

1 适用范围

本标准适用于硬质橡胶抗张强度和扯断伸长率的测定。

2 定义

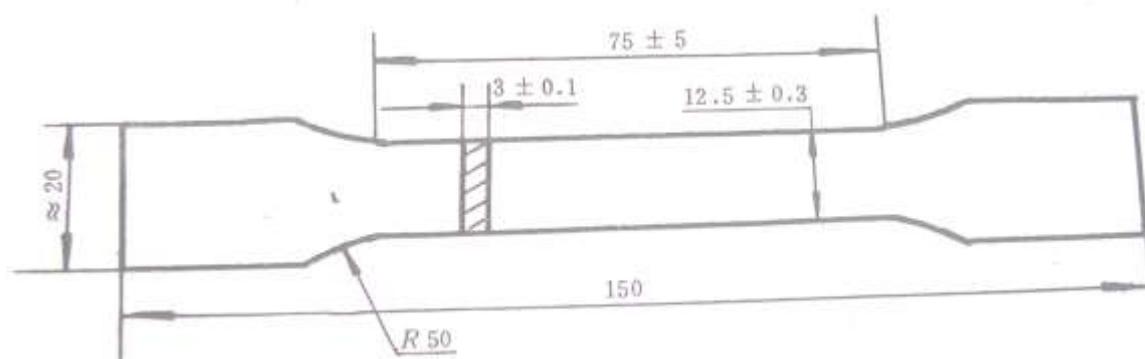
- 2.1 硬质橡胶：是在橡胶中加入硫磺和其他配合剂，经硫化制造成的一种硬质材料。由于硫化剂的作用，使其具有较高的硬度。
- 2.2 抗张强度：试样拉伸达到扯断时的最大拉伸应力。
- 2.3 扯断伸长率：在扯断时规定的均匀断面部分的长度与该部分原始长度之百分比。
- 2.4 拉伸应力：为使试样拉伸所施加的应力，其值为施加的力除以试样初始横截面积。

3 试验仪器

- 3.1 试验机应符合下列要求：
- a) 必须校正合格，同时保证使用负荷在满标负荷的 15~85% 的范围内。
- b) 移动速度必须均匀，并使拉力在 30 ± 15 s 内达到最大值。

4 试样

- 4.1 形状和尺寸：应制备如图所示的形状和尺寸的试样，试样可以从胶片上冲压或剪裁，也可以用横型硫化，表面和侧面要求光滑平整的平面。



- 4.2 试样数量：用符合要求的三个试样。
- 4.3 硫化完成后至开始试验的间隔时间：
- 4.3.1 硫化完成后至开始试验的最小间隔时间不少于 16h，不得超过四个星期。
- 4.3.2 对比、评定、仲裁等试验必须在相同的间隔时间内进行。
- 4.4 试样在加工后必须在试验温度下停放 3 h。

5 试验温度

试验温度应符合 GB2941—82《橡胶试样停放和试验的标准温度、湿度和时间》中的有关规定。

6 试验步骤

6.1 试样尺寸的测量

试样的厚度和宽度用精确到 0.02 mm 的测微器或千分卡在工作部分和接近两端的地方测量，取最小值为试样的宽度与厚度。

6.2 试验

6.2.1 装好上、下夹持器，调整试验机的零点和所需速度。

6.2.2 将试样夹在上、下夹持器上，使试样均匀对称。

6.2.3 开动机器，使下夹具对试样施加作用力，直到发生断裂时记下最大的作用力。需要扯断伸长时，记下扯断时下降长度 (mm)。

7 试验结果

抗张强度 σ_1 (kgf/cm²) 或 σ_2 (MN/m²) 的计算：

a. σ_1 (kgf/cm²) 按下式计算：

$$\sigma_1 = \frac{F}{h \times b}$$

式中：F——试样扯断时最大负荷，kgf；

h——试样的厚度，cm；

b——试样的宽度，cm。

b. σ_2 (MN/m²) 按下式计算：

$$\sigma_2 = \sigma_1 \times 0.098$$

伸长率 H (%) 按下式计算：

$$H = \frac{L_2 - L_1}{L_1} \times 100$$

式中：L₁——扯断前两夹具间的距离，cm；

L₂——扯断后两夹具间的距离，cm。

8 试验报告

试验报告应包括下列内容：

- 抗张强度，kgf/cm² 或 MN/m²；
- 扯断伸长率，% (根据需要)；
- 试验温度，℃；
- 硫化和试验的间隔时间。

附加说明：

本标准由中华人民共和国化学工业部提出，由北京橡胶工业研究设计院归口。

本标准由沈阳第四橡胶厂研究所起草。

本标准主要起草人江远大。

本标准首次发布于 1979 年 10 月。

本标准委托北京橡胶工业研究设计院负责解释。