



中华人民共和国国家标准

GB/T 32883—2016

电子电气产品中六溴环十二烷的测定 高效液相色谱-质谱法

Determination of hexabromocyclododecanes in electrical and electronic products—
High performance liquid 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:工业和信息化部电子第五研究所、北京出入境检验检疫局、中国泰尔实验室、深圳市计量质量检测研究院、珠海出入境检验检疫局技术中心。

本标准主要起草人:黄秋鑫、陈琼、姜涛、刘丽、高峰、卢晓宇、幸苑娜、卢春阳、贺光辉、罗道军。

电子电气产品中六溴环十二烷的测定

高效液相色谱-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

本标准规定了测定电子电气产品中六溴环十二烷(HBCDDs)的高效液相色谱-质谱法方法。

本标准适用于电子电气产品中六溴环十二烷(HBCDDs)含量的测定。按本标准进行检测, α 、 β 、 γ 三种 HBCDDs 同分异构体的检出限分别为 30 mg/kg、20 mg/kg、25 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 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

六溴环十二烷 hexabromocyclododecanes; HBCDDs

一种含溴阻燃剂。本标准中六溴环十二烷包括 α 、 β 、 γ 三种同分异构体。

4 原理

试样用甲苯进行索氏抽提或超声波辅助萃取,或用丙酮-正己烷进行快速溶剂萃取,再经甲醇-水重溶后,采用高效液相色谱质谱仪进行检测,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 水,GB/T 6682—2008,一级。

5.2 丙酮。

5.3 正己烷。

5.4 甲醇。

5.5 甲苯。

5.6 二氯甲烷。

5.7 丙酮-正己烷溶液(1:1,体积比):取 100 mL 丙酮(5.2)和 100 mL 正己烷(5.3),混匀。

5.8 甲醇-水溶液(9:1,体积比):取 900 mL 甲醇(5.4)和 100 mL 水(5.1),混匀。