



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 29784.4—2013

---

## 电子电气产品中多环芳烃的测定 第4部分：气相色谱法

Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons in electrical and  
electronic products—Part 4: Gas chromatography

2013-10-10 发布

2014-02-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

GB/T 29784《电子电气产品中多环芳烃的测定》分为四个部分：

- 第 1 部分：高效液相色谱法；
- 第 2 部分：气相色谱-质谱法；
- 第 3 部分：液相色谱-质谱法；
- 第 4 部分：气相色谱法。

本部分为 GB/T 29784 的第 4 部分。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 和 GB/T 20001.4—2001 给出的规则起草。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由全国电工电子产品与环境标准化技术委员会(SAC/TC 297)提出并归口。

本部分起草单位：深圳市检验检疫科学研究院、中华人民共和国深圳出入境检验检疫局、中华人民共和国广东出入境检验检疫局、中华人民共和国宁波出入境检验检疫局、中华人民共和国南京出入境检验检疫局、深圳市计量质量检测研究院、中国电子技术标准化研究院。

本部分主要起草人：刘志红、任聪、李彬、余淑媛、吴景武、李英、周明辉、陈建国、何重辉、陈泽勇、武海云。

# 电子电气产品中多环芳烃的测定

## 第4部分：气相色谱法

警告：使用本部分的人员应有正规实验室工作的实践经验。本部分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

GB/T 29784 的本部分规定了电子电气产品聚合物材料中多环芳烃的气相色谱测定方法。本部分适用于电子电气产品聚合物材料中多环芳烃的测定。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本部分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部分，凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本部分。

GB/Z 20288 电子电气产品中有害物质检测 样品拆分通用要求

GB/T 29784.1—2013 电子电气产品中多环芳烃的测定 第1部分：高效液相色谱法

### 3 术语和定义

GB/T 29784.1—2013 界定的术语和定义适用于本文件。

### 4 原理

将分析试样破碎后，加入萃取溶剂进行微波辅助萃取，萃取液经硅胶固相萃取柱净化后，浓缩、定容，采用内标法，用气相色谱法分析。

### 5 试剂和材料

除非另有说明，本部分所用试剂均为分析纯。

5.1 正己烷。

5.2 丙酮。

5.3 二氯甲烷。

5.4 氮气：纯度 $\geq 99.99\%$ 。

5.5 正己烷二氯甲烷(3+2)：由正己烷(5.1)和二氯甲烷(5.3)按体积比配制。

5.6 正己烷+丙酮(1+1)：由正己烷(5.1)和丙酮(5.2)按体积比配制。

5.7 多环芳烃标准物质：纯度 $\geq 96\%$ 。

5.8 内标物：十二氘代萘(CAS No. 1520-96-3)，纯度 $\geq 99\%$ 。

5.9 多环芳烃标准溶液：准确称取 0.1 g(精确至 0.1 mg)多环芳烃标准物质(5.7)和 0.1 g(精确至 0.1 mg)内标物(5.8)于 100 mL 容量瓶中，用二氯甲烷(5.3)溶解并定容作为标准储备液，其浓度为