

前 言

本标准是根据美国公职分析化学家协会(AOAC)《分析方法手册》(第十四版)中 3.148~3.150 条制定的,在技术内容上与它们等效,在编写规则上与之不同。

在依据 AOAC《分析方法手册》(第十四版)制定本标准时,考虑到国内烟草行业对硝态氮一般没有要求,因此本标准不测定硝态氮。

在制定本标准时,本标准规定只使用甲基红指示剂,取消了 AOAC《分析方法手册》(第十四版)中也可使用甲基红-次甲基蓝混合指示剂的选择性操作方法,这样做有利于提高测定数据的可比性。

本标准的附录 A 为标准的附录。

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:刘惠民、陈燕、王芳、杨进、赵明月。

中华人民共和国烟草行业标准

烟草及烟草制品 总氮的测定 克达尔法 YC/T 33—1996

Tobacco and tobacco products—Determination of total nitrogen— Kjeldahl method

1 范围

本标准规定了总氮的测定方法。

本标准适用于烟草及烟草制品,不考虑硝态氮的存在。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 5606.1—1996 卷烟 第1部分:抽样

YC/T 5—1992 烟草成批原料取样的一般原则

YC/T 31—1996 烟草及烟草制品 试样的制备和水分测定 烘箱法

3 原理

有机含氮物质中的氮,在浓硫酸及催化剂作用下,经过强热消化分解,氮被分解为氨,与溶液中过量的硫酸结合成硫酸铵,保留于溶液中。向消化液中加入强碱,释放出氨,将氨蒸馏于标准酸液中,用碱标准滴定溶液返滴定,求出试样的含氮量。

4 试剂

使用分析纯级试剂,水应为蒸馏水或同等纯度的水。

4.1 氧化汞,红色。

4.2 硫酸钾。

4.3 锌粒。

4.4 硫酸,95%~98%。

4.5 氢氧化钠-硫代硫酸钠溶液:把500g氢氧化钠和40g硫代硫酸钠($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)溶于水,稀释至1L。

4.6 硫酸标准滴定溶液, $c(0.5\text{H}_2\text{SO}_4)=0.1\text{mol/L}$,见附录A(标准的附录)。

4.7 氢氧化钠标准滴定溶液, $c(\text{NaOH})=0.1\text{mol/L}$,见附录A(标准的附录)。

4.8 甲基红指示剂,0.1%。

5 仪器、设备

常用实验仪器及下述各项。

5.1 克氏烧瓶,500mL。

国家烟草专卖局1996-10-07批准

1997-07-01实施