



# GWJ-II 谷物硬度计

## 使用说明书

非常感谢您选择浙江托普仪器有限公司的产品和服务  
在使用产品前请仔细阅读使用说明书

浙江托普仪器有限公司

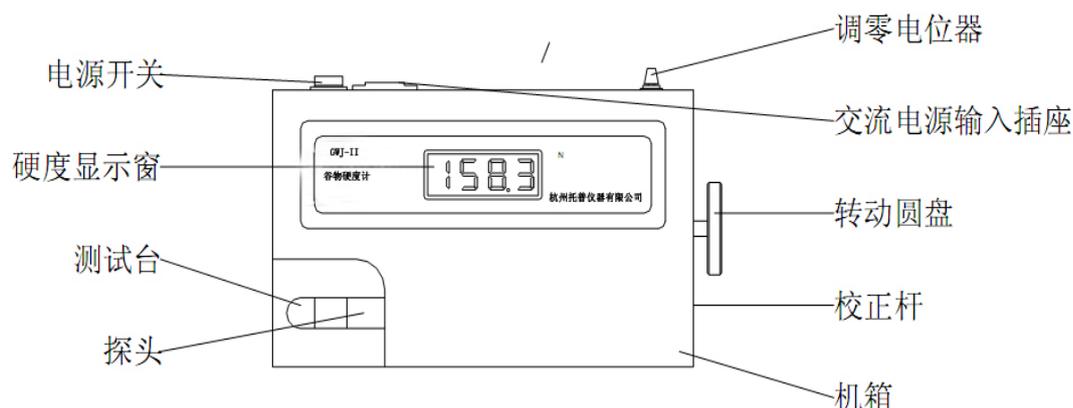
ZHEJIANG TOP INSTRUMENT Co., LTD

## GWJ-II谷物硬度计说明书

### 一、介绍

GWJ-II型谷物硬度计由控制系统、传感器、传动部件、探头部件等部件组成，由采用单片微型计算机等组成的精密控制系统对各部件进行集中控制；仪器自动化程度高，无控制键，操作简便，测试准确，灵敏度高，造型简洁，无噪音。

GWJ-II型谷物硬度计机箱由底板、底脚、箱体、前面板、后面板等组成。



前面板包括：

- 硬度数码管显示窗
- 产品名称
- 生产单位

后面板包括：

- 电源开关
- 交流电源输入插座（含保险管插座）
- 硬度值调零电位器
- 产品铭牌

### 二、功能说明

- 硬度数码管显示窗

硬度数码管显示窗内设有四位半导体发光数码管，用来显示探头挤压谷物后测量出的片剂硬度数值，单位牛顿（N）。

- 硬度值调零电位器

硬度值调零电位器，为调整硬度数码管显示窗显示数值零位的电位器。顺时针旋转硬度值调零电位器，数码管显示数值增大；逆时针旋转硬度值调零电位器，数码管显示数值减小。

- 电源开关

电源开关是控制整个仪器工作的总开关，当电源开关置于 I 位置时，电源接通，仪器开始工作；当电源开关置于 O 位置时，电源切断，仪器停止工作。

在连接交流电源前请务必确认电源开关处于 O 位置！

- 交流电源输入插座

交流电源输入插座通过随机所附的交流电源线与 220 V 交流电源相连，为仪器提供工作电源。电源保险插座位于交流电源输入插座的下侧，其中有随机配套的一个 1 A 保险管及一个备用保

险管，以防止由于意外情况对仪器造成的损坏。

在连接交流电源时，请务必确认交流电源线与交流电源输入插座连接可靠！

在更换保险管时，请您务必核实保险管的规格与型号，以免造成不必要的损失！

#### ● 传动部件

传动部件由转动圆盘、传动装置等组成，用来给谷物施加挤压力。逆时针旋转转动圆盘，探头向左移动，增加挤压力；顺时针旋转转动圆盘，探头向右移动，减少挤压力。

#### ● 探头部件

探头部件由探头、测试台等组成，探头与传感器相连，测试台用来放置谷物，使用时要特别小心，确保探头上的力不超过196N。

### 三、技术指标

硬度值测试范围：0~196N

硬度值测试精度：±0.5N

探头行程：20MM

连续工作时间：大于24小时

电源：220V / 50Hz / 10W

外型尺寸：280×180×110MM<sup>3</sup>

重量：5KG

环境要求：

使用温度 +18℃~+28℃

储藏温度 -10℃~+50℃

相对湿度 20%~80%

电源要求：

电压范围 220V ±10% V A C 50Hz

最大功率 10W

使用国标优质单相三孔交流电源插座供电，并保证可靠接地！

### 四、安装

#### 1. 检查核对

打开包装，取出用户手册、仪器及配件，按照用户手册所附的装箱单仔细核对，并对仪器及配件外观进行检查。如有差错及破损，请立即与我公司市场部联系。

#### 2. 仪器放置

仪器应放置在坚固的水平工作台或桌面上，在仪器与台面之间应放置减震垫。仪器应定期清洁，以避免过度积尘，影响仪器的正常使用。

#### 3. 电源连接

将随机所附的交流电源线的一端插在谷物硬度计后面板的交流电源输入插座上，另一端插在供电交流电源插座上。

### 五、调校

#### 1. 硬度值调零

首先启动仪器，调整硬度值调零电位器使硬度数码管显示窗显示数值为000.0，预热约30分钟，如此时硬度数码管显示窗显示数值不为000.0，可再调零。顺时针旋转硬度值调零电位器，数码管显示数值增大；逆时针旋转硬度值调零电位器，数码管显示数值减小。

#### 2. 硬度值校正

- ① 揭开后面板上灰色圆形薄膜，露出硬度值校正电位器。
- ② 将砝码挂钩安装在仪器左侧校正杆上。
- ③ 用手扶住仪器并将其垂直竖立，使其左侧向下放在平整柔软的桌面上，并使砝码挂钩悬露在桌面以外。
- ④ 开机，调整硬度值调零电位器，使硬度显示值为 0 0 0 . 0 N。
- ⑤ 在砝码挂钩上悬挂 1 0 K G 的标准砝码，硬度显示值应为 0 9 8 . 0 N ( ± 0 . 5 N )。注意要小心操作，不要用力碰撞。
- ⑥ 若显示值不对，调整硬度值校正电位器使硬度显示值为 0 9 8 . 0 N ( ± 0 . 5 N )。
- ⑦ 去掉 1 0 K G 的标准砝码，调节硬度值调零电位器，使硬度显示值为 0 0 0 . 0 N。
- ⑧ 重复⑥~⑦步骤，直至卸载时为 0 0 0 . 0 N，加载时为 0 9 8 . 0 N。
- ⑨ 卸掉砝码挂钩，将灰色圆形薄膜贴在硬度值校正电位器上。

## 六、操作

### 1. 开机

将谷物硬度计的电源开关置于 I 位置，电源指示灯亮，谷物硬度计启动，预热约 3 0 分钟后，即可正常使用。

仪器开机及预热 3 0 分钟后，系统进入初始状态，如果硬度数码管显示窗显示不是 0 0 0 . 0，则需要进行硬度值调零操作；然后系统进入测试状态，可以进行测试操作。

### 2. 测试

首先顺时针旋转转动圆盘，将探头向右移动至适当位置；将被测谷物放置在测试台上，位于探头与测试台之间；然后逆时针缓慢旋转转动圆盘，探头缓慢向左移动，开始向被测谷物施加挤压力，此时硬度数码管显示窗显示数值逐渐增大；当被测谷物被挤压破碎时，硬度数码管显示窗显示数值最大并被系统锁定，仪器内部蜂鸣器开始断续鸣响，此时硬度数码管显示窗显示数值为该被测谷物的硬度值；约 1 0 秒钟后，仪器内部蜂鸣器停止断续鸣响，此时可以开始进行下次测试。

### 3. 关机

将谷物硬度计的电源开关置于 O 位置，电源指示灯灭，谷物硬度计关闭。

### 4. 操作示例

- ① 开机及预热；
- ② 硬度值调零；
- ③ 将被测谷物放置在测试台上，开始测试；
- ④ 读取硬度值。
- ⑤ 重复同样的测试请重复③~④。

## 七、维护

必须定期清洁箱体和部件，不要用钢刷清理，否则会损伤仪器。

每次测试完毕后，必须将探头部件及传动部件擦拭干净，防止损伤仪器。

## 八、故障排除

### ● 开机不启动

检查电源电压及连线等是否正常，保险管是否完好。

如果以上故障排除措施使用后，仪器仍不能正常工作，不要自行拆卸，请与我公司售后服务

部联系。

### GWJ-II型谷物硬度计装箱单

品名	数量
主机	1
说明书	1
220V交流电源线	1
毛刷	1
挂钩	1
产品保修卡合格证	1

### 其他配套仪器：

仪器名称	型号	仪器名称	型号
离心式分样器	LXFY-2 型	真空数种置床仪	ZLC-2000
横格式分样器	HGT-I	大粒种子置床板	SZ-3
	HGT-II	真空置床系统	ZCXT
	HGG-I	电子吸种笔	DXB-A
	HGG-II	种子老化箱	LH-150S
电子自动数粒仪	SLY-C	快速电脑水份仪	TDS-1H 型
	SLY-A	种子低温低湿储藏柜	CZ-450FC
	SLY-B		CZ-1000FC
鼓风式净度仪	CFY-II		CZ-1600FC
种子净度工作台	TJD-900	发芽盒	大
种子净度工作台	TJD-800	发芽盒	小
真空数种置床仪	SZC-020	粉碎机	JFSO-100

地址：杭州市西湖科技园区西园八路 11 号 邮编：310030

电话：0571-86056609 86823770

传真：0571-86059660 86823529

网址：www.top17.net

**售后服务专线：400-672-1817**