

■11月21日作业 (11月28日交)

(1) 教材习题 8.2, 8.3

(2) 补充习题1: 一飞轮半径为0.2米、转速为 5π 每秒, 因受制动而均匀减速, 经过30秒停止转动。试求:

- ① 角加速度和在此时间内飞轮所转的圈数?
- ② 制动开始后 $t = 6$ 秒时飞轮的角速度;
- ③ $t = 6$ 秒时飞轮边缘上一点的线速度、切向加速度和法向加速度。

(3) 补充习题2: 如下图所示, 两个质量均为 m 的质点, 用一根长为 $2b$ 的质量可忽略的轻杆相连。杆子的中点固连在竖直轴上, 杆与竖直轴斜交成 α 角, 并且以恒定的角速度 ω 绕竖直轴旋转, 试求:

- ① 两质点的速度和加速度;
- ② 体系的角动量;
- ③ 设转轴被轴承 MN 固定, 且 $MO = NO = R$, 求转轴对轴承的水平作用力。

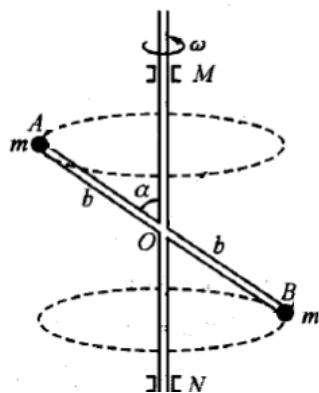


图 1: 补充习题2图