

棉条筒钢纸板

代替 ZBY 31002—1987

Vulvanized fiber for the cotton yarn container

1 主题内容与适用范围

本标准规定了棉条筒钢纸板的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存的要求。

本标准适用于原纸经氯化锌胶化而成的钢纸板,供纺织行业做棉条筒用的材料。

2 产品分类

2.1 棉条筒钢纸板按质量分为 A 和 B 两级。

2.2 棉条筒钢纸板的尺寸为:

- 780mm×1200mm      870mm×1200mm
- 1000mm×1200mm    1200mm×1200mm
- 1330mm×1200mm    1470mm×1200mm
- 1500mm×1200mm    1630mm×1200mm
- 1860mm×1200mm    1980mm×1200mm

或按定货合同的规定,尺寸偏差不许超过±20mm。

偏斜度不许超过下列规定:

按规格尺寸大小规定 1330mm×1200mm 以下的棉条筒偏斜度为 10mm,1470mm×1200mm 以上的棉条筒偏斜度为 15mm。

2.3 厚度与偏差见表 1。

表 1

指标名称	棉条筒钢纸板	
	规定	偏差
厚度,mm	1.40	+0.20 -0.15
	1.80	±0.20

3 技术要求

3.1 棉条筒钢纸板的技术指标必须符合表 2 规定。

表 2

指标名称		单位	规 定	
			A 级	B 级
紧度	不小于	g/cm <sup>3</sup>	1.15	1.10
抗张强度	纵向 不小于	kN/cm <sup>2</sup> (kgf/cm <sup>2</sup> )	7.40 (750)	5.90 (600)
	横向 不小于	kN/cm <sup>2</sup> (kgf/cm <sup>2</sup> )	5.00 (510)	3.00 (306)
胶合系数	不小于	N/cm (gf/cm)	2.0 (204)	2.0 (204)
吸水率	不大于	%	60	65
灰分	不大于	%	2.00	2.50
氯化锌含量	不大于	%	0.20	0.20
交货水分		%	6.0~10.0	6.0~10.0

3.2 棉条筒钢纸板分别在 100~105℃ 加热 24h 和在 10~30℃ 温水中浸泡 24h 后, 不应有龟裂、气泡、分层现象。

3.3 棉条筒钢纸板弯曲时不应产生裂纹和断裂现象。

3.4 棉条筒钢纸板应具有良好的机械冷加工性, 在加工时不应引起分层剥落。准备加工的钢纸板, 在相对湿度 63%~67%, 温度 (20±2)℃ 的条件下处理 1~2 星期, 使其水分保持在 6%~10% 的范围内。

3.5 棉条筒钢纸板表面应光滑、平整、洁净、边部应整齐。

3.6 棉条筒钢纸板不许有分层、起泡、透明、破皮等影响使用的显著的纸病。

3.7 棉条筒钢纸板每批色泽应一致。

3.8 棉条筒钢纸板的品号、厚度、尺寸、颜色应在订货合同中规定。

#### 4 试验方法

4.1 试样的采取和检验前试样的处理按 GB/T 450《纸与纸板平均试样的采取及检验前试样的处理方法》进行。

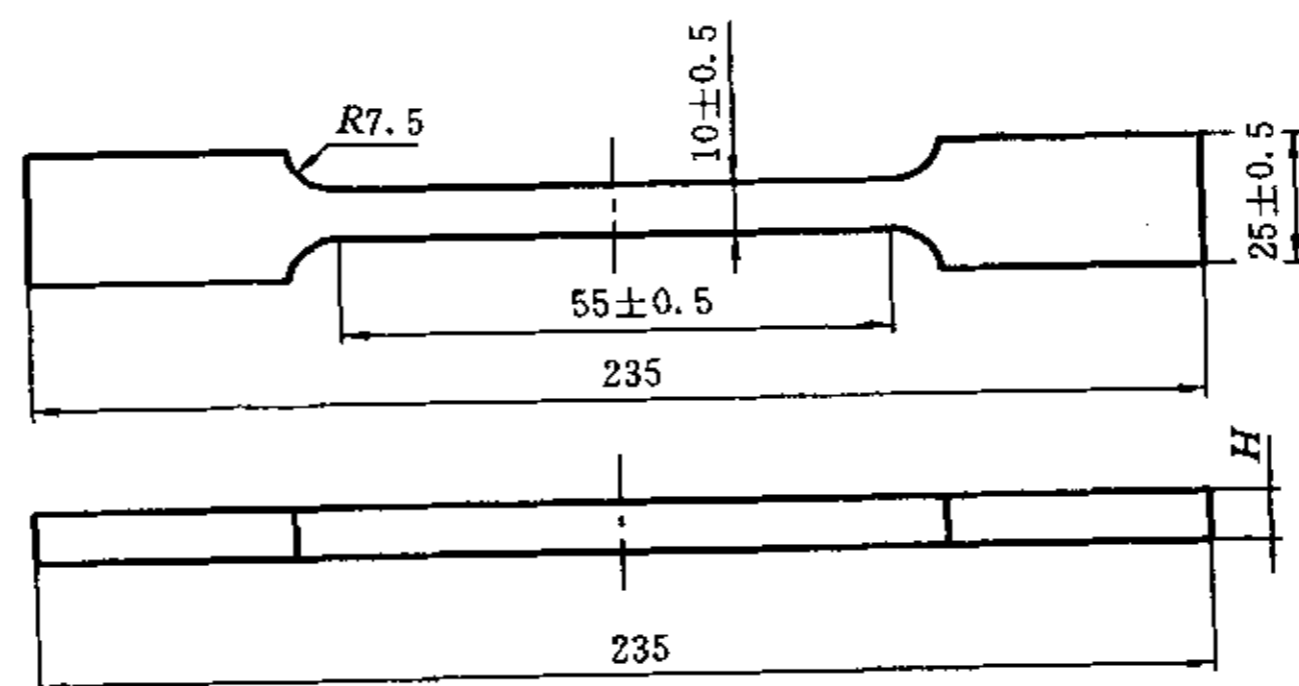
4.2 棉条筒钢纸板的平衡时间不小于 48h。

4.3 紧度按 GB/T 451《纸与纸板尺寸、偏斜度、定量、厚度及紧度的测定法》进行测定。

4.4 抗张强度的测定

4.4.1 在距离棉条筒钢纸板边部 50mm 按纸板的纵横方向分别截取试样各 3 条。

4.4.2 棉条筒钢纸板试样的尺寸及形状符合下图规定。



H—试样厚度

4.4.3 试验步骤

测量试样的各部厚度精确至 0.05mm,取 5 点的平均值为测量结果。

4.4.4 将准备好的试样置于万能材料试验机的两夹具之间夹牢,以每分钟 1470~1225kN(125~150kgf)的负荷速度施加张力直至试样破裂为止,记录所施加张力数以三次测定值的算术平均值表示测定结果。

4.4.5 计算

单位横截面抗张力按式(1)进行计算:

$$Q = \frac{P}{F} \dots\dots\dots (1)$$

式中: Q——单位横截面抗张力, N/cm<sup>2</sup>(kgf/cm<sup>2</sup>);

P——试样的抗张力, N(kgf);

F——试验前试样的横截面积, cm<sup>2</sup>。

计算准确至 0.001N/cm<sup>2</sup>。

4.5 胶合系数的测定

4.5.1 距硬钢纸板的边部不少于 50mm,纸板纵向截取长 100mm×30mm 的试样 3 块,在不大于 294kN(30kgf)抗张强度测定仪上测定胶合系数。

4.5.2 试验步骤

将试样置于(20±2)℃的蒸馏水中浸泡 24h 后取出,将试样一端的中间部位用刀尖夹剥出,然后用手撕开 30mm,将裂开的两端分别夹紧在抗张强度测定仪上下两个夹头上。两夹头间的距离为 30mm,然后开动拉力机,使下夹均匀下降,直至指针不再移动为止,以三次测定值的算术平均值表示测定结果。

4.5.3 计算

胶合系数按式(2)进行计算:

$$K = \frac{F}{D} \times 9.8 \dots\dots\dots (2)$$

式中: K——胶合系数, mN/cm;

F——粘着力, mN;

D——试样宽度, cm。

4.6 氯化锌含量的测定

首先将硬钢纸板试样切成 2cm×2cm 小块,称取 2.5g 试样两份。把一份置于 100~105℃烘箱中烘至恒重,另一份置于 250mL 锥形瓶中,然后加入蒸馏水 150mL 左右,再加入 3%的双氧水 2~4mL,放在电炉上煮沸 15min 左右,将其抽提液倾入 250mL 容量瓶中,再注入装有试样的锥形瓶中加 150mL 蒸馏水(此次不加双氧水),经第二次煮沸 15min 后,将抽提液混合于 250mL 容量瓶中,冷却至 20℃,稀释至刻线,吸取该液 50mL 加入 150mL 锥形瓶中,再加入 5%铬酸钾 0.4mL,用 0.01M 的硝酸银溶液滴定至桔红色为止,氯化锌含量按式(3)进行计算:

$$\text{氯化锌含量}(\%) = \frac{N \times V \times 0.0682 \times 5}{W_0} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中: V——耗用硝酸银溶液的体积, mL;

N——硝酸银溶液的摩尔浓度, mol/L;

W<sub>0</sub>——干燥试样质量, g;

0.0682——氯化锌换算系数。

4.7 棉条筒钢纸板偏斜度的测定

对角线的测定方法:首先用卷尺测量棉条筒钢纸板横向左角与其斜对角的长度,再用卷尺测量棉条筒钢纸板横向右角与其对角的长度,两斜对角线的长度误差不许超过 10~15mm,即棉条筒钢纸板偏斜度为合格。

## 5 检验规则

按 GB/T 2828《逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)》规定进行。

### 5.1 交收试验项目分组顺序及其检查水平和合格质量水平(AQL)按表 3 规定:

表 3

组号	缺陷类型	序号	指标名称	检查水平	合格质量水平(AQL)
1	重缺陷	1	紧 度	I	4.0%
		2	抗张强度		
		3	氯化锌含量		
		4	胶合系数		
2	轻缺陷	5	水 分	I	6.5%
		6	吸水率		
		7	灰 分		

5.2 棉条筒钢纸板交收试验批的单位产品按包装单位以箱纸板计。

5.3 采用二次正常抽样检查方法,从样本单位中采取试样及处理应按 GB/T 450《纸与纸板平均试样的采取及检验前试样的处理方法》中“(2)每个包装单位中平均试样的采取”执行。

5.4 生产厂必须采取有效措施,切实保证纸板质量符合本标准规定,每件附有合格证、说明书一份。收货方对产品质量持有怀疑时,有权按本标准的规定进行验收,但抽样时应有生产厂方在场,委托检验单位须经双方同意。

## 6 标志、包装、运输、贮存

6.1 棉条筒钢纸板的包装和标志按 QB/T 45《纸张的包装和标志》的规定执行。

6.2 棉条筒钢纸板用木箱包装,经用户同意,在保证钢纸板质量的情况下,允许使用木夹板包装和软包装。

6.3 每件重量分别为 200kg、150kg 或按定货合同规定。

6.4 每个木箱应标上:工厂名称、产品名称、产品规格、净重、毛重、生产日期、标准号码,此外木箱上应有大字标明“注意防潮”字样。

6.5 棉条筒钢纸板应放在干燥处保管,经常保持相对湿度 60%~70%和温度 10~25℃的条件,置于干燥的地板上或木架上防止受大气凝结物和地面潮气的影响。

6.6 棉条筒钢纸板不应靠近墙壁和传热系统。

6.7 棉条筒钢纸板应用有篷而洁净的运输工具运输。

6.8 包装件不许从高处往下扔。

### 附加说明:

本标准由轻工业部造纸工业局提出。

本标准由轻工业部造纸工业科学研究所归口。

本标准由牡丹江钢纸总厂负责起草。

自本标准实施之日起,原轻工业部部标准 QB 368—1963《棉条筒钢纸板》作废。