



中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 380—2010

烟草及烟草制品 铬、镍、砷、硒、镉、铅的测定 电感耦合等离子体质谱法

Tobacco and tobacco products—
Determination of chromium, nickel, arsenic, selenium, cadmium, lead—
Inductively coupled plasma mass spectrometry method

2010-12-27 发布

2011-01-15 实施

国家烟草专卖局 发布

中华人民共和国烟草
行 业 标 准
烟草及烟草制品
铬、镍、砷、硒、镉、铅的测定
电感耦合等离子体质谱法
YC/T 380—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址:www.gb168.cn

服务热线:010-68522006

2011年4月第一版

*

书号:155066·2-21823

版权专有 侵权必究

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：国家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：胡清源、陈再根、朱风鹏、李雪、刘惠民、王洪波、庞永强、郭军伟、唐纲岭、李力。

烟草及烟草制品

铬、镍、砷、硒、镉、铅的测定

电感耦合等离子体质谱法

1 范围

本标准规定了烟草及烟草制品中铬、镍、砷、硒、镉和铅含量的电感耦合等离子体质谱测定方法。

本标准适用于烟草及烟草制品中铬、镍、砷、硒、镉和铅的测定。

本方法测定烟草及烟草制品中铬、镍、砷、硒、镉和铅的检测限分别为 0.015 $\mu\text{g/g}$ 、0.015 $\mu\text{g/g}$ 、0.013 $\mu\text{g/g}$ 、0.026 $\mu\text{g/g}$ 、0.013 $\mu\text{g/g}$ 和 0.016 $\mu\text{g/g}$ 。

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

YC/T 31 烟草及烟草制品 试样的制备和水分测定 烘箱法

3 原理

试样经消解、转移、定容,在选定的仪器参数下,在线加入内标,进行电感耦合等离子体质谱测定,以质荷比强度与元素浓度的定量关系,测定样品溶液中元素浓度,计算得出样品中铬、镍、砷、硒、镉和铅的含量。

4 试剂与材料

除特别说明外,均使用优级纯试剂。

4.1 水,应符合 GB/T 6682 中一级水的要求。

4.2 浓硝酸,65%(质量分数)。

4.2.1 硝酸溶液,5%(体积分数)

移取 12.5 mL 硝酸(4.2)于 237.5 mL 水(4.1)中,混匀。

4.2.2 硝酸溶液,20%(体积分数)

移取 50 mL 硝酸(4.2)于 200 mL 水(4.1)中,混匀。

4.3 过氧化氢,30%(质量分数)。

4.4 内标液

4.4.1 内标储备溶液,10 mg/L

锗、铟、铋,介质 5% 硝酸溶液。在(4±1)°C 条件下保存,有效期为一年。

4.4.2 内标溶液,1.0 mg/L

移取 5 mL 内标储备溶液(4.4.1)至 50 mL 容量瓶(5.1)中,使用 5%硝酸溶液(4.2.1)定容。在(4±1)°C 条件下保存,有效期为 3 个月。