

机构运动简图测绘实验报告

专业班级 交设 2105 姓名 欧宇恒 学号 8212210728 成绩 _____

一、实验目的

- (1) 学会观察和分析各种机构中的运动转换及其传递过程。
- (2) 根据机构模型，学会从运动学的观点来分析、测绘机构运动简图。
- (3) 掌握和巩固机构自由度的计算方法。

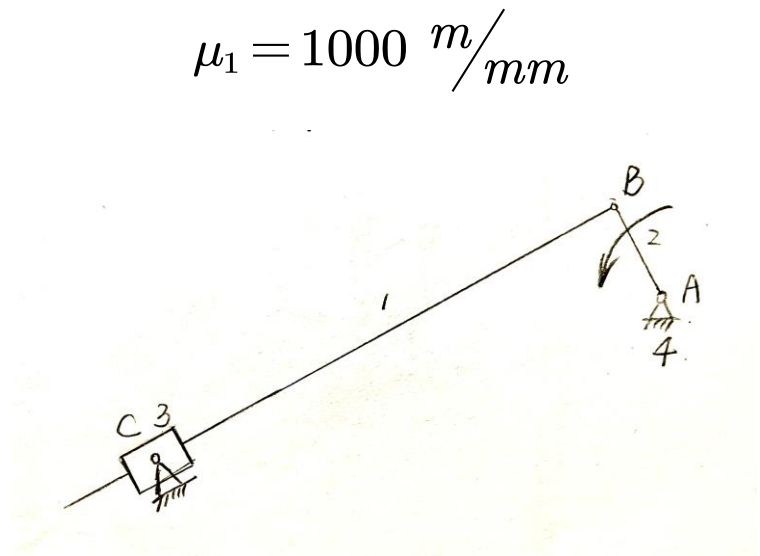
二、实验仪器设备

剪床机构、颚式破碎机、曲柄摇块泵、齿轮直线机构、装订机

三、实验内容与数据

机构名称	机构运动简图	机构自由度计算
------	--------	---------

曲柄
滑块
泵



$n = 3$

$P_l = 4$

$P_h = 0$

$F = 1$

机构
名称

机构运动简图

机构自由度
计算

四、思考题

1、一个正确的“机构运动简图”应能说明那些内容？

(1)构件数目与实际机构相同；

(2)运动副的性质、数目与实际机构相符；

(3)运动副之间的相对位置以及构件尺寸与实际机构成比例。

2、机构自由度的计算对绘制机构运动简图有何帮助？

绘制机构运动简图的目的就是将那些与机构运动无关的外部形态，如构件的截面尺寸、组成构件的零件数目和运动副的具体结构等撇开，而把决定机构运动性质的本质上的东西，如运动副的数目、类型、相对位置及某些尺寸等抽象出来，清晰地表示出机械的组成、机构运动传递关系，以便于对机械进行运动和动力分析。

3、心得和建议

在本次实验中，我通过将实际机械机构抽象为机构简图，并且计算机构自由度，帮助理解了机构运动的基本原理和参数，了解到实际机械机构的结构特点、轨迹和速度等关键参数，从而更好地理解机构运动的基本原理。