



中华人民共和国国家标准

GB/T 2399—2014
代替 GB/T 2399—2003

阳离子染料 染色色光和强度的测定

Cationic dyes—Determination of dyeing shade and relative strength

2014-07-08 发布

2014-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
阳离子染料 染色色光和强度的测定
GB/T 2399—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 10 千字
2014 年 11 月第一版 2014 年 11 月第一次印刷

*

书号: 155066 · 1-50268 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 2399—2003《阳离子染料 染色色光和强度的测定》，本标准与 GB/T 2399—2003 相比，主要技术变化如下：

- 修改了染色条件中有关浴比的表述(见 6.1.2, 2003 年版的 6.1.1)；
- 对染色时间进行了修改(见 6.1.4.3, 2003 年版的 6.1.3.3)；
- 明确了结果评定的两种方法(见 6.2, 2003 年版的 6.2)；
- 修改了试验报告的内容(见第 7 章, 2003 年版的第 7 章)。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国染料标准化技术委员会(SAC/TC 134)归口。

本标准起草单位：浙江闰土股份有限公司、沈阳化工研究院有限公司、国家染料质量监督检验中心。

本标准主要起草人：陈素娟、杨振梅、赵明华、王勇、阮文娣。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 2399—1980、GB/T 2399—2003。

阳离子染料 染色色光和强度的测定

1 范围

本标准规定了阳离子染料染色色光和强度的测定方法。

本标准适用于阳离子染料染色色光和强度的测定。

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 2374—2007 染料 染色测定的一般条件规定

GB/T 6688—2008 染料 相对强度和色差的测定 仪器法

3 原理

采用试样与同品种的标准样品于同一条件下,在腈纶纤维上进行染色。以标准样品的染色强度为100分,色光为标准,进行目测比较,评定试样的色光和强度,或用测色仪测定试样的色光和强度。

4 试剂和材料

所用试剂应符合 GB/T 2374—2007 中第3章的规定。

5 仪器和设备

所用设备应符合 GB/T 2374—2007 中第4章的规定,设备包括:

- a) 分析天平:感量不大于0.000 1 g;
- b) 实验室用染色机;
- c) 测色仪。

6 试验方法

6.1 染色

6.1.1 一般条件

染色一般条件应符合 GB/T 2374 的有关规定。染色方法的选择须根据具体品种、性能,以给色力最高为原则。染色深度根据具体品种选定,以符合分档清晰为原则。

6.1.2 染色条件

- a) 纤维:腈纶膨体纱,纤维质量为2 g;

- b) 染色深度:0.2%~2%(owf);
- c) 染色浴比:1:100,在染色均匀的前提下,也可根据实际情况选择其他浴比;
- d) 冰乙酸:1%(owf);
- e) 结晶乙酸钠:1%(owf);
- f) 无水硫酸钠:10%(owf);
- g) 染浴 pH:4.5±0.2。

根据染料性质,需加阻染剂时,在产品标准中另行规定。

6.1.3 染浴的配制

准确称取染料标准品和样品各 0.2 g(精确到 0.000 5 g),各加入 100 g/L 的乙酸溶液 2 mL,调成浆状,加入 400 mL 约 90 ℃的热水,搅拌使之溶解,冷却到室温。用水稀释到 1 000 mL 容量瓶中,配成 0.2 g/L 的染料溶液,摇匀待用。染料溶液需随用随配,隔日皆不可用。

以不加阻染剂染色,染色深度为 0.5%,染色浴比 1:100 为例,在 5 个染缸中按表 1 的规定配制染浴。如采用其他浴比,加入的蒸馏水量按浴比重新计算。

表 1 染浴配方 单位为毫升

染浴组分	1	2	3	4	5
	染浴中各组分的体积				
0.2 g/L 染料标样溶液	47.5	50	52.5	—	—
0.2 g/L 染料试样溶液	—	—	—	47.5	50
10 g/L 乙酸溶液	2	2	2	2	2
10 g/L 结晶乙酸钠溶液	2	2	2	2	2
100 g/L 无水硫酸钠溶液	2	2	2	2	2
蒸馏水	146.5	144	141.5	146.5	144

6.1.4 染色操作

6.1.4.1 纤维的前处理

将经编号的腈纶纤维按浴比 1:100,放入每升含净洗剂 JU 0.5 g 的 60 ℃的净洗液中,保温浸泡 20 min,取出,用流水洗净,挤干,放在蒸馏水中待用。

6.1.4.2 染色升温曲线

不加阻染剂的染色升温曲线见图 1。

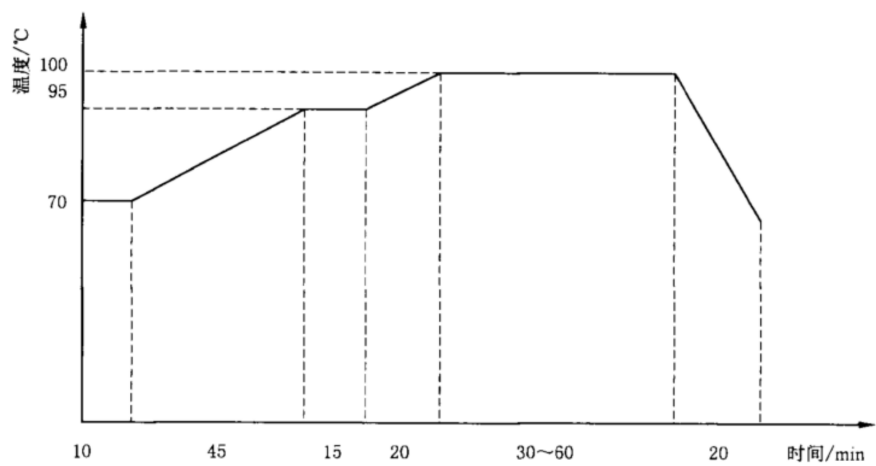


图 1 不加阻染剂升温曲线

加阻染剂的染色升温曲线见图 2。

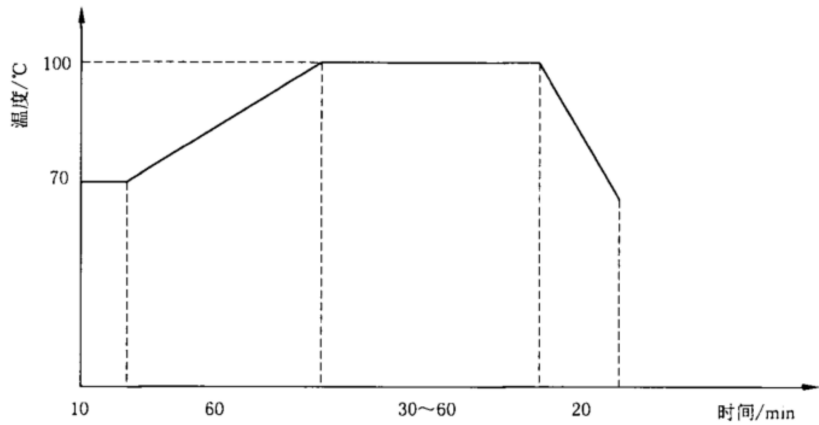


图 2 加阻染剂升温曲线

迁移性阳离子染料的染色升温曲线见图 3。

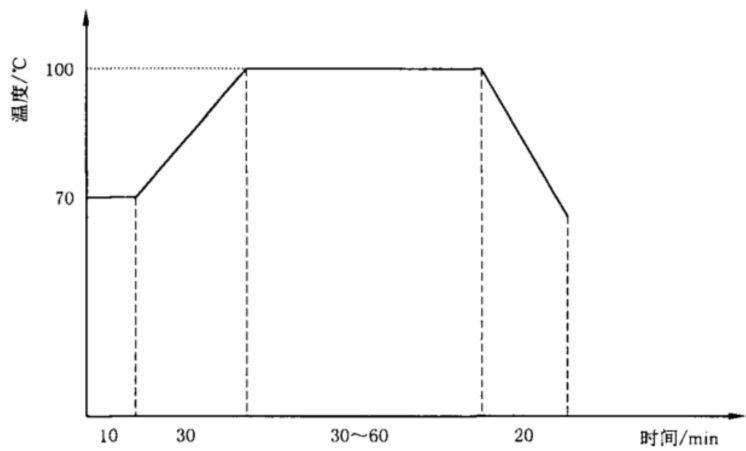


图 3 迁移性阳离子染料升温曲线

6.1.4.3 染色操作

按表 1 规定配制染液,并调节染液的 pH 值为 4.5 ± 0.2 ,把各个染缸放入染浴中,升温到 70 ℃。把已经按 6.1.4.1 处理的腈纶纤维顺序投入到各染缸中进行染色,染色过程中不断翻动。按 6.1.4.2 规定的升温曲线升温,并在 100 ℃下保温染色 30 min~60 min,然后在 20 min 内降温到 60 ℃。染毕,把纤维从染缸中取出,用流水洗净,晾干或在 60 ℃以下烘干。

6.2 结果评定

6.2.1 目测评定

按 GB/T 2374—2007 中 7.1.1 的有关规定进行评定。

6.2.2 仪器测定

按 GB/T 6688—2008 中 5.4.2 的有关规定测定强度,按 GB/T 6688—2008 中 6.4 的规定测定色差和评定色光。

7 试验报告

试验报告包括以下内容:

- a) 被测染料的名称;
- b) 本标准编号;
- c) 染色方法及染色深度;
- d) 使用仪器的名称、型号;
- e) 结果评定方法;
- f) 测试结果;
- g) 在测试过程中的特殊情况;
- h) 与本方法的差异;
- i) 试验日期。



GB/T 2399-2014

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-50268

定价: 14.00 元