

牛顿运动定律

第一定律：一切物体总保持匀速直线运动状态或静止状态，直到有外力迫使它改变。物体保持匀速直线运动状态或静止状态的性质叫做物体的惯性。惯性是物体固有的一种属性，惯性的大小只和质量有关，质量越大，惯性越大，运动状态就越难改变。

第二定律：力是改变物体运动状态的原因。物体的加速度 a =作用力除以物体的质量，即 $F=ma$ 。

第三定律：两个物体的作用力和反作用力大小相等，方向相反，作用在两个物体上，且在同一条直线上。举例，手拉绳子，外力作用在绳子上，反作用力则为绳子拉手，作用在手上；物体的重力是由于地球的吸引，重力作用在物体上，反作用力则为物体吸引地球，作用在地球上。