

ICS 55.020
A 83



中华人民共和国国家标准

GB/T 8166—2011
代替 GB/T 8166—1987

缓冲包装设计

Package cushioning design

2011-12-05 发布

2012-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	2
5 设计程序	3
6 设计方法	3
7 应用技术	5
8 试验	12
附录 A (资料性附录) 缓冲系数的计算	14
附录 B (资料性附录) 缓冲包装设计计算示例	17
附录 C (资料性附录) 最大加速度-静应力曲线	22
附录 D (资料性附录) 振动传递率-频率特性曲线	23

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准参考美军标 MIL-HDBK-304C:1997《缓冲包装设计》。

本标准代替 GB/T 8166—1987《缓冲包装设计方法》。

本标准与 GB/T 8166—1987 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 标准名称修改为“缓冲包装设计”;
- 增加了规范性引用文件的内容;
- 修改了要求、缓冲包装设计程序的有关内容;
- 修改了缓冲包装设计方法中的部分内容;
- 增加了缓冲包装设计应用技术的内容,并将原标准中缓冲结构设计的内容并入缓冲包装设计应用技术的内容中;
- 明确了缓冲包装需进行的试验项目,完善了试验方法的内容;
- 删除了缓冲包装的考核、缓冲包装成本的内容;
- 删除了原标准中的附录 A,增加了附录 C 和附录 D。

本标准由全国包装标准化技术委员会(SAC/TC 49)提出并归口。

本标准起草单位:厦门合兴包装印刷股份有限公司、深圳市美盈森环保科技股份有限公司、中机生产力促进中心、无锡前程木业包装有限公司、赛闻(苏州)工业有限公司。

本标准主要起草人:黄雪、张波涛、蔡少龄、刘萍、徐平、徐夔、彭国勋、陈利科。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 8166—1987。

缓 冲 包 装 设 计

1 范围

本标准规定了缓冲包装设计的要求、设计程序、设计方法、应用技术、试验等内容。
本标准适用于非线性弹性材料的缓冲包装设计。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 4768 防霉包装

GB/T 4857.5 包装 运输包装件 跌落试验方法

GB/T 4857.7 包装 运输包装件基本试验 第7部分:正弦定频振动试验方法

GB/T 4857.10 包装 运输包装件基本试验 第10部分:正弦变频振动试验方法

GB/T 4857.11 包装 运输包装件基本试验 第11部分:水平冲击试验方法

GB/T 4857.15 包装 运输包装件 可控水平冲击试验方法

GB/T 4857.23 包装 运输包装件 随机振动试验方法

GB/T 8167 包装用缓冲材料动态压缩试验方法

GB/T 8168 包装用缓冲材料静态压缩试验方法

GB/T 8169 包装用缓冲材料振动传递特性试验方法

GB/T 8171 使用缓冲包装材料进行的产品机械冲击脆值试验方法

GB/T 16266 包装材料试验方法 接触腐蚀

GJB/Z 85 缓冲包装设计手册

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

脆值 fragility

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,通常用临界加速度与重力加速度的比值 $[G_m]$ 表示。

3.2

许用脆值 permissible fragility

根据产品的脆值,并考虑到产品的价值、强度偏差、重要程度等而规定的产品允许的最大加速度值,以 $[G]$ 表示。

3.3

等效跌落高度 equivalent drop height

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,由此而计算出的自由跌落高度,以 $[H]$ 表示。