

ICS 71.100.01; 87.060.10

G 57

备案号: 54413—2016

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4971—2016

弱酸性红 F-GRS

Weak acid red F-GRS

2016-04-05 发布

2016-09-01 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：金华双宏化工有限公司、沈阳化工研究院有限公司、国家染料质量监督检验中心。

本标准主要起草人：许靓、杨桂芳、徐小芬、沈日炯。

弱酸性红 F-GRS

1 范围

本标准规定了弱酸性红 F-GRS 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。

本标准适用于弱酸性红 F-GRS 的产品质量控制。

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—2012 酸性染料 染色色光和强度的测定
- GB/T 2381—2013 染料及染料中间体 不溶物质含量的测定
- GB/T 2386—2014 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
- GB/T 3920—2008 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 3921—2008 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度
- GB/T 3922—2013 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度
- GB/T 4841.1—2006 染料染色标准深度色卡 1/1
- GB/T 6152—1997 纺织品 色牢度试验 耐热压色牢度
- GB/T 6678—2003 化工产品采样总则
- GB/T 6688—2008 染料 相对强度和色差的测定 仪器法
- GB/T 6693—2009 染料 粉尘飞扬性的测定
- GB/T 8427—2008 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度：氙弧
- GB/T 8433—2013 纺织品 色牢度试验 耐氯化水色牢度（游泳池水）
- GB 19601 染料产品中 23 种有害芳香胺的限量及测定
- GB 20814 染料产品中重金属元素的限量及测定
- GB/T 24101 染料产品中 4-氨基偶氮苯的限量及测定

3 要求

3.1 弱酸性红 F-GRS 的质量要求

应符合表 1 的规定。

HG/T 4971—2016

表 1 弱酸性红 F-GRS 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)	目测	近似~微	5.2
	测色(D65 光源) ^a :		
	DE ≤	0.50	5.2
	DC	-0.30~0.30	
	DH	-0.30~0.30	
(4) 水分质量分数/%		≤ 8.0	5.3
(5) 水不溶物质量分数/%		≤ 0.2	5.4
(6) 溶解度(90℃)/(g/L)		≥ 50	5.5
(7) 防尘性/级		≥ 2	5.6
(8) 有害芳香胺/(mg/kg)		符合 GB 19601 和 GB/T 24101 的标准要求	5.7
(9) 重金属元素/(mg/kg)		符合 GB 20814 的标准要求	5.8
^a 供需双方协商决定是否控制测色色光指标。			

3.2 弱酸性红 F-GRS 在锦纶织物上的色牢度

按本标准的 5.9 测定，应不低于表 2 的规定。

表 2 弱酸性红 F-GRS 在锦纶织物上的色牢度

染色深度	耐光 (氙弧)	耐皂洗 50℃			耐汗渍						耐摩擦		耐热压 180℃	耐氯化水 有效氯 50 mg/L
					酸			碱						
		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	2-3	4	4	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4
注：1.0 % (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

在自然北昼光下目视评定。

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—2012 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 5 个染杯中，按表 3 的规定配制染浴。

表 3 染浴的配制（锦纶染色法）

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—2012 中 6.2.4 的规定进行。室温入染，控制升温速度 1℃/min，在 70℃±2℃ 下保温染色 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—2012 中 6.1 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 5 个染杯中，按表 4 的规定配制染浴。

表 4 染浴的配制（羊毛染色法）

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—2012 中 6.1 表 1 规定的中性染色法进行。在 95℃～98℃ 下保温染色 45 min。

5.2.3 色光和强度的评定

按 GB/T 2374—2007 第 7 章的有关规定进行。按 GB/T 6688—2008 第 6 章的规定测定测色色光，测色色差按 CMC（2：1）色差公式计算。

5.3 水分质量分数的测定

按 GB/T 2386—2014 中 3.2 烘干法的规定进行。

5.4 水不溶物质量分数的测定

按 GB/T 2381—2013 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 有害芳香胺的测定

按 GB 19601 和 GB/T 24101 的规定进行。

5.8 重金属元素的测定

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

按 GB/T 3920—2008 的有关规定进行。

5.9.3 耐皂洗色牢度的测定

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

按 GB/T 3922—2013 的有关规定进行。

5.9.5 耐热压色牢度的测定

按 GB/T 6152—1997 的有关规定进行，180 ℃干压 (4 h 后评定)。

5.9.6 耐光色牢度的测定

按 GB/T 8427—2008 的有关规定进行。

5.9.7 耐氯化水色牢度的测定

按 GB/T 8433—2013 的有关规定进行。

6 检验规则

6.1 检验分类

检验项目分型式检验项目和出厂检验项目。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)项～(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 3 个月后又恢复生产时；
- e) 客户要求时。

6.2 出厂检验

弱酸性红 F-GRS 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弱酸性红 F-GRS 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，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的要求，则整批产品判定为不合格。

7 标志、标签、包装、运输和贮存

7.1 标志

弱酸性红 F-GRS 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；

HG/T 4971—2016

- 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

弱酸性红 F-GRS 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

弱酸性红 F-GRS 应贮存于阴凉、干燥、通风处，防止受潮、受热。
