第一篇　刚体静力学

第一章 刚体静力学基础

约束与约束力

目录

1 基本概念

2 柔索约束

3 光滑接触面约束

4 光滑圆柱铰链约束

5 滚动支座

1．基本概念

自由体 – 位移不受限制的物体。

非自由体 – 位移受到限制的物体。





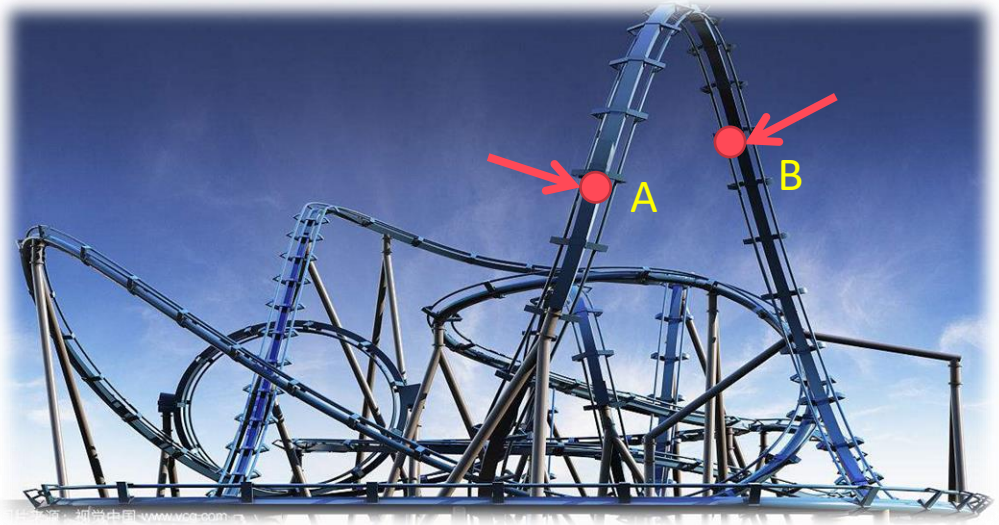
约束 --

对非自由体的某些位移起限制作用的周围物体



约束力（约束反力）–

约束对被约束物体（非自由体）施加的力



约束力特点：

①大小常常是未知的，随主动力的变化而变化；

②方向总是与约束限制的物体的位移方向相反。

2．柔索约束

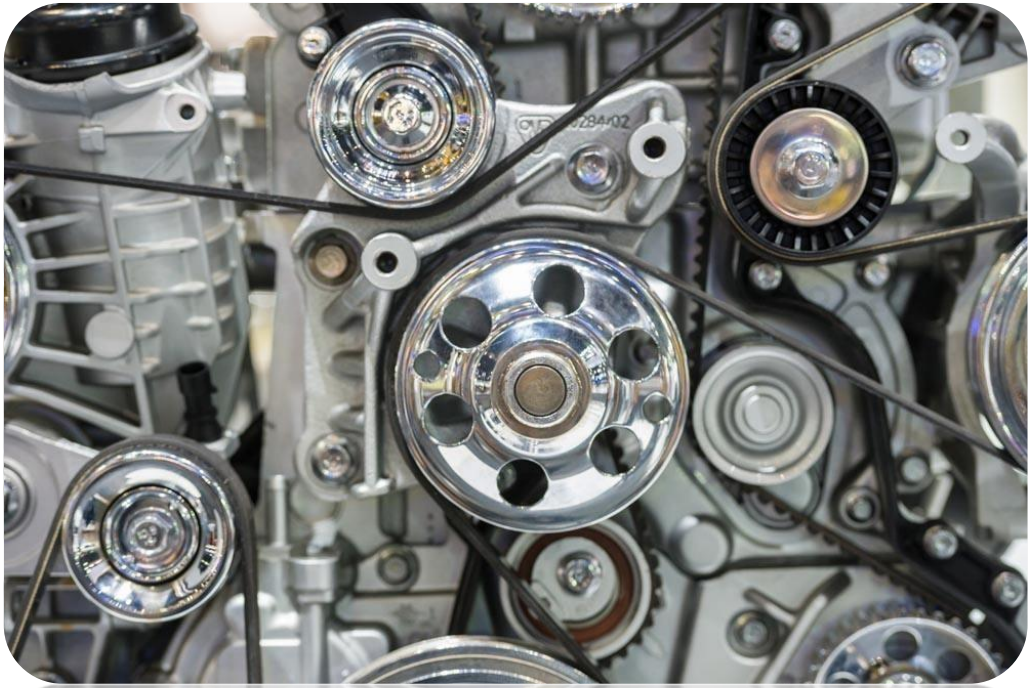
柔绳的约束



链条的约束



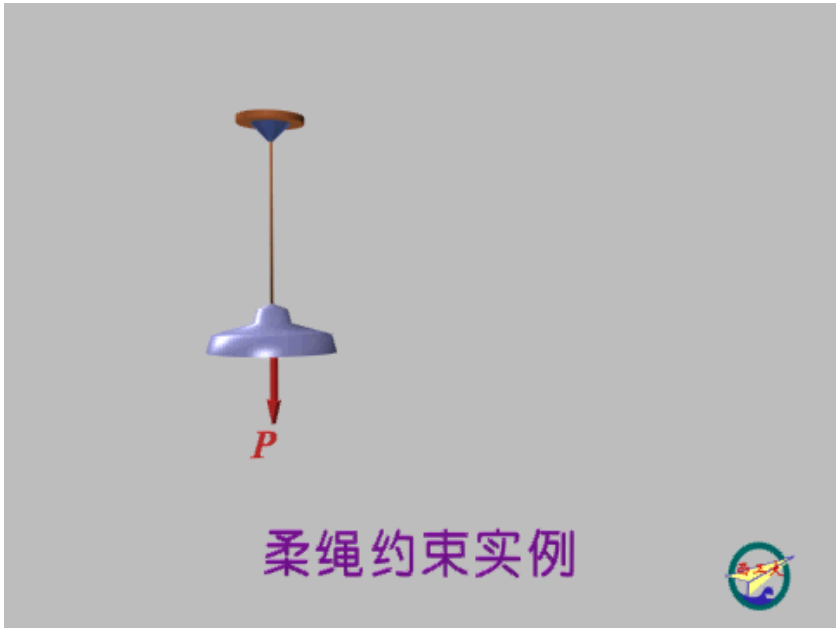
胶带的约束

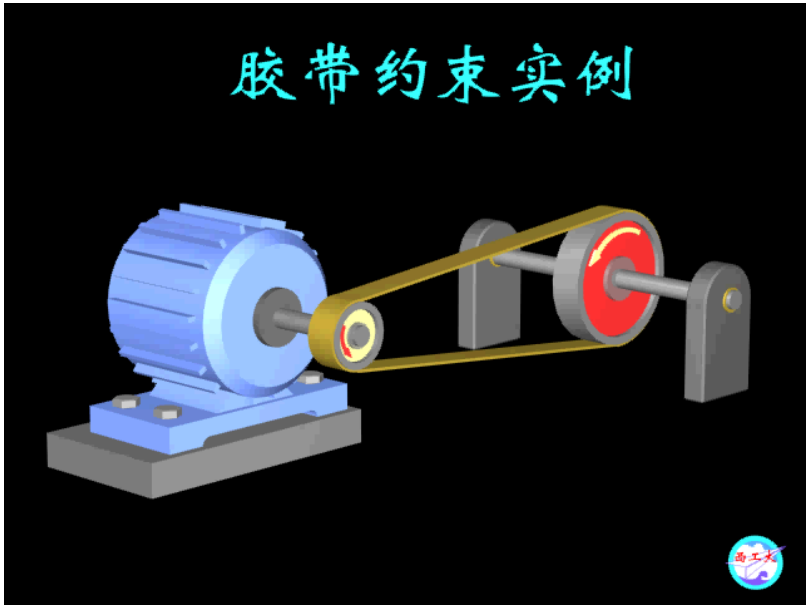


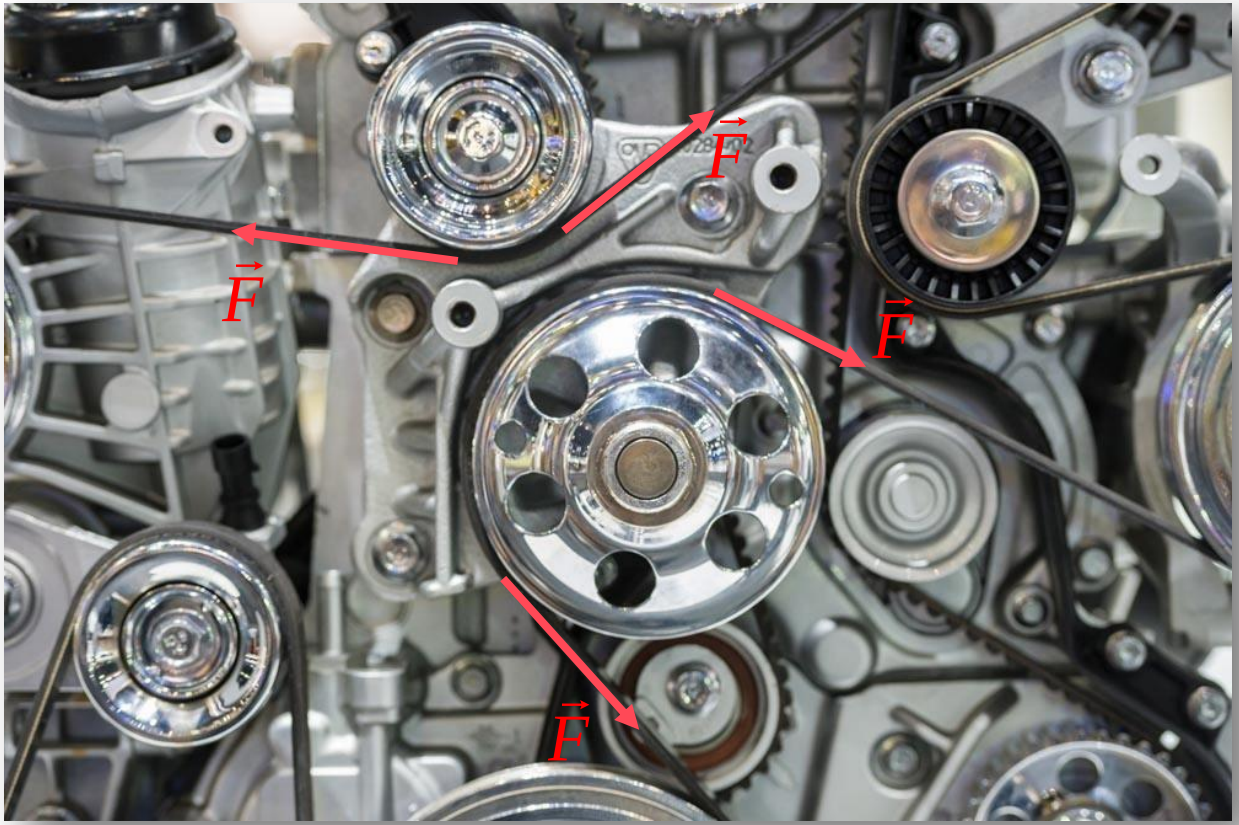
约束特征:只限制物体沿柔性体伸长方向的运动。

反力特征：方位– 沿柔性体轴线

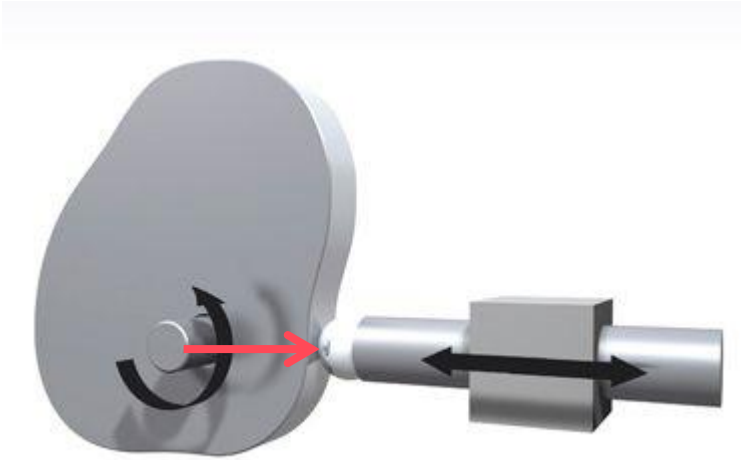
指向– 背离被约束物体（受拉）

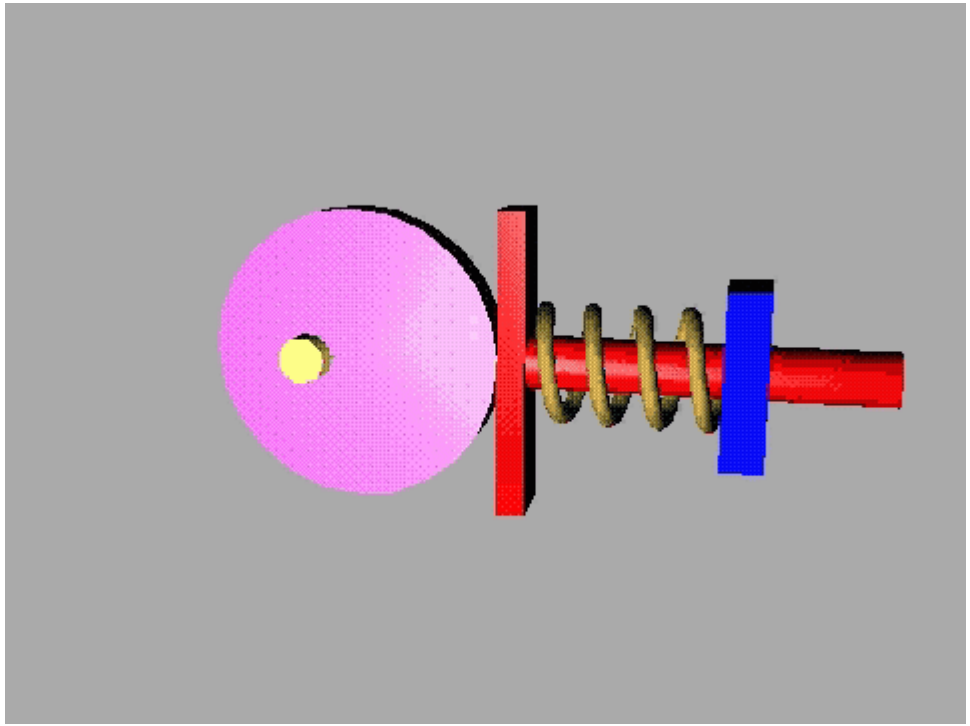


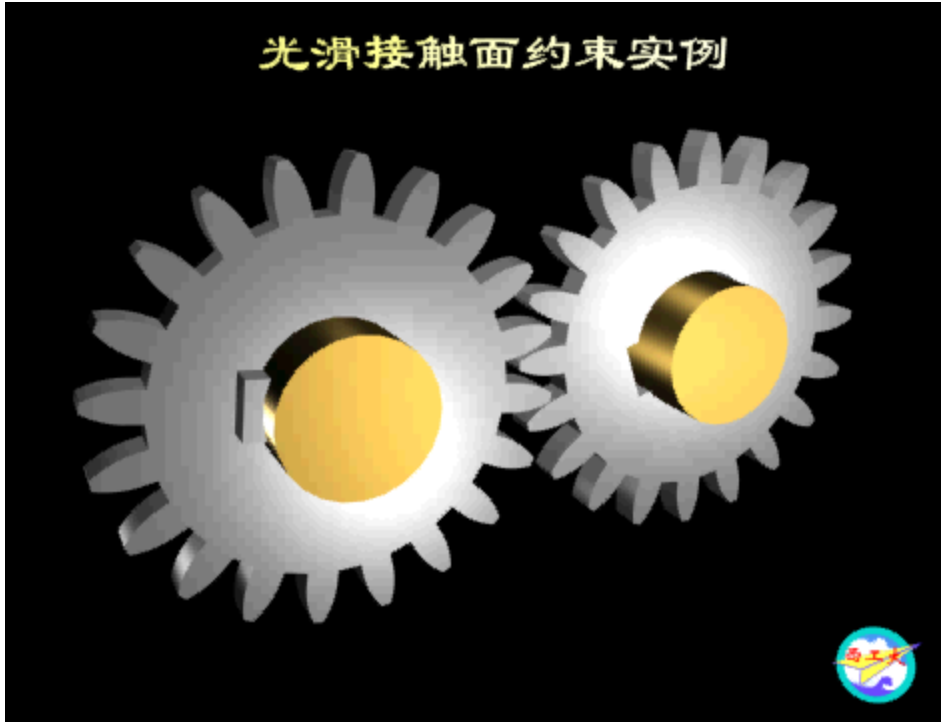



$\vec{F}$
$\vec{F}$
$\vec{F}$
$\vec{F}$

3．光滑接触面约束






光滑接触面约束实例

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/388105024135006036