

中华人民共和国国家标准

橡胶、塑料软管及软管组合件 真空性能的测定

GB/T 5567—94

代替 GB 5567—85

Rubber and plastics hoses and hose
assemblies—Determination of suction
resistance

本标准参照采用 ISO/DIS 7233—1990《橡胶、塑料软管和软管组合件——真空性能的测定》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了抽、吸用软管被抽空到规定的负压后,软管内、外表面形状变化的试验方法。

本标准中的 A 法适用于内径为 80 mm 及 80 mm 以下的软管,B 法适用于内径为 80 mm 以上的软管。

2 引用标准

GB 2941 橡胶试样环境调节和试验的标准温度、湿度及时间

3 原理

在规定条件下,用试样模拟抽吸用软管使用条件作降压试验,以保证这类软管能够承受软管内降压使用过程中造成的压差。该项试验的真空度在相关的产品标准中作出规定。

4 试验设备及附件

4.1 设备

真空泵:真空极限达 1.33×10^{-2} Pa。

4.2 附件

4.2.1 真空表(-1.0~0 MPa)。

4.2.2 软管塞:A 法用金属塞;B 法用透明材料制成的密封塞(或透明的密封板)。

4.2.3 照明工具:符合一定亮度的光源。

4.2.4 实心球:A 法用,其尺寸精确到 1 mm,并相当于软管内径 0.9 倍的光滑的实心球。

5 试样

试验软管的最低长度,不包括端部管接头。应当 5 倍于软管的公称内径,或者为 1 m 长度。两者中取其较长者,如果长度不足 1 m,则取整根软管或软管组合件。

6 试样停放

软管在制成后的 24 h 内不得进行此项试验。试验前,试样应在标准试验室温度下(按照 GB 2941 的规定)至少停放 3 h,这一时间可视为产品制成后的 24 h 中的一部分。如用户和生产厂另有协定,则按协

国家技术监督局 1994-01-02 批准

1994-10-01 实施

定执行。

7 试验程序

7.1 A 法

将软管尽可能地平放在一平面上,用金属塞塞住软管一端,使其不漏气,向软管内塞入一实心球,然后将软管的开口端接到附有真空表的真空泵上,在 60 s 之内将软管的内压降到规定的试验压力值,并保持此压力不得少于 10 min。

在保持试验压力的同时,检查软管的外部是否有凹陷或塌瘪的情况,然后将试验软管倾斜,使实心球在整根软管内通过,并检查软管是否有由于内变形而产生的任何障碍。

7.2 B 法

在软管的一端安装上透明材料制成的密封塞(或透明的密封板),其一端接到附有真空表的真空泵上,在 60 s 之内将软管的内压降至规定的试验压力值,并不得少于 10 min 内保持此压力。

在保持试验压力的同时,用符合一定亮度的光源,通过透明板检查软管内部情况,并检查软管的外部是否有离层凹陷或塌瘪情况。

8 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a. 软管名称和规格;
- b. 软管制造日期和批号;
- c. 试验依据的标准名称及代号;
- d. 试验温度、试验日期、试验方法;
- e. 试验结果,详细记录在试验过程中软管外表面有无塌瘪、凹陷等现象,实心球的滚动情况,及软管内部有否脱层、突起、裂口等现象;
- f. 试验者;
- g. 其他必要的说明。

附加说明:

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会橡胶软管分技术委员会归口。

本标准由沈阳胶管总厂负责起草。

本标准主要起草人高一翔、严松枫、王立龙。