

ICS 85.080  
CCS Y 39

SCSZX

团 体 标 准

T/SCSZX 002-2021

## 竹浆生活用纸

paper towels made from bamboo fiber

2021 - 02 - 05 发布

2021 - 03 - 01 实施

四川省造纸行业协会 发布

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020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。

本文件由四川省造纸行业协会提出并归口。

本文件起草单位：四川省造纸行业协会、四川省造纸产品质量监督检验中心、四川省造纸学会、中国轻工业成都设计工程有限公司、四川省造纸行业协会生活用纸分会、沐川禾丰纸业有限责任公司、宜宾纸业股份有限公司、四川省什邡市望风青苹果纸业股份有限公司、四川凤生纸业科技股份有限公司、四川石化雅诗纸业股份有限公司、四川蜀邦实业有限责任公司、四川圆周实业有限公司。

本文件主要起草人：罗福刚、王华军、范谋斌、罗建雄、王仕兵、彭成、梁好、明峰、周传平、周祥、林代湘、青泽波。

本文件首次发布日期：2021年02月05日

# 竹浆生活用纸

## 1 范围

本文件规定了竹浆生活用纸的术语和定义、分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等。

本文件适用于采用100%原生竹纤维制造的卫生纸（含原纸）、纸面巾（含原纸）、纸餐巾（含原纸）、纸手帕（含原纸）、擦手纸（含原纸）、厨房用纸（含原纸）等竹浆生活用纸产品。

## 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 451.1 纸和纸板尺寸及偏斜度的测定

GB/T 461.1 纸和纸板毛细吸液高度的测定（克列姆法）

GB/T 462 纸、纸板和纸浆 分析试样水分的测定

GB/T 465.2 纸和纸板 浸水后抗张强度的测定

GB/T 742 造纸原料、纸浆、纸和纸板 灰分的测定

GB/T 1541 纸和纸板 尘埃度的测定

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 7974 纸、纸板和纸浆 蓝光满反射因数 D65 亮度的测定（漫射/垂直法，室外日光条件）

GB/T 8942 纸柔软度的测定

GB/T 10739 纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气条件

GB 15979 一次性使用卫生用品卫生标准

GB/T 20810 卫生纸（含卫生纸原纸）

GB/T 24328.3 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

GB/T 24328.5 卫生纸及其制品 第5部分：定量的测定

GB/T 24328.7 卫生纸及其制品 第7部分：球形耐破度的测定

GB/T 27741-2018 纸和纸板 可迁移性荧光增白剂的测定

GB/T 36420 生活用纸和纸制品 化学品及原料安全评价管理体系

JJF1070-2005 定量包装商品净含量计量检验规则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件

### 3.1 竹浆生活用纸 *paper towels made from bamboo fiber*

以100%原生竹纤维为原料制造的竹浆再进行生产和加工的生活用纸。

## 4 分类

4.1 竹浆生活用纸按用途不同分为卫生纸、纸面巾、纸餐巾、纸手帕、擦手纸、厨房用纸等。

4.2 竹浆生活用纸按加工形式不同分为卷筒、平板或平切折叠等。

4.3 竹浆生活用纸（纸面巾、纸餐巾、纸手帕）按产品性能不同分为普通型、超柔型、湿强型。

4.4 竹浆生活用纸按层数不同分为单层、双层或多层。

- 4.5 竹浆生活用纸按颜色不同分为白色竹浆生活用纸、本色竹浆生活用纸和彩色竹浆生活用纸。  
 4.6 竹浆生活用纸按加工工艺不同分为压花型和非压花型。  
 4.7 竹浆生活用纸产品质量水平分为优等品和合格品。

## 5 要求

- 5.1 竹浆生活用纸的卫生纸（含原纸）技术指标应符合表 1 的规定。  
 5.2 竹浆生活用纸的纸面巾（含原纸）、纸餐巾（含原纸）、纸手帕（含原纸）技术指标应符合表 2 的规定。  
 5.3 竹浆生活用纸的擦手纸（含原纸）技术指标应符合表 3 的规定。  
 5.4 竹浆生活用纸的厨房用纸（含原纸）技术指标应符合表 4 的规定。

表 1 卫生纸（含原纸）技术指标

指标名称		单位	指 标	
			优等品	合格品
定量偏差	$\leq 20.0 \text{ g/m}^2$	$\text{g/m}^2$	$\pm 1.0$	
	$> 20.0 \text{ g/m}^2$		$\pm 2.0$	
	$> 30.0 \text{ g/m}^2$		$\pm 3.0$	
D65亮度 <sup>a</sup>	白色纸 $\leq$	%	88.0	
	本色纸		$36.0 \pm 4.0$	$36.0 \pm 5.0$
可迁移性荧光物质		-	无	
灰分 $\leq$		%	1.5	2.5
横向吸液高度（成品层） $\geq$		mm/100s	45	30
抗张指数（成品层） $\geq$	纵向	$\text{N} \cdot \text{m/g}$	5.0	3.0
	横向		2.5	1.5
柔软度（成品层纵横平均） $\leq$		mN	130	250
可分散性 <sup>b</sup> $\leq$		-	合格	
球形耐破度（成品层） <sup>c</sup> $\geq$		N	1.50	
掉粉率 <sup>c</sup> $\leq$		%	0.5	
洞眼	总数 $\leq$	$\text{个/m}^2$	6	40
	2mm~5mm $\leq$		6	40
	>5mm~8mm $\leq$		2	2
	>8mm		不应有	
尘埃度 <sup>d</sup>	总数 $\leq$	$\text{个/m}^2$	20	80
	$0.2 \text{ mm}^2 \sim 1.0 \text{ mm}^2$ $\leq$		20	80
	$> 1.0 \text{ mm}^2 \sim 2.0 \text{ mm}^2$ $\leq$		4	20
	$> 2.0 \text{ mm}^2$		不应有	
交货水分 <sup>e</sup> $\leq$		%	9.0	
<sup>a</sup> 彩色竹浆生活用纸不考核D65亮度。 <sup>b</sup> 可分散性为参考指标，不作为合格与否的判定依据。 <sup>c</sup> 卫生纸原纸不考核掉粉率。 <sup>d</sup> 本色竹浆生活用纸中纤维束杂质不作为尘埃计数。 <sup>e</sup> 交货水分仅作为出厂时的检验项目，不作为其他形式的检验项目。				

表2 纸面巾(含原纸)、纸餐巾(含原纸)、纸手帕(含原纸)技术指标

指标名称		单位	指标			
			普通型		超柔型	湿强型
			优等品	合格品		
定量偏差	$\leq 20.0 \text{g/m}^2$	$\text{g/m}^2$	$\pm 1.0$			
	$> 20.0 \text{g/m}^2$		$\pm 2.0$			
	$> 30.0 \text{g/m}^2$		$\pm 3.0$			
D65亮度 <sup>a</sup>	白色纸 $\leq$	%	88.0			
	本色纸		$36.0 \pm 4.0$	$36.0 \pm 5.0$	$36.0 \pm 5.0$	$36.0 \pm 5.0$
可迁移性荧光物质		-	无			
灰分 $\leq$		%	1.0	2.5	1.0	1.0
横向吸液高度(成品层) $\geq$		$\text{mm}/100\text{s}$	45	30	30	30
横向抗张指数(成品层) $\geq$		$\text{N} \cdot \text{m}/\text{g}$	2.5	1.8	1.8	2.5
纵向湿抗张强度 $\geq$		$\text{N}/\text{m}$	14.0	10.0	7.0	35.0
柔软度(成品层纵横向平均) <sup>b</sup> $\leq$		$\text{mN}$	80	150	60	180
掉粉率 $\leq$		%	0.5			
脱色试验 <sup>c</sup>		-	合格			
洞眼	总数 $\leq$	$\text{个}/\text{m}^2$	40			
	2mm~5mm $\leq$		40			
	>5mm~8mm $\leq$		2			
	>8mm		不应有			
尘埃度 <sup>d</sup>	总数 $\leq$	$\text{个}/\text{m}^2$	50			
	$0.2 \text{mm}^2 \sim 1.0 \text{mm}^2$ $\leq$		50			
	$> 1.0 \text{mm}^2 \sim 2.0 \text{mm}^2$ $\leq$		4			
	$> 2.0 \text{mm}^2$		不应有			
交货水分 <sup>e</sup> $\leq$		%	9.0			
<sup>a</sup> 彩色竹浆生活用纸不考核D65亮度。 <sup>b</sup> 纸餐巾不考核柔软度。 <sup>c</sup> 仅本色竹浆生活用纸、彩色竹浆生活用纸考核脱色试验。 <sup>d</sup> 本色竹浆生活用纸中纤维束杂质不作为尘埃计数。 <sup>e</sup> 交货水分仅作为出厂时的检验项目,不作为其他形式的检验项目,添加保湿成分的保湿型竹浆生活用纸不考核交货水分。						

表3 擦手纸(含原纸)技术指标

指标名称		单位	指标	
			优等品	合格品
定量偏差	$\leq 20.0 \text{g/m}^2$	$\text{g/m}^2$	$\pm 1.0$	
	$> 20.0 \text{g/m}^2$		$\pm 2.0$	
	$> 30.0 \text{g/m}^2$		$\pm 3.0$	

	>60.0g/m <sup>2</sup>		±4.0	
D65亮度 <sup>a</sup>	白色纸 ≤	%	88.0	
	本色纸		36.0±4.0	36.0±5.0
可迁移性荧光物质		-	无	
灰分 ≤		%	4.5	8.0
横向吸液高度（成品层） ≥		mm/100s	40	30
横向抗张指数（成品层） ≥	≤40g/m <sup>2</sup>	N·m/g	3.5	3.0
	>40g/m <sup>2</sup>		5.5	5.0
纵向湿抗张指数（成品层） ≥	≤40g/m <sup>2</sup>	N·m/g	2.0	1.6
	>40g/m <sup>2</sup>		3.5	3.0
脱色试验 <sup>b</sup>		-	合格	
洞眼	总数 ≤	个/m <sup>2</sup>	6	10
	2mm~5mm ≤		6	10
	>5mm~8mm ≤		0	1
	>8mm		不应有	
尘埃度 <sup>c</sup>	总数 ≤	个/m <sup>2</sup>	20	80
	0.2mm <sup>2</sup> ~1.0mm <sup>2</sup> ≤		20	80
	>1.0mm <sup>2</sup> ~2.0mm <sup>2</sup> ≤		1	2
	>2.0mm <sup>2</sup>		不应有	
交货水分 <sup>d</sup> ≤		%	9.0	
<sup>a</sup> 彩色竹浆生活用纸不考核D65亮度。				
<sup>b</sup> 仅本色竹浆生活用纸、彩色竹浆生活用纸考核脱色试验。				
<sup>c</sup> 本色竹浆生活用纸中纤维束杂质不作为尘埃计数。				
<sup>d</sup> 交货水分仅作为出厂时的检验项目，不作为其他形式的检验项目。				

表4 厨房用纸(含原纸)技术指标

指标名称		单位	指 标	
			优等品	合格品
定量偏差	≤20.0g/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	±1.0	
	>20.0g/m <sup>2</sup>		±2.0	
	>30.0g/m <sup>2</sup>		±3.0	
	>50.0g/m <sup>2</sup>		±4.0	
D65亮度 <sup>a</sup>	白色纸 ≤	%	88.0	
	本色纸		36.0±4.0	36.0±5.0
可迁移性荧光物质		-	无	
灰分 ≤		%	1.5	2.5
横向吸液高度（成品层） ≥		mm/100s	30	20
横向抗张指数（成品层） ≥	≤40g/m <sup>2</sup>	N·m/g	3.0	2.5
	>40g/m <sup>2</sup>		3.5	3.0
纵向湿抗张指数（成品层） ≥	≤40g/m <sup>2</sup>	N·m/g	2.0	1.6
	>40g/m <sup>2</sup>		2.5	2.0
脱色试验 <sup>b</sup>		-	合格	
洞眼	总数 ≤	个/m <sup>2</sup>	6	

	2mm~5mm	≤		6
	>5mm			不应有
尘埃度 <sup>c</sup>	总数	≤	个/m <sup>2</sup>	20
	0.2mm <sup>2</sup> ~1.0mm <sup>2</sup>	≤		20
	>1.0mm <sup>2</sup> ~2.0mm <sup>2</sup>	≤		1
	>2.0mm <sup>2</sup>			不应有
交货水分 <sup>d</sup>		≤	%	9.0
<sup>a</sup> 彩色竹浆生活用纸不考核D65亮度。 <sup>b</sup> 仅本色竹浆生活用纸、彩色竹浆生活用纸考核脱色试验。 <sup>c</sup> 本色竹浆生活用纸中纤维束杂质不作为尘埃计数。 <sup>d</sup> 交货水分仅作为出厂时的检验项目，不作为其他形式的检验项目。				

5.5 竹浆生活用纸的卫生纸（含原纸）和擦手纸（含原纸）的卫生指标细菌菌落总数≤450CFU/g，大肠菌群、金黄色葡萄球菌、溶血性链球菌应符合GB/T 20810规定，纸面巾（含原纸）、纸餐巾（含原纸）、纸手帕（含原纸）、厨房用纸（含原纸）卫生指标应符合GB 15979的规定。竹浆生活用纸不应有异味。

5.6 竹浆生活用纸卷重（或包装质量）或节数或张数或抽数的内装量（或允许短缺量）应符合JJF 1070—2005中表3计数定量包装商品标注净含量的规定或者明示要求。当内装量小于等于50时，不允许出现短缺量；当内装量大于50时，短缺量应小于等于内装量×1%，结果取整数，如果出现小数，就将该小数进位到下一紧邻的整数。竹浆生活用纸的卷重或包装质量均为去皮、去芯后净重。

5.7 竹浆生活用纸一般为卷筒、平板或平切折叠形式。生活用纸原纸的卷筒宽度，卷筒生活用纸和盘式生活用纸的宽度，平切生活用纸、抽取生活用纸的长和宽，应符合合同或明示要求。生活用纸原纸、卷筒生活用纸、盘式生活用纸的宽度偏差应不超过±3 mm，偏斜度应不超过3 mm，卷筒生活用纸、盘式生活用纸的节距偏差应不超过±5 mm。平切生活用纸和抽取生活用纸的长宽尺寸偏差应不超过±3 mm，偏斜度应不超过3 mm。

5.8 竹浆生活用纸应洁净，皱纹应均匀。产品不应有明显的死褶、残缺、破损、沙子、硬质块、生浆团等纸病和杂质，不应有掉粉、掉毛现象。

5.9 竹浆生活用纸不得使用有毒有害原料，不应添加有害的染料、颜料，彩色生活用纸可使用水性油墨印刷。竹浆生活用纸应使用100%竹子原生纤维原料，不得使用任何回收纸、纸张印刷品、纸制品及其他纤维状物质作原料，不得使用脱墨剂。

5.10 竹浆生活用纸可压花、印花或染色，同批产品色泽应基本一致，竹浆生活用纸不应有脱色现象。卫生纸打孔应均匀，节与节之间容易撕开。

5.11 竹浆生活用纸生产过程中化学品的添加应符合GB/T 36420相关规定。

## 6 试验方法

### 6.1 试样的采取和处理

试样的采取按GB/T 450进行，定量偏差、D65亮度、横向吸液高度、抗张指数（横向）、纵向湿抗张强度（指数）、柔软度、球形耐破度、可分散性、掉粉率、洞眼、内装量（或允许短缺量）、尺寸偏差及偏斜度测定时，试样的处理和试验的标准大气条件按GB/T 10739规定进行。

### 6.2 定量偏差

定量偏差按GB/T 24328.5测定，以单层表示结果。

### 6.3 D65 亮度

D65亮度按GB/T 7974测定。

### 6.4 可迁移性荧光物质

将一沓试样（足够厚不透光）与荧光标准样（荧光亮度为0.40%~0.60%）一同置于波长254nm和365nm的紫外灯下约20cm处，对比观察试样两面与荧光标准样的荧光现象。如果试样的荧光现象弱于荧光标准样，则判定该样品可迁移性荧光物质合格且试验终止；如果试样的荧光现象强于荧光标准样，则按GB/T 27741-2018中第5章进行可迁移性荧光物质测定。

## 6.5 灰分

灰分按GB/T 742测定，灼烧温度为575℃。

## 6.6 横向吸液高度

横向吸液高度按GB/T 461.1测定，测定时间为100s，原纸取双层，按照双层数测定，其它产品按成品层数测定，结果以测定值表示。

## 6.7 抗张指数

抗张指数按GB/T 24328.3测定。试样宽度为15mm，夹距为100mm，单层、双层或多层试样按成品层数测定。

## 6.8 纵向湿抗张强度（指数）

纵向湿抗张强度按GB/T 465.2测定。试样宽度为15mm，夹距为100mm，按成品层数测定。测定前应先进行预处理，将试样放在 $(105 \pm 2)$ ℃烘箱中烘15min，取出后在GB/T 10739规定的大气条件下平衡至少1h再进行测定。测定时将试样夹于卧式拉力机上，使试样保持伸直但不受力。用胶头滴管向试样中心位置连续滴加两滴水（约0.1mL），胶头滴管的出水口与试样垂直距离约1cm，滴水的同时开始计时，5s后用三层102型-中速定性滤纸（单层试样应使用四层定性滤纸）轻触试样下方（3~4）s，以吸除试样表面多余水分，定性滤纸不可重复使用。吸干后立即启动拉力机，整个操作（滴水至拉伸试验结束）宜在35s（其中拉伸时间应不少于5s）内完成。取10个有效测定值，计算其平均值，结果以成品层测定值表示。

## 6.9 柔软度

柔软度按GB/T 8942测定，狭缝宽5mm，试样裁切成100mm×100mm，如果试样尺寸未达到100mm，应换算成100mm报出结果。竹浆生活用纸柔软度应按成品层进行测定，无论是压花型或非压花型试样，都应揭开分层后再重叠进行测定，同一样品纵横向各测定至少6个试样，以纵横向平均值报出测定结果。对于压花或折叠的样品，切样及测定时应尽量避开压花或已折叠部位，但如果保证试样尺寸和避开压花或折痕两者存在冲突时，应优先考虑保证试样尺寸。

注1：如果试样尺寸未达到100mm，则柔软度换算方法如下：

纵向柔软度=实测纵向柔软度×100mm/试样横向尺寸；

横向柔软度=实测横向柔软度×100mm/试样纵向尺寸。

注2：纵向柔软度测定时试样的纵向与狭缝的方向垂直，横向柔软度测定时试样的纵向与狭缝的方向平行。

## 6.10 可分散性

可分散性按附录A测定。

## 6.11 掉粉率

掉粉率按附录B测定。

## 6.12 脱色试验

6.12.1 模拟汗液：准确称取碳酸氢钠4.2g，氯化钠0.5g，碳酸钾0.2g，用少量去离子水溶解后，定容1000mL，得到pH为8.8的模拟汗液；

6.12.2 任取1张竹浆生活用纸，裁成100mm×100mm的成品层试样1个，裁取时尽量选择印花或染色部位。将试样放入盛有模拟汗液的200mL烧杯中，使试样完全被浸没。浸泡30min后，将以上浸泡液倒入50mL的比色管中。

6.12.3 按以上步骤进行空白试验。



6.12.4 将盛有试样浸泡液和空白浸泡液的比色管分别进行比较,判定试样浸泡液是否染有颜色,只有当试样浸泡液均未染有颜色则判该试样脱色试验合格,否则判为不合格。

6.12.5 每个样品测试两个试样,如果两个试样脱色试验均合格,则判该样品脱色试验合格;如果两个试样中有一个不合格,则重新取两个试样进行试验,当重新选取的两个试样均合格,判该样品脱色试验合格,否则判为不合格。

### 6.13 洞眼

用双手拿住单层试样的两角迎光观测,数取规定范围内的洞眼个数,双层或多层试样每层均测。每个试样的测定面积应不少于  $0.5\text{m}^2$ ,然后换算成每平方米的洞眼数。如果出现大于  $5\text{mm}$  的洞眼,测定面积应不小于  $1\text{m}^2$ ,测试结果取整数.如果个位数后有数字,均应进 1。

### 6.14 尘埃度

尘埃度按 GB/T 1541 测定,双层或多层试样只测上下表层朝外的一面,每个样品的测试面积(上下表层面积合计)应不少于  $0.5\text{m}^2$ ;单层试样正反面均测,一张试样的测试面积按单面面积计,每个样品的测试面积应不少于  $0.5\text{m}^2$ 。

### 6.15 交货水分

交货水分按 GB/T 462 测定。

### 6.16 内装量(或允许短缺量)

卫生纸原纸的卷重、卷筒卫生纸和盘式卫生纸的卷重(或节数)、平切生活用纸的包装质量(或张数)和抽取生活用纸的抽数允许短缺量的测定:每个样品取 3 个完整试样,去除外包装和卷芯,用感量为  $0.1\text{g}$  的天平(卫生纸)或感量为  $1\text{kg}$  的秤(卫生纸原纸)分别称量试样的质量,用每个试样的质量减去标称值,以最大短缺量表示结果,结果修约至整数位。节数或张数或抽数按 JJF 1070-2005 中附录 G 中 G.4 进行测定,每个样品测试 3 个完整包装,以最大短缺量表示结果,结果修约至整数位。

### 6.17 尺寸偏差及偏斜度

尺寸偏差及偏斜度按 GB/T 451.1 测定。

平切生活用纸和抽取生活用纸尺寸偏差的测量:从任一包装中取 10 张试样,用分度值为  $1\text{mm}$  的钢直尺测量每张试样的长度和宽度,并分别计算平均值,以平均值减去标称值来表示尺寸偏差,结果修约至整数位。

卷筒卫生纸、盘式卫生纸和卫生纸原纸宽度偏差的测量:每个样品取 3 个完整试样,用分度值为  $1\text{mm}$  的钢直尺或钢卷尺测量每个试样的宽度,以 3 个试样的平均宽度值减去标称值来表示宽度偏差,结果修约至整数位。

卷筒卫生纸和盘式卫生纸节距偏差的测量:任取 1 卷(盘)卫生纸,去除前 15 节后,连续取 10 节,用分度值为  $1\text{mm}$  的钢直尺分别测量 10 节中每节的长度,计算平均值,用平均值减去标称值来表示该试样节距偏差,结果修约至整数位。

### 6.18 外观质量

外观质量采用目测检验。对于生活用纸的残缺、破损、硬质块、生草筋、浆团等纸病和杂质等外观纸病的检测,应任选一整卷(盘、包)纸,完全打开,目测检验。

### 6.19 球形耐破度

球形耐破度按 GB/T 24328.7 测定,卫生纸原纸按双层数进行测定,其它产品按照成品层数进行测定,结果以测定值表示。

### 6.20 卫生指标

竹浆生活用纸卫生纸(含原纸)、厨房用纸(含原纸)卫生指标按照 GB/T 20810 相关方法进行测定,纸巾纸(含原纸)、纸手帕(含原纸)、擦手纸卫生(含原纸)指标按 GB 15979 要求进行测定。

## 7 检验规则

### 7.1 检验分类

#### 7.1.1 出厂检验

产品出厂前应有生产企业的检验人员按本标准的要求逐批进行检验，符合标准或合同规定方可出厂，每批产品应附产品合格证。

#### 7.1.2 型式检验

产品应定期进行型式检验，有下列情况之一时，也应进行型式检验：

- a) 当原料、工艺发生重大改变时；
- b) 产品首次投产或停产 6 个月以上后恢复生产时；
- c) 生产场所改变时；
- d) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

#### 7.1.3 检验项目

出厂检验项目为常规检验项目，型式检验项目包括所有检验项目，检验项目具体见表 5。

表 5 检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	要求的章、条号	检验方法的章、条号
1.	定量偏差	●	●	5.1、5.2、5.3、5.4	6.2
2.	D65亮度	●	●	5.1、5.2、5.3、5.4	6.3
3.	可迁移性荧光物质	●	●	5.1、5.2、5.3、5.4	6.4
4.	灰分	●	●	5.1、5.2、5.3、5.4	6.5
5.	横向吸液高度	●	●	5.1、5.2、5.3、5.4	6.6
6.	抗张指数	●	●	5.1、5.2、5.3、5.4	6.7
7.	纵向湿抗张强度（指数）	●	●	5.2、5.3、5.4	6.8
8.	柔软度	●	●	5.1、5.2	6.9
9.	可分散性		●	5.1	6.10
10.	掉粉率		●	5.1、5.2	6.11
11.	脱色试验		●	5.2、5.3、5.4	6.12
12.	洞眼	●	●	5.1、5.2、5.3、5.4	6.13
13.	尘埃度	●	●	5.1、5.2、5.3、5.4	6.14
14.	交货水分	●	●	5.1、5.2、5.3、5.4	6.15
15.	内装量（允许短缺量）	●	●	5.6	6.16
16.	尺寸偏差及偏斜度	●	●	5.7	6.17
17.	外观质量	●	●	5.8	6.18
18.	球形耐破度		●	5.1	6.19
19.	卫生指标	-	●	5.5	6.20

### 7.2 组批规则和抽样方案

#### 7.2.1 组批规则

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，每批不超过 10000 箱（件）或 5 吨。

#### 7.2.2 抽样方案

7.2.2.1 竹浆生活用纸卫生指标检验的样本应从批中随机抽取足够数量用于各项指标检验和留样。

7.2.2.2 其他指标检验按 GB/T 2828.1 中二次抽样方案规定进行。竹浆生活用纸样本单位为箱或件。接收质量限 (AQL)：可迁移性荧光物质、灰分、横向吸液高度、抗张指数、纵向湿抗张强度（指数）、柔软度、脱色试验 AQL=4.0，定量偏差、D65 亮度、掉粉率、可分散性、球形耐破度、洞眼、尘埃度、交货水分、内装量（或允许短缺量）、尺寸偏差及偏斜度、外观质量 AQL=6.5。抽样方案采用正常检验二次抽样方案，检查水平为特殊检查水平 S-3。抽样方案见表 6

表 6 抽样方案

批量/(箱或件)	正常检验二次抽样方案		特殊检查水平 S-3		
	样本量	AQL=4.0		AQL=6.5	
		A <sub>c</sub>	R <sub>c</sub>	A <sub>c</sub>	R <sub>c</sub>
2~50	2	-	-	0	1
	3	0	1	-	-
51~150	3	0	1	-	-
	5	-	-	0	2
	5(10)	-	-	1	2
151~500	5	-	-	0	2
	5(10)	-	-	1	2
	8	0	2	-	-
	8(16)	1	2	-	-
501~3200	8	0	2	0	3
	8(16)	1	2	3	4
3201~35000	13	0	3	1	3
	13(26)	3	4	4	5

### 7.3 判定和复检规则

7.3.1 竹浆生活用纸卫生指标的检验结果按本标准判定合格与否，只有卫生指标的全部检验项目合格，则判定该批是可接收的。

7.3.2 其他指标可接收性的确定：第一次检验的样品数量应等于该方案给出的第一样本量。如果第一样本中发现的不合格品数小于或等于第一接收数，应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，应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，应检验由方案给出样本量的第二样本并累计在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，则判定批是可接收的；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。

7.3.3 需方若对产品质量持有异议，应在到货后两个月内通知供方共同复验，或委托共同商定的具有资质的检验机构进行复验。复验结果若不符合本标准或合同的规定，则判为该批不可接收，由供方负责处理；若符合本标准或合同的规定，则判为该批可接收，由需方负责处理。

## 8 标志、包装

### 8.1 产品销售包装标识

产品销售包装标识应包括以下内容：

——产品名称、商标；

- 本标准编号；
- 生产日期（或编号）和保质期（小于或等于3年），或生产批号和限用日期；
- 产品类型：特殊种类产品应标明产品类型，添加保湿成分的保湿型竹浆生活用纸应标明保湿型，普通型产品可不标明产品类型；
- 产品质量等级；
- 产品规格（尺寸、层数）；
- 产品数量（卷重或包装质量或节数或长度或片数或组数或抽数或张数）；
- 产品合格标识；
- 生产单位或责任单位名称、地址、联系方式；
- 其他需要标注的事项。

## 8.2 产品运输包装标识

运输包装标识应至少包括以下内容：

- 产品名称；
- 生产单位或产品责任单位名称、地址、联系方式；
- 产品数量；
- 包装储运图形标志。

## 8.3 产品包装

8.3.1 产品包装应防尘、防潮和防霉等。

8.3.2 直接与产品接触的包装材料应无毒、无害、清洁，不应使用含有聚氯乙烯的包装材料。产品包装应完好，包装材料应具有足够的密封性和牢固性，以达到保证产品在正常的运输与贮存条件下不受污染的目的。

8.3.3 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志信息应清晰且不易褪去，产品标志使用的汉字、数字和字母，其字体高度应不小于 1.8mm。

## 9 产品运输和贮存

9.1 运输产品时应采用洁净的运输工具，防止产品污染。

9.2 产品应存放于干燥、通风、洁净的地方并妥善保管，防止雨、雪及潮湿侵入产品，影响质量。

9.3 搬运产品时应注意包装完整，不应从高处抛下，以防损坏外包装或产品。

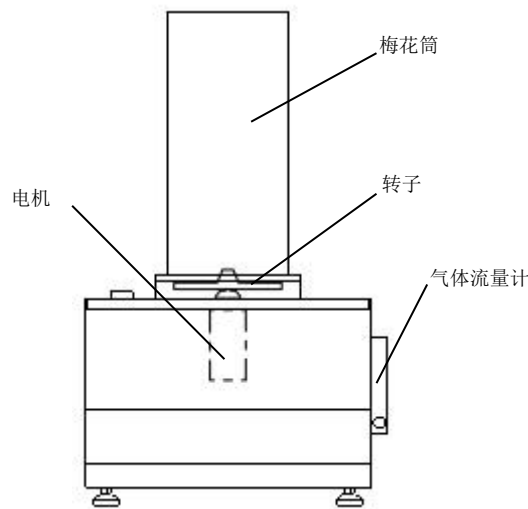
9.4 凡出厂的产品因运输、保管不妥造成产品损坏或变质的，应由责任方负责。损坏或变质的产品不应出售。

附 录 A  
(规范性附录)  
可分散性的测定

## A.1 仪器

### A.1.1 仪器结构

可分散性测定仪主要有梅花筒、转子、电机、气体流量计组成，示意图如图A.1所示。



图A.1 可分散性测定仪示意图

### A.1.2 梅花筒

筒壁横截面为梅花状。可盛装 5L 水，并保证转子以额定转速旋转时，不应有水溢出。筒底有 8 个气孔，压缩空气通过气孔进入筒内。

### A.1.3 转子

转子由圆盘、圆台、三棱体和叶片组成。圆盘上表面中心位置固定一个刻有凹槽的圆台，6 个三棱体均匀镶嵌在圆盘的上表面，8 个叶片均匀镶嵌在圆盘的圆周面上。

## A.2 试样的采取

任取一包（盒）竹浆生活用纸，裁取 100mm×100mm 的试样两张（成品层），所取试样应具有代表性。如果试样的宽度小于 100mm，则取面积为 0.01m<sup>2</sup> 的试样。

## A.3 试验步骤

A.3.1 调整仪器水平，检查仪器，确保仪器正常运行。

A.3.2 向梅花筒内充入自来水，使筒内水量达到 5L。打开压缩空气，设置压力为 0.4 MPa、气流量为 10L/min，使气泡均匀从气孔通入筒内水中。启动转子，设置转子的转速为 350r/min，筒内旋涡稳定后，

水面到旋涡底部的高度大约为筒内水面总高度的三分之一。设置测试时间为15s，将试样放入筒内旋涡中心位置，放置时确保纸面与水平面垂直，同时开始计时。15s后关闭电机，并停止通气。观察筒内试样是否分散，出现一片或一片以上碎片即判为该试样可分散性合格，否则判为不合格。

注：如果试验过程中试样下沉到筒底部时，试样被底部转子打碎，则此次试验无效，需重新进行试验。如果两次试验均无效，则可适当增大气体流量或降低转子转速，以防止试样下沉至圆筒底部，此种情况下需在报告中注明。

**A.3.3** 试验完成后，启动排水按钮，电机高速运转将筒内试样完全打碎；10s后电机自动停止旋转并将放水阀打开，使筒内水和试样碎屑全部排出；再次充入适当水清洗筒壁和转子，将水排出，准备下一次试验。

注：如果清洗一次后碎屑不能完全排出，可考虑多次清洗。

**A.3.4** 每个样品测试两个试样。

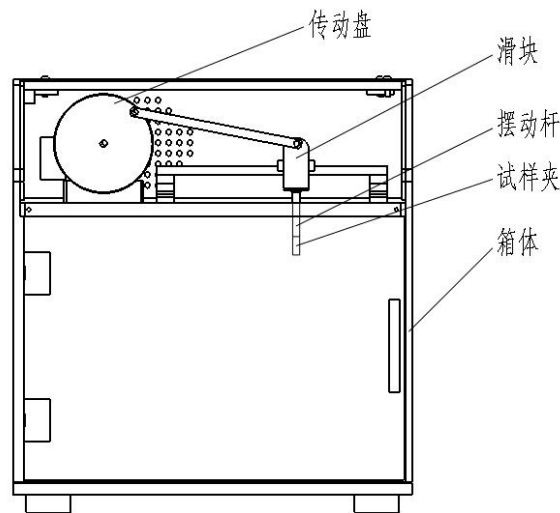
#### **A.4 结果的表示**

如果两个试样的测试结果均为合格，则判为该样品测定结果为合格；如果两个试样中有一个测定结果为不合格，则重新选取两个试样进行试验，如果重新选取的两个试样测定结果为合格，则判为该样品测定结果合格，否则判定为不合格。

附 录 B  
(规范性附录)  
掉粉率的测定

### B.1 仪器和设备

B.1.1 掉粉率测定仪：往返摆动次数： $(180 \pm 10)$  次/min，摆动距离： $(100 \pm 5)$  mm，掉粉率测定仪示意图见图B.1。



图B.1 掉粉率测定仪示意图

B.1.2 天平：感量为0.001g。

B.1.3 秒表。

### B.2 试验步骤

B.2.1 取样和试验均应在GB/T 10739规定的标准大气条件下进行。

注：掉粉率试验时，试样不需要进行恒温恒湿处理。

B.2.2 任取一包（盒）竹浆生活用纸（以最小包装计），去除外包装，取约150g样品，一包不足150g的取整包样品，称其质量计为 $m_1$ ，将竹浆生活用纸展开至最大面积，叠成整齐一沓。

B.2.3 将取好的试样一端固定在试样夹上，固定时应使试样的表面垂直于摆动方向，并确保测定过程中试样不应与箱体内壁接触。

B.2.4 启动仪器，并开始计时，让试样在箱体内摆动2min。

B.2.5 试验结束后，关闭仪器，取下试样，称量试样质量，计为 $m_2$ 。

B.2.6 试样打开外包装后，应立即进行试验，并在1h内完成测试。

注：试验过程中应戴手套，试样应轻拿轻放，以避免影响测试结果。

### B.3 结果的表示

试样的掉粉率按式（B.1）测定。

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100 \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：

$X$ ——试样的掉粉率，单位为百分数（%）；

$m_1$ ——试样处理前的质量，单位为克（g）；

$m_2$ ——试样处理后的质量，单位为克（g）；

每个样品测试两个试样，以两次测定值的算术平均值表示结果，结果修约至小数点后一位。