

ZHT-2000 精密数字压力表

使用说明书



苏州闽泰瑞泽电子科技有限公司

产品研发部修订

前 言

◎感谢您购买我公司生产 ZHT-2000 系列精密数字压力表。

◎本使用手册是以初次购买者或考虑选用者为对象，对 ZHT-2000 系列精密数字压力表的功能及其使用进行说明。

◎在您读完后，请妥善保管在便于翻阅的地方，以便操作时参照。

注 意

◎本手册版权属有，未经许可不得复制、传递、使用和修改本手册或其中的内容。

◎我公司保留在预先不通知的情况下，对此手册中描述的任何产品进行修改和改进的权利；保留在预先不通知的情况下，修订或废止本文档的权利。对改进后的产品有相应的使用手册或改进说明。

◎关于本手册内容我们力保正确无误，但是一旦您发现有不妥或错误请与我们联系。

目 录

一、概述.....	2
1.1 注意事项.....	2
1.2 产品特点.....	2
二、技术指标.....	2
2.1 使用环境.....	2
2.2 显示.....	2
2.3 供电方式.....	2
2.4 压力指标.....	3
2.5 产品尺寸.....	3
2.6 可选功能.....	3
三、仪表显示面板及功能键.....	3
3.1 按键功能说明.....	3
3.2 显示内容说明.....	4
四、压力表校准.....	4
五、基本功能使用.....	4
5.1 开关机.....	4
5.2 背光的打开/关闭.....	4
5.3 压力清零.....	5
5.4 单位切换.....	5
5.5 压力峰值记录.....	5
六、设置菜单功能使用说明.....	5
6.1 菜单的进入.....	5
6.2 设置菜单的选项.....	6
6.3 设置测量速度.....	6
6.4 背光点亮时间设定设置.....	6
6.5 设置显示位数.....	6
七、安装与维护.....	6
7.1 安装.....	6
7.2 维护.....	7
八、保管与运输.....	7

一、概述

我公司沿用实验室用高精度数字压力计技术，将该技术运用于工业级压力表，确保了压力表的精度，非常适合于现场及实验室使用，完成精密压力测量和一般压力表、精密压力表等压力仪表的校验工作，它完全可以代替指针式精密压力表，性能更优越。

1.1 注意事项

- 在不使用背光的情况下，请关闭背光，以延迟电池寿命。
- 如客户压力表具有附加功能，我公司会附带附录以作详细说明。
- 如需对压力表进行校准，请与我公司联系，非专业人士不得进行压力表校准。
- 对表进行校准时，请先使表处于开机状态，恒温1小时候后进行校准。

1.2 产品特点

- 可随时随地根据用户需求进行各种参数的设定，应用灵活、方便。
- 可根据用户要求量身定做特殊功能压力表。
- 软件进行温度补偿，精度高，使用温度广。

二、技术指标

2.1 使用环境

- ◆ 工作环境：-30~60℃。
- ◆ 介质温度：-40~85℃。
- ◆ 相对湿度：<90%。
- ◆ 大气压力：（86~106）KPa。
- ◆ 存储温度：（-20~70）℃。

2.2 显示

SFTN 液晶，白色背光，5 位数字显示。

2.3 供电方式

DC9V 无汞碱性电池供电（或外部直流 24V 供电，外部交流 220V 供电）。

2.4 压力指标

- ◆ 压力单位：Pa 、KPa 、MPa 、bar 、mbar、psi、mmH₂O、mmHg、 inH₂O、inHg、kgf/cm² 自由切换。
(特殊显示，需提前和我们确认)
- ◆ 压力范围：-100KPa~0~5KPa~260MPa；（用户可选）
- ◆ 精度等级：0.02%、0.05%、0.1%、0.2%、0.4%、0.5%、1.0%；（用户可选）
- ◆ 过载压力：150%FS 过载。
- ◆ 压力连接：M20 × 1.5（可根据用户需要定制）。

2.5 产品尺寸

- ◆ 外形尺寸：Φ100mm×43mm（Φ70mm、Φ150mm）
- ◆ 重 量：约 0.5kg

2.6 可选功能

- ◆ 通讯方式：RS232、RS485、U 盘数据导出。
- ◆ 安装方向：轴向或径向（客户根据需求选择）。
- ◆ 输出方式：4~20mA。
- ◆ 电 接 点：两个电接点输出。
- ◆ 24V 独立输出供电。
- ◆ 存储功能，附带上位机软件。
- ◆ 报警功能：用户可设置一个上限值，一个下限值，当压力高于或低于设定的压力值时，压力表实现蜂鸣报警。

三、仪表显示面板及功能键

3.1 按键功能说明



开关键：〈1〉用来打开和关闭精密数字压力表。

〈2〉退出设定界面。



菜单键：〈1〉进入功能设置菜单。

〈2〉峰值保持界面切换。



校零键：〈1〉按下此键即可自动校正零点偏移压力。

〈2〉用于开机时进入仪表校准界面。

〈3〉设定界面向下功能。

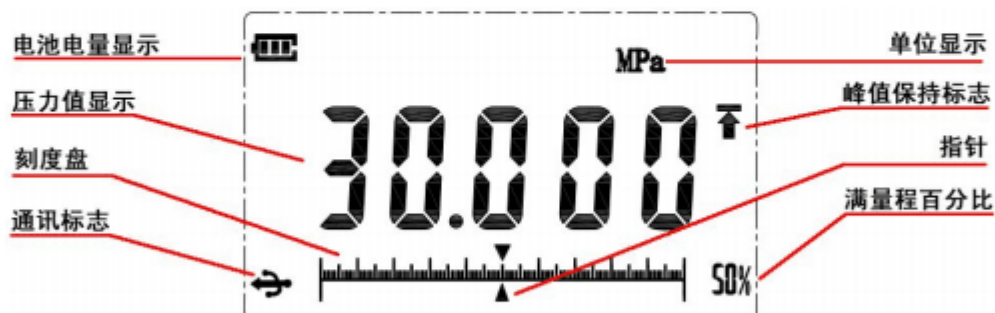
〈4〉单位转换。



背光键：〈1〉用来打开和关闭液晶显示的背景灯光。

〈2〉设定界面向上功能。

3.2 显示内容说明



四、压力表校准

如压力显示不准确，需进行压力校准时，可联系本公司，给予专业人员说明校准方法。

注意：非专业人士不得进行压力表的校准，以免造成压力表严重损伤。

五、基本功能使用

5.1 开关机

长按  键保持约 3 秒，即可开关机，开机后，屏幕会显示该压力表的压力测量范围。

5.2 背光的打开/关闭

短按  键，可以打开/关闭屏幕背光，颜色为白色；背光的点亮时长可进行设定，详见设定界面功能说明；如设定背光时间为常亮时，只有再次按下“背光”键，背光才熄灭；如设定不为常亮时，设定时间内不手动关闭背光，系统则自动关闭背光。

5.3 压力清零

把压力表的引压口通大气，如果当前压力测量数值在 $\pm 1\%FS$ 范围内时，长按  键保持约 3 秒，可对测量数值清零。

5.4 单位切换

短按  键，11 种压力单位切换，切换次序为 Pa、KPa、MPa、bar、mbar、psi、mmH₂O、mmHg、inH₂O、inHg、kgf/cm²。

注意：为了保证在每个可选的单位下，压力测量数值都不出现长度溢出或位数不足的情况，不同量程的压力表有不同的单位配置，并不是每个压力单位都可以选择。

5.5 压力峰值记录

压力表开机后会记录压力测量过程中出现的最大和最小压力值。记录的峰值数据可以通过短按  按键来查看，在查看过程中，用户可以清除峰值，重新开始记录。

用户使用峰值记录如下：

- (1) 在压力测量界面下，短按  进入峰值记录界面。
- (2) 进入该界面后，屏幕显示当前记录的最大值，并显示峰值记录标志  和最大值标识“HI”；
在该界面下长按  键约 3 秒，可清除峰值记录最大值。
- (3) 再按  键，屏幕显示当前记录的最小值，并显示峰值记录标志  和最小值标识“LO”；
在该界面下长按  键约 3 秒，可清除峰值记录最小值。
- (4) 再按  键，返回压力测量界面。

重要提示：在峰值查看的过程中，峰值记录会实时更新。

六、设置菜单功能使用说明

6.1 菜单的进入

进入设置菜单前，必须输入密码，密码为“503”。操作方法如下：

- (1) 长按  键约 3 秒，屏幕显示输入密码界面“P---”；密码从左到右输入；(2) 输入时， 键为数字+， 键为数字-， 为该数字确定，依次输入密码“503”可进入设置界面。

6.2 设置菜单的选项

设置菜单共有 7 个选项，分别为：1-rAt、2-BAK、3-BIt

解释如下：

- (1) <1-rAt>执行该项，可以设置测量速度；
- (2) <2-BAK>执行该项，可以设置背光点亮时间长度；
- (3) <3-BIt>执行该项，可以设置显示位数为 4 位或 5 位；

6.3 设置测量速度

执行<1-rAt>即可进入测量速度的选择菜单，菜单的选项共有 7 项，分别是：FAST(全速采集)、

1--8(1 秒 8 次)、1--2(1 秒 2 次)、1--1(1 秒 1 次)、3--1(3 秒 1 次)、5--1(5 秒 1 次)、10--1(10 秒 1 次)。

注意：仪表出厂默认的测量速度为 1--1(1 秒 1 次)。

6.4 背光点亮时间设定设置

执行<2-BAK>即可进入背光点亮时间选择菜单，菜单的选项共 3 项，分别是：SEC5(5 秒)、SEC10(10 秒)、SEC15(15 秒)、LONG(长亮)。

注意：仪表出厂默认背光点亮时间为 SEC5(5 秒)。

6.5 设置显示位数

执行<3-BIt>即可进入设置显示位数选择菜单，菜单的选项共有 2 项，分别是：4(4 位显示)、5(5 位显示)。

注意：仪表出厂时显示位数默认为 5 位显示。

七、安装与维护

7.1 安装

- (1) 该仪表应垂直或水平面安装。
- (2) 与压力泵或其它仪器使用时注意压力量程的匹配。

(3) 在 0 压力时，如果数字压力表显示不为 0，为了确保测量的准确性，请刷“校零”键进行零点校正。

(4) 在设备上安装数字表之前，先检查表头是否干净。在使用过程中，应保持管路清洁。

7.2 维护

(1) 该仪器为精密计量仪器，应选择在空气流通，便于观察，易于维护和操作的地方。

(2) 虽然数字压力表在使用过程中可以超压 1.2 倍，但长时间超压使用，会影响测量的准确性，也可能损坏仪表，建议用户按量程使用仪表。

(3) 精密数字压力表液晶屏显示电池电压为空格时，请立即充电，以保证测量工作的正常进行，充电时需关机，充电时间为 3~4 小时。

八、保管与运输

(1) 该产品应存放在 $-20^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不大于 90%，通风、干燥、无腐蚀性气体的库房中。

(2) 该产品与合格证、使用说明书、检验报告同装于一个包装内，在运输过程中严禁强烈的碰撞。