

前 言

本标准是对 GB/T 8307—1987《茶 水溶性灰分和水不溶性灰分测定》的修订。本标准等效采用 ISO 1576:1988《茶——水溶性灰分和水不溶性灰分的测定》。

本标准与 ISO 1576:1988 的主要差异是：试样质量为 2 g，测定中滤液主蒸馏水洗涤液总体积为 150 mL。

本标准修订主要按照 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第 1 单元：标准的起草与表述规则 第 1 部分：标准编写的基本规定》的要求，对 GB/T 8307—1987 的格式和文字作了一些修改，具体技术内容没有变动。

本标准自实施之日起，同时代替 GB/T 8307—1987。

本标准由中华全国供销合作总社提出。

本标准由中华全国供销合作总社杭州茶叶研究院归口。

本标准起草单位：中华全国供销合作总社杭州茶叶研究院。

本标准主要起草人：管惠贤、沙海涛。

本标准由中华全国供销合作总社杭州茶叶研究院负责解释。

ISO 前言

国际标准化组织(ISO)是由各国际标准化团体(ISO 成员团体)组成的世界联合会。制定国际标准工作通常由 ISO 的技术委员会完成,对某技术委员会工作感兴趣的成员团体有权参加技术委员会。国际上的其他组织,无论是官方的或非官方的,也通过与 ISO 的联络参加其工作。

国际标准由 ISO 委员会会议认可后,并由技术委员会正式通过国际标准草案提交各成员团体表决,ISO 程序至少要求 75% 参加表决的成员团体同意才能正式通过。

国际标准 ISO 1576 由 ISO/TC34 农产品技术委员会制定。

本第二修订版取代原第一版 ISO 1576:1975,原第一版作了较少的修改。

中华人民共和国国家标准

茶 水溶性灰分和水不溶性灰分测定

GB/T 8307—2002
eqv ISO 1576:1988

Tea—Determination of water-soluble ash
and water-insoluble ash content

代替 GB/T 8307—1987

1 范围

本标准规定了对茶叶中水溶性灰分和水不溶性灰分测定的原理、仪器和用具、测定步骤及结果计算的方法。

本标准适用于茶叶中水溶性灰分和水不溶性灰分的测定。

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 8302—2002 茶 取样

GB/T 8303—2002 茶 磨碎试样的制备及其干物质含量的测定

GB/T 8306—2002 茶 总灰分测定

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 水溶性灰分 water-soluble ash

在规定条件下,总灰分中溶于水的部分。

3.2 水不溶性灰分 water-insoluble ash

在规定条件下,总灰分中不溶于水的部分。

4 原理

用热水提取总灰分,经无灰滤纸过滤、灼烧、称量残留物,测得水不溶性灰分;由总灰分和水不溶性灰分的质量之差算出水可溶性灰分。

5 仪器和用具

实验室常规仪器及下列各项:

5.1 坩埚:瓷质、高型、容量 30 mL。

5.2 电热板。

5.3 高温电炉:525 C±25 C。

5.4 坩埚钳。

5.5 水浴锅。

5.6 干燥器:内盛有效干燥剂。

5.7 分析天平:感量 0.001 g。

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2002-06-17 批准

2002-12-01 实施

5.8 无灰滤纸。

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 总灰分制备

按 GB/T 8306 的规定。

6.4 测定

用 25 mL 热蒸馏水,将灰分从坩埚中洗入 100 mL 烧杯中。加热至微沸(防溅),趁热用无灰滤纸过滤,用热蒸馏水分次洗涤烧杯和滤纸上的残留物,直至滤液和洗液体积达 150 mL 为止。将滤纸连同残留物移入原坩埚中,在沸水浴上小心地蒸去水分。移入高温炉内,以 $525^{\circ}\text{C} \pm 25^{\circ}\text{C}$ 灼烧至灰中无炭粒量(约 1 h)。待炉温降至 300°C 左右时,取出坩埚,于干燥器内冷却至室温,称量。再移入高温炉内灼烧 30 min,取出坩埚,冷却并称量。重复此操作,直至连续两次称量差不超过 0.001 g 为止,即为恒量。以最小称量为准。

6.5 其他

必要时,保留滤液以测定水溶性灰分碱度。

7 结果计算

7.1 计算方法

7.1.1 水不溶性灰分

茶叶中水不溶性灰分,以干态质量分数表示,按式(1)计算:

$$\text{水不溶性灰分}(\%) = \frac{M_1 - M_2}{M_0 \times m} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中: M_1 ——坩埚和水不溶性灰分的质量, g;

M_2 ——坩埚的质量, g;

M_0 ——试样的质量, g;

m ——试样干物质含量, %。

7.1.2 水溶性灰分

茶叶中水溶性灰分,以干态质量分数表示,按式(2)计算:

$$\text{水溶性灰分}(\%) = \frac{M_1 - M_2}{M_0 \times m} \times 100 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中: M_1 ——总灰分的质量, g;

M_2 ——水不溶性灰分的质量, g;

M_0 ——试样的质量, g;

m ——试样干物质含量, %。

7.1.3 如果符合重复性(7.2)的要求,取两次测定的算术平均值作为结果(保留小数点后一位)。

7.2 重复性

同一样品的两次测定值之差,每 100 g 试样不得超过 0.2 g。