

ICS 87.080
分类号: A17
备案号: 28845-2010



中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 1020—2010
代替 QB 1020—1991

纸和纸板印刷适性用标准油墨

Standard inks for testing printability of paper and board

2010-04-22 发布

2010-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准是对 QB 1020—1991《纸张印刷适性用标准油墨》的修订。

本标准与 QB 1020—1991 相比，主要差异如下：

- 将墨迹 Y 值改为油墨吸收性误差值；
- 将拉毛效果改为印刷表面强度误差值；
- 将印刷光泽度效果改为印刷光泽度误差值。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国造纸标准化中心归口。

本标准起草单位：天津市轻工业造纸技术研究所、中国制浆造纸研究院。

本标准主要起草人：高蕊、周梅、沙济洪。

本标准自实施之日起，代替原轻工业部发布的轻工行业标准 QB 1020—1991《纸张印刷适性用标准油墨》。

本标准所替代标准的历次版本发布情况为：

- QB 1020—1991。

纸和纸板印刷适性用标准油墨

1 范围

本标准规定了纸和纸板印刷适性用标准油墨的分类、要求、试验方法、检验规则与标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于油墨吸收性、印刷表面强度及印刷光泽度用的标准油墨。

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 8941 纸和纸板镜面光泽度的测定（20°、45°、75°）（GB/T 8941—2007，ISO 8254-1:1999，ISO 8254-3:2004，MOD）

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 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测定法

GB/T 14624.1 油墨颜色检验方法

GB/T 14624.3—1993 油墨流动度检验方法

GB/T 14624.5 油墨粘性检验方法

GB/T 22365 纸和纸板 印刷表面强度的测定（GB/T 22365—2008，ISO 3783:1980，MOD）

QB 559 油墨细度检验方法

3 分类

3.1 标准油墨分为标准吸收性油墨、标准拉毛油和标准亮光油墨三种。

3.2 标准拉毛油分为中黏度和低黏度两种规格。

4 要求

4.1 标准吸收性油墨的技术指标应符合表1的规定。

4.2 标准拉毛油的技术指标应符合表2的规定。

4.3 标准亮光油墨的技术指标应符合表3的规定。

4.4 三种油墨内均不应含有墨块或其他杂质，在保质期内油墨应不变色、不变质，同一批次的油墨颜色应一致。

表 1

指标名称	单 位	规 定
颜色	—	浅灰色，接近标样
流动度（25℃）	mm	32~36
黏性（32℃）	—	6.0±1.0
细度 ≤	μm	35
油墨吸收性差值（与基准墨比较，绝对误差）	%	±2

表 2

指标名称		单位	规 定	
			低黏度	中黏度
颜色		—	浅绿，接近标样	棕黄，接近标样
黏度	20℃	Pa·s	55~66	150~180
	25℃		30~35	75~80
	30℃		15~20	35~40
印刷表面强度差值（与基准拉毛油比较，相对误差）		%	±5	±5

表 3

指标名称	单位	规 定
颜色	—	黑色，接近标样
流动度（25℃）	mm	32±2
黏性（32℃）	—	10.0±1.0
细度 ≤	μm	15
印刷光泽度差值（与基准墨比较，绝对误差）	%	±2

5 试验方法

- 5.1 颜色按 GB/T 14624.1 测定。
- 5.2 细度按 QB 559 测定。
- 5.3 流动度按 GB/T 14624.3 测定。
- 5.4 黏性按 GB/T 14624.5 测定。
- 5.5 黏度按附录 A 测定。
- 5.6 油墨吸收性差值按 GB/T 12911 测定。基准墨是指授权实验室标定认可的标准吸收性油墨。对比试验选用油墨吸收性不同的新闻纸（非涂布）、胶印书刊纸和胶版印刷纸的纸样各不少于 2 个；选用油墨吸收性不同的轻量涂布纸、涂布美术印刷纸（铜版纸）、涂布白纸板和铸涂纸的纸样各不少于 2 个。新生产墨和基准墨用不同纸样进行油墨吸收性对比试验，求出各纸样新生产墨与基准墨之间的测定值之差。
- 5.7 印刷表面强度误差值按 GB/T 22365 测定。基准拉毛油是指授权实验室标定认可的拉毛油。对比试验选用印刷表面强度不同的新闻纸（非涂布）、胶印书刊纸和胶版印刷纸的纸样各不少于 2 个；选用印刷表面强度不同的轻量涂布纸、涂布美术印刷纸（铜版纸）、涂布白纸板和铸涂纸的纸样各不少于 2 个。将新生产拉毛油和基准拉毛油用不同纸样进行印刷表面强度对比试验，求出各纸样新生产拉毛油与基准

拉毛油之间的测定值之差（相对误差），以百分数表示。

5.8 印刷光泽度差值按 GB/T 12032、GB/T 8941 测定，采用 75°角测定法。基准墨是指授权实验室标定认可的标准亮光油墨。对比试验选用印刷光泽度不同的轻量涂布纸、涂布美术印刷纸（铜版纸）和涂布白纸板的纸样各不少于 2 个。新生产墨和基准墨用不同纸样进行印刷光泽度对比试验，求出各纸样新生产墨与基准墨测定值之差，并均应不超过标准规定。

6 检验规则

6.1 以一次投料加工的产品为一批。

6.2 样本单位为支或瓶，每批抽样数量不少于 2 支（瓶）。按本标准进行检验后，如发现不符合本标准规定，应加倍数量抽样复验。如果复验合格，由需方负责处理；如复验仍不合格，由供方负责处理。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标准吸收性油墨使用塑料瓶盛装，标准拉毛油和标准亮光油墨使用锌皮或塑料软管盛装。

7.2 塑料瓶、锌皮或塑料软管外部应附有标签，注明商标、生产单位名称、监制单位名称、产品名称、编号、批号、净重、生产日期、执行标准、贮存期等。标准吸收性油墨塑料瓶上还应注明修正系数。

7.3 灌装油墨后，容器应进行封口处理，防止油墨渗漏到容器外。

7.4 塑料瓶、锌皮或塑料软管应分别用纸盒包装并附标签。外包装纸箱外用塑料腰打井字型，箱外应注明生产单位名称、产品名称、采用标准编号、数量、生产日期以及防雨、防火、不得倒置等标志。

7.5 运输时应使用有篷而洁净的运输工具，装卸时不应抛掷、摔、墩。

7.6 印刷适性标准油墨应贮存在干燥通风处，防止受潮、受挤压，并远离热源。

7.7 印刷适性标准油墨的贮存期为三年。

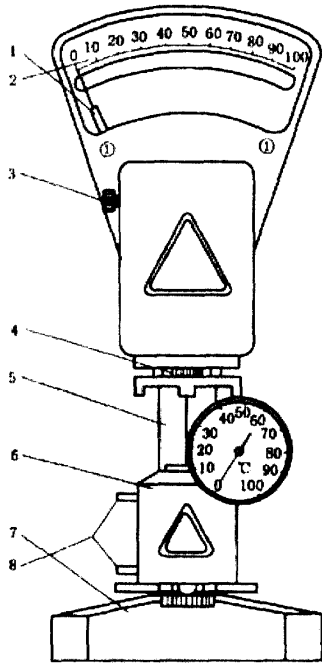
附录 A
(规范性附录)
油墨黏度的测定

A.1 原理

液体在外力作用下移动时，分子间发生摩擦，对其所表现的抵抗性称为黏度，以 Pa·s 表示。

A.2 仪器及材料

A.2.1 内筒旋转式同轴圆筒旋转黏度计，见图 A.1。



1—指针；2—刻度盘；3—零点调节；4—起动齿轮；5—温度计；6—保温夹套；7—底座；8—通水管

图 A.1

A.2.2 测定范围：1 Pa·s~1000 Pa·s。

A.2.3 恒温器。

A.2.4 汽油。

A.2.5 棉纱。

A.3 检验方法

A.3.1 首先按试验所需的温度调节恒温器（A.2.3）使之恒温。

A.3.2 用右手将试样慢慢注入容器中。

A.3.3 先开动仪器，拨动调节器，使指针指向零点。再停止仪器，根据表 A.1 规定挂上适当的铜质旋转锤。再以左手大拇指从右向左搓动起动齿轮（4），使传动系统运转，经 15min 待指针（1）稳定至某一点时，记录所指数据，进行换算。

A.3.4 测定黏度所用铜质旋转锤型号及计算方法见表 A.1。

表 A. 1

黏度范围/Pa·s	所用铜质旋转锤	计算公式
0.001~0.1	大型	指针数据×1
0.1~1	中型	指针数据×10
1~10	小型	指针数据×100
10~100	小型加变速器	指针数据×1000