



中华人民共和国国家标准

GB/T 2400—2014
代替 GB/T 2400—2006

阳离子染料 染腈纶时配伍指数的测定

Cationic dyes—Determination of compatible index in acrylic dyeing

2014-09-03 发布

2015-05-01 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

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 2400—2006《阳离子染料 染腈纶时配伍指数的测定》。与 GB/T 2400—2006 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了原理中配伍指数的表示方法(见第 3 章,2006 年版的第 3 章);
- 修改了染色条件和染色操作的表述结构(见 6.1、6.2,2006 年版的 6.1、6.2);
- 修改了标准染料及相关内容(见表 1,2006 年版的表 1);
- 修改了配伍指数表示方法(见 6.3,2006 年版的 6.3)。

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:广东德美精细化工股份有限公司、烟台市金河保险粉厂有限公司、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:徐龙鹤、马君庆、张宝健、郭玉良、王勇、王国清、刘金华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 2400—1980、GB/T 2400—2006。

阳离子染料 染腈纶时配伍指数的测定

1 范围

本标准规定了阳离子染料染腈纶时配伍指数的测定方法。

本标准适用于阳离子染料染腈纶时配伍指数的测定。

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 2399—2014 阳离子染料 染色色光和强度的测定

3 原理

采用黄、蓝两色标准染料各一套,每套由 5 个染料组成,各自有相对应的配伍指数,分别以 1、2、3、4、5 级表示,以此作为评比标准。将染料样品与色光差异较大的一套标准染料分别进行拼混染色,然后对染样进行评比,以此测定其配伍指数。

4 试剂和材料

所用试剂和材料应符合 GB/T 2374—2007 中第 3 章规定。

5 仪器和设备

所用仪器和设备应符合 GB/T 2374—2007 中第 4 章的规定:

- a) 分析天平:感量不大于 0.000 1 g;
- b) 实验室用染样机;
- c) 酸度计。

6 试验方法

6.1 染色条件

6.1.1 染色一般条件规定

染色一般条件应符合 GB/T 2374—2007 和 GB/T 2399—2014 的规定。

6.1.2 染色深度

待测染料的染色深度,以 1/1 染色标准深度的 1/2 为宜。

拼色用标准染料的染色深度见表 1。

表 1 标准染料的染色深度、配伍指数及染色条件

标准染料	染料名称	染色深度/%(owf)	配伍指数	染色温度/℃	染色时间/min
黄色染料	C.I.碱性橙 42	0.45	1	90	3
	C.I.碱性黄 29(200%)	0.25	2	90	4
	C.I.碱性黄 28(200%)	0.15	3	90	5
	C.I.碱性黄 15	0.75	4	95	5
	C.I.碱性橙 48	0.65	5	95	5
蓝色染料	C.I.碱性蓝 69	0.55	1	90	3
	C.I.碱性蓝 45	2.7	2	90	4
	C.I.碱性蓝 47(200%)	0.6	3	90	5
	C.I.碱性蓝 77	0.6	4	95	5
	C.I.碱性蓝 22(200%)	1.2	5	95	5

6.1.3 染浴配方

染浴配方如下：

- 染料用量：待测染料用量加上拼色用标准染料用量；
- 冰乙酸：1%(owf)；
- 结晶乙酸钠：1%(owf)；
- 染浴 pH 值：4.5±0.2；
- 染色浴比：1：100。

以待测阳离子蓝 X-GRL 300%[1/1 染色标准深度为 0.4%(owf)]与黄色标准染料拼染为例，染浴如表 2 配制。

表 2 染浴配方

染浴组成	染缸编号和染浴中各组分的体积/mL				
	1	2	3	4	5
1 g/L 碱性橙 42 溶液	9	—	—	—	—
0.5 g/L 碱性黄 29(200%)溶液	—	10	—	—	—
0.3 g/L 碱性黄 28(200%)溶液	—	—	10	—	—
1 g/L 碱性黄 15 溶液	—	—	—	15	—
1 g/L 碱性橙 48 溶液	—	—	—	—	13
0.2 g/L 阳离子蓝 X-GRL(300%)溶液	20	20	20	20	20
10 g/L 冰乙酸溶液	2	2	2	2	2
10 g/L 结晶乙酸钠溶液	2	2	2	2	2
水	167	166	166	161	163

6.2 染色操作

按 6.1.3 的规定配制染浴,各染浴分别调节到表 1 规定的染色温度,将按 GB/T 2399—2014 中 6.1.3.1 规定处理的等量(2 g)织物 30 份(每只染缸要用 6 份织物),分别将第一份织物入染,到表 1 规定的时间后,取出织物,挤干,并用少量已经用稀乙酸调整 pH 到 4.5 的水洗涤织物,洗液并入原染缸,保持原来体积。然后换第二份织物入染,重复以上操作。其余 4 份织物相继入染,只是最后一份(第六份)织物进行沸染,竭染。所有织物取出后洗净、晾干,并按入染先后顺序排好,待评定。

6.3 结果评定

把按 6.2 染色的织物,按染缸分为 5 套,每套共 6 份织物按入染先后排列,每套织物各自分别评定。凡同一染缸染制的 6 份织物,其先后色泽一致的或相似的,则此试样的配伍指数就是标准染料所对应的配伍指数,若试验结果介于二个相临的标准之间,则可评为 1~2 级、2~3 级、3~4 级、4~5 级,如评定结果在 1 级或 5 级之外,则可评定为 1 级-或 5 级+。

6.4 评定实例

如上述阳离子蓝 X-GRL 与黄色标准染料拼混染色的结果如表 3 所示。

表 3 试验结果

黄色标准染料的配伍指数	阳离子蓝 X-GRL 与各黄色标准染料拼染后织物的色泽及变化
1	墨绿色,染样色光明显先黄后蓝
2	黄光绿色,尚均匀,可以目测出染样色光先黄后稍蓝
3	绿色,较均匀,可以目测出前后染样色光基本一致
4	蓝光绿色,染样色光明显先蓝后黄
5	绿光蓝色,染样色光极明显先蓝后黄

根据表 3 的试验结果,可以评定该染料的配伍指数为 3 级。

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、年代号;
- c) 试验条件;
- d) 使用仪器的名称、型号;
- e) 测试结果;
- f) 在测试过程中的特殊情况;
- g) 与本方法的差异;
- h) 试验日期。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
阳离子染料 染腈纶时配伍指数的测定
GB/T 2400—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 6 千字
2014 年 9 月第一版 2014 年 9 月第一次印刷

*

书号: 155066 • 1-49869 定价 14.00 元



GB/T 2400-2014

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

打印日期: 2014年10月22日 F009A