

橡胶或塑料涂覆织物 耐撕裂性能的测定

本标准参照采用国际标准 ISO4674: 1977《橡胶或塑料涂覆织物——耐撕裂性的测定》。

1、主题内容与适用范围

本标准规定了橡胶或塑料涂覆织物耐撕裂性能的测定方法。

本标准包括梯形法撕裂强力（以下简称梯形法）、双舌单撕法撕裂强力（以下简称单撕法）三舌双撕法撕裂强力（以下简称双撕法）三种方法。

同一橡胶或塑料涂覆织物得到的梯形法、单撕法及双撕法撕裂强度的试验结果不能相互比较；双撕法撕裂强力试验，两种不同舌宽的试验结果也不能相互比较。

本标准适用于被撕裂断底布垂直于撕裂方向的涂覆织物，不适用于撕裂形式复杂的以网格布或针织物为底布的涂覆织物。

2、引用标准

GB/T 7539 橡胶涂覆织物的停放和试验的标准环境

3 定义

3.1 梯形法撕裂强力：将橡胶或塑料涂覆织物试样呈梯形夹于夹持器内，其梯形短边剪一裂缝，拉伸时，其底布纱线相继受力而断裂，直至拉力试验机显示最大的力。

3.2 单撕法撕裂强力：在试样长度方向的一端剪一裂缝，使其成为双舌，使试样沿双舌间裂缝方向受力撕裂，记录中间 50%区域内五个高峰的中位数。

3.3 双撕法撕裂强力：在试样长度方向的一端剪两条裂缝，使其成为三舌，将试样两端舌片夹一夹持器内，中间舌片夹另一夹持器内，使试样沿两裂缝方向撕裂，记录中间 50%区域内 5 个高峰的中位数。

3.4 撕裂长度：试样在撕裂前，未剪开部分规定的直线长度。

3.5 负荷峰：对单撕法或双撕法撕裂试验中，断裂一根或多根底布纱线所需的负荷，并在记录图纸上所形成的一个峰。

3.6 五峰中位数：在单撕法撕裂强力或双撕法撕裂强力试验中，在记录仪中间 50%区域内 5 个高峰值的中位数。

3.7 经向撕裂强力试验：在橡胶或塑料涂覆织物撕裂过程中，底布经纱逐根被撕断的试验。

3.8 纬向撕裂强力试验：在橡胶或塑料涂覆织物撕裂过程中，底布纬纱逐根被撕断的试验。

4 仪器

4.1 本试验使用恒速牵引力试验机。

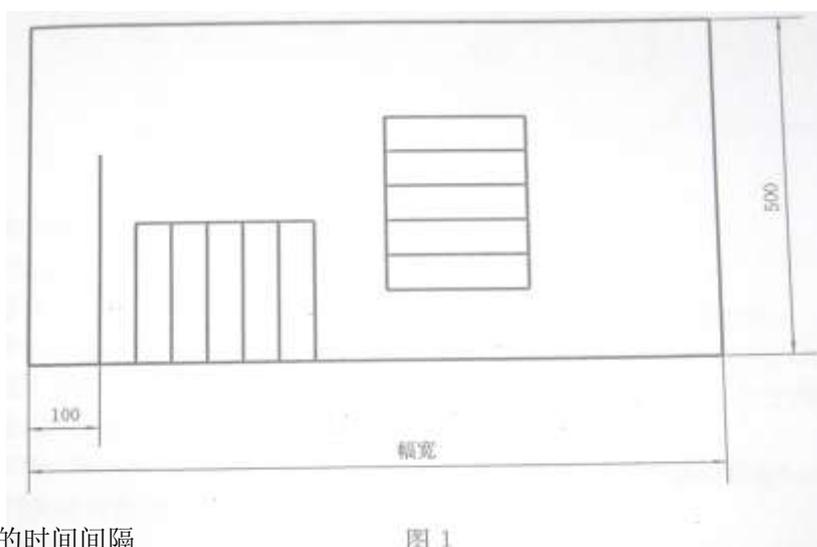
4.2 拉力试验机具有测量力的读数装置或记录装置。

4.3 试验机夹持器的有效宽度应大于 75mm，在钳口上有中心标记线，夹持器应带有线条槽或波纹面。试验时，夹持面上可衬垫适当的材料。

4.4 下夹持器移动速度：梯形法为 $200 \pm 10 \text{mm/min}$ 。单撕法及双撕法均为 $100 \pm 10 \text{mm/min}$ 。

5 试样

从距离橡胶或塑料涂覆织物边不少于 0.1m，距整卷端部不少于 1m 处，前取 500mm 长样品一份。在确定进行某种撕裂强力试验之后，按图 1 排列方式，按 3.7 和 3.8 的要求剪裁或切取经、纬向试样各 5 条。



6 从制造到试验之间的时间间隔

对所有试验，从制造到试验之间的时间间隔不少于 16h。

对非成品试验，制造到之间的时间间隔最长不超过 4 星期。对比试验应在相同的时间间隔进行。

对制品试验，从制造到试验之间的时间间隔最长不超过 3 个月，在其他情况下，从用户收到之日起，两个月内进行试验。

7 试样的停放与标准环境

试样的停放与标准环境应符合 GB/T 7539 中的有关规定。

如果需要测定湿材料的性能，则将试样浸入含 1%（体积比）乙醇的蒸馏水中，在规定温度下放置 24h，用吸水纸夹住，吸干，立即试验。

8 梯形法撕裂强力试验

8.1 试样规格:按“5”取得的样品，以图 1 排列的要求裁剪的试样尺寸，长不小于 200mm，宽为 50mm。

8.2 用样板按图 2 画出夹持线，并在梯形短边的正中处，剪开一条垂直于短边的 10mm 长的切口。试样尺寸如图 2 所示。

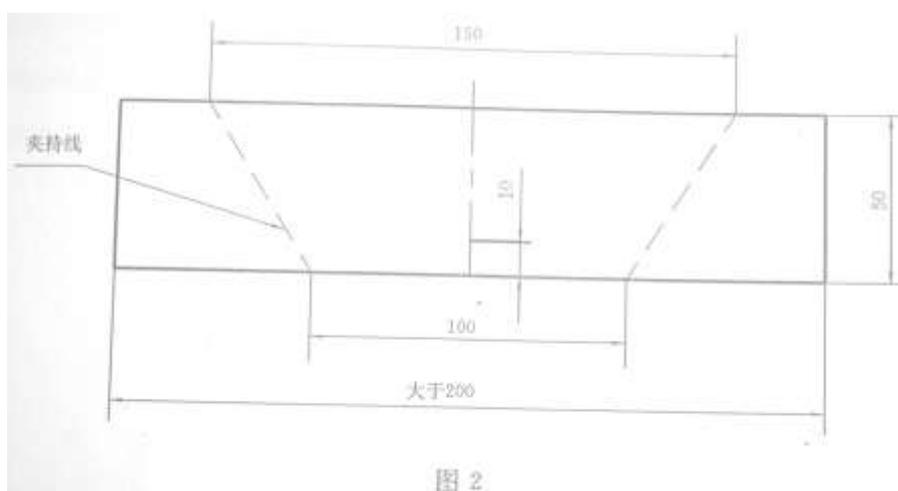


图 2

8.3 试验步骤

8.3.1 调整上、下夹持器钳口间距离为 100mm。

8.3.2 检查上、下夹持器的平行程度、指针或记录装置的零点及摆动灵敏性。

8.3.3 将试样的一端置于上夹持器中间对称位置，使钳口线与持线相吻合，拧紧上夹持器。试样的另一端，按同样方法夹于下夹持器夹钳内，拧紧下夹持器，开动拉力试验机，直至试样沿中间切口线全部撕裂，记录最高撕裂强力值。

8.3.4 如果试样从夹持器中滑出或试样切口处延长线以外呈现不规则断裂时，此试验结果应剔除，并在样品上再裁取试样，重新试验。

8.4 试验结果

分别计算 5 个经向试样和 5 个纬向试样的平均撕裂强力，精确到 1N。

9 单撕法撕裂强力试验

9.1 试样规格: 采用 225mm 长， 75 ± 0.5 mm 宽的试样，也可采用 225mm 长， 50 ± 0.5 mm 宽的试样，

具体尺寸如图3所示

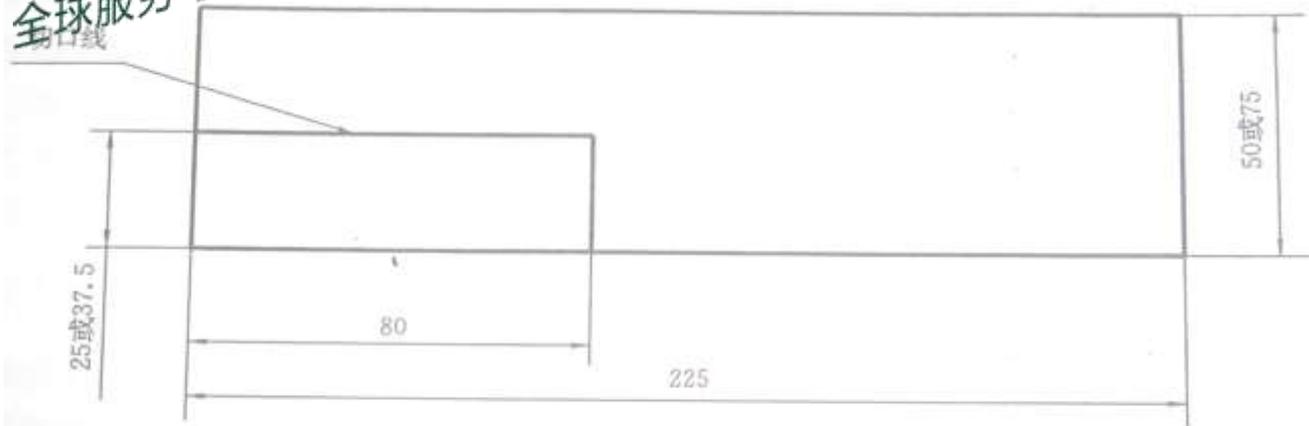


图 3

9.2 试验步骤

9.2.1 调整拉力试验机零点，并使上、下夹持器钳口间距离为 75 ± 5 mm。

9.2.2 将试样的两个舌片分别夹于上、下夹持器中，试样的切口线通过上、下夹持器的中心线，并使一舌片正面，另一舌片的么面面向操作者。

9.2.3 开动拉力试验机，在给定速度下，拉伸试样，记录至少撕开 75 mm 的负荷峰。

9.3 试验结果

先求出每个试样的五峰中位数，然后，取 5 个经向（或纬向）试验结果的中位数，作为经向（或纬向）撕裂强力的结果，精确至 1 N。

10 双撕法撕裂强力试验

10.1 试样规格

试样长为 225 mm，宽为 75 mm，具体尺寸如图 4。

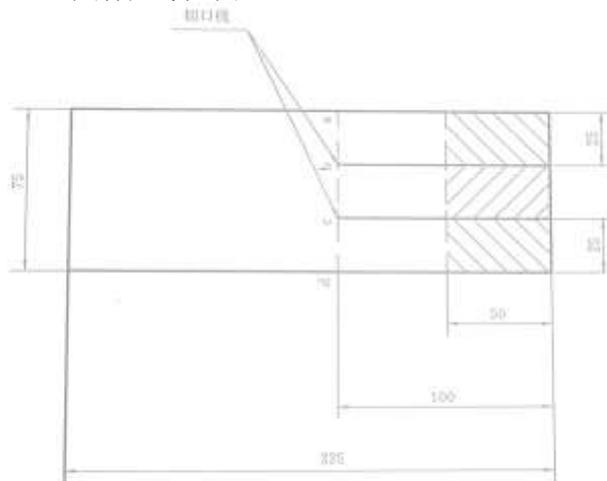


图 4

10.2 试验步骤

10.2.1 调整拉力计的负荷范围、记录装置、下夹板器的移动速度。

10.2.2 将试样中部舌形置于上夹持器内，使试样的 bc 线（见图 4）正好可见。把其余二舌形置于下夹持器内，使 ab 和 cd 线正好可见，在两舌形间保持 25mm 的距离。

10.2.3 夹持试样时应注意，使试样底布的纱线方向分别与力的作用方向平等和垂直。

10.2.4 按给定速度进行撕裂试验，直至试样全部断裂。

10.3 试验结果

先求出每个试样的五峰中位数，然后，取 5 个经向（或纬向）试验结果的中位数，做为经向（或纬向）撕裂强力的结果，精确至 1N。

11 试验报告

依据试验采用方法之不同分别报告以下内容：

- a、试验试样的种类、编号；
- b、梯形法撕裂强力的平均值，经向或纬向；
- c、单撕法撕裂强力五峰值中位数，经向或纬向；
- d、单撕法撕裂强力试样规格；
- e、双撕法撕裂强力五峰中位数，经向或纬向；
- f、试验室温度和相对湿度；
- g、本标准代号；
- h、试验日期；
- i、试验者；
- j、审核者。

附加说明：

本标准由中华人民共和国化学工业部技术监督司提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会归口。

本标准由化学工业部沈阳橡胶工业制品研究所负责起草。

本标准主要起草人王玉起、林伟贞。

自本标准实施之日起，原中华人民共和国国家标准 GB 5573-85《胶布耐撕裂性能的测定》作废。