

纺织品液压胀破强力试验方法-膜片式胀破强力仪法

ASTM D3786

1.适用范围

本方法采用液压胀破强度测试仪测定纺织品的耐胀破性能，此方法被广泛应用于各种纺织产品。也适合弹性机织物或用于工业用布。

2.原理

将试样固定在可变形的薄膜上，然后通过液压挤压薄膜直至织物被胀破。胀破样品所需的总压力和挤压薄膜所需压力的差值就是织物胀破强度。

3.设备

液压胀破强力仪

上下夹具的表面应该是一个直径为 75mm (3in) 的圆环型，同轴孔直径为 $31 \pm 0.75\text{mm}$ ($1.22 \pm 0.03\text{in}$)。

下夹头的空腔内可提供给薄膜恒定均一 $95 \pm 5\text{ml/min}$ 的液压。

压力计，所有压力读数值应处于压力计最大量程的 25%-75%之间。

校正测试用的铝箔——几片已知胀破强力的铝箔，范围在 70-970 (10-115psi) 用他们来检查测试仪的性能。

4.试样的准备

4.1 批次取样

4.2 实验室取样

4.3 测试样品——每个试样取 10 个样品，每个样品至少 125mm^2 或直径为 125mm 的圆。

4.4 把样品（或实验取样）放入 D1776 要求的纺织品测试的标准环境中

5.校正

5.1 测试仪常规的校准——测试五片标准的铝箔来检查测试仪，至少每月一次，五片标准的铝箔的平均胀破强力不应超过铝箔包装上的数值的 $\pm 5\%$ 。

5.2 压力计的校正——校正压力计，和使用时的倾角一致，使用活塞式或水银柱式压力校正方法。校正时最好式让压力计置于正常使用时所在的位置。

5.3 如果不能达成协议，请按照 Tappi 方法 T—403 OS-74 的规程来检查测试仪

6.操作步骤

6.1 请将所有的测试样置于 4.4 所描述的标准测试环境下进行调湿。

6.2 手动测试仪

6.2.1 将调湿已平衡的试样置于三脚架下面，将试样沿着平面拉紧，将夹环尽可能向右，以使样品夹持在正确位置。备注：对于弹性较大的试样，须将布在平面上均一的展开，夹持之前去除一些弹力。

6.2.2 以逆时针方向 120rpm 的速度转动手柄，直到试样破裂。

6.2.3 在试样破裂的瞬间停止转动手柄。备注：如果刻度盘上显示压力停止上升了，但是试样还没有破裂，推动操作杠杆去除压力。记录下样品超过测试机测量极限的伸长。如果在测试中，试样出现滑动，请舍弃并重取样测试。

6.2.4 试样胀破以后，请迅速释放夹于试样上的夹环，并沿加压的反时针方向旋转手柄以释放压力，并记录膨胀薄膜所需压力（皮压），记录胀破试样所需的总压。

6.3 自动测试仪

6.3.1 将调湿已平衡的试样置于三脚架下面，将试样沿着平面拉紧，将夹环尽可能向右，以使样品夹持在正确位置。

6.3.2 通过移动操作手柄向左以膨胀薄膜。

6.3.2 当薄膜膨胀时，将插销（卡操作手柄用）向下放置或向右放置，当试样破裂的瞬间，尽力回转插销以使得操作手柄尽可能居中，这时既不加压也不减压，记录爆破试样所需的总压。

6.3.3 当试样破裂的瞬间，释放样品上面的夹环，立即将插销向反扳到其正常位置以减轻薄膜上的压力，将操作手柄倒向右边，并记录膨胀薄膜所需的压力（皮压）。

7. 计算

7.1 计算每个试样的胀破强度，即用胀破样品的总压力减去使薄膜变形所需的压力。

7.2 报告每个样品的胀破强度和批次取样和实验室取样的平均胀破强度。

7.3 报告测试所用的仪器类型。

8. 试验报告

8.1 注明样品是按照 ASTM D 3786 液压胀破强度测试仪的方法进行的。描述取样的原料或产品以及取样的方法。

8.2 报告每个样品的胀破强度和它们的平均值，单位 kPa (psi)。

8.3 注明使用的测试仪型号。

声明：以上为翻译文件，仅供参考学习，具体内容请以原版标准文件为准。

上海罗中科技发展有限公司

地址：上海市江场西路 299 弄中铁中环 4 号楼 906B

Tel: +86-21-61485255 Fax: +86-21-61485258

E-mail: office@roachelab.com www.roachelab.com

RoacheLab
TEST EQUIPMENT SOLUTIONS

