



使用说明书

多路温度记录仪

PZ1008P

PZ1016P

PZ1024P

PZ1032P

前言

感谢您选购本公司的产品,为保证用户能正确使用本产品,请在使用前认真阅读本产品说明书,并对照检查本说明书的装箱清单确认产品和附件,若有不符合请联系本公司或代理商。

注意事项

1. 本说明书内容与仪器配套使用,因版本升级等内容有更改时,恕不另行通知。
2. 本说明书内容经确认无误,已用最简单的方式来表达用户对说明书的易懂性编写,如发现有不正确或说明不清晰时,请与本公司或代理商联系。

版本:V1.4

警告

为了你的人身安全和能正确使用本仪器,请务必遵守本说明书要求进行操作和测量,并严格注意以下安全规定。

1. 电源与接地保护,本产品工作电源为AC220V供电,打开电源前应确保供电是否与额定电压匹配,并确保电源已接保护地线,以防电击,本仪器外壳已接到电源插座地线端。
2. 请勿在有爆炸性的环境下操作,以免发生爆炸造成人身伤害。
3. 请不要自行打开仪器外壳,仪器内部某些地方具有高压电,防止发生触电。
4. 不允许在带电的情况下插拔接线端子,以免发生触电。
5. 如果是因为违反安全规定需产生的仪器损坏,本公司不承担任何

佛山华知科电子科技有限公司

1. 概述

本多路温度采集器采用32位高速CPU进行数据处理,采用5寸工业显示屏,支持K J E T N S R B型热电偶输入,多种显示方式,使用者能更加直观读取各参数,仪器具有完善的功能、性能优越和操作简单的特点,能满足生产、实验室和研发测量的需求。

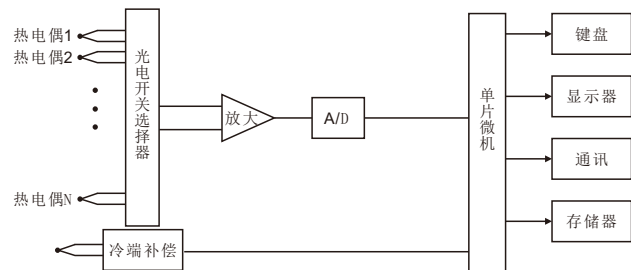
广泛应用于照明电器、电动工具、家用电器、电机、电热器具医药、石油、化工、冶金、电力等行业及科研单位等领域生产企业的生产线、实验室、质检部门。

按实际需求还能订制各种测量功能,来满足更高的应用。

PZ1000多路温度记录仪具有以下特点:

- ▲ 采用5寸工业真彩显示液晶屏,显示分辨率高达800X600DBI画面清晰、色彩绚丽、宽视角。
- ▲ 采用32位MCU设计,测量更精准,采样速度更快更稳定。
- ▲ 多界面显示,支持实时数值显示、曲时显示、柱形图显示。
- ▲ 支持多种传感器输入:K J E T N S R B。
- ▲ 通道间电压差可高达AC/DC 350V,超强抗干扰能力。
- ▲ 每通道可独立设置多层报警值,LL(超低),L(过低),H(过高),HH(超高),并可通过继电器输出报警。
- ▲ 报警列表显示,可显示发生时间。
- ▲ 每通道独立温度校正 Δ 值,及冷端值修正。
- ▲ 内置8G超大内存,最多可记录64个文件,每个文件可记录6万组数据,可以循环记录。支持本机查询历史曲线。
- ▲ 具有通信地址码设置,可多地多机并机使用,可提供通协议。
- ▲ 标配USB通讯接口,可选配RS232或RS485通信接口。
- ▲ 具有U盘接口,支持U盘下载复制记录,也支持电脑软件导出功能,使用更方便。
- ▲ 模块化设计,方便用户扩扩容需求。
- ▲ 每个模块8通道,本机最多支持32通道(4片模块)。

2. 基本原理



基本原图框图

如图所示,仪器由热电偶、光电开关选择器、放大器、A/D、单片机、键盘、显示器、通讯、数据存储、冷端补偿等部分组成。

由光电开关选择器选择对应的通道信号,经过信号放大器进行信号放大,再经过AD转换器进行模拟信号转换成数据信号到单片机进行数据处理,由冷端补偿电路进行常温测量,得到冷端温度值,测量信号与冷端温度值经单片机进行数据处理,最后得出正确的测量温度值在显示屏上显示出来。

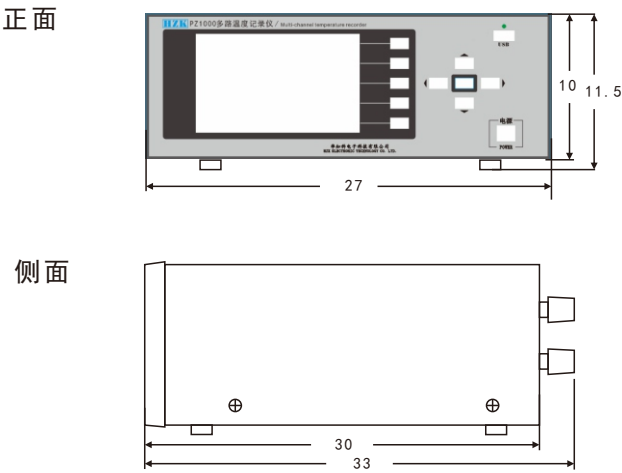
键盘、通讯、数据存储可对数据在显示屏上进行设置、存储加以分析。还可以通过通讯接口连接电脑直接由电脑进行数据分析。

3. 技术指标

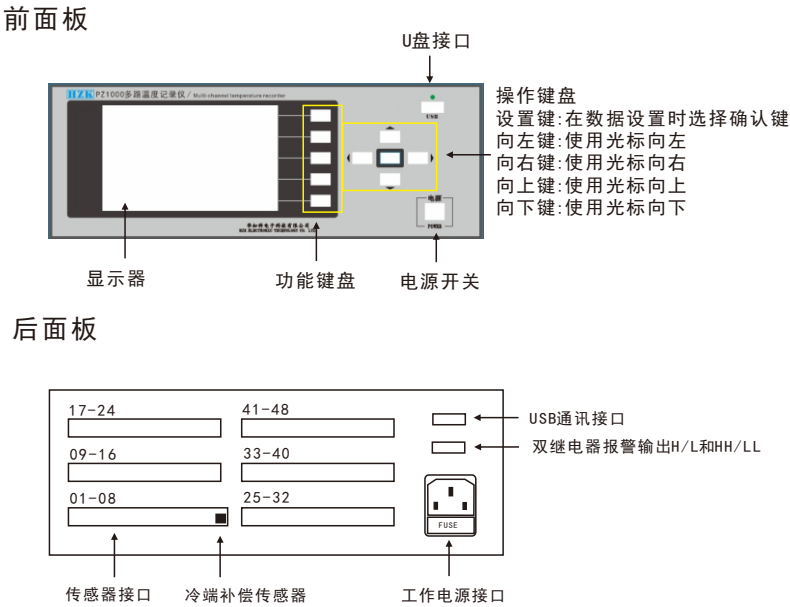
3.1、技术指标

显示方式	5寸TFT真彩液晶工业屏
显示形式	实时列表数值，实时柱形图，实时曲线图
记录查询	可在本机上查询历史曲线
通道数量	每个模块4通道, 最多支持32通道
热电偶	K J E T N S R B
K型热电偶	-100~1370℃ 精度±0. 5℃+0. 6℃
J型热电偶	-100~1200℃ 精度±0. 5℃+0. 6℃
E型热电偶	-30~1000℃ 精度±0. 5℃+0. 5℃
T型热电偶	-100~400℃ 精度±0. 5℃+0. 5℃
N型热电偶	0~1300℃ 精度±0. 5℃+0. 9℃
S型热电偶	300~1768℃ 精度±0. 5℃+0. 6℃
R型热电偶	300~1768℃ 精度±0. 5℃+0. 8℃
B型热电偶	250~1820℃ 精度±0. 5℃+0. 8℃
分辨率	0. 1℃
记录间隔	1-9999秒。
通讯接口	USB (标配), RS485, RS232 (可选)
通道间隔离	交流/直流电高达350V, 超强搞干扰能力
供电电源	220V±10%, 频率50Hz/60Hz ≤5W (标配) 86-265V宽电压(可选择) ≤5W
配件	每通道配标一条K型热电偶

4. 外形尺寸(单位：CM)

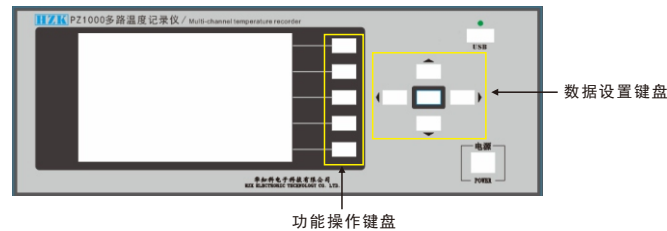


5. 面板说明



6. 显示和操作说明

6. 1按键说明

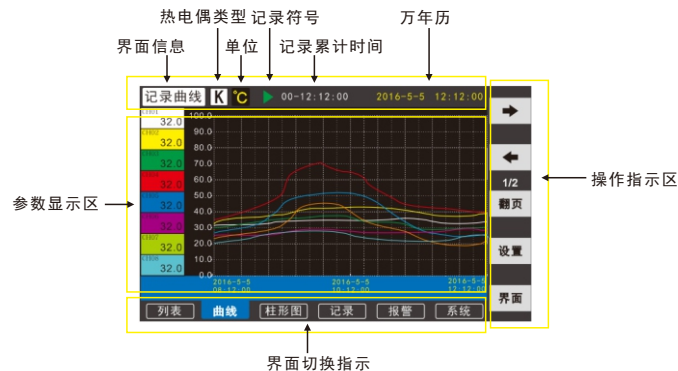


功能操作键盘:功能键盘一共有5个操作键, 均对应显示屏提示的操作功能. 其中最下面的一个按键因为这界面切换功能, 依次循环显示:实时参数-曲线-柱形图-记录-报警-系统共6个界面.

数据设置键盘:数据设置键盘由5个按键组成, 分别是设置键、向左、向右、向上、向下键组成. 在设置数据键盘和设置位移选择中使用。

6. 1显示界面说明

6. 1. 1界机图标说明



6. 1. 2开机界面



在通电时显示开机界面, 显示本公司LOGO、公司名称、产品型号信息。

6. 1. 3实时参数列表显示

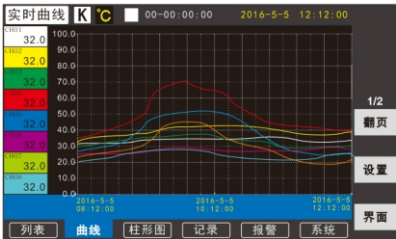


实时参数界面, 可以同时显示多个测量参数, 显示介面分为4通道数据显示、8通道数据显示、16通道数据显示, 可进行翻页分页显示, 各通道数据, 在4通道界面上可以显示最多四路数据, 可以显示测量报警状态, H/HH/L/LL. 还可以记录测量的最大值和最小值。

使用 可以切换4/8/16/32通道显示页面. 使用 可以进行多页参数显示.

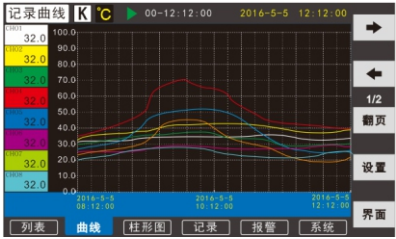


6. 1. 4实时参数列表显示



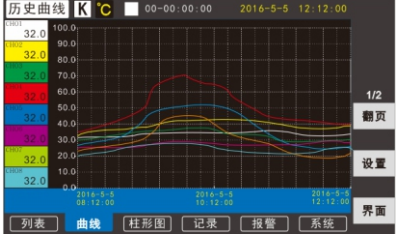
实时曲线

实时曲线只作实时查看显示,一页只能显示8通道曲线。左边还可以显示实时温度值及对应通道号,可能使用 键切换另一组8通道曲线。按 键可以进入曲线参数设置。



记录曲线

记录曲线是在启动记录时显示的实时曲线,也可以操作 按键进行曲线平衡移动.此界面的记录符号显示 00-12:12:00, 累计时间会进行累积。



历史曲线

历史曲线是可以时行翻页,但不能进行设置,只能显示整个文件的总曲线画面。

6. 1. 5曲线设置介面



曲线设置

曲线设置界在中包括有曲线X轴描点时间,Y轴曲线显示的范围范围,还可显示或屏蔽显示曲线通道。

注意:在已启动记录时,曲线时间显示值不能修改。

6. 1. 6实时柱形图

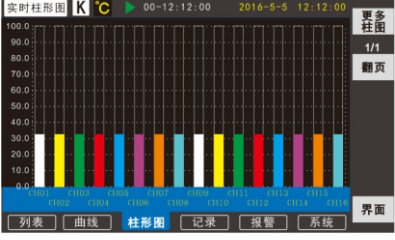
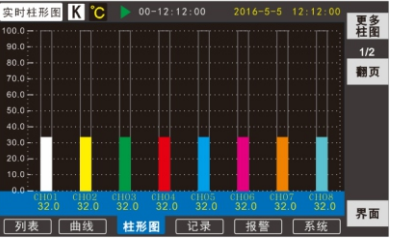


实时柱形图

利用柱形图的方式可以对比各通道的比值大小,在4柱图在可以自动计算两通道间的实际差值,在4和8柱图中还可以显示实际测量温度值

注意:Y轴显示温度范围与曲线设置范围相同,只在曲线设置中设置。

使用 可以切换4/8/16通道显示页面.使用 可以进行多页参数显示。



6. 1. 7实时柱形图



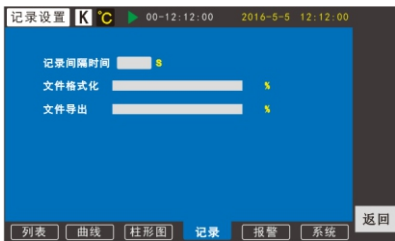
记录界面

开始\停止记录按键,在按下开始按键时,会弹出“是否继续执行”界面,在选择“是”时,才会执行记录,记录符号就会变成 ,时间才会开始累计,否则计时停止。

在按下 按键时,记录列表弹出一个箭头光标指向对应行号,可以按操作键盘进行上下移动光标,按中间键确定。

可以记录32个文件,每个文件最多可以记录60000笔数据。可以按 键进行时间间隔和记录导出等记录设置。

6. 1. 8记录设置



文件导出, 此操作是直接把所有记录文件一次性导入到U盘中. 再由PC的上位机软件进行导入. 进行数据分析.

记录的文件支持U盘导出, 也支持直接连接PC导出成CSV文件.。

6. 1. 8报警



6. 1. 9报警值设置



记录设置

记录间隔时间设置, 设置范围是1-9999秒.

文件格式化是可以把现在所有记录文件进行格式化, 格式化后可清除所有记录.

报警

在报警界面中可以查看当前所有报警状态信息, 在多记录时可以进行翻页查看.

可以按 设置 按键进行报警超限值的设置.

报警值设置

在些界面中可以直接设置超高位 (HH) \高位 (H) \低位 (L) \超低位 (LL) . 可以用操作键盘直接移动光标选择弹出数据键盘进行数值设置。

6. 1. 10系统设置



注意：在启动了记录时，时间日期、测量速度、测量单位、传感器均不能更改。

配置的软件通讯地址为1, 波特率9600, 如果更改了会造成与电脑软件连接失败。

6. 1. 11△值校正设置



还具有冷端温度值的补偿!

系统设置

系统设置提供了丰富的设置菜单，清晰易用。

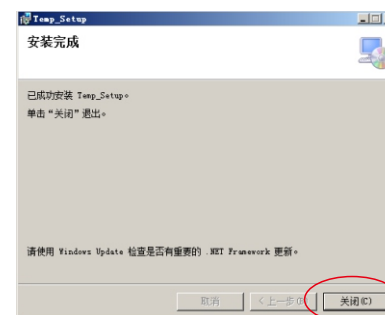
分别提供了日期时间、测量速度、显示语言、测量单位、传感器类型、蜂鸣器响声、通讯地址、通讯波特率、背光时间（0为长亮，1-999秒关闭背光）。

△值校正设置


此界面提供有每个通道的△值的校正设置，并能显示当前每个通道的测量温度值，在更改完△值时，可以实时看到当前值的变化，可校正到实际的测量值。

10. 软件操作说明

在光盘中找到文件  Temp_Setup，直接运行安装，安装方如下。

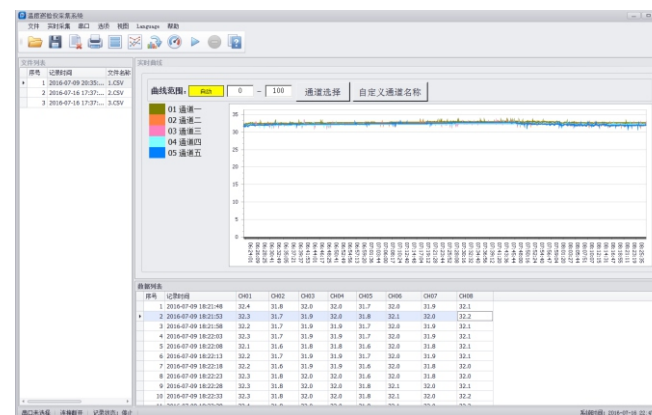


安装完成后，再进行USB驱动程序安装

直到安装完毕后，在桌面上看到一个  图标，按此图标运行软件程序。



进入启动界面



在此要先进行电脑与仪器间连接,在文件列表中安装驱动程序后,再在软界面中选择正确的COM口,在主界面中左下角显示通讯连接成功。

电脑界面提供了丰富的显示和分析功能,可以显示文件列表,曲线分析显示,数据列表,实时温度列表,同步电脑时间到仪器上,使用软件设置报警值和校正值,还可以使用软件导出仪器的数据文件和清空仪器记录。仪器操作按键功能,还可以进行图形曲线打印。

文件列表				
序号	记录时间	文件名称	数据个数	文件大小
1	2016-07-09 20:35:...	1.CSV	7	820
2	2016-07-16 17:37:...	2.CSV	2	416
3	2016-07-16 17:37:...	3.CSV	1500	157992

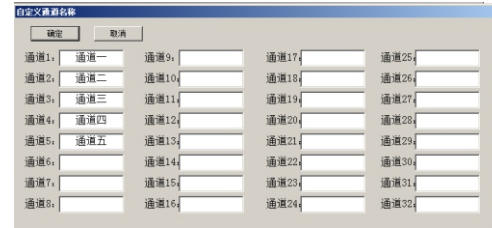
文件列表分别列出:序号,记录时间,文件名称,数据个数,文件大小.直接点击文件就可以打开相应的文件数据。



曲线标签可以对文件中的所有数据进行详细的分析,可以直使用鼠标直接对曲线进行放大缩小和左右上下平移。



可以对曲线每个通道显示颜色进行更改



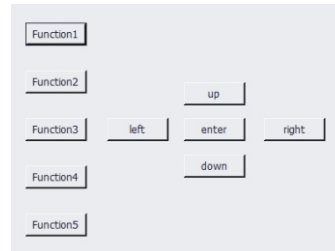
可以对每个通道进行自定义名称

数据列表										
序号	记录时间	CH01	CH02	CH03	CH04	CH05	CH06	CH07	CH08	
1	2016-07-09 18:21:48	32.4	31.8	32.0	32.0	31.7	32.0	31.9	32.1	
2	2016-07-09 18:21:53	32.3	31.7	31.9	32.0	31.8	32.1	32.0	32.2	
3	2016-07-09 18:21:58	32.2	31.7	31.9	31.9	31.7	32.0	31.9	32.1	
4	2016-07-09 18:22:03	32.3	31.7	31.9	31.9	31.7	32.0	31.9	32.1	
5	2016-07-09 18:22:08	32.1	31.6	31.8	31.8	31.6	32.0	31.8	32.1	
6	2016-07-09 18:22:13	32.2	31.7	31.9	31.9	31.7	32.0	31.9	32.1	
7	2016-07-09 18:22:18	32.2	31.6	31.9	31.9	31.6	32.0	31.8	32.0	
8	2016-07-09 18:22:23	32.3	31.8	32.0	32.0	31.6	32.0	31.8	32.0	
9	2016-07-09 18:22:28	32.3	31.8	32.0	32.0	31.8	32.1	32.0	32.1	
10	2016-07-09 18:22:33	32.3	31.8	32.0	32.0	31.8	32.1	32.0	32.2	

数据列表可以对每个通道和每个时间间隔进行显示出来.用户可以直接在安装文件下直接用EXCEL软件打开.后缀名为*.CSV.

热电偶类型: K				单位: C			
CH01	10.1	CH02	10.1	CH03	10.1	CH04	10.1
CH05	10.1	CH06	10.1	CH07	10.1	CH08	10.1
CH09	10.1	CH10	10.1	CH11	10.1	CH12	10.1
CH13	10.1	CH14	10.1	CH15	10.1	CH16	10.1
CH17	10.1	CH18	10.1	CH19	10.1	CH20	10.1
CH21	10.1	CH22	10.1	CH23	10.1	CH24	10.1
CH25	10.1	CH26	10.1	CH27	10.1	CH28	10.1
CH29	10.1	CH30	10.1	CH31	10.1	CH32	10.1

实时数据列表可以实时显示当前测量数值。



利用仪器按键页面可以直接对仪器进行远程操作。

检定条件

项目	参比值或范围	参比值或范围
环境温度℃	20	±5
环境湿度%RH	45~75	
大气压KPa	86~106	
交流供电电压V	220	±2%
交流供电电压Hz	50	±1%
交流供电波形	正弦波	$\beta=0.05$
外电磁场干扰	应避免	
通风	良好	
阳光照射	避免直射	

装箱清单

主机	1台
电源线	1条
使用手册	1本
合格证/保修卡	1份
热电偶线	1条/每通道

保修

仪器自购买之日保修期2年，在保修期内由于使用者操作不当而损坏仪器的，维修费及由于维修引起的费用由用户承担，仪器由本公司负责终身有偿维修。

非经过本公司书面同意，用户不得打开仪器外壳，这将会影响到仪器的保修。

仪器维修应由我公司授权的专业技术人员进行；维修时请不要擅自更换仪器内部器件，仪器维修后，需重新计量校准，以免影响测试精度。如用户盲目维修，更换仪器部件而造成仪器损坏，不属于保修范围，用户应承担维修费用。

本公司有对说明书及仪器外观、功能改进的权力，不另行通知。

产品合格证

产品名称：PM1000多路温度记录仪

产品型号：PZ1000

产品编号：

日期：

检验员：

检定结论：

产品保修卡

- 保修说明：

1. 保修期限自购买之日起24个月内

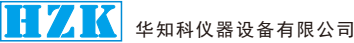
2. 保修设备在保修期内, 在正常使用和维护的情况下, 仪器出现问题, 经查验属实, 本公司将提供免费修复及更换零件.
- 以下情况恕不免费维修

1. 产品由非本公司的技术人员修理、改动、改装、用户自行更换内部任何部件。

2. 机身编号被涂改或与本证所列不符

3. 被水或其它物质渗入机内造成损坏
- 超过免费保修和不在免费保修条例之内的设备，本公司亦可提供维修服务，但需要酌情收取配件及维修费用。

姓名		型号	
电话		购机日期	
地址		编号	
检修日期	检修记录		检修员



销售服务请联系当地经销商