



中华人民共和国国家标准

GB/T 12811~12812—91

硬质泡沫塑料平均泡孔尺寸试验方法 硬质泡沫塑料滚动磨损试验方法

Test method for average cell size of rigid cellular plastics

Test method for tumbling friability of rigid cellular plastics

1991-04-28 发布

1992-02-01 实施

国家技术监督局 发布

目 录

GB/T 12811—91	硬质泡沫塑料平均泡孔尺寸试验方法	(1)
GB/T 12812—91	硬质泡沫塑料滚动磨损试验方法	(3)

中华人民共和国国家标准

硬质泡沫塑料平均泡孔尺寸试验方法

GB/T 12811—91

Test method for average cell size of
rigid cellular plastics

1 主题内容与适用范围

本标准规定了测定硬质泡沫塑料平均泡孔尺寸的试验方法。

本标准适用于硬质泡沫塑料平均泡孔尺寸的测定。

2 引用标准

GB 2918 塑料试样状态调节和试验的标准环境

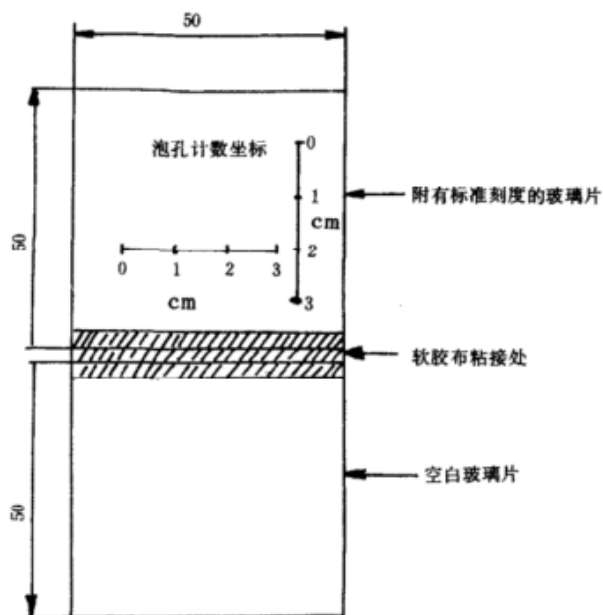
3 原理概述

用切片器切割泡沫塑料试样成试片,其厚度不大于最小单个泡孔的尺寸。将试片放入带刻度的载片中,再经投影仪将其影像投影到屏幕上,在规定长度内,计数泡孔断面数目,由此数计算平均弦长,再将平均弦长换算为平均泡孔尺寸。

4 仪器

4.1 切片器:能切割厚度为 0.1~0.4 mm 试片的切片器。

4.2 载片:将两片 50 mm×50 mm 的载玻片沿一边用胶布粘接成活页状,中间放一张印有标准刻度(长度为 30 mm)的透明塑料薄片。计数坐标如图所示。



载片示意图(单位为 mm)

4.3 投影仪:适合于 4.2 条中标准载片的通用型 35 mm 载片投影或有标准刻度的读数显微镜。

5 试样

5.1 尺寸

采用机械切割方式,从样品待测部位切割 50 mm×50 mm 原厚的试样。

5.2 数量

试样数量应根据试验的目的决定。但不得少于三块。

6 试样的状态调节和试验的标准环境

按照 GB 2918 中规定的温度 $23\pm 2^{\circ}\text{C}$,相对湿度为 45%~55%进行。调节时间不少于 4 h。

7 试验步骤

7.1 用切片器从试样切割面的一个面上切一试片,为保证泡孔影像不因泡孔壁重叠而被遮住,以较小的单个泡孔尺寸作为试片厚度。

7.2 将试片放入载片中,调节计数坐标,使其零点位于测量区端部。

7.3 将载片插入投影仪,使影像投影到屏幕上,调节焦距,使其成像清晰。

7.4 从投影影像上计数 30 mm 直线长度上的泡孔数目,将该泡孔数除直线长度,则得平均泡孔弦长 L 。若试片长度小于 30 mm,则在最大长度上计数泡孔数目。

7.5 当泡孔结构为各向异性时,则在三个正交方向上各切割一片试片,分别测定平均泡孔尺寸。

8 试验结果

平均泡孔尺寸按下式计算:

$$D = \frac{L}{0.616}$$

式中: D ——平均泡孔尺寸, mm;

L ——平均泡孔弦长, mm。

计算结果保留两位有效数字。

9 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- 泡沫塑料的名称,种类;
- 有关样品的详细说明;
- 平均泡孔尺寸(标明方向);
- 试验过程或环境的异常变化。

附加说明:

本标准由中华人民共和国轻工业部提出。

本标准由轻工业部塑料加工应用科学研究所归口。

本标准由武汉塑料研究所负责起草。

本标准主要起草人杨学武。

本标准参照采用 ASTM D3576—1977《硬质泡沫塑料泡孔尺寸标准试验方法》。