

ICS 71. 100. 01; 87. 060. 10

G 57

备案号: 65225—2018

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2283—2018

代替 HG/T 2283—2012

C. I. 反应黑 5 (反应黑 KN-8BG)

C. I. Reactive black 5 (Reactive black KN-8BG)

2018-10-22 发布

2019-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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 HG/T 2283—2012《反应黑 KN-8BG (C. I. 反应黑 5)》。与 HG/T 2283—2012 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 标准名称修改为《C. I. 反应黑 5 (反应黑 KN-8BG)》；
- 增加了测色色光指标 (见 3.1)；
- 修改了固色率指标 (见 3.1, 2012 年版的 3.1)；
- 修改了有害芳香胺控制要求和试验方法 (见 3.1、5.10, 2012 年版的 3.1、5.10)；
- 外观评定方法中增加了光源的规定 (见 5.1)；
- 增加了染料标准品内容 (见 5.2.1)；
- 修改了染色条件、染色方法、色光和强度的评定 (见 5.2.3、5.2.4、5.2.6, 2012 年版的 5.2.2、5.2.3、5.2.5)。

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/TC134) 归口。

本标准起草单位：江苏锦鸡实业股份有限公司、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：王勇、苏金奇、王小红、董仲生、张卫平、高怀庆、周沈勇、朱敬鑫。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- HG/T 2283—1992；
- HG/T 2283—2005；
- HG/T 2283—2012。

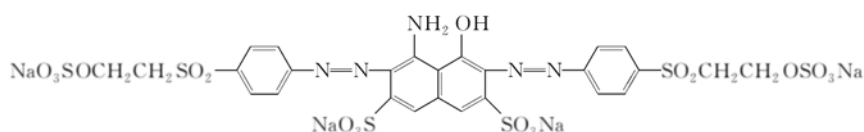
C. I. 反应黑 5 (反应黑 KN-8BG)

1 范围

本标准规定了 C. I. 反应黑 5 (反应黑 KN-8BG, 活性黑 KN-B) 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 C. I. 反应黑 5 (反应黑 KN-8BG) 的产品质量控制。

结构式:



分子式: $C_{26}H_{21}N_5Na_4O_{19}S_6$

相对分子质量: 991.82 (按 2015 年国际相对原子质量)

CAS RN: 17095-24-8

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 (idt ISO 105-Z07:1995)

GB/T 3920—2008 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度 (mod ISO 105-X12:2001)

GB/T 3921—2008 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度 (mod ISO 105-C10:2006)

GB/T 3922—2013 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度 (mod ISO 105-E04:2013)

GB/T 4841.2—2006 染料染色标准深度色卡 藏青和黑色

GB/T 6152—1997 纺织品 色牢度试验 耐热压色牢度 (eqv ISO 105-X11:1994)

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 (mod ISO 105-Z05:1996)

GB/T 8427—2008 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度: 氙弧 (mod ISO 105-B02:1994)

GB/T 8433—2013 纺织品 色牢度试验 耐氯化水色牢度 (游泳池水) (mod ISO 105-E03:

2010)

GB/T 14576—2009 纺织品 色牢度试验 耐光、汗复合色牢度 (mod ISO 105-B07:2009)

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
GB/T 29597—2013 反应染料 耐碱稳定性的测定

3 要求

3.1 C.I. 反应黑 5（反应黑 KN-8BG）的质量要求应符合表 1 的规定。

表 1 C.I. 反应黑 5（反应黑 KN-8BG）的质量要求

序号	项 目		指 标	试验方法
(1)	外观		棕褐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	≤0.30	
		DC	－0.20～0.20	
		DH	－0.20～0.20	
		DA	－0.30～0.30	
		DB	－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) ≥		200	5.6
(8)	防尘性/级 ≥		3	5.7
(9)	固色率/% ≥		70	5.8
(10)	耐盐-碱稳定性/min ≥		120	5.9
(11)	有害芳香胺/(mg/kg)		符合 GB 19601 和 GB/T 24101 的标准要求	5.10
(12)	重金属元素/(mg/kg)		符合 GB 20814 的标准要求	5.11
^a 供需双方协商决定是否控制测色色光指标。				

3.2 C.I. 反应黑 5（反应黑 KN-8BG）在棉织物上的色牢度按本标准 5.12 测定，应不低于表 2 规定的要求。

表 2 C.I. 反应黑 5（反应黑 KN-8BG）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℃	耐氯化水 有效氯 50 mg/L
							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)	
浅黑	4	3-4	3	3-4	3-4	4	4	4	4-5	4	4	4-5	4-5	3	4	2
注：6 % (owf) 相当于浅黑染色标准深度。																

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，所采样品总量应不少于 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、采样地点。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 染料标准品

染料标准品为测定色光和强度用的对照品，由供需双方协商确定并共同封存。

5.2.2 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 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）。

5.2.3 染浴的配制

以 5 g 棉布、棉针织布或棉纱染色，采用 1：40 的浴比为例，于 5 个染杯中按表 3 的规定配制染浴。如采用 1：20 的浴比染色，表 3 中硫酸钠、碳酸钠用量减少一半，总液量减少一半。如用 10 g 棉纱或棉针织布，采用 1：20 的浴比，表 3 中染料用量增加 1 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
200 g/L 无水硫酸钠溶液	60	60	60	60	60
200 g/L 无水碳酸钠溶液	20	20	20	20	20
蒸馏水	72.5	70	67.5	72.5	70

5.2.4 染色操作

按 GB/T 2387—2013 中 6.1.5 的规定进行，吸色温度 40 ℃，固色温度 60 ℃。

5.2.5 皂煮

按 GB/T 2387—2013 中 6.1.6 的规定进行。

5.2.6 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 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 耐盐-碱稳定性的测定

按 GB/T 29597—2013 中 5.2 的规定进行。

5.10 有害芳香胺的测定

按 GB 19601 和 GB/T 24101 的规定进行。

5.11 重金属元素的测定

按 GB 20814 的规定进行。

5.12 在棉织物上的色牢度的测定

5.12.1 一般规定

所有色牢度的测试样应按 GB/T 4841.2—2006 的有关规定染成浅黑染色标准深度。

5.12.2 耐摩擦色牢度的测定

按 GB/T 3920—2008 的有关规定进行。

5.12.3 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)。

5.12.4 耐汗渍色牢度的测定

按 GB/T 3922—2013 的有关规定进行。

5.12.5 耐热压色牢度的测定

按 GB/T 6152—1997 的有关规定进行，200 ℃干压（4 h 后评定）。

5.12.6 耐光色牢度的测定

按 GB/T 8427—2008 的有关规定进行。

5.12.7 耐氯化水色牢度的测定

按 GB/T 8433—2013 的有关规定进行。有效氯 50 mg/L，工作液按 GB/T 8433—2013 中 5.3 的规定配制。

5.12.8 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

本标准第 3 章所列的检验项目均为型式检验项目。其中本标准表 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 3 个月后又恢复生产时；
- e) 客户要求时。

6.2 出厂检验

C. I. 反应黑 5（反应黑 KN-8BG）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 C. I. 反应黑 5（反应黑 KN-8BG）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，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的要求，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

C. I. 反应黑 5（反应黑 KN-8BG）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

C. I. 反应黑 5（反应黑 KN-8BG）装于内衬塑料袋的包装容器内，并加密封，每件净含量 25 kg ± 0.2 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

C. I. 反应黑 5（反应黑 KN-8BG）应贮存于阴凉、干燥、通风处，防止受潮、受热。贮存期 2 年。

中 华 人 民 共 和 国
化 工 行 业 标 准

C. I. 反应黑 5 (反应黑 KN-8BG)

HG/T 2283—2018

出版发行：化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

北京科印技术咨询服务公司海淀数码印刷分部

880mm×1230mm 1/16 印张 3/4 字数 17.0 千字

2019 年 3 月北京第 1 版第 1 次印刷

书号：155025·2613

购书咨询：010-64518888

售后服务：010-64518899

网址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定价：14.00 元

版权所有 违者必究