

中华人民共和国国家标准

GB 8804.2-1988

---

热塑性塑料管材拉伸性能试验方  
法 聚乙烯管材

1988—02—13 批准

1988—07—01 实施

---

中华人民共和国化学工业部

发布

## 项 次

项 次.....	2
1 主题内容 .....	3
2 引用标准 .....	3
3 试样 .....	3
4 试验设备及其要求 .....	4
5 试验步骤 .....	4
6 试验结果 .....	5
7 标准偏差 .....	5
8 试验报告 .....	5

中国水网 WWW.H2O-CHINA.COM

# 1 主题内容

本标准规定了测定聚乙烯管材拉伸性能的试验方法。

# 2 引用标准

GB 8804.1 热塑性塑料管材拉伸性能试验方法 聚氯乙烯管材

# 3 试样

## 3.1 试样形状和尺寸

本方法规定使用两种类型试样。冲裁试样见图 1（略），试样尺寸见表 1；机械加工试样见图 2（略），试样尺寸见表 2。

表 1 冲裁试样尺寸 mm

符号	说明	尺寸	偏差
L <sub>3</sub>	最小总长度	115	—
b <sub>1</sub>	端部宽度	25	±1
L <sub>1</sub>	平行部分长度	33	±2
b	平行部分宽度	6	±0.4
r	小半径	14	±1
R	大半径	25	±2
L <sub>0</sub>	标线间距离	25	±1
L <sub>2</sub>	夹具间初始距离	80	±5
d	管材壁厚 不大于	13	—

表 2 机械加工试样尺寸 mm

符号	说明	尺寸	偏差
L <sub>3</sub>	最小总长度 不小于	115	—
b <sub>1</sub>	端部宽度	15	—
L <sub>1</sub>	平行部分长度	33	±2
b	平行部分宽度	6	±0.4
r	半径	14	±1
L <sub>0</sub>	标线间距离	25	±1
L <sub>2</sub>	夹具间初始距离	80	±5
d	厚度	管材壁厚	—

## 3.2 试样的制备

### 3.2.1 取样数量

应符合 GB 8804.1 中 2.2.1 条的规定

### 3.2.2 制样要求

3.2.2.1 从管材上取样条过程中,不加热,不压扁,样条的纵向平行于管材的轴线。

3.2.2.2 将哑铃形裁刀置于样条内表面,施加均匀压力制样。

3.2.2.3 机械加工的试样,应不使试样表面受损。

### 3.2.3 试样状态调节

试验前,将试样置于  $23\pm 2^{\circ}\text{C}$  的环境中至少 4h。

## 4 试验设备及其要求

### 4.1 材料试验机

试验机示值的误差应在测定值的  $\pm 1\%$  之内。

### 4.2 游标卡尺或千分尺。

### 4.3 冲片机。

### 4.4 万能铣床或能满足制样要求的其他设备。

## 5 试验步骤

5.1 使试验环境温度  $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

5.2 测量试样的宽度和厚度,精确至 0.01mm。

5.3 将试样置于试验机上,使试样纵轴与上、下夹具中心连线相重合,并要松紧适宜,以防止试样滑脱。

5.4 当壁厚小于 6mm 时,拉伸速度为  $100\pm 10\text{mm/min}$ ;壁厚大于或等于 6mm 时,拉伸速度为  $25\pm 2.5\text{mm/min}$ 。试样拉断后,读取屈服点负荷或最大拉伸负荷和试样断裂时标线间距离。若试样断裂在标距之外,另取同样数量的试样补做试验。

5.5 出现异常数据时,应取原试样数量的 2 倍,补做试验。

## 6 试验结果

6.1 拉伸屈服强度、最大拉伸强度按式（1）计算：

$$S=F/A \dots\dots\dots (1)$$

式中：S——拉伸屈服强度、最大拉伸强度，MPa；

F——屈服点负荷、最大拉伸负荷，N；

A——试样原始有效部分的最小截面积，mm<sup>2</sup>。

6.2 断裂伸长率按式（2）计算：

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

式中：ε——断裂伸长率，%；

L——试样断裂时标线间距离，mm；

L<sub>0</sub>——试样原始标线间距离，mm。

6.3 试验结果以每组试样的算术平均值表示，取三位有效数字。

## 7 标准偏差

按式（3）计算：

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}} \dots\dots\dots (3)$$

式中：s——标准偏差；

X——单个测量值；

$\bar{X}$ ——组测量值的算术平均值；

n——测量值个数。

## 8 试验报告

试验报告应包括下列内容：

- a. 管材名称、规格、厂名；
- b. 试样制备方法；
- c. 拉伸屈服强度、最大拉伸强度；
- d. 试验环境；
- e. 必要时，报告标准偏差和断裂伸长率；
- f. 试验日期、人员。