



中华人民共和国国家标准

GB/T 37638—2019

塑料制品中多溴联苯和多溴二苯醚的测定 高效液相色谱法

Determination of polybrominated biphenyls and polybrominated diphenyl ethers
in plastic products—High performance liquid chromatography

2019-06-04 发布

2020-01-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 原理	1
3 试剂和材料	1
4 仪器和设备	2
5 样品制备	2
6 分析步骤	2
7 结果计算	3
8 检出限	4
9 精密度	4
10 回收率.....	4
11 试验报告.....	4
附录 A (资料性附录) 多溴联苯标准样品典型色谱图	5
附录 B (资料性附录) 多溴二苯醚标准样品典型色谱图	6

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国塑料制品标准化技术委员会(SAC/TC 48)归口。

本标准起草单位:北京工商大学、苏州艾驰博特检测科技有限公司、昆山阿基里斯人造皮有限公司、苏州润佳工程塑料股份有限公司、国家塑料制品质量监督检验中心(北京)。

本标准主要起草人:胡晶、张敏、王维新、赵建明、翁永华、陈倩。

塑料制品中多溴联苯和多溴二苯醚的测定

高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了塑料制品中多溴联苯(polybrominated biphenyls,简称 PBBs,结构式见图 1)和多溴二苯醚(polybrominated diphenyl ethers,PBDEs,结构式见图 2)高效液相色谱检测方法。

本标准适用于塑料制品中多溴联苯和多溴二苯醚的测定。

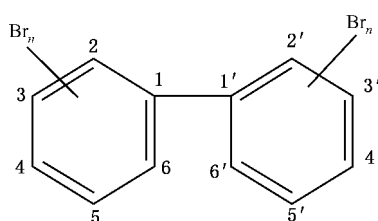


图 1 多溴联苯的结构

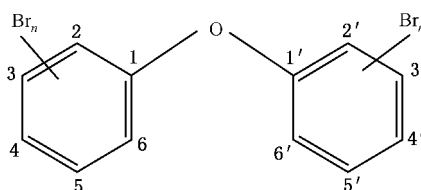


图 2 多溴二苯醚的结构

2 原理

样品提取后,提取液经硅胶层析柱净化,浓缩定容后,用高效液相色谱仪(配紫外-可见检测器)进行定量检测。

3 试剂和材料

除另有规定外,所用试剂均为分析纯,水为超纯水。

3.1 二氯甲烷:色谱纯。

3.2 甲醇:色谱纯。

3.3 液氮:工业级。

3.4 多溴联苯 PBBs 标准溶液。

3.5 多溴二苯醚 PBDEs 标准溶液。

3.6 标准溶液配制:分别取质量浓度 100 mg/mL 的 PBBs 和 50 mg/mL PBDEs 的标准溶液适量体积,用甲苯稀释,配制成所需浓度的标准溶液。

3.7 甲苯-甲醇(体积比 10 : 1)。