



中华人民共和国国家标准

GB/T 33793—2017

尼龙反应黄 R

Nylon reactive yellow R

2017-05-31 发布

2017-12-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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:天津德凯化工股份有限公司、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:张兴华、杨振梅、周顺茹、王勇。

尼龙反应黄 R

1 范围

本标准规定了尼龙反应黄 R 产品的要求、采样、试验方法、检验规则以及标志、标签、包装、运输和贮存。

本标准适用于尼龙反应黄 R 的产品质量控制。

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—2017 染料 染色测定的一般条件规定
GB/T 2381—2013 染料及染料中间体 不溶物质含量的测定
GB/T 2386—2014 染料及染料中间体 水分的测定
GB/T 2390 染料 pH 值的测定
GB/T 3671.1—1996 水溶性染料溶解度和溶液稳定性的测定
GB/T 3920—2008 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
GB/T 3921—2008 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度
GB/T 3922—2013 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度
GB/T 4841.1—2006 染料染色标准深度色卡 1/1
GB/T 6152—1997 纺织品 色牢度试验 耐热压色牢度
GB/T 6678—2003 化工产品采样总则
GB/T 6688—2008 染料 相对强度和色差的测定 仪器法
GB/T 6693—2009 染料 粉尘飞扬性的测定
GB/T 8427—2008 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度:氙弧
GB/T 8433—2013 纺织品 色牢度试验 耐氯化水色牢度(游泳池水)
GB 19601 染料产品中 23 种有害芳香胺的限量及测定
GB 20814 染料产品中重金属元素的限量及测定
GB/T 24101 染料产品中 4-氨基偶氮苯的限量及测定

3 要求

3.1 尼龙反应黄 R 的质量要求应符合表 1 的规定。

表 1 尼龙反应黄 R 的质量要求

序号	项 目	指 标	试验方法章条号
1	外观	金黄色均匀粉末或颗粒	5.1
2	强度(为标准品的)/分	100	5.2

表 1 (续)

序号	项 目		指 标	试验方法章条号
3	色光(与标准品)	目测	近似~微	5.2
		测色(D65 光源) ^a ：		5.2
		DE	≤0.50	
		DC	－0.30～0.30	
		DH	－0.30～0.30	
4	水分的质量分数/ %		≤6.0	5.3
5	水不溶物的质量分数/%		≤ 0.2	5.4
6	pH 值		6.0～7.0	5.5
7	溶解度(90℃)/(g/L)		≥ 50	5.6
8	防尘性/级		≥ 3	5.7
9	有害芳香胺/(mg/kg)		符合 GB 19601 和 GB/T 24101 的要求	5.8
10	重金属元素/(mg/kg)		符合 GB 20814 的要求	5.9
^a 供需双方协商决定是否控制测色色光指标。				

3.2 尼龙反应黄 R 在锦纶织物上的色牢度按 5.10 测定,应不低于表 2 的规定。

表 2 尼龙反应黄 R 在锦纶织物上的色牢度

染色 深度	耐光 (氙弧)	耐 皂 洗 50 ℃			耐汗渍						耐 摩 擦		耐热压 180 ℃ 变色 (4 h 后)	耐氯化水 有效氯 50 mg/L
					酸			碱						
		变色	棉沾	锦沾	变色	棉沾	锦沾	变色	棉沾	锦沾	干	湿		
1/1	6	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4
注：1.0%(owf)相当于 1/1 染色标准深度。														

4 采样

以批为单位采样,一次拼混均匀的产品为一批。每批采样件数应符合 GB/T 6678—2003 中 7.6 的规定。所采样产品的包装应完好,采样时勿使外界杂质落入产品中,用探管从上、中、下三部分采样,所采样品总量不得少于 200 g。将采得的样品充分混匀后,分装于两个清洁、干燥、密封良好的容器中,其上粘贴标签。注明:产品名称、批号、生产厂名称、取样日期、地点。一个供检验,一个保存备查。

5 试验方法

5.1 外观的评定

在自然北昼光下目视评定。

5.2 色光和强度的测定

5.2.1 染色一般条件

染色时的一般条件应符合 GB/T 2374—2017 的有关规定。
染色用 4 g 锦纶织物,染色浴比:1 : 50(在染色均匀的前提下,也可根据实际情况选择其他浴比)。
染色深度:0.5 % (owf)。

5.2.2 染浴的配制

以 4 g 锦纶织物染色,采用 1 : 50 的浴比为例,于 5 个染杯中,按表 3 规定配制染浴。

表 3 染浴的配制 单位为毫升

染浴组分	染样编号和染浴中各组分的体积				
	1	2	3	4	5
0.5 g/L 染料标准品溶液	38	40	42	—	—
0.5 g/L 染料样品溶液	—	—	—	38	40
50 g/L 乙酸铵溶液	4	4	4	4	4
10 g/L 乙酸溶液	2	2	2	2	2
蒸馏水	156	154	152	156	154

5.2.3 染色操作

按表 3 配方配制染浴(先不加乙酸),室温下投入经沸水浸泡并拧干的锦纶织物染色,以 1 °C/min 的升温速度升温,升温到 80 °C 后,补加乙酸溶液,并继续升温到 95 °C,并在此温度下保温染色 45 min。降温到 60 °C,取出染样,流水洗净,晾干或 60 °C 以下烘干。

5.2.4 色光和强度的评定

按 GB/T 2374—2017 中第 7 章的有关规定进行。按 GB/T 6688—2008 中第 6 章的规定测定测色色光,测色色差按 CMC(2 : 1)色差公式计算。

5.3 水分的测定

按 GB/T 2386—2014 中 3.2 烘干法的规定进行。

5.4 水不溶物的测定

按 GB/T 2381—2013 中有关水溶性染料的规定进行。

5.5 pH 值的测定

按 GB/T 2390 的规定进行。

5.6 溶解度的测定

按 GB/T 3671.1—1996 的规定进行,溶解温度为 90 °C ± 2 °C。

5.7 防尘性的测定

按 GB/T 6693—2009 中有关目测法的规定进行。

5.8 有害芳香胺的测定

按 GB 19601 和 GB/T 24101 的规定进行。

5.9 重金属元素的测定

按 GB 20814 的规定进行。

5.10 在锦纶织物上色牢度的测定

5.10.1 一般规定

所有色牢度的测试样应按 GB/T 4841.1—2006 的有关规定染成 1/1 染色标准深度。

5.10.2 耐摩擦色牢度的测定

按 GB/T 3920—2008 的有关规定进行。

5.10.3 耐皂洗色牢度的测定

按 GB/T 3921—2008 的规定进行。试验条件采用 GB/T 3921—2008 表 2 中的试验方法 B(2)。

5.10.4 耐汗渍色牢度的测定

按 GB/T 3922—2013 的有关规定进行。

5.10.5 耐热压色牢度的测定

按 GB/T 6152—1997 的有关规定进行,180 °C 干压(4 h 后评定)。

5.10.6 耐光色牢度的测定

按 GB/T 8427—2008 的有关规定进行。

5.10.7 耐氯化水色牢度的测定

按 GB/T 8433—2013 的有关规定进行。工作液按 GB/T 8433—2013 中 5.3 的规定配制。

6 检验规则

6.1 检验分类

第 3 章所列的检验项目均为型式检验项目。其中表 1 中 1~7 项为出厂检验项目,应逐批进行检验。在正常连续生产情况下,每年至少进行一次型式检验。但如有下述情况应进行型式检验:

- a) 新产品最初定型时;
- b) 产品异地生产时;
- c) 生产配方、工艺及原材料有较大改变时;
- d) 停产 3 个月后又恢复生产时;
- e) 客户要求时。

6.2 出厂检验

尼龙反应黄 R 应由生产厂的质量检验部门检验合格,附合格证明后方可出厂。生产厂应保证所有出厂的尼龙反应黄 R 产品均符合本标准的要求。

6.3 复检

如果检验结果中有一项指标不符合本标准的要求时,应重新自两倍量的包装中取样进行检验,重新检验的结果,即使只有一项指标不符合本标准要求,则整批产品判定为不合格。

7 标志、标签、包装、运输、贮存

7.1 标志

尼龙反应黄 R 的每个包装容器上都应涂印耐久、清晰的标志,标志内容至少应包括:

- a) 产品名称;
- b) 生产厂名称、地址;
- c) 生产日期;
- d) 净含量。

7.2 标签

产品应有标签,标签上应注明产品生产日期、合格证明、执行标准编号、批号。

7.3 包装

尼龙反应黄 R 装于内衬塑料袋的包装容器内,并加密封,每件净含量 $25\text{ kg} \pm 0.2\text{ kg}$,其他包装可与用户协商确定。

7.4 运输

运输时应防止倒置,小心轻放,避免碰撞,切勿损坏包装。

7.5 贮存

尼龙反应黄 R 应贮存于阴凉、干燥、通风处,防止受潮受热。贮存期 2 年。
