



中华人民共和国国家标准

GB/T 457—2008
代替 GB/T 457—2002, GB/T 1538—1979, GB/T 2679.5—1995

纸和纸板 耐折度的测定

Paper and board—Determination of folding endurance

(ISO 5626:1993, Paper—
Determination of folding endurance, 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

本标准修改采用了 ISO 5626:1993《纸耐折度的测定》，其中纸板肖伯尔仪耐折度法没有相关国际标准。

本标准与 ISO 5626:1993 主要差异如下：

- 取消了 ISO 5626:1993 中勒莫林(Köhler Mmolin)和洛玛吉(Lhomargy)两种仪器的测定方法；
- 增加了纸板肖伯尔仪耐折度方法。

本标准是对 GB/T 457—2002《纸耐折度的测定(肖伯尔法)》、GB/T 1538—1979《纸板耐折度的测定法(肖伯尔式测定仪)》及 GB/T 2679.5—1995《纸和纸板耐折度的测定(MIT 耐折度仪法)》三个标准的整合修订。

本标准代替 GB/T 457—2002、GB/T 1538—1979 和 GB/T 2679.5—1995。

本标准与 GB/T 457—2002、GB/T 1538—1979 和 GB/T 2679.5—1995 相比，主要差异如下：

- 增加了前言；
- 增加了规范性引用文件(本版的第 2 章)；
- 试验方法中增加了通用要求(本版的 9.1)；
- 试验方法中增加了 MIT 仪(本版的 9.3)；
- 修改了试样制备，在试验要求的方向上至少切取 10 个试样；试样宽度为 $15.0\text{ mm} \pm 0.1\text{ mm}$ ，长度为使用仪器的有效长度；
- 增加了仪器的描述(见附录 A)；
- 增加了仪器的维护和校准(见附录 B)；
- 增加了本标准与对应的 ISO 5626:1993 章节编号对照表(参见附录 C)；
- 增加了本标准与 ISO 5626:1993 技术性差异及原因(参见附录 D)。

本标准的附录 A、附录 B 是规范性附录，附录 C、附录 D 是资料性附录。

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：中国制浆造纸研究院。

本标准主要起草人：王振。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 457—1964、GB/T 457—1979、GB/T 457—1989、GB/T 457—2002；
- GB/T 1538—1979；
- GB/T 2679.5—1981、GB/T 2679.5—1995。

本标准委托全国造纸工业标准化技术委员会负责解释。

纸和纸板 耐折度的测定

1 范围

本标准规定了测定纸和纸板耐折度的肖伯尔法和 MIT 法,提出了使用仪器时应遵守的条件,以及使用每种仪器时应注意的事项。

肖伯尔法适用于厚度小于 0.25 mm,抗张强度大于 1.33 kN/m 的纸,以及厚度为 0.25 mm~1.4 mm 的纸板。MIT 法具有可调节间距的夹头,适用于厚度不大于 1.25 mm 的纸和纸板。

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—2002,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)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

双折叠 double fold

试样先向后折,然后在同一折印上再向前折,试样往复一个完整来回。

3.2

耐折度 folding endurance

在标准张力条件下进行试验,试样断裂时的双折叠次数的对数(以 10 为底)。

3.3

耐折次数 fold number

耐折度平均值的反对数。

4 原理

在标准条件下,试样受到纵向张力的作用,向后及向前折叠,直至试样断裂。

5 仪器

5.1 耐折度试验仪(见附录 A)

耐折度试验仪的维护和校准详见附录 B。

5.2 折叠头附近温度的测量装置

注:由于夹头将试样折叠或仪器电机产生的热量传送到试样,引起试样试验区域的升温,会导致试样局部脆裂,耐折度下降。通过将仪器电机与其余部分绝热,并对折叠头周围的区域进行有效通风,能够使这些影响减至最小。

5.3 如果需要,可采用如下装置对折叠头周围的空间进行通风,如在折叠头附近安装风扇,可使空气流