



中等职业教育国家规划教材  
全国中等职业教育教材审定委员会审定

# 机械 基础

(第3版)

## 摩擦与磨损

高等教育出版社



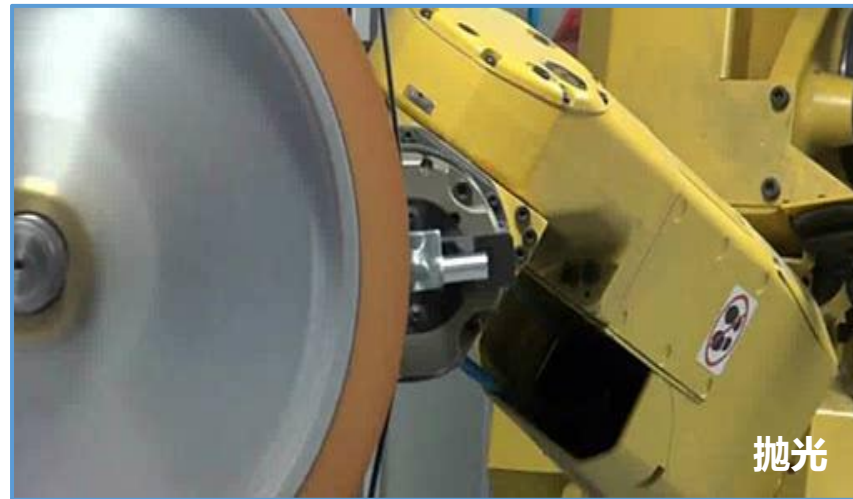
摩擦



# 摩擦与磨损



# 摩擦与磨损



30%~50% 的能量消耗在各种形式的 **摩擦** 中

80%的机器因为零件 **磨损** 而失效

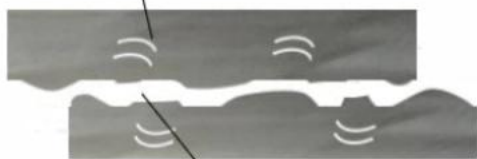
指两物体的接触表面 **阻碍** 它们 **相对运动** 的 **机械阻力**。

### 摩擦的类型

#### 固体摩擦

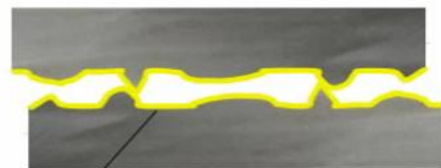
##### 干摩擦

弹性变形



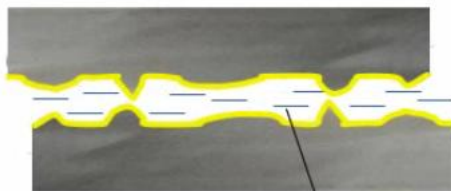
塑性变形

##### 边界摩擦



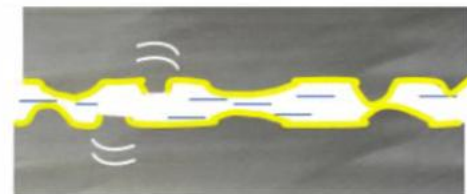
边界膜

#### 液（气）摩擦



流体

#### 混合摩擦





磨损



运动副之间的摩擦将导致机件表面材料逐渐损耗形成磨损。

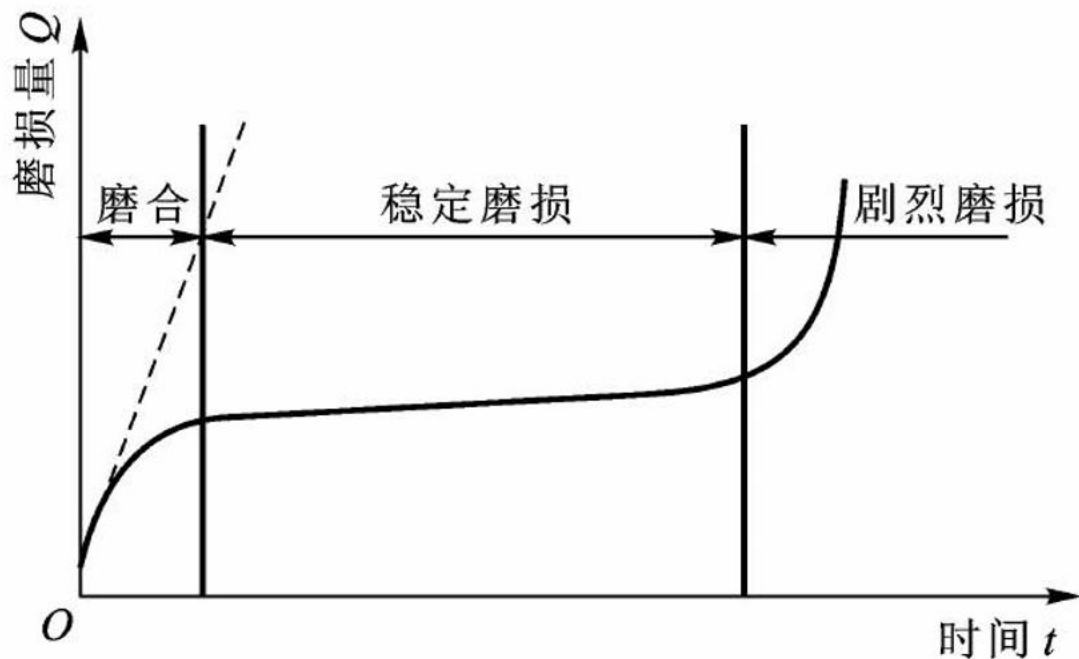


运动副之间的摩擦将导致机件表面材料逐渐损耗形成磨损。

磨合阶段

稳定磨损阶段

剧烈磨损阶段





# 总结

1

摩擦

- 固体摩擦
- 液（气）摩擦
- 混合摩擦

2

磨损

- 磨合阶段
- 稳定磨损阶段
- 剧烈磨损阶段