



中华人民共和国国家标准

GB/T 6344—1996
ISO 1798—1983

软质泡沫聚合物材料 拉伸强度和断裂伸长率的测定

Polymeric materials, cellular flexible
—Determination of tensile strength and elongation at break

1996-04-10 发布

1996-12-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

软质泡沫聚合物材料 拉伸强度和断裂伸长率的测定

GB/T 6344—1996
ISO 1798—1983

代替 GB 6344—86

Polymeric materials, cellular flexible

—Determination of tensile strength and elongation at break

本标准等同采用国际标准 ISO 1798—1983《软质泡沫聚合物材料——拉伸强度和断裂伸长率的测定》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了软质泡沫材料试样以恒定速率拉伸至断裂时该材料的拉伸强度和形变性能的测定方法。

本标准适用于软质泡沫聚合物材料拉伸强度和断裂伸长率的测定。

2 引用标准

GB/T 6342 泡沫塑料与橡胶 线性尺寸的测定

3 术语

3.1 拉伸强度

拉伸试样至断裂为止所受的最大拉伸应力。

3.2 断裂伸长率

试样断裂时标距的增加量与原标距之比的百分率。

4 仪器设备

4.1 测厚仪

应符合 GB 6342 中的要求。

4.2 试验机

试验机夹具的移动速度为 500 ± 50 mm/min。且应始终保持匀速；
试验机的负荷测量的示值误差应在 $\pm 1\%$ 之内。

5 试样

5.1 取样方向

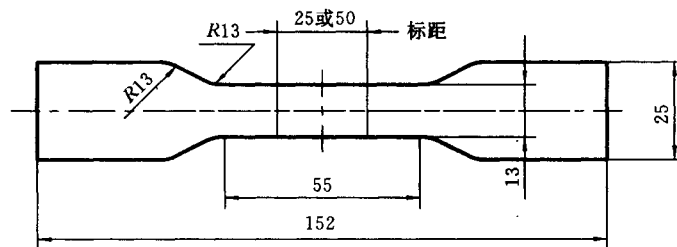
如果产品的泡孔具有明显的方向性(泡孔取向),在制备拉伸试样时,应当使试样的纵轴垂直于泡孔的长轴方向。如不可能做到这点,应在试验报告中说明试样的纵轴位置与泡孔长轴的相对关系。

5.2 形状与尺寸

试样横截面应为长方形,不带表皮层,无明显缺陷,拉伸试样应用刀模冲切。刀模尺寸按下图要求,试样厚度应是 10~15 mm 之间。

国家技术监督局 1996-04-10 批准

1996-12-01 实施



5.3 试样数目

应测试五个试样。

5.4 状态调节

材料制成后,至少放置 72 h 才能进行测试,冲切试样之前,材料应在下列任一种环境中至少进行 16 h 的状态调节。

23±2℃,相对湿度为 45%~55%;

27±2℃,相对湿度为 60%~70%。

6 试验步骤

6.1 材料在按 5.4 的规定进行状态调节后,在要冲切试样范围内,取五个均匀分布的点测量材料的厚度。或者也可以在每个冲切试样的部位测量二个点。厚度测量应按照 GB/T 6342 进行,测得的数值之间的差距不得超过±2%。

6.2 冲切试样,并用两条平行的基准线标出标距,标距间隔在 25~50 mm 之间,测量精度为±1%。

6.3 将试样夹在试验机的夹具内,仔细而对称地调整,使拉力均匀地分布在试样的横截面上,开启试验机。记录最大的载荷(测量精度为±1%)以及试样断裂前瞬间两基准线内侧的距离(测量精度为±1.25 mm)。断裂在标距外的试样作废。

6.4 进行试验时的温度和湿度应与材料状态调节的环境相同。

7 计算

7.1 平均拉伸强度

计算材料的平均厚度。

根据平均厚度和试样刀模中间部分的固定宽度(13 mm),计算平均原始横截面积。

按式(1)计算平均拉伸强度:

$$\sigma_t = F/A \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中: σ_t ——平均拉伸强度,MPa;

F ——断裂载荷,N;

A ——平均原始横截面积,mm²。

7.2 断裂伸长率

按式(2)计算断裂伸长率:

$$\epsilon_t = \frac{L - L_0}{L_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中: ϵ_t ——断裂伸长率,%;

L ——断裂标距,mm;

L_0 ——原始标距,mm。

8 试验报告

试验报告应包括下列各项:

- a. 本国家标准;
 - b. 泡沫材料的种类;
 - c. 进行状态调节的温度和相对湿度;
 - d. 试样在材料中的位置,若泡孔具有明显的方向性,应说明泡孔长轴方向;
 - e. 若有表皮层,应说明表皮层的位置及数目;
 - f. 试样的厚度;
 - g. 平均拉伸强度的中值,以 MPa 表示;
 - h. 断裂伸长率的中值,以 % 表示。
-

附加说明:

本标准由中国轻工总会提出。

本标准由全国塑料制品标准化技术委员会归口。

本标准由上海市塑料制品研究所负责起草。

本标准主要起草人王坚平、秦紫明、冯伟。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
软质泡沫聚合物材料
拉伸强度和断裂伸长率的测定
GB/T 6344—1996

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 6 千字
1997 年 5 月第一版 1997 年 5 月第一次印刷
印数 1—1 000

*

书号: 155066 · 1-13703 定价 8.00 元

*

标 目 309—20



GB/T 6344-1996