



# 中华人民共和国国家标准

GB 8166—87

---

## 缓冲包装设计方法

Package cushioning design method

1987-08-24 发布

1989-03-01 实施

---

国家标准局 发布

## 缓冲包装设计方法

Package cushioning design method

本标准规定了在流通过程中为保护产品而实施的缓冲包装设计的方法。

本标准主要适用于使用非线性弹性材料的缓冲包装方法,不适用于弹簧吊装形式的包装方法。

## 1 术语

1.1 重力加速度的倍数( $G$ ) 加速度与同单位的重力加速度的比值,以符号 $G$ 表示。在缓冲包装设计中,加速度表示为 $a = G \cdot g$ ,其中 $a$ 为加速度, $g$ 为重力加速度。

1.2 脆值( $G_m$ ) 产品不发生物理损伤或功能失效所能承受的最大加速度值,以 $G_m$ 表示。

1.3 许用脆值( $G$ ) 根据产品的脆值,考虑到产品的价值、强度偏差、重要程度等而规定的产品的许用最大加速度值,以 $[G]$ 表示。

1.4 等效跌落高度( $H$ ) 为了比较流通过程中产生的冲击强度,将冲击速度视为自由落体的碰撞速度,由此而推算的自由跌落高度,以 $H$ 表示。

1.5 最大应力( $\sigma_m$ ) 单位面积缓冲材料所受到的外力的最大值,以 $\sigma_m$ 表示。

1.6 缓冲系数( $C$ ) 作用于缓冲材料上的应力与该应力下单位体积缓冲材料所吸收的冲击能量之比,以 $C$ 表示。

1.7 缓冲包装成本( $C_x$ ) 缓冲包装相关的费用(如缓冲材料的成本、缓冲材料的加工及包装件的运输等费用)的总和,以 $C_x$ 表示。

## 2 要求

### 2.1 一般要求

缓冲包装的目的是在运输、装卸过程中发生振动、冲击等外力时,保护被包装产品的性能和形态。缓冲包装设计应符合下列要求。

- a. 减小传递到产品上的冲击、振动等外力。
- b. 分散作用在产品上的应力。
- c. 保护产品的表面及凸起部分。
- d. 防止产品的相互接触。
- e. 防止产品在包装容器内移动。
- f. 保护其它防护包装的功能。

### 2.2 缓冲包装设计考虑因素

2.2.1 产品的许用脆值、形状、尺寸、重量、体积、重心、数量及产品的其它特性。

2.2.2 流通过程中的环境条件,如运输区间、运输方式、装卸次数、等效跌落高度、冲击方向、气候条件、贮存条件等。

2.2.3 包装材料的特性。

2.2.4 外包装容器的结构、形状、材质及强度。

2.2.5 封缄材料的特性。