



中华人民共和国国家标准

GB/T 3917.3—2025

代替 GB/T 3917.3—2009

纺织品 织物撕破性能 第 3 部分：梯形试样撕破强力的测定

Textiles—Tear properties of fabrics—Part 3: Determination of tear force of
trapezoid-shaped test specimens

(ISO 9073-4:2021, Nonwovens—Test methods—
Part 4: Determination of tear resistance by the trapezoid procedure, MOD)

2025-02-28 发布

2025-09-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 3917《纺织品 织物撕破性能》的第3部分。GB/T 3917 已经发布了以下部分：

- 第1部分：冲击摆锤法撕破强力的测定；
- 第2部分：裤形试样(单缝)撕破强力的测定；
- 第3部分：梯形试样撕破强力的测定；
- 第4部分：舌形试样(双缝)撕破强力的测定；
- 第5部分：翼形试样(单缝)撕破强力的测定。

本文件代替 GB/T 3917.3—2009《纺织品 织物撕破性能 第3部分：梯形试样撕破强力的测定》，与 GB/T 3917.3—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了标准的适用范围(见第1章,2009年版的第1章)；
- 增加了“等速牵引试验机”术语，删除了“撕破长度”术语(见3.2,2009年版的3.5)；
- 增加了非织造布测试原理并完善机织物测试原理的表述(见第4章)；
- 增加了试验机和夹钳应具备的特点(见5.1、5.2)；
- 增加了测试湿态试样需要的器具和耗材(见5.4、5.5、5.6、5.7)；
- 增加了湿态测试的样品准备(见7.3、7.4)；
- 将“使撕破强力落在满量程的10%~90%”更改为“使撕破强力测试结果落在满量程的15%~85%范围内”(见8.2,2009年版的8.2)；
- 增加了机织物和非织造布的典型撕裂曲线图，后面的章条编号顺延(见8.5、8.6)；
- 增加了湿态样品的测试步骤(见8.8)；
- 结果计算和表达修改为按照机织物和非织造布分别进行规定，其中非织造布更改为取最大力值作为单个试样的结果(见第9章,2009年版的第9章)；
- 试验报告中增加了j)项，需说明的试验仪器类型(见第10章)。

本文件修改采用 ISO 9073-4:2021《非织造布 试验方法 第4部分：梯形法撕破强力的测定》。

本文件与 ISO 9073-4:2021 相比做了如下结构调整：

- 8.6 对应 ISO 9073-4:2021 的 8.5；
- 8.7 对应 ISO 9073-4:2021 的 8.6；
- 8.8 对应 ISO 9073-4:2021 的 8.7；
- 9.2 对应 ISO 9073-4:2021 的第9章；
- 增加了 8.5 和 9.1。

本文件与 ISO 9073-4:2021 的技术差异及其原因如下：

- 更改了标准适用范围，增加了相应的机织物内容(见第1章)；
- 用规范性引用的 GB/T 6529 替换了 ISO 139(见7.3和8.1)，以适应我国的技术条件；
- 用规范性引用的 GB/T 6682 替换了 ISO 3696(见5.5)，以适应我国的技术条件；
- 用规范性引用的 GB/T 16825.1—2022 替换了 ISO 7500-1(见5.1)，以适应我国的技术条件；
- 用规范性引用的 GB/T 19022 替换了 ISO 10012(见5.1)，以适应我国的技术条件；
- 删除了规范性引用的 ISO 186，以适应我国的技术条件；
- 增加了“等速牵引试验机”“峰值”“梯形试样”的术语和定义，以便于标准理解(见3.2、3.5)

和 3.6);

- “原理”一章增加了机织物的相关内容,以便于标准理解(见第 4 章);
- 为结合实际操作,删除了等腰梯形样板的允差要求(见 5.3);
- 为结合实际操作,增加了“吸水纸”,用于湿态试样的前处理(见 5.7);
- 为结合实际操作,将 ISO 9073-4:2021 中的“按照 ISO 186 规定取样”更改为“根据产品标准或有关双方协议进行取样”(见第 6 章);
- 针对机织物梯形试样撕破测试,增加了机织物的典型撕裂曲线图(见图 3),以便于标准理解;
- 针对机织物梯形试样撕破测试,增加了机织物的计算与结果表达,以提高标准的可操作性(见 9.1);
- 试验报告中增加条款 j)(见第 10 章),说明试验仪器类型,以便于减少结果误差。

本文件做了下列编辑性改动:

- 将标准名称改为《纺织品 织物撕破性能 第 3 部分:梯形试样撕破强力的测定》;
- 增加了 3.4 的注,增加机织物经向/纬向撕破强力的解释。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国纺织工业联合会提出。

本文件由全国纺织品标准化技术委员会(SAC/TC 209)归口。

本文件起草单位:中纺标检验认证股份有限公司、北京市产品质量监督检验研究院、中纺标(浙江)检测有限公司、乔丹(厦门)实业有限公司、浙江东进新材料有限公司、浙江盛发纺织印染有限公司、山东华业无纺布有限公司、邦威防护科技股份有限公司、吴江市兴业纺织有限公司、中纺标(福建)检测有限公司、湖北金龙新材料有限公司、杭州三印染整有限公司。

本文件主要起草人:张硕、刘飞飞、章睿、杨素彬、李贤雯、杨皓、唐芬芬、张春艳、江波、金世豪、畅琪琪、李波、王庆、赵栋炜、张锦华、饶金才、张绍基。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

- 1983 年首次发布为 GB/T 3918—1983,1997 年第一次修订为 GB/T 3917.3—1997,2009 年第二次修订;
- 本次为第三次修订。

纺织品 织物撕破性能

第3部分：梯形试样撕破强力的测定

1 范围

本文件描述了用梯形试样法测定纺织品撕破强力的方法。
本文件适用于机织物(机织弹性织物除外)和非织造布。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气(GB/T 6529—2008,ISO 139:2005,MOD)

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

GB/T 16825.1—2022 金属材料 静力单轴试验机的检验与校准 第1部分:拉力和(或)压力试验机 测力系统的检验与校准(ISO 7500-1:2018,IDT)

GB/T 19022 测量管理体系 测量过程和测量设备的要求(GB/T 19022—2003,ISO 10012:2003,IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

ISO 和 IEC 维护的用于标准化的术语数据库网址如下:

——ISO 在线浏览平台:<https://www.iso.org/obp>

——IEC 电工百科:<https://www.electropedia.org/>

3.1

等速伸长试验仪 **constant rate of extension testing machine; CRE testing machine**

在整个试验过程中,夹持试样的夹持器一个固定、另一个作等速运动的拉伸试验仪。

3.2

等速牵引试验仪 **constant rate of traverse testing machine; CRT testing machine**

一牵引夹持器等速移动,另一驱动重锤机构的夹持器施加负荷的一种试验仪器。

注:试验中负荷或试样的伸长的增长速率取决于试样的伸长特性。

3.3

隔距长度 **gauge length**

试验装置上夹持试样的两个有效夹持线之间的距离。

注:夹钳的有效夹持点(线)一般用下述方法检查:将附有复写纸的白纸夹紧,使纸上产生夹持纹。

3.4

撕破强力 **tear force**

在规定条件下,使试样上从初始切口扩展所需的力。