

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 5775—2020

C. I. 颜料红 254

C. I. Pigment Red 254

2020-12-09 发布

2021-04-01 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 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。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会 (SAC/TC5) 归口。

本标准起草单位：百合花集团股份有限公司、龙口联合化学有限公司、山东世纪阳光科技有限公司、中海油常州涂料化工研究院有限公司、鞍山七彩化学股份有限公司、杭州信凯实业有限公司、江苏仁欣化工股份有限公司、双乐颜料股份有限公司、江苏丽王科技股份有限公司、中钞油墨有限公司、中国染料工业协会。

本标准主要起草人：熊永科、王赫、高冬云、沈苏江、李岩、黄秀君、王孝忠、毛顺明、胡磊、刘昱容、周磊、张燕深。

C. I. 颜料红 254

1 范围

本标准规定了 C. I. 颜料红 254 的要求、取样、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于由 4-氯苯腈与丁二酸二烷基酯缩合闭环生成并经特殊颜料化处理制得的吡咯并吡咯二酮类颜料。产品主要用于涂料、塑料和油墨等领域。

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 1710—2008 同类着色颜料耐光性比较

GB 1717—1986 颜料水悬浮液 pH 值的测定

GB/T 1864—2012 颜料和体质颜料通用试验方法 颜料颜色的比较

GB/T 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样

GB/T 5211.1—2003 颜料水溶物测定 冷萃取法

GB/T 5211.3 颜料在 105℃挥发物的测定

GB/T 5211.5—2008 颜料耐性测定法

GB/T 5211.12—2007 颜料水萃取液电阻率的测定

GB/T 5211.15—2014 颜料和体质颜料通用试验方法 第 15 部分：吸油量的测定

GB/T 5211.18—2015 颜料和体质颜料通用试验方法 第 18 部分：筛余物的测定 水法（手工操作）

GB/T 5211.19 着色颜料的相对着色力和冲淡色的测定 目视比较法

GB/T 5211.20 在本色体系中白色、黑色和着色颜料颜色的比较 色度法

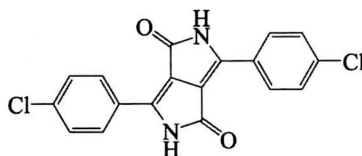
GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 13451.2 着色颜料相对着色力和白色颜料相对散射力的测定 光度计法

HG/T 3853—2006 颜料干粉耐热性测定法

3 产品结构式

本标准规定的 C. I. 颜料红 254 产品结构式如下：



分子式： $C_{18}H_{10}Cl_2N_2O_2$

相对分子质量：357.190（按 2018 年国际相对原子质量）

(15)

1

4 要求

产品应符合表 1 的要求。

表 1 要求

项 目		指 标
外观		黄光红色粉末
颜色（与参比样 ^a 比）	目视法	近似～微
	仪器法	商定
相对着色力（与参比样 ^a 比）/%		100±5
105℃挥发物的质量分数/%		≤ 1.0
水溶物的质量分数/%		≤ 1.5
水萃取液电导率/(μS/cm)		≤ 500
水悬浮液 pH 值		6～10
吸油量（与参比样 ^a 比）		相差不大于参比样的 15%
筛余物的质量分数/%		商定
耐化学性/级	耐水性	≥ 4～5
	耐酸性	5
	耐碱性	5
	耐溶剂性	商定
耐光性（与参比样 ^a 比）		无显著差异
耐热性/℃		≥ 200
耐迁移性（与参比样 ^a 比）		不差于参比样
分散性（与参比样 ^a 比）		无显著差异
^a 由供需双方商定。		

5 取样

按 GB/T 3186 的规定取样，也可按商定方法取样。取样量根据检验需要确定。

6 试验方法

6.1 外观

采取目测方法进行。

6.2 颜色

6.2.1 总则

提供了两种方法：A 法（目视法）和 B 法（仪器法）。可商定选用其中任一方法。仲裁时选用 B 法（仪器法）。

6.2.2 A 法（目视法）

按 GB/T 1864—2012 的规定进行。颜料分散体及样板的制备和评定方法也可由供需双方商定。

6.2.3 B 法（仪器法）

按 GB/T 5211.20 的规定进行。颜料分散体及样板的制备和评定方法也可由供需双方商定。

6.3 相对着色力

6.3.1 总则

提供了两种方法：A 法（目视法）和 B 法（仪器法）。可商定选用其中任一方法。仲裁时选用 B 法（仪器法）。

6.3.2 A 法（目视法）

按 GB/T 5211.19 的规定进行。颜料分散体及样板的制备和评定方法也可由供需双方商定。

6.3.3 B 法（仪器法）

按 GB/T 13451.2 的规定进行。颜料分散体及样板的制备和评定方法也可由供需双方商定。

6.4 105℃挥发物

按 GB/T 5211.3 的规定进行。试样量取 5 g。

6.5 水溶物

按 GB/T 5211.1—2003 的规定进行。试样量取 2.5 g。

6.6 水萃取液电导率

按 GB/T 5211.12—2007 的规定进行。结果以水萃取液电导率表示，单位为微西门子每厘米（ $\mu\text{S}/\text{cm}$ ）。

6.7 水悬浮液 pH 值

按 GB 1717—1986 的规定进行。

6.8 吸油量

按 GB/T 5211.15—2014 的规定进行。通过对试样和参比样分别进行检验，将测得的试样吸油量与参比样吸油量比较，计算相对百分数偏差值进行评定。

6.9 筛余物

按 GB/T 5211.18—2015 的规定进行。筛网孔径和试样量由供需双方商定。特定试验条件及评定

方法也可由供需双方商定。

6.10 耐化学性

按 GB/T 5211.5—2008 的规定进行。其中耐水性试液制备按 GB/T 5211.5—2008 中 5.1.2.1 使用冷水进行，耐溶剂性试验所用溶剂由供需双方商定，耐水性、耐酸性、耐碱性和耐溶剂性结果均以滤液的沾色级别表示。

6.11 耐光性

按 GB/T 1710—2008 中 B 法（暴露于人造日光下）的规定进行。试验样板制备采用 GB/T 1710—2008 中附录 B 规定的方法，按 GB/T 1710—2008 中 6.3 评定试验结果。特定试验条件及评定方法也可由供需双方商定。

6.12 耐热性

按 HG/T 3853—2006 的规定进行。特定试验条件及评定方法也可由供需双方商定。

注：通常产品在涂料、油墨和塑料等领域里的实际可使用温度可能会不同于本方法所确定的温度，不同应用领域可使用温度由对应的试验结果确定。如应用于涂料领域的产品可参考采用 GB/T 1711 规定的方法进行试验；应用于塑料领域的产品可参考采用 HG/T 4767.1—2014 规定的方法进行试验。

6.13 耐迁移性

不同型号产品的耐迁移性评估试验条件及评定方法由供需双方商定。结果以试样和参比样耐迁移性（沾色等级）的差异程度表示。

注：应用于涂料领域的产品耐迁移性可参考采用 HG/T 3834—2006 规定的方法进行试验；应用于塑料领域的产品耐迁移性可参考采用 HG/T 4769.4—2014 规定的方法进行试验。

6.14 分散性

不同型号产品的分散性评估试验条件及评定方法由供需双方商定。结果以试样和参比样分散性的差异程度表示。

注：应用于涂料及油墨领域的产品可参考采用 GB/T 21867.1—2008 规定的方法进行评定，适用的分散方法可由双方根据 GB/T 21868.1—2008 进行协商；应用于塑料领域的产品可参考采用 HG/T 4768.1—2014 规定的方法进行评定。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 产品检验分出厂检验和型式检验。

7.1.2 出厂检验项目包括外观、颜色、相对着色力、105℃挥发物的质量分数、水萃取液电导率、水悬浮液 pH 值，共 6 个项目。

7.1.3 型式检验项目包括本标准表 1 规定的全部项目。正常生产情况下每年至少进行 1 次型式检验。

7.2 检验结果的判定

7.2.1 检验结果的判定按 GB/T 8170—2008 中修约值比较法进行。

7.2.2 所有项目的检验结果均达到本标准要求时，该试验样品为符合本标准要求。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

产品包装上应印有牢固、清晰的标志，包括生产厂名称、产品名称、注册商标、标准编号、生产批号、净含量、生产日期。

8.2 包装

产品采用内衬塑膜袋的铁桶或内衬塑膜袋的复合袋包装。也可用双方商定的其他适宜的包装材料包装。

8.3 运输

运输、装卸时应轻装、轻卸，防止包装污染和破损。产品在运输中应防止雨淋和曝晒，远离火源，避免高温。

8.4 贮存

产品应存放在通风、干燥处，避免与可发生反应的物品接触，并注意防潮、防火。未拆封的产品有效贮存期为3年，超出贮存期的产品需经检验合格后方可继续使用。

参 考 文 献

- [1] GB/T 1711 颜料在烘干型漆料中热稳定性的比较
 - [2] GB/T 21867.1—2008 颜料和体质颜料 分散性的评定方法 第1部分：由着色颜料的着色力变化进行评定
 - [3] GB/T 21868.1—2008 颜料和体质颜料 评定分散性用的分散方法 第1部分：总则
 - [4] HG/T 3834—2006 颜料抗渗色性的比较
 - [5] HG/T 4767.1—2014 颜料和体质颜料 塑料加工过程中颜色热稳定性的试验 第1部分：总则
 - [6] HG/T 4768.1—2014 颜料和体质颜料 塑料中分散性的评定 第1部分：总则
 - [7] HG/T 4769.4—2014 颜料和体质颜料 增塑聚氯乙烯中着色剂的试验 第4部分：迁移性的测定
-