

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

G 57

备案号:23685—2008

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4024—2008

还原直接黑 RB(C. I. 还原黑 9)

Vat direct black RB(C. I. Vat black 9)

2008-04-23 发布

2008-10-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准是根据我国国情,结合各生产企业的实际情况制定而成。

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:徐州开达精细化工有限公司、上海华元实业总公司、沈阳化工研究院。

本标准主要起草人:苏顺利、董仲生、徐红、孙建新。

本标准为首次发布。

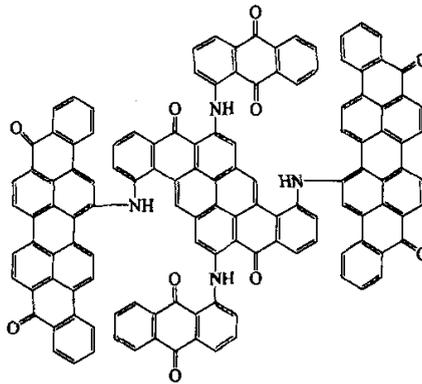
还原直接黑 RB(C. I. 还原黑 9)

1 范围

本标准规定了还原直接黑 RB(C. I. 还原黑 9, 还原黑 4B) 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。

本标准适用于还原直接黑 RB 的产品质量控制。该产品主要用于棉、麻、黏胶纤维及其织物的染色。

结构式：



分子式： $C_{126}H_{58}N_4O_{10}$

相对分子质量：1787.86(按 2005 年国际相对原子质量)

CAS:1328-25-2

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 2377—2006 还原染料 色光和强度的测定
- GB/T 3920—1997 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度(eqv ISO 105-X12 : 1993)
- GB/T 3921.4—1997 纺织品 色牢度试验 耐洗色牢度: 试验 4(eqv ISO 105-C04 : 1989)
- GB/T 3922—1995 纺织品耐汗渍色牢度试验方法(eqv ISO 105-E04 : 1994)
- GB/T 4467—2006 染料 悬浮液分散稳定性的测定
- GB/T 4841.2—2006 染料染色标准深度色卡 藏青和黑色
- GB/T 5542—2007 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(eqv ISO 105-X11 : 1994)
- GB/T 6678—2003 化工产品采样总则
- GB/T 6693—1997 染料粉尘飞扬性的测定(idt ISO 105-Z06 : 1996)
- 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—1998 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度: 氙弧(eqv ISO 105-B02 : 1994)
- GB/T 14576—1993 纺织品耐光、汗复合色牢度试验方法

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

HG/T 3399—2001 染料扩散性能的测定

3 要求

3.1 外观:黑色颗粒或均匀粉末。

3.2 还原直接黑 RB 的质量应符合表 1 的规定。

表 1 还原直接黑 RB 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. 扩散性能/级	≥ 4
4. 防尘性/级	≥ 3
5. 大颗粒/级	良~优
6. 悬浮液分散稳定性/%	≥ 95
7. 有害芳香胺的量/(mg/kg)	符合 GB 19601 的标准要求
8. 重金属元素的量/(mg/kg)	符合 GB 20814 的标准要求

3.3 还原直接黑 RB 在纯棉织物上的色牢度应不低于表 2 的规定。

表 2 还原直接黑 RB 在纯棉织物上的色牢度

染色深度	耐光 (氙弧)	耐汗光		耐洗 95 °C			耐汗渍						耐摩擦		耐热压 200 °C	耐次氯酸盐 漂白	
		酸	碱	变色	棉沾	黏沾	酸			碱			干	湿	变色 (4 h 后)		
							变色	棉沾	毛沾	变色	棉沾	毛沾					
浅黑	7	4~5	4~5	4	4	4	4~5	4~5	4~5	4~5	4~5	4~5	4~5	4	3	4~5	3~4

注:10 % (owf) 相当于浅黑染色标准深度。

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,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 漫染法(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—2007 的有关规定。染色按 GB/T 2377—2006 中甲法全浴还

原进行。

染色用棉布或棉纱,5 g,染色浴比:1:40,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6 g,充分搅拌溶解配成还原液。此溶液临用前配制。

5.2.1.3 染液配方

以5 g棉布或棉纱染色为例,染液配方见表3。

表3 染液配方

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

5.2.1.4 染色操作

按GB/T 2377—2006中6.2.2的规定进行。

5.2.1.5 氧化

按GB/T 2377—2006中6.2.3.4的规定,双氧水氧化。

5.2.1.6 皂煮

按GB/T 2377—2006中6.2.4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—2006中6.3的规定进行。

5.2.3 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 扩散性能的测定

按HG/T 3399—2001的规定进行。

5.4 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。

5.5 大颗粒的测定

按GB/T 5542—2007中5.2的规定进行。

5.6 防尘性的测定

按GB/T 6693—1997的规定进行。

5.7 有害芳香胺的量的测定

按GB 19601的规定进行。

5.8 重金属元素的量的测定

按GB 20814的规定进行。

5.9 在纯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 4841.2—2006的规定染成浅黑染色标准深度。

5.9.2 耐摩擦色牢度的测定

耐摩擦色牢度按GB/T 3920—1997的规定进行。

5.9.3 耐洗色牢度的测定

耐洗色牢度按 GB/T 3921.4—1997 的规定进行。

5.9.4 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。

5.9.5 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)。

5.9.6 耐光色牢度的测定

耐光色牢度按 GB/T 8427—1998 的规定进行。

5.9.7 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。

5.9.8 耐汗光色牢度的测定

按 GB/T 14576—1993 中 7.2 的规定进行。

6 检验规则

6.1 检验分类

本标准的 3.1 和 3.2 中 1~5 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

还原直接黑 RB 应由生产厂的质量检验部门进行检验,生产厂应保证所有出厂的还原直接黑 RB 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,则整批产品不能验收。

7 标志、标签、包装、运输、贮存

7.1 标志、标签

还原直接黑 RB 的每个包装桶/箱上都应涂上牢固、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桶/箱内的塑料袋外面。

7.2 包装

还原直接黑 RB 装于内衬塑料袋的包装桶/箱内,并加密封和封印,每桶/箱净含量 25 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

还原直接黑 RB 应贮存于阴凉,干燥通风处,防止受潮受热。