

ICS 65.160
X 86
备案号:12156—2003

YC

中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 174—2003

烟草及烟草制品 钙的测定 原子吸收法

Tobacco and tobacco products—Determination of calcium
—Atomic absorption spectrophotometry

2003-06-25 发布

2003-10-01 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(TC144)归口。

本标准起草单位:中国烟草总公司青州烟草研究所。

本标准主要起草人:张怀宝、肖协忠、邱军、王芳、李萍。

烟草及烟草制品 钙的测定

原子吸收法

1 范围

本标准规定了烟草及烟草制品中钙的测定方法。

本标准适用于烟草及烟草制品中钙的测定。

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 抽样

YC/T 5 烟草成批原料取样的一般原则(YC/T 5—1992,eqv ISO 4874:1981)

YC/T 31 烟草及烟草制品 试样的制备和水分测定 烘箱法(YC/T 31—1996,eqv ISO 2881:1992)

3 原理

样品经干法灰化后,用盐酸处理,并稀释至适当的浓度范围,用原子吸收分光光度计测定钙元素的吸收值。

4 试剂

本标准所列试剂均为分析纯或相当纯度。工作用水为去离子水或同等纯度的水。

4.1 盐酸 $[\rho(\text{HCl})\approx 1.19 \text{ g/mL}]$ 。

4.2 盐酸溶液 $[c(\text{HCl})=6 \text{ mol/L}]$,移取盐酸(4.1)500 mL同500 mL水混合。

4.3 盐酸溶液 $[c(\text{HCl})=0.1 \text{ mol/L}]$,移取盐酸(4.1)9 mL用水稀释至1 L。

4.4 氯化镧溶液 $[\rho(\text{La})=50 \text{ g/L}]$,称取氯化镧 $[\text{LaCl}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}, \omega(\text{La}_2\text{O}_3)=45\%]$ 130 g溶解于水中,用水稀释至1 L。

4.5 钙标准储备液 $[\rho(\text{Ca})=1\,000 \text{ mg/L}]$,采用GBW(E)080118(水中钙成分分析标准物质)。

4.6 工作标准溶液:钙工作标准溶液 $[\rho(\text{Ca})=50 \text{ mg/L}]$,吸取钙标准储备液(4.5)5.000 mL定容于100 mL的容量瓶中。

5 仪器设备

5.1 原子吸收分光光度计。

5.2 钙空心阴极灯,可同原子吸收分光光度计(5.1)配用。

5.3 空气-乙炔火焰系统,可同原子吸收分光光度计(5.1)配用。

5.4 瓷坩埚。

5.5 马福炉。

5.6 调温电炉或电热板。

5.7 分析天平,感量0.1 mg。