



中华人民共和国国家标准

GB/T 31064—2014

橡胶或塑料涂覆织物 抗刺穿性测试方法

Rubber-or plastics-coated fabrics—Determination of puncture resistance

2014-12-22 发布

2015-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会涂覆制品分技术委员会(SAC/TC 35/SC 10)归口。

本标准起草单位:中国人民解放军总后勤部油料研究所、凯迪西北橡胶有限公司、中橡集团沈阳橡胶研究设计院。

本标准主要起草人:杨建雄、王建超、许俊霞、付宝强、李飒。

橡胶或塑料涂覆织物 抗刺穿性测试方法

警告:使用本标准的人员应熟悉正规试验室操作规程。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

本标准规定了橡胶或塑料涂覆织物抗刺穿性的方法。
本标准适用于单面或双面涂覆橡胶或塑料的涂覆织物。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 24133 橡胶或塑料涂覆织物 调节和试验的标准环境

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

抗刺穿性 **puncture resistance**

涂覆织物耐外界尖锐物品刺(扎)透的能力。

3.2

刺锥 **piercing instrument**

用于测试涂覆织物抗刺穿性,外形似扩口平头螺丝刀的特制工具。

4 原理

利用刺锥按某一恒定速度垂直刺穿夹持在环形夹具上的圆形试样,记录刺穿涂覆织物所需的力值。

5 设备

5.1 恒速拉伸试验机

恒速拉伸试验机应装配能读出和记录将试样刺穿所施加力值的装置。施加力值应在拉伸试验机允许载荷的15%~85%。试验机应有B级测力精度。

5.2 刺锥

刺锥应由钢制作,最小硬度为60HRC。刺锥尺寸和结构见图1。

刺锥每使用500次或使用满一年,应用光学显微镜检查。当试样易造成刺锥损耗时,应增加检查频

率。如果检查结果表明刺锥尺寸不符合图 1 要求,应更换刺锥。

单位为毫米

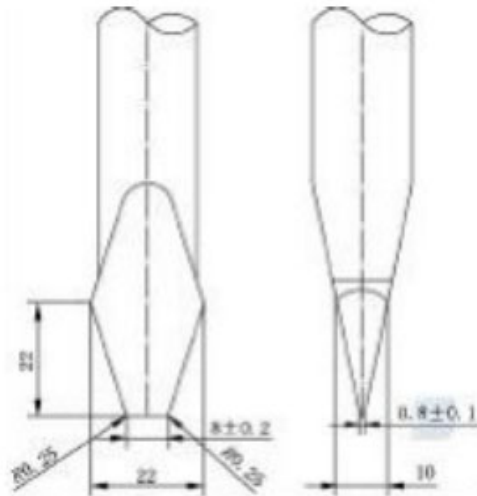
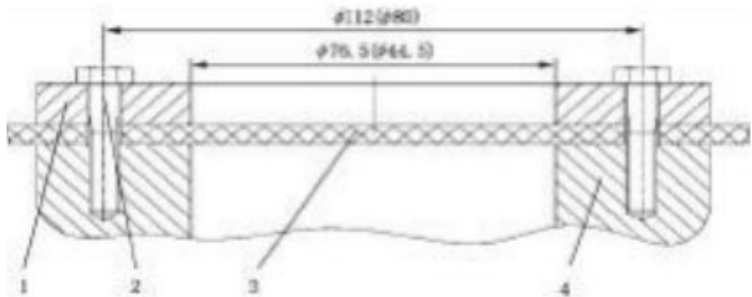


图 1 刺锥结构及尺寸

5.3 环形夹具

环形夹具的内径分 A 型(76.5 mm)和 B 型(44.5 mm)两种,试样应用不小于 M6 的螺栓固定在环形夹具中,夹具应确保试样在试验中不滑移。环形夹具一端应与试验机的夹持端固定连接,环形夹具结构见图 2。优先选用 A 型夹具。

单位为毫米



- 说明:
- 1——试样压盘;
 - 2——8 个均布的 M6 螺栓;
 - 3——试样;
 - 4——试样架。

图 2 环形夹具及试样结构及尺寸

6 试样

6.1 试样数量

试样数量应不少于三个。

6.2 取样和试样的制备

试样应从距离涂覆织物边缘至少 10 cm 地方裁取,其位置要靠近横跨样品宽度的对角线,并均匀合理地间隔一定距离,以便能代表整个涂覆织物的宽度。试样外径应不小于环形夹具外径。

7 调节和试验环境

试样应放置在 GB/T 24133 规定的标准环境中进行调节与测试。调节时间应不少于 24 h。

注:如果试验结果是要代表制造和销售时的涂覆织物的性能,试验必须在制造之日起 3 个月之内进行。

8 试验程序

8.1 将试样夹持在环形夹具中,待测面面向刺锥。

8.2 分别将刺锥和环形夹具与试验机的上下夹持器相连,确保刺锥与试样表面垂直。刺锥平头端长度方向与试样经向成 45° 、 90° 或 180° 。

8.3 调整试验机速度为 (500 ± 50) mm/min 或 (300 ± 15) mm/min,优先选用 (500 ± 50) mm/min。

8.4 启动试验机,记录刺锥完全刺穿涂覆织物时的最大力值。

9 试验结果

涂覆织物的平均抗刺穿值为三个试样结果的算术平均值,单位为牛顿(N)。

10 试验报告

试验报告应至少包含下列内容:

- a) 产品名称、编号、规格;
 - b) 本标准编号和名称;
 - c) 试样来源;
 - d) 试验条件(含刺锥平头长度方向与试样的角度);
 - e) 试验结果;
 - f) 试验日期。
-