



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24218.5—2016

---

## 纺织品 非织造布试验方法 第5部分：耐机械穿透性的测定 (钢球顶破法)

Textiles—Test methods for nonwovens—  
Part 5: Determination of resistance to mechanical penetration  
(ball burst method)

(ISO 9073-5:2008, MOD)

2016-12-13 发布

2017-07-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

GB/T 24218《纺织品 非织造布试验方法》分为以下若干部分：

- 第 1 部分：单位面积质量的测定；
- 第 2 部分：厚度的测定；
- 第 3 部分：断裂强力和断裂伸长率的测定(条样法)；
- 第 5 部分：耐机械穿透性的测定(钢球顶破法)；
- 第 6 部分：吸收性的测定；
- 第 8 部分：液体穿透时间的测定(模拟尿液)；
- 第 10 部分：落絮的测定；
- 第 11 部分：溢流量的测定；
- 第 12 部分：受压吸收性的测定；
- 第 13 部分：液体多次穿透时间的测定；
- 第 14 部分：包覆材料返湿量的测定；
- 第 15 部分：透气性的测定；
- 第 16 部分：抗渗水性的测定(静水压法)；
- 第 17 部分：渗水性的测定(喷淋冲击法)；
- 第 18 部分：断裂强力和断裂伸长率的测定(抓样法)；
- 第 101 部分：抗生理盐水性能的测定(梅森瓶法)。

本部分为 GB/T 24218 的第 5 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 9073-5:2008《纺织品 非织造布试验方法 第 5 部分：耐机械穿透性的测定(钢球顶破法)》。

本部分与 ISO 9073-5:2008 相比存在技术性差异如下：

- 简化了标准的适用范围；
- 规范性引用文件中的国际标准替换为相应的国家标准,删除了对 ISO 186 和 ISO 10012 的引用；
- 删除了非织造布、等速牵引试验仪和伸长 3 个术语；
- 将 ISO 9073-5:2008 的 6.4 中关于对仪器的计量要求并入本标准 5.1 内,将等速牵引试验仪改为等速伸长试验仪,增加了试验仪测力精确度的要求,图 1 的试验装置照片改为示意图；
- 将 ISO 9073-5:2008 的 5.3 和 5.4 并入本标准 5.2 中,钢球直径由  $(25.400 \pm 0.005)$ mm 取整为  $(25.00 \pm 0.02)$ mm；
- 环形夹持器内径由  $(44.500 \pm 0.025)$ mm 取整为  $(45.0 \pm 0.5)$ mm；
- 修改了 ISO 9073-5:2008 的 6.1 的取样方法；
- 将 ISO 9073-5:2008 的 6.5 中试验系统校验方法调整为注的内容；
- 增加本标准 6.8 结果计算。

本部分由中国纺织工业联合会提出。

本部分由全国纺织品标准化技术委员会(SAC/TC 209)归口。

本部分起草单位：中纺标(北京)检验认证中心有限公司、佛山市顺德区质量技术监督标准与编码所。

本部分起草人：韩玉茹、郑宇英、徐路、李健。

# 纺织品 非织造布试验方法

## 第5部分：耐机械穿透性的测定

### （钢球顶破法）

#### 1 范围

GB/T 24218 的本部分规定了采用规定直径的钢球测定非织造布耐机械穿透性的试验方法。本部分适用于各种类型的非织造布。

#### 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 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气(GB/T 6529—2008, ISO 139:2005, MOD)

#### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

##### 3.1

**顶破强力** **bursting strength**

在规定条件下,作用于织物平面的垂直方向,使织物扩张致其破裂所需要的力。

#### 4 原理

将试样夹持在固定基座的环形夹持器内,钢球顶杆以恒定的移动速度垂直地顶向试样,使试样变形直至破裂,测得顶破强力。

#### 5 仪器

5.1 等速伸长试验仪,配有钢球顶破装置(5.2),可设为压缩模式。在仪器全量程内的任意点,指示或记录顶破强力的误差应不超过±1%。

5.2 钢球顶破装置包括抛光钢球顶杆和环形试样夹持器。抛光钢球顶杆的钢球直径为 $(25.00 \pm 0.02)$ mm。环形试样夹持器的内径为 $(45.0 \pm 0.5)$ mm。在试验过程中,试样夹持器固定,钢球顶杆以恒定的速度移动。(参见图1)

如果相关方同意,抛光钢球直径和环形试样夹持器内径可采用其他尺寸,在试验报告中注明。