

ICS 67.040  
X 10



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20264—2006

## 粮食、油料水分两次烘干测定法

Grain and oilseed—Determination of moisture content—  
Twice drying method

2006-05-18 发布

2006-09-01 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：吉林省粮油卫生检验监测站。

本标准主要起草人：冯锡仲、刘恒立、史玮、郭晓君、颜晓辉、唐哲。

# 粮食、油料水分两次烘干测定法

## 1 范围

本标准规定了粮食、油料水分两次烘干测定法的原理、所用仪器、操作方法和结果表述。

本标准适用于粮食水分在 16.0%(含)以上,油料水分在 13.0%(含)以上的商品粮食、油料水分含量的测定。

## 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 5490 粮食、油料及植物油脂检验 一般规则

GB 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法

## 3 原理

在常压和一定温度(105℃或 130℃)下对样品进行烘干,测定样品烘干后损失的质量,即为水分含量。

## 4 仪器

4.1 天平:精度 1 mg,称量范围分别为(0~120)g 和(0~200)g。

4.2 电热恒温干燥箱(烘箱):最高温度不低于 300℃,温度波动在±2℃以内。

4.3 粮食粉碎机:用不吸水的材料制成;容易清理并且死角尽可能小;粉碎过程迅速,没有明显的发热现象,尽可能少地与外界空气接触;粉碎过的物料颗粒均匀,并且颗粒尺寸符合试样制备的要求。

4.4 干燥器:内装有充足的干燥剂,放置于冷凉且干燥的场所。干燥剂要及时更新(如用变色硅胶做干燥剂,当其呈现红色时应停止使用,在 130℃~140℃下烘干至全部呈蓝色后再使用)。

4.5 带盖铝盒:直径 5.5 cm、10 cm、12 cm 和 15 cm,高 2.5 cm;各盒底及盒盖应有配套编号。

## 5 操作方法

### 5.1 烘干铝盒

调节烘箱温度至 105℃,取洁净空铝盒放在烘箱内的烘网上,烘干 30 min 至 1 h。取出后置于干燥器内冷却至室温,取出称量;再烘 30 min,置于干燥器内冷却至室温,取出称量。烘干至前后质量差不超过 0.005 g 为止,即为质量恒定。取质量数值较小的作为铝盒质量。铝盒放入干燥器内备用。

### 5.2 第一次烘干

按照表 1 规定的试样用量,用已知质量的铝盒,从平均样品中称取整粒净试样( $m$ ),轻摇铝盒使试样分布均匀。

调节烘箱温度至 105℃(油料至 70℃),将铝盒放入烘箱烘干 40 min 后,取出,自然冷却至室温,称量,除去铝盒质量,即为第一次烘干后试样质量( $m_1$ )。

表 1 试样用量

粮食、油料品种	铝盒直径/cm	试样量/g
粟、芝麻、油菜籽等	10	20
稻谷、小麦、高粱、小豆、棉籽等	12	30
葵花籽、花生果、蓖麻籽、文冠果等	15	50
玉米、大豆、豌豆、蚕豆、花生仁等	15	80

## 5.3 第二次烘干

## 5.3.1 试样制备

将第一次烘干后的试样充分混合均匀，按表 2 规定的方法制备：

表 2 试样制备

粮食品种	粉碎试样/g	试样要求
粒状原粮和成品粮	30	粉碎后的试样应全部通过 1.7 mm 圆孔筛，留存于 1.0 mm 的筛上物少于 10%，穿过 0.5 mm 圆孔筛的筛下物多于 50%。
大豆	30	试样粉碎后的细度通过 2.0 mm 圆孔筛的不少于 90%。
花生仁、桐仁等	约 50	用手摇切片机或小刀切成 0.5 mm 以下的薄片或剪碎。
棉籽、葵花籽等	约 30	将籽粒剪碎或用研钵敲碎。
油菜籽、芝麻等	全部试样	直接称取整粒试样。
花生果(仁)、茶籽、蓖麻籽、文冠果等	全部试样	取籽粒剥壳，分别称量，计算壳、仁百分比；将壳磨碎或研碎；将仁切成薄片。

将制备完毕的样品立即装入洁净干燥的密闭容器中备用。

## 5.3.2 试样称量

将制备完毕的试样充分混匀，用已知质量的铝盒(直径 5.5 cm)，称取试样约 5 g ( $m_2$ )，轻摇铝盒使试样分布均匀。对带壳油料可按仁、壳比例称样或将仁、壳分别称样。

## 5.3.3 试样的测定

粮食可采用下述两种方法烘干测定：以 105℃ 法为标准法，以 130℃ 法为常用法；油料应采用 105℃ 法测定。

## 5.3.3.1 105℃ 法

调节烘箱温度升至 110℃ 左右时，将装有试样的铝盒(铝盒盖斜靠在铝盒上)放入烘箱内的烘网上，与烘箱壁距离要大于 5 cm，立即关闭烘箱门。在 5 min 内，将烘箱温度调到 105℃ 时开始计时，烘干 3 h (油料烘干 90 min) 后取出铝盒，随即加盖，置于干燥器内冷却至室温，取出称量。再按上述方法复烘，每隔 30 min 取出，加盖后置于干燥器内冷却至室温，称量。烘干至前后质量差不超过 0.005 g 为止。称量，除去铝盒质量，取质量较小的作为第二次烘干后试样质量( $m_3$ )。

## 5.3.3.2 130℃ 法

调节烘箱温度升至 135℃ 左右时，将装有试样的铝盒(铝盒盖斜靠在铝盒上)放入烘箱内的烘网上，与烘箱壁距离要大于 5 cm，立即关闭烘箱门。在 5 min 内，将烘箱温度调到 130℃ 时开始计时，烘干 40 min 后取出铝盒，随即加盖，置于干燥器内冷却至室温。称量，除去铝盒质量，即为第二次烘干后试样质量( $m_3$ )。

## 6 结果表示

### 6.1 计算

水分含量( $X$ )按式(1)计算,数值以%表示:

$$X = \frac{m - m_1 \times \frac{m_3}{m_2}}{m} \times 100 = \frac{m \times m_2 - m_1 \times m_3}{m \times m_2} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$m$ ——第一次烘干前试样的质量,单位为克(g);

$m_1$ ——第一次烘干后试样的质量,单位为克(g);

$m_2$ ——第二次烘干前试样的质量,单位为克(g);

$m_3$ ——第二次烘干后试样的质量,单位为克(g)。

计算结果保留到小数点后一位。

### 6.2 允许差

双试验测定结果的绝对差值不得超过0.2%。当双试验测定结果的绝对差值超过0.2%的允许差时,需要重新在平均样品中取样测定。如果四次结果均超过允许差,则取四次测定结果的算术平均值作为测定结果。但每个测定结果与算术平均值的绝对差值不得超过0.5%。

中华人民共和国  
国家标准  
粮食、油料水分两次烘干测定法  
GB/T 20264—2006

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

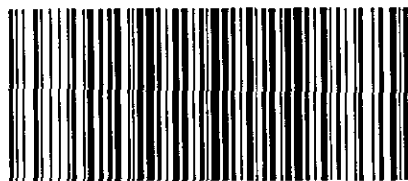
电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 6 千字  
2006年9月第一版 2006年9月第一次印刷

\*



GB/T 20264-2006

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533