

ICS 65.160
X 87
备案号:33244—2011

YC

中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 403—2011

卷烟 主流烟气中氰化氢的测定 离子色谱法

Cigarettes—Determination of hydrogen cyanide in mainstream smoke—
Ion chromatographic method

2011-08-02 发布

2011-09-01 实施

国家烟草专卖局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 和 GB/T 20001.4—2001 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

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卷烟分技术委员会(SAC/TC 144/SC 1)归口。

本标准起草单位:安徽中烟工业有限责任公司、上海烟草集团有限责任公司、湖南中烟工业有限责任公司、广东中烟工业有限责任公司、江西中烟工业有限责任公司。

本标准主要起草人:陈开波、徐迎波、王程辉、瞿先中、孙文梁、周宛虹、胡静、戴云辉、胡念念、索卫国。

卷烟 主流烟气中氰化氢的测定 离子色谱法

1 范围

本标准规定了卷烟主流烟气中氰化氢的离子色谱测定方法。

本标准适用于卷烟主流烟气中氰化氢的测定。本方法测定卷烟主流烟气中氰化氢的检出限为 0.32 $\mu\text{g}/\text{cig}$, 定量限为 1.06 $\mu\text{g}/\text{cig}$ 。

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 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 16450 常规分析用吸烟机 定义和标准条件

GB/T 19609 卷烟 用常规分析用吸烟机测定总粒相物和焦油

3 原理

以玻璃纤维滤片捕集主流烟气粒相物,并用氢氧化钠-乙二胺溶液萃取。用氢氧化钠-乙二胺溶液捕集主流烟气的相物。分别定量移取粒相萃取液和气相吸收液,合并后稀释定容。定容液中的氰根离子经离子交换分离后,采用电化学检测器定量测定,并换算为卷烟主流烟气中氰化氢的含量。

4 试剂

除特殊要求外,均应使用分析纯试剂,水应符合 GB/T 6682 中一级水的规定。

4.1 氢氧化钠溶液(质量分数 50%)。

4.2 氢氧化钠。

4.3 无水乙酸钠(优级纯)。

4.4 乙二胺(优级纯)。

4.5 氢氧化钠-乙二胺溶液:称取约 4.0 g 氢氧化钠(4.2),用水溶解后置于 1 L 容量瓶中,加入 4.0 mL 乙二胺(4.4),用水定容至刻度。该溶液应现配现用。

4.6 氰根离子标准溶液,51 $\mu\text{g}/\text{mL}$,GBW(E)080115。

4.7 氰根离子系列工作标准溶液:分别移取 100.0 μL 、250.0 μL 、500.0 μL 、1 000.0 μL 、1 500.0 μL 、2 500.0 μL 氰根离子标准溶液(4.6)于 50 mL 容量瓶中,用氢氧化钠-乙二胺溶液(4.5)定容至刻度。工作标准溶液应现配现用。

5 仪器

5.1 GB/T 19609 所规定的各项仪器设备。

5.2 分析天平,感量 0.1 mg。