



中华人民共和国国家标准

GB/T 23358—2009

卷烟 主流烟气总粒相物中 主要芳香胺的测定 气相色谱-质谱联用法

Cigarettes—Determination of major aromatic amines
in total particulate matter of mainstream cigarette smoke—
GC-MS method

2009-03-26 发布

2009-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本标准由国家烟草专卖局提出。

本标准由全国烟草标准化技术委员会(SAC/TC 144)归口。

本标准起草单位:中国烟草总公司郑州烟草研究院。

本标准主要起草人:夏巧玲、谢复炜、王昇、吴鸣。

卷烟 主流烟气总粒相物中 主要芳香胺的测定 气相色谱-质谱联用法

1 范围

本标准规定了卷烟主流烟气总粒相物中 1-氨基萘、2-氨基萘、3-氨基联苯、4-氨基联苯四种主要芳香胺的气相色谱-质谱联用测定方法。

本标准适用于卷烟主流烟气总粒相物中 1-氨基萘、2-氨基萘、3-氨基联苯、4-氨基联苯四种主要芳香胺的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 5606.1 卷烟 第1部分:抽样

GB/T 19609 卷烟 用常规分析用吸烟机测定总粒相物和焦油(GB/T 19609—2004, ISO 4387:2000, MOD)

3 原理

用玻璃纤维滤片捕集卷烟主流烟气中的总粒相物，用5%的盐酸溶液萃取总粒相物中的芳香胺，萃取液经二氯甲烷洗涤、氢氧化钠还原、正己烷萃取后，使用五氟丙酸酐进行酰化、固相萃取柱纯化，通过气相色谱-质谱联用仪(GC-MS)定量测定芳香胺的含量。

4 试剂

除特别要求以外，均应使用分析纯级试剂，水应为蒸馏水或同等纯度的水。

- 4.1 正己烷，色谱纯(或分析纯经重蒸)。
- 4.2 二氯甲烷。
- 4.3 盐酸溶液，5%(质量分数)。
- 4.4 氢氧化钠。
- 4.5 无水硫酸钠。
- 4.6 盐酸三甲胺。
- 4.7 五氟丙酸酐。
- 4.8 1-氨基萘，纯度应不少于98%。
- 4.9 2-氨基萘，纯度应不少于98%。
- 4.10 3-氨基联苯，纯度应不少于98%。
- 4.11 4-氨基联苯，纯度应不少于98%。
- 4.12 氘代-2-氨基萘，纯度应不少于98%。
- 4.13 florisil 固相萃取柱，柱填料质量为1 000 mg。
- 4.14 苯，色谱纯(或分析纯经重蒸)。