



中华人民共和国国家标准

GB/T 8167—2008
代替 GB/T 8167—1987

包装用缓冲材料动态压缩试验方法

Testing method of dynamic compression for packaging
cushioning materials

2008-07-18 发布

2009-01-01 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

前 言

本标准修改采用美国材料与试验协会标准 ASTM D 1596—1997《包装材料减震性能的试验方法》。

本标准与美国材料与试验协会标准 ASTM D 1596—1997 相比,主要差异如下:

- 修改了测量缓冲材料厚度的压缩载荷量;
- 修改了测量缓冲材料长度、宽度、厚度的精度值;
- 扩大了测试系统的应用条件;
- 增加了压缩箱使用的试验方法。

本标准代替 GB/T 8167—1987《包装用缓冲材料动态压缩试验方法》。

本标准与 GB/T 8167—1987 相比,主要变化如下:

- 细化了试验设备进行动态压缩试验需达到的要求;
- 规定了对试验样品进行随机抽取的要求;
- 修改了试验用试验样品的数量;
- 增加了推荐使用的试验样品尺寸规格;
- 增加了速度与试验跌落高度的计算方法;
- 在试验报告中增加了对试验厚度测量值的要求。

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

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:中机生产力促进中心、深圳市美盈森环保科技股份有限公司、中国出口商品包装研究所。

本标准主要起草人:黄雪、刘萍、蔡少龄、李建华、张晓建。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 8167—1987。

包装用缓冲材料动态压缩试验方法

1 范围

本标准规定了包装用缓冲材料动态压缩试验方法的试验原理、试验设备、试验样品、试验程序与试验报告。

本标准适用于评定缓冲材料在冲击作用下的缓冲性能及其在流通过程中对内装产品的保护能力。

本标准适用的包装用缓冲材料的形状可以是块状、片状、丝状、粒状以及成型件等形式的 EPS、EPE 等软质、硬质缓冲材料,不适用于瓦楞纸板、EPE 膜、金属弹簧及防震橡胶。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 4857.2 包装 运输包装件基本试验 第2部分:温湿度调节处理(GB/T 4857.2—2005, ISO 2233:2000, MOD)

3 试验原理

用自由跌落的重锤对包装用缓冲材料施加冲击载荷,计算加速度和静应力确定缓冲材料的动态压缩性能。试验结果表示为缓冲材料的动态压缩特性曲线。

4 试验设备

4.1 试验机

4.1.1 试验机应具有一个可自由跌落的重锤和一个较大质量的底座。

4.1.2 重锤应附有加速度传感器。

4.1.3 重锤应具有平整的,且能够完全覆盖被试验样品的冲击面,重锤质量可以调节,如果重锤由多个质量块组成,应将其固定为一个整体。

4.1.4 重锤应坚硬,并且有足够的刚度,以保证在冲击过程中不因重锤自身的振动而使测试波形发生畸变。

4.1.5 重锤的冲击面应与试验机底座面平行,并以规定的速度冲击试验样品,冲击速度误差应不超过 $\pm 2\%$ 。同时,重锤应能以不小于 1 min 的间隔进行连续的冲击。

4.1.6 试验机的底座应具有足够的刚度,最大重锤的冲击面应小于试验机的底座面,试验机的底座质量至少为最大重锤质量的 50 倍。

4.1.7 若试验机底座的质量小于最大重锤质量的 50 倍,重锤的宽度、高度应小于底座长度的一半。

4.2 测试系统

测试系统包括加速度传感器、放大器、显示或记录装置等。测试系统应具有足够的频率响应,在测量范围内,测试系统的精度应在 $\pm 5\%$ 之内。

5 试验样品

5.1 取样

试验样品应在放置 24 h 以上的成品中随机抽取,当其尺寸不能达到规定的要求时,允许在与生产