

ICS 87.060.10
G 54

备案号: 65302~65305—2018

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 5371~5374—2018

**C. I. 颜料红 170、C. I. 颜料红 57 : 1、
C. I. 颜料黄 151 和 C. I. 颜料黄 180
(2018)**

2018-10-22 发布

2019-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 录

| | | |
|----------------|------------------------|-------|
| HG/T 5371—2018 | C. I. 颜料红 170 | (1) |
| HG/T 5372—2018 | C. I. 颜料红 57 : 1 | (11) |
| HG/T 5373—2018 | C. I. 颜料黄 151 | (21) |
| HG/T 5374—2018 | C. I. 颜料黄 180 | (31) |

ICS 87.060.10
G 54
备案号: 65304—2018

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 5373—2018

C. I. 颜料黄 151

C. I. Pigment Yellow 151

2018-10-22 发布

2019-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按 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：鞍山七彩化学股份有限公司、双乐颜料股份有限公司、江苏仁欣化工股份有限公司、中海油常州涂料化工研究院有限公司、龙口联合化学有限公司、南通市争妍新材料科技有限公司、山东宇虹新颜料股份有限公司、浙江纳美新材料股份有限公司、杭州红妍颜料化工有限公司、江苏丽王科技股份有限公司、浙江力禾集团有限公司、绍兴市上虞舜联化工有限公司、河北捷虹颜料化工有限公司、中国染料工业协会。

本标准主要起草人：李岩、毛顺明、王英东、沈苏江、季维、赵觉新、陈都方、何贵平、陆建伟、张晓明、方百红、吕凤、张东江、于恒。

C. I. 颜料黄 151

1 范围

本标准规定了 C. I. 颜料黄 151 的要求、取样、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等内容。

本标准适用于由邻氨基苯甲酸和 5-乙酰乙酰氨基苯并咪唑酮为原料合成的苯并咪唑酮颜料。产品主要用于汽车涂料、卷钢涂料及工程涂料等领域。

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/T 1711 颜料在烘干型漆料中热稳定性的比较

GB/T 1717 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 5211.2—2003 颜料水溶物测定 热萃取法

GB/T 5211.3 颜料在 105 °C 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

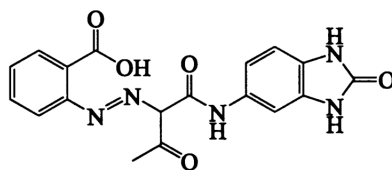
GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

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 3834—2006 颜料抗渗色性的比较

3 产品结构式

本标准规定的 C. I. 颜料黄 151 产品结构式如下：



分子式： $C_{18}H_{15}N_5O_5$
相对分子质量：381.54（按 2016 年国际相对原子质量）

4 要求

产品应符合表 1 的要求。

表 1 要求

| 项 目 | | | 指 标 |
|------------------------------|------|------|----------------|
| 外观 | | | 绿光黄色粉末 |
| 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/% | | | ≤1.5 |
| 水溶物的质量分数/% | | | ≤0.8 |
| 水萃取液电导率/(μS/cm) | | | ≤300 |
| 水悬浮液 pH 值 | | | 6～8 |
| 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 |
| | 耐溶剂性 | 丁酮 | ≥4～5 |
| | | 乙酸丁酯 | 5 |
| | | 二甲苯 | 5 |
| | | 丁醇 | 5 |
| | | 混合溶剂 | 商定 |
| 耐光性（与参比样 ^a 比） | | | 无显著差异 |
| 耐热性/℃ | | | ≥200 |
| 耐迁移性/级 | | | ≥4～5 |
| ^a 由供需双方商定。 | | | |

5 取样

产品按 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 中的规定进行。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 中的规定进行。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 中的规定进行。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 中的规定进行。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 中的规定进行。试样量取 5 g。

6.5 水溶物

按 GB/T 5211.2—2003 中的规定进行。试样量取 2.5 g。

6.6 水萃取液电导率

按 GB/T 5211.12—2007 中的规定进行。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/T 1717 中的规定进行。

6.8 吸油量

按 GB/T 5211.15—2014 中的规定进行。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 中的规定进行。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 中的规定进行。耐水性试液制备按 GB/T 5211.5—2008 中 5.1.2.1 使用冷水进行，耐溶剂性试验所用混合溶剂由供需双方商定，耐水性、耐酸性和耐溶剂性试验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。试验用样板制备采用 GB/T 1710—2008 附录 B 中规定的方法，曝晒试验时间为 1 000 h，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 GB/T 1711 中的规定进行。结果以试样的耐热温度表示。分散体及样板的制备条件由供需双方商定。

注：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

按 HG/T 3834—2006 中的规定进行。结果以试样的沾色等级表示。试验条件及评定方法也可由供需双方商定。

注：应用于塑料领域的产品可参考采用 HG/T 4769.4—2014 规定的方法进行试验。

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、水萃取液电导率、筛余物、耐溶剂性（混合溶剂）共 7 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一次型式检验。

7.2 检验结果的判定

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

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

根据需要可选用复合袋或内衬塑料薄膜袋的箱、桶包装。也可用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日光曝晒。

8.4 贮存

产品应存放在通风、干燥处，严禁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] 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

[2] 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

中华人民共和国
化工行业标准

**C. I. 颜料红 170、C. I. 颜料红 57 : 1、
C. I. 颜料黄 151 和 C. I. 颜料黄 180
(2018)**

HG/T 5371~5374—2018

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)

北京科印技术咨询服务公司海淀数码印刷分部

880mm×1230mm 1/16 印张 3 字数 66.2 千字

2019 年 3 月北京第 1 版第 1 次印刷

书号：155025·2528

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：42.00 元

版权所有 违者必究

打印日期：2019年5月13日

