

滦州市职业技术教育中心



铰链四杆机构

——张叶红



教学设计

引出主题、导入新课

自主阅读

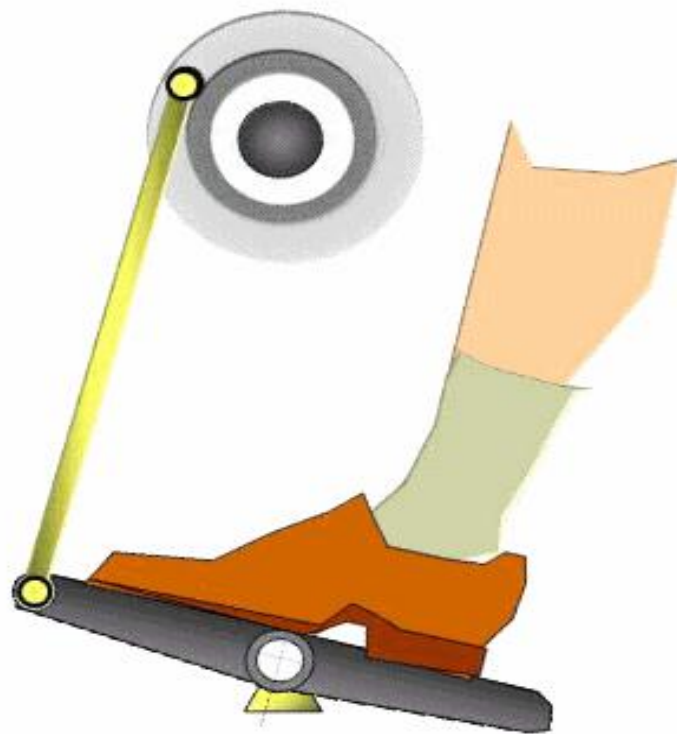
学生分组、制作模型

确定任务、分组讨论

学生演示、观看动画、归纳总结

巩固练习、课堂小结、作业布置

引出主题、导入新课



缝纫机踏板

通过这样提问的方式引出新授内容，可以在一开始就吸引学生的注意，让学生带着悬念和任务来学习本节内容，从而激发了学生的求知欲和创作兴趣。

自主阅读

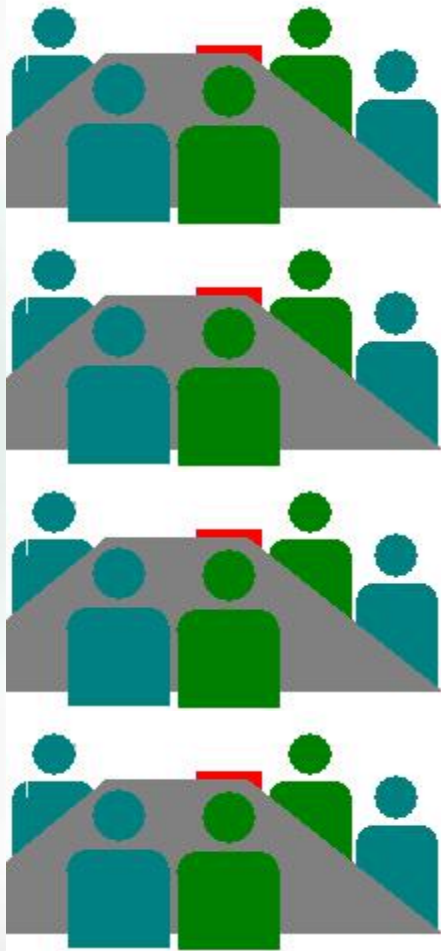


阅读课本P113、114页，找到以下问题：

- (1)、铰链四杆机构有哪几种类型？
- (2)、三种形式的根本区别是什么？
- (3)、如何判定铰链四杆机构的类型？

设计理念：通过这个环节可以培养学生的自学能力、分析问题和解决问题的能力。

学生分组、制作模型



分 组： 每组6名同学。每组分发8条细硬纸板，8个连接钉

分工安排： 每组3名同学为一小组，其中2名同学制作模型，剩下的1名同学画运动简图。

设计理念： 通过模型的制作，学生们可以充分理解铰链四杆机构的分类条件。学生自己动手更加锻炼了他们的操作能力，激发学生学习的兴趣。

确定任务、分组讨论

<任务一>

利用制作的模型，使其以不同的杆为机架，会形成什么机构？

<任务二>

两种情况有什么不同？

<任务三>

曲柄存在的条件是什么？

设计理念：通过分组讨论培养学生的团队协作能力。



学生演示、观看动画、归纳总结

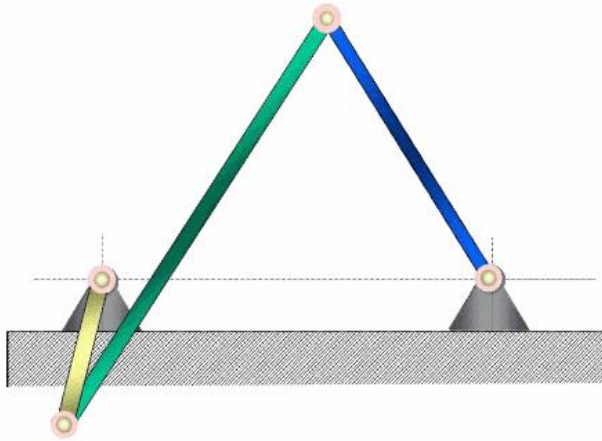
要求每组选出两名同学，1名讲解1名演示，分别以不同的杆件为机架，会得到哪种铰链四杆机构，然后各组进行评比，对于成绩好的组进行表扬，对于较差的组给予鼓励。

这样可以锻炼学生的动手操作能力和语言表达能力。

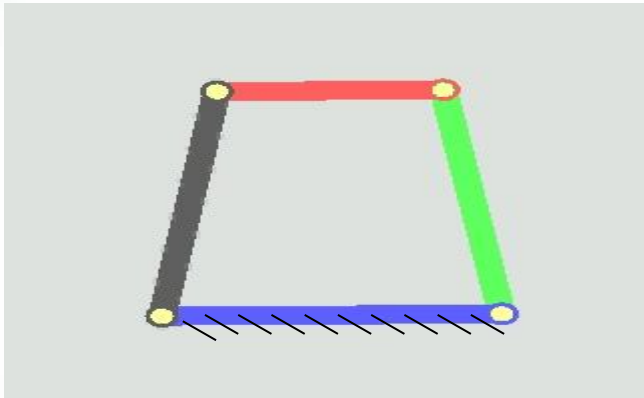
然后，老师演示动画效果，定格出铰链四杆机构的三种类型并投影出其运动简图，再强调三种类型的判别方法。

师生共同归纳总结本节课的重点知识。

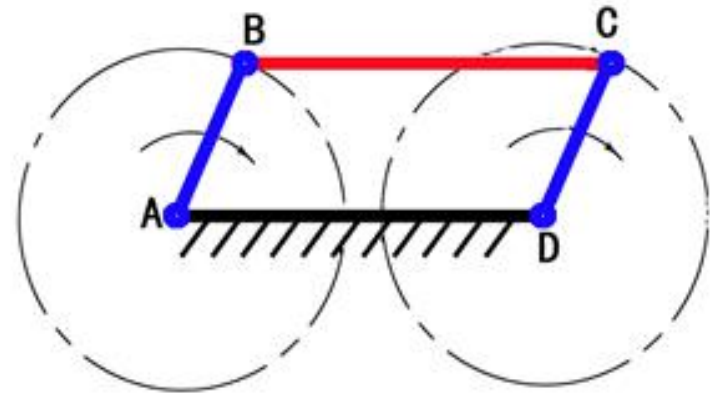
曲柄摇杆机构 曲柄摇杆机构



双摇杆机构



双曲柄机构

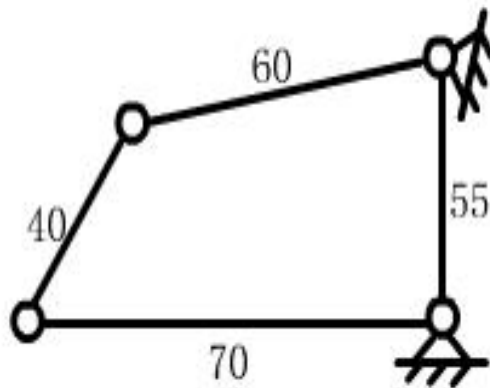


通过展示动画，学生对三种机构的印象更加深刻，有利于学生理解。

巩固练习、课堂小结、作业布置

巩固练习：

该机构是什么机构？



课堂小结：

这节课介绍了铰链四杆机构的类型、判别方法及利用判别方法解决实际问题。

作业布置

- 1、利用网络观察汽车刮雨刷、缝纫机踏板机构、碎石机的运动，总结它们各属于什么机构？
- 2、书面作业
铰链四杆机构的判别方法有哪些？

这样，学到的知识与实践结合起来，更能提高了学生的学习兴趣。

感谢各位评委老师的指导！