

ICS 67.060  
B 20  
备案号:24998—2008

**LS**

# 中华人民共和国粮食行业标准

LS/T 1215—2008

---

## 小麦硬度指数测定仪检定技术规范

Technical specification for calibrating wheat hardness index tester

2008-08-31 发布

2008-10-01 实施

---

国家粮食局 发布

## 前 言

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 为资料性附录。

本标准由国家粮食局标准质量中心提出。

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：无锡粮食机械厂、河南工业大学、无锡锡粮机械制造有限公司。

本标准主要起草人：唐道五、虞泓、吴存荣、程顺昌、赵仁勇、蒋仁根、张莉霞、唐怀建、杨佐铭。

# 小麦硬度指数测定仪检定技术规范

## 1 范围

本标准规定了小麦硬度指数测定仪检定的要求、器具控制、检定项目与检定方法、检定结果的处理和检定周期。

本标准适用于采用抗机械粉碎原理,以小麦硬度作为测定对象的小麦硬度指数测定仪(以下简称仪器)的首次检定、后续检定和使用中检验。

## 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 2423.10 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Fc:振动(正弦)

GB 5226.1—2002 机械安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件

GB/T 21304—2007 小麦硬度测定 硬度指数法

LS/T 1214 小麦硬度指数标准样品制备技术规范

LS/T 1531 小麦硬度指数标准样品

## 3 概述

小麦硬度指数测定仪主要由称量系统、粉碎系统、接料系统以及数据处理和显示系统组成。小麦硬度指数测定仪的工作原理是一定量的样品在规定实验条件下被粉碎,称量接料斗中粉碎样品的质量,并自动计算和显示样品的硬度指数。小麦硬度指数测定仪用于测定小麦硬度,进行软、硬小麦的判断。

## 4 要求

### 4.1 外观

- 4.1.1 仪器要成套、完整,各部分工作正常。
- 4.1.2 仪器应有下列标志:仪器名称、型号、制造厂名、出厂编号与出厂日期等。
- 4.1.3 仪器及附件的所有紧固件均应紧固良好;连接件应连接良好;运动部位应运动灵活、平稳。
- 4.1.4 电源线、信号电缆等插、接头与插座紧密配合。
- 4.1.5 仪器各按键、开关等能正常工作,无松动,各相应的功能应正常。

### 4.2 准确度

使用小麦硬度指数测定仪按 GB/T 21304 规定的程序测试小麦硬度指数标准样品(LS/T 1531),测定值与小麦硬度指数标准样品定值的误差绝对值不大于 1.5。

### 4.3 安全性要求

#### 4.3.1 安全性一般要求

应符合 GB 5226.1—2002 中 19.2、19.3、19.4 的要求。

#### 4.3.2 接地电阻

接地端子与要求接地的金属部件间的接地电阻应不大于 0.1  $\Omega$ 。

### 4.3.3 绝缘电阻

仪器的绝缘电阻应不小于 2 MΩ。

### 4.3.4 绝缘强度

仪器应能承受 1 500 V 历时 1 min 的抗电强度试验,无闪络或击穿现象。

## 4.4 运转要求

4.4.1 在正常工作条件下负荷运转 1 h,应符合以下要求:

- a) 运转平稳,无异常声响;
- b) 噪声声压级不大于 75 dB(A);
- c) 轴承温升不大于 35 ℃;
- d) 负荷运转的测定结果应满足 4.2 要求。

4.4.2 仪器在振动幅值 0.75 mm,频率 1 Hz~35 Hz 条件下,经 30 min 的试验后,应能正常工作,测定结果应满足 4.2 的要求。

## 4.5 允许缺陷限制

使用中检验和后续检定的仪器,允许有不影响仪器准确度的有关缺陷。

## 5 检定器具控制

检定器具控制包括首次检定、后续检定和使用中的检验。

### 5.1 检定条件

5.1.1 安装条件如下:

- a) 安装仪器的房间应清洁无尘,室内排风良好;
- b) 仪器应平稳地放在工作台上,便于操作。

5.1.2 检定环境应满足下列要求:

- a) 室温:20 ℃±5 ℃;8 h 内温度波动不超过±3 ℃;
- b) 相对湿度:≤90%;
- c) 电源电压:AC220(1±10%)V,50(1±2%)Hz;
- d) 避免阳光直射,周围无强烈的机械振动,仪器接地良好。

5.1.3 检定过程中不应对被检定仪器进行调整。

### 5.2 检定介质

检定介质应是经检定合格,符合 LS/T 1214 要求,并附有检定证书的标准样品;并提前 24 h 放入实验室,使其温度与室温温差不大于 2 ℃。

### 5.3 检定设备

5.3.1 主要检定设备应经法定机构检定合格且在检定周期内。

5.3.2 主要检定设备包括:

- a) 接地电阻测试仪:0~200 MΩ;
- b) 500 V 兆欧计:0~500 MΩ;
- c) 耐压测试仪:电压测定范围:AC;0~1.5 kV,电压准确度:±5%(50 Hz 正弦波)(满度值);
- d) 点温计:−18 ℃~400 ℃,±2%或±2 ℃;
- e) 声级计:测定范围:40 dB~130 dB,频率响应:31.5 Hz~8 kHz。

## 6 检定项目与检定方法

### 6.1 检定项目

检定项目见表 1。

表 1 检定项目

检定项目	首次检定	后续检定	使用中检验
外观	+	+	-
准确度	+	+	+
接地电阻	+	+	-
绝缘电阻	+	+	-
绝缘强度	+	+	-
运转性能	+	-	-

注：表中“+”表示应检项目，“-”表示可不检项目，依据用户需求而定。

### 6.2 检定方法

#### 6.2.1 外观

通过目测和手动检查。

#### 6.2.2 准确度

6.2.2.1 按照使用说明书的要求，将被检仪器调整至最佳技术状态进行检定。测定流程按 GB/T 21304—2007 第 7 章的规定执行。

6.2.2.2 使用中检验或连续不间断使用 120 次以上时，用标准样品分别平行测 4 次，计算测定结果平均值和标准样品定值的差。

#### 6.2.3 安全性测试

分别采用接地电阻测试仪、兆欧计和耐压测试仪进行检测。

#### 6.2.4 噪声

硬度仪在正常工作条件下，用声级计在离机 1 m，离地 1.5 m，前后左右 4 个点测量，取平均值。

#### 6.2.5 温升

仪器正常使用 1 h 以后，用半导体点温计在轴承外壳表面测定。

#### 6.2.6 振动

按 GB/T 2423.10 的规定执行。

## 7 检定结果的处理

按本标准要求检定合格的仪器，发给检定证书；不合格的仪器，发给检定结果通知书，并注明不合格项目。检定证书格式参见附录 A；检定结果通知书的内页格式参见附录 B。

## 8 检定周期

8.1 仪器的检定周期为 1 年。

8.2 如果对仪器的测定结果有怀疑或仪器更换了主要部件及修理后，应及时检验。

附录 A  
(资料性附录)  
检定证书格式

检定证书格式(第 1 页)

证书编号:

第 1 页,共 3 页

(检定单位名称)

## 检 定 证 书

委托单位: \_\_\_\_\_  
型号名称: \_\_\_\_\_  
仪器编号: \_\_\_\_\_  
生产单位: \_\_\_\_\_  
检定结果: \_\_\_\_\_

发证单位(专用章)

检 定: \_\_\_\_\_

校 核: \_\_\_\_\_

批 准: \_\_\_\_\_

签发日期:           年    月    日  
检定日期:           年    月    日  
有效期至:           年    月    日

地址: \_\_\_\_\_ 邮编: \_\_\_\_\_  
电子邮箱: \_\_\_\_\_  
电话: \_\_\_\_\_ 传真: \_\_\_\_\_

检定证书(内页)格式(第 2 页)

证书编号:

第 2 页,共 3 页

说 明

1. 本检定证书未加盖检定专用章无效,若复印后未重新加盖检定专用章亦无效。
2. 本检定证书缺检定、校核、批准人签字(签章)无效。内容有涂改者亦无效。
3. 本检定证书仅对本次测定的小麦硬度指数测定仪样品的检定数据负责。
4. 本次检定依据:LS/T 1215《小麦硬度指数测定仪检定技术规范》。

检定证书(内页)格式(第 3 页)

证书编号:

第 3 页,共 3 页

检定结果汇总

检定项目		技术要求	检定结果	单项判断
外观				
准确度				
运转性能	运行			
	噪声			
	温升			
	振动			
安全性能	接地电阻			
	绝缘电阻			
	抗电强度			
备注:				

检定单位名称: \_\_\_\_\_

检定结果:

经检定本小麦硬度指数测定仪样品所测数据符合 LS/T 1215《小麦硬度指数测定仪检定技术规范》的规定。

以下无正文。



附 录 B  
(资料性附录)  
检定结果通知书格式

证书编号：

第 1 页，共 2 页

(检定单位名称)

### 检定结果通知书

委托单位：\_\_\_\_\_

型号名称：\_\_\_\_\_

仪器编号：\_\_\_\_\_

生产单位：\_\_\_\_\_

检定结果：\_\_\_\_\_

发证单位(专用章)

检 定：\_\_\_\_\_

校 核：\_\_\_\_\_

批 准：\_\_\_\_\_

签发日期：           年    月    日

检定日期：           年    月    日

有效期至：           年    月    日

检定结果通知书(内页)格式

证书编号:

第 2 页,共 2 页

检定结果汇总

检定项目		技术要求	检定结果	单项判断
外观				
准确度				
运转性能	运行			
	噪声			
	温升			
	振动			
安全性能	接地电阻			
	绝缘电阻			
	抗电强度			
不合格项目				
备注:				

**附 录 C**  
(资料性附录)  
**检定记录格式**

检定日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日      温度：\_\_\_\_\_℃      相对湿度：\_\_\_\_\_％  
 仪器名称：\_\_\_\_\_      型号：\_\_\_\_\_      出厂编号：\_\_\_\_\_  
 送检单位：\_\_\_\_\_  
 制造厂家：\_\_\_\_\_  
 检定依据：\_\_\_\_\_  
 检定介质批次：\_\_\_\_\_      检定介质编号：\_\_\_\_\_      检定介质制作日期：\_\_\_\_\_  
 检定介质水分：\_\_\_\_\_％      检定介质硬度指数定值：\_\_\_\_\_％  
 检定用标准和主要仪器设备：\_\_\_\_\_

- 一、外观及运行：\_\_\_\_\_
- 二、接地电阻：\_\_\_\_\_
- 三、绝缘电阻：\_\_\_\_\_
- 四、绝缘强度：\_\_\_\_\_
- 五、噪声：\_\_\_\_\_
- 六、温升：\_\_\_\_\_
- 七、准确度：\_\_\_\_\_

测试编号	样品硬度指数值
1	
2	
3	
4	
平均值	
与定值差的绝对值	

结论：\_\_\_\_\_  
 检定员：\_\_\_\_\_      复验员：\_\_\_\_\_