

ICS 85.060
Y 32



中华人民共和国国家标准

GB/T 11541—2008
代替GB/T 11541-1989

照 相 原 纸

Photographic base paper

2008-08-19 发布

2009-05-01 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

本标准是对 GB/T 11541-1989《照相原纸》的修订。

本标准代替 GB/T 11541-1989。

本标准与 GB/T 11541-1989 相比主要变化如下：

- 修改了范围；
- 修改了规范性引用文件；
- 修改了检验规则（见本版的第 6 章）；
- 修改了标志、包装、运输、贮存（见本版的第 7 章）；
- 增加了附录 A、附录 B、附录 C。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 为规范性附录。

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归口。

本标准起草单位：河南省产品质量监督检验院、中国制浆造纸研究院。

本标准主要起草人：李红、阮健、徐艳秋。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- QB705-1979；
- GB/T11541-1989。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会负责解释。

照相原纸

1 范围

本标准规定了照相原纸的分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。本标准适用于加工印相及放大的照相原纸。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- 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 450-2008，ISO 186：2002，MOD）
- GB/T 451.2 纸和纸板定量的测定（GB/T 451.2-2002，eqv ISO 536：1995）
- GB/T 455 纸和纸板撕裂度的测定（GB/T 455-2002，eqv ISO 1974：1990）
- GB/T 456 纸和纸板平滑度的测定（别克法）（GB/T 456-2002，idt ISO 5627：1995）
- GB/T 459 纸和纸板伸缩性的测定（GB/T 459-2002，eqv ISO 5635：1978）
- GB/T 462 纸、纸板和纸浆 分析试样水分的测定（GB/T 462-2008，ISO 287：1985，ISO 638：1978，MOD）
- GB/T 465.2 纸和纸板 浸水后抗张强度的测定（GB/T 465.2-2008，ISO 3781：1983，MOD）
- GB/T 1540 纸和纸板吸水性的测定 可勃法（GB/T 1540-2002，neq ISO 535：1991）
- 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 2828.1-2003，ISO 2859-1：1999，IDT）
- GB/T 7974 纸、纸板和纸浆亮度（白度）的测定 漫射/垂直法（GB/T 7974-2002，neq ISO 2470：1999）
- 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 10739-2002，eqv ISO 187：1990）
- GB/T 12914 纸和纸板 抗张强度的测定（GB/T 12914-2008，ISO 1924-1：1992，ISO 1924-2：1992，MOD）

3 分类

照相原纸按质量分为一等品和合格品两个等级。一等品供加工高级艺术摄影的印相及放大照相纸。合格品供加工一般印相及放大照相纸。

4 技术要求

4.1 照相原纸的技术指标应符合表1的规定。

表1

指标名称	单位	规定			
		一等品		合格品	
定量	g/m ²	140 ± 3	200 ± 5	140 ± 4	200 ± 6
全幅定量差	g/m ²	3	5	4	6
抗张强度 纵向	kN/m	5.50	6.60	4.90	6.30
湿抗张强度纵向	kN/m	1.60	2.00	1.20	1.50
撕裂度 横向	mN	700	930	650	840
吸水性	g/m ²	15.0 ~ 20.0		16.0 ~ 24.0	
亮度	%	100.0		95.0	
横向伸缩性	%	+2.5		+2.8	
平滑度	S	80	60	80	60
吸显影液量	%	25		—	
透光度	级	甲		乙	
铁点	0.1 mm ² ~ 0.3mm ²	500		600	
	> 0.3mm ² ~ 0.5mm ²	50		100	
	> 0.5mm ² 、……	不应有		50	
尘埃度	0.1mm ² ~ 0.5mm ²	40		60	
	> 0.5mm ² ~ 1.0mm ²	4		8	
	> 1.0mm ²	不应有		不应有	
交货水分	%	4.0 ~ 7.0			

- 4.2 照相原纸的厚薄应均匀一致，不可有单面松紧的现象。
- 4.3 照相原纸的切边应整齐、洁净。
- 4.4 照相原的纸面应平整、不应有褶子、起皱、斑点、水泡、砂子等影响使用的外观纸病。
- 4.5 照相原纸的纤维组织应均匀、表面平滑细腻，正反面不应有显著差别。

5 试验方法

- 5.1 定量、横幅定量差按GB/T 451.2的规定进行测定。
- 5.2 纵向抗张强度按GB/T 12914的规定进行测定，仲裁时采用恒速拉伸法。
- 5.3 湿纵向抗张强度按GB/T 465.2的规定进行测定。
- 5.4 横向撕裂度按GB/T 455的规定进行测定。
- 5.5 吸水性按GB/T 1540的规定进行测定，吸水时间为60s。
- 5.6 亮度按GB/T 7974的规定进行测定。
- 5.7 横向伸缩性按GB/T 459的规定进行测定，浸水时间15min。
- 5.8 平滑度按GB/T 456的规定进行测定。
- 5.9 透光度按附录A的规定进行测定。
- 5.10 吸显影液量按附录B的规定进行测定。
- 5.11 铁点按附录C的规定进行测定。
- 5.12 尘埃度按GB/T 1541的规定进行测定。
- 5.13 交货水分按GB/T 462的规定进行测定。

6 检验规则

6.1 生产厂应保证产品符合本标准要求，交货时应附产品合格证。

6.2 以一次交货的数量为一批，应不多于30t。

6.3 计数抽样检验程序按GB/T 2828.1规定进行。样本单位为筒。接收质量限（AQL）：纵向抗张强度、横向伸缩性、铁点、吸显影液量、吸水性、透水度、交货水分AQL=4.0；定量、全幅定量差、横向撕裂度、亮度、平滑度、尘埃度、外观纸病AQL=6.5。抽样方案采用正常检验二次抽样方案，检验水平为一般检验水平。见表2

表2

批量（筒）	抽样方案				
	正常检验二次抽样方案		一般检验水平		
	样本量	AQL=4.0		AQL=6.5	
		Ac	Re	Ac	Re
2~15	2	0	1	0	1
16~25	3	0	1	0	1
26~90	5	0	1	—	—
	3	—	—	0	2
	3(6)	—	—	1	2
91~150	5	0	2	0	2
	5(10)	1	2	1	2
151~280	8	0	2	0	3
	8(16)	1	2	3	4

6.4 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。

6.5 需方有权按本标准检验产品，如对产品质量有异议，应在到货一个月内（或按合同规定）通知供方，由供需双方共同抽样检验。如果检验结果不符合标准规定，则判该批不可接收，由供方负责处理；如果检验结果符合本标准规定，则判该批可接收，由需方负责处理。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 产品的包装和标志按GB/T10342的规定进行，或按合同要求。

7.2 运输时应使用带篷、防雨、防潮、洁净的运输工具。

7.3 搬运和装卸时应注意避免损坏包装，不应与有污染的物质共同运输，不应将纸件从高处扔下。

7.4 照相原纸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。

附录A
(规范性附录)
透水度的测定

A.1 原理

照相原纸经显影(碱性)定影(酸性)水洗(中性)后,原纸所呈现的透水均匀程度的情况,以级数表示。

A.2 试样的采取和处理

试样的采取和处理按GB/T450、GB/T10739的规定进行。

A.3 试剂和器皿

A.3.1 D-72(1:2)显影液。

A.3.2 F-5定影液。

A.3.3 显影盘、定影盘。

A.3.4 秒表。

A.3.5 水洗槽。

A.3.6 标准实样(照片)。

A.4 试验步骤

取长120mm全幅纸样,切成4张宽为280mm试样。将试样放入显影液(A.3.1)中浸4min,取出后再放入定影液中(A.3.2),10min后取出。用流水漂洗后,将试样放在黑纸上,用肉眼观察其均匀程度,并与标准实样(照片)对照评定等级。共测定4张试样。

甲级——透水完全均匀或全不透水;

乙级——透水的均匀性稍差;

丙级——透水严重不均匀。

附录B
(规范性附录)
吸显影液量的测定

B.1 原理

以%表示照相原纸经显影液浸渍后的吸收量。

B.2 试样的采取和处理

试样的采取和处理按GB/T450、GB/T10739的规定进行。

B.3 试剂和器皿

B.3.1 D-72 (1:2) 显影液。

B.3.2 天平, 精确至0.01。

B.3.3 显影盘。

B.3.4 秒表。

B.3.5 10kg滚筒。

B.4 试验步骤

B.4.1 沿纸页横幅切取4张(100×100)mm试样。

B.4.2 试样放在天平上(B.3.2)称量, 记下质量 m_1 。

B.4.3 将称量好的试样放入温度(20±2) 显影液(B.3.1)中, 应使试样完全浸没在液体中, 保持2min。

B.4.4 取出试样, 放在滤纸上, 再在试样上面覆盖一张滤纸, 并用滚筒(B.3.5)在试样上往返滚动一次, 迅速称量 m_2 。

B.4.5 结果的处理

吸显影液量W按公式(1)计算, 以%表示:

$$W = \frac{m_2 - m_1}{m_1} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

测定4个试样, 以4个试样测定值的算术平均值表示。结果保留两位有效数字。

附录C
(规范性附录)
铁点的测定

C.1 试样的采取和处理

试样的采取和处理按GB/T 450、GB/T 10739的规定进行。

C.2 试剂和器皿

C.2.1 4%化学纯硝酸溶液。

C.2.2 2%化学纯亚铁氰化钾溶液。

C.2.3 耐酸水槽。

C.2.4 秒表。

C.2.5 木夹子。

C.2.6 标准尘埃对比图 :在一透明膜上印有不同面积和形状的尘埃系列。同一横行排列着面积相同,但形状不同的尘埃;同一纵列排列着形状类似,但面积不同的尘埃。

注:标准尘埃对比图应由标准化机构提供,不应使用复制品,因复制品可能会改变斑点的尺寸。

C.3 试验步骤

C.3.1 沿纸页横幅均匀切取2张100×100mm试样,浸入盛有硝酸(C.2.1)和亚铁氰化钾(C.2.2)混合溶液(比例为1:1)的水槽中,10min后取出。用水洗净后风干,检验试样上的蓝色斑点,和标准尘埃对比图(C.2.6)比较,鉴定纸上蓝色斑点的面积大小,分别记录同一面积的斑点个数。

C.3.2 结果的处理

测定2张试样,计算2个试样测定值的算术平均值,计算结果取整数位,以个/m²表示。