

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: 65305—2018

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 5374—2018

C. I. 颜料黄 180

C. I. Pigment Yellow 180

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、江苏仁欣化工股份有限公司、双乐颜料股份有限公司、中海油常州涂料化工研究院有限公司、山东宇虹新颜料股份有限公司、江苏丽王科技股份有限公司、龙口联合化学有限公司、浙江纳美新材料股份有限公司、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、浙江力禾集团有限公司、杭州红妍颜料化工有限公司、中国染料工业协会。

本标准主要起草人：王贤丰、王正贤、毛顺明、沈苏江、陈都方、张晓明、王赫、何贵平、吕凤、张东江、方百红、陆建伟、张燕深。

C. I. 颜料黄 180

1 范围

本标准规定了 C. I. 颜料黄 180 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 2,2-二氨基乙二醇二苯醚和 5-乙酰乙酰氨基苯并咪唑酮为原料合成的苯并咪唑酮类颜料。产品主要用于塑料、油墨、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 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 5211.1—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—1988 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

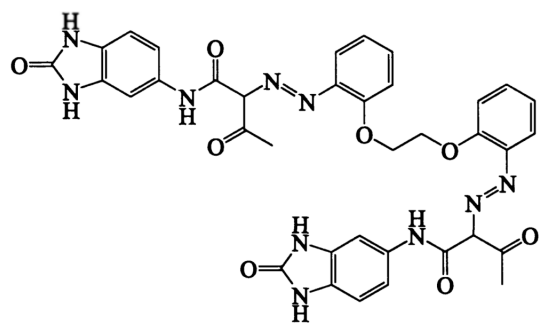
HG/T 3853—2006 颜料干粉耐热性测定法

HG/T 4769.2—2014 颜料和体质颜料 增塑聚氯乙烯中着色剂的试验 第 2 部分：试验样品的制备

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

3 产品结构式

本标准规定的 C. I. 颜料黄 180 产品结构式如下：



分子式：C₃₆H₃₂N₁₀O₈
相对分子质量：733.11（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			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/%			≤1.0
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（45 μm 筛网孔径）的质量分数/%			≤5
耐化学性/级	耐水性		5
	耐酸性		5
	耐碱性		≥4～5
	耐溶剂性	乙醇	5
		二甲苯	5
		乙酸乙酯	5
		丙酮	5
		丙二醇甲醚	≥4～5
耐光性（与参比样 ^a 比）			无显著差异
耐热性/℃			≥280
耐迁移性/级			≥4～5
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

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 HG/T 4769.2—2014 中的规定制备试样和参比样冲淡色样板。在散射光或人造日光下目视观察试样和参比样的样板着色强度。

试样和参比样的样板着色强度相同时，试样相对着色力为 100 %。如着色强度相同而色相不同，注明冲淡色的色相差别。

试样和参比样的样板着色强度不一致时，则估计试样用量，按 HG/T 4769.2—2014 中的规定制备试样冲淡色样板，直至试样和参比样冲淡色样板着色强度相同，根据试样和参比样用量，按 GB/T 5211.19—1988 中第 8 章规定的公式计算得到试样相对着色力。

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。

注：推荐使用 D65 光源。

6.3.3 B 法：仪器法

按 HG/T 4769.2—2014 中的规定制备试样和参比样样板，在合适的波长下用测色仪分别测定试样和参比样样板的色度数据，根据试样和参比样样板的色度数据计算得到试样相对着色力。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。

注：推荐使用 D65 光源。

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 5211.1—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。

6.10 耐化学性

按 GB/T 5211.5—2008 中的规定进行。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，耐水性、耐酸性、耐碱性、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 600 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 HG/T 3853—2006 中的规定进行。特定试验条件及评定方法也可由供需双方商定。

注：通常产品在塑料、油墨和涂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，应用于油墨及涂料等其他领域的产品可参考采用 GB/T 1711 规定的方法进行试验。

6.13 耐迁移性

按 HG/T 4769.4—2014 中的规定进行。特定试验条件及评定方法也可由供需双方商定。

注：应用于油墨及涂料等其他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。

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：应用于油墨及涂料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、水萃取液电导率、水悬浮液 pH 值、筛余物共 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] 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
-

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

