

ICS 71.100.01;87.060.10

G 57

备案号:30191—2011

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3418—2010

代替 HG/T 3418—2002

---

### 硫化还原深蓝 4RB (C. I. 还原蓝 43)

Sulphur vat dark blue 4RB  
(C. I. Vat blue 43)

2010-11-22 发布

2011-03-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》进行编制。

本标准代替 HG/T 3418—2002《硫化还原深蓝 4RB》。

本标准与 HG/T 3418—2002 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 标准名称修改为硫化还原深蓝 4RB(C. I. 还原蓝 43)(见标准名称,2002 年版的标准名称)；
- 增加了基本分子式、相对分子质量和 CAS RN 号(见 1)；
- 增加了有害芳香胺的量和重金属元素的量指标(见 3.2)；
- 对染色操作细节进行了修改(见 5.2,2002 年版的 5.2)；
- 增加了有害芳香胺的量和重金属元素的量试验方法(见 5.5 和 5.6)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布单位不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

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：沈阳化工研究院有限公司。

本标准主要起草人：王勇。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- HG 2-198—1965；
- ZB G 57 007—1988；
- HG/T 3418—1988；
- HG/T 3418—2002。

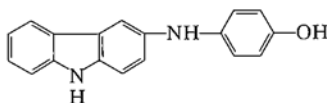
## 硫化还原深蓝 4RB(C. I. 还原蓝 43)

### 1 范围

本标准规定了硫化还原深蓝 4RB(C. I. 还原蓝 43, 硫化还原蓝 RNX)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。

本标准适用于硫化还原深蓝 4RB 的产品质量控制。

结构式:下列中间体的硫化物。



分子式:  $C_{18}H_{14}N_2O$

相对分子质量: 274.32(按 2007 年国际相对原子质量)

CAS RN:1327-79-3

### 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 2377—2006 还原染料 色光和强度的测定
- GB/T 2383 染料 筛分细度的测定
- GB/T 2386—2006 染料及染料中间体 水分的测定
- 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—1995 纺织品耐汗渍色牢度试验方法(eqv ISO 105-E04 : 1994)
- 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(eqv ISO 105-X11 : 1994)
- GB/T 6678—2003 化工产品采样总则
- GB/T 7069—1997 纺织品 色牢度试验 耐次氯酸盐漂白色牢度(eqv ISO 105-N01 : 1993)
- 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 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 10 种重金属元素的限量及测定

### 3 要求

3.1 外观:带红光的暗蓝色均匀粉末。

3.2 硫化还原深蓝 4RB 的质量要求应符合表 1 的规定。

表 1 硫化还原深蓝 4RB 的质量要求

项 目	指 标
1. 强度(为标准品的)/分	100
2. 色光(与标准品)	近似~微
3. 水分的质量分数/%	≤ 4.0
4. 细度(通过 180 $\mu$ m 筛的残余物的质量分数)/%	≤ 5.0
5. 有害芳香胺的质量分数/(mg/kg)	符合 GB 19601 的标准要求
6. 重金属元素的质量分数/(mg/kg)	符合 GB 20814 的标准要求

3.3 硫化还原深蓝 4RB 在棉织物上的色牢度应不低于表 2 的规定。

表 2 硫化还原深蓝 4RB 在棉织物上的色牢度

染色深度	耐光 (氙弧)	耐洗 95℃			耐汗渍						耐摩擦		耐热压 200℃	耐次氯酸 盐漂白
					酸			碱						
		变色	棉沾	粘沾	变色	棉沾	毛沾	变色	棉沾	毛沾	干	湿		
1/1	4	3~4	3	4	3~4	4~5	4~5	4	4~5	4~5	3	1~2	4	2~3

注：2 % (owf) 相当于 1/1 染色标准深度。

#### 4 采样

以批为单位采样,生产厂以一次拼混均匀的产品为一批。每批采样桶数应符合 GB/T 6678—2003 中 7.6 的规定。所采样产品的包装必须完好,采样时勿使外界杂质落入产品中。用探管从桶上、中、下三部分采样,所采样品总量不得少于 200 g。将所采样品充分混匀后,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

采用目视评定。

##### 5.2 色光和强度的测定

###### 5.2.1 染色一般条件

染色的一般条件应符合 GB/T 2374—2007 的有关规定。染色按 GB/T 2377—2006 的有关规定进行。

染色用棉布或棉纱 5 g,浴比 1:40,染色深度 2%(owf)。

###### 5.2.2 织物预处理

将棉布或棉纱以 1:40 的浴比,在 0.02 g/L 的渗透剂 BX 溶液中煮沸 15 min,用清水洗净,挤干备用。

###### 5.2.3 还原液配制

每升 60℃的水中,加入 350 g/L 的氢氧化钠溶液 12 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。

###### 5.2.4 染浴配制

以 5 g 棉布或棉纱染色为例,染浴配方如表 3 所示。

表 3 染浴配方

染浴组分	染浴中各组分的量				
	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

### 5.2.5 染色操作

染色按 GB/T 2377—2006 中甲法全浴还原的有关规定进行。还原温度 60 ℃, 染色温度 60 ℃, 保温染色时间为 45 min。

### 5.2.6 氧化

按 GB/T 2377—2006 中 6.2.3.1 规定的空气氧化进行。

### 5.2.7 皂洗

按 GB/T 2377—2006 中 6.2.4 的规定进行。

### 5.2.8 色光和强度的评定

按 GB/T 2374—2007 中第 7 章的有关规定进行。

### 5.3 水分的测定

按 GB/T 2386—2006 中 3.2 的规定进行。

### 5.4 细度的测定

按 GB/T 2383 的规定进行, 采用孔径为 180 μm 的标准筛。

### 5.5 有害芳香胺的量的测定

按 GB 19601 的规定进行。

### 5.6 重金属元素的量的测定

按 GB 20814 的规定进行。

### 5.7 在棉织物上色牢度的测定

#### 5.7.1 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。

#### 5.7.2 耐摩擦色牢度的测定

耐摩擦色牢度按 GB/T 3920—2008 的规定进行。

#### 5.7.3 耐洗色牢度的测定

耐洗色牢度按 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)。

#### 5.7.4 耐汗渍色牢度的测定

耐汗渍色牢度按 GB/T 3922—1995 的规定进行。

#### 5.7.5 耐热压色牢度的测定

耐热压色牢度按 GB/T 6152—1997 的规定进行, 200 ℃干压(4 h 后评定)。

#### 5.7.6 耐光色牢度的测定

耐光色牢度按 GB/T 8427—2008 的规定进行。

#### 5.7.7 耐次氯酸盐漂白色牢度的测定

耐次氯酸盐漂白色牢度按 GB/T 7069—1997 的规定进行。

## 6 检验规则

### 6.1 检验分类

本标准 3.1、3.2 和 3.3 所列的检验项目均为型式检验项目。其中本标准的 3.1 和 3.2 中 1~4 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

硫化还原深蓝 4RB 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硫化还原深蓝 4RB 都符合本标准的要求。

### 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,则整批产品不能验收。

## 7 标志、标签、包装、运输、贮存

### 7.1 标志、标签

#### 7.1.1 标志

硫化还原深蓝 4RB 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;
- e) 产品质量检验合格证明。

#### 7.1.2 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。

### 7.2 包装

硫化还原深蓝 4RB 装于内衬塑料袋的包装容器内,并加密封,每件净含量  $25\text{ kg} \pm 0.2\text{ kg}$  或  $50\text{ kg} \pm 0.2\text{ kg}$ ,其他包装可与用户协商确定。

### 7.3 运输

运输时应防止倒置,小心轻放,避免碰撞,切勿损坏包装。

### 7.4 贮存

硫化还原深蓝 4RB 应贮存于阴凉、干燥、通风处,防止受潮受热。

中华人民共和国

化工行业标准

**硫化还原深蓝 4RB(C. I. 还原蓝 43)**

HG/T 3418—2010

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)

北京云浩印刷有限责任公司印装

880mm×1230mm 1/16 印张 $\frac{1}{2}$  字数 9千字

2011年3月北京第1版第1次印刷

书号:155025·0968

---

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:10.00元

版权所有 违者必究