**第三章 热力学定律**

**第二节 能量守恒定律及其应用**

1.能量守恒定律

能量既不会凭空 产生 ，也不会凭空消失，它只能从一种形式 转化 为其他形式，或者从一个物体 转移 到别的物体，在转化或转移过程中其总量 不变 。

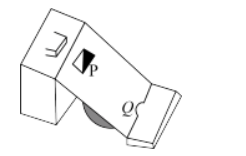
2.永动机不可能制成

（1）第一类永动机：不需要任何动力或燃料却能不断 对外做功 的机器。

（2）第一类永动机由于违背了 能量守恒定律 ，所以不可能制成。

示例

1.约翰·维尔金斯设计了一种磁力“永动机”，如图所示，在斜坡顶上放一块强有力的磁铁，斜坡上端有一个小孔，斜面下有一个连接小孔直至底端的弯曲轨道。维尔金斯认为：如果在斜坡底端放一个小铁球，那么由于磁铁的吸引，小铁球就会向上运动，当小球运动到小孔*P*处时，它就要掉下，再沿着斜面下的弯曲轨道返回斜坡底端*Q*，由于有速度而可以对外做功，然后又被磁铁吸引回到上端，到小孔*P*又掉下，关干维尔金斯“永动机”，正确的认识应该是（ AD ）



A.一定不可能实现

B.如果忽略斜面的摩擦，维尔金斯“永动机”一定可以实现

C.如果忽略斜面的摩擦，铁球质量较小，磁铁磁性又较强，则维尔金斯“永动机”可以实现

D.违背能量守恒定律

1.AD【解析】该思想违背了能量守恒定律，不可能实现。