

中华人民共和国国家标准

GB 6671.1-1986

硬聚氯乙烯（PVC）管材纵向回
缩率的测定

1986—08—05 批准

1987—05—01 实施

国家标准局

发布

项 次

项 次.....	2
1 试验方法 A——液浴试验.....	3
2 试验方法 B——烘箱试验.....	4
3 试验结果.....	5
4 试验报告.....	5

本标准规定了测定硬聚氯乙烯（PVC）管材纵向回缩率的两种试验方法。

本标准等同采用国际标准 ISO 2505—1981《未增塑聚氯乙烯（PVC）管—纵向回缩试验方法和规格》。

中国水网 WWW.H2O-CHINA.COM

1 试验方法 A——液浴试验

1.1 原理

将规定长度的试样置于 150℃ 的惰性液体中，时间按试样壁厚确定。

在 23±2℃ 条件下，测量浸泡前后试样的标线间距离。

回缩率按对原始长度的长度变化百分率计算。

1.2 仪器

1.2.1 热浴槽：应满足下列条件：

恒温控制在 150±2℃。

热浴槽的容积应使试样浸入时，槽内介质温度变化保持在试验温度范围内。备有搅拌装置，以保证加热介质的温度允差。被搅拌液体的流动状态应对试验结果无任何影响。

1.2.2 夹持器：悬挂试样的装置。

1.2.3 划线器。

1.2.4 温度计：刻度为 0.5℃。

1.3 加热介质

甘油、乙二醇、硅油、无芳烃矿物油或氯化钙溶液均可作理想的加热介质，也可用符合要求的其它液体，在试验温度下应稳定，不得影响受验产品。

1.4 试样

1.4.1 取长度为 300±20mm 的管段作为试样。

1.4.2 从三根管材中各取一段。

1.4.3 使用划线器，在试样上划出两条相距 100mm 的圆周标线，使其一标线距其一端至少 10mm。

1.5 预处理

试样在 23±2℃ 下至少放置 2h。

1.6 试验步骤

1.6.1 在 23±2℃ 下，测量标线间距离 L_0 ，精确至 0.25mm。

1.6.2 将加热介质温度调节至 150±2℃。

1.6.3 将试样置于加热介质中，使浸入部分长度至少为 200mm，使其既不触及槽壁，又不触及槽底。悬挂点应在距标线最远的端部。

1.6.4 试样的浸泡时间：

壁厚 ≤ 8mm 15min；

壁厚 > 8mm 30min。

1.6.5 从槽中取出试样，将其垂直悬挂。待完全冷却至 23±2℃，沿母线（直径上相对的）测量标线间最大、最小距离 L ，精确至 0.25mm。

2 试验方法 B——烘箱试验

2.1 原理

将规定长度的试样，置于 $150\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的烘箱中，保持所规定的时间。

在 $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ 下，测量试样置入烘箱前后的标线间距离。

回缩率按对原始长度的长度变化百分率计算。

2.2 仪器

2.2.1 烘箱：应满足下列条件：

恒温控制在 $150\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。加热功率应保证试验温度范围。当试样置入后，烘箱内温度应在 15min 内重新回升到试验温度范围。

2.2.2 夹持器：在烘箱内夹持试样。

2.2.3 划线器。

2.2.4 温度计：刻度为 0.5°C

2.3 试样

2.3.1 试样最小长度为 200mm。

2.3.2 从三根管材中各取试样一段。

2.3.3 使用划线器，在每个试样上划两条相距 100mm 的圆周标线，使其中一标线距其一端至少 10mm。

2.4 预处理

试样在 $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ 下至少放置 2h。

2.5 试验步骤

2.5.1 在 $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ 下，测量标线间距离 L_0 ，精确至 0.25mm。

2.5.2 调节烘箱温度至 $150\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

2.5.3 将试样置于烘箱中，使其不触及烘箱壁或烘箱底。垂直悬挂试样时，悬挂点应选在距标线最远的一端，水平放置试样时，应在试样下垫上一层滑石粉。

2.5.4 试样在烘箱内的时间：

壁厚 $\leq 8\text{mm}$ 60min；

$8\text{mm} < \text{壁厚} \leq 16\text{mm}$ 120min；

壁厚 $> 16\text{mm}$ 240min。

试验时间应从烘箱温度回升到试验温度算起。

2.5.5 从烘箱中取出试样，平放于一光滑平面上。待完全冷却至 $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ 时，沿母线（直径上相对的）测量两标线间的最大和最小距离 L 。

3 试验结果

3.1 用下列公式计算每一试验的纵向回缩率 T, 以百分率表示:

$$T = \frac{|L_0 - L|}{L_0} \times 100$$

式中: L_0 ——试验前两条标线间距离, mm;

L ——试验后沿线线测量两条标线间距离, mm。

选择使 $|L_0 - L|$ 为最大值时的 L 测量值, 其中, $L_0 - L$ 可为正值或负值。

3.2 求出三段试样的算术平均值, 作为管材纵向回缩率。

4 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- a. 国家标准号;
- b. 试验方法;
- c. 加热介质及试验温度;
- d. 每一试样的长度变化 ($L_0 - L$) 及其符号 (+或-);
- e. 试验后, 试样外观的任何变化;
- f. 管材的纵向回缩率;
- g. 本标准中未规定的全部操作详情, 以及可能影响结果的任何情况。