

**HUN** 系列张力测量仪

使用说明书



上海沪沁仪器设备有限公司

## 目录

1. 保修责任说明.....	1
2. 仪器说明.....	2
2.1 选型规格.....	2
2.2 发货内容.....	4
3. 测量说明.....	5
3.1 操作单元.....	5
3.2 按键说明.....	6
3.3 操作步骤说明.....	7
3.4 增量调节说明。.....	8
4. 服务与保养.....	9
4.1 导轮.....	9
4.2 清洗.....	9
4.3 标定周期.....	9
5. 保修卡和合格证.....	9
5.1 保修卡.....	9
5.2 合格证.....	9

## 1. 保修责任说明

感谢您购买本公司仪器

GTB型张力仪的保修期为12个月。

磨损部件、电子元器件及测量弹簧不在保修范围内。由于以下一项或数项原因导致仪器表面或功能损害不予保修。

-错误使用或故意破坏。

-对该装置进行不正确的安装、调试、操作与保养（例如不恰当的标定间隔）。

-在任何安全装置有缺陷、任何安保警告没有被合理安装或失效时，使用该装置。

-没有遵守本使用说明书中关于运输、存放、安装、调试、操作、维护和设置的注意事项。

-任何未经允许的对该装置结构的改变。

-对磨损部件没有定期检查的。

-打开设备或进行不合理的修理。

-由于外来物体和不可抗力引起的灾难。

## 2. 仪器说明

### 2.1 选型规格

本公司主要张力仪型号如下表：

型号	测量范围 (cN)	测量头的宽度 (mm)	标定材料 纺织品 PA 单丝	标定材料已退 火软的金属丝、
HUN-500	1.0-500.0	65	0.12mm $\varnothing$	
HUN--1000	50-1000	65	0.40mm $\varnothing$	
HUN--2000	200-2000	116	0.70mm $\varnothing$	
HUN--5000	500-5000	116	1.20 mm $\varnothing$	
HUN--10K	1.00-10.00da	116	1.40 mm $\varnothing$	
HUN--20K-L	2.00-20.00da	216	1.20+1.80 mm	
HUN--50K-L	5.00-50.00da N	216	钢绳:1.5 mm $\varnothing$ (7 $\times$ 7 $\times$ 0.2)	

**说明：**

- 根据型号不同，导线架的宽度和两个导向轮外侧间的距离也有所不同。
- 本公司标定材料适用于95%的张力测量。PA=聚酰胺单丝，如果被测材质的直径，硬度，形状等与本公司的标定材料有较大差别时，建议客户提供5米长的被测材料进行标定。
- 国际张力单位：  
cN=1.02g=0.01N;  
1daN=1.02kg=10N
- 主要技术指标

△精度:

测量值在满量程的10%–90%的范围:  $< \pm 0.5\%$  满量程  $\pm 1$  个字  
剩余测量范围或者使用不同材料的标定:  $< \pm 3\%$  满量程  $\pm 1$  个字

- △过载保护: 张力范围100%
- △测量原理: 电阻应变电桥
- △测量轮的偏移: 最大0.2毫米
- △信号处理: 数字式
- △测量频率: 80Hz
- △A/D转换器: 16位A/D转换器
- △温度系数: 增量:  $< \pm 0.01\%$  满量程/ $^{\circ}\text{C}$   
零度:  $< \pm 0.3\%$  满量程/ $^{\circ}\text{C}$

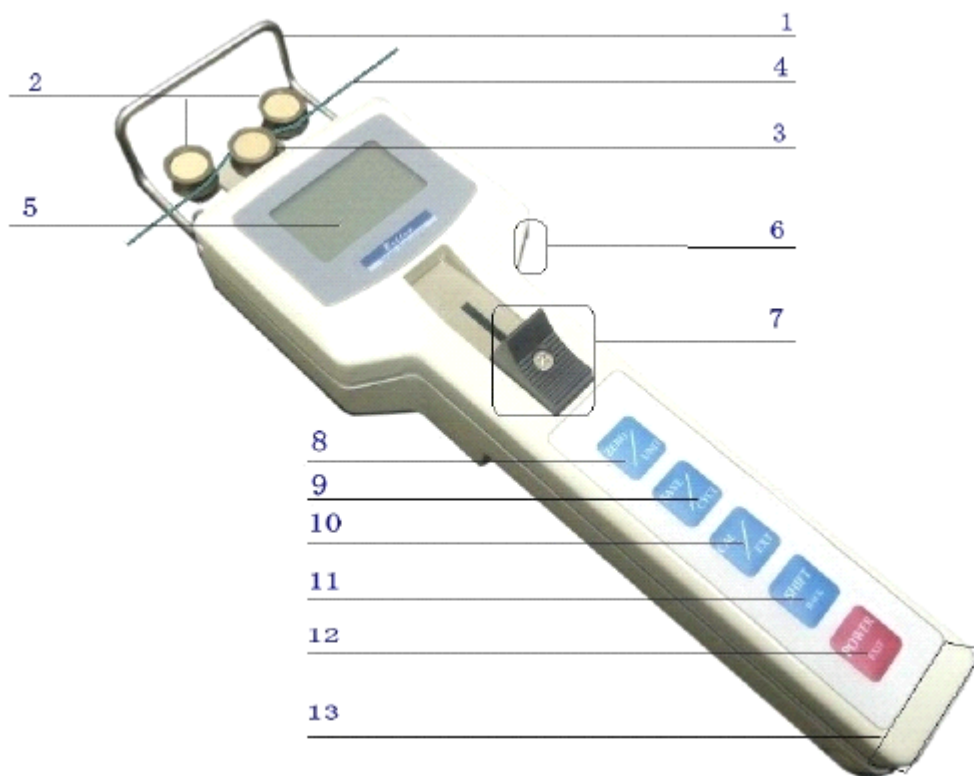
- △显示方式: 128\*64点阵式液晶显示
- △标准存储: 最后测量值, 最小值, 最大值和峰值
- △调整范围: 1.5%增量分7次调整
- △自动关机: 闲置2分钟
- △电源: 4节1.5V AA电池(可连续操作20小时)
- △工作温度范围: 10–45 $^{\circ}\text{C}$
- △工作空气湿度: 最大相对湿度: 85%
- △壳体材料: 印模压铸铝
- △壳体尺寸: 236mm $\times$ 78mm $\times$ 48mm
- △重量: 量程范围在10K以内的, 重量大约700克/1600克(净重/毛重)  
量程范围20K的, 重量大约1000克/2500克(净重/毛重)

## 2.2 发货内容

- 张力仪1台（带有电池）
- 使用说明书及合格证书保修卡1份
- 手提式包装盒1个

### 3. 测量说明

#### 3.1 操作单元



1. 导线架

2. 导向轮

3. 测量轮

4. 被测材料

5. 显示屏

6. 电源适配连接器

7. 拇指滑块

8. 【ZERO/UNIT】，▲键，清零/单位选择/向上
9. 【SAVE/CYCL】，▼键，存储/周期选择/向下
10. 【CAL/EXT】，确定键，查看/线径选择/确定
11. 【SHIFT/BACK】键，换挡/退出
12. 【POWER/EXIT】键，电源开关/背光控制
13. 电池盒盖

### 3.2 按键说明

● 【ZERO/UNIT】键，此键为复合键，在不同的操作界面下有不同的功能，主要功能有：1，ZERO, 清零功能；2，UNIT：单位选择功能；3，向上选择功能。

测量模式时，执行清零功能，按住【SHIFT】键时，执行单位切换功能。在微调界面时执行向上选择功能。

● 【SAVE/CYCL】键，此键为复合键，在不同的操作界面下有不同的功能，主要功能有：1，开始测量存储功能；2，测量周期选择功能；3，向下选择功能

测量模式时，执行开始测量存储功能，按住【SHIFT】键时，执行测量周期选择功能。标定或微调界面时执行向下选择功能。

● 【CAL/EXT】键，此键为复合键，在不同的操作界面下有不同的功能，主要功能有：1，在微调界面时，执行选择标定序号确定键功能，执行微调数值确定键功能；2，测量模式时，执行测量结果查看功能。按住【SHIFT】键时，执行不同标定序号切换选择功能。

● 【SHIFT/BACK】键，此键为复合键，主要功能有：1，复合功能切换键，按下此键，配合按下其它复合键，可以实现复合键的第二个功能。2，BACK：在微调界面，长按此



键退出到测量界面

●【POWER/EXIT】键，此键为复合键，主要功能有：1，POWER, 电源开关，按此键开机，在工作界面时，此按键可打开或关闭背光，长按此键背光闪烁3次后，出现SHUTDOWN界面，可关闭本仪器。

### 3.3 操作步骤说明

●开机，如果右上角电池电量不足，请拧掉电池盒螺丝，更换新电池。

●设定：正常开机后，按住【SHIFT/BACK】键：

1. 再按【CAL/EXT】键选择合适的标定（仅在客户购买多重标定的前提下可选，如果购

买多种标定，通常只有常规标定，即C01）；线径从C01-C10之间切

换

2. 再按【ZERO/UNIT】键选择测量的单位，单位在g, Kg, N, cN, daN之间切换，（10K

以上两成的表没有g, cN单位）

3. 再按【SAVE/CYCL】键选择合适的显示更新频率。

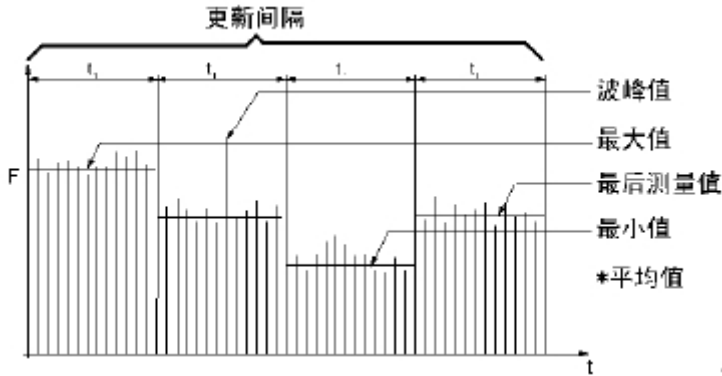
频率为F1~F3之间切换

●选择好测量的位置后，保持测量位置不变，按下【ZERO/UNIT】键清零。利用拇指滑块推出导线架，将被测线卡在导向轮和测量轮中间，开始测量。

注意：推出或收回拇指滑块时，慢慢地回到起始位置非常重要。任何无控制的急速弹回都可能影响仪表精度甚至损坏该仪表。

●按下【SAVE/CYCLE】键，屏幕上方显示TEST标志，开始一个测量周期；再按此键，测量周期结束，屏幕上方显示STOP标志，此次测量结束，在显示屏左下角同时显示此次测量的平均值。

●按【CAL/EXT】键，查看此次测量结果，测量结果左上角显示MAX最大值，MIN最小值，MAXP最大峰值，MINP最小峰值，AVG平均值，RLT实时测量值，在此界面下，按【CAL/EXT】键可在不同类型的值之间切换。



各个测量值示意说明

### 3.4增量调节说明。

为了更好的保证测量精度，本仪表配置有增量微调功能，每步以满量程1.5%进行调整，可±7步调整。开机时按住【ZERO/UNIT】键，可进入此界面。

校准档选择：按向上键【ZERO/UNIT】或向下键【SAVE/CYCL】选择不同的标定后（仅在客户购买多重标定的前提下可选，如果购买多种标定，通常只有常规标定，即C01），按确定键【CAL/EXT】进入选择的标定，再按向上或向下键选择合适的微调增量，按确定键选择即可。

## 4. 服务与保养

### 4.1 导轮

应该定期检查导轮以确保它们轻巧、平滑的运转。如有必要，客户可以自己更换导轮。当订购备用导轮时，请告知张力仪型号和序列号（在张力仪的背面）。

### 4.2 清洗

在清洗的时候，不要使用任何腐蚀性溶液，如三氯乙烯或类似化学品。对于不正确的清洗导致的损坏，厂家将不提供保修。

### 4.3 标定周期

确定校准标定精度的正确周期由下列因素决定：

- 张力仪使用时间与负载。
- 顾客允许的偏差范围。
- 和以前标定比较下的允许误差的改变。

因而，校准的间隔时间由顾客的质量保证并根据经验决定。在正常的使用时间与负载下，且有良好的张力仪使用习惯，我们建议校准的间隔为一年。

## 5. 保修卡及合格证

### 5.1 保修卡

用户地址邮编	
仪器名称	
仪器型号	
购买日期	
购买地点	
备注	

1. 从您购买本仪器之日起，在正常使用及保修卡记载的有效期内，将享受一年免费保修。
2. 在免费保修期内，由于用户使用及保管不当或其他非产品质量造成的故障，适当收取维修费。
3. 自行拆动的产品不属于保修范围。
4. 该产品终身维修，收取合理的人工费及器件费。承蒙您购买本公司产品，深表铭谢。

保修记录:

日期	维修内容	维修者签	用户签字

生产单位: 上海沪沁仪器设备有限公司

地 址: 上海市闵行区北松公路588号7号楼5层

## 合格证

型 号

\_\_\_\_\_

编 号

\_\_\_\_\_

检验员

\_\_\_\_\_

出厂日期

\_\_\_\_\_

单位盖章:

\_\_\_\_\_