

ICS 71.100.01;87.060.10

G 57

备案号:21377—2007

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3968—2007

酸性橙 P-3R (C. I. 酸性橙 116)

Acid orange P-3R
(C. I. Acid orange 116)

2007-07-20 发布

2008-01-01 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制订的。

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：上虞市光明化工有限公司、沈阳化工研究院。

本标准主要起草人：杨关雨、王勇、徐伟江。

本标准为首次发布。

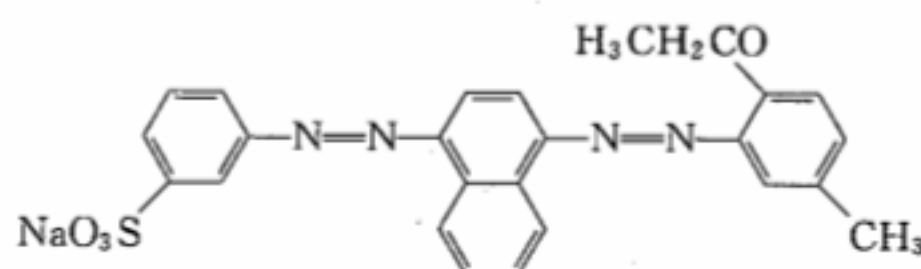
酸性橙 P-3R(C. I. 酸性橙 116)

1 范围

本标准规定了酸性橙 P-3R(C. I. 酸性橙 116,弱酸性橙 AGT)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。

本标准适用于酸性橙 P-3R 的质量检验,该产品主要用于锦纶染色,也可用于羊毛、丝等纤维及皮革的染色。

结构式:



分子式: $C_{25}H_{21}N_4O_4SNa$

相对分子质量: 496.51(按 2005 年国际相对原子质量)

CAS: 12220-10-9

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 染料 染色测定的一般条件规定
- GB/T 2378—2003 酸性染料 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 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(idt ISO 105-Z07: 1995)
- 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 3921.2—1997 纺织品 色牢度试验 耐洗色牢度: 试验 2 (eqv ISO 105-C02: 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 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 6693—1997 染料粉尘飞扬性的测定(idt ISO 105-Z06: 1996)
- 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 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: 红棕色均匀粉末或颗粒。
- 3.2 酸性橙 P-3R 的质量应符合表 1 的规定。

表 1 酸性橙 P-3R 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(质量分数)/%	≤ 8.0
4. 水不溶物(质量分数)/%	≤ 0.2
5. 溶解度(90℃)/(g/L)	≥ 100
6. 防尘性/级	≥ 3
7. 23 种有害芳香胺的量/(mg/kg)	符合 GB 19601 的标准要求
8. 10 种重金属元素的量/(mg/kg)	符合 GB 20814 的标准要求

3.3 酸性橙 P-3R 在锦纶织物上的色牢度应不低于表 2 的规定。

表 2 酸性橙 P-3R 在锦纶织物上的色牢度

染色深度	耐光 (氙弧)	耐 洗			耐 汗 渍						耐 水			耐摩擦		耐热压 180℃
		50℃			酸			碱								变色 (4 h 后)
		变 色	棉 沾	锦 沾	变 色	棉 沾	锦 沾	变 色	棉 沾	锦 沾	变 色	棉 沾	锦 沾	干	湿	
1/1	5~6	3~4	4~5	3~4	4~5	4~5	4~5	4~5	4~5	4~5	4~5	4~5	4~5	4~5	4~5	4~5

注：0.5 % (owf) 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，用探管从上、中、下三部分采样，所采样品总量不得少于 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、取样日期、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 染色色光和强度的测定

5.2.1 锦纶染色法(仲裁检验方法)

5.2.1.1 染色一般条件

染色时的一般条件应符合 GB/T 2374 的有关规定。染色操作按 GB/T 2378—2003 中 6.2 的规定进行。染色深度规定为 0.5 % (owf)，染色用 4 g 锦纶织物，染色浴比为 1 : 50。

5.2.1.2 染浴的配制

以一般染色机染色为例，于五个染杯中，按表 3 规定配制染浴。

表 3 染浴的配制

单位为毫升

染杯编号	1	2	3	4	5
0.5 g/L 标样溶液	38	40	42	—	—
0.5 g/L 试样溶液	—	—	—	38	40
50 g/L 乙酸铵溶液	4	4	4	4	4
加蒸馏水至	200	200	200	200	200

5.2.1.3 染色操作

按 GB/T 2378—2003 中 6.2.4 的规定进行,控制升温速度 $1\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 。在 $90\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 95\text{ }^{\circ}\text{C}$ 保温染色 30min。

5.2.2 羊毛染色法

5.2.2.1 染色一般条件

染色时的一般条件应符合 GB/T 2374 的有关规定。染色操作按 GB/T 2378—2003 中 6.1 条表 1 规定的弱酸性染色法进行。

染色深度规定为 0.5% (owf),染色用 4 g 羊毛凡立丁或毛线,染色浴比为 $1:50$ 。

5.2.2.2 染浴的配制

以一般染色机染色为例,于五个染杯中,按表 4 规定配制染浴。

表 4 染浴的配制

单位为毫升

染杯编号	1	2	3	4	5
0.5 g/L 标样溶液	38	40	42	—	—
0.5 g/L 试样溶液	—	—	—	38	40
100 g/L 无水硫酸钠溶液	4	4	4	4	4
10 g/L 乙酸溶液	2	2	2	2	2
加蒸馏水至	200	200	200	200	200

5.2.2.3 染色操作

按 GB/T 2378—2003 中 6.1.4 的规定进行,在 $90\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 95\text{ }^{\circ}\text{C}$ 保温染色 30min。

5.2.3 色光和强度的评定

按 GB/T 2374 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 烘干法的规定进行。

5.4 水不溶物的测定

按 GB/T 2381—2006 的规定进行。

5.5 溶解度的测定

按 GB/T 3671.1—1996 的规定进行,溶解温度为 $90\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 95\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

5.6 防尘性的测定

按 GB/T 6693—1997 的规定进行。

5.7 23 种有害芳香胺的量的测定

按 GB 19601 的规定进行。

5.8 10 种重金属元素的量的测定

按 GB 20814 的规定进行。

5.9 在锦纶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

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 3921.2—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 耐水色牢度的测定

耐水色牢度按 GB/T 5713—1997 的规定进行。

5.9.6 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,180℃干压(4 h 后评定)。

5.9.7 耐光色牢度的测定

耐光色牢度按 GB/T 8427—1998 的规定进行。

6 检验规则

6.1 检验分类

本标准中 3 要求中表 1 的 1~6 项为出厂检验项目,3.2 中的 7、8 项和 3.3 为型式检验项目,在正常连续生产时每年至少检验一次。有下列情况之一时要随时进行检验。

- 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

酸性橙 P-3R 应由质量检验部门根据本标准的要求进行检验,应保证所有出厂的酸性橙 P-3R 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,则整批产品不能验收。

7 标志、标签、包装、运输、贮存

7.1 标志、标签

酸性橙 P-3R 的每个包装桶上都应涂上牢固、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内的塑料袋外面。

7.2 包装

酸性橙 P-3R 装于内衬塑料袋的包装桶内,并加密封和封印,每桶净含量 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

酸性橙 P-3R 应贮存于阴凉、干燥通风处,防止受潮受热。