

ICS 65.160  
X 87  
备案号: 24037—2008

YC

# 中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 269—2008

YC/T 269—2008

## 烟草及烟草制品 硫酸盐的测定 连续流动法

Tobacco and tobacco products—Determination of sulphate—  
Continuous flow method

中华人民共和国烟草  
行业标准  
烟草及烟草制品 硫酸盐的测定  
连续流动法  
YC/T 269—2008

\*

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 0.75 字数 10 千字  
2008年7月第一版 2008年7月第一次印刷

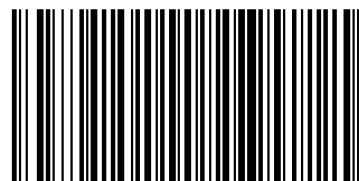
\*

书号: 155066·2-18906 定价 14.00 元

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



YC/T 269—2008

2008-05-27 发布

2008-07-01 实施

国家烟草专卖局 发布

## 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(TC 144)归口。  
本标准起草单位:国家烟草质量监督检验中心。  
本标准主要起草人:张威、王颖、王芳、尉朝、舒云波、陆明华、王菲。

## 烟草及烟草制品 硫酸盐的测定 连续流动法

- 取样器；
- 比例泵；
- 螺旋管；
- 比色计,配 620 nm 滤光片；
- 记录仪或其他数据处理装置。

5.2 分析天平,精确至 0.1 mg。

5.3 振荡器。

5.4 磨口具塞三角瓶,50 mL。

### 6 抽样

按照 GB/T 19616 的规定抽取烟叶实验室样品。按照 GB/T 5606.1 的规定抽取卷烟实验室样品。

### 7 分析步骤

#### 7.1 试样的制备

按 YC/T 31 制备试样。

#### 7.2 测定

##### 7.2.1 测定次数

每个试样应平行测定两次。

##### 7.2.2 水分的测定

按照 YC/T 31 测定试样的含水率。

##### 7.2.3 硫酸盐的测定

称取约 0.25 g 试样于 50 mL 具塞三角瓶(5.4)中,精确至 0.000 1 g。然后加入 25 mL 去离子水,加塞,在振荡器(5.3)上振荡萃取 40 min。用定性滤纸过滤,弃去前几毫升滤液,收集后续滤液用于分析。

上机运行工作标准溶液和样品萃取液。如样品萃取液浓度超出工作标准溶液的浓度范围,则应稀释重新进样。

### 8 结果的计算与表述

#### 8.1 结果的计算

以干基计的硫酸盐含量  $c$ ,数值以%表示,由式(1)计算得出:

$$c = \frac{X \times V}{(m_1 - m_2) \times (1 - W) \times 1000} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$X$ ——样品液的仪器观测值,单位为毫克每毫升(mg/mL);

$V$ ——萃取液的体积;单位为毫升(mL);

$W$ ——试样的含水率,%(质量分数);

$m_1$ ——称量瓶质量与样品质量之和,单位为克(g);

$m_2$ ——称量瓶质量,单位为克(g)。

#### 8.2 结果的表述

以两次平行测定的平均值作为结果,精确至 0.01%。两次平行测定结果绝对值之差不应大于 0.05%。

#### 8.3 精密度

本方法的精密度试验研究结果见表 1。

### 1 范围

本标准规定了烟草及烟草制品中硫酸盐含量的连续流动测定方法。

本标准适用于烟草及烟草制品中硫酸盐含量的测定。

### 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。

GB/T 5606.1 卷烟 第 1 部分:抽样

GB/T 19616 烟草成批原料取样的一般原则(GB/T 19616—2004,ISO 4874:2000,MOD)

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

用去离子水萃取样品,萃取液经过阳离子交换柱除去具有干扰性的阳离子。净化后的萃取液在 pH 为 12.5~13.0 条件下与氯化钡和甲基百里酚蓝反应,生成灰色络合物。甲基百里酚蓝在未发生络合反应前呈蓝色,该物质在 620 nm 有最大吸收,利用反化学原理,测定反应过程中蓝色物质的减少量,计算得出硫酸盐的含量。

### 4 试剂与材料

所用试剂均为分析纯试剂,水应为去离子水。

#### 4.1 氯化钡溶液,0.006 mol/L。

称取约 1.53 g 氯化钡( $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )于烧杯中,精确至 0.01 g,用去离子水溶解,转移至 1 000 mL 容量瓶中,用去离子水定容至刻度。

#### 4.2 盐酸溶液,1 mol/L。

在通风橱中,将约 84 mL 盐酸(质量分数为 37%)缓慢加入至 500 mL 去离子水中,并用去离子水稀释至 1 000 mL。

4.3 甲基百里酚蓝(MTB)溶液:称取约 0.12 g 甲基百里酚蓝于烧杯中,精确至 0.01 g,分别加入 25 mL 氯化钡溶液(4.1)和 4 mL 盐酸溶液(4.2),再加入 71 mL 去离子水,溶解后,转移至 500 mL 容量瓶中,用无水乙醇定容至刻度。溶液应存放于棕色瓶中,该溶液应即配即用。

#### 4.4 氢氧化钠溶液,0.18 mol/L。

称取约 7.20 g 氢氧化钠于烧杯中,精确至 0.01 g,用去离子水溶解,转移至 1 000 mL 容量瓶中,用去离子水定容至刻度。

#### 4.5 缓冲溶液,pH 为 10.0。

称取约 6.75 g 氯化铵于烧杯中,精确至 0.01 g,溶解于 500 mL 去离子水中,加入 57 mL 氢氧化钠溶液(4.4),转移至 1 000 mL 容量瓶中,用去离子水定容至刻度。

#### 4.6 乙二胺四乙酸(EDTA)溶液:称取约 40 g EDTA,溶解于缓冲溶液(4.5)中,并用缓冲溶液(4.5)稀