



中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 540—2016

卷烟 主流烟气中环氧乙烷和环氧丙烷 的测定 气相色谱-质谱联用法

Cigarettes—Determination of ethylene oxide and propylene oxide in mainstream
cigarette smoke—Gas chromatography-mass spectrometry method

2016-01-23 发布

2016-02-15 实施

国家烟草专卖局 发布

中华人民共和国烟草
行业 标 准
卷 烟 主 流 烟 气 中 环 氧 乙 烷 和 环 氧 丙 烷
的 测 定 气 相 色 谱 - 质 谱 联 用 法

YC/T 540—2016

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2016年11月第一版

*

书号: 155066·2-30046

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 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：中国烟草总公司郑州烟草研究院、福建中烟工业有限责任公司、广西中烟工业有限责任公司、湖北中烟工业有限责任公司、云南中烟工业有限责任公司、甘肃烟草工业有限责任公司。

本标准主要起草人：刘绍锋、秦亚琼、谢卫、崔华鹏、王晓瑜、孙学辉、贾云桢、苏明亮、许嵩飞、李文璟、崔柱文、高玉珍、谢复炜、谢玉龙、陈志燕。

卷烟 主流烟气中环氧乙烷和环氧丙烷 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中环氧乙烷和环氧丙烷的气相色谱-质谱联用测定方法。

本标准适用于卷烟主流烟气中环氧乙烷和环氧丙烷的测定。

本方法测定卷烟主流烟气中环氧乙烷和环氧丙烷的定量限分别为 0.10 $\mu\text{g}/\text{cig}$ 、23.1 ng/cig ，检出限分别为 0.029 $\mu\text{g}/\text{cig}$ 、6.9 ng/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 19609 卷烟 用常规分析用吸烟机测定总粒相物和焦油

3 原理

用玻璃纤维滤片捕集卷烟主流烟气粒相物，用放置于干冰-异丙醇冷阱中的两个串联吸收瓶(使用甲苯作为吸收液)捕集主流烟气的相物。采用气相色谱-质谱联用仪检测吸收液中环氧乙烷和环氧丙烷，内标法定量。

4 试剂与材料

除特别要求以外，均应使用分析纯级或以上试剂。

4.1 甲苯

色谱纯(或分析纯经重蒸后使用)。

4.2 环氧乙烷标准溶液(10 mg/mL)

环氧乙烷，纯度 $\geq 99.5\%$ 。

4.3 环氧丙烷

纯度 $\geq 99.5\%$ 。

4.4 D₆-环氧丙烷

纯度 $\geq 99.3\%$ 。