

ICS 65.160
X 87
备案号:30434—2011



中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 377—2010

卷烟 主流烟气中氨的测定 离子色谱法

Cigarettes—Determination of ammonia in mainstream cigarette smoke—
Ion chromatography method

2010-12-27 发布

2011-01-15 实施

国家烟草专卖局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》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：上海烟草(集团)公司。

本标准主要起草人：姚伟、张怡春、周宛虹。

卷烟 主流烟气中氨的测定

离子色谱法

1 范围

本标准规定了卷烟主流烟气中氨的离子色谱测定方法。

本标准适用于卷烟主流烟气中氨的测定。本方法测定卷烟主流烟气中氨的检出限为 0.33 $\mu\text{g}/\text{cig}$ ，定量限为 1.09 $\mu\text{g}/\text{cig}$ 。

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颗粒物 and 焦油

3 原理

用稀盐酸溶液捕集主流烟气的相物；以剑桥滤片捕集烟气总颗粒物，并用盐酸溶液萃取。分别定量移取气相吸收液和粒相萃取液，合并后稀释定容。定容液中的铵经离子交换分离后，采用电导检测器定量测定，并转换为卷烟主流烟气中氨的含量。

4 试剂

除特别要求以外，均应使用分析纯级试剂。水应符合 GB/T 6682 中一级水的规定。

4.1 盐酸，36%~38% (质量分数)。

4.2 甲烷磺酸，色谱纯。

4.3 NH_4^+ 标准溶液 [1 000 $\mu\text{g}/\text{mL}$, GBW(E)080525]。

4.4 吸收液：盐酸溶液 (0.01 mol/L)，现配现用。

4.5 甲烷磺酸水溶液 (0.05 mol/L)，准确移取甲烷磺酸 (4.2) 3.3 mL 于 1 L 容量瓶，用一级水定容至刻度。

4.6 NH_4^+ 标准储备液 (200 $\mu\text{g}/\text{mL}$)：准确移取 NH_4^+ 标准溶液 (4.3) 20 mL 于 100 mL 容量瓶，用吸收液 (4.4) 定容至刻度。

4.7 标准工作溶液：分别移取一定体积的 NH_4^+ 标准储备液 (4.6)，用吸收液 (4.4) 稀释定容，现配现用。表 1 为推荐的标准工作溶液系列浓度。

表 1 系列工作标准溶液

单位为微克每毫升

NH_4^+ 标准工作溶液	1 [#]	2 [#]	3 [#]	4 [#]	5 [#]
浓度	0.1	0.3	0.5	0.7	1.0