



黄冈学习网  
www.hgxxw.net

# 习惯 性

惯性：一切物体都有保持原来匀速直线状态运动或静止状态的性质

①一切物体都具有惯性

②惯性是物体的固有属性



**思考：**惯性的大小与什么因素有关呢？

只与质量有关

质量越大惯性越大，质量越小惯性越小

对惯性的理解：

惯性是一切物体的固有属性，与物体是否受到外力、物体是否运动均没有关系，质量是惯性大小的唯一量度。



**问题一：**运动的物体有惯性，静止的物体没有惯性？

错，惯性与物体的运动状态无关

**问题二：**运动速度大的物体惯性就大呢？

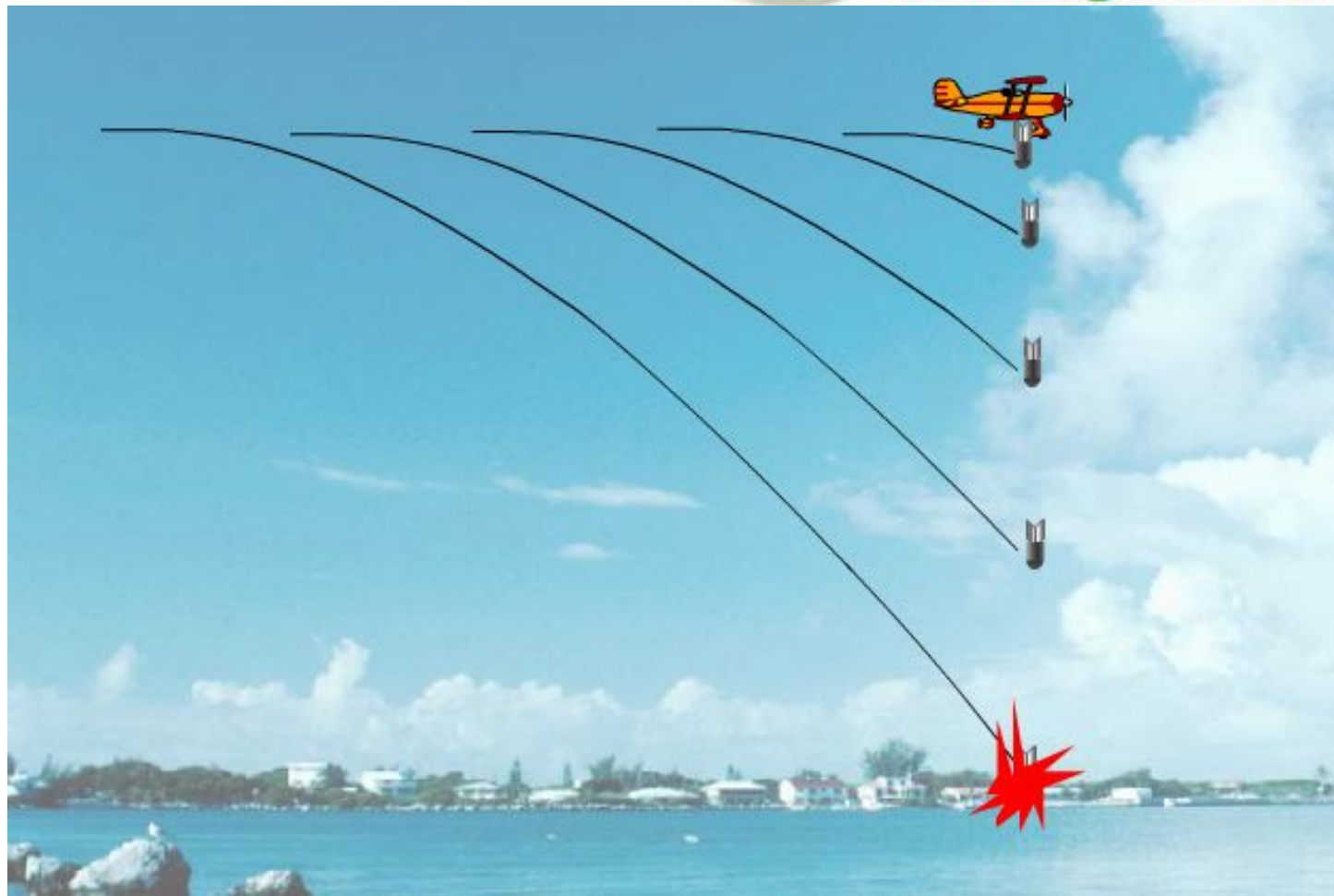
错，决定惯性的大小唯一量度是质量

**问题三：**“惯性”是不是就是“惯性定律”？

不是，惯性是物体本身固有的一种属性，它跟物体受不受外力无关。惯性定律是物体在某个特定的环境（不受外力）下具有惯性的表现

**问题四：**惯性是一种特殊的力吗？

不是,惯性是物体本身固有的一种属性,而力是物体之间的相互作用。



**思考：**飞机投弹时，如果当目标在飞机的正下方时投下炸弹，能击中目标吗？

## 知识小结

### 一、定律

一切物体总保持匀速运动状态或静止状态，除非作用在它上面的力迫使它改变这种状态。

### 二、理解

(1) 力不是维持物体运动状态的原因，而是改变物体运动状态的原因。

(2) 物体不受外力（或所受的合力为零）时，总保持匀速直线运动状态和静止状态。

(3) 物体具有一种固有属性——惯性。物体的惯性大小完全取决于物体的质量，与其它因素无关。



# 讨论



有人设想，乘坐气球飘在高空，由于地球的自转，一昼夜就能周游世界，请你评价一下，这个设想可行吗？



**分析：**因为地球上的一切物体（包括地球周围的大气）都随着地球一起在自转。气球升空后，由于惯性，它仍保持原来的自转速度。所以升空的气球与它下方的地面处于相对静止的状态。不可能使它相对地球绕行一周的。

**解答：**这个设想不符合物理原理，不可行。





黄冈学习网

[www.hgxxw.net](http://www.hgxxw.net)