



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 25809—2010

---

## 硫化黑 S-BR (水溶性硫化黑 BR)

Sulphur black S-BR  
(Soluble sulphur black BR)

2010-12-23 发布

2011-10-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

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/TC 134)归口。

本标准起草单位:沈阳化工研究院有限公司、大连市旅顺江西化工工业总公司。

本标准主要起草人:王勇、薛福勤、潘毅。

# 硫化黑 S-BR

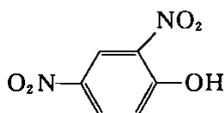
## (水溶性硫化黑 BR)

### 1 范围

本标准规定了硫化黑 S-BR(C. I. 可溶性硫化黑 1, 水溶性硫化黑 BR) 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。

本标准适用于硫化黑 S-BR 的产品质量控制。

结构式: 下列中间体的硫化物的硫代磺酸



CAS RN: 1326-83-6

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 2374—2007 染料 染色测定的一般条件规定
- GB/T 2376—2003 硫化染料 染色色光和强度的测定
- GB/T 2381—2006 染料及染料中间体 不溶物质含量的测定
- GB/T 2383—2003 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 3671.1—1996 水溶性染料溶解度和溶液稳定性的测定(ISO 105-Z07:1995, IDT)
- GB/T 3920—2008 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度(ISO 105-X12:2001, MOD)
- GB/T 3921—2008 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度(ISO 105-C10:2006, MOD)
- 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 5713—1997 纺织品 色牢度试验 耐水色牢度(eqv ISO 105-E01:1994)
- 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 8427—2008 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度: 氙弧(ISO 105-B02:1994, MOD)
- 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: 黑色均匀粉末或颗粒。

3.2 硫化黑 S-BR 的质量要求应符合表 1 的规定。

表 1 硫化黑 S-BR 的质量要求

项 目	用于纺织品	用于皮革
(1) 分光强度(为标准品的)/分	—	100±5
(2) 强度(为标准品的)/分	100	—
(3) 色光(与标准品)	近似~微	—
(4) 水分的质量分数/%	≤ 7.0	7.0
(5) 水不溶物的质量分数/%	≤ 0.5	0.5
(6) 细度(通过 590 μm 筛的残余物的质量分数)/%	≤ 2.0	2.0
(7) 溶解度(60℃)/(g/L)	≥ 30	60
(8) 有害芳香胺的质量分数/(mg/kg)	符合 GB 19601 标准要求	符合 GB 19601 标准要求
(9) 重金属元素的质量分数/(mg/kg)	符合 GB 20814 标准要求	符合 GB 20814 标准要求

3.3 硫化黑 S-BR 在棉织物上的色牢度应不低于表 2 的规定。

表 2 硫化黑 S-BR 在棉织物上的色牢度

染色深度	耐光 (氙弧)	耐洗 95℃			耐汗渍						耐水			耐摩擦		耐热压 200℃ 变色 (4 h 后)
					酸			碱								
		变色	棉沾	粘沾	变色	棉沾	毛沾	变色	棉沾	毛沾	变色	棉沾	毛沾	干	湿	
1/1	6	3	4	4-5	4	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4	4-5	4-5	2-3	1-2	4

注：6%(owf)相当于 1/1 染色标准深度。

注：用于皮革产品不考核在棉织物上的色牢度指标。

#### 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,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 分光强度的测定

###### 5.2.1 仪器

- 分光光度计。
- 比色皿:10 mm。
- 天平:感量不大于 0.000 1 g。
- 容量瓶:500 mL、100 mL。
- 单标线吸管:2 mL。

###### 5.2.2 测定

准确称取标样和试样各 1 g(精确至 0.000 5 g),分别置于烧杯中,用水溶解并转移到 500 mL 容量

瓶中,用水稀释到刻度。用单标线吸管分别吸取标样溶液和试样溶液各 2 mL 于 100 mL 容量瓶中,用水稀释到刻度。用分光光度计在最大吸收波长(约 625 nm)处测定其吸光度值。

5.2.3 计算

分光强度以  $F$  计,数值以分表示,按式(1)计算:

$$F = \frac{E_2}{E_1} \times 100 \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$E_2$ ——试样溶液的吸光度值;

$E_1$ ——标样溶液的吸光度值。

两次平行测定结果之差不大于 2 分,取其算术平均值作为测定结果。

5.3 色光和强度的测定

5.3.1 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 2376—2003 的规定进行。

染色用棉布或棉纱 5 g,浴比 1 : 40,染色深度:1.5%(owf)。

5.3.2 染液的配制

准确称取染料标样和试样各 0.75 g(精确至 0.000 5 g),分别置于 300 mL 烧杯中,加入约 60 ℃ 的热水 50 mL,搅拌使其完全溶解后,加入 100 g/L 的硫化钠溶液 11.5 mL[染料:硫化钠(按 100%计)为 1 : 1.5],充分搅拌均匀,再加入 60 ℃ 的热水 150 mL,充分搅拌。待冷却后移入 500 mL 容量瓶中,用水稀释到刻度,每次染料溶液须随配随用,隔日不可再用。

染液配方如表 3 所示。

表 3 染液配方

单位为毫升

染 缸 编 号	1	2	3	4	5
0.75 g/500 mL 染料标准品溶液的体积	47.5	50.0	52.5	—	—
0.75 g/500 mL 染料样品溶液的体积	—	—	—	47.5	50.0
100 g/L 无水硫酸钠溶液的体积	10	10	10	10	10
50 g/L 无水碳酸钠溶液的体积	2	2	2	2	2
加水至总体积	200	200	200	200	200

5.3.3 染色操作

将棉布或棉纱以 1 : 20 的浴比,在 0.02 g/L 的渗透剂 BX 溶液中煮沸 10 min,用清水洗净后入染。染色按 GB/T 2376—2003 中 6.1.4 的规定进行,染色温度 90 ℃~95 ℃,染色时间 45 min。氧化按 GB/T 2376—2003 中 6.1.5.1 规定的空气氧化进行。

5.3.4 色光和强度的评定

按 GB/T 2374—2007 中第 7 章的有关规定进行。

5.4 水分的测定

按 GB/T 2386—2006 中 3.2 的规定进行。

5.5 水不溶物的测定

按 GB/T 2381—2006 的规定进行。

5.6 细度的测定

按 GB/T 2383—2003 的规定进行,采用孔径为 590 μm 的标准筛。

5.7 溶解度的测定

按 GB/T 3671.1—1996 的规定进行。溶解温度(60±2)℃。

**5.8 有害芳香胺的量的测定**

按 GB 19601 的规定进行。

**5.9 重金属元素的量的测定**

按 GB 20814 的规定进行。

**5.10 在棉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 的规定染成 1/1 染色标准深度。

**5.10.2 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。

**5.10.3 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)。

**5.10.4 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。

**5.10.5 耐水色牢度的测定**

耐水色牢度按 GB/T 5713—1997 的规定进行。

**5.10.6 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)。

**5.10.7 耐光色牢度的测定**

耐光色牢度按 GB/T 8427—2008 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)~(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) 客户要求时。

**6.2 出厂检验**

硫化黑 S-BR 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黑 S-BR 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标准要求,则整批产品为不合格。

**7 标志、标签、包装、运输和贮存**

**7.1 标志、标签**

硫化黑 S-BR 的每个包装容器上都应涂上牢固、清晰的标志,注明:产品名称、规格、注册商标、净含

量、生产厂名称、厂址、标准编号、批号、生产日期。也可将批号、生产日期打印在标签上,并和产品质量检验合格的证明一起放入包装容器内的塑料袋外面。

#### 7.2 包装

硫化黑 S-BR 装于内衬塑料袋的包装容器内,并加密封,每件净含量 25 kg 或 50 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

硫化黑 S-BR 应贮存于阴凉,干燥通风处,防止受潮受热。贮存期一年。

---