

ICS 71.100.01; 87.060.10

G 57

备案号: 54423—2016

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4978—2016

C. I. 溶剂蓝 78

C. I. Solvent blue 78

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：江苏道博化工有限公司、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：姬兰琴、徐松、杨振梅、倪修兵、刘学峰。

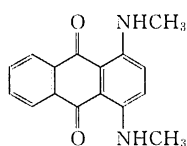
C. I. 溶剂蓝 78

1 范围

本标准规定了 C. I. 溶剂蓝 78 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. 溶剂蓝 78 的产品质量控制。

结构式：



分子式：C₁₆H₁₄N₂O₂

相对分子质量：266.29（按 2013 年国际相对原子质量）

CAS RN：2475-44-7

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 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 3049—2006 工业用化工产品 铁含量测定的通用方法 1,10-菲啰啉分光光度法

GB/T 6678—2003 化工产品采样总则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 6688—2008 染料 相对强度和色差的测定 仪器法

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 17037.1—1997 热塑性塑料材料注塑试样的制备 第 1 部分：一般原理及多用途试样和长条试样的制备

GB 20814—2014 染料产品中重金属元素的限量及测定

GB/T 21876—2008 溶剂染料及染料中间体 灰分的测定

3 要求

C. I. 溶剂蓝 78 的质量要求应符合表 1 的规定。

表 1 C.I. 溶剂蓝 78 的质量要求

项 目		指 标	试验方法
(1) 外观		蓝色粉末	5.2
(2) 强度(为标准品的)/分		100	5.3
(3) 色光(与标准品)	目测	近似~微	5.3
	测色(D65 光源) ^a ：		
	DE ≤	0.50	
	DC ≤	-0.30~0.30	
		DH ≤	-0.30~0.30
(4) 水分的质量分数/%		≤ 0.5	5.4
(5) 甲苯不溶物的质量分数/%		≤ 0.2	5.5
(6) 灰分的质量分数/%		≤ 0.2	5.6
(7) 铁元素的质量分数/(mg/kg)		≤ 100	5.7
^a 供需双方协商决定是否控制测色色光指标。			

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 一般规定

除非另有规定，仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682 规定的三级水。检验结果的判定按 GB/T 8170—2008 中 4.3.3 修约值比较法进行。

5.2 外观的评定

在自然北昼光下目视评定。

5.3 强度和色光的测定

5.3.1 方法提要

制备 PS（聚苯乙烯）塑料色板，用测色仪测定或目视评定其强度和色光。

5.3.2 试剂和材料

所用试剂和材料应符合 GB/T 2374—2007 第 3 章的规定。

- a) PS 塑料粒子：工业品。
- b) 硬脂酸锌：工业品。

- c) 钛白粉：金红石型（R2）。
- d) 纯白油：工业品，15[#]。

5.3.3 仪器和设备

所用仪器和设备应符合 GB/T 2374—2007 第 4 章的规定。

- a) 实验室注塑机：符合 GB/T 17037.1—1997 中 4.2 的要求；平板型模具：符合 GB/T 17037.1—1997 中 4.1 的要求。
- b) 分析天平：感量不大于 0.0001 g。
- c) 测色仪：符合 GB/T 6688—2008 的有关规定。

5.3.4 分析步骤

准确称取 0.2 g（精确至 0.0001 g）标样和试样，分别加入到装有 100.0 g（精确到 0.1 g）PS 塑料粒子的透明塑料袋中，摇匀，然后分别加入 0.5 g（精确至 0.0001 g）钛白粉，摇匀，再加入 0.1 g（精确至 0.0001 g）硬脂酸锌，并滴加约 0.1 g 纯白油，摇匀。

分别通过注塑机在 200℃ 注塑成型，取用最后 3 个（6 片）色板进行强度和色光的测定。

5.3.5 强度和色光的测定

按 GB/T 6688—2008 的规定测定强度和 DE、DC、DH，测色色差按 CMC（2：1）色差公式计算。或按 GB/T 2374—2007 中 7.1.1 的规定目视评定强度和色光。

5.4 水分的测定

按 GB/T 2386—2014 中 3.2 烘干法的规定进行。

两次平行测定结果之差应不大于 0.06%（质量分数），取算术平均值作为测定结果。

5.5 甲苯不溶物的测定

按 GB/T 2381—2013 的规定进行。

称取约 2 g（精确至 0.0001 g）试样于 500 mL 烧杯中，加入约 200 mL 甲苯，加热并不断搅拌，待样品完全溶解后，用已恒量的 G3 玻璃砂芯坩埚趁热过滤，然后用 50 mL 热甲苯分数次洗涤烧杯，过滤后将砂芯坩埚放入烘箱中，于 105℃±2℃ 干燥至恒量。

5.6 灰分的测定

按 GB/T 21876—2008 的规定进行。灼烧温度 700℃±10℃。

两次平行测定结果之差应不大于 0.04%（质量分数），取算术平均值作为测定结果。

5.7 铁含量的测定

5.7.1 菲罗啉法（仲裁检验方法）

5.7.1.1 试样的准备

取本标准 5.6 测定灰分后的坩埚，加入 1 mL 硝酸和 3 mL 盐酸溶解残渣。在电炉上蒸干，稍冷，每次用 3 mL 盐酸洗涤坩埚，洗涤 3 次。将洗涤液转移至 100 mL 容量瓶中，再用水洗涤坩埚数次，一并转移至容量瓶中，用水稀释至刻度。

同时制备空白溶液试样。

HG/T 4978—2016

5.7.1.2 测定

按 GB/T 3049—2006 第 6 章的规定进行。

用分光光度计分别测定铁标准溶液、试样溶液和空白溶液的吸光度值。以铁标准溶液浓度为横坐标、其相对应的吸光度值为纵坐标绘制标准曲线，用试样的吸光度值对照标准曲线求出试样中铁元素的含量。

5.7.1.3 结果计算

试样中铁元素的量以质量分数 w 计，数值用毫克每千克 (mg/kg) 表示，按公式 (1) 计算：

$$w = \frac{(p_1 - p_0)Vf}{m} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- p_1 ——从标准曲线上查得试样溶液中铁离子的浓度的数值，单位为微克每毫升 ($\mu\text{g/mL}$)；
- p_0 ——空白溶液中铁离子的浓度的数值，单位为微克每毫升 ($\mu\text{g/mL}$)；
- V ——试样溶液的定容体积的数值，单位为毫升 (mL)；
- f ——试样的稀释倍数；
- m ——试样的质量的数值，单位为克 (g)。

计算结果按 GB/T 8170—2008 第 3 章的规定修约到 1 位小数。

5.7.2 原子吸收法

按 GB 20814—2014 中有关铁元素测定的规定进行。

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出厂检验项目，应逐批进行检验。

6.2 出厂检验

C. I. 溶剂蓝 78 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. 溶剂蓝 78 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

C. I. 溶剂蓝 78 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、规格；
- 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. 溶剂蓝 78 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. 溶剂蓝 78 应贮存于阴凉、干燥、通风处，防止受潮、受热。
