# 超声波硬度计

型号：HT2956

使用说明书 V1.02

**使用前请仔细阅读使用说明书，并妥善保管**

# 一、 仪器简介

超声波硬度计利用超声接触阻抗法进行硬度检测，可对多种金属材料进行硬度测量，由于其压痕微小，对被测样表面损伤小，也适用于金属涂层、镀层及硬化层的硬度测量。内置多种硬度制式，可在里氏(HL)、维氏(HV)、布氏(HB)、肖氏(HS)、洛氏(HRA)、洛氏(HRB)、洛氏(HRC)之间相互转换。

**产品符合标准：**

GB/T 34205-2017　金属材料 硬度试验 超声接触阻抗法

GB/T 33362-2016　金属材料 硬度值的换算

JJF 1436-2013　超声硬度计校准规范

# 二、 技术参数

| | |
|---|---|
| 硬度制 | HV、HRC、HRB、HRA、HS、HL、HB |
| 测量范围 | HV(50-1700)； HL(170-960)； HRC(20-70)； HRB(13-100)；HRA(60-85.8)； HS(26.4-99.5)； HB(30-651)； HRE(20-70)； HRF(60-100) |
| 分辨率 | 1HV，0.1HRC |
| 测量精度 | ±4%H+10HV，±2.5HRC（手压测试机架测试，H 为标准值） |
| 重复性 | 3%H+8HV，2HRC（手压测试机架测试，H 为标准值） |
| 试验力 | 20N |
| 显示屏 | 240*240 点阵 LCD |
| 供电方式 | 可充电锂电池 3.7V@1000mAh，单次充满可连续测量超 5000 次 |
| 充电接口 | USB(Type-C) |
| 尺寸 | 185*43*45 mm |
| 重量 | 245g |
| 操作温度范围 | 0℃~50℃，0~85%RH（无凝露） |
| 存储温度范围 | -10℃~60℃，0~85%RH（无凝露） |
| 供电电压 | DC5V |

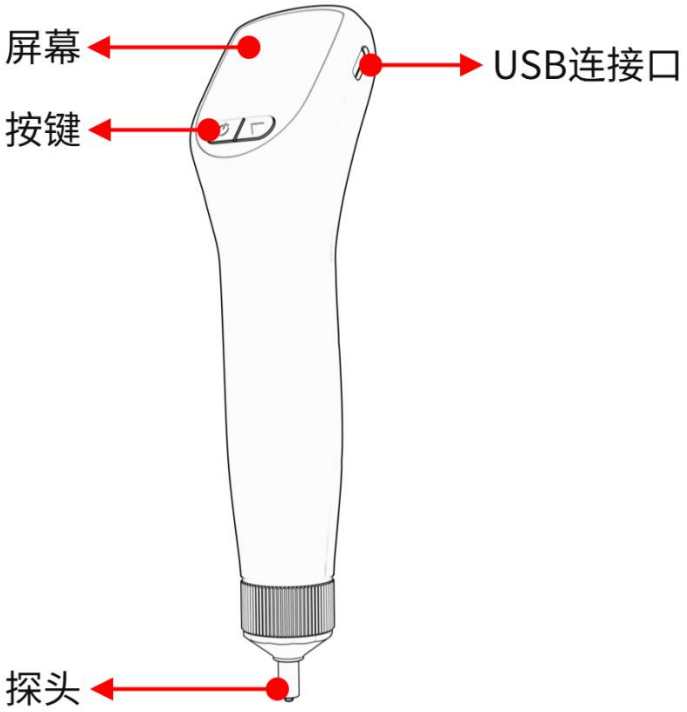
| | |
|---|---|
| 工作电流 | 60mA |
| 工作功耗 | 300mW |

# 三、 产品特点

1. 仪器采用超声接触阻抗法进行硬度测量，压痕微小，属于无损测量范畴。
2. 自带稳定底座，具有良好的重复性和测量精度。
3. 仪器操作简单，测量结果读数方便。
4. 一体式设计，体积小巧，方便携带。
5. 多种硬度制式自动切换，免去人工查表的繁琐。
6. 可用户多点校准，通过对标准件进行多点校准，可消除误差。
7. 仪器超低功耗设计，单次充满电可连续测量超 5000 次。

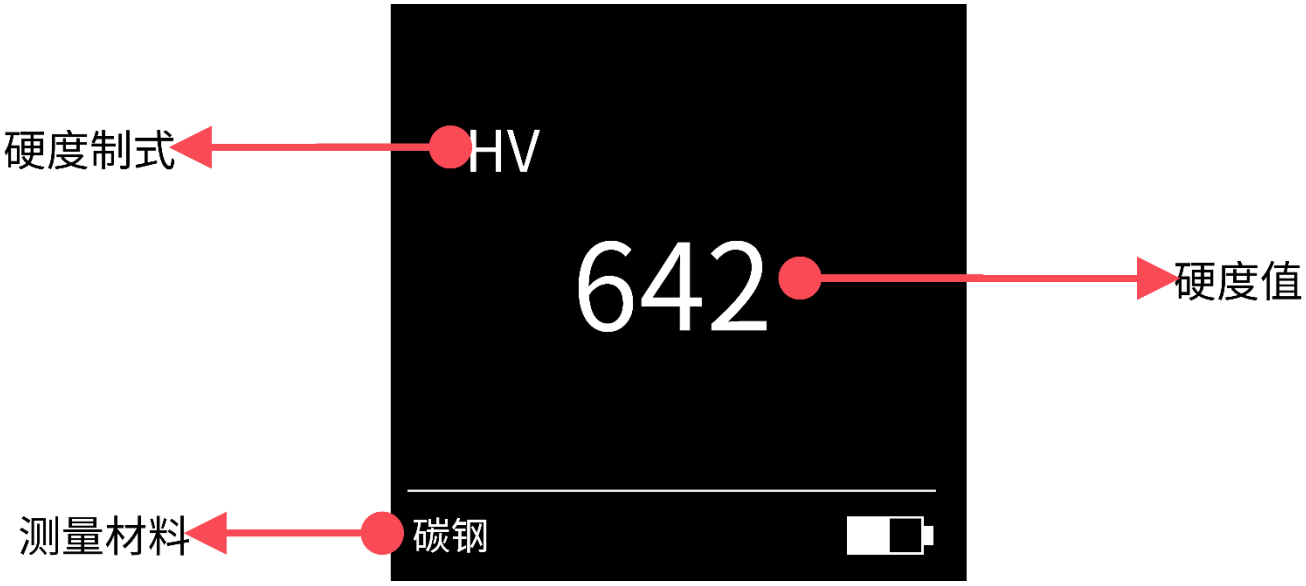
# 四、 仪器操作

## 1. 仪器结构



## 2. 测量

将被测物体平稳放置，捏住平头活动底座，将其与被测物表面紧贴，握住仪器垂直于被测面平稳下压到底并保持不动，听到蜂鸣器响后，屏幕显示测量的硬度值。

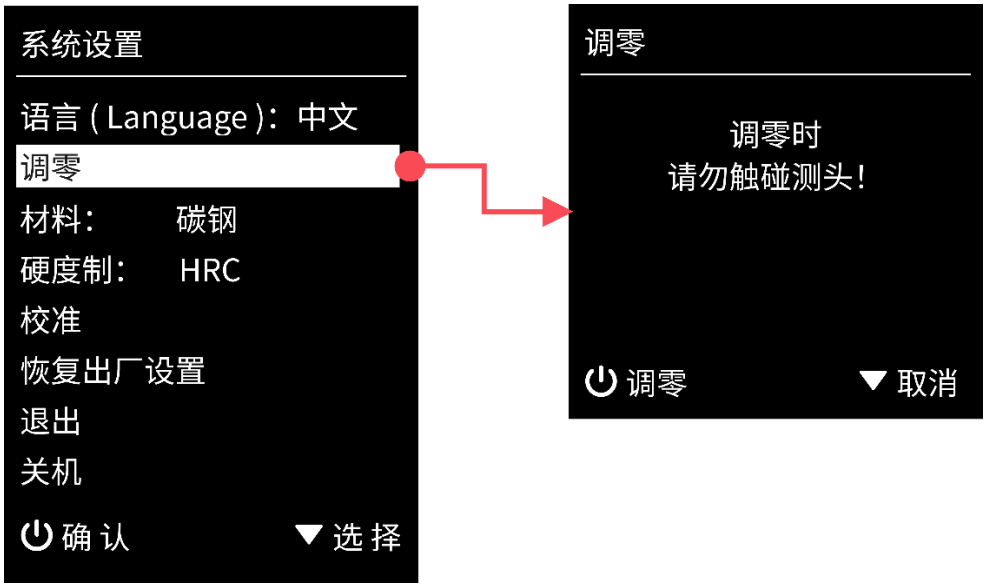



注：测量时应一次下压到底，缓慢下压将影响测量精度。

## 3. 设置和校准

短按键，进入仪器［系统设置］，可进行语言、调零、材料、硬度制、校准、恢复出厂设置、退出、关机等操作。键确认键，为选择键。

- **调零**



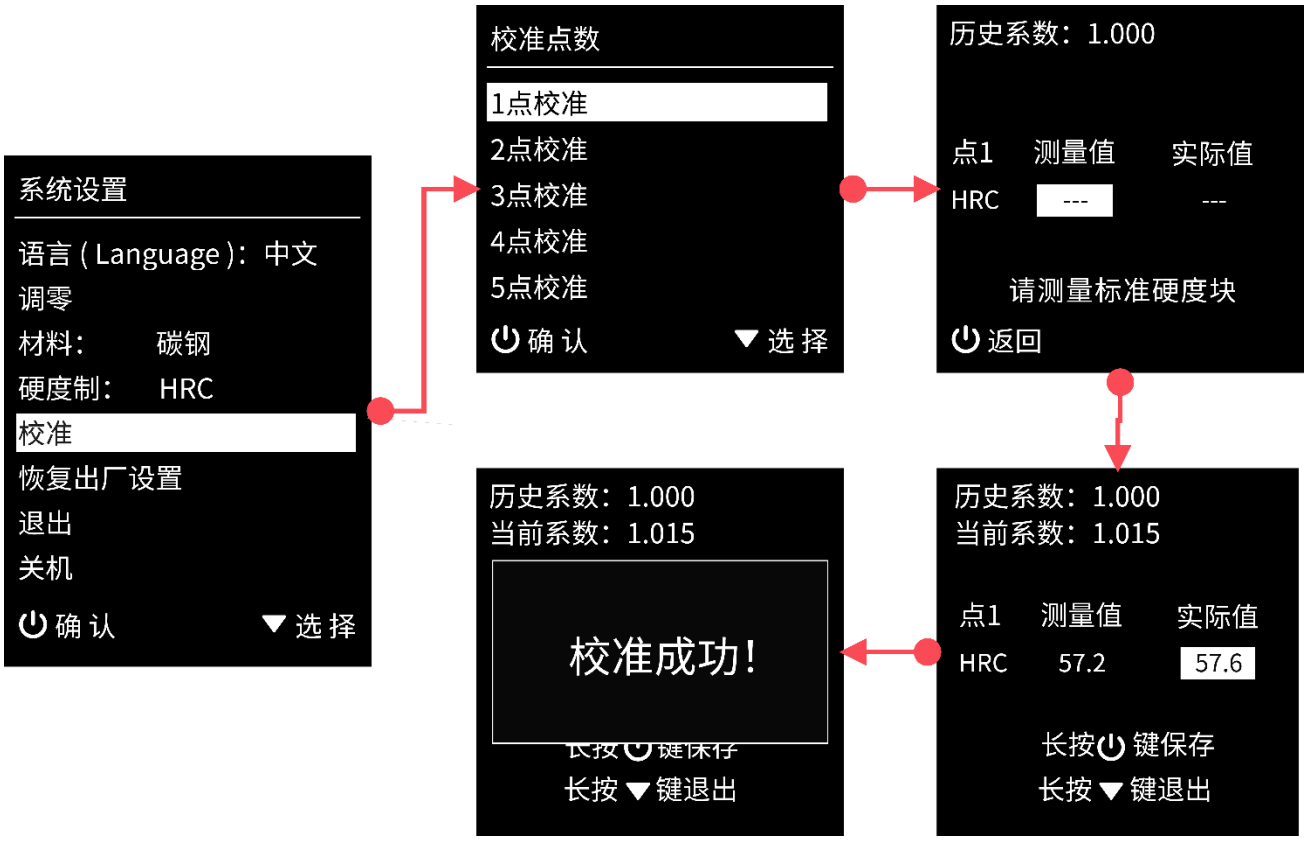
- **材料设置**


系统设置
语言(Language)：中文
调零
材料：碳钢
硬度制：HRC
校准
恢复出厂设置
退出
关机
确认
选择
材料
钢
铝
铜
自定义材料
返回
确认
选择
钢
碳钢
碳化钨钢
2系不锈钢
3系不锈钢
4系铁素体
4系马氏体
6系不锈钢
其他钢
返回
确认
选择
进入校准?
是
否
返回
确认
选择
硬度制
HV
HRC
HRB
HRA
HB
HS
HL
HRF
HRE
确认
选择
自定义材料
其他材料1
其他材料2
其他材料3
其他材料4
其他材料5
其他材料6
其他材料7
其他材料8
其他材料9
返回
确认
选择
历史系数：1.000
测量值
实际值
HRC
---
---
请测量标准硬度块
返回
校准
1点校准
2点校准
3点校准
4点校准
5点校准
确认
选择
历史系数：1.000
当前系数：1.015
测量值
实际值
HRC
57.2
57.6
长按键保存
长按键退出
历史系数：1.000
当前系数：1.015
校准成功!
长按键退出

- **硬度制设置**




- **仪器校准**




**注：**请按屏幕提示操作，短按⏻和▼可调整实际值，长按⏻键保存校准值。

- **恢复出厂设置**

注：恢复出厂设置，语言项不恢复。

### 4.查看测量记录

测量模式下，短按▼键，可查看历史数据。仪器共存储9组数据，自动删除最旧的记录值。长按▼键出现数据删除提示界面，按提示可删除数据。

## 五、 移动端操作

仪器内置蓝牙通讯模块，可通过手机 APP 连接仪器。

1） 扫描仪器背面的二维码，按提示下载并安装对应“测厚及硬度”APP。

2） 连接设备：打开 APP，根据提示搜索设备并建立连接。

**注：APP 不支持 iOS 系统。运行 APP 时请允许所有权限。**

## 六、 注意事项

1. 仪器开机时，压头不要接触物体，避免影响开机校准。
2. 试样最小质量 300g，最小厚度 5mm，重量或厚度不满足要求时，须耦合到牢固的支撑物上进行测试。
3. 压头和试样表面要清洁，表面污物或涂层会影响测量精度。
4. 测量时，用力应该平稳持续，避免压头滑动或摆动影响测量结果。
5. 取下压头盖时，不要进行测量，避免仪器损坏内部结构。
6. 仪器电池电量为空时，应及时充电。
7. 半年以上不使用仪器，需定期充电来防止电池过度放电损坏。

## 七、 包装明细

| 序号 | 品名 | 数量 | 单位 |
|---|---|---|---|
| 1 | 超声波硬度计 | 1 | 台 |
| 2 | USB 数据线 | 1 | 条 |
| 3 | 标准硬度块 | 1 | 块 |
| 4 | 说明书 | 1 | 份 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | 出厂校准报告 | 1 | 份 |

# 八、 售后服务

1.仪器保修期为一年。若仪器出现故障，请用户将整套仪器寄回本公司维修。

2.为用户长期提供零配件，提供终身维修服务。

3.为用户提供仪器校准服务。

4.长期免费提供技术支持。

制造商：深圳市林上科技有限公司　　网址：www.linshangtech.cn

服务热线：0755-86263411　　邮箱：sales@linshangtech.com