**第三章 相互作用——力**

**第2节 摩擦力**

**课时2 静摩擦力**

1.定义：相互接触的两个物体之间只有 相对运动的趋势 ，而没有相对运动时的摩擦力。

2.产生条件

①物体间 有弹力 ；

②接触面 粗糙 ；

③物体间有 相对运动的趋势 。

3.方向：沿着接触面，跟物体\_相对运动的趋势\_的方向相反。

4.最大静摩擦力：物体刚要发生相对运动时受到的摩擦力。最大静摩擦力略大于滑动摩擦力，一般情况下，为方便分析，可认为二者相等，0<*f**f*max。

判断

1.静止的物体不可能受到滑动摩擦力 （ × ）

2.用手紧握瓶子，使瓶子处于平衡，当紧握的力变大时，摩擦力也变大 （ × ）

3.用手紧握瓶子，使瓶子处于平衡，当紧握的力变大时，最大静摩擦力不变 （ √ ）

4.图中的木箱之所以未被推动，是因为小孩对木箱的推力小于木箱受到的摩擦力 （ × ）



示例

1.重力为100 N的木箱放在水平地板上，至少要用35 N的水平推力，才能使它从原地开始运动。由此可知，木箱与地板间的最大静摩擦力*f*max= 35 N；当用23 N的力去推木箱时，木箱受到的摩擦力为 23 N；用30 N的力去推木箱时，木箱受到的摩擦力为 30 N。

1. 35 23 30

【解析】由题意可知，当要用35 N的水平推力时，木箱才能从原地开始运动，则此时水平推力恰好等于最大静摩擦力，所以木箱与地板间的最大静摩擦力为35 N；如果用23 N的力去推木箱，则木箱不动，由平衡条件知，木箱受到的摩擦力大小为23 N；用30 N的力去推木箱时，则木箱不动，由平衡条件知，木箱受到的摩擦力大小为30 N。