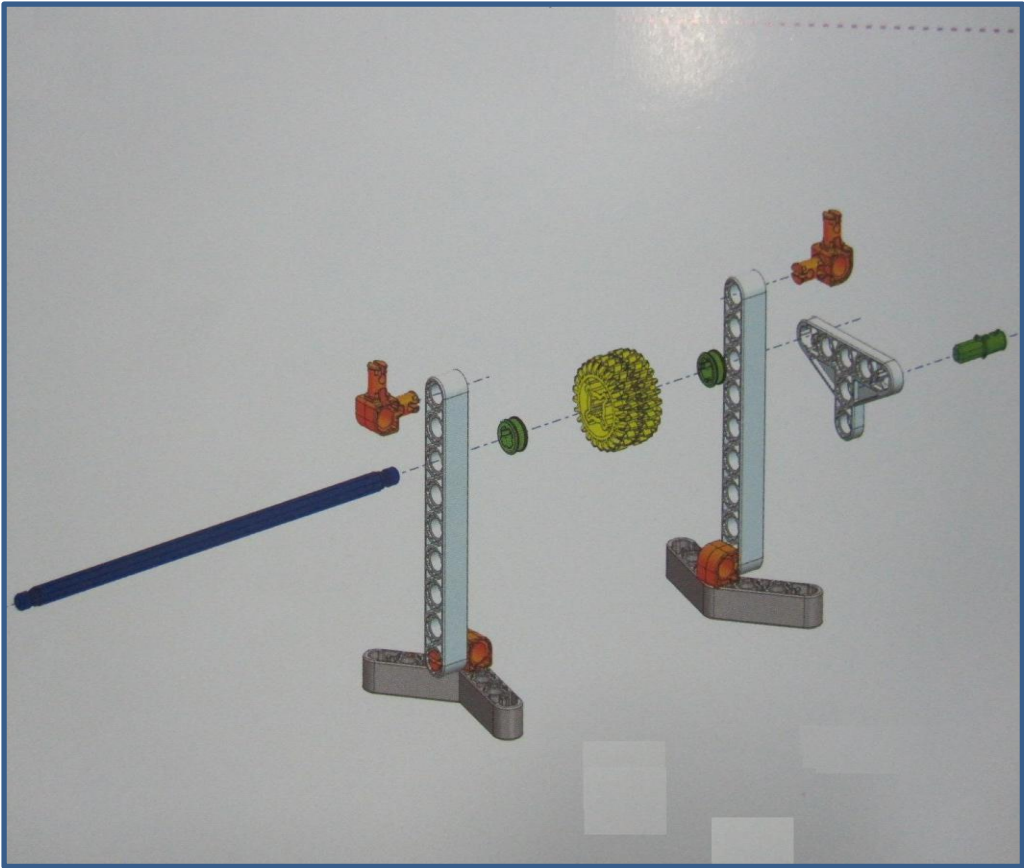
旋转门



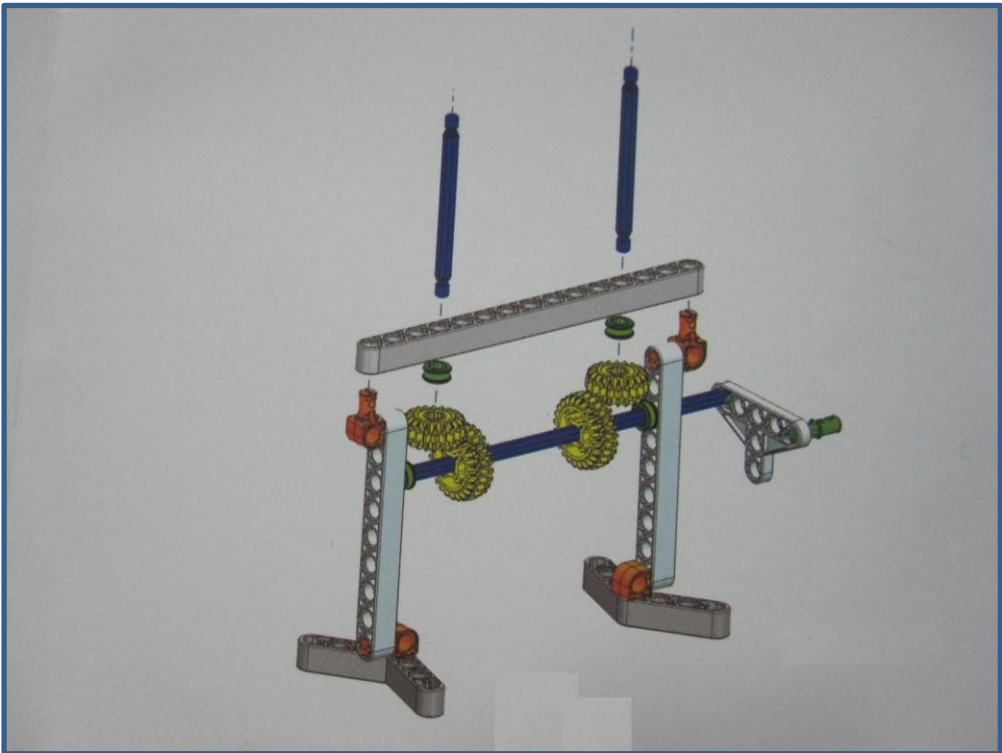
一、



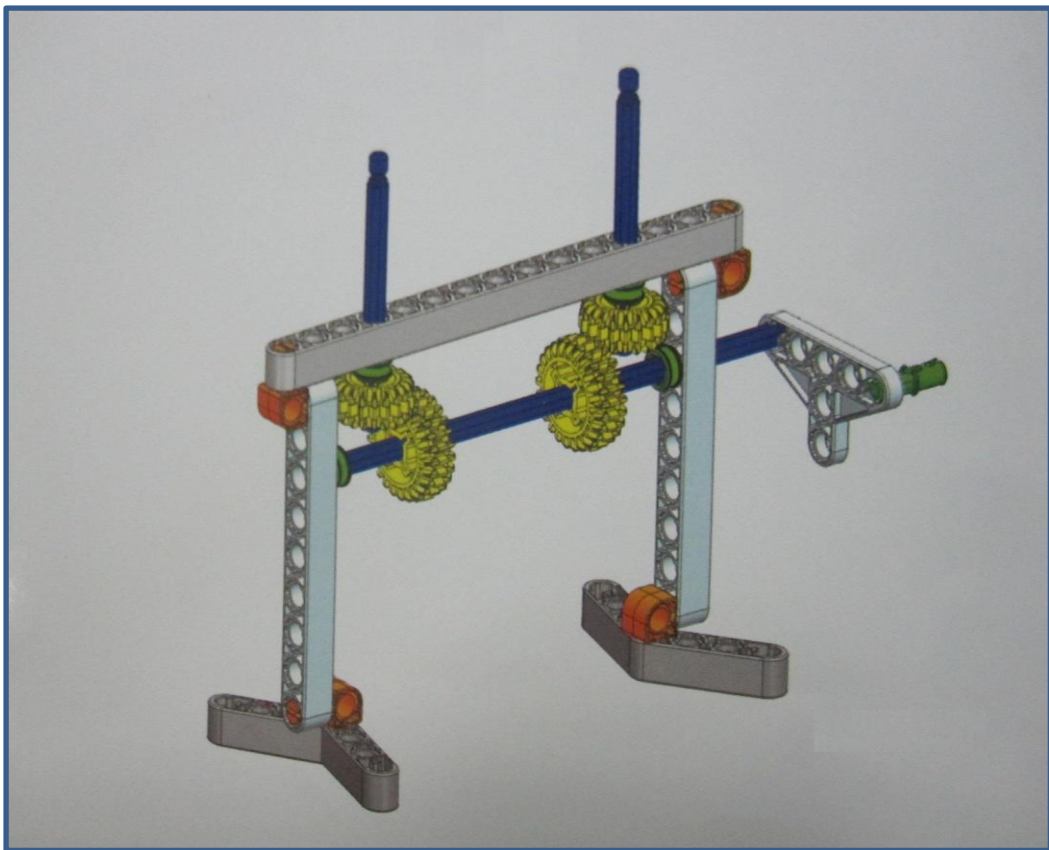
二、



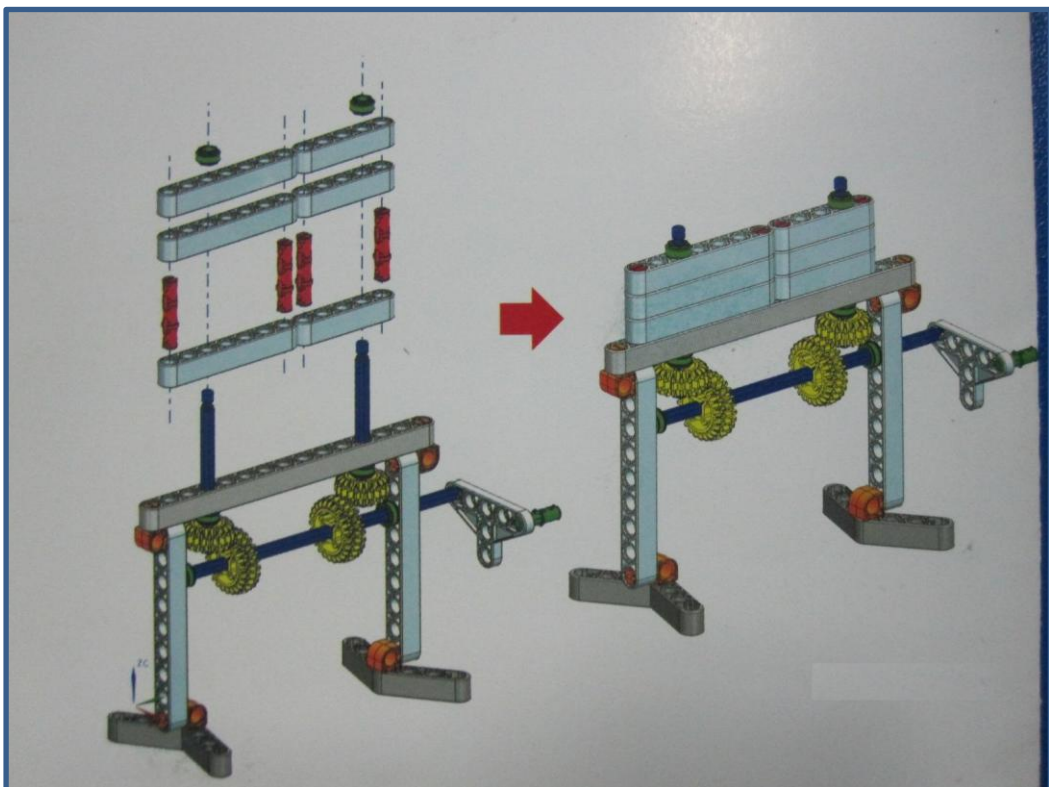
三、



四、



五、



五、巩固练习，制作一个旋转门

思考，旋转门中哪些用到齿轮的传递？

课下作业：

手摇臂

广告牌

手动钻