

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

G 57

备案号: 38642—2013

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4420—2012

### C. I. 酸性红 111

C. I. Acid red 111

2012-12-28 发布

2013-06-01 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《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

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：河北永泰柯瑞特化工有限公司、深圳泛胜塑胶助剂有限公司、沈阳化工研究院有限公司。

本标准主要起草人：杨振梅、房永法、梁沛基、贾彦勋、吴九英、孟晨萍。

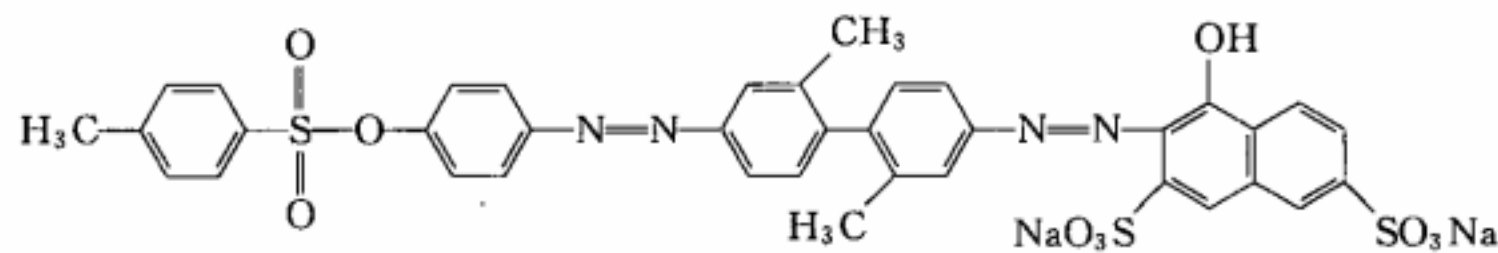
## C. I. 酸性红 111

### 1 范围

本标准规定了 C. I. 酸性红 111 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. 酸性红 111 的产品质量控制。

结构式：



分子式： $C_{37}H_{28}N_4Na_2O_{10}S_3$

相对分子质量：830.81(按 2009 年国际相对原子质量)

CAS RN:6358-57-2

### 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，仅所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 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—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 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—2009 染料 粉尘飞扬性的测定(idt ISO 105-Z06 : 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 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 C. I. 酸性红 111 的质量要求应符合表 1 的规定。

表 1 C. I. 酸性红 111 的质量要求

项 目	指 标	试验方法
(1)外观	红色均匀粉末或颗粒	5.1
(2)强度(为标准品的)/分	100	5.2
(3)色光(与标准品)	近似~微	5.2
(4)水分的质量分数/% <span style="float:right">≤</span>	8.0	5.3
(5)水不溶物的质量分数/% <span style="float:right">≤</span>	0.2	5.4
(6)溶解度(90℃)/(g/L) <span style="float:right">≥</span>	50	5.5
(7)防尘性/级 <span style="float:right">≥</span>	2	5.6
(8)有害芳香胺的质量分数	符合 GB 19601 的标准要求	GB 19601
(9)重金属元素的质量分数	符合 GB 20814 的标准要求	GB 20814

3.2 C. I. 酸性红 111 在锦纶织物上的色牢度按 5.9 测定,应不低于表 2 的规定。

表 2 C. I. 酸性红 111 在锦纶织物上的色牢度

染色 深度	耐光 (氙弧)	耐洗 50℃			耐汗渍						耐水			耐摩擦		耐热压 180℃
					酸			碱								
		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	变色 (4 h 后)
1/1	5	4	4	4	4~5	4~5	4~5	4~5	4	4	4~5	4~5	4	4~5	4	4~5
注：1.2 % (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。每批采样件数应符合 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,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 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—2007 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 1.0 % (owf),染色用 4 g 锦纶织物,染色浴比为 1 : 50(在染色均匀的前提下,也可根据实际情况选择其他浴比)。

5.2.1.2 染浴的配制

以一般染色机染色,采用 1 : 50 的浴比为例,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

染浴组分	染样编号和染浴中各组分的体积				
	1	2	3	4	5
1 g/L 标样溶液	38	40	42	—	—
1 g/L 试样溶液	—	—	—	38	40
50 g/L 乙酸铵溶液	4	4	4	4	4
蒸馏水	158	156	154	158	156

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℃/min,在 90℃~95℃下保温续染 30 min。

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—2007 的有关规定。染色操作按 GB/T 2378—2003 中 6.1 条表 1 规定的中性染色法进行。

染色深度规定为 0.5%(owf),染色用 4 g 羊毛凡力丁或毛线,染色浴比为 1:50(在染色均匀的前提下,也可根据实际情况选择其他浴比)。

5.2.2.2 染浴的配制

以一般染色机染色,采用 1:50 的浴比为例,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

染浴组分	染样编号和染浴中各组分的体积				
	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
50 g/L 乙酸铵溶液	4	4	4	4	4
蒸馏水	154	152	150	154	152

5.2.2.3 染色操作

按 GB/T 2378—2003 中 6.1 条表 1 规定的中性染色法进行。在染浴温度 90℃~95℃下保温续染 45 min。

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 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 中有关水溶性染料的规定进行。

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℃±2℃。

5.6 防尘性的测定

按 GB/T 6693—2009 中有关目测法的规定进行。



**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 的有关规定染成 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—2008 的有关规定进行。

**5.9.3 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 B(2)。

**5.9.4 耐汗渍色牢度的测定**

耐汗渍色牢度按 GB/T 3922—1995 的有关规定进行。

**5.9.5 耐水色牢度的测定**

耐水色牢度按 GB/T 5713—1997 的有关规定进行。

**5.9.6 耐热压色牢度的测定**

耐热压色牢度按 GB/T 6152—1997 的有关规定进行,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—2008 的有关规定进行。

**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)~(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) 客户提出要求时。

**6.2 出厂检验**

C. I. 酸性红 111 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. 酸性红 111 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,则整批产品判定为不合格。

**7 标志、标签、包装、运输、贮存**

**7.1 标志**

C. I. 酸性红 111 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. 酸性红 111 装于内衬塑料袋的包装容器内,并加密封,每件净含量  $25\text{ kg} \pm 0.2\text{ kg}$ ,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. 酸性红 111 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

**C. I. 酸性红 111**

HG/T 4420—2012

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）

化学工业出版社印刷厂

880mm×1230mm 1/16 印张 ½ 字数 11 千字

2013 年 4 月北京第 1 版第 1 次印刷

书号：155025·1422

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

定价：10.00 元

版权所有 违者