

# SN

## 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 2005.2—2005

SN/T 2005.2—2005

### 电子电气产品中多溴联苯和多溴联苯醚 的测定 第2部分:气相色谱-质谱法

Determination of polybromobiphenyls and polybromobiphenyl ethers  
in electrical and electronic equipment—  
Part 2: GC-MS method

中华人民共和国出入境检验检疫  
行业标准  
电子电气产品中多溴联苯和多溴联苯醚  
的测定 第2部分:气相色谱-质谱法  
SN/T 2005.2—2005

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 www.bzcbbs.com  
电话:68523946 68517548  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字  
2005年8月第一版 2005年8月第一次印刷

\*  
书号: 155066·2-16373 定价 8.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



SN/T 2005.2-2005

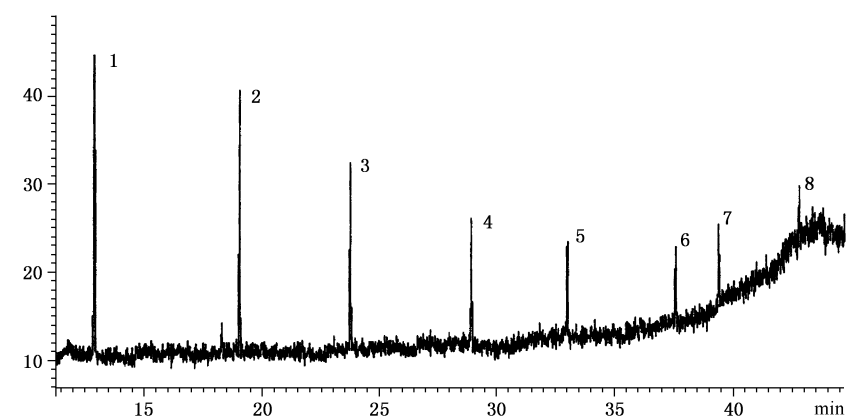
2005-07-18 发布

2006-01-18 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

附录 B  
(资料性附录)

多溴联苯醚标准品的总离子流色谱图



- 1—4-溴联苯醚 4-bromobiphenyl ether  
 2—4,4'-二溴联苯醚 4,4'-bibromobiphenyl ether  
 3—3,3',4-三溴联苯醚 3,3',4-tribromobiphenyl ether  
 4—3,3',4,4'-四溴联苯醚 3,3',4,4'-tetrabromobiphenyl ether  
 5—3,3',4,4',5-五溴联苯醚 3,3',4,4',5-pentabromobiphenyl ether  
 6—2,2',3,3',4,4'-六溴联苯醚 2,2',3,3',4,4'-hexabromobiphenyl ether  
 7—2,2',3,4,4',5,6-七溴联苯醚 2,2',3,4,4',5,6-heptabromobiphenyl ether  
 8—2,3,3',4,4',5,5',6-八溴联苯醚 2,3,3',4,4',5,5',6-octabromobiphenyl ether

图 B.1 多溴联苯醚标准品的总离子流色谱图

## 前 言

本部分为 SN/T 2005 的第 2 部分。

本部分的附录 A、附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本部分由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本部分由中华人民共和国深圳出入境检验检疫局负责起草,中华人民共和国吉林出入境检验检疫局参加起草。

本部分主要起草人:刘丽、李英、张伟亚、吴景武、王宏菊、牟峻、刘志红、许德珍。

本部分系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

式中：

$X$ ——试样中 PBBs 和 PBDEs,单位为毫克每千克(mg/kg)；

$A_i$ ——样液中 PBBs 和 PBDEs 的色谱峰面积；

$A_0$ ——空白样品的色谱峰面积；

$A_s$ ——标准工作液中 PBBs 和 PBDEs 的色谱峰面积；

$C_s$ ——标准工作液中 PBBs 和 PBDEs 的浓度,单位为毫克每升(mg/L)；

$V$ ——样液最终定容体积,单位为毫升(mL)；

$m$ ——最终样液所代表的试样量,单位为克(g)。

## 电子电气产品中多溴联苯和多溴联苯醚 的测定 第2部分:气相色谱-质谱法

### 1 范围

本部分规定了电子电气产品中多溴联苯和多溴联苯醚的气相色谱-质谱测定方法。

本部分适用于电子电气产品中多溴联苯和多溴联苯醚的测定。

### 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

#### 2.1

**多溴联苯 polybromobiphenyls, PBBs**

多溴联苯的结构式见图 1:

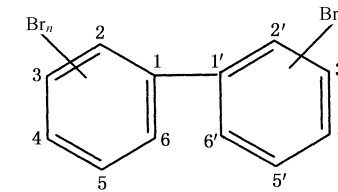


图 1 多溴联苯的结构

根据苯环上溴原子的个数和位置的不同,多溴联苯总共有 209 种异构体。

#### 2.2

**多溴联苯醚 polybromobiphenyl ethers, PBDEs**

多溴联苯醚的结构式见图 2:

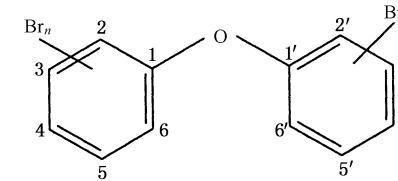


图 2 多溴联苯醚的结构

根据苯环上溴原子的个数和位置的不同,多溴联苯醚总共有 209 种异构体。

### 3 方法提要

样品采用甲苯作为提取溶剂经索氏抽提,提取液经过净化、硅胶柱分离、浓缩处理,用气相色谱-质谱仪进行分析。

### 4 试剂和材料

4.1 甲苯:色谱纯。

4.2 无水硫酸钠:优级纯。

4.3 硅胶:层析用,(60~100)目,在 360℃活化(10~12) h,冷却后干燥器内贮存。

4.4 浓硫酸:优级纯。

4.5 二氯甲烷:色谱纯。