# 安全带为什么能起安全作用？

**想一想：物体由高速度变为静止，必须受到阻力。这阻力的大小与什么因素有关？试根据牛顿第二运动定律推想安全带怎样达到保护的目的。**

由牛顿第二定律：物体所受的力与其动量的变化率成正比。

即：*F*＝

一物体由初动量*mu*外始，受阻力*F*直至停止（*mv*＝0），阻力*F*的大小与受力时间*t*成反比。

****

**安全带的保护作用**

安全带的作用主要有三：

（一）增长人体受力时间*t*。因为安全带紧贴身体，当汽车（或飞机）因意外而减速时，人体即已开始受安全带的拉力，由于安全带具有适度的弹性，故能增长受力时间，因而减小人体所受的冲力。

（二）安全带和人体有足够的接触面积*A*，由*p*＝一式可见，安全带能减小时人体的压强。

（三）安全带束缚着人体肩胛骨和盘骨，这是人体不易受伤的部分，故能发挥保护人体的功效。

根据香港运输处调查结果显示，汽车前座乘客若不使用安全带，其意外伤亡之机会是8.7%；而使用安全带者则为3.3%。