



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10361—2008  
代替 GB/T 10361—1989

## 小麦、黑麦及其面粉，杜伦麦及其粗粒粉 降落数值的测定 Hagberg-Perten 法

Wheat, rye and respective flours, durum wheat and durum wheat semolina—  
Determination of the falling number according to Hagberg-Perten

(ISO 3093: 2004, MOD)

2008-11-04 发布

2009-01-01 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

## 前 言

本标准修改采用 ISO 3093:2004《小麦、黑麦及其面粉,杜伦麦及其粗粒粉 降落数值的测定 Hagberg-Perten 法》(英文版)。

本标准与 ISO 3093:2004 的主要差异如下:

- 试验筛筛孔基本尺寸的要求按 GB/T 6005(GB/T 6005—1997,eqv ISO 565:1990);
- 金属丝编织网试验筛的要求按 GB/T 6003.1(GB/T 6003.1—1997,eqv ISO 3310-1:1990);
- 分析实验室用水规格要求按 GB/T 6682(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)。

为了便于使用,本标准进行了下列编辑性修改:

- 删除国际标准的前言;
- 将“本国际标准”改为“本标准”;
- 用小数点“.”代替原文中作为小数点的“,”;
- 对有关公式进行了编号;
- 原文中 9.4.2 中液化数值的计算公式  $NL=6\ 000/(IC-50)$  有误,将“NL”改为“LN”;“IC”改为“FN”。

本标准代替 GB/T 10361—1989《谷物降落数值测定法》。

本标准与 GB/T 10361—1989 相比的主要变化如下:

- 增加了方法的适用范围;
- 增加了液化值的概念;
- 规定了具体的粉碎样品操作过程;
- 增加了不同海拔高度地区的校正公式及降落数值和液化数值之间的换算公式;
- 修改了精密度要求;
- 增加了附录 A(降落数值按海拔高度校正的公式)和附录 B(实验室间的测定结果)。

本标准的附录 A 为规范性附录,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、上海嘉定粮油仪器有限公司。

本标准起草人:田晓红、薛雅琳、庄健、谭洪卓、谭斌、刘明。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 10361—1989。

# 小麦、黑麦及其面粉,杜伦麦及其粗粒粉 降落数值的测定 Hagberg-Perten 法

## 1 范围

本标准规定了采用降落数值法对谷物中 $\alpha$ -淀粉酶的活性进行测定的方法。

本标准适用于谷物,特别适用于小麦、黑麦及其面粉、杜伦麦及其粗粒粉。本标准中规定了全杜伦麦粗粒粉和全麦粉的粒度。

本标准不适用于低 $\alpha$ -淀粉酶活性的测定,有关方法可参照 ISO 7973。

通过将降落数值换算为液化值(LN),可推算生产对降落数值有要求的产品所需的谷物、面粉或粗粒粉的混合物组成。

## 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 6005 试验筛 金属丝编织网、穿孔板和电成型薄板筛孔的基本尺寸(GB/T 6005—1997, eqv ISO 565:1990)

GB/T 21305 谷物及谷物制品水分的测定 常规法(GB/T 21305—2007, ISO 712:1998, IDT)

GB/T 6003.1 金属丝编织网试验筛(GB/T 6003.1—1997, eqv ISO 3310-1:1990)

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008, ISO 3696:1987, MOD)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**降落数值 falling number**

*FN*

在粘度管中面粉或粗粒粉与水的混合物加热得到糊化物,糊化物在 $\alpha$ -淀粉酶作用下发生液化。使搅拌器通过该糊化物,测定其通过特定距离的时间即为降落数值,以秒计。

注:时间是从粘度管浸入到水浴中开始计算的。

### 3.2

**液化值 liquefaction number**

*LN*

经简单计算将降落数值(*FN*)转换的值,用于推算生产时降落数值有要求的产品所需的谷物面粉或粗粒粉的混合物组成。

注:与降落数值不同,液化值(*LN*)的数值是可以加和的。

## 4 原理

面粉、粗粒粉和全麦粉的悬浮液在沸水浴中被迅速糊化,因糊化物中 $\alpha$ -淀粉酶活性的不同而使其