

ICS 67.050
X 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 5505—2008
代替 GB/T 5505—1985

粮油检验 灰分测定法

Inspection of grain and oils—Determination of
the ash content by incineration

2008-08-04 发布

2008-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准是对 GB/T 5505—1985《粮食、油料检验 灰分测定法》的修订。

本标准与 GB/T 5505—1985 的主要技术差异如下：

——将高温炉内的灼烧温度由 500 ℃~550 ℃修改为 550 ℃±10 ℃。

本标准自实施之日起，代替 GB/T 5505—1985。

本标准由国家粮食局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：北京市粮油食品检验所。

本标准主要起草人：芮琴、尚艳娥、范鸥、刘杰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 5505—1985。

粮油检验 灰分测定法

1 范围

本标准规定了粮食、油料中灰分测定的原理、试剂、仪器、分析步骤以及结果计算。
本标准适用于粮食、油料中灰分含量的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 5497 粮食、油料检验 水分测定法

3 550℃灼烧法

3.1 原理

试样经 550℃±10℃高温灰化至有机物完全灼烧挥发后,称量其残留物。

3.2 试剂

3.2.1 三氯化铁:分析纯。

3.2.2 三氯化铁溶液(5 g/L):称取 0.5 g 三氯化铁溶于 100 mL 蓝黑墨水中。

3.3 仪器

3.3.1 马福炉:也称为茂福炉、Muffle 炉、高温电炉,能产生 550℃以上的高温,并可控制温度。

3.3.2 分析天平:感量 0.000 1 g。

3.3.3 瓷坩埚:容量为 18 mL~20 mL。

3.3.4 干燥器:内装有效的变色硅胶。

3.3.5 坩埚钳:长柄和短柄。

3.4 分析步骤

3.4.1 水分测定

按 GB/T 5497 测定试样水分(W)。

3.4.2 试样制备

按 GB/T 5497 中的要求制备试样。

3.4.3 坩埚处理

取洁净干燥的瓷坩埚,用蘸有三氯化铁蓝黑墨水溶液的毛笔在坩埚上编号,然后将编号坩埚放入 550℃±10℃马福炉内灼烧 30 min~60 min,移动坩埚至炉门口处,待坩埚红热消失后,转移至干燥器内冷却至室温,取出并称量坩埚的质量,再重复灼烧、冷却、称量,直至前后两次质量差不超过 0.000 2 g,记录坩埚质量(m_0)。

3.4.4 样品测定

称取混匀试样(m)2 g~3 g,准确至 0.000 2 g,于处理好的坩埚中,将坩埚放在电炉上,错开坩埚盖,加热试样至完全碳化为止。然后,把坩埚放在 550℃±10℃的马福炉内,先放在炉口片刻,再移入炉膛内,错开坩埚盖,关闭炉门,在 550℃±10℃下灼烧 2 h~3 h。在灼烧过程中,应将坩埚位置调换 1 次~2 次,样品灼烧至黑色碳粒全部消失变成灰白色为止。移动坩埚至炉门口处,待坩埚红热消失后,转移至干燥器内冷却至室温,称量。再灼烧 30 min,冷却、称量,直至恒质(m_1)。最后一次灼烧的质