

铸 涂 纸

代替 ZBY 32017—1989

1 主题内容与适用范围

本标准规定了铸涂纸的技术规范。

本标准适用于以不同定量的纸或卡纸为原纸铸涂加工的铸涂纸,主要用于印刷美术卡片、书籍封面、不干胶商标以及商品的高档包装盒。

本标准不适用于以白纸板为原纸铸涂加工的铸涂白板。

2 引用标准

- GB/T 450 纸和纸板试样的采取
- GB/T 451.2 纸和纸板定量的测定法
- GB/T 457 纸耐折度的测定法
- GB/T 462 纸和纸板水分的测定法
- GB/T 1541 纸和纸板尘埃度的测定法
- GB/T 1543 纸不透明度测定法(纸背衬)
- GB/T 2679.3 纸和纸板挺度的测定法
- GB/T 2679.5 纸和纸板耐折度的测定(MIT耐折度仪法)
- 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)
- GB/T 3331 纸及纸板印刷表面强度的测定方法
- GB/T 7974 纸及纸板 白度测定法(漫射/垂直法)
- GB/T 8940.1 纸和纸板白度测定法 45/0定向反射法
- GB/T 8941.1 纸和纸板镜面光泽度测定法 20°角测定法
- GB/T 10341 纸和纸板印刷表面强度测定法(电动式)
- GB/T 10342 纸张的包装和标志

3 产品分类

3.1 铸涂纸分 A、B、C 三等。

3.2 铸涂纸分平板纸和卷筒纸两种。

3.3 平板纸规格为 880mm×1230mm、850mm×1168mm、787mm×1092mm 或按订货合同的规定,尺寸偏差不许超过±3mm,偏斜度不大于 3mm。

3.4 卷筒纸的规格

卷筒纸的规格按订货合同规定生产,宽度偏差不得超过±5mm。

3.5 按订货合同规定可生产彩色铸涂纸。

4 技术要求

4.1 铸涂纸的技术指标必须符合表 1 规定。

表 1

指标名称	单位	规 定					
		A 等	B 等	C 等			
定 量	g/m ²	80±4.0	80±5.0	80±5.0			
		100±5.0	100±6.0	100±6.0			
		120±6.0	120±7.0	120±7.0			
		150±7.5	150±9.0	150±9.0			
		180±9.0	180±11.0	180±11.0			
		220±11.0	220±13.0	220±13.0			
		250±12.5	250±15.0	250±15.0			
		280±14.0	280±17.0	280±17.0			
白 度	%	83.0~95.0	80.0~90.0	78.0~90.0			
光泽度(20°角)	不低于	%	50	38	28		
油墨吸收性	%	18.0~30.0	18.0~30.0	18.0~30.0			
印刷表面强度	不低于	m/s	1.5	0.8	0.45		
横向挺度	不低于	mN·m					
180g/m ²					1.00	0.80	0.60
220g/m ²					2.20	1.80	1.60
250g/m ²					3.10	2.60	2.30
280g/m ²					4.10	3.40	3.00
横向耐折度	不低于	次	15	10	10		
180~280g/m ²							
涂层耐折性 180°			不破裂	不破裂	不破裂		
尘埃度	不多于	个/m ²					
0.1~0.7mm ²					30	40	80
0.7mm ²					不许有	不许有	—
大于 0.7~2.0mm ²					—	—	2
大于 2.0mm ²					—	—	不许有
交货水分	%	7.0±2.0	7.0±2.0	7.0±2.0			

注：因国内尚待解决印刷表面强度和油墨吸收性的测定仪器和器材，对 B、C 等产品这两项技术指标暂缓执行。

4.2 纸面应平整，无影响使用的卷曲。

4.3 每批纸的色调不许有明显差别，彩色纸不控制白度，其颜色应符合订货合同规定的纸样。

4.4 纸的切边应整齐洁净，不许有折子、破损、斑痕和明显条痕及影响使用的涂层麻坑。如对涂层麻坑有争议按附录 C 进行考核。

4.5 有下列情况者列为二等品，但不得同时超过两项。

4.5.1 定量超过允许误差范围±2%以内者。

4.5.2 白度低于或高于标准范围 2%(绝对值)以内者。

4.5.3 光泽度低于标准 2%(绝对值)以内者。

4.5.4 横向挺度低于标准 5%以内者。

4.5.5 尘埃度超过标准 20%以内者。

5 试验方法

- 5.1 定量按 GB/T 451.2 规定进行测定。
- 5.2 白度按 GB/T 7974 或 GB/T 8940.1 规定进行测定,如有争议以 GB/T7974 为准。
- 5.3 光泽度按 GB/T 8941.1 规定进行测定。
- 5.4 油墨吸收性按附录 A 规定进行测定。
- 5.5 印刷表面强度按 GB/T 3331 规定进行测定,采用国产低粘度拉毛油。
- 5.6 挺度按 GB/T 2679.3 规定进行测定。
- 5.7 耐折度按 GB/T 457 或 GB/T 2679.5(弹簧张力 9.8N)规定进行测定,如有争议,其中任何一种方法测定合格均应判定合格。
- 5.8 涂层耐折性按附录 B 规定进行测定。
- 5.9 涂层麻坑按附录 C 规定进行测定。
- 5.10 尘埃度按 GB/T 1541 规定进行测定。
- 5.11 交货水分按 GB/T 462 规定进行测定。

6 检验规则

- 6.1 生产厂应保证所生产的铸涂纸符合本标准的要求,每件纸交货时应附有一份合格证。
- 6.2 产品交货检验,抽样检查按 GB/T 2828 规定进行,样本单位为件。
- 6.3 试样的采取和检验前的处理按照 GB/T 450 和 GB/T 10739 规定进行测定。
- 6.4 合格质量水平(AQL)按不合格品率计,计数抽样方案按表 2 规定。

表 2

抽样方案 批量,件	二次正常抽样 检查水平 I				不合格的分类		
	样本大小	B类不合格品 AQL=4.0 A _c R _c		C类不合格品 AQL=6.5 A _c R _c		B类不合格	C类不合格
1~25	3	0	1	0	1	光泽度 印刷表面强度	定量 白度 油墨吸收性 横向耐折度 涂层耐折性 涂层麻坑 尘埃度 交货水分
26~90	3	0	1	—	—		
	5 5(10)	—	—	0	2 1		
91~280	8	0	2	0	3		
	8(16)	1	2	3	4		
281~500	13	0	3	1	3		
	13(26)	3	4	4	5		

6.5 用户有权按本标准进行验收,如对批质量有异议,应在到货后三个月内通知生产厂共同复验,如不符合本标准要求,应判为批不合格,由生产厂负责处理。

7 标志、包装、运输、贮存

- 7.1 按 GB/T 10342 规定或按订货合同规定执行。
- 7.2 运输时,应使用有篷而洁净的运输工具。搬运时,不许将纸件从高处扔下。
- 7.3 产品应妥善保管,以防雨、雪和地面潮湿的影响。

附录 A
油墨吸收性测定法
(补充件)

A1 试样

按 GB/T 450 的规定采样并在 GB/T 10739 规定的标准大气条件下处理和测试试样。

A2 试验仪器和器材

- A2.1 带有油墨分布装置和擦墨装置的油墨吸收性测定仪。
- A2.2 标准吸收油墨和擦墨纸。
- A2.3 反射光度计符合 GB/T 1543 的要求。

A3 试验步骤

- A3.1 沿抽样横向纸幅的不同部位均匀切取 60mm×150mm 的试样,试样的长边为纵向。
- A3.2 将试样平放在仪器上墨装置的玻璃面上,再把厚 0.1mm 带有 43mm×43mm 开孔的金属板平放在试样上。
- A3.3 把标准吸收油墨搅拌均匀后,用刮墨器在金属板开孔处刮满油墨,并同时开动计时器。
- A3.4 取下金属板,纸面形成厚度约 0.1mm 的墨层,把带墨层的试样放在仪器的擦墨装置上,2min 后开动仪器把纸面墨层刮掉。
- A3.5 把已擦去表面墨层的试样背衬同种试样至不透光,放在符合 GB/T 1543 规定的仪器上测定涂墨区和未涂墨区的绿光漫反射因数,再由式(A1)计算油墨吸收性,以百分数表示。

$$\text{油墨吸收性}(\%) = \frac{(R_{\infty} - R_1)}{R_{\infty}} \times 100 + K \quad \dots\dots\dots (A1)$$

式中: R_1 ——试样涂墨区的绿光漫反射因数;
 R_{∞} ——试样未涂墨区的绿光漫反射因数;
 K ——标准吸收油墨的校正系数。

A3.6 从每一包装单位抽取的试样中至少测定 3 个试片,以所测试片油墨吸收性的算术平均值报告测定结果,修约至 0.1%。

附录 B
涂层耐折性测定法
(补充件)

B1 试样

按 GB/T 450 的规定采样,并在该标准规定的标准大气条件下处理和测试试样。

B2 试验仪器和器材

宽 50mm,重(5±0.2)kg 的金属压辊。

B3 试验步骤

B3.1 切取 200mm×70mm 的试片不少于 3 片,试片的长边为纵向。

B3.2 把试片涂层面朝外纵向对折,然后用金属压辊对折叠处滚压一次,使试片上形成一条垂直于纵向的折痕。滚压时,压辊轴向与压痕平行,滚压方向为压辊从试样上滚下。

B3.3 在折叠的状态下观测折叠处是否发生涂层破裂,重复操作至少折压 3 个试片,以所测试片折痕均未发生涂层破裂表示“未破裂”,判定该项指标合格。

附 录 C
涂层麻坑测定法
(补充件)

C1 试样

按 GB/T 450 规定取样。

C2 试验仪器

带有目镜测微尺的立体显微镜,选用 40 放大倍数,计算出视野的面积,以厘米² 表示。

C3 试验步骤

C3.1 沿所抽纸样的横向全幅等距离切取约 50mm×50mm 的试片不少于 10 片。

C3.2 把试片放在符合 C2 规定的立体显微镜的载物台上,调好焦距后,借助目镜测微尺数取视野内规定尺寸范围内的麻坑数,每片试片随机测定一个部位,以式(C1)计算涂层麻坑数 K,以个/厘米² 表示。

$$K = \frac{Q}{a} \dots\dots\dots (C1)$$

式中: Q——每个视野内数取的麻坑数,个;

a——视野面积,cm²。

C3.3 每一包装单位测定不少于 10 个试片,以其测定值的算术平均值和标准偏差报告测定结果,修约至整数,单位为个/厘米²。0.05~0.1mm 的麻坑不多于 80 个/cm²;0.1~0.5mm 的不多于 20 个/cm²;大于 0.5mm 的不许有。麻坑大小以其长度表示,对于互相连在一起的小麻坑,以其组合整体的长度表示大小。

附加说明:

本标准由轻工业部造纸工业司提出。

本标准由全国造纸标准化中心归口。

本标准由天津造纸研究所、山东造纸总厂西厂负责起草。

本标准主要起草人张景彦、韩惠珠、王力、高蕊、姜霖霖。