



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 458—2008  
代替 GB/T 5402—2003, GB/T 2679.13—1996, GB/T 458—2002

---

## 纸和纸板 透气度的测定

Paper and board—Determination of air permeance

[ISO 5636-2:1984, Paper and board—Determination of air permeance (medium range)—Part 2: Schopper method, ISO 5636-3:1992, Paper and board—Determination of air permeance (medium range)—Part 3: Bendtsen method, ISO 5636-5:2003, Paper and board—Determination of air permeance and air resistance (medium range)—Part 5: Gurley method, MOD]

2008-08-19 发布

2009-05-01 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

本标准修改采用 ISO 5636-2:1984《纸和纸板 透气度的测定(中等范围) 第2部分:肖伯尔法》、ISO 5636-5:2003《纸和纸板 透气度的测定(中等范围) 第5部分:葛尔莱法》和 ISO 5636-3:1992《纸和纸板 透气度的测定(中等范围) 第3部分:本特生法》。

本标准与 ISO 5636-2:1984、ISO 5636-3:1992 和 ISO 5636-5:2003 相比,主要差异如下:

- 删除了国际标准的引言;
- 将国际标准范围进行了合并;
- 将本标准中仪器的描述作为了附录。

本标准是对 GB/T 458—2002《纸和纸板透气度的测定(肖伯尔法)》、GB/T 2679.13—1996《纸和纸板透气度的测定(中等范围)本特生法》和 GB/T 5402—2003《纸和纸板透气度的测定(中等范围)葛尔莱法》三项标准的整合修订,并代替以上三项标准。

本标准与 GB/T 458—2002、GB/T 2679.13—1996 和 GB/T 5402—2003 相比,有如下变化:

- 将仪器结构及工作原理以附录的形式加以介绍,以利于本标准主体的条理性;
- 在葛尔莱方法中,因仪器过时,故将夹板上置型仪器删除,相关标准内容也予以相应删减,请使用本标准的各方注意相关变化。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 为规范性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中华人民共和国青岛出入境检验检疫局、中华人民共和国山东出入境检验检疫局、中华人民共和国荣成出入境检验检疫局、中国制浆造纸研究院。

本标准主要起草人:王涛、玄龙德、赵晓明、于洁。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 458—1964, GB 458—1979, GB 458—1989, GB/T 458—2002;
- GB/T 2679.13—1996;
- GB/T 5402—1985, GB/T 5402—2003。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会负责解释。

## 纸和纸板 透气度的测定

### 1 范围

本标准规定了纸和纸板透气度的三种测定方法：葛尔莱法、肖伯尔法、本特生法。

本标准适用于透气度在  $1 \times 10^{-2} \mu\text{m}/(\text{Pa} \cdot \text{s}) \sim 1 \times 10^2 \mu\text{m}/(\text{Pa} \cdot \text{s})$  之间的纸和纸板。

本标准不适用于表面粗糙度较大，且不能被牢固夹紧的纸和纸板，如皱纹纸或瓦楞纸板。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准，然而，鼓励根据本标准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标准。

GB/T 450 纸和纸板 试样的采取及试样纵横向、正反面的测定（GB/T 450—2008，ISO 186：2002，MOD）

GB/T 10739 纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气（GB/T 10739—2002，eqv ISO 187：1990）

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**透气度 air permeance**

按规定条件，在单位时间和单位压差下，通过单位面积纸或纸板的平均空气流量，以微米每帕斯卡秒表示 [ $1 \mu\text{m}/(\text{Pa} \cdot \text{s}) = 1 \text{ mL}/(\text{m}^2 \cdot \text{Pa} \cdot \text{s})$ ]。

### 4 葛尔莱法测定步骤

#### 4.1 试样的制备

4.1.1 试样的采取按 GB/T 450 的规定进行。

4.1.2 试样温湿处理应按 GB/T 10739 的规定进行。

4.1.3 从 10 张样品中分别切取一个试样，试样尺寸为  $50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$ 。

注：试验面上不能有皱折、裂纹和洞眼等外观纸病。

#### 4.2 测定

4.2.1 测试应在与温湿处理时相同的大气条件下进行。

4.2.2 将仪器调准至水平，使两圆筒成垂直状态，然后将平滑、坚硬致密、无渗透性的金属或塑料薄片夹在两孔板之间，检查仪器的密封性。按 4.2.3 进行检查，经 5 h 的测定，泄露空气应不大于 50 mL。

4.2.3 将内圆筒升高，使其边缘在外圆筒的支撑装置上。将试样夹好，然后移开支撑装置，使内圆筒下降至能被浮起为止。

当内圆筒平稳下移时，从零刻度开始计时，测定初始两个 50 mL 间隔（即从 0 mL 至 100 mL 的间隔）通过外圆筒边缘时所需时间。测定准确度如下：

$\leq 60 \text{ s}$                       准确至 0.2 s。

$> 60 \text{ s}$  至  $\leq 180 \text{ s}$       准确至 1 s

$> 180 \text{ s}$                       准确至 5 s