



中华人民共和国国家标准

GB/T 8306—2013
代替 GB/T 8306—2002

茶 总灰分测定

Tea—Determination of total ash content

(ISO 1575:1987, Tea—Determination of total ash, MOD)

2013-12-31 发布

2014-06-22 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 8306—2002《茶 总灰分测定》。本标准与 GB/T 8306—2002 相比,主要技术变化如下:

——两次测定结果的差值,每 100 g 样品的总灰分应不超过 0.2 g,修改为在重复条件下同一样品获得的测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 5%。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 1575:1987《茶 总灰分测定》。本标准与 ISO 1575:1987 相比,主要技术性差异如下:

——测定中试样质量 5 g 修改为 2 g,灰化过程中不加植物油;

——重复性:两次测定结果的差值,每 100 g 样品的总灰分应不超过 0.2 g,修改为在重复条件下同一样品获得的测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 5%;

——将国际标准中第 6 章样品修改为本标准 6.1 取样;

——删除了 ISO 1573:1980 的第 9 章实验报告。

本标准还做了下列编辑性修改:

——删除了 ISO 1573:1980 的前言。

本标准由中华全国供销合作总社提出。

本标准由全国茶叶标准化技术委员会(SAC/TC 339)归口。

本标准起草单位:中华全国供销合作总社杭州茶叶研究院、国家茶叶质量监督检验中心。

本标准主要起草人:周卫龙、徐建峰、陆小磊、王瑾、沙海涛。

GB/T 8306 的历次版本发布情况为:

——GB/T 8306—1987、GB/T 8306—2002。

茶 总灰分测定

1 范围

本标准规定了茶叶中总灰分测定的仪器和用具、测定步骤及结果计算方法。
本标准适用于茶叶中总灰分的测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 8302 茶 取样(GB/T 8302—2013,ISO 1839:1980,NEQ)

GB/T 8303 茶 磨碎试样的制备及其干物质含量测定(GB/T 8303—2013,ISO 1572:1980,MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

总灰分 total ash

在规定条件下,茶叶经 525 °C ± 25 °C 灼烧灰化后所得的残渣。

4 原理

试样经 525 °C ± 25 °C 加热灼烧,分解有机物至恒量。

5 仪器和用具

5.1 坩埚:铂金、瓷质或者其他不会被测定条件影响的材质。高型、容量 30 mL。

5.2 电热板。

5.3 高温电炉:能控温 525 °C ± 25 °C。

5.4 干燥器:内盛有效干燥剂。

5.5 坩埚钳。

5.6 分析天平:感量 0.001 g。

6 测定步骤

6.1 取样

按 GB/T 8302 的规定。

6.2 试样制备

按 GB/T 8303 的规定。

6.3 坩埚的准备

将洁净的坩埚(5.1)置于 525 °C ± 25 °C 高温电炉(5.3)内,灼烧 1 h,待炉温降至 300 °C 左右时,取出坩埚,于干燥器(5.4)内冷却至室温,称量(准确至 0.001 g)。

6.4 测定

称取混匀的磨碎试样 2 g(准确至 0.001 g)于坩埚内,在电热板(5.2)上徐徐加热,使试样充分炭化至无烟。将坩埚移入 525 °C ± 25 °C 高温电炉(5.3)内,灼烧至无炭粒(不少于 2 h)。待炉温降至 300 °C 左右时,取出坩埚,置于干燥器内(5.4)冷却至室温,称量。再移入高温电炉内以 525 °C ± 25 °C 温度灼烧 1 h,取出,冷却,称量。再移入高温电炉内,灼烧 30 min,取出,冷却,称量。重复此操作,直至连续两次称量差不超过 0.001 g 为止。以最小称量为准。

6.5 其他

必要时,可保留总灰分供水溶性灰分和水不溶性灰分的测定。

7 结果计算

7.1 计算方法

茶叶总灰分含量以干态质量分数(%)表示,按式(1)计算:

$$\text{总灰分含量} = \frac{m_1 - m_2}{m_0 \times w} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

m_1 —— 试样和坩埚灼烧后的质量,单位为克(g);

m_2 —— 坩埚的质量,单位为克(g);

m_0 —— 试样质量,单位为克(g);

w —— 试样干物质含量(质量分数),%。

如果重复性符合(7.2)的要求,取两次测定的算术平均值作为结果(保留小数点后 1 位)。

7.2 重复性

在重复条件下同一样品获得的测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 5%。