

中华人民共和国国家标准

GB/T 18752—2002

热敏变色防伪油墨

Heating color variable anti-counterfeiting
printing ink

2002-06-13 发布

2003-01-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产品分类	1
5 要求	2
6 试验方法	3
7 标志、包装、运输、贮存.....	3

前 言

本标准只规定热敏变色防伪油墨防伪特性的质量要求,因此,在检测时需要与相关的油墨(如:用于平版印刷、凹版印刷、丝网印刷等各种印刷方式的油墨)特性质量要求的标准同时使用。

本标准由中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局提出。

本标准由全国防伪标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:公安部防伪产品质量监督检验中心、北京中标国安防伪技术公司。

本标准起草人:王孝平、刘树斌、王敬贤、阎育华、高利生。

引 言

热敏防伪油墨是系列防伪油墨中的一种油墨新产品。制定本标准是为了规范热敏防伪油墨的产品质量和提出防伪特性要求,以便今后进行质量监督管理。

本标准规定的适用温度范围,超出了 GB/T 17004—1997《防伪技术术语》中所规定的 $\geq 30^{\circ}\text{C}$ 的适用温度范围。

本标准把热敏防伪油墨的防伪特性与油墨本身的特性作为两部分分别进行了描述,其中重点是对热敏防伪油墨的防伪特性进行了阐述,而对油墨本身的特性要求不做进一步规定的原因是油墨本身的特性可以参照相应的现行各种印刷版的国家标准和检测依据。

热敏变色防伪油墨

1 范围

本标准规定了热敏变色防伪油墨的术语、定义和缩略语,产品分类,要求,试验方法,以及标志、包装、运输、贮存要求。

本标准适用于各种不同印刷版的热敏变色防伪油墨。

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 17001.1—1997 防伪油墨第1部分:紫外激发荧光油墨(胶版、凸版印刷)技术条件

QB/T 3597—1999 印刷油墨产品分类、命名和型号

3 术语和定义

下列术语、定义适用于本标准。

3.1 热敏变色防伪油墨 **heating color variable anti-counterfeiting printing ink**

在温度变化时,能发生变色效果的油墨。

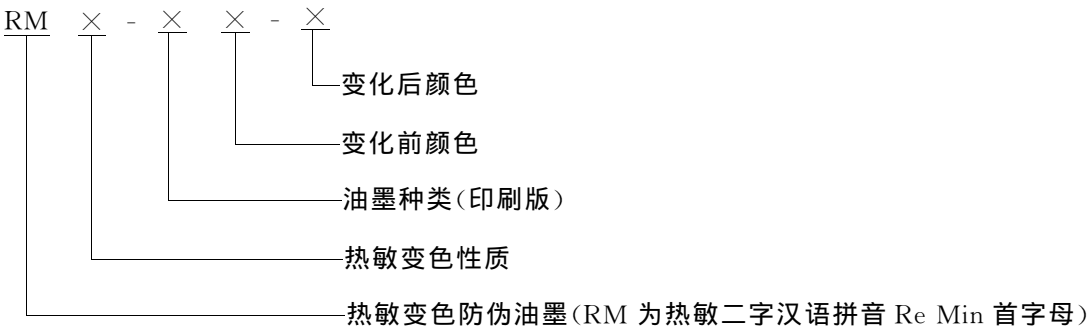
3.2 可逆的与不可逆的热敏变色防伪油墨 **reversed and irreversed heating color variable anti-counterfeiting printing ink**

在温度变化时,能往返变色的为可逆油墨。反之为不可逆油墨。

4 产品分类

4.1 产品按自然光下热敏变色的表观颜色、热敏变色颜色和可逆的和不可逆的性质划分。

4.2 产品型号编制方式:



注:×由阿拉伯数字或拼音字母组成。

产品型号编制规则见表 1。

表 1 产品型号编制规则表

热敏变色性质×	可逆的热敏变色油墨	1
	不可逆的热敏变色油墨	2
油墨种类(印刷版)	按 QB/T 3597 的规定	
油墨颜色	按 QB/T 3597 的规定	

例:RM1-P3-1 产品为绿色变白色的平版印刷可逆热敏变色防伪油墨。

5 要求

- 5.1 产品的各项油墨质量指标必须满足其相应的不同印刷版的印刷油墨标准的技术要求。
- 5.2 产品的热敏性能要求必须符合表 2 的规定。

表 2 热敏变色防伪油墨热敏性能技术指标

项目名称	指标
热敏变色温度(C)	与标准样品比 $\leq\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}^{\text{a}}$
耐乙醇性	≥ 3 级
耐汽油性	≥ 3 级
^a 标准样品指同批次制作的未经环境测试的保留样品。	

- 5.3 热敏变色防伪性能定级方法符合表 3、表 4 的规定。

表 3 不可逆热敏变色印刷油墨防伪性能定级方法

级别	不可逆受热后变色程度
1 级	稍有变化
2 级	明显变化
3 级	原色仅留有痕迹
4 级	原色全消失

表 4 可逆热敏变色印刷油墨防伪性能定级方法

级别	可逆受热前后变色程度	
	受热前	受热后
1 级	有较大变化	稍有变化
2 级	明显变化	明显变化
3 级	原色稍有变化	原色仅留有痕迹
4 级	原色无变化	原色全消失

- 5.4 防伪特性定级方法。

保持防伪特性的持续稳定性和防伪安全期等级分为 A、B、C、D、E 5 级。

- 5.4.1 保持防伪特性的持续稳定性定级方法见表 5 的规定。
- 5.4.2 防伪安全期定级方法见表 5 的规定。

表 5 保持防伪特性的持续稳定性和防伪安全期定级方法

级别	保持防伪特性的持续稳定性	防伪安全期 T
A 级	≥ 5 年	1 年 $<T\leq 3$ 年
B 级	≥ 3 年	6 个月 $<T\leq 1$ 年
C 级	≥ 1 年	3 个月 $<T\leq 6$ 个月
D 级	≥ 6 个月	1 个月 $<T\leq 3$ 个月
E 级	≥ 3 个月	≤ 1 个月

6 试验方法

6.1 热敏变色防伪油墨的油墨质量的检测

热敏变色防伪油墨的油墨指标按照其相应的印刷版的油墨标准要求进行检测。

6.2 热敏变色温度

6.2.1 原理

热敏变色防伪油墨的热敏变色温度是指油墨印样在温度变化下颜色发生变化的温度(即变色临界温度)。

6.2.2 仪器和材料

- a) 可控恒温箱(温控准确度应为 $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$)；
- b) 调墨刀；
- c) 非荧光特种平版纸。

6.2.3 试验步骤

6.2.3.1 将热敏变色防伪油墨在平版纸上刮样或者采用打样机打样,在常温下放置 24 h,干燥。同时制作四个样品,其中一个作为标准样品,在室温下保存。

6.2.3.2 将试样放入可控恒温箱,逐步加热(可根据需要调节加热温度大小),变色后,记录变色温度后取出。

6.2.3.3 平行测定 3 次,计算温度偏差。

6.3 耐乙醇性

热敏变色防伪油墨的耐乙醇性按 GB/T 17001.1—1997 中 7.3 要求进行检测。

6.4 耐汽油性

热敏变色防伪油墨的耐汽油性按 GB/T 17001.1—1997 中 7.4 要求进行检测。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 包装

7.1.1 凸版、平版油墨的包装

可用铁盒、铁桶包装,再放入外包装箱中。

7.1.2 凹版油墨的包装

用密封铁桶或塑料盒包装,再放入外包装箱中。按易燃品包装规定执行。按 7.2 贮存要求存放,自生产之日起,有效贮存期为半年。

7.2 标志、运输、贮存

热敏变色防伪油墨的标志、运输和贮存按照 GB/T 17001.1—1997 第 7 章要求。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
热 敏 变 色 防 伪 油 墨
GB/T 18752—2002

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 11 千字
2002 年 12 月第一版 2002 年 12 月第一次印刷
印数 1—1 500

*

书号: 155066 · 1-18923 定价 8.00 元
网址 www.bzcbbs.com

版权专有 侵权必究
举报电话: (010)68533533



GB/T 18752-2002