



中华人民共和国国家标准

GB/T 8304—2013
代替 GB/T 8304—2002

茶 水分测定

Tea—Determination of moisture content

(ISO 1573:1980, Tea—Determination of loss in mass at 103 °C, 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 8304—2002《茶 水分测定》。本标准与 GB/T 8304—2002 相比,主要技术变化如下:

- 原理中对水分测定的原理做了适当补充;
- 仪器与用具中增加了样品容器、玻质烘皿;
- 重复性:两次测定结果的差值,每 100 g 样品的水分应不超过 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 1573:1980《茶 103℃时质量损失的测定》。本标准与 ISO 1573:1980 相比,主要技术性差异如下:

- 修改采用 ISO 1573:1980 作为本标准的第一法;
- 增加 120℃烘干法(快速法)作为本标准的第二法;
- 在 103℃±2℃恒重法的水分测定中将试样烘干时间从 6 h 修改为 4 h;
- 重复性:两次测定结果的差值,每 100 g 样品的水分应不超过 0.3 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%;
- 删除了 ISO 1573:1980 的第 9 章实验报告;
- 删除了干燥过程中的注意事项。

本标准还做了下列编辑性修改:

- 删除了 ISO 1573:1980 的前言;
- 删除了 ISO 1573:1980 的引言。

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、厦门华祥苑茶业股份有限公司。

本标准主要起草人:王瑾、周卫龙、肖文华、沙海涛、王海斌、徐建峰、陆小磊。

GB/T 8304 的历次版本发布情况为:

- GB/T 8304—1987、GB/T 8304—2002。

茶 水分测定

1 范围

本标准规定了茶叶中水分测定的仪器与用具、测定步骤及结果计算的方法。
本标准适用于茶叶中水分的测定。

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

水分 moisture content

在常压条件下,试样经规定的温度加热至恒重时的质量损失。

4 原理

试样于 $103\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的电热恒温干燥箱中加热至恒重,称量,并计算试样损失的质量即为水分。

5 仪器与用具

5.1 样品容器:由清洁、干燥、避光、密闭的玻璃或其他不与样品发生反应的材料制成;大小以能装满磨碎样为宜。

5.2 铝质或玻质烘皿:具盖,内径 $75\text{ mm}\sim 80\text{ mm}$ 。

5.3 鼓风电热恒温干燥箱:温控 $103\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

5.4 干燥器:内盛有效干燥剂。

5.5 分析天平:感量 0.001 g 。

6 操作方法

6.1 取样

按 GB/T 8302 的规定取样。

6.2 试样制备

紧压茶按 GB/T 8303—2013 中 6.2.2 规定制备茶样；紧压茶以外的茶，按 6.1 取样操作，将样品混匀，贮存于样品容器(5.1)中。

6.3 烘皿的准备

将洁净的烘皿(5.2)连同盖置于 103 °C ± 2 °C 的干燥箱内(皿盖打开斜至皿边)，加热 1 h，加盖取出，于干燥器内冷却至室温，称量(准确至 0.001 g)。

6.4 测定步骤

6.4.1 第一法——103 °C ± 2 °C 恒重法(仲裁法)

称取 5 g(准确至 0.001 g)试样(6.2)于已知质量的烘皿(6.3)中，置于 103 °C ± 2 °C 干燥箱(5.3)内(皿盖打开斜至皿边)。加热 4 h，加盖取出，于干燥器(5.4)内冷却至室温，称量。再置于干燥箱中加热 1 h，加盖取出，于干燥器内冷却，称量(准确至 0.001 g)。重复加热 1 h 的操作，直至连续两次称量差不超过 0.005 g，即为恒重，以最小称量为准。

6.4.2 第二法——120 °C 烘干法(快速法)

称取 5 g(准确至 0.001 g)试样(6.2)于已知质量的烘皿(6.3)中，置于 120 °C 干燥箱(5.3)内(皿盖打开斜至皿边)。以 2 min 内回升到 120 °C 时计算，加热 1 h，加盖取出，于干燥器(5.4)内冷却至室温，称量(准确至 0.001 g)。

7 结果计算

7.1 计算方法

茶叶水分含量以质量分数(%)表示，按式(1)计算：

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

式中：

m_1 ——试样和烘皿烘前的质量，单位为克(g)；

m_2 ——试样和烘皿烘后的质量，单位为克(g)；

m_0 ——试样的质量，单位为克(g)。

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 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%。

注：用第二法测定茶叶水分，重复性达不到要求时，按第一法规定进行测定。