



中华人民共和国国家标准

GB/T 21135—2007

烟草及烟草制品 空气中气相 烟碱的测定 气相色谱法

Tobacco and tobacco products—Determination of vapour-phase nicotine in air—
Gas-chromatographic method

(ISO 11454:1997, MOD)

2007-10-16 发布

2008-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准修改采用 ISO 11454:1997《烟草和烟草制品 空气中气相烟碱的测定 气相色谱法》(英文版)。

考虑到我国国情,与 ISO 11454:1997 相比,本标准存在少量技术性差异,这些技术性差异已编入正文,并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。在附录 A 中给出了技术性差异及其原因的一览表以供参考。

本标准与 ISO 11454:1997 相比,做了下列的修改:

- 删除 ISO 11454:1997 的前言;
- 删除了 ISO 11454:1997 的简介;
- 在第 2 章中删去了 ISO 648:1977、ISO 1042:1983、ISO 13276:1997,引用了 GB/T 12806—1991、GB/T 12808—1991 和 YC/T 34—1996;
- 在 5.10 中增加了氮气作为载气使用;
- 在 7.1 样品采集中增加了采集平行样品的规定;
- 在 7.3 中增加了注 5“用氮气作载气时流速略大”,原注 5、注 6 依次顺延为注 6、注 7;
- 在 8.3 中大气压的单位由“毫巴”改为国际单位“帕”;
- 增加了附录 A“本标准与 ISO 11454:1997 的对照”。

自本标准实施之日起 YC/T 155—2001《烟草和烟草制品 空气中气相烟碱的测定 气相色谱法》废止。

本标准的附录 A 是资料性附录。

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:全国烟草质量监督检验中心、郑州烟草研究院。

本标准主要起草人:刘彤、谢复炜、王芳、李荣、杨进、胡清源。

烟草及烟草制品 空气中气相 烟碱的测定 气相色谱法

1 范围

本标准规定了测定环境空气中气相烟碱的方法。

本标准适用于烟草及烟草制品。

注1: 如果使用此方法测定来源于烟气的烟碱,应认识到空气中存在的烟碱只能作为是否发生吸烟行为的定性示踪物。研究表明,不能由烟碱的含量定量推出其他烟气成分。有关使用限制和应用范围的内容,参见附录 A 和参考文献[1]。

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 12806—1991 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶(eqv ISO 1042:1983)

GB/T 12808—1991 实验室玻璃仪器 单标线吸量管(eqv ISO 648:1977)

YC/T 34—1996 烟草及烟草制品 总植物碱的测定 光度法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

气相烟碱 vapour-phase nicotine

未附着在烟气粒相物质上的烟碱。

3.2

环境空气 ambient air

特定的室内或室外环境中包含的空气。

4 原理

通过装有专用树脂的样品吸收管,以大约 1 L/min 的速度抽吸已知的一定体积的空气。将树脂转移到一个玻璃瓶中,加入内标物。将烟碱和内标物溶解在溶剂中。用装有热离子检测器的气相色谱仪检测。

5 试剂

所有试剂均应为分析纯级。

所有容量瓶和移液管都应分别符合 GB/T 12806—1991 中 A 级和 GB/T 12808—1991 中 A 级规定要求。

5.1 乙酸乙酯:色谱纯。

5.2 三乙胺:纯度不低于 99%,用于调节乙酸乙酯溶剂。

5.3 烟碱:纯度不低于 99%。使用前,在 0℃~4℃下避光保存,其含量应按 YC/T 34—1996 中附录部分的要求测定。