

GB 1696—81  
 (1989年确认)  
 代替 GB 1696—79

### 1 应用范围

本标准适用于在试样的两支点之间，用一点荷载使试样弯曲，对硬质橡胶横向折断强度进行测定的一种方法。

### 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，由于高量硫化剂的作用，是它具有较高的硬度。

2.2 横向折断强度：试样破坏前的最大耐弯曲表面应力。

### 3 试验仪器

3.1 试验机应符合下列要求：

- a. 使用负荷在满标负荷的 15~85% 的范围内。
- b. 夹具的移动速度必须均匀，并使施加的作用力在  $30 \pm 15$  秒钟内达到最大值。

3.2 试样夹具由图 1、图 2 组成。

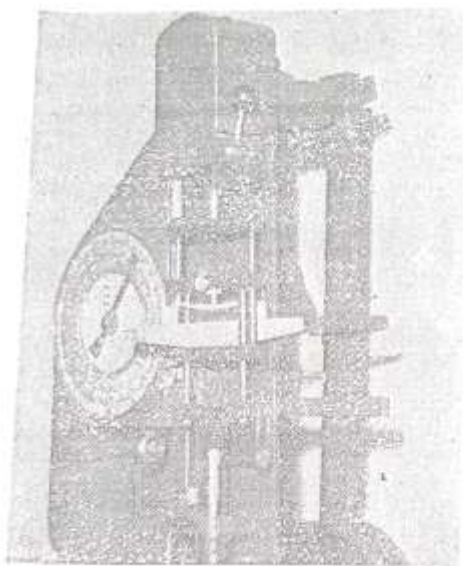


图 1

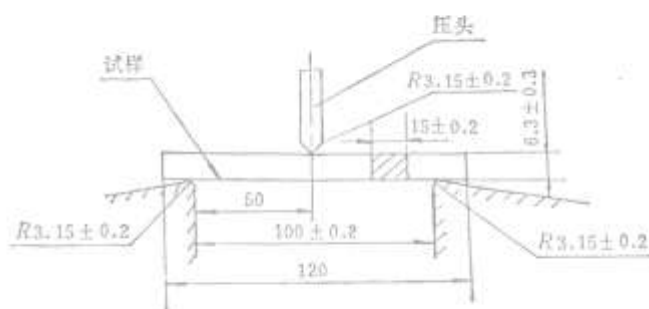


图 2

## 4.1 形状和尺寸

试样为长方形条状，长 $120\text{ mm}$ ，宽 $15\pm 0.2\text{ mm}$ ，厚 $6.3\pm 0.3\text{ mm}$ 。同一个试样的宽度不应大于 $0.1\text{ mm}$ ，厚度变化不应大于 $0.05\text{ mm}$ 。

4.2 试样的正面和侧面必须进行机械加工，加工面要求平滑光洁，不应有裂纹或其他缺陷。

## 4.3 试样数量

用符合要求的三个试样。

## 4.4 硫化完成至开始试验的间隔时间。

4.4.1 硫化后至开始试验的最小间隔不少于16小时。但是不得超过四个星期。

4.4.2 对于仲裁、对比、评定试验，必须在相同的间隔时间内进行。

4.5 试样在加工后必须在试验温度下至少停放3小时。

## 5 试验温度

5.1 试验在标准试验室温度 $23\pm 2^\circ\text{C}$ 的温度范围，但两个温度范围的试验结果不可对比。

5.2 在仲裁、对比、评定等试验时，必须在同一温度下进行。

## 6 试验步骤

6.1 测量试样中部受负荷作用部分的宽度和厚度，精确到 $0.02\text{ mm}$ 。

6.2 将横向折断强度试验的夹具安装在试验机上，并调整试验机指针的零点。试验前压头刃口应离出两支点平面 $15\sim 20\text{ mm}$ 。

6.3 将试样宽面放在两支点上，使两端伸出部分的长度大约相等。

6.4 开动试验机，当试样初始受负荷时开动秒表，要求在 $30\pm 15$ 秒钟内发生破坏或达到最大值时，记录试验机刻度盘上所指示的负荷。

6.5 观察试样断面，以确定内部是否有缺陷，如有缺陷该试样作废。

## 7 试样结果

横向折断强度由 $S_1$  ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ ) 或 $S_2$  ( $\text{MN}/\text{m}^2$ ) 表示，按下式计算。

a) 横向折断强度 $S_1$  ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ ) 按下式计算：

$$S_1 = \frac{1.5FL}{ba^2}$$

式中：F —— 横向折断时最大负荷，kg；

L —— 固定支撑器间的间距，cm；

b —— 试样的宽度，cm；

a —— 试样的厚度，cm；

b) 横向折断强度 $S_2$  ( $\text{MN}/\text{m}^2$ ) 按下式计算：

$$S_2 = S_1 \times 0.098$$

取三个试验结果的中值，代表每种试样的横向折断强度。

8 试验报告

试验报告应包括以下内容。

- a) 横向折断强度；
- b) 试验温度；
- c) 硫化和试验的间隔时间。

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