ICS 59.080.30
W 04

中华人民共和国国家标准

GB/T 5453—1997
eqv ISO 9237:1995

纺织品　织物透气性的测定

Textiles—Determination of the permeability of fabrics to air

1997-06-09发布　　1997-12-01实施

国家技术监督局　发布

前　　言

本标准是根据国际标准 ISO 9237:1995 对 GB 5453—85 进行修订的。修订后的文本在主要技术内容上与该国际标准等效，同时，增加了适宜于国内现有仪器的内容。

本标准与原标准(GB 5453—85)相比，主要作了以下几方面的修改：

1. 透气性指标由透气量改为透气率；
2. 增加了对试验面积的要求；
3. 试样两面压降原规定为 13mmH_2O(127 Pa)，现改为根据织物类型选用 50 Pa，100 Pa，200 Pa，500 Pa；
4. 试验结果增加了计算变异系数 CV(%)和 95%的置信区间。

本标准从生效之日起，同时代替 GB 5453—85。

本标准的附录 A、附录 B 都是提示的附录。

本标准由中国纺织总会科技发展部提出。

本标准由中国纺织总会标准化研究所归口。

本标准起草单位：上海纺织科学研究院、国家棉纺织品质量监督检验中心。

本标准主要起草人：李晓雯、麦家俊、王宝军、严美华。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是各国家标准研究机构(ISO 会员团体)的世界性联盟,国际标准的制定工作是通过 ISO 技术委员会来完成的。每个会员团体如对某一项目感兴趣,有权出席为该项目设立的技术委员会,与 ISO 有联系的政府和非政府的国际组织也可参加这项工作。ISO 在有关电工标准方面与国际电工委员会(IEC)保持着密切联系。

技术委员会采纳的国际标准草案均经过各会员团体投票表决。国际标准的发布须经至少 75%以上会员团体赞成。

国际标准 ISO 9237:1995 是由 ISO/TC 38 纺织品技术委员会制定的。

本标准附录 A 和附录 B 仅供参考。

中华人民共和国国家标准

纺织品　织物透气性的测定

GB/T 5453—1997
eqv ISO 9237:1995

代替 GB 5453—85

Textiles—Determination of the permeability of fabrics to air

1 范围

本标准规定了测定织物透气性的方法。本标准适用于多种纺织织物，包括产业用织物、非织造布和其他可透气的纺织制品。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 6031—85　硫化橡胶国际硬度的测定(30～85 IRHD)常规试验法

GB 6529—86　纺织品的调湿和试验用标准大气

GB 8170—87　数值修约规则

3 定义

本标准采用下列定义。

透气性 air permeability

空气透过织物的性能。以在规定的试验面积、压降和时间条件下，气流垂直通过试样的速率表示。

4 原理

在规定的压差条件下，测定一定时间内垂直通过试样给定面积的气流流量，计算出透气率。气流速率可直接测出，也可通过测定流量孔径两面的压差换算而得。

5 取样

根据产品标准规定的程序，或有关各方的协议取样。在没有规定的情况下，可以附录 B 为依据。

6 调湿与试验用标准大气

预调湿、调湿和试验用标准大气按 GB 6529 的规定，仲裁检验采用二级标准大气。

7 仪器

试验仪器应按仪器计量检定规程进行计量检定。

7.1　试样圆台：具有试验面积为 5 cm^2、20 cm^2、50 cm^2 或 100 cm^2 的圆形通气孔，试验面积误差不超过±0.5%。对于较大试验面积的通气孔应有适当的试样支撑网。

7.2　夹具：能平整地固定试样，应保证试样边缘不漏气。

7.3　橡胶垫圈：用以防止漏气，与夹具(7.2)吻合。

国家技术监督局1997-06-09批准　　1997-12-01实施

$$\Delta = S \cdot t / \sqrt{n} \qquad \cdots\cdots (3)$$

式中：S——标准偏差；

n——试验次数；

t——95%置信区间、自由度为 $n-1$ 的信度值，t 和 n 的对应关系见表 1。

表 1

n	5	6	7	8	9	10	11	12
t	2.776	2.571	2.447	2.365	2.306	2.262	2.228	2.201

10.4 对于使用压差流量计的仪器，先从压差-流量图表中查出透气率，然后计算其平均值、CV 值和95%置信区间，计算精度同 10.1～10.3 要求。

11 试验报告

试验报告应包括下列内容：

a）一般资料

1）本标准的编号，即 GB/T 5453—1997 及试验日期；

2）样品名称、规格、编号，如需要，说明气流通过织物的方向；

3）采用的试验面积；

4）采用的压降；

5）调湿及试验用标准大气；

6）任何偏离本标准的细节。

b）试验结果

1）透气率 R，mm/s 或 m/s；

2）变异系数，%；

3）95%置信区间，mm/s 或 m/s。

附 录 A
（提示的附录）
仪器的检查校准及试验导则

A1 仪器的检查校准

A1.1 如仪器经常使用，每星期应检查一次，以保证正常使用；如仪器偶尔使用，或移动、修理以后，在试验前要对其检查。仪器应定期按规程进行校验，周期不超过 12 个月。

A1.2 压力表也应作定期检查。

A1.3 在给定压降下，用已知透气率的试验孔板进行校验，必须保证校验板放在试样圆台上的位置准确，避免漏气。

A1.4 某些特殊仪器的检验方法可依仪器说明书进行，并以保证试验精度为准。

A2 试验导则

A2.1 使用垫圈防止边缘漏气。垫圈可采用厚度 2.5 mm、硬度 65～70 IRHD(按 GB 6031 测定)的橡胶片。

A2.2 在试样上覆盖一与试样大小相同的橡胶片的方法测定边缘漏气。可采用厚度 2.5 mm、硬度 65～70 IRHD(按 GB 6031 测定)的橡胶片。

A2.3 夹样时应注意不要使织物产生伸长或起皱，为此可使用适宜的套环或夹圈。

附 录 B
（提示的附录）
取 样

B1 批样的抽取

从一次装运货物或批量货物中随机抽取表 B1 所列匹数作为批样，应保证批样无破损或受潮。

表 B1 批样

装运或批量货物的数量，匹	批样的最少数量，匹
≤3	1
4～10	2
11～30	3
31～75	4
≥75	5

B2 实验室样品的准备

从批样的每一匹中剪取长至少为 1 m 的整幅织物作为实验室样品，注意应在距布端 3 m 以上的部位随机选取，并不能有折皱或明显疵点。

GB/T 5453—1997

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
纺织品 织物透气性的测定
GB/T 5453—1997
*
中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电 话:68522112
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印
*
开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 10千字
1997年11月第一版 1998年4月第二次印刷
印数 801—2 300
*
书号:155066·1-14273 定价10.00元
*
标 目 322—32

GB/T 5453-1997