

中华人民共和国国家标准

GB/T 33280—202X
代替 GB/T 33820—2016

纸尿裤规格与尺寸

Specification and size of disposal diapers

(征求意见稿)

(本稿完成日期：2026.3)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替GB/T 33280—2016《纸尿裤规格与尺寸》，与GB/T 33280—2016相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了规格和尺寸要求（见第5章，2016版的第3章）；
- b) 更改了检验批的规定（见7.1, 2016年版的5.1）；
- c) 增加了秒表（见附录A.2.2）；
- d) 增加了人工法拉伸后的保持时间（见附录A.3.1.2和附录A.3.2）；
- e) 增加了适用腰围最大值测定方法（见附录B）。

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专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国造纸工业标准化技术委员会（SAC/TC 141）归口。

本文件起草单位：中国制浆造纸研究院有限公司、中轻纸品检验认证有限公司、河南逸祥卫生科技有限公司、福建恒安家庭生活用品有限公司、杭州豪悦护理用品股份有限公司、中轻（晋江）卫生用品研究有限公司、欧比护理用品（佛山）有限公司、尤妮佳生活用品（中国）有限公司、金佰利（中国）有限公司、北京宝洁技术有限公司、杭州白贝壳实业股份有限公司、浙江珍琦护理用品有限公司、山东恒发卫生用品有限公司、杭州千芝雅卫生用品有限公司、杭州可靠护理用品股份有限公司、泉州天娇妇幼卫生用品有限公司、山东爱舒乐卫生用品有限责任公司、重庆百亚卫生用品股份有限公司、福建美可纸业公司、湖南舒比奇生活用品有限公司。

本文件主要起草人：朱勇、刘俊杰、唐胜德、温建宇、孔宋华、吴晓彪、王璐、罗概、陈昶、史记、谢智娟、罗凌丽、田苗、胡侠东、俞飞英、刘现运、吴跃、唐伟、白鹏林、刘勇、任永桐、曾灿海、谢佳、常艳鸽、钟磊、周斌、朱文兵、杨静、刘冰、黄佳耀、俞柳青、刘学河、邵钰、俞晓铭、陈涛、詹勇、郑友彬、刘少令、袁桃静、冯亚芳。

本文件及其所替代文件的历次版本发布情况为：

——2016年首次发布为GB/T 33280—2016；

——本次为第一次修订。

纸尿裤规格与尺寸

1 范围

本文件规定了纸尿裤的分类、规格与尺寸要求、试验方法、检验规则和标识。
本文件适用于各种婴儿纸尿裤和成人纸尿裤，不适用于纸尿裤片、纸尿裤垫和护理垫。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 分类

- 4.1 纸尿裤按使用对象分为婴儿纸尿裤和成人纸尿裤。
4.2 纸尿裤按穿戴方式分为腰贴型纸尿裤和裤型纸尿裤。

5 规格和尺寸要求

5.1 婴儿纸尿裤

- 5.1.1 腰贴型婴儿纸尿裤不同规格所对应体重和适用最大腰围最大值应符合表1的规定。

表 1

规格	适用体重/kg	适用腰围最大值/cm
初生儿 (NB)	≤5	≥42
小号 (S)	4~8	≥47
中号 (M)	6~11	≥49
大号 (L)	9~14	≥53
加大号 (XL)	12~17	≥56
加加大号 (XXL)	15~20	≥59
加加加大号 (XXXL)	18~23	≥62
注：低出生体重儿用纸尿裤的产品规格可以自行规定。		

- 5.1.2 裤型婴儿纸尿裤不同规格所对应的适用体重和适用腰围最大值应符合表2的规定。

表 2

规格	适用体重/kg	适用腰围最大值/cm
中号 (M)	6~11	≥52
大号 (L)	9~14	≥55
加大号 (XL)	12~17	≥59
加加大号 (XXL)	15~20	≥62
加加加大号 (XXXL)	18~23	≥67
加加加加大号 (XXXXL)	≥21	≥70

5.1.3 其他特殊规格的婴儿纸尿裤适用体重和适用腰围最大值可在满足使用的情况下自行规定。

5.2 成人纸尿裤

5.2.1 腰贴型成人纸尿裤、裤型成人纸尿裤不同规格所对应的适用臀围和使用腰围最大值应符合表 3 的规定。

表 3

规格	适用臀围/cm	适用腰围最大值/cm
小号 (S)	≤90	≥90
中号 (M)	80~105	≥105
大号 (L)	95~120	≥120
加大号 (XL)	110~135	≥135
加加大号 (XXL)	125~150	≥150

5.2.2 其他特殊规格的成人纸尿裤的适用臀围和适用腰围最大值可在满足使用的情况下自行规定。

6 试验方法

6.1 婴儿纸尿裤

6.1.1 适用体重的判定

检查产品外包装所标注的规格与所对应的适用体重与本标准第 5 章中表 1 或表 2 的规定是否一致, 如果一致, 则判为合格; 否则判为不合格。

6.1.2 适用腰围最大值的测定

婴儿纸尿裤适用腰围最大值按附录 A 或附录 B 进行测定, 附录 B 为仲裁方法。

6.2 成人纸尿裤

6.2.1 适用臀围的判定

检查产品外包装所标注的规格与所对应的适用臀围与本标准第 5 章中表 3 的规定是否一致, 如果一致, 则判为合格; 否则判为不合格。

6.2.2 适用腰围最大值的测定

成人纸尿裤适用腰围最大值按附录 A 或附录 B 进行测定，附录 B 为仲裁方法。

7 检验规则

7.1 检验批的规定

以相同原料、相同工艺、相同规格的同类产品一次交货数量为一批，交收检验样本单位为件，每批不超过20000件。

7.2 抽样方法

从一批产品中，随机抽取3件产品，从每件产品中抽取1包，共计3包，组成一个样本。

7.3 判定规则

当检验样本符合第5章全部检验项目要求时，则判为批合格；否则判为批不合格。

8 标识

婴儿纸尿裤的销售包装应标注产品规格、适用体重；成人纸尿裤的销售包装应标注产品规格、适用臀围。

9 标准的实施

本文件实施之日前生产或进口的产品，在符合 GB/T 33280—2016 的前提下，可以销售至产品标示的有效期（保质期）限为止。

附录 A
(规范性)
适用腰围最大值的测定 (人工法)

A.1 总则

适用腰围最大值分为腰贴型纸尿裤适用腰围最大值和裤型纸尿裤适用腰围最大值。腰贴型纸尿裤适用腰围最大值是指纸尿裤后端部承受一定拉力所达到的长度与前腰贴长度之和。裤型纸尿裤适用腰围最大值是指纸尿裤整个腰部承受一定拉力所达到的长度。

A.2 试验装置

A.2.1 钢直尺或卷尺：分度值0.1 cm。

A.2.2 秒表，分辨力为0.1 s。

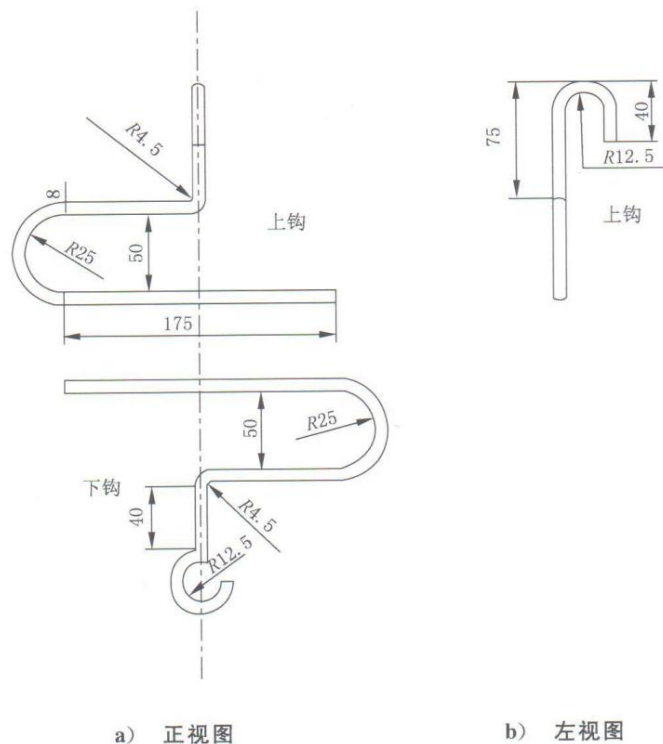
A.2.3 上试样夹：1个，能悬挂于一固定水平横杆上，夹缝平齐。

A.2.4 下试样夹：1个，可配重砝码使其总质量达到750 g，夹缝平齐。

A.2.5 上试样钩：1个，一端设计应确保可悬挂于一固定水平横杆上，另一端悬挂时应保持水平，水平长度为17.5 cm，直径8 mm，结构示意图见图A.1。

A.2.6 下试样钩：1个，一端水平长度为17.5 cm，另一端可配重砝码，使其总质量达到1500 g或2500 g，直径8 mm，结构示意图见图A.1。

单位为毫米



图A.1 试样钩结构示意图

A.3 测量步骤

A.3.1 腰贴型纸尿裤测定方法

A.3.1.1 取一条纸尿裤，将纸尿裤展开后平铺在水平桌面上（使用面朝下），用钢直尺或卷尺（A.2.1）量取纸尿裤前腰贴的总长度 L_1 ，准确至 0.1cm。如果前腰贴由两片或多片组成，测量左侧腰贴最左端至右侧腰贴最右端的距离作为 L_1 。测量示意图见图 A.2。

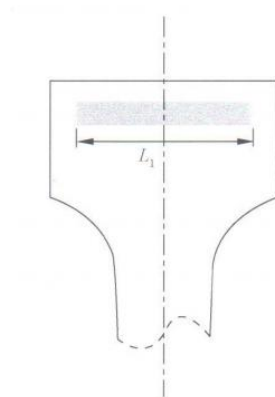
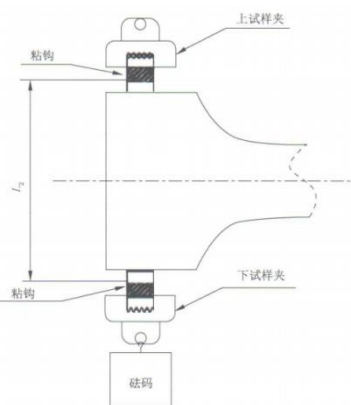


图 A.2 前腰贴测量示意图

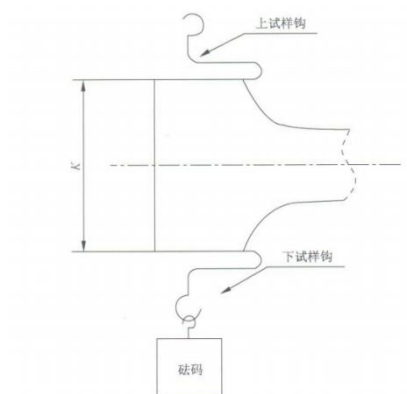
A.3.1.2 将纸尿裤的两个耳贴打开，用上试样夹（A.2.3）夹住其中一个耳贴，挂在一固定水平横杆上，然后将带配重砝码的下试样夹（A.2.4）夹住另一个耳贴。待纸尿裤后端部拉伸到最大距离且保持平稳 60 s 后，用钢直尺或卷尺量取两个耳贴粘钩内侧边线之间的长度 L_2 ，准确至 0.1cm。测量时，配重砝码与下试样夹总质量为 750g。测量示意图见图 A.3。



图A.3 腰贴型纸尿裤适用腰围最大值测量示意图

A.3.2 裤型纸尿裤测定方法

用上试样钩（A.2.5）的水平端勾住裤型纸尿裤腰部的一端，上试样钩的挂钩端挂在一固定水平横杆上。下试样钩（A.2.6）的水平端勾住裤型纸尿裤腰部的另一端，下试样钩的挂钩端挂上砝码，测量时确保下试样钩与砝码总质量达到 1500 g 或 2500 g（测量婴儿用裤型纸尿裤选择 1500 g，测量成人用裤型纸尿裤选择 2500 g）。当裤型纸尿裤腰部拉伸到最大距离且保持平稳 60 s 后，用钢直尺或卷尺测量裤型纸尿裤腰部两端缝制线（或两端边缘处）之间的长度 K 。测量示意图见图 A.4。



图A.4 裤型纸尿裤适用腰围最大值测量示意图

A.4 结果表示

A.4.1 腰贴型纸尿裤适用腰围最大值 L_{\max} 按式A.1计算。

$$L_{\max}=L_1+L_2 \dots \dots \dots (A.1)$$

式中，

L_{\max} ——腰贴型纸尿裤适用腰围最大值，单位为厘米（cm）；

L_1 ——前腰贴的总长度 L_1 ，单位为厘米（cm）；

L_2 ——两耳贴粘钩内侧边线之间的长度，单位为厘米（cm）。

A.4.2 裤型纸尿裤适用腰围最大值 K_{\max} 按式A.2计算。

$$K_{\max}=2K \dots \dots \dots (A.2)$$

式中，

K_{\max} ——裤型纸尿裤适用腰围最大值，单位为厘米（cm）；

K ——单位为厘米（cm）。

A.4.3 每个样品测量3条纸尿裤，3条纸尿裤应来自3个不同包装，以3条纸尿裤适用腰围最大值的平均值表示结果，结果修约至整数位。

附录 B
(规范性)
适用腰围最大值的测定 (机器法)

B.1 总则

腰贴型纸尿裤适用腰围最大值是指纸尿裤后端部承受一定拉力所达到的长度与前腰贴长度之和。裤型纸尿裤适用腰围最大值是指纸尿裤整个腰部承受一定拉力所达到的长度。将纸尿裤样品的合适部位放置或夹持于纸尿裤腰围测试仪的拉伸装置上,仪器在固定拉伸力值条件下进行匀速拉伸,待拉伸力值达到固定力值时,保持一定时间后读取此时的拉伸距离并计算纸尿裤的腰围最大值。

B.2 仪器和设备

B.2.1 纸尿裤腰围尺寸测试仪。测试量程为(0~30)N,固定力值的偏差为±0.1N。仪器配有夹持装置,夹持装置包括一对夹头(测定腰贴型纸尿裤用)和一对夹持杆(测定裤型纸尿裤用),夹头宽度为20mm,夹持杆直径为10mm,夹持杆长度为250mm。

B.2.2 钢直尺或卷尺,分度值0.1cm。

B.3 腰贴型纸尿裤测试步骤

B.3.1 取腰贴型纸尿裤试样,将纸尿裤展开后平铺在水平桌面上(使用面朝下),用钢直尺或卷尺(B.2.2)量取纸尿裤前腰贴的总长度 L_1 ,准确至0.1cm。如果前腰贴由两片或多片组成,测量左侧腰贴最左端至右侧腰贴最右端的距离作为 L_1 。测量示意图见图B.1。

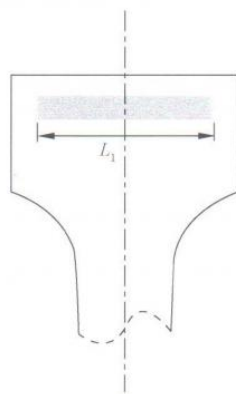
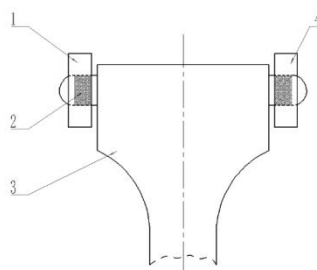


图 B.1 前腰贴测量示意图

B.3.2 对于腰贴型纸尿裤,将后腰贴的两端耳贴(从涂胶位置起)分别固定在测试仪的两个夹头上,试样夹持示意图如图B.2。



标引序号说明:

- 1——左夹头;
- 2——粘钩;
- 3——试样;
- 4——右夹头。

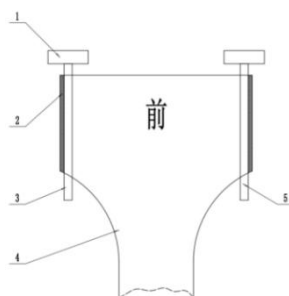
图 B.2 腰贴型纸尿裤放置示意图

B.3.3 设定仪器拉伸速度为 (3.0 ± 0.2) mm/s, 初始夹距为 (100 ± 3) mm, 腰贴型纸尿裤设定力值为 7.5 N。

B.3.4 力值调零, 启动测试。试样一端进行预拉伸, 待力值达到设定值时, 仪器自动开始计时 60 s, 同时测试力值保持在 (7.5 ± 1) N 的范围内, 计时结束后记录此时两夹持装置间试样的长度 L_2 。

B.4 裤型纸尿裤测试步骤

B.4.1 取裤型纸尿裤试样, 将整个弹性腰围置于测试仪的两端夹持杆上, 放置时试样前面向测试者, 两侧封合线分别置于两端夹持杆位置, 试样放置示意图如图 B.3。



标引序号说明:

- 1——夹持杆夹持装置;
- 2——试样左侧封合线;
- 3——左夹持杆;
- 4——试样;
- 5——右夹持杆。

图 B.3 裤型纸尿裤放置示意图

B.4.2 设定仪器拉伸速度为 (3.0 ± 0.2) mm/s, 初始夹距为 (100 ± 3) mm, 婴儿纸尿裤设定力值为 15 N, 成人纸尿裤设定力值为 25 N。

B.4.3 力值调零, 启动测试。试样一端进行预拉伸, 待力值达到力值设定值时, 仪器自动开始计时 60 s, 同时婴儿纸尿裤测试力值保持在 (15 ± 1) N 的范围内, 成人纸尿裤测试力值保持在 (25 ± 1) N 的范围内计时结束后记录此时两夹持装置间试样的长度 K 。

B.5 结果表示

B.5.1 腰贴型纸尿裤适用腰围最大值 L_{\max} 按式B.1计算。

$$L_{\max}=L_1+L_2 \cdots \cdots \cdots \text{(B.1)}$$

式中,

L_{\max} ——腰贴型纸尿裤适用腰围最大值,单位为厘米(cm);

L_1 ——前腰贴的总长度 L_1 ,单位为厘米(cm);

L_2 ——两耳贴粘钩内侧边线之间的长度,单位为厘米(cm)。

B.5.2 裤型纸尿裤适用腰围最大值 K_{\max} 按式B.2计算。

$$K_{\max}=2K \cdots \cdots \cdots \text{(B.2)}$$

式中,

K_{\max} ——裤型纸尿裤适用腰围最大值,单位为厘米(cm);

K ——单位为厘米(cm)。

B.5.3 每个样品测量3条纸尿裤,3条纸尿裤应来自3个不同包装,以3条纸尿裤适用腰围最大值的平均值表示结果,结果修约至整数位。

参 考 文 献

GB 15979 一次性卫生用品卫生要求

《纸尿裤规格与尺寸》国家标准编制说明

（征求意见稿）

一、工作简况

1 任务来源

2024年8月，国家标准化管理委员会下达2024年第六批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知（国标委发〔2024〕35号）。其中，《纸尿裤规格与尺寸》国家标准计划项目获批立项，计划项目号为20242639-T-607，项目周期为22个月。全国造纸工业标准化技术委员会负责该标准的起草工作。

2 修订背景

GB/T 33280—2016《纸尿裤规格与尺寸》国家标准实施以来，为规范纸尿裤产品的规格尺寸指标、统一测试方法发挥了重要技术支撑作用，有效推动了行业生产与质量管控。随着我国纸尿裤行业的持续升级，产品研发与市场需求均出现变化，现行标准难以完全适配行业实际发展，亟须修订完善。

随着老龄化的加深、消费观念的改变以及婴幼儿营养水平的提高，一些特殊规格的纸尿裤市场份额越来越大。这些产品在GB/T 33280—2016标准研究和发布前并不存在，故未进行规定。例如，随着消费观念的改变，中度失禁成人纸尿裤近年来发展迅速，受到消费者的欢迎，XXL的裤型成人纸尿裤应用越来越多。XXXL、XXXXL的婴儿纸尿裤产销量也在逐年上升。2016版标准中婴儿纸尿裤规格仅覆盖至特大号（XXL）、成人纸尿裤规格仅覆盖至加大号（XL），未覆盖当前市场主流的全品类规格范围。

另一方面，在标准实际实施过程中，行业企业普遍反馈现行标准中纸尿裤适用腰围最大值采用手工试样钩固定、悬挂砝码静置测量的方法，存在操作流程烦琐、测试结果受人为因素影响较大、数据波动明显等问题，对测试准确性和可操作性造成制约，因此有必要新增仪器测试法以优化测试手段。

为顺应行业发展趋势，解决现行标准在应用中的实际问题，进一步提升标准的科学性、适用性和前瞻性，《纸尿裤规格与尺寸》国家标准修订工作正式启动。本次修订拟扩充婴儿、成人纸尿裤的规格覆盖范围，纳入市场主流大码产品指标

要求，同时新增纸尿裤适用腰围最大值的仪器测试法，通过标准化的仪器测试手段提高测量结果的精准性与可比性。本次标准修订也将基于此完成全流程技术与内容编制，使修订后的标准贴合行业生产与市场发展需求，为纸尿裤行业高质量发展提供全面有力的标准支撑。

3 起草过程

2024年8月，该项目计划下达，成立标准起草小组，开展前期调研及标准验证样品征集准备工作。

2024年9月~2025年9月，起草小组向企业进行调研，收集企业意见和建议，研制机器法所需的仪器。

2025年9月~2026年3月，起草小组对试验数据进行整理分析，并根据试验数据完善形成标准征求意见稿。

4 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

本标准由中国制浆造纸研究院有限公司牵头，中轻纸品检验认证有限公司、河南逸祥卫生科技有限公司、福建恒安家庭生活用品有限公司、杭州豪悦护理用品股份有限公司、中轻（晋江）卫生用品研究有限公司、欧比护理用品（佛山）有限公司、尤妮佳生活用品（中国）有限公司、金佰利（中国）有限公司、北京宝洁技术有限公司、杭州白贝壳实业股份有限公司、浙江珍琦护理用品有限公司、山东恒发卫生用品有限公司、杭州千芝雅卫生用品有限公司、杭州可靠护理用品股份有限公司、泉州天娇妇幼卫生用品有限公司、山东爱舒乐卫生用品有限责任公司、重庆百亚卫生用品股份有限公司、福建美可纸业有限公司、湖南舒比奇生活用品有限公司多家企业和研究机构共同参加起草。

主要成员：朱勇、刘俊杰、唐胜德、温建宇、孔宋华、吴晓彪、王璐、罗概、陈昶、史记、谢智娟、罗凌丽、田苗、胡侠东、俞飞英、刘现运、吴跃、唐伟、白鹏林、刘勇、任永桐、曾灿海、谢佳、常艳鸽、钟磊、周斌、朱文兵、杨静、刘冰、黄佳耀、俞柳青、刘学河、邵钰、俞晓铭、陈涛、詹勇、郑友彬、刘少令、袁桃静、冯亚芳。

所做的工作：朱勇作为标准起草工作的总负责人，全面统筹技术路线的制定、标准文本的起草、征求意见的组织与汇总，以及对标准草案的修订与完善工作。

刘俊杰、唐胜德、温建宇、孔宋华、吴晓彪、王璐、罗概、陈昶、史记、谢智娟、罗凌丽、田苗、胡侠东、俞飞英、刘现运、吴跃、唐伟、白鹏林、刘勇、任永柄主要负责技术资料的搜集、整理与分析，为标准的科学性提供支持。曾灿海、谢佳、常艳鸽、钟磊、周斌、朱文兵、杨静、刘冰、黄佳耀、俞柳青、刘学河承担验证试验的具体实施与数据分析任务，确保方法内容的可靠性与适用性。邵钰、俞晓铭、陈涛、詹勇、郑友彬、刘少令、袁桃静、冯亚芳负责开展相关调研工作，并在标准起草与审核过程中提供必要协助，共同保障标准编制工作的顺利推进。

二、国家标准编制原则和主要内容及其确定依据

1 标准编制原则

本标准依据 GB/T 1.1—2020 给出的规则起草，秉持科学性与实用性并重、创新性与延续性协调的原则。本次修订的核心技术决策均以试验数据为依据，确保方法的科学性和结果的可靠性。本文件是对 GB/T 33280—2016《纸尿裤规格与尺寸》的修订。

2 标准的主要内容

本文件规定了纸尿裤的分类、规格与尺寸要求、试验方法、检验规则和标识。

本文件适用于各种婴儿纸尿裤和成人纸尿裤，不适用于纸尿裤片、纸尿裤垫和护理垫。

3 本文件与 GB/T 33280—2016 的主要差异对比

本文件代替 GB/T 33280—2016《纸尿裤规格与尺寸》，与 GB/T 33280—2016 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了规格和尺寸要求（见第5章，2016版的第3章）；
- b) 更改了检验批的规定（见7.1,2016年版的5.1）；
- c) 增加了秒表（见附录A.2.2）；
- d) 增加了人工法拉伸后的保持时间（见附录A.3.1.2和附录A.3.2）；
- e) 增加了适用腰围最大值测定方法（见附录B）。

本次标准修订结合市场实际生产消费情况，对纸尿裤规格和尺寸要求进行调

整，拓宽了婴儿、成人纸尿裤的规格尺寸覆盖范围，婴儿纸尿裤增加了 3XL 和 4XL 型号，成人纸尿裤增加了 2XL 型号。同时因人工法、仪器法均规定拉伸 60 s 后测量，因此标准结合试验数据对规格尺寸相关指标重新进行规定，使标准指标更贴合当前行业生产与市场产品供给的实际需求，适配市场上日益丰富的大码纸尿裤产品。

针对人工法检测的实操痛点与局限性，标准增加了人工法拉伸后的保持时间要求，将 2016 版中悬挂试样后直接测量，改为悬挂后等待 60 s 再进行测量，与 GB/T 39391—2020《女性卫生裤》腰围测试方法的保持时间一致，更贴合产品实际使用场景，同时缓解实际检测中的操作节奏问题。

为解决人工法操作繁琐、结果易受人为因素影响，且垂直悬挂时纸尿裤自重会对试验结果造成干扰的问题，本次修订新增纸尿裤腰围测试的仪器法，仪器法采用横拉方式且同样等待 60 s 后测量，可有效规避纸尿裤自重带来的检测误差，新增规范性附录 B 对仪器法进行明确规范；本次修订仍保留人工法测定方式，将仪器法设定为仲裁法，兼顾市场使用习惯与检测结果的准确性和权威性。

三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益

1 纸尿裤规格

从调研情况看，婴儿纸尿裤规格一般为 NB、S、M、L、XL、XXL、XXXL 和 XXXXL 八种规格，也有企业生产 JB（低出生体重儿）规格的婴儿纸尿裤，但不是非常普遍，因此标准未将 JB 规格列入，JB 规格可自行规定。成人纸尿裤规格一般分为 S、M、L、XL、XXL 五种规格。

2 纸尿裤规格对应体重范围

为了了解目前市场上婴儿纸尿裤不同规格对应体重范围情况，标准起草小组向国内主要生产企业进行了调研，起草小组结合上一版标准实际使用情况、企业调研数据及有关部门统计的婴幼儿身高、体重基本值，确定了不同规格对应体重范围，见表 1。其他特殊规格型号的婴儿纸尿裤适用体重、最大腰围可根据情况自行规定。

表 1 婴儿纸尿裤不同规格对应体重范围

规格	适用体重/kg
初生儿 (NB)	≤5
小号 (S)	4~8
中号 (M)	6~11
大号 (L)	9~14
加大号 (XL)	12~17
加加大号 (XXL)	15~20
加加加大号 (XXXL)	18~23
加加加加大号 (XXXXL)	≥21

对于成人来说，只要纸尿裤腰围、臀围合适，纸尿裤穿起来就不会有太大问题。旧版标准中成人纸尿裤采用适用臀围来进行规定适用腰围最大值的方法在实际使用过程中效果良好。起草小组结合上一版标准实际使用情况、企业调研数据及扩宽了成人纸尿裤不同规格对应体重范围，见表 2。

表 2 成人纸尿裤不同规格对应体重范围

规格	适用臀围/cm
小号 (S)	≤90
中号 (M)	80~105
大号 (L)	95~120
加大号 (XL)	110~135
加加大号 (XXL)	125~150

3 主要试验情况分析

起草小组征集样品信息见表 3 和表 4，成人纸尿裤和婴儿纸尿裤测试数据见表 5 和表 6。

表 3 纸尿裤样品类型数量

样品	成人纸尿裤		婴儿纸尿裤	
	腰贴型	裤型	腰贴型	裤型
数量	6	5	15	28
总计	11		43	

表 4 纸尿裤样品尺码数量

样品	成人纸尿裤				婴儿纸尿裤							
	M	L	XL	2XL	NB	S	M	L	XL	2XL	3XL	4XL
数量	4	3	2	2	2	4	2	7	10	9	8	1

表 5 成人纸尿裤测试数据

类型	尺码	编号	人工法		仪器法		两种方法的相对偏差 /%
			测试结果	标准差	测试结果	标准差	
			/cm	/cm	/cm	/cm	
成人纸尿裤 裤型	M	A8	121	0.00	119	0.65	1.67
		A11	114	0.42	113	0.04	0.88
	L	A1	126	0.53	126	1.77	0.00
	2XL	A4	159	1.10	157	1.82	1.27
		A6	159	1.25	158	1.59	0.63
成人纸尿裤 腰贴型	M	A5	120	0.21	120	0.29	0.00
		A7	115	0.12	115	0.22	0.00
	L	A2	132	0.26	132	0.15	0.00
		A3	131	0.00	131	0.18	0.00
	XL	A9	137	0.85	136	0.42	0.73
		A10	135	0.20	135	0.11	0.00

表 6 婴儿纸尿裤测试数据

类型	尺码	编号	人工法		仪器法		两种方法的相对偏差/%	
			测试结果	标准差	测试结果	标准差		
			/cm	/cm	/cm	/cm		
婴儿纸尿裤 腰贴型	NB	B6	46	0.14	45	0.32	2.20	
		B22	51	0.06	50	0.15	1.98	
	S	B16	49	0.15	48	0.13	2.06	
		B17	49	0.12	49	0.15	0.00	
		B23	52	0.21	51	0.10	1.94	
	M	B35	52	0.10	52	0.16	0.00	
		B1	54	0.10	54	0.21	0.00	
	L	B18	54	0.06	54	0.15	0.00	
		B7	57	0.00	57	0.10	0.00	
	XL	B31	58	0.06	58	0.06	0.00	
		B10	58	0.00	57	0.41	1.74	
		B24	58	0.06	58	0.05	0.00	
		B25	58	0.20	58	0.09	0.00	
		B29	57	0.00	56	1.42	1.77	
	婴儿纸尿裤 裤型	L	B33	57	0.06	57	0.11	0.00
			B2	64	0.35	63	0.47	1.57
			B8	61	0.20	61	0.11	0.00
			B9	62	0.00	62	0.58	0.00
		XL	B19	70	0.20	69	0.65	1.44
			B42	63	0.42	62	0.07	1.60
			B3	60	0.00	59	0.00	1.68
			B11	63	0.35	63	0.29	0.00
			B20	71	0.42	70	0.37	1.42
			B28	65	0.12	64	0.61	1.55
B32			69	0.31	68	0.21	1.46	
2XL		B12	63	0.12	63	0.45	0.00	
		B21	72	0.31	70	0.62	2.82	
		B30	61	0.12	60	0.14	1.65	
		B34	74	0.64	72	0.48	2.74	
		B36	67	0.12	66	0.09	1.50	
		B37	67	0.20	66	0.11	1.50	
		B38	66	0.12	64	0.19	3.08	
		B39	61	0.31	61	0.13	0.00	
3XL		B40	67	0.12	66	1.03	1.50	
		B4	77	0.23	75	0.17	2.63	
		B5	75	0.31	75	0.45	0.00	

		B13	70	0.42	69	1.01	1.44
		B14	73	0.23	72	0.92	1.38
		B15	73	0.31	74	0.02	1.36
		B26	75	0.42	73	0.53	2.70
		B27	70	0.20	68	0.23	2.90
		B43	75	0.35	73	0.40	2.70
	4XL	B41	73	0.20	71	0.37	2.78

数据整理后结果对比见表 7。

表 7 纸尿裤测试数据对比

样品类型		人工法		机器法		两方法相对偏差范围/%
		标准差范围/cm	变异系数范围/%	标准差范围/cm	变异系数范围/%	
成人纸尿裤		0~1.25	0~0.79	0.04~1.82	0.04~1.40	0~1.67
婴儿纸尿裤	腰贴型	0~0.64	0~0.67	0.04~1.03	0~1.56	0~3.08
	裤型	0~0.21	0~0.40	0.05~1.42	0.10~2.54	0~2.20

根据试验数据来看，成人纸尿裤、婴儿腰贴型及裤型纸尿裤的人工法与仪器法测试相对偏差范围分别为 0~1.67%、0~3.08%、0~2.20%，整体偏差幅度均处于较低水平，无显著差异。两种测试方法的标准差、变异系数均保持在合理区间，数据稳定性良好，表明人工法与仪器法的测试结果具备高度一致性，均可有效、准确地反映纸尿裤的实际腰围尺寸。

人工法采用垂直悬挂测试方式，纸尿裤自重（20 g~100 g 左右）会对检测结果产生干扰，使得人工法测试数值整体略高于仪器法，而仪器法通过横拉测试方式有效规避了自重带来的检测误差，测试数据更贴合产品实际使用的真实腰围情况，准确性更高。基于此特性，本次标准修订将仪器法设定为仲裁法，在兼顾行业现有人工法使用习惯的同时，以更精准的仪器法为检测结果提供权威判定依据，保障纸尿裤腰围检测数据的科学性与可比性。

结合企业调研情况和试验验证数据，对纸尿裤适用腰围最大值进行了修改，具体见标准文件，由于本次修订中测试方法修改为拉伸 60 s 后测试，故适用腰围最大值相较于上一版标准也会有一定增长。本次标准修订中，所有试验验证结果均满足文件中对适用腰围最大值的要求。

2 预期的经济效益、社会效益和生态效益

经济效益上，将统一行业生产与检测技术标准，减少因规格、检测方法差异引发的生产返工和贸易纠纷；增加的产品规格为企业研发、销售、生产提供明确指导，提升产品市场适配性，仪器法的引入也将提高产业链协作效率。社会效益上，适配市场的不同规格产品能更好地满足消费者使用需求，提升消费体验；标准的发布可实现与相关卫生用品检测体系的衔接，提升行业整体标准化水平，同时为市场监管提供有力支撑。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

无。

五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因

无。

六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准与方法标准，与现行法律、法规和强制性国家标准没有冲突。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在编制过程中未遇到重大分歧意见。

八、涉及专利的有关说明

本文件不涉及专利。

九、实施国家标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

本标准与方法标准，可通过标准宣贯等方式贯彻国家标准。本标准为修订标准，由于标准中规格和尺寸要求发生较大变化，企业印制的包装袋需要一定时间

进行消耗，因此过渡期建议为 1 年，标准实施后 GB/T 33280—2016 废止。另外，由于纸尿裤保质期一般为 3 年，特规定在本文件实施之日前生产或进口的产品，在符合 GB/T 33280—2016 的前提下，可以销售至产品标示的有效期（保质期）限为止，以减少企业的浪费和经济损失。

十、其他应予说明的事项

无。

标准起草小组

2025 年 3 月