



中华人民共和国国家标准

GB/T 1867—2017
代替 GB/T 1867—2008

还原蓝 RSN(C.I.还原蓝 4)

Vat blue RSN(C.I. Vat blue 4)

2017-11-01 发布

2018-05-01 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。

本标准代替 GB/T 1867—2008《还原蓝 RSN(C.I.还原蓝 4)》，与 GB/T 1867—2008 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 删除了范围中有关产品应用的内容(见第 1 章,2008 年版的第 1 章)；
- 增加了测色色光指标(见 3.1)；
- 修改了外观指标的表述(见 3.1,2008 年版的 3.1)；
- 修改了大颗粒指标和试验方法(见 3.1、5.5,2008 年版的 3.2、5.5)；
- 修改了有害芳香胺控制要求和试验方法(见 3.1、5.7,2008 年版的 3.2、5.7)；
- 外观评定方法中增加了光源的规定(见 5.1,2008 年版的 5.1)；
- 修改了有关织物和浴比的规定(见 5.2.1.1,2008 年版的 5.2.1.1)；
- 修改了染浴的配制方法(见 5.2.1.3,2008 年版的 5.2.1.3)；
- 修改色光和强度的评定的方法(见 5.2.3,2008 年版的 5.2.3)；
- 修改了标志、标签、包装运输和贮存的结构,删除了贮存期(见第 7 章,2008 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：徐州开达精细化工有限公司、江苏亚邦染料股份有限公司、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：董仲生、傅萍、刘丽、王勇、李剑、郑冬松、窦艳、朱崇全、陈家华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 1867—1980、GB/T 1867—1997、GB/T 1867—2008。



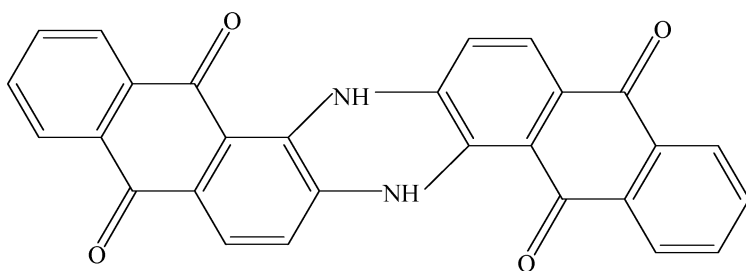
还原蓝 RSN(C.I.还原蓝 4)

1 范围

本标准规定了还原蓝 RSN(C.I.还原蓝 4)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。

本标准适用于还原蓝 RSN 的产品质量控制。

结构式：



分子式： $C_{28}H_{14}N_2O_4$

相对分子质量：442.42(按 2013 年国际相对原子质量)

CAS RN:81-77-6

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 2377—2013 还原染料 色光和强度的测定
- 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 4467—2006 染料 悬浮液分散稳定性的测定
- GB/T 4841.1—2006 染料染色标准深度色卡 1/1
- GB/T 5542—2016 染料 大颗粒的测定 单层滤布过滤法
- 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 6693—2009 染料 粉尘飞扬性的测定
- GB/T 7069—1997 纺织品 色牢度试验 耐次氯酸盐漂白色牢度
- GB/T 8427—2008 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度:氙弧
- 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 还原蓝 RSN 的质量要求应符合表 1 的规定。

表 1 还原蓝 RSN 的质量要求

序号	项目		指标	试验方法
1	外观		深蓝色至黑色均匀粉末或颗粒	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	扩散性能/级 ≥		4	5.3
5	防尘性/级 ≥		3	5.4
6	大颗粒/级 ≥		4	5.5
7	悬浮液分散稳定性/% ≥		95	5.6
8	有害芳香胺		符合 GB 19601 和 GB/T 24101 的要求	5.7
9	重金属元素		符合 GB 20814 的要求	5.8
^a 供需双方协商决定是否控制测色色光指标。				

3.2 还原蓝 RSN 在棉织物上的色牢度按 5.9 测定,应不低于表 2 的规定。

表 2 还原蓝 RSN 在棉织物上的色牢度

单位为级

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 ℃	耐次氯 酸盐漂 白
							酸			碱						
		酸	碱	变色	棉沾	粘沾	变色	棉沾	毛沾	变色	棉沾	毛沾	干	湿	变色 (4 h 后)	
1/1	7	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4	3	4	1-2
注：4%(owf)染色深度相当于 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,采样时不应使外界杂质落入产品中,用探管从上、中、下三部分采样,所采样品总量不应少于 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、采样日期、地点。一个供检验,另一个保存备查。

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 浸染法(仲裁检验方法)

5.2.1.1 染色一般条件

染色的一般条件应符合 GB/T 2374—2017 的有关规定。染色按 GB/T 2377—2013 中甲法全浴还原进行。

染色用 5 g 棉布、棉针织布或棉纱,染色浴比:1 : 40 或 1 : 20(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:2%(owf)。

5.2.1.2 还原液配制

每升 60 ℃ 的水中,加入 400 g/L 的氢氧化钠溶液 15 mL,85% 的保险粉 5 g,充分搅拌溶解配成还原液。此溶液临用前配制。

5.2.1.3 染浴配制

以 5 g 棉布、棉针织布或棉纱染色,采用 1 : 40 的浴比为例,于五个染杯中,按表 3 规定配制染浴。如采用 1 : 20 的浴比染色,总液量减少一半。

表 3 染液配方

组分	染缸编号				
	1	2	3	4	5
染料标准品的质量/g	0.095 0	0.100 0	0.105 0	—	—
染料样品的质量/g	—	—	—	0.100 0	0.105 0
95%乙醇的体积/mL	1	1	1	1	1
100 g/L 渗透剂 BX 溶液的体积/mL	1	1	1	1	1
还原液的体积/mL	198	198	198	198	198

5.2.1.4 染色操作

按 GB/T 2377—2013 中 6.2.3.2 的规定进行。

5.2.1.5 氧化

按 GB/T 2377—2013 中 6.2.4.2 的规定,空气氧化。

5.2.1.6 皂煮

按 GB/T 2377—2013 中 6.2.5 的规定进行。

5.2.2 轧染法

轧染深度为 20 g/L,轧染操作按 GB/T 2377—2013 中 6.3 的规定进行。

5.2.3 色光和强度的评定

按 GB/T 2374—2017 中 7.1 的有关规定进行。

5.3 扩散性能的测定

按 GB/T 27597 的规定进行。

5.4 防尘性的测定

按 GB/T 6693—2009 中有关目测法的规定进行。

5.5 大颗粒的测定

按 GB/T 5542—2016 中 5.2 的规定进行。

5.6 悬浮液分散稳定性的测定

按 GB/T 4467—2006 中 6.2.2 的规定进行。

5.7 有害芳香胺的测定

按 GB 19601 和 GB/T 24101 的规定进行。

5.8 重金属元素的测定

按 GB 20814 的规定进行。

5.9 在棉织物上色牢度的测定

5.9.1 一般规定

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

5.9.2 耐摩擦色牢度的测定

按 GB/T 3920—2008 的规定进行。

5.9.3 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)。

5.9.4 耐汗渍色牢度的测定

按 GB/T 3922—2013 的规定进行。

5.9.5 耐热压色牢度的测定

按 GB/T 6152—1997 的规定进行,200 °C干压(4 h 后评定)。

5.9.6 耐次氯酸盐漂白色牢度的测定

按 GB/T 7069—1997 的规定进行。

5.9.7 耐光色牢度的测定

按 GB/T 8427—2008 的规定进行。

5.9.8 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

产品检验分型式检验和出厂检验两类。

第 3 章所列的检验项目均为型式检验项目。其中表 1 中第 1~6 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。但如有下述情况需进行型式检验:

- 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

还原蓝 RSN 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还原蓝 RSN 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、运输和贮存

7.1 标志

还原蓝 RSN 的每个包装容器上都应涂印耐久、清晰的标志,标志内容至少应有:

- 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

还原蓝 RSN 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

还原蓝 RSN 应贮存于阴凉、干燥、通风处,防止受潮受热。
