

前 言

本标准是根据国际标准 ISO 2881:1992 的 7.1 和美国公职分析化学家协会(AOAC)《分析方法手册》(第十四版)中 3.143 和 3.144 制定的,在技术内容上与它们等效,在编写规则上与之不同。

依据 ISO 2881:1992 制定本标准的试样制备部分时,增加了国内烟草质检系统惯用的、实践证明比较合理的做法。

依据 AOAC《分析方法手册》(第十四版)制定本标准的水分测定部分时,为提高测定效率,对试料量和放置称量皿的单位面积均有所减少。

本标准从 1997 年 7 月 1 日起实施。

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、马明。

中华人民共和国烟草行业标准

烟草及烟草制品 试样的制备 和水分测定 烘箱法

YC/T 31—1996

Tobacco and tobacco products—Preparation of test sample
and determination of water content—Oven method

1 范围

本标准规定了供常规分析用试样的制备方法及试样水分的测定方法——烘箱法。

本标准适用于烟草及烟草制品。

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 抽样

YC/T 5—1992 烟草成批取样的一般原则

3 原理

将烟草或烟草制品经过低温烘干,研磨成一定粒度的烟末,在一定条件下烘干试料,由烘干前后的质量差求出试样的水分含量。

4 仪器设备

4.1 烘箱,鼓风式,控温精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$,温度均匀度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。烘箱的近似调节:新鲜空气入口开五分之一,空气排气口开三分之一。

4.2 粉碎机

4.3 筛网孔径 0.45mm(40目)。

4.4 硅胶干燥器

4.5 称量皿,磨口具盖,直径 40~65mm,深 20~45mm。

4.6 广口瓶,磨口瓶具塞,容积 250mL。

5 抽样

5.1 烟叶

按 YC/T 5 抽取烟叶作为实验室样品。

5.2 卷烟

按 GB/T 5606.1 抽取卷烟作为实验室样品。

国家烟草专卖局 1996-10-07 批准

1997-07-01 实施

6 分析步骤

6.1 试样的制备

若为烟叶,从实验室样品各部分随机抽取一部分烟叶,用软毛刷将烟叶上的细土和砂粒刷去,抽去主脉,将烟叶剪成片或切成丝^{1]};若为卷烟,应将卷烟纸和滤材从烟丝中剔除干净。

将烟叶(或烟丝)放入烘箱中,在不高于 40℃ 的烘箱(4.1)中烘干,直至可用手指捻碎。

从烘箱中取出烘好的烟叶(或烟丝),马上研磨,持续研磨时间不应超过 2min。然后过筛,未过筛的细脉应重新研磨过筛。

注:研磨时间过长会造成样品温度升高,可能引起植物碱逸失。

将过筛粉末立即装入洁净干燥的广口瓶(4.6)中密闭起来。充分摇动,混匀。此即为制备好的试样。

6.2 水分测定

6.2.1 测定次数

每个试样应平行测定两次。

6.2.2 测定方法

将编写有号码的洁净称量皿(4.5)打开盖子,一同放入烘箱(4.1)中,在(100±1)℃^{2]}下烘干 2h。加盖取出称量皿,放入硅胶干燥器中冷却至室温(约 30min),立即称重 m_0 ,精确至 0.001g。向称量皿中加入 2~3g 试料^{3]},称重 m_1 ,精确至 0.001g。将称量皿打开盖子,一同放入烘箱中,每 275cm² 放置一个称量皿^{4]},且只使用烘箱中央的一层搁板,在(100±1)℃ 烘干 2h。加盖取出称量皿,放入硅胶干燥器中冷却至室温(约 30min),称重 m_2 ,精确至 0.001g。

7 结果的计算与表述

7.1 计算

试样的水分质量百分含量,按式(1)进行计算:

$$W = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中: W ——试样的水分质量百分含量, %;

m_0 ——称量皿质量, g;

m_1 ——烘干前称量皿与试料的总质量, g;

m_2 ——烘干后称量皿与试料的总质量, g。

7.2 结果的表述

以两次平行测定的平均值作为测定结果,精确至 0.01%。

水分测定值的有效期为 15 天。

8 精密度

两次平行测定结果绝对值之总差不应大于 0.10%。

采用说明:

1] ISO 2881:1992 未规定刷去烟叶上的细土和砂粒,也未规定抽去主脉。

2] AOAC《分析方法手册》(第十四版)规定为(99.5±0.5)℃。

3] AOAC《分析方法手册》(第十四版)规定为 5g。

4] AOAC《分析方法手册》(第十四版)规定为 650cm²。