

中华人民共和国国家标准

硬质泡沫塑料 弯曲试验方法

Test method for beuding of
rigid cellular plastics

UDC 678.5/7.074
: 620.174

GB 8812—88

ISO 1209—76

1 主题内容与适用范围

本标准等同采用国际标准ISO 1209—1976《硬质泡沫塑料 弯曲试验》。

本标准规定了一种测定硬质泡沫塑料弯曲性能的试验方法,即测定硬质泡沫塑料试样在三点受力产生规定形变时的负荷或断裂负荷。

由于本标准所用的加荷方法不能使试样产生纯弯曲变形,故不能用来计算材料的弯曲强度和表观弯曲模量,本试验方法主要用于评价泡沫塑料在实验室条件下的弯曲特性。

2 引用标准

GB 2918《塑料试样状态调节和试验的标准环境》。

GB 6342《泡沫塑料线性尺寸的测定》。

3 原理

将试样置于支座上,以一定的速率对试样施加负荷,记录试样在规定形变时的负荷值或断裂负荷值。

4 试验设备

4.1 一台附有加荷压头和支座的压缩试验机或弯曲试验机。

4.2 为避免试样产生过大的压痕,加荷压头和支座顶面应是圆柱形表面,圆弧半径为 $5 \pm 0.2\text{mm}$,两支座跨距 $100 \pm 1\text{mm}$,加荷压头位于试样的中央。

5 试样及其制备

5.1 形状与尺寸

试样为下列尺寸的长方体

长度	$120 \pm 1.20\text{mm}$
宽度	$25 \pm 0.25\text{mm}$
厚度(试验高度)	$20 \pm 0.20\text{mm}$

5.2 试样制备

制样时不应使试样的泡孔结构变形。试样可以一面或多面带表皮。

5.3 试样数量

每种样品至少测式五个试样。当怀疑被测材料是各向异性时,制备二组试样,其轴线分别平行和垂直于泡孔伸长的方向。

5.4 状态调节

试样状态调节按GB 2918中规定的温度 $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度45%~55%进行。
试样尺寸的测定按GB 6342中的规定。

6 试验步骤

将试样置于支座中间，使试样的高与加荷方向一致。加荷压头以最小的压力与试样接触，记录此位置并作为试样形变的零位点。加荷压头以 $10 \pm 2\text{mm}/\text{min}$ 的速率对试样施加负荷。注意并记录试样形变 $20 \pm 0.2\text{mm}$ 时的负荷值（以牛顿表示）。如果试样在形变达到20mm之前已损坏，则记录试样的断裂力和断裂点的形变。

7 结果的表示

弯曲力（牛顿）；	20mm形变时负荷；
弯曲断裂力（牛顿）；	断裂点的形变量（mm）。

8 试验报告

试验报告应包括下列内容：

- 材料的种类和牌号（包括材料的密度）；
- 试样带表皮情况；
- 施加负荷的方向是垂直还是平行于泡孔伸长方向；
- 各试验结果及算术平均值；
- 试验日期；
- 不同于本标准的操作步骤。

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研究所归口。
本标准由上海市塑料制品研究所负责起草。