



中华人民共和国国家标准

GB/T 33787—2017

反应黄 LS-3R(C.I.反应黄 145)

Reactive yellow LS-3R(C.I.Reactive yellow 145)

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:上海科华染料工业有限公司、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:王小红、马君庆、陈浩兵、沈日炯、高怀庆、欧其。

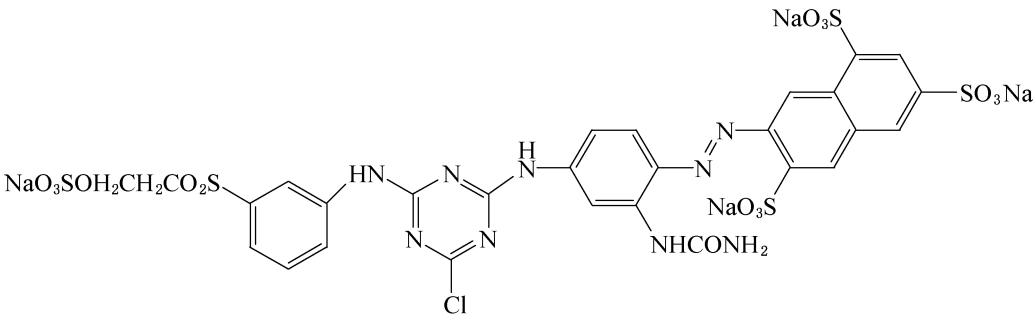
反应黄 LS-3R(C.I.反应黄 145)

1 范围

本标准规定了反应黄 LS-3R(C.I.反应黄 145)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。

本标准适用于反应黄 LS-3R 的产品质量控制。

结构式：



分子式： $C_{28}H_{20}ClN_9Na_4O_{16}S_5$

相对分子质量：1026.25(按 2013 年国际相对原子质量)

CAS RN:93050-80-7

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 2387—2013 反应染料 色光和强度的测定
- GB/T 2390 染料 pH 值的测定
- GB/T 2391—2014 反应染料 固色率的测定
- 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/T 14576—2009 纺织品 色牢度试验 耐光、汗复合色牢度

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 反应黄 LS-3R 的质量要求应符合表 1 的规定。

表 1 反应黄 LS-3R 的质量要求

序号	项 目		指 标	试验方法章条号
1	外观		桔红色至红色均匀粉末或颗粒	5.1
2	强度(为标准品的)/分		100	5.2
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		4.5~6.5	5.5
7	溶解度(50 ℃)/(g/L)		≥150	5.6
8	防尘性/级		≥3	5.7
9	固色率/%		≥75	5.8
10	有害芳香胺/(mg/kg)		符合 GB 19601 和 GB/T 24101 的要求	5.9
11	重金属元素/(mg/kg)		符合 GB 20814 的要求	5.10
^a 供需双方协商决定是否控制测色色光指标。				

3.2 反应黄 LS-3R 在棉织物上的色牢度按本标准 5.11 测定,应不低于表 2 的规定。

表 2 反应黄 LS-3R 在棉织物上的色牢度

染色深度	耐光 (氙弧)	耐汗光		耐皂洗 95 ℃			耐 汗 渍						耐摩擦		耐热压 200 ℃	耐氯化水 有效氯 50 mg/L	
		酸	碱	变色	棉沾	粘沾	酸			碱			干	湿	变色 (4 h 后)		
							变色	棉沾	毛沾	变色	棉沾	毛沾					
1/1	5-6	4-5	4-5	4	4	4-5	4	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4	4	4	3-4
注：3%(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。

染色深度:2%(owf)。染色用 5 g 或 10 g 棉针织布或棉纱,染色浴比:1:20(在染色均匀的前提下,也可选择更小浴比)。

5.2.2 染浴的配制

以 5 g 棉针织布或棉纱染色,采用 1:20 的浴比为例,于 5 个染杯中,按表 3 规定配制染浴。如用 10 g 棉纱或棉针织布,采用 1:20 的浴比,表 3 中染料、盐、助剂、水用量增加一倍。

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
2 g/L 染料标准品溶液	47.5	50	52.5	—	—
2 g/L 染料样品溶液	—	—	—	47.5	50
100 g/L 无水硫酸钠溶液	30	30	30	30	30
200 g/L 无水碳酸钠溶液	10	10	10	10	10
水	12.5	10	7.5	12.5	10

5.2.3 染色操作

室温下把经煮沸的织物投入到染浴中,室温染色 10 min 后,20 min 内升温到 60 ℃,并在此温度下保温续染 60 min。取出染样,用流水充分洗净,待皂煮。

5.2.4 皂煮

按 GB/T 2387—2013 中 6.1.6 的规定进行。

5.2.5 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 $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

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 固色率的测定

按 GB/T 2391—2014 中 6.2 的规定进行。助剂用量、染色操作参照本标准 5.2 的规定。

5.9 有害芳香胺的测定

按 GB 19601 和 GB/T 24101 的规定进行。

5.10 重金属元素的测定

按 GB 20814 的规定进行。

5.11 在棉织物上色牢度的测定

5.11.1 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。

5.11.2 耐摩擦色牢度的测定

按 GB/T 3920—2008 的有关规定进行。

5.11.3 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 D(4)。

5.11.4 耐汗渍色牢度的测定

按 GB/T 3922—2013 的有关规定进行。

5.11.5 耐热压色牢度的测定

按 GB/T 6152—1997 的有关规定进行,200 $^{\circ}\text{C}$ 干压(4 h 后评定)。

5.11.6 耐光色牢度的测定

按 GB/T 8427—2008 的有关规定进行。

5.11.7 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。

5.11.8 耐汗光色牢度的测定

按 GB/T 14576—2009 的有关规定进行。酸、碱汗液符合 GB/T 14576—2009 中 5.2 和 5.3 的要求。

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 1~8 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) 停产三个月后又恢复生产时;
- e) 客户提出要求时。

6.2 出厂检验

反应黄 LS-3R 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反应黄 LS-3R 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

反应黄 LS-3R 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

反应黄 LS-3R 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

反应黄 LS-3R 应贮存于阴凉、干燥、通风处,防止受潮受热。贮存期 2 年。
