

ICS 65.160
X 87
备案号:27778—2010

YC

中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 331—2010

醋酸纤维滤棒中三乙酸甘油酯的测定 气相色谱法

Determination of triacetin in cellulose acetate filter rods—
Gas chromatography method

2010-01-25 发布

2010-02-01 实施

国家烟草专卖局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准参考国际烟草科学研究合作中心(CORESTA)第 59 号推荐方法《滤棒中三乙酸甘油酯的测定 气相色谱法》制定。

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烟用材料分技术委员会(SAC/TC 144/SC 8)归口。

本标准起草单位:深圳烟草工业有限责任公司。

本标准主要起草人:王芳、王奕、孙海峰、谢涛、王冲、陈智豪。

醋酸纤维滤棒中三乙酸甘油酯的测定

气相色谱法

1 范围

本标准规定了醋酸纤维滤棒(以下简称滤棒)中三乙酸甘油酯的测定方法——气相色谱法。

本标准适用于含三乙酸甘油酯增塑剂的醋酸纤维滤棒。

本方法测定醋酸纤维滤棒中三乙酸甘油酯的检出限为 0.10 mg/rod,定量限为 0.34 mg/rod。

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 16447 烟草及烟草制品 调节和测试的大气环境

3 原理

用加有内标物的乙醇溶液萃取醋酸纤维滤棒中的三乙酸甘油酯,用配有火焰离子化检测器的气相色谱仪进行测定,采用内标法定量。

4 试剂

除特殊要求外,应使用分析纯级试剂。

4.1 无水乙醇。

4.2 茴香脑(内标物),纯度应不低于 99%。

在气相色谱分析过程中,与三乙酸甘油酯及样品中其他组分的出峰互不干扰的情况下,符合纯度要求的正十七碳烷亦可作为内标物使用。应确保每个样品测定时内标物的峰面积基本保持不变。如果改变,应使用不加内标物的样品萃取液进行验证,确认无样品组分在内标物的峰位置处被洗脱。

4.3 萃取剂:含有适当浓度内标物(4.2)的无水乙醇溶液,浓度一般为 1.0 mg/mL~1.5 mg/mL。

4.4 三乙酸甘油酯,纯度应不低于 99%。

4.5 标准溶液

4.5.1 标准储备溶液:称取约 5 g 三乙酸甘油酯(4.4),精确至 0.000 1 g,用萃取剂(4.3)溶解后转移至 100 mL 容量瓶中,并定容。

4.5.2 标准工作溶液:用萃取剂(4.3)稀释标准储备液(4.5.1),至少配制 5 个不同浓度的标准工作溶液,其浓度范围应覆盖预计检测到的样品中三乙酸甘油酯的含量,一般为 0.5 mg/mL~5.0 mg/mL。

5 仪器

5.1 常用试验仪器。

5.2 气相色谱仪:配有火焰离子化检测器和分流进样方式的进样口。

5.3 毛细管色谱柱:30 m×0.53 mm×1.0 μm,固定相为交联聚乙二醇(PEG)。采用其他色谱柱应验证其适用性。

6 分析步骤

6.1 滤棒的调节

将滤棒样品放置于 GB/T 16447 规定的调节大气环境中至少 24 h。