



中华人民共和国国家标准

GB/T 22364—2018
代替 GB/T 22364—2008

纸和纸板 弯曲挺度的测定

Paper and board—Determination of bending resistance

(ISO 2493-1:2010, Paper and board—Determination of bending resistance—Part 1: Constant rate of deflection; ISO 2493-2:2011, Paper and board—Determination of bending resistance—Part 2: Taber-type tester; ISO 5629:2017, Paper and board—Determination of bending stiffness—Resonance method, MOD)

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 22364—2008《纸和纸板 弯曲挺度的测定》。与 GB/T 22364—2008 相比,主要变化如下:

- 修改了范围(见第 1 章,2008 年版的第 1 章);
- 修改了术语和定义(见第 3 章,2008 年版的第 3 章);
- 将静态弯曲法拆分为恒速弯曲法和泰伯式挺度仪法(见第 4 章、第 5 章,2008 年版的第 4 章);
- 修改了试验报告内容(见第 7 章,2008 年版的第 6 章);
- 增加了精密度的相关数据(见附录 B);
- 删除了 2008 年版的附录 B。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 2493-1:2010《纸和纸板 弯曲挺度的测定 第 1 部分:恒速弯曲法》(方法一:恒速弯曲法)、ISO 2493-2:2011《纸和纸板 弯曲挺度的测定 第 2 部分:泰伯式挺度仪法》(方法二:泰伯式挺度仪法)、ISO 5629:2017《纸和纸板 弯曲挺度的测定 共振法》(方法三:共振法)。

本标准与 ISO 2493-1:2010、ISO 2493-2:2011、ISO 5629:2017 相比,在结构上有较多调整,附录 A 列出了本标准与 ISO 2493-1:2010、ISO 2493-2:2011、ISO 5629:2017 的章条编号对照一览表。

本标准与 ISO 2493-1:2010、ISO 2493-2:2011、ISO 5629:2017 相比,主要技术性差异及其原因如下:

- 关于规范性引用文件,本标准与 ISO 2493-1:2010、ISO 2493-2:2011、ISO 5629:2017 相比,做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中:
 - 用修改采用国际标准的 GB/T 450 代替 ISO 186;
 - 用等效采用国际标准的 GB/T 451.2 代替 ISO 536;
 - 用等效采用国际标准的 GB/T 10739 代替 ISO 187。

本标准与 ISO 5629:2017 相比,主要技术性差异及其原因如下:

- 将“一般试样宽度为 10 mm~25 mm”修改为“试样宽度为 15 mm,高定量试样的宽度可为 25 mm”,以有助于减小试验的误差(见 6.3.3);
- 将试验方法中的方法 A 和方法 B 内容进行了整合(见 6.4),因两种方法的区别仅在定量测定的方法不同;
- 合并结果表示方法 A 和方法 B,因两者计算方法实质相同(见 6.4.4)。

本标准做了下列编辑性修改:

- 删除了 ISO 5629:2017 的附录 A;
 - 将精密度相关内容统一编排到附录 B(见 B.3),以与本标准中其他两种方法协调一致。
- 请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

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:四川长江造纸仪器有限责任公司、中国制浆造纸研究院有限公司、国家纸张质量监督检验中心。

本标准主要起草人:殷报春、温建宇、黎的非、曹凯月。

GB/T 22364—2018

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 2679.3—1981、GB/T 2679.3—1996；

——GB/T 12909—1991；

——GB/T 22364—2008。

纸和纸板 弯曲挺度的测定

1 范围

本标准规定了纸和纸板弯曲挺度的三种测定方法：恒速弯曲法、泰伯式挺度仪法和共振法。

本标准的恒速弯曲法适用于弯曲挺度为 20 mN~10 000 mN 的纸和纸板。本标准的泰伯式挺度仪法主要适用于高定量的纸和纸板，本标准中泰伯式挺度仪不包括使用 10 mm 弯曲长度的低量程泰伯式挺度仪。本标准的共振法适用于大多数纸和纸板，不适用于测定时会发生分层、有明显卷曲的纸和纸板，以及定量低于 40 g/m² 的纸。本标准适用于瓦楞纸板组成成分但不适用于瓦楞纸板。

注：使用不同试验方法得到的测量结果不能相互换算。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

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 451.2 纸和纸板定量的测定（GB/T 451.2—2002，eqv ISO 536：1995）

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文件。

3.1

弯曲力 bending force

在本标准规定的试验条件下，弯曲一端被夹持的矩形试样所需要的力。

注：弯曲力定义适用于恒速弯曲法。

3.2

弯曲力矩 bending moment

在本标准规定的试验条件下，弯曲一端被夹持的矩形试样所需要的力矩。

注：弯曲力矩定义适用于泰伯式挺度仪法。

3.3

弯曲挺度 bending resistance

在本标准规定的试验条件下，纸和纸板在弹性变形范围内受力弯曲时所需要的力或力矩。

3.4

弯曲角度 bending angle

夹头从初始位置到弯曲挺度测量位置之间旋转的角度。

注：弯曲角度定义适用于恒速弯曲法和泰伯式挺度仪法，弯曲角度为 15°或 7.5°。