



中华人民共和国国家标准

GB/T 22921—2008

纸和纸板 薄页材料水蒸气透过率的测定 动态气流法和静态气体法

Paper and board—Determination of water vapour transmission rate
of sheet materials—Dynamic sweep and static gas methods

(ISO 9932:1990, MOD)

2008-12-30 发布

2009-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准修改采用 ISO 9932:1990《纸和纸板 薄页材料水蒸气透过率的测定 动态气流法和静态气体法》。

本标准与 ISO 9932:1990 相比,主要差异如下:

- 在规范性引用文件中将 ISO 标准中引用的国际标准转化为与之对应的国家标准,即 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);
- 在规范性引用文件中将 ISO 标准中引用的国际标准转化为与之对应的国家标准,即 GB/T 10739 纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气条件(GB/T 10739—2002,eqv ISO 187:1990);
- 删除了 ISO 9932:1990 中的附录 C。

本标准的附录 A、附录 B 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(SAC/TC 141)归口。

本标准起草单位:中国人民银行印制科学技术研究所、中国制浆造纸研究院。

本标准主要起草人:陈桦、李彩卿、田德卿、丁洁、沈秋林。

纸和纸板 薄页材料水蒸气透过率的测定

动态气流法和静态气体法

1 范围

本标准规定了用动态气流法或静态气体法测定薄页材料的水蒸气透过率的通用方法。

本标准适用于测定厚度不超过 38 mm、水蒸气透过率在 $0.05 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d}) \sim 65 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ 范围内的材料。

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条件(GB/T 10739—2002, eqv ISO 187:1990)

ISO 2528:1995 薄页材料 水蒸气透过率的测定 重量(盘)法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

水蒸气透过率 water vapour transmission rate

在一定的温湿度条件下,单位时间内透过单位面积试样的水蒸气质量,以克每平方米天 $[\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})]$ 表示。

3.2

干腔 dry side

测定腔中相对湿度较低的一侧。

3.3

湿腔 wet side

测试腔中相对湿度较高的一侧。

4 方法 A:动态气流法

4.1 原理

将试样装在测定腔中,试样将测定腔分成湿腔和干腔。其中,湿腔的相对湿度已知,干腔中吹扫干燥气流(载气)。用传感器探测载气带走的水蒸气量,得到一个读数。该读数或该读数经计算转换后的值,就是试样的水蒸气透过率。

4.2 仪器

4.2.1 测定腔,可将一定面积的试样夹在两个腔之间,一个腔吹扫干燥的气体(干腔),而另一个腔则维持较高的相对湿度(湿腔)(见图 1)。