

习 题

9-1 偏心楔块式摩擦棘轮机构的偏心楔块是半径等于50mm的圆弧，中心距 $\overline{O_1O_2} = 100\text{mm}$ ，摩擦轮直径 $d_1 = 100\text{mm}$ ，摩擦系数 $f = 0.1$ 。试按 $\alpha = 0.8\varphi$ 的条件确定偏心楔块的几何尺寸（转动中心与圆弧中心间偏距 e ，转动中心到楔紧点距离 l ）。

9-2 外槽轮机构中，已知主动拨盘等速回转，槽轮槽数 $z = 6$ ，槽轮运动角 ψ' 与停歇角 ϕ' 之比 $\frac{\psi'}{\phi'} = 2$ 。试求：1) 槽轮机构的运动系数 τ ；2) 圆销数 K 。

9-3 已知外槽轮机构的槽数 $z = 8$ ，主动拨盘的角速度 $\omega_1 = 10\text{ rad/s}$ 。

试求：1) 主动拨盘上圆柱销在什么位置时，槽轮的角加速度 α_2 最大？

2) 槽轮的最大角加速度 $\alpha_{2\max}$ 。

9-4 设在 n 个工位的自动机中，用不完全齿轮来实现工作台的间歇转位运动，若主、从动齿轮的假想齿数（即补全的齿数）相等，试求从动轮运动时间 t_2 与停歇时间 t_2' 之比 $\frac{t_2}{t_2'}$ 为多少？

9-5 在单万向联轴器中，轴1以1500r/min等速转动，轴3变速转动，其最高转速为1732r/min。

试求：1) 轴3的最低转速；

2) 在轴1转一转中， φ_1 为哪些角度时，两轴的转速相等？