

附录 A
(资料性附录)
毛细管粘度计构造示意图

毛细管粘度计构造见图 A.1。

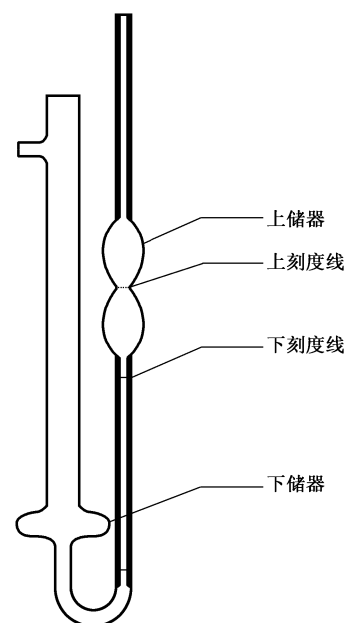
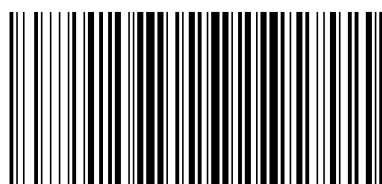


图 A.1 毛细管粘度计构造示意图



GB/T 5516-2011

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-43373

定价: 14.00 元



中华人民共和国国家标准

GB/T 5516—2011
代替 GB/T 5516—1985

GB/T 5516—2011

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

(7.4)下储器入口注入毛细管粘度计,应使其液面略高出下储器。

7.8.2 测定:恒温 12 min 后用洗耳球及乳胶管(7.4)将毛细管粘度计中糊化液缓慢吸起吹下 2 次~3 次,使混匀。第 15 min 时将糊化液吸至并充满毛细管粘度计上储器,取下洗耳球,使糊化液自由流下,待糊化液流至毛细管粘度计计时球上部刻度时,按下计时按钮开始计时,当糊化液流至计时球下部刻度线时,再按下计时按钮,停止计时,记录糊化液流经毛细管计时球的时间 t_1 。同上操作重复测定 2 次,取平均值为该糊化液流经毛细管粘度计计时球上部刻度线至下部刻度线的时间 t 。

7.9 平行试验

每份试样按 7.6~7.8 取 4 个平行样进行测定。

8 结果计算与表示

运动粘度(v)按式(3)计算:

$$v = t \times C \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中:

v ——试样的运动粘度,单位为平方毫米每秒(mm^2/s);

t ——糊化液流经计时球上部刻度线至下部刻度线的时间,单位为秒(s);

C ——粘度计常数,单位为平方毫米每秒平方(mm^2/s^2)。

4 个平行测定结果符合重复性(第 9 章)的要求时,以其平均值为测定结果,测定结果保留三位有效数。

9 重复性

在同一实验室,由同一操作者使用相同的设备,按相同的测试方法,在短时间内对同一份被测样品进行四次测定,获得的四个独立的测定结果的极差应不大于这四个测定值的算术平均值的 18%。

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.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 9 千字

2011 年 8 月第一版 2011 年 8 月第一次印刷

*

书号:155066·1-43373 定价 14.00 元

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

- 6.4 粉碎机:配孔径 ≤ 0.5 mm 圆孔筛片。
 6.5 铜丝筛:孔径 0.15 mm (100 目),带筛底。
 6.6 天平:感量 0.01 g。
 6.7 量筒:250 mL,分度值为 5 mL。
 6.8 洗耳球、乳胶管。
 6.9 注射器:20 mL,分度值为 1 mL。
 6.10 实验用砉谷机、碾米机。

7 操作步骤

7.1 扦样

按 GB 5491 执行。

7.2 粉状试样制备

分取粮食试样约 100 g,稻谷试样预先用砉谷机、碾米机(6.10)脱壳并碾成 GB 1354—2009 中规定的三级大米。用粉碎机(6.4)粉碎,过筛(6.5),筛上物再反复粉碎至 90%以上试样通过 0.15 mm (100 目)筛(6.5),弃去筛上物,将筛下物混匀,装入磨口瓶中备用。

7.3 粉状试样水分的测定

按 GB/T 5497 执行。

7.4 恒温水浴的准备

在恒温水浴(6.1)的水槽内注水至距槽顶操作口约 1.5 cm 处,将毛细管粘度计(6.3)垂直夹在水浴中,使水淹没毛细管粘度计的上储器,并将乳胶管(6.8)连接在上储器的管口。打开电源开关,按下启动按钮开始加热,使水浴恒温至 $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

7.5 糊化装置的准备

打开电源开关,按下加热套加热按钮,使加热套开始加热,预热 5 min~10 min。

7.6 称样

称样量按相当于 6.00 g 大米粉干物质、6.00 g 小麦粉干物质或 7.00 g 玉米粉干物质的量计算。

7.6.1 大米粉、小麦粉称样量(m)按式(1)计算:

$$m = \frac{6.00 \times 100}{100 - \omega} \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

ω ——100 g 粉状试样中含水的 g 数。

7.6.2 玉米粉称样量(m)按式(2)计算:

$$m = \frac{7.00 \times 100}{100 - \omega} \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

ω ——100 g 粉状试样中含水的 g 数。

7.6.3 按 7.6.1、7.6.2 计算得到的称样量,称取粉状试样,准确至 0.01 g。

7.7 糊化液制备

将称取的试样(7.6.3)置于糊化瓶(6.2)中,用量筒(6.7)量取约 $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的水 200 mL,分 2 次~3 次加入糊化瓶中,摇匀。将糊化瓶置于已预热的加热套(6.2)中,塞上冷凝管塞(糊化瓶出气小孔应对准冷凝管塞的槽口),瓶中样液应在 10 min 左右达到微沸状态,继续保持稳定微沸状态 30 min,取下糊化瓶,瓶中的糊化液即为粘度测定液。

7.8 粘度测定

7.8.1 注入糊化液:用注射器(6.9)取约 15 mL 糊化液(7.7)迅速从已置于恒温水浴的毛细管粘度计

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。