

海绵硬度计

HT-6510F

F型专用于测定软质材料的硬度。如泡沫材料硬度，布娃娃硬度，枕头硬度，棉被硬度以及聚氨脂泡沫胶料制品的硬度等。

1. 特性

- * 海绵硬度计主要用来测定材料的压痕硬度，它有多种不同的标尺来表示被测材料的硬度。F型专用于测定软的泡沫材料，布娃娃硬度，枕头硬度以及聚氨脂泡沫胶料制品硬度，这种硬度计与其他硬度计在测定使用方面有所不同，在使用时，压脚直接在试样上接触，并利用它自己的重量作为测力负荷。
- * 本硬度计符合以下标准：
 - 《橡胶袖珍硬度计压入硬度试验方法》GB/T 531-1999
 - 《塑料海绵硬度试验方法》GB/T 2411-80
- 其他标准：DIN 53505, ISO 868, ISO 7619, ASTM D 2240, JIS K7215.
- * 采用计算机技术，数字滤波技术等多项先进技术，能准确地测量出材料厚度。
- * 当电池电压低于规定值时，自动指示。
- * 数字显示，无视差。
- * 利用可选的RS232C软件和电缆，可与PC计算机通信，实现数据的采集，处理，分析和打印等功能。
- * 带有自动关机功能，省电。

目 录

1. 特性.....	1
2. 规格.....	2
3. 面板说明.....	3
4. 测量程序.....	4
5. 仪器校准.....	6
6. 更换电池.....	6
7. 注意事项.....	6

2. 规格

- 显示器：4位10mm液晶
- 显示范围：0~100 HF
- 测试范围：10~90 HF
- 分辨率：0.1 HF
- 测量精度： $\leq \pm 1$ HF
- 具有峰值锁存、平均值计算及欠压报警功能。
- 带有标准的RS232C接口。
- 电 源：4节7号电池。
- 关机：本仪器设有两种关机方式，即手动关机和自动关机。在任何时候，只要轻按下多功能键，待显示器上出现OFF，松开手就可手动关断整机电源；另一方面，若在1分钟的时间内，未触动任何按键，或者未进行任何测量，则会自动关机，以实现省电功能。
- 操作条件：温度0~40℃，湿度<80%
- 尺 寸：162x80x80 mm
- 重 量：490 g（不包括电池）
- 标准附件：
 - 便携盒.....1只
 - 说明书.....1份
- 可选附件：
 - RS232C 通讯电缆和软件

3. 面板说明



- | | |
|--------------|----------------|
| 3-1 压针 | 3-7 RS232C 接口 |
| 3-2 显示器 | 3-8 校准键 |
| 3-3 多功能键 | 3-9 最大值指示符MAX |
| 3-4 最大值保持键 | 3-10 平均值指示符AVE |
| 3-5 校零键 | 3-11 设定次数指示符N |
| 3-6 测量次数/平均值 | 3-12 实际测量次数指示 |

4. 测量程序

4.1 试样

对于试样的最小厚度，海绵F型要求10mm。若试样较薄，允许用两层，最多不超过三层叠合成所需的厚度，并应保证各层之间接触良好。测试点离开边缘的距离至少应为50mm。而且试样表面光滑、厚度应均匀、平整、无气泡、无机械损伤及杂质等。

4.2 轻按多功能键，接通整机电源。

4.3 最大值功能

轻按最大值保持键'MAX'，显示器上就出现'MAX'，此时测量结果显示为本次测量过程中的最大值，若要取消此功能，只要再按一次'MAX'键，此时'MAX'消失。

4.3.1 手握海绵硬度计，让压针与被测试样垂直，然后尽可能快地把压针压向试样，并用充分的力度让压针的端面与试样紧紧地接触1到2秒，这样最大值会自动会显示在LCD上。

4.3.2 要进行下次测量，只要轻按一下'ZERO'键，然后再重复4.4。另一方面，也可以每次进行下一次测量前，均需要按'MAX'键清零('MAX'符号也随着消失)，然后再次按'MAX'键进行测量（重复4.4）。

4.4 如果不是为了测量最大值，就没有必要按动'MAX'键而使得显示器上出现最大值指示符'MAX'，在这种情况下，显示器上的数字就为瞬时值。测量时，保持硬度计不动，在需要的时间间隔读数，就可以获得所需的数值。通常情况下，读数间隔应小于1秒。

4.5 平均值功能及测量次数设置

按下'N/AVE'键，屏幕显示设定次数指示符及'N'测量次数。继续按N/AVE键，可设置测量次数，测量次数最大值为9，当次数设定后，可按'ZERO'键或'MAX'键返回到测量状态。硬度计每次测试后，同时显示本次测试的硬度值和测试次数，当到达设定的测试次数时，先显示本次硬度值，随后显示平均值，同时显示平均值符号'AVE'，并有两声蜂鸣器响声。用户也可根据需要记录若干次测量的数据，而后手工计算出算术平均值。测量次数设置完，可按'MAX'键和'ZERO'键返回测量状态，或者数秒后机器自动进入测试状态。平均值计算分最大值和随机值两种，做最大值平均值计算时，应使屏幕同时显示'MAX'和'N'。要进行下次测量，只要轻按一下'ZERO'键，然后再重复4.3.1~4.3.2。

5. 仪器的校准

5.1 校零

垂直手握硬度计，让压针悬在空中，此时，显示器上的读数应为零，否则，应进行校零。即轻按'ZERO'键，使得显示器上的读数为0。

5.2 满度校准

让硬度计的压足与玻璃平板完全接触，此时，压针伸出长度为零，显示器上的硬度值应位于99.7~101之间，说明满度值正确，否则，应按一下"CAL"键即可。

6. 更换电池

- 当显示器上将出现电池符号时，需要更换电池。打开电池盖，取出电池。
- 依照电池盒上标签所示，正确地装上电池。
- 如果在很长一段时期内不使用该仪表，请将电池取出，以防电池腐烂而损坏仪表。

7. 注意事项

测量时，当C型硬度计的读数小于10HC时，应采用海绵F型硬度计来测量。同样，当用F型硬度计的读数大于90HA时，应采用海绵C型硬度计来测量。