



# 中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 294—2009

---

## 烟用香精和料液中砷、铅、镉、铬、镍的测定 石墨炉原子吸收光谱法

Determination of arsenic, lead, cadmium, chromium and nickel in tobacco flavourings and casings—Graphite furnace atomic absorption spectrometry

2009-03-30 发布

2009-05-01 实施

---

国家烟草专卖局 发布

中华人民共和国烟草  
行业标准  
烟用香精和料液中砷、铅、镉、铬、镍的测定  
石墨炉原子吸收光谱法

YC/T 294—2009

\*

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.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 9 千字

2009年4月第一版 2009年4月第一次印刷

\*

书号: 155066·2-19685

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

## 前 言

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:国家烟草质量监督检验中心、红塔烟草(集团)有限责任公司、江苏中烟工业有限责任公司。

本标准主要起草人:唐纲岭、侯宏卫、高韬、舒云波、廖惠云、秦云华、朱风鹏、李雪、熊文、石怀彬、胡清源。

# 烟用香精和料液中砷、铅、镉、铬、镍的测定

## 石墨炉原子吸收光谱法

### 1 范围

本标准规定了烟用香精和料液中砷、铅、镉、铬、镍的测定方法——石墨炉原子吸收光谱法。  
本标准适用于烟用香精和料液中砷、铅、镉、铬、镍的测定。

### 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。

YC/T 145.10 烟用香精 抽样

### 3 原理

将处理后的试样注入石墨炉原子化器中，经干燥、灰化、原子化后，待测元素砷、铅、镉、铬和镍分别吸收 193.7 nm、283.3 nm、228.8 nm、357.9 nm 和 232.0 nm 共振线。在一定浓度范围，其吸收值与待测元素砷、铅、镉、铬和镍的含量成正比，与标准系列比较定量。

### 4 试剂与材料

除特殊要求外，应使用优级纯试剂。所用试剂浓度以质量分数(%)表示。

4.1 水，超纯水或同等纯度的二次蒸馏水。

4.2 无水乙醇。

4.3 硝酸

4.3.1 硝酸:65%。

4.3.2 硝酸:1%。

4.3.3 硝酸 65%+水(1+1)。

4.4 基体改进剂

4.4.1 硝酸钡溶液,1 g/L。称取 1.0 g 硝酸钡,加入 20 mL 硝酸(1+1) (4.3.3),加热溶解后定量移入 1 000 mL 容量瓶中,用 1%硝酸(4.3.2)定容。

4.4.2 硝酸镁溶液,1 g/L。称取 1.0 g 硝酸镁,加入 100 mL 1% 硝酸(4.3.2),溶解后定量移入 1 000 mL容量瓶中,用 1%硝酸(4.3.2)定容。

4.4.3 磷酸二氢铵溶液,10 g/L。称取 10.0 g 磷酸二氢铵,加入 100 mL 1% 硝酸(4.3.2)溶解后定量移入 1 000 mL 容量瓶中,用 1% 硝酸(4.3.2)定容。

4.5 标准溶液

4.5.1 砷、铅、镉、铬、镍标准储备液,浓度 10 mg/L。不用时置于 4 ℃的冰箱中保存,有效期 6 个月。

4.5.2 砷、铅、镉、铬、镍标准使用液,浓度 100 μg/L。准确移取 0.5 mL 标准储备液(4.5.1)于 50 mL 容量瓶中,用 1%硝酸(4.3.2)定容。不用时置于 4 ℃的冰箱中保存,有效期 7 d。

4.5.3 砷、铅、镉、铬、镍标准工作溶液:分别准确移取不同体积砷、铅、镉、铬、镍标准使用液(4.5.2)于不同的 50 mL 容量瓶中,用 1% 硝酸(4.3.2)定容,得到不同浓度的标准工作溶液,即配即用。其浓度