

轮系

分类

定轴轮系(普通轮系)

动轴轮系(周转轮系)

复合轮系(混合轮系)

大小
$$i_{12} = \frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{z_2}{z_1}$$

一对齿轮

方向 外啮合转向相反, 取“-”号

内啮合转向相同, 取“+”号

对于锥齿轮, 同时指向或同时背离啮合点

大小 定轴轮系的传动比 = 各对齿轮传动比的连乘积 = $\frac{\text{所有从动轮齿数的连乘积}}{\text{所有主动轮齿数的连乘积}}$

定轴轮系

方向 首末两轮的转向相同取“+”号

首末两轮的转向相反取“-”号

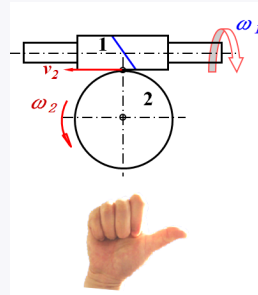
首末两轮轴线不平行只能用箭头表示

左右旋判断: 蜗轮或蜗杆的旋转轴线竖直, 图示标记线(螺旋线)左边高就是左旋, 图示标记线(螺旋线)右边高就是右旋
蜗轮蜗杆旋向相同

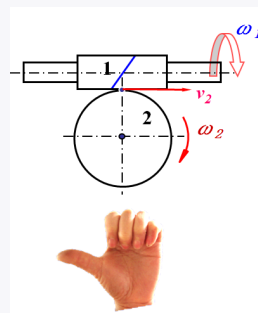
传动比

蜗轮蜗杆

右旋蜗轮蜗杆



左旋蜗轮蜗杆



转向判断

1. 四指顺蜗杆转向握拳;
2. 拇指垂直于四指方向;
3. 拇指指向为接触点蜗杆运动方向;
4. 蜗杆不能运动, 蜗轮反向运动。

动轴轮系