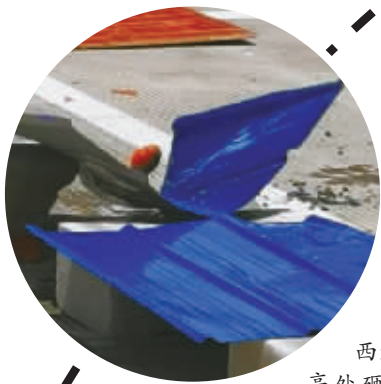


高空抛物有多危险？ 鸡蛋碰上彩钢瓦 一样砸出坑

在城市的高楼大厦间，“高空抛物”如同隐藏的杀手，威胁着人们“头顶上的安全”。看似不起眼的鸡蛋、西红柿，如果从高楼上抛掷坠落，也能爆发出极大的威力。为了测试常见物品的“杀伤力”，6月19日，消防部门开展了一场高空抛物危险性科普实验。



西红柿从72米高处砸落，彩钢瓦被砸得扭曲变形。

现场实验

鸡蛋从24层楼处掉落 轻松砸穿木板和泡沫板

实验在宁波市消防救援支队特勤大队进行。这里，有全市最高的78米登高车，常用于各类高层建筑被困人员营救。因此，借助该车，可以模拟在18米（约6层楼）、45米（约15层楼）、72米（约24层楼）的高度进行抛物测试。

记者看到，现场准备了鸡蛋、西红柿、矿泉水、瓷砖碎块等材料，模拟抛掷之物。地面上铺设了不同尺寸、规格的木板、彩钢瓦、泡沫板，作为“承重”之用。“实验开始，高度上升！”随着现场指挥员的一声令下，登高车伸开臂展，缓缓上升。

登高平台很快升到18米。一名消防员拿着鸡蛋、西红柿分别垂直下落，重重地砸在5毫米厚的木板上，鸡蛋尽碎，西红柿也被砸得“面目全非”。“好戏”随后上演——一瓶矿泉水下落后，在木板撕开了30厘米的口子，瓶盖也不翼而飞，水流一地。

撤走木板后，面积约2平方米的彩钢瓦“上阵”。依然是在18米高度，一枚50克的鸡蛋尽管“爆碎”，但砸掉彩钢瓦表面的蓝色油漆，露出里层的浅色。一瓶矿泉水则在彩钢瓦上砸出一个面积约0.5平方米的凹痕；瓷砖碎块砸穿了彩钢瓦，撕开了20厘米宽的大口子。

登高车继续抬升，上升至45米高度。在这一高度，鸡蛋也爆发出“威力”，在彩钢瓦上砸出一个直径约1厘米的凹坑；西红柿将彩钢瓦一角砸得翻卷了过去；矿泉水直接砸出一个面积约1平方米的凹坑，威力惊人。

登高车上升至72米后，鸡蛋、西红柿轻松将泡沫板、木板砸穿，在彩钢瓦表面也留下凹痕……

专业讲解

鸡蛋从45米高空坠落 类似30千克重物“爆头”

高空坠物为何有这么大的威力？从物理学的角度讲，物体在下落的过程当中，万有引力会让它加速。楼层越高，到达地面时速度越快。根据动量定理，冲击力跟动量的变化成正比，跟作用时间成反比——也就是说，下落的楼层越高，碰撞时产生的冲击力就会越大，伤害性也越大。

在当天的实验中，宁波效实中学科学教育中心的周旭孟老师全程参与并指导实验的进行。他进一步解释，高空坠物破坏力的原理源于在物体下落过程中“将重力势能转化为动能”。结合实验和理论推算，他以一枚50克鸡蛋的垂直下落为例进行了解释——

当鸡蛋从18米高空坠落，落地冲击力相当于一包20千克的大米从头顶砸下，其伤害已经很具杀伤力；当鸡蛋从45米高空坠落，落地冲击力相当于30千克的重物高速撞击对人体所造成的伤害，能砸破人的头骨；从72米高空坠落，相当于一枚50千克体重成年女性的全部重量瞬间作用于人的头部，造成的伤害往往是致命的。

“通过实验也可观察到，随着物体坠落高度的增加，其积累的动能呈几何级数增长，最终造成的破坏力也随之急剧攀升。”周旭孟介绍，从一定程度上来说，高度越高，威力越大，这也是不能小瞧任何一个看似不起眼的物体，从高空坠落造成伤害的原因。

“利用78米登高车进行高空抛物实验，就是为了让大家直观地了解这一行为的危险性。”宁波市消防救援支队特勤大队参谋冯苏铎表示，通过实验可以看出，哪怕是一枚鸡蛋、一个西红柿，从高空坠落，仍无异于一柄伤人利刃。

安全提醒

拒绝高空抛物，做好安全防范

2024年底，广东省韶关市一名小孩被从天而降的乌龟砸中头部，经抢救无效死亡。经调查，坠落的乌龟系小区业主张某饲养。法院一审依法判决张某需向赵某夫妇赔偿128万元。

2023年12月10日，余姚市发生一起高空抛物刑事案件。涉事人员杜某因与情侣发生争执，从15楼抛下行李箱。行李箱连同里面的衣物总重7.65千克，突然从高空坠落吓坏了路人。后经民警调取公共视频锁定证据，杜某因涉嫌高空抛物罪被警方刑拘并进一步处理。

“头顶”大事，关乎生命！2021年3月1日，刑法修正案（十一）生效，“高空抛物”正式入刑。相关部门表示，高空抛物涉嫌高空抛物罪，就算没有实际砸到人，根据其情节严重程度，可能也要承担相应的刑事责任。因此，如果生活中发现有高空抛物行为，请及时拨打110报警！同时，广大市民也要做好高空坠物的安全防范，从自身做起，拒绝高空抛物。

记者 马涛 通讯员 骆承 石诗雯

消防员在72米高处进行高空抛物实验。