



中华人民共和国国家标准

GB/T 32887—2016

电子电气产品中多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法

Determination of polychlorinated biphenyls in electrical and electronic products—
Gas chromatography-mass spectrometry

2016-08-29 发布

2017-03-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准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。

本标准起草单位:深圳市计量质量检测研究院、中国电子技术标准化研究院、广东出入境检验检疫局、工业和信息化部电子第五研究所。

本标准主要起草人:幸苑娜、冯岸红、林志惠、萧达辉、高坚、黄秋鑫、张旭、程涛、周明辉、李涵、陈泽勇。

电子电气产品中多氯联苯的测定

气相色谱-质谱法

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

本标准规定了电子电气产品聚合物材料中多氯联苯的气相色谱-质谱测定方法。
本标准适用于电子电气产品聚合物材料中多氯联苯的测定,定量限为 0.5 mg/kg。

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 26572—2011 电子电气产品中限用物质的限量要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

多氯联苯 polychlorinated biphenyls; PCBs

联苯苯环上的氢被氯取代而形成的多氯化化合物的统称,分子式为 $C_{12}H_{(10-n)}Cl_n$ ($1 \leq n \leq 10$)。

4 原理

粉碎后的样品用有机溶剂超声萃取,萃取液经浓缩、净化、定容后,用气相色谱-质谱联用仪测定,采用目标分析物的保留时间结合质谱图定性,外标法定量。

5 试剂或材料

除非另有说明,所有试剂均为色谱纯。

5.1 丙酮:分析纯。

5.2 正己烷。

5.3 二氯甲烷:分析纯。

5.4 甲苯。

5.5 丙酮+正己烷(1+1):由丙酮(5.1)和正己烷(5.2)按体积比配制。

5.6 二氯甲烷+正己烷(2+8):由正己烷(5.2)和二氯甲烷(5.3)按体积比配制。

5.7 多氯联苯标准物质:多氯联苯标准物质及其纯度信息参见附录 A。

5.8 多氯联苯单标储备液:分别准确称取适量的多氯联苯标准物质(5.7),用少量的正己烷(5.2)溶解,