



黄冈学习网
www.hgxxw.net

摩擦力

一、摩擦力 ($F_{\text{摩}}$)

1. 两个互相接触的物体，当它们做**相对运动**时，在**接触面**上会产生一种**阻碍相对运动**的力，这个力叫滑动**摩擦力**。

2. 摩擦力产生条件

- a. 两个物体接触且有压力
- b. 有**相对运动**或**相对运动的趋势**
- c. 接触面不光滑

3. 摩擦力的方向：

与相对运动或相对运动趋势方向相反

二、影响滑动摩擦力大小的因素

1. 滑动摩擦力的大小跟接触面所受的**压力**有关，接触面受到的压力越大，滑动摩擦力越大；
2. 滑动摩擦力的大小跟**接触面的粗糙程度**有关，接触面越粗糙，滑动摩擦力越大。

滑动摩擦力大小与物重、速度、接触面积无关

三、摩擦的利用和防止

在许多情况下摩擦是有用的。



走路



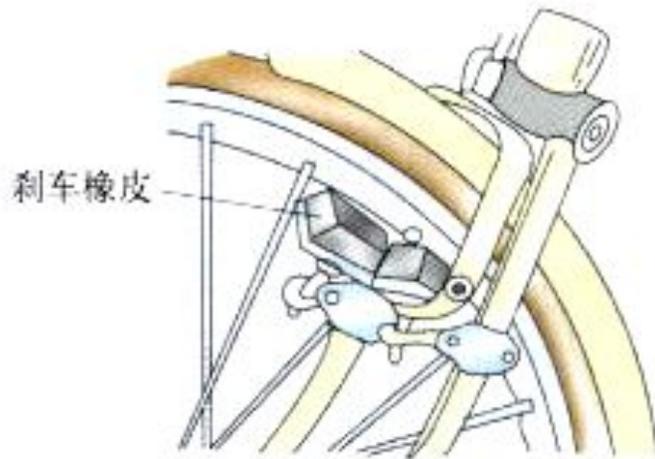
传送带



拔河



涂防滑粉



自行车车闸

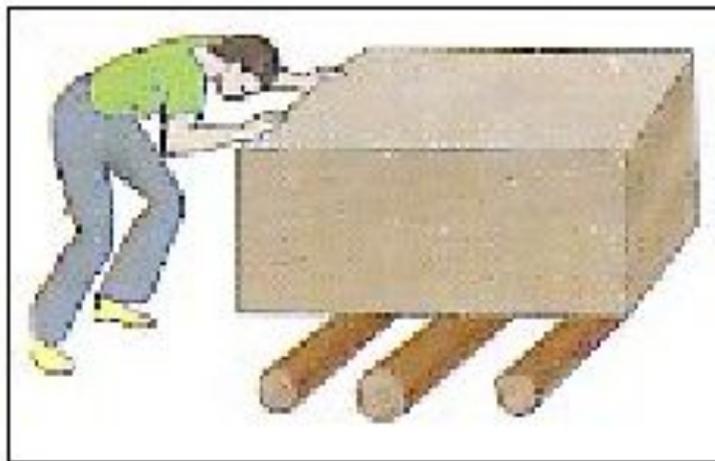
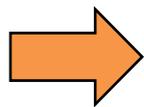
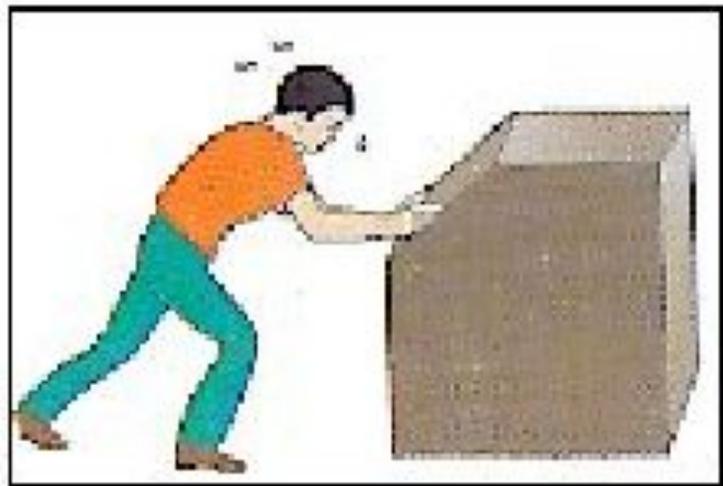


瓶子盖

你还知道那些地方需要增大摩擦？

增大摩擦的方法：{ 增大压力
增大接触面粗糙程度

很多时候摩擦又是有害的



巨石下垫圆木

你还知道那些地方需要减小摩擦？

减小摩擦的方法:

- 减小压力
- 减小接触面粗糙程度
- 用滚动代替滑动
- 使两个相互接触的表面隔开



滚动轴承



加润滑油



气垫船



黄冈学习网

www.hgxxw.net