

中华人民共和国国家标准
 高聚物多孔弹性材料拉伸
 强度和扯断伸长率的测定

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

GB 10654—89

本标准等效采用国际标准 ISO 1798—1983 《高聚物多孔弹性材料—拉伸强度和扯断伸长率的测定》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用恒定速度拉伸试样直至断裂，以测定高聚物多孔弹性材料的拉伸强度和扯断伸长率的试验方法。

本标准适用于高聚物多孔弹性材料。

2 引用标准

GB 527 硫化橡胶物理试验方法的一般要求

GB 528 硫化橡胶拉伸性能的测定

GB 9889 胶乳海绵性尺寸测定方法

3 原理

用规定的试样，通过拉伸至断裂，测定其拉伸强度和扯断伸长率。

4 仪器

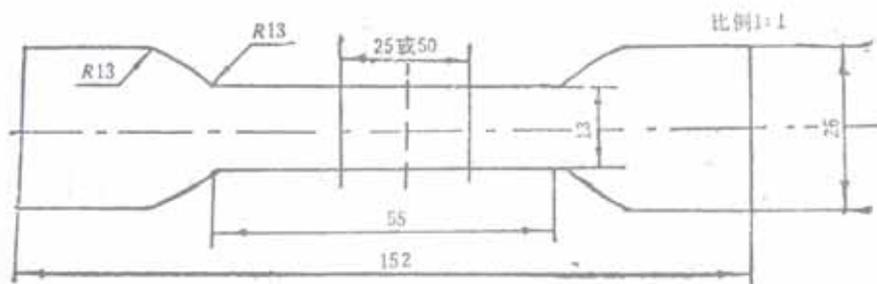
4.1 拉力试验机应满足下列要求：

4.1.1 试验机驱动夹持器的移动速度为： 500 ± 50 mm/min。

4.1.2 拉力试验机的精度为千分之五。

4.2 裁刀

裁刀应符合示意图要求：



裁刀尺寸示意图

5 试样

5.1 裁取试样的方向

PERFECT INTERNATIONAL INSTRUMENT
 东莞宝大仪器有限公司
 全球服务电话: 400-6677223

如图中所示，标明了多孔结构的主要方向。拉伸试验的试样截取应使试样的纵轴与多孔取向垂直。如果不能这样截取，应在试验报告中注明试样纵轴的相对位置。

5.2 试样形状和尺寸
 试样横截面应是矩形。试样应无表皮、无外观缺陷。试样厚度为 10~15mm。

5.3 试样数量

应取五个试样。

5.4 停放条件

高聚物多孔弹性材料在成产后至少 72h 内不得用于试验，截取试样的样品应在下列环境中至少停放 16h。

23 ± 2 ，相对湿度 50 ± 5% ；

27 ± 2 ，相对湿度 65 ± 5%。

6 试验步骤

6.1 测厚与取值三点的厚度（三点厚度的差值应不大于 ± 2%¹⁾），取中位值为该试样的厚度。

6.2 将试样印上工作标线。两条标线间工作标距至少 25mm，最多不超过 50mm，精确到 ± 1%。

6.3 将试样放置在夹持器中，调到对称位置，使其受力均匀。开机，并记下断裂时的负荷和两标线之间距离。

6.4 试验条件与样品停放条件应一致。

7 结果的表示和计算

拉伸强度由式（1）计算。

$$\sigma = \frac{F}{A} \dots\dots\dots (1)$$

式中：σ——拉伸强度，MPa；

F——试样的扯断率，N；

A——试样的横截面积，mm²。

7.2 扯断伸长率由式（2）计算，以初始标距的白分数表示。

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

式中：ε——扯断伸长率，%；

L₀——试样的初始工作标距，mm；

L——试样扯断时的工作标距，mm。

8 试验报告

试验报告应包括下列内容：

- PERFECT INTERNATIONAL INSTRUMENT
东莞宝大仪器有限公司
全球服务电话: 400-6677223
- a) 试样类型及编号；
 - b) 试样数量及厚度；
 - c) 试样有表皮，要标出其位置和数量；
 - d) 存放和试验条件；
 - e) 拉伸强度的中值，以兆帕表示；
 - f) 扯断伸长率的中值，以百分数表示；
 - g) 试验者；
 - h) 试验日期。
-

附加说明：

本标准由化学工业部乳胶工业研究技术归口。

本标准由化学乳胶工业研究所负责起草。

本标准主要起草人刘正善。