



中华人民共和国国家标准

GB/T 10335.3—2018
代替 GB/T 10335.3—2004

涂布纸和纸板 涂布白卡纸

Coated paper and board—Coated ivory board

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施



国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

GB/T 10335《涂布纸和纸板》分为 5 个部分：

- 第 1 部分：涂布美术印刷纸(铜版纸)；
- 第 2 部分：轻量涂布纸；
- 第 3 部分：涂布白卡纸；
- 第 4 部分：涂布白纸板；
- 第 5 部分：涂布箱纸板。

本部分为 GB/T 10335 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 10335.3—2004《涂布纸和纸板 涂布白卡纸》，与 GB/T 10335.3—2004 相比，主要变化如下：

- 更新了规范性引用文件中的部分引用文件(见第 2 章)；
- 调整了紧度、D65 亮度、印刷表面粗糙度、印刷表面强度、印刷光泽度、油墨吸收性、交货水分指标(见 4.1, 2004 年版的 4.1)；
- 增加了横向耐折度、内结合强度技术指标及双面光产品的一等品和合格品要求(见 4.1)；
- 增加了用于食品包装的涂布白卡纸安全要求(见 4.2)。

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：珠海红塔仁恒包装股份有限公司、中国制浆造纸研究院有限公司、亚太森博(山东)浆纸有限公司、山东太阳纸业股份有限公司、云南中烟工业有限责任公司。

本部分主要起草人：邱文伦、马洪生、黎的非、李存代、牛丽、余振华、詹建波、徐海东。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 10335.3—2004。

涂布纸和纸板 涂布白卡纸

1 范围

GB/T 10335 的本部分规定了涂布白卡纸的分类、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本部分适用于原纸的面层、底层以漂白木浆为主,中间层加有机械木浆或化学木浆,经单面或双面涂布后,又经压光整饰制成,主要用于印制美术印刷品或印刷后制作高档商品的包装纸盒的涂布白卡纸。

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 451.2 纸和纸板定量的测定

GB/T 451.3 纸和纸板厚度的测定

GB/T 457—2008 纸和纸板 耐折度的测定

GB/T 462 纸、纸板和纸浆 分析试样水分的测定

GB/T 1540 纸和纸板吸水性的测定 可勃法

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 4806.8 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品

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

GB/T 7975 纸和纸板 颜色的测定(漫反射法)

GB/T 8941 纸和纸板 镜面光泽度的测定

GB/T 10342 纸张的包装和标志

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 12032 纸和纸板 印刷光泽度印样的制备

GB/T 12911 纸和纸板油墨吸收性的测定法

GB/T 22363—2008 纸和纸板 粗糙度的测定(空气泄漏法) 本特生法和印刷表面法

GB/T 22364—2008 纸和纸板 弯曲挺度的测定

GB/T 22365—2008 纸和纸板 印刷表面强度的测定

GB/T 26203 纸和纸板 内结合强度的测定(Scott 型)

3 分类

3.1 涂布白卡纸分为单面光和双面光两类,其中单面光又分为背面无涂料(I型)和背面有涂料(II型)

两种类型。

3.2 涂布白卡纸按质量分为优等品、一等品和合格品三个等级。

4 要求

4.1 涂布白卡纸的技术指标应符合表 1 的规定。

表 1

项目	单位	优等品				一等品				合格品				
		双面光	单面光		双面光	单面光		双面光	单面光					
			I 型	II 型		I 型	II 型		I 型	II 型				
定量	g/m ²	170 180 190 200 210 220 230 250 270 280 300 330 350 400 450												
定量偏差	≦ %	±3.0				±5.0								
横幅定量差	≦ %	3.0				4.0				5.0				
厚度偏差	≦ μm	±15				±20				±25				
紧度	≦ g/cm	1.00	0.84		1.10	0.84		1.10	0.84					
D65 亮度(正反面均)	≧ %	93.0												
光泽度	≧ 光泽度 单位	60	50		48	45		40	—					
印刷光泽度	≧ 光泽度 单位	92	90		89	87		84	82					
印刷表面粗糙度	≦ μm	1.20				1.50				2.00				
油墨吸收性	%	3~14												
印刷表面强度	≧ m/s	1.60				1.40				1.20				
横向耐折度	≧ 次	15												
内结合强度	≧ J/m ²	100												
吸水性≦	正面	g/m ²	40				50				60			
	反面	g/m ²	40	100		50	100		60	100				
尘埃度≦	0.2 mm ² ~1.0 mm ²	个/m ²	16	12		20				32				
	>1.0 mm ² ~1.5 mm ²		不应有	不应有		不应有				2				
	>1.5 mm ²		不应有	不应有		不应有				不应有				
交货水分	170 g/m ² ~230 g/m ²	%	6.5±1.5											
	>230 g/m ² ~330 g/m ²		7.0±1.5											
	>330 g/m ²		8.0±1.5											

表 1 (续)

项目		单位	优等品			一等品			合格品			
			双面光	单面光		双面光	单面光		双面光	单面光		
				I 型	II 型		I 型	II 型		I 型	II 型	
横向挺度	≥	170 g/m ²	mN · m	0.70	1.30	1.20	0.60	1.10	1.00	0.50	0.90	0.80
	180 g/m ²	0.80		1.50	1.40	0.70	1.30	1.20	0.60	1.00	0.90	
	190 g/m ²	1.00		2.00	1.80	0.80	1.70	1.50	0.70	1.40	1.20	
	200 g/m ²	1.20		2.30	2.00	1.00	1.90	1.70	0.80	1.50	1.30	
	210 g/m ²	1.40		2.80	2.40	1.20	2.40	2.10	1.00	1.90	1.70	
	220 g/m ²	1.60		3.20	2.80	1.30	2.70	2.40	1.10	2.20	1.90	
	230 g/m ²	2.10		3.70	3.30	1.40	3.10	2.80	1.20	2.50	2.20	
	250 g/m ²	2.50		4.60	4.20	1.80	3.90	3.50	1.60	3.10	2.80	
	270 g/m ²	2.70		5.60	5.20	2.10	4.80	4.20	1.80	3.80	3.40	
	280 g/m ²	3.20		6.40	6.00	2.60	5.40	5.00	2.30	4.30	4.00	
	300 g/m ²	3.60		7.50	7.10	3.00	6.40	6.00	2.80	5.10	4.80	
	330 g/m ²	4.00		9.50	9.00	3.20	8.00	7.50	3.00	6.40	6.00	
	350 g/m ²	7.00		11.0	10.0	5.00	9.40	8.50	4.60	7.50	6.80	
	400 g/m ²	9.00		16.0	14.5	7.00	13.5	12.0	5.50	11.0	10.0	
	450 g/m ²	10.0		22.0	20.0	8.00	19.0	17.0	6.50	16.0	14.4	
注 1: 用于凹版印刷的产品,可不考核印刷表面强度,挺度指标可降低 5%。												
注 2: 对于单面光纸,除 D65 亮度和吸水性考核两面外,光泽度、印刷光泽度、印刷表面粗糙度、油墨吸收性、印刷表面强度、尘埃度均仅考核光泽面。												

4.2 用于食品包装的涂布白卡纸安全要求应符合 GB 4806.8 的规定。

4.3 涂布白卡纸为平板纸或卷筒纸,平板纸的尺寸为 787 mm×1 092 mm、889 mm×1 194 mm 或 889 mm×1 294 mm,也可按订货合同生产,尺寸偏差应不超过±3 mm,偏斜度应不超过 3 mm。卷筒纸的卷宽为 787 mm 或 889 mm,也可按订货合同生产,尺寸偏差应不超过±3 mm。

4.4 可生产其他定量的涂布白卡纸,其挺度指标应按插入法计算;用于特殊用途的涂布白卡纸,其 D65 亮度指标可符合订货合同的规定。

4.5 纸面应平整,厚薄应一致。不应有明显翘曲、条痕、褶子、破损、斑点及硬质块等外观缺陷。

4.6 纸面涂层应均匀,不应有掉粉、脱皮及在不受外力作用下的分层现象。

4.7 同批纸的颜色不应有明显差异,同批纸的色差 ΔE 应不大于 1.5。

4.8 涂布白卡纸的优等品和一等品不应有印刷光斑。

5 试验方法

5.1 试样的采取按 GB/T 450 规定进行。试样的处理和试验的标准大气条件按 GB/T 10739 的规定进行。

5.2 尺寸及偏斜度按 GB/T 451.1 测定。

5.3 定量、横幅定量差按 GB/T 451.2 进行测定,定量偏差按式(1)进行计算:

$$\Delta G = \frac{G - G_0}{G_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

ΔG —— 定量偏差, %;

G —— 定量测定值,单位为克每平方米(g/m^2);

G_0 —— 定量标称值,单位为克每平方米(g/m^2)。

5.4 厚度、紧度按 GB/T 451.3 进行测定。厚度偏差按式(2)进行计算:

$$\Delta T = T - T_0 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

ΔT —— 厚度偏差,单位为微米(μm);

T —— 厚度测定值,单位为微米(μm);

T_0 —— 厚度标称值,单位为微米(μm)。

5.5 D65 亮度按 GB/T 7974 进行测定。

5.6 光泽度按 GB/T 8941 进行测定,测量角度为 75° 。

5.7 印刷光泽度按 GB/T 12032 制备印样,按 GB/T 8941 进行测定,测量角度为 75° 。

5.8 印刷表面粗糙度按 GB/T 22363—2008 中印刷表面法规定,以 1 MPa 的压力、软垫进行测定。

5.9 油墨吸收性按 GB/T 12911 进行测定。

5.10 印刷表面强度按 22365—2008 中 IGT 印刷试验仪(电动式)法进行测定,使用中粘油墨。

5.11 横向挺度按 GB/T 22364—2008 中静态弯曲(泰伯)法进行测定。

5.12 吸水性按 GB/T 1540 进行测定,吸水时间为 60 s。

5.13 尘埃度按 GB/T 1541 进行测定,大于 1.0 mm^2 尘埃按 5 m^2 面积测定。

5.14 交货水分按 GB/T 462 进行测定。

5.15 同批纸色差按 GB/T 7975 进行测定。

5.16 印刷光斑按 GB/T 12032 制备印样,然后目测评价。

5.17 横向耐折度按 GB/T 457—2008 中 MIT 法进行测定,初始张力为 9.8 N。

5.18 内结合强度按 GB/T 26203 进行测定。

5.19 安全要求按 GB 4806.8 规定的方法进行测定。

5.20 外观质量采用目测检验。

6 检验规则

6.1 以一次交货为一批,但应不多于 30 t。

6.2 生产厂应保证所生产的产品符合本部分规定,每件纸交货时应附一份产品质量合格证。

6.3 型式检验为首件检验,应检验表 1 中规定的全部项目。每个月应至少检验一次,当原料、配方或工艺改变时,亦需进行型式检验。首件检验时,若全部项目均合格,则判为首件检验合格。

6.4 出厂检验的项目为表 1 中所有项目及外观。

6.5 用于食品包装的涂布白卡纸的安全要求不合格,则判定该批产品不可接收。

6.6 计数抽样检验程序按 GB/T 2828.1 规定进行,样本单位为件(卷)。接收质量限(AQL):横向挺度、印刷光泽度 $\text{AQL}=4.0$,定量、定量偏差、横幅定量差、厚度偏差、紧度、D65 亮度、光泽度、印刷表面粗糙度、油墨吸收性、印刷表面强度、横向耐折度、内结合强度、吸水性、尘埃度、交货水分、尺寸、色差、印刷光斑及各项外观指标 $\text{AQL}=6.5$ 。抽样方案采用正常检验二次抽样方案,检验水平为特殊检验水平 S-2。

表 2 单位为件(卷)

批量	正常检验二次抽样 检验水平 S-2				
	样本量	AQL=4.0		AQL=6.5	
		Ac	Re	Ac	Re
2~150	3	0	1	—	—
	2	—	—	0	1
151~280	3	0	1	—	—
	5	—	—	0	2
	5(10)	—	—	1	2

6.7 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。

6.8 需方如对该批产品质量有异议,应在到货后一个月内通知供方,由供需双方共同抽样进行复验。如复验结果不符合本部分规定,则判为批不合格;如复验结果符合本部分规定,则判为批合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 平板纸按照 GB/T 10342 中木夹板包装的规定进行包装和标志,卷筒纸按照 GB/T 10342 中卷筒纸的包装规定进行包装和标志,第二层包装材料应采用防潮纸或塑料膜等防潮材料。亦可按订货合同的规定进行包装和标志。

7.2 运输时应使用有篷而洁净的运输工具。

7.3 装卸时不应钩吊,不应将纸件从高处扔下。

7.4 纸张应妥善贮存于通风仓库的垫板上,以防受雨雪或地面湿气的影响。