



中华人民共和国国家标准

GB/T 14614—2006/ISO 5530-1:1997
代替 GB/T 14614—1993

小麦粉 面团的物理特性 吸水量和流变学特性的测定 粉质仪法

Wheat flour—Physical characteristics of doughs—Determination of water
absorption and rheological properties using a farinograph

(ISO 5530-1:1997, IDT)

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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 原理	1
5 试剂	1
6 仪器	1
7 取样	2
8 测定步骤	2
8.1 小麦粉水分含量的测定	2
8.2 准备仪器	2
8.3 试验样品	2
8.4 测定	4
9 结果表示	4
9.1 吸水量	4
9.2 面团形成时间	5
9.3 稳定性(稳定时间)	5
9.4 弱化度	6
9.5 其他特征值	6
10 精密度	6
11 试验报告	6
附录 A(资料性附录) 粉质仪的说明	7
附录 B(资料性附录) 实验室间试验结果	10

前 言

本标准等同采用 ISO 5530-1:1997《小麦粉——面团的物理特性——第 1 部分:吸水量和流变学特性的测定——粉质仪法》(英文版)。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准的本部分”一词改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 删除国际标准的前言;
- d) 依据 GB/T 1.1—2000 的规定,用与附录不同的要素“参考文献”代替“附录 C(参考文献)”;
- e) 依据 GB 3100、3101 和 3102 的规定,统一用“r/min”代替该国际标准中某些地方出现的“ min^{-1} ”、“/min”和“rev/min”;
- f) 更新了 ISO 712 的版本(由 ISO 712:1985 改为 ISO 712:1998),并删除相应的脚注说明;
- g) 更新了 ISO 13690 的版本(由 ISO 13690:Cereals—Sampling 改为 ISO 13690:1999 Cereals, pulses and milled products—Sampling of static batches),并删除相应的脚注说明。

本标准代替 GB/T 14614—1993《小麦粉吸水量和面团揉和性能测定法 粉质仪法》。

本标准与前版 GB/T 14614—1993 的主要技术差异如下:

- 更改了名称,使得名称与等同采用的国际标准完全一致;
- 增加了“术语和定义”;
- 将所使用的蒸馏水的温度由 $(30 \pm 5)^\circ\text{C}$ 改为 $(30 \pm 0.5)^\circ\text{C}$;
- 增加了“精密度”和“试验报告”两章。

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。

本标准起草单位:国家粮食局科学研究院。

本标准主要起草人:李歆、郝希成。

小麦粉 面团的物理特性

吸水量和流变学特性的测定 粉质仪法

1 范围

本标准规定了用粉质仪测定小麦粉的吸水量及其面团耐搅拌特性的方法。

本标准适用于由小麦(*Triticum aestivum* L.)加工成的面粉。

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。

ISO 712 谷物和谷物制品——水分含量的测定(常规法)(Cereals and cereal products—Determination of moisture content—Routine reference method)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

稠度 consistency

在粉质仪中,以规定的恒定转速搅拌面团时的阻力。

注:以专用单位——粉质仪单位(FU)表示。

3.2

小麦粉吸水量 water absorption(of flour)

在本标准规定的操作条件下,面团的 最大稠度 达 500 FU 时,所需添加水的体积。

注:以每 100 g 水分含量为 14%(质量分数)的小麦粉中所需添加水的毫升数表示吸水量。

4 原理

用粉质仪测量和记录小麦粉在加水后面团形成以及扩展过程中的稠度随时间变化的曲线。

注:通过调整加水量使面团的 最大稠度 达到固定值(500 FU),此时的加水量被称为小麦粉吸水量,由此获得一条完好的揉混曲线,该曲线的各特征值可表征小麦粉的流变学特性(面团强度)。

5 试剂

蒸馏水,或相当纯度的水。

6 仪器

实验室常规仪器及下述特殊仪器。

6.1 粉质仪¹⁾,带有水浴恒温控制装置(参见附录 A)。

具有如下操作特性:

1) 本标准是基于 Brabender Farinograph 制定的。提供该信息是为了方便本标准用户的使用,而不是对该仪器的认可。可获得相同结果的其他粉质仪均可使用。