

ICS 87.040  
G 50



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 36488—2018

---

## 涂料中多环芳烃的测定

Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons in coatings

2018-07-13 发布

2019-02-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 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/TC 5)归口。

本标准起草单位:中海油常州涂料化工研究院有限公司、常州光辉化工有限公司、合肥旭阳铝颜料有限公司、中航百慕新材料技术工程股份有限公司、顺德职业技术学院、常州工程职业技术学院、中华制漆(深圳)有限公司、中山永恒检测科技有限公司、立邦涂料(中国)有限公司、上海嘉宝莉涂料有限公司、佛山市顺德区巴德富实业有限公司、北京碧海舟腐蚀防护工业股份有限公司、标格达精密仪器(广州)有限公司、深圳市广田环保涂料有限公司、深圳市赛欣瑞科技创新中心、黑龙江省质量监督检测研究院、江苏华伦化工有限公司、东莞市恩峰建材科技有限公司、国家建筑装修材料质量监督检验中心、长沙族兴新材料股份有限公司、广州市汇政科技有限公司、广东鸿博科技有限公司。

本标准主要起草人:李进颖、朱煜、赵绍洪、董前年、杨振波、陈燕舞、黄一波、王智、杨勇、韩丹、陈荣华、刘凤娟、李依璇、王崇武、胡基如、涂建国、孙立德、孙长华、吴义彪、龙凤佳、徐鹏、曾孟金、郭伟叶。

# 涂料中多环芳烃的测定

警示——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

## 1 范围

本标准规定了采用气相色谱-质谱法测定涂料中多环芳烃含量的术语和定义、原理、试剂和材料、仪器设备、样品、试验步骤、试验数据处理、精密度和试验报告。

本标准适用于涂料及涂膜中多环芳烃含量的测定,包括但不限于附录 A 中表 A.1 列举的多环芳烃。涂料用原材料中多环芳烃含量的测定可参考本标准。

## 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 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样

GB/T 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**多环芳烃 polycyclic aromatic hydrocarbons; PAHs**

由两个或两个以上苯环稠合在一起的一系列烃类化合物及其衍生物,环上也可有短的烷基或环烷基取代基。

## 4 原理

以正己烷为提取溶剂,超声提取试样中的多环芳烃。提取液定容后,用气相色谱-质谱联用仪(GC/MS)进行检测,外标法定量。

注:也可选择其他经确认的合适溶剂作为提取溶剂。

## 5 试剂和材料

除非另有规定,在分析中仅使用确认为分析纯及以上纯度的试剂。

5.1 正己烷:色谱纯。

5.2 多环芳烃校准化合物(参见表 A.1):质量分数不小于 99%。

5.3 混合标准储备溶液:约 200  $\mu\text{g}/\text{mL}$ ,称取每种多环芳烃校准化合物(5.2)约 0.02 g,精确到 0.1 mg,置于 100 mL 容量瓶(6.6)中,用正己烷(5.1)稀释至刻度。该标准储备溶液在 4  $^{\circ}\text{C}$  以下避光保存,有效