



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 26626—2011/ISO 8534:2008

---

## 动植物油脂 水分含量测定 卡尔费休法(无吡啶)

Animal and vegetable fats and oils—Determination of water content—  
Karl Fischer method (pyridine free)

(ISO 8534:2008, IDT)

2011-06-16 发布

2011-11-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
动 植 物 油 脂 水 分 含 量 测 定  
卡 尔 费 休 法 (无 吡 啶)

GB/T 26626—2011/ISO 8534:2008

\*

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.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服 务 热 线 :010-68522006

2011 年 8 月 第 一 版

\*

书 号 : 155066 · 1-43374

版 权 专 有 侵 权 必 究

## 前 言

本标准使用翻译法等同采用 ISO 8534:2008《动植物油脂 水分含量测定 卡尔费休法(无吡啶)》(英文版)。

为了便于使用,本标准对 ISO 8534:2008 进行了下列编辑性修改:

——删除了国际标准的前言;

——将“本国际标准”改为“本标准”;

——用小数点“.”代替国际标准中作为小数点的逗号“,”;

——规范性引用文件中用现行国家标准 GB/T 15687 代替 ISO 661,参考文献中用现行国家标准 GB/T 5524 代替 ISO 5555。

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

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。

本标准负责起草单位:山东省粮油检测站。

本标准参与起草单位:南京财经大学、济南市粮食局粮油质量检测站。

本标准起草人:任凌云、袁健、胡学春、翟少锋、杨晓蓉、吴真真、李振华、刘丽菊、王培、李维克。

## 引 言

卡尔费休法测定动植物油脂中的水分有两种不同的方法。本标准详述了卡尔费休容量法,它适用于测定含水量较高的样品(1 mg~100 mg)。

附录 B 详述了库仑滴定法,它比容量法灵敏度更高,适用于测定含水量更低的样品(10  $\mu$ g~10 mg)。

# 动植物油脂 水分含量测定

## 卡尔费休法(无吡啶)

### 1 范围

本标准规定了动植物油脂(以下简称油脂)水分含量的卡尔费休测定法,其中所用试剂不含吡啶。

### 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 15687 动植物油脂 试样的制备(GB/T 15687—2008,ISO 661:2003,IDT)

### 3 术语与定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

##### 水分含量 water content

在本标准规定条件下所测定的 100 g 样品中所含水的克数。

注:水分含量以质量百分数表示。

### 4 原理

溶解的油脂被碘和二氧化硫溶液滴定,在有水存在的条件下二氧化硫被碘氧化。理论上,发生反应式(1)中的化学反应:



醇与二氧化硫和含氮氨碱(RN)反应形成一种中间体甲基亚硫酸盐,随后被碘氧化成甲基硫酸盐,氧化反应同时消耗样品中的水,终点以电位来监测。

### 5 试剂

**警告:**应遵照当地对有害物质处理的规定。应遵照技术的、组织的以及人身安全的规定。

建议使用“配制好的”溶剂,单组分试剂(5.1.1)或双组分试剂(5.1.2)均可。卡尔费休试剂的滴定度为 1 到 2 毫克水每毫升时,适合滴定的要求。

#### 5.1 卡尔费休试剂

容量法卡尔费休试剂分为单组分试剂和双组分试剂。

##### 5.1.1 单组分试剂

滴定溶液含有所需的所有反应物即碘、二氧化硫、咪唑均溶解在适当的醇溶液中,甲醇通常作为工作溶剂加入到滴定池中。

可选无水甲醇为溶剂,但是测定油脂时应使用无水甲醇加无水三氯甲烷混合溶液(甲醇含量应至少占体积的 25%,最好占体积的 50%)。

##### 5.1.2 双组分试剂

滴定所需的所有反应物含在两种不同的溶液中。滴定液只含有碘和甲醇,而滴定池中的工作溶液