



中华人民共和国国家标准

GB/T 12704.1—2009
代替 GB/T 12704—1991

纺织品 织物透湿性试验方法 第 1 部分：吸湿法

Textiles—Test method for water-vapour
transmission of fabrics—Part 1: Desiccant method

2009-03-19 发布

2010-01-01 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 12704《纺织品 织物透湿性试验方法》包括以下两个部分：

- 第1部分：吸湿法；
- 第2部分：蒸发法。

本部分为 GB/T 12704 的第1部分。

本部分代替 GB/T 12704—1991《织物透湿量测定方法 透湿杯法》。本部分与 GB/T 12704—1991 的主要差异为：

- 删除了方法 B 的相关条款；
- 范围中“适用于各类织物,包括透湿型涂层织物”修改为“适用于厚度在 10 mm 以内的各类织物,不适用于透湿率大于 $29\ 000\ \text{g}/(\text{m}^2 \cdot 24\ \text{h})$ 的织物”；
- 删除了“透湿量”的定义,增加了“透湿率”、“透湿度”和“透湿系数”术语及其定义；
- 对试验箱提出了具体要求,规范了透湿杯的制作材料和透湿杯组合体的质量范围；
- 增加了试样的调湿；
- 增加了空白试验；
- 增加了 b)、c) 两组试验条件；
- 规定了干燥剂吸湿总增量不得超过 10%；
- 将平衡时间由原标准的 0.5 h 改为 1 h,并规定可根据试样透湿率大小,对初始平衡时间和称量间隔时间作相应调整；
- 将“每个组合体称量时间不超过 30 s”改为“不超过 15 s”；
- 增加了透湿度和透湿系数的计算公式；
- 增加了附录 A“饱和水蒸气压与温度的关系”。

本部分的附录 A 为规范性附录。

本部分由中国纺织工业协会提出。

本部分由全国纺织品标准化技术委员会基础标准分会(SAC/TC 209/SC 1)归口。

本部分起草单位:中纺标(北京)检验认证中心有限公司、国家纺织制品质量监督检验中心。

本部分主要起草人:章辉。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 12704—1991。

纺织品 织物透湿性试验方法

第 1 部分:吸湿法

1 范围

GB/T 12704 的本部分规定了采用吸湿法测定织物透湿性的方法。

本部分适用于厚度在 10 mm 以内的各类织物,不适用于透湿率大于 $29\ 000\ \text{g}/(\text{m}^2 \cdot 24\ \text{h})$ 的织物。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 12704 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 3820 纺织品和纺织制品厚度的测定

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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 12704 的本部分。

3.1

透湿率 water-vapour transmission rate

WVT

在试样两面保持规定的温湿度条件下,规定时间内垂直通过单位面积试样的水蒸气质量,以克每平方米小时 $[\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})]$ 或克每平方米 24 小时 $[\text{g}/(\text{m}^2 \cdot 24\ \text{h})]$ 为单位。

3.2

透湿度 water-vapour permeance

WVP

在试样两面保持规定的温湿度条件下,单位水蒸气压差下,规定时间内垂直通过单位面积试样的水蒸气质量,以克每平方米帕斯卡小时 $[\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{Pa} \cdot \text{h})]$ 为单位。

3.3

透湿系数 water-vapour permeability

PV

在试样两面保持规定的温湿度条件下,单位水蒸气压差下,单位时间内垂直透过单位厚度、单位面积试样的水蒸气质量,以克厘米每平方米秒帕斯卡 $[\text{g} \cdot \text{cm}/(\text{cm}^2 \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})]$ 为单位。

4 原理

把盛有干燥剂并封以织物试样的透湿杯放置于规定温度和湿度的密封环境中,根据一定时间内透湿杯质量的变化计算试样透湿率、透湿度和透湿系数。