



中华人民共和国国家标准

GB/T 28005—2011

纸 内 裤

Paper underpants

2011-09-29 发布

2012-02-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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：中国制浆造纸研究院、国家纸张质量监督检验中心、中国造纸协会标准化专业委员会。

本标准主要起草人：林茹、邱文伦、李萍、高凤娟。

纸 内 裤

1 范围

本标准规定了纸内裤(一次性内裤)的分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。本标准适用于以薄型非织造布为面料加工而成的纸内裤(一次性内裤)。

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 1545—2008 纸、纸板和纸浆 水抽提液酸度或碱度的测定

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

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 12914 纸和纸板 抗张强度的测定

GB 15979 一次性使用卫生用品卫生标准

GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定

3 分类

纸内裤按大小分为小号、中号、大号三种型号,也可根据订货合同生产其他型号的纸内裤。

4 要求

4.1 外观质量要求

4.1.1 纸内裤表面应洁净,无破损、洞眼、硬块和油污等外观缺陷。

4.1.2 非印花纸内裤面层颜色应均一,不应有明显的差异。

4.1.3 印花纸内裤不应有明显的印花疵点,如印花沙眼、干版露底、套版不正等。

4.2 技术要求

4.2.1 纸内裤技术指标应符合表1或订货合同的规定。

表 1

项 目	单 位	规 定
抗张强度(纵横向平均)	≥ kN/m	0.60
透气率	≥ m/s	3.00
pH	—	4.0~7.5
色牢度	—	浸泡液不应染有颜色

4.2.2 纸内裤生产过程中不应使用回收原材料,禁用可分解芳香胺染料。

4.3 卫生要求

4.3.1 纸内裤微生物指标应符合 GB 15979 中内裤指标要求。

4.3.2 纸内裤成品应无异味。

5 试验方法

5.1 试样处理

试验前试样的处理按 GB/T 10739 规定进行。

5.2 抗张强度的测定

抗张强度按 GB/T 12914 进行测定,有效夹距 100 mm,试样宽度 15 mm,仲裁时采用恒速拉伸法。

5.3 透气率的测定

透气率的测定按附录 A 进行。

5.4 pH 的测定

pH 的测定按 GB/T 1545—2005 规定进行。在抽提过程中,装有试样的锥形瓶需在振荡器(振荡速率为往复式 100 r/min 或旋转式 100 r/min)上振荡 1 h。

5.5 色牢度的测定

随机取 2 条纸内裤,从每条中取 2 个试样(不含松紧带)。将试样 1 g,将试样剪成小片,放入 200 mL 烧杯中,然后倒入 100 mL 浓度为 $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ 的生理盐水(100 mL 蒸馏水中加入 NaCl 9 g 配成的溶液),用玻璃棒轻轻搅动,使试样完全浸没。30 min 后,将 50 mL 洁净试管,将 50 mL 浸泡液倒入其中一支试管中,在另一支试管中放入 50 mL 蒸馏水,对比两支试管中液体的颜色,如果有颜色差异,即判为浸泡液染有颜色,否则,判定为合格。

5.6 微生物指标的测定

微生物指标的测定按 GB 15979 进行。

5.7 外观质量的检测

外观质量采用目测检验。

5.8 可分解芳香胺染料的测定

可分解芳香胺染料按 GB/T 17592 进行测定,检出限为 20 mg/kg。

6 检验规则

6.1 以一次交货为一批,检验样本单位为件,每批应不超过 500 件。

6.2 生产厂应保证所生产的纸内裤符合本标准或订货合同要求,每件产品交货时应附有合格证。

6.3 纸内裤的卫生指标不合格,则判定该批是不可接收的。

6.4 计数抽样检验程序按 GB/T 2828.1 规定进行,样本单位为件。接收质量限(AQL):pH AQL=

4.0,抗张强度、透气率、色牢度、外观质量 AQL=6.5。抽样方案采用正常检验二次抽样方案,检查水平为一般检查水平 I。见表 2。

表 2

批量/件	正常检验二次抽样方案 检验水平 I				
	样本量	AQL=4.0		AQL=6.5	
		Ac	Re	Ac	Re
2~25	2	—	—	0	1
	3	0	1	—	—
26~90	3	0	1	—	—
	5	—	—	0	2
	5(10)	—	—	1	2
91~150	8	—	—	—	—
	8(10)	—	—	0	2
	5(10)	—	—	1	2
151~280	8(10)	—	—	0	3
	13	—	—	1	4

6.5 可接收性的确定:第一次检验不合格品数小于或等于第一接收数,则认为该批是可接收的;如果第一样本中发现的不合格品数大于或等于第一拒收数,则认为该批是不可接收的。如果第一样本中发现的不合格品数介于第一接收数与第一拒收数之间,应检验由方案确定的第二样本量,将第一样本和第二样本中发现的不合格品数。如果不合格品累计数小于或等于第二接收数,则认为该批是可接收的;如果不合格品累计数大于或等于第二拒收数,则判定该批是不可接收的。

6.6 需方有权按本标准或订货合同要求进行验收,如对该批产品质量有异议,应在到货后三个月内通知供方共同取样进行复验。如符合本标准或订货合同要求,则判为该批可接收,由需方负责处理。如不符合本标准或订货合同要求,则判为该批不可接收,由供方负责处理。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 产品的销售标志及包装

7.1.1 产品的销售包装应标明以下内容:

- a) 产品名称、执行标准编号、商标;
- b) 生产企业名称、地址、联系方式;
- c) 产品规格、数量;
- d) 生产日期和保质期或生产批号和限期使用日期;
- e) 主要生产原料。

7.1.2 产品的销售包装应能保证产品不受污染,销售包装上的各种标识信息应清晰且不易褪去。每条纸内裤采取独立包装。

7.2 产品的运输和贮存

7.2.1 已有销售包装的成品放置于包装箱中。包装箱上应标明产品名称、企业(或经销商)名称和地址、内装数量等。包装箱上应标明运输及贮存条件。

7.2.2 产品在运输过程中应使用具有防护措施的洁净的工具,防止重压、尖物碰撞及日晒雨淋。

7.2.3 成品应保存在干燥通风,不受阳光直接照射的室内,防止雨雪淋袭和地面湿气的影响,不应与有污染或有毒化学品共存。

附 录 A
(规范性附录)
透气率的测定

A.1 原理

在规定的压差条件下,测定一定时间内垂直通过试样给定面积的气流流量,计算出透气率。气流流量可直接测出,也可通过测定流量孔径两面的压差换算而得。

A.2 仪器

A.2.1 试样圆台:具有试验面积为 5 cm^2 、 20 cm^2 、 50 cm^2 或 100 cm^2 的圆形通气孔,试验面积误差应不超过 $\pm 0.5\%$ 。对于较大试验面积的通气孔应有适当的试样支撑网。

A.2.2 夹具:应能平整地固定试样,并保证试样边缘不漏气。

A.2.3 橡胶垫圈:用以防止漏气,与夹具(A.2.2)吻合。

A.2.4 压力计或压力表:连接于试验箱,能指示试样两侧的压降为 50 Pa 、 100 Pa 、 200 Pa 或 500 Pa ,测量精度至少为 2% 。

A.2.5 气流平稳吸入装置(风机):能使具有标准温度的空气进入试样圆台,并可使透过试样的气流产生 $50\text{ Pa}\sim 500\text{ Pa}$ 的压降。

A.2.6 流量计、容量计或测量孔径:能显示气流的流量,单位为 dm^3/min (L/min),测量精度不超过 $\pm 2\%$ 。

注1:只要流量计、容量计能满足精度 $\pm 2\%$ 的要求,所测量的气流流量也可用 cm^3/s 或其他适当的单位表示。

注2:使用压差流量计的仪器,核对所测量的透气量与校正板所标定的透气量是否相差在 2% 以内。

A.3 试验条件

试样面积 20 cm^2 ,压降 100 Pa 。也可采用其他的试样面积和压降,但应在报告中说明。

A.4 试样准备

每个样品随机选5小包纸内裤,从每小包中选取一条纸内裤,将每条纸内裤沿一侧裤缝剪开,作为被测试样,共选取5个试样。

A.5 试验步骤

A.5.1 将试样夹持在试样圆台(A.2.1)上,测试点应避开裤边、褶皱及裤裆双层处,夹样时采用足够的张力使试样平整且不变形,为防止漏气在试样的低压一侧(即试样圆台一侧)应垫上垫圈。当试样两面透气性有差异时,应注明测试面。

A.5.2 启动吸风机或其他装置(A.2.5)使空气通过试样,调节流量,使压力降逐渐接近 100 Pa , 1 min 后或达到稳定时,记录气流流量。

注:如使用容量计,为达到所需精度需测定容积约 10 dm^3 以上。使用压差流量计的仪器,应选择适宜的孔径,记录该孔径两侧的压差。

A.5.3 在同样条件下,每个试样两面各测定一次,同一样品共测定10次。

A.6 结果的计算和表示

A.6.1 计算测定值的算术平均值 q_v 。

A.6.2 按式(A.1)计算透气率 R ,以 m/s 表示,结果保留三位有效数字。

$$R = \frac{q_v}{S} \times 0.167 \quad \dots\dots\dots(A.1)$$

式中:

q_v ——平均气流量,单位为立方分米每分(或升每分)[dm^3/min (或 L/min)];

S ——试样面积,单位为平方厘米(cm^2);

0.167——由 $\text{dm}^3/\text{min} \times \text{cm}^2$ 换算成 m/s 的换算系数。
