



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14615—2019  
代替 GB/T 14615—2006

---

## 粮油检验 小麦粉面团流变学特性测试 拉伸仪法

Inspection of grain and oils—Doughs rheological properties determination  
of wheat flour—Extensograph test

2019-05-10 发布

2019-12-01 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 14615—2006《小麦粉 面团的物理特性 流变学特性的测定 拉伸仪法》，与 GB/T 14615—2006 相比主要技术变化如下：

- 修改了范围(见第 1 章,2006 年版的第 1 章)；
- 修改了规范性引用文件(见第 2 章,2006 年版的第 2 章)；
- 增加了“拉伸曲线”“能量”“延伸性”“恒定变形拉伸阻力”“最大拉伸阻力”及“ $R/E$  比值”的术语和定义(见第 3 章)；
- 修改了“拉伸仪”和“粉质仪”的说明(见 6.1 和 6.2,2006 年版的 6.1 和 6.2)；
- 修改了“扦样”中的推荐采用的标准(见第 7 章,2006 年版的第 7 章)；
- 修改了“小麦粉水分含量的测定”中的标准(见 8.1,2006 年版的 8.1)；
- 修改了“准备仪器”的过程(见 8.2,2006 年版的 8.2)；
- 修改了“制备面团”的过程(见 8.4,2006 年版的 8.4)；
- 修改了“测定”的操作过程,机械式拉伸仪的操作列为附录 B(见 8.5 和附录 B,2006 年版的 8.5)；
- 修改了“结果表示”(见第 9 章,2006 年版的第 9 章)；
- 增加了“精密度”(见第 10 章)；
- 修改了“拉伸仪的说明”(见附录 A,2006 年版的附录 A)；
- 删除了“实验室间试验结果”(见 2006 年版的附录 B)；
- 增加了详细的实验室间精密度验证结果(见附录 C)。

本标准参考 ISO 5530-2:2012《小麦粉 面团的物理特性 第 2 部分:流变学特性的测定 拉伸仪法》编制。

本标准由国家粮食和物资储备局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会(SAC/TC 270)归口。

本标准起草单位:国家粮食局科学研究院、农业部谷物品质监督检验测试中心、河北省粮油质量检测中心、山东省粮油检测中心、陕西省粮油产品质量监督检验所、北京东方孚德技术发展中心、宁夏粮油产品质量检测中心、湖北省粮油食品质量监测站、河南省粮油饲料产品质量监督检验中心、安徽省粮油产品质量监督检测站、内蒙古粮油质检中心、北京古船面粉公司。

本标准主要起草人:常柳、孙辉、方秀利、陈瑶、段晓亮、周桂英、杨翔娣、李振华、党献民、高岩、王兴磊、吴莉莉、张红云、王新文、伊军、张颖。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 14615—1993、GB/T 14615—2006。

# 粮油检验 小麦粉面团流变学特性测试 拉伸仪法

## 1 范围

本标准规定了小麦粉面团流变学特性测试拉伸仪法的术语和定义、原理、试剂、仪器、扦样、测定步骤、结果表示、精密度和试验报告。

本标准适用于评价由小麦(*Triticum aestivum* L.)加工成的小麦粉的品质及其他添加物对小麦粉的影响。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB/T 5490 粮油检验 一般规则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 14614 粮油检验 小麦粉面团流变学特性测试 粉质仪法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**拉伸曲线** **extensograph curve**

拉伸仪测试得到的曲线。

### 3.2

**拉伸仪吸水量** **extensograph water absorption**

在本标准规定的操作条件下,经 5 min 揉混操作,制备一个稠度达 500 FU(粉质仪单位)的面团所需添加水的体积。

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

### 3.3

**面团延展特性** **stretching characteristics of dough**

在本标准规定的操作条件下,面团受拉力作用产生形变直至断裂所引起的拉伸阻力及其延伸性。

### 3.4

**能量** **energy**

拉伸曲线所包含的面积。表征拉伸测试面块时所做的功。

注:单位为  $\text{cm}^2$ 。

### 3.5

**延伸性** **extensibility**

*E*