



中华人民共和国国家标准

GB/T 24328.3—2020
代替 GB/T 24328.3—2009

卫生纸及其制品 第 3 部分：抗张强度、最大力值时 伸长率和抗张能量吸收的测定

**Tissue paper and tissue products—Part 3: Determination of
tensile strength, stretch at maximum force and tensile energy absorption**

(ISO 12625-4:2016, Tissue paper and tissue products—
Part 4: Determination of tensile strength, stretch at maximum force and
tensile energy absorption, MOD)

2020-07-21 发布

2021-02-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
卫 生 纸 及 其 制 品
第 3 部 分：抗 张 强 度、最 大 力 值 时
伸 长 率 和 抗 张 能 量 吸 收 的 测 定

GB/T 24328.3—2020

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100029)
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址：www.spc.org.cn

服 务 热 线：400-168-0010

2020 年 7 月 第 一 版

*

书 号：155066 · 1-65329

版 权 专 有 侵 权 必 究

前 言

GB/T 24328《卫生纸及其制品》分为以下 12 个部分：

- 第 1 部分：术语导则；
- 第 2 部分：厚度、层积厚度、表观层积紧度和松厚度的测定；
- 第 3 部分：抗张强度、最大力值时伸长率和抗张能量吸收的测定；
- 第 4 部分：湿抗张强度的测定；
- 第 5 部分：定量的测定；
- 第 6 部分：吸水时间和吸水能力的测定 篮筐浸没法；
- 第 7 部分：球形耐破度的测定；
- 第 8 部分：光学性能的测定 亮度和颜色的测定 D65/10°(室外日光条件)；
- 第 9 部分：湿球形耐破度的测定；
- 第 10 部分：打孔线抗张强度的测定及打孔效率的计算；
- 第 11 部分：光学性能的测定 亮度和颜色的测定 C/2°(室内日光条件)；
- 第 12 部分：光学性能的测定 不透明度的测定 漫反射法。

本部分为 GB/T 24328 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 24328.3—2009《卫生纸及其制品 第 3 部分：抗张强度、断裂时伸长率和抗张能量吸收的测定》，与 GB/T 24328.3—2009 相比，主要技术变化如下：

- 修改了术语和定义。将“裂断时伸长率 stretch”修改为“最大力值时伸长率 stretch at maximum force”(见 3.3, 2009 年版的 3.3)。
- 修改了试样制备。增加了“如果试验目的是评价一批样品,应按 GB/T 450 规定取样。如果测试其他类型的样品,应保证所取试样在样品中具有代表性”的描述和备注(见 7.1, 2009 年版的第 6 章)。
- 调整了试验步骤的顺序。增加了“检查夹头是否对齐,以符合 5.1.3”的描述以及“试样夹紧后受到的力不应超过 5 N/m”的要求(见 8.1、8.3, 2009 年版的第 7 章)。
- 修改了试验报告内容。删除了“如果需要,可测试多层卫生纸产品中每层的抗张强度,报告其平均值和标准偏差或变异系数,并记录每层在多层产品中的位置”的内容,增加了“温湿处理的大气条件”的内容(见第 10 章, 2009 年版的第 9 章)。
- 将精密度内容作为附录 A(见附录 A, 2009 年版的第 10 章)。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 12625-4: 2016《卫生纸及其制品 第 4 部分：抗张强度、最大力值时伸长率和抗张能量吸收的测定》。

本部分与 ISO 12625-4: 2016 的技术性差异及其原因如下：

- 关于规范性引用文件,本部分做了具有技术性差异的调整,以适应我国技术条件,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中,具体调整如下：
 - 用修改采用国际标准的 GB/T 450 代替了 ISO 186；
 - 用等效采用国际标准的 GB/T 10739 代替了 ISO 187；
 - 用修改采用国际标准的 GB/T 12914 代替了 ISO 1924-2；
 - 删除了 ISO 7500-1；
 - 增加引用了 GB/T 24328.1、GB/T 24328.5。

——ISO 12625-4:2016 中 5.1.1 规定“伸长量的测定应从抗张强度为 $(5 \pm 1) \text{ N/m}$ 开始”，本部分修改为“伸长量的测定应从抗张强度为 $(1.0 \pm 0.5) \text{ N/m}$ 开始”。

——ISO 12625-4:2016 中 5.1.1 规定“测力系统的精度应达到读数的 $\pm 1\%$ 或 $\pm 0.1 \text{ N}$ ”，由于增加了 15 mm 规格的试样宽度，所需仪器显示力值的精密度需要进一步提高，本部分修改为“测力系统测定载荷的精度应达到读数的 $\pm 1\%$ 或 $\pm 0.05 \text{ N}$ ”。

——ISO 12625-4:2016 中 5.1.3 规定抗张试验仪的夹头宽度为至少 50 mm，本部分增加了 15 mm 的夹头宽度，而且试样的宽度也增加了 15 mm 的要求，以符合我国国情。

——第 8 章试验步骤中增加了 8.6 试样定量测定的内容，以提高标准的适用性。

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。

本部分做了下列编辑性修改：

——为了与现有标准系列一致，将标准名称修改为《卫生纸及其制品 第 3 部分：抗张强度、最大力值时伸长率和抗张能量吸收的测定》。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国造纸工业标准化技术委员会(SAC/TC 141)归口。

本部分起草单位：中国制浆造纸研究院有限公司、中建材轻工业自动化研究所有限公司、中轻(晋江)卫生用品研究有限公司。

本部分主要起草人：曹凯月、汪指航、梅鸿、吴建全、张岩。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 24328.3—2009。

卫生纸及其制品

第 3 部分：抗张强度、最大力值时 伸长率和抗张能量吸收的测定

1 范围

GB/T 24328 的本部分规定了使用恒速拉伸型抗张强度试验仪测定卫生纸及其制品的抗张强度、最大力值时伸长率和抗张能量吸收的方法,并规定了抗张指数和抗张能量吸收指数的计算方法。

本部分适用于卫生纸及其制品。

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 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)

GB/T 12914 纸和纸板 抗张强度的测定 恒速拉伸法(20 mm/min)(GB/T 12914—2018,ISO 1924-2:2008,MOD)

GB/T 24328.1 卫生纸及其制品 第 1 部分:术语导则(GB/T 24328.1—2020,ISO 12625-1:2019,MOD)

GB/T 24328.5 卫生纸及其制品 第 5 部分:定量的测定(GB/T 24328.5—2009,ISO 12625-6:2005,MOD)

3 术语和定义

GB/T 24328.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

抗张强度 tensile strength

在规定的试验条件下,单位宽度的试样断裂前所能承受的最大张力。

3.2

抗张指数 tensile index

抗张强度除以定量。

3.3

最大力值时伸长率 stretch at maximum force

在规定的条件下,抗张力达到最大值时,试样的伸长量与初始长度的比值。

注:最大力值时伸长率以百分数表示。