

ICS 65.160
X 87
备案号:25477—2009

YC

中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 275—2008

卷烟纸中柠檬酸根离子、磷酸根离子和 醋酸根离子的测定 离子色谱法

Determination of citrate, phosphate and acetate in cigarette paper—
Ion chromatography method

2008-12-23 发布

2009-01-01 实施

国家烟草专卖局 发布

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(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、上海烟草(集团)公司、湖北中烟工业有限责任公司。

本标准主要起草人：王昇、赵晓东、沈佚、叶明樵、程占刚、赵乐、刘克建、赵阁、王冰、谢复炜。

卷烟纸中柠檬酸根离子、磷酸根离子和 醋酸根离子的测定 离子色谱法

1 范围

本标准规定了卷烟纸中柠檬酸根离子、磷酸根离子和醋酸根离子的测定方法——离子色谱法。

本标准适用于卷烟纸中柠檬酸根离子、磷酸根离子和醋酸根离子的测定。

本标准柠檬酸根离子检出限为 0.032 mg/g, 定量限为 0.105 mg/g; 磷酸根离子检出限为 0.046 mg/g, 定量限为 0.153 mg/g; 醋酸根离子检出限为 0.025 mg/g, 定量限为 0.084 mg/g。

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 462 纸、纸板和纸浆 分析试样水分的测定(GB/T 462—2008; ISO 287:1985, MOD; ISO 638:1978, MOD)

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008, ISO 3696:1987, MOD)

GB/T 12655 卷烟纸

3 原理

用去离子水超声提取卷烟纸中的柠檬酸根离子、磷酸根离子和醋酸根离子,然后经离子过滤,通过离子色谱分离柠檬酸根离子、磷酸根离子和醋酸根离子,采用电导检测器检测。

4 试剂

除特别要求以外,均应使用分析纯级试剂。

4.1 去离子水,应符合 GB/T 6682 中的规定, $R > 18 \text{ M}\Omega$ 。

4.2 二水合柠檬酸钠、十二水合磷酸钠和无水醋酸钠,纯度均应大于 97%。

4.3 氢氧化钠,纯度大于 99%。

4.4 标准储备液:在 100 mL 烧杯中分别称量二水合柠檬酸钠、十二水合磷酸钠和无水醋酸钠(4.2) 0.311 2 g、0.800 0 g 和 0.139 0 g,准确至 0.000 1 g,加入约 30 mL 去离子水(4.1)完全溶解后,全部转移至 100 mL 的容量瓶中。再用去离子水(4.1)洗涤烧杯,全部转移至 100 mL 的容量瓶中,定容至刻度,该标准储备液柠檬酸根、磷酸根和醋酸根的浓度分别为 2 000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 、2 000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 和 1 000 $\mu\text{g}/\text{mL}$,置于 4 $^{\circ}\text{C}$ 冰箱中冷藏保存,可存放四周。

4.5 一级标准溶液:移取 10 mL 标准储备液(4.4)至 100 mL 容量瓶中,用去离子水(4.1)定容至刻度。该一级标准溶液应在使用前配制。

4.6 柠檬酸盐、磷酸盐和醋酸盐校准溶液:分别准确移取 1 mL、2 mL、5 mL、10 mL、20 mL 一级标准溶液(4.5)至 50 mL 容量瓶中,用去离子水(4.1)定容至刻度。此五个校准溶液为系列校准溶液。该系列校准溶液应在使用前配制。

5 仪器及条件

常用实验仪器以及下述各项。