



中华人民共和国国家标准

GB/T 5516—2011
代替 GB/T 5516—1985

粮油检验 粮食运动粘度测定 毛细管粘度计法

Inspection of grain and oils—Determination of viscosity of grain—
Capillary viscometer method

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
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
粮 油 检 验 粮 食 运 动 粘 度 测 定
毛 细 管 粘 度 计 法
GB/T 5516—2011

*

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

服务热线:010-68522006

2011年8月第一版

*

书号:155066·1-43373

版权专有 侵权必究

前 言

本标准是对 GB/T 5516—1985《粮食、油料检验 粮食粘度测定法》的修订。

本标准与 GB/T 5516—1985 的主要技术差异如下：

- 修改了标准的适用范围；
- 取消了恩格拉粘度测定法；
- 样品粉碎细度由大米、小麦 90%以上过 60 目，玉米 90%以上过 40 目均修改为 90 %以上过 100 目；
- 称样量由“称取相当于 $7.000\text{ g}\pm 0.002\text{ g}$ 干物质的大米粉、小麦粉或 $8.000\text{ g}\pm 0.002\text{ g}$ 干物质的玉米粉”修改为“称取相当于 $6.000\text{ g}\pm 0.002\text{ g}$ 干物质的大米粉、小麦粉或 $7.000\text{ g}\pm 0.002\text{ g}$ 干物质的玉米粉”；
- 取消了糊化液过筛步骤。

本标准自实施之日起代替 GB/T 5516—1985。

本标准的附录 A 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。

本标准起草单位：国家粮食储备局成都粮食储藏科学研究所。

本标准主要起草人：冯永建、何学超、张蓉健、肖学彬、姜涛、钟好、王德谦、熊升伟。

粮油检验 粮食运动粘度测定

毛细管粘度计法

1 范围

本标准规定了用毛细管粘度计法测定粮食运动粘度的术语和定义、原理、试剂、仪器和设备、操作步骤、结果计算与表示。

本标准适用于稻谷、小麦和玉米运动粘度的测定。

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 1354—2009 大米

GB 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法

GB/T 5497 粮食、油料检验 水分测定法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

运动粘度 viscosity

流体在重力作用下流动时内摩擦力的量度。以同温度下流体的动力粘度与其密度的比值表示。

4 原理

定量试样加定量水在特定温度下糊化，测定其糊化液在重力作用下流过毛细管的时间。试样糊化液运动粘度与糊化液流过毛细管的时间成正比。

5 试剂

实验用水应符合 GB/T 6682 中三级水要求。

6 仪器和设备

6.1 恒温水浴：由水槽、电热管及温度控制装置、计时器组成，控制温度及精度为 $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，计时器最小读数 0.1 s 。

6.2 糊化装置：由糊化器、加热套及控温、计时装置组成。糊化器由糊化瓶(容积 500 mL)和冷凝装置组成；加热套功率 200 W ，体积 500 mL ；控温、计时系统可控制加热温度使糊化瓶内糊化液保持微沸， 30 min 后自动报警。

6.3 毛细管粘度计：孔径 0.8 mm 、 1.0 mm 、 1.2 mm 、 1.5 mm ，带粘度计粘度常数检定证书。应选择合适的孔径和粘度常数，以使测定糊化液流动时间在 $30\text{ s} \sim 60\text{ s}$ 为宜，不宜超过 90 s 和低于 20 s 。

注：毛细管粘度计构造示意图见附录 A。