



中华人民共和国国家标准

GB/T 5566—2003
代替 GB/T 5566—1985

橡胶或塑料软管 耐压扁试验方法

Rubber or plastics hoses—Test method for crush resistance

2003-07-03 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准代替国家标准 GB/T 5566—1985《胶管耐压扁试验方法》。

本标准与国家标准 GB/T 5566—1985 主要差异:增加了安全性陈述。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会软管分技术委员会归口。

本标准负责起草单位:派克(沈阳)橡胶制品有限公司。

本标准主要起草人:薛殿伟、鞠翰岑。

本标准于 1985 年 12 月 1 日首次发布。



橡胶或塑料软管 耐压扁试验方法

警告:使用本标准的人员应熟悉正规实验室操作规程。本标准无意涉及因使用本标准可能出现的所有安全问题。制定相应的安全与健康制度并确保符合国家法规是使用者的责任。

1 范围

本标准规定了软管试样抗定量外加压扁负荷性能的试验方法。

本标准适用于橡胶或塑料软管。

2 试样

在制造后停放时间不少于 24 h 的软管成品中抽取一根,并在其任意部位截取长度为 300 mm 的三段软管作为试样。

试样在 $(23\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 试验室内调节 3 h 以上方可进行试验,该 3 h 可包括在上述 24 h 之内。

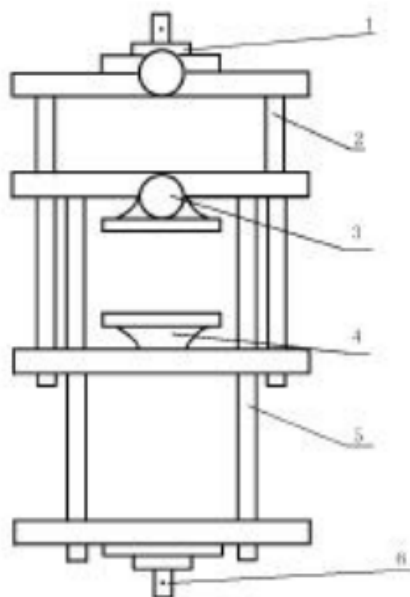
3 仪器设备

3.1 拉力试验机:被测软管的负荷应在试验机满负荷的 15%~85%之间;

3.2 卡尺:精度 0.02 mm;

3.3 钢板尺:200 mm 规格;

3.4 换向器(如图 1)。



- 1——上接头;
- 2——下压缩板连杆;
- 3——上压缩板;
- 4——下压缩板;
- 5——上压缩板连杆;
- 6——下接头。

注:上、下压缩板尺寸为长 $\times$ 宽 $\times$ 高=120 mm $\times$ 80 mm $\times$ 10 mm。

图 1 换向器

4 试验步骤

- 4.1 将换向器上、下接头紧固在试验机的上、下夹持器上,调整试验机的平衡装置至负荷指针指于零点。
- 4.2 在试样上作一条与轴线平行且与试样等长的线段,在线段上取 A、B、C 三点,B 点为中点,A 点、C 点各距 B 点为 25 mm,垂直测量出三点所在圆周的六个直径,取其算术平均值 D_0 做为压缩前的软管外径。
- 4.3 将试样平放在试验机的两压缩板之间,并使 B 点在压缩板中部,使试样 80 mm 受到挤压,调整压缩板间的距离为 D_0 (精确到 0.1 mm),记录此时负荷表上的初读数 G_0 。
- 4.4 开动拉力试验机,以 (50 ± 5) mm/min 的牵引速度压缩,达到规定负荷量 G 时(即负荷表指示数减去初读数)停机,保持该负荷停放一定时间(按产品标准规定执行),测量压缩板间的距离 D (精确到 0.1 mm)。
- 4.5 使拉力试验机原速反向运转至负荷为零,停机,停放规定时间(按产品标准规定执行)后再开机至负荷达 G_0 值,测压缩板间距离 D' (精确到 0.1 mm)。

5 试验结果

试验结果以压缩变形率和压缩永久变形率表示。

- 5.1 压缩变形率 ϵ (%)按式(1)计算:

$$\epsilon = \frac{D_0 - D}{D_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

D_0 ——软管初始外径的算术平均值(即在初始负荷量 G_0 下压缩板间距离),单位为毫米(mm);

D ——软管压缩外径(即在规定的负荷量作用下压缩板间的距离),单位为毫米(mm)。

- 5.2 压缩永久变形 ϵ' (%)按式(2)计算:

$$\epsilon' = \frac{D_0 - D'}{D_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

D_0 ——软管初始外径的算术平均值(即在初始负荷量 G_0 作用下压缩板间距离),单位为毫米(mm);

D' ——除去规定负荷量并停放后,试样又在 G_0 作用下压缩板间的距离,单位为毫米(mm)。

- 5.3 3 个平行试验结果取最大值(计算精确度 0.000 1)。

6 试验报告

除另有规定外,试验报告应至少包括以下内容:

- a) 软管名称和规格;
- b) 软管制造日期和批号;
- c) 本标准编号;
- d) 试验温度和相对湿度;
- e) 试验日期;
- f) 试验结果;
- g) 试验者;
- h) 其他必要的说明。



中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
橡 胶 或 塑 料 软 管
耐 压 扁 试 验 方 法
GB/T 5566—2003

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

<http://www.bzcb.com>

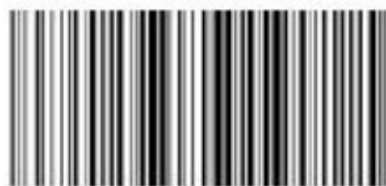
电话:63787337、63787447

2003年12月第一版 2004年11月电子版制作

*

书号:155066·1-20030

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 5566-2003