

ICS 71.100.01;87.060.10

G 57

备案号:34661—2012

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3750—2011

代替 HG/T 3750—2004

---

### 还原桃红 R(C. I. 还原红 1)

Vat Pink R(C. I. Vat red 1)

2011-12-20 发布

2012-07-01 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 3750—2004《还原桃红 R 普通粉》。

本标准与 HG/T 3750—2004 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 标准名称修改为《还原桃红 R(C. I. 还原红 1)》(见标准名称，2004 年版的标准名称)；
- 结构式更正为反式结构(见 1，2004 年版的 1)；
- 指标分为普通粉和超细粉两种规格(见第 3 章的表 1，2004 年版的 3.2)；
- 增加了防尘性、重金属元素的量指标和试验方法(见第 3 章的表 1、5.5、5.9)；
- 超细粉增加了扩散性能、大颗粒、悬浮液分散稳定性指标和试验方法(见第 3 章的表 1、5.4、5.6、5.7)；

- 增加了轧染方法(适用于超细粉规格)(见 5.2.2)；

- 增加了耐汗光色牢度指标和试验方法(见第 3 章的表 2 和 5.10.8)；

- 修改了保险粉稀释溶液的配制方法(见 5.2.1.3，2004 年版的 5.2.2.3)。

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：山西临汾染化(集团)有限责任公司、沈阳化工研究院有限公司。

本标准主要起草人：祁东玲、王勇、孙炳鸽。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- HG/T 3750—2004。

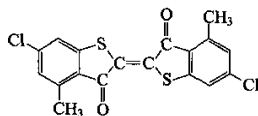
# 还原桃红 R(C. I. 还原红 1)

## 1 范围

本标准规定了还原桃红 R(C. I. 还原红 1)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。

本标准适用于还原桃红 R 的产品质量控制。

结构式：



分子式： $C_{18}H_{10}Cl_2O_2S_2$

相对分子质量：393.31(按 2007 年国际相对原子质量)

CAS RN:2379-74-0

## 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 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 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 4467—2006 染料 悬浮液分散稳定性的测定
- GB/T 4841.3—2006 染料染色标准深度色卡 2/1、1/3、1/6、1/12、1/25
- 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—2009 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—2008 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度:氙弧(mod 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
- GB/T 27597 染料·扩散性能的测定

## 3 要求

### 3.1 还原桃红 R 的质量要求应符合表 1 的规定。

表 1 还原桃红 R 的质量要求

项目	指 标		试验方法
	普通粉	超细粉	
(1)外观	红色均匀粉末	暗红色均匀粉末或颗粒	5.1
(2)强度(为标准品的)/分	100	100	5.2
(3)色光(与标准品)	近似~微	近似~微	5.2
(4)细度(通过 250 μm 筛的残余物的质量分数)/%	≤ 1.0	—	5.3
(5)扩散性能/级		≥ 4	5.4
(6)防尘性/级	≥ 3	≥ 3	5.5
(7)大颗粒/级		良~优	5.6
(8)悬浮液分散稳定性/%	—	≥ 90	5.7
(9)有害芳香胺的质量分数	符合 GB 19601 的标准要求	符合 GB 19601 的标准要求	5.8
(10)重金属元素的质量分数	符合 GB 20814 的标准要求	符合 GB 20814 的标准要求	5.9
(11)在棉织物上的色牢度/级	不低于本标准 3.2 要求	不低于本标准 3.2 要求	5.10

3.2 还原桃红 R 在棉织物上的色牢度按 5.10 测定,应不低于表 2 的规定。

表 2 还原桃红 R 在棉织物上的色牢度

染色深度	耐光 (氙弧)	耐汗光		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	毛沾	酸			碱			干	湿	变色 4 h 后	
							变色	棉沾	毛沾	变色	棉沾	毛沾				
1/3	5	4-5	4	3-4	4	4-5	4	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4-5	3-4	4	4
注:3.5%(owf)相当于 1/3 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,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 浸染法(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。

染色用棉布或棉纱:5 g,浴比 1:40;或用 10 g 棉纱,浴比 1:20。染色深度:2%(owf)。

5.2.1.2 还原液配制

每升 70 ℃ 的水中,加入 350 g/L 的氢氧化钠溶液 40 mL,85 % 的保险粉 10 g,充分搅拌溶解配成还原液。此溶液临用前配制。

5.2.1.3 保险粉稀释溶液的配制

每升 20 ℃~30 ℃ 的水中加入 350 g/L 的氢氧化钠溶液 2 mL,85 % 的保险粉 3.5 g,充分搅拌溶解。此溶液应现用现配。

5.2.1.4 染浴配方

以 5 g 棉布或棉纱染色为例,染浴配方如表 3 所示。

如用 10 g 棉纱,表 3 中染料用量增加一倍。

表 3 染浴配方

染 浴 组 成	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
无水乙醇的体积/mL	2	2	2	2	2
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	50	50	50	50	50
保险粉稀释溶液的体积/mL	150	150	150	150	150

5.2.1.5 还原

采用干缸还原法还原。将称取的染料用渗透剂 BX 和乙醇调浆后,加入 50 mL 还原液(5.2.1.2),于 70 ℃ 还原 10 min 后每个染缸中补加保险粉稀释溶液(5.2.1.3)150 mL。将染浴温度调整到 50 ℃,待染色。

5.2.1.6 染色操作

将预先用蒸馏水煮沸过并甩干的纤维投入染浴中染色,染色过程中应勤加翻动,在翻动过程中不应使纤维露出液面,在 50 ℃ 保温染色 45 min。染毕,取出染样,用水冲洗,然后进行氧化处理。

5.2.1.7 氧化

按 GB/T 2377—2006 中 6.2.3.1 规定的空气氧化的方法进行。

5.2.1.8 酸洗

将氧化后的染样充分水洗后,放入每升水中含 2 mL 冰乙酸的溶液中,在室温下处理 1 min~2 min,浴比 1:20。

5.2.1.9 皂煮、干燥

按 GB/T 2377—2006 中 6.2.4 的规定进行。

5.2.2 轧染法

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 细度的测定

按 GB/T 2383—2003 规定的方法进行。采用 250 μm 的标准筛。

5.4 扩散性能的测定

按 GB/T 27597 的规定进行。

5.5 防尘性的测定

按 GB/T 6693—2009 中有关目测法的规定进行。

## 5.6 大颗粒

按 GB/T 5542—2007 中 5.2 的规定进行。

## 5.7 悬浮液分散稳定性

按 GB/T 4467—2006 中 6.2.2 的规定进行。

## 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 4841.3—2006 的规定染成 1/3 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)。

### 5.10.6 耐光色牢度的测定

耐光色牢度按 GB/T 8427—2008 的规定进行。

### 5.10.7 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。

### 5.10.8 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) 客户要求时。

### 6.2 出厂检验

还原桃红 R 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还原桃红 R 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

还原桃红 R 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

还原桃红 R 装于内衬塑料袋的包装容器内,并加密封,每件净含量  $25\text{ kg} \pm 0.2\text{ kg}$ ,其它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

还原桃红 R 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  
还原桃红 R(C. I. 还原红 1)

HG/T 3750—2011

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 1/2 字数 11 千字

2012 年 6 月北京第 1 版第 1 次印刷

书号:155025·1140

---

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