

多路高精密度温度测试仪



热电偶输入 阻燃外壳

触屏操作 通道隔离

精密热电偶测温技术

支持中英文界面切换

KWZ全隔离热电偶测温仪

产品简介

本产品适用于工业、农业、牧业，实验室等多种工况环境下的温度测试，测度记录。是一种桌面台式温度测试仪器。支持多种热电偶信号输入，每个通道可设置不同的传感器类型，仪表采用通道隔离技术，每个通道测试完全独立，可用于各种带电环境下的温度测试。仪器内部采用精密冷端温补器件。热电偶测温精度高。

常见问题

1. 仪器最高能测多少温度,精度多少?

仪表支持的最大温度为2300度，最低温度为零下200度，不同的温度范围选择不同的温度传感器。

由于室温传感器采用 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 器件，热电偶测温精度会有所提高，仪器精度为0.1%FS正负 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 。

2. 仪表带记录功能吗，需要外接U盘吗?

仪器自带记录功能，平时用的时候不需要插上U盘，插上U盘会占用仪表电源资源并降低CPU运行速度，所以平时用的时候不要插U盘在仪表上。

3. 仪表一定要与电脑连接吗?

仪表与电脑连接不是必需的，只有需要电脑实时监控的时候才需要与电脑相连接。仪表自己记录并存储数据在仪表中，需要时通过U盘导出。

4. 电脑监控软件免费吗，能连多少仪表?

电脑监控软件是完全免费的，支持电脑在线实时监控，也可以将记录的数据通过U盘导入到电脑软件中，将数据转换成Excel或图片，打印输出等。

电脑实时监控时可以连20台仪表，250个通道，仪表485硬件支持256个节点连接。

KWZ全隔离热电偶测温仪

5. 仪表有报警功能吗？

仪表自带1个公共报警输出。当任一通道的测量值大于上限值时，报警继电器输出。当任一通道的测量值低于下限时。报警继电器输出。可通过系统软件开启或关闭内部蜂鸣器报警。

6. 可以修改单位和名称吗？

仪表每个通道的单位和名称都可以通过仪表或软件修改。没有的单位还可以通过U盘导入。支持中文数字和英文输入。

7. 电脑实时监控需要哪些配件？

电脑实时监控需要配一个485转USB的接口。通过网线连接，如果不想布线的话，可以买一对无线的传输模块。无线模块最多可以传输500米。

8. 一台电脑可以连多台仪表吗？

一台电脑可以与多台仪表相连，直接手拉手并联。电脑通过地址识别不同的仪表。通过局域网组网功能，可以实现一台仪表与多台电脑相连。

9. 仪表包含传感器吗？

本仪器主要用于热电偶温度测试，标配了-200-200度热电偶温度线，每个通道标配1根2米热电偶线，如果测量更高温度，请根据实际温度选配。

10. 仪表包含了哪些配件？

说明书一本，1米线长电源线一根，螺丝刀一把，16G U盘一只（内附电脑软件以及软件的视频教程）。

11. 能记录多少数据,多长时间记录一次?

仪表自带的存储器可记录1670万条记录。数据满了自动覆盖前面的记录。最小记录间隔1秒。最大记录间隔1800秒。

12. 热电偶自测服务

热电偶测温冷端补偿与传感器，仪器精度同等重要，我们在出厂前可将仪器与传感器接上后同时自测，保证测温精度在 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 或 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 以内（取决于客户要求）。传感器精度测试会收取一定费用。

数据记录容量算法

1670万条大容量记录数据

每分钟记录一次

1通道	4通道	8通道	12通道	16通道	32通道
30年	7.6年	3.8年	2.5年	1.9年	346天

每秒钟记录一次

1通道	4通道	8通道	12通道	16通道	32通道
204天	51天	25天	17天	12天	6天

1秒~1800秒随意记录间隔设置

KWZ全隔离热电偶测温仪

输入信号

K -200~1360℃	E -200~800℃
S -50~1650℃	J -200~1000℃
T -200~400℃	B -50~1800℃
N -260~1300℃	其它信号可定制

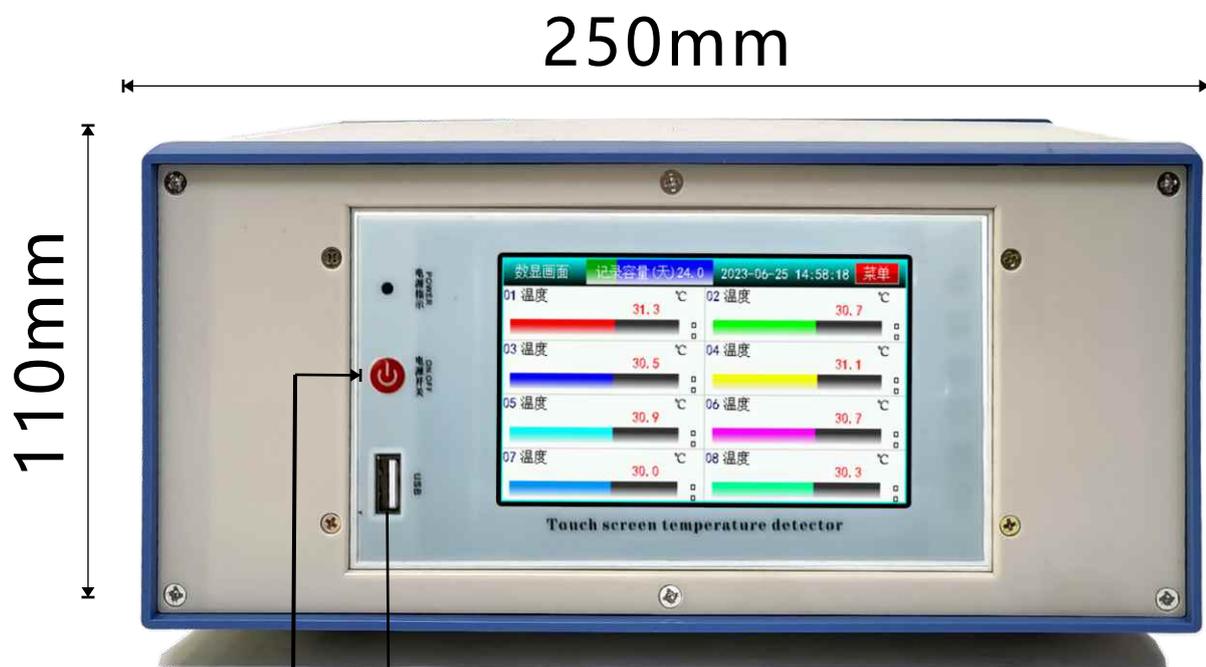
产品参数

▶ 液晶尺寸	4.3英寸
▶ 显示分辨率	480x272像素
▶ 供电电源	AC110V-240V宽电源供电
▶ 仪表精度	0.1FS%±0.3℃
▶ 显示分辨率	0.1℃
▶ 误差修正	支持
▶ 冷端误差	±0.1℃(1-32通道)

▶ 采样速度	1秒所有通道
▶ 通道隔离电压	高达400V交流或直流
▶ 蜂鸣器	内置蜂鸣器报警(可消音)
▶ 报警输出	两组继电器输出(高报与低报)
▶ 记录间隔	1秒~1800秒随意调节
▶ 通讯接口	RS485标准MODBUS RTU
▶ 仪表功率	小于10W
▶ 输入类型	热电偶全隔离信号输入
▶ 使用环境	-20~50℃ 湿度 10~85%

KWZ全隔离热电偶测温仪

产品尺寸与布局



数据导出接口

轻触电源开关

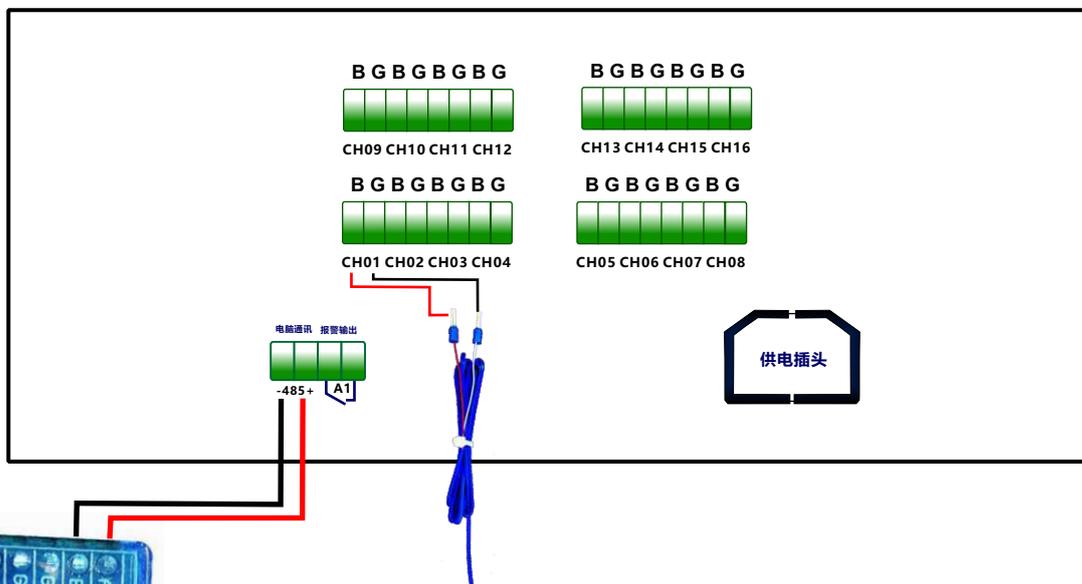
190mm



KWZ全隔离热电偶测温仪

接线布局

16通道温度测试仪接线图

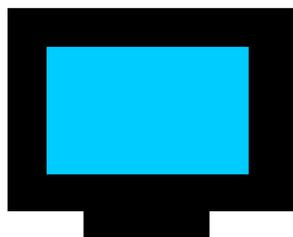


热电偶接线图



- ① CH01~CH16为仪表1-16通道(如上图所示)
- ② B为热电偶正极，G为热电偶负极
- ③ 先拔下端子接好线后再把端子插在仪表后面板上
- ④ 出厂默认为K型热电偶，不同传感器根据实际设定输入类型

通讯连接



电脑实时监控
可通过485连接 (上图)

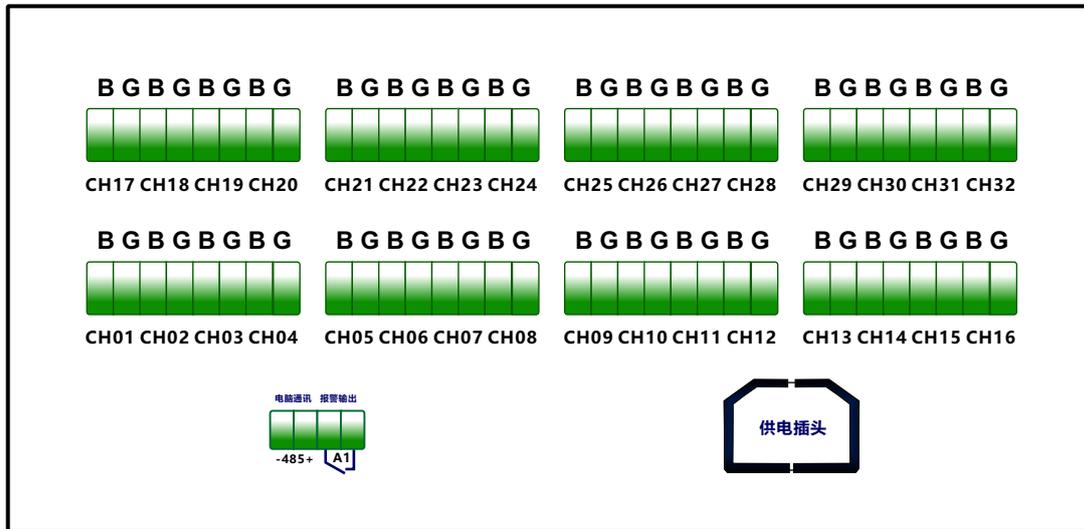
- ① 在电脑上安装U盘里的驱动CH341
- ② 复制电脑在线监控系统到电脑上
- ③ 如果是无线模块,已接好线，分别插在仪表上与电脑上
- ④ 如果是布线的将仪表的485+接转换器A,485-接转换器B

通讯连接只是为了电脑实时监控用，不需要可不连

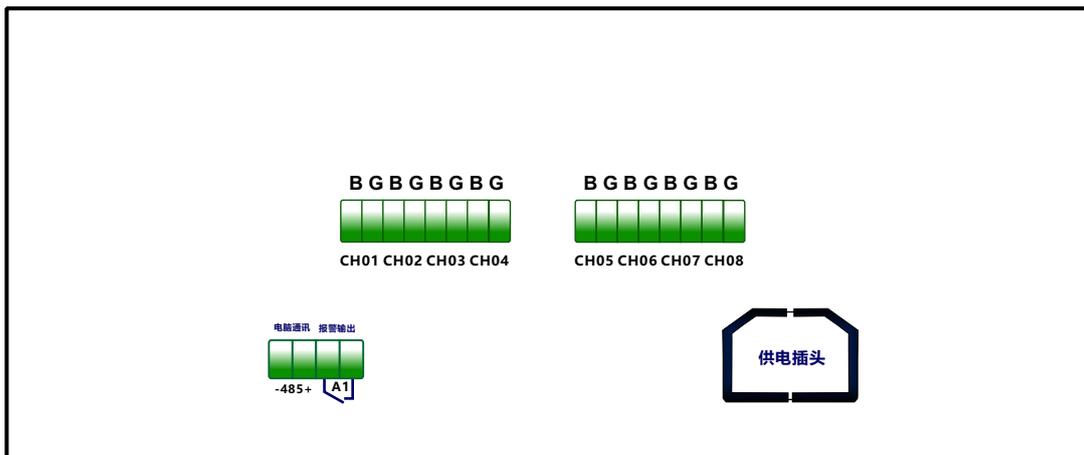
KWZ全隔离热电偶测温仪

接线布局

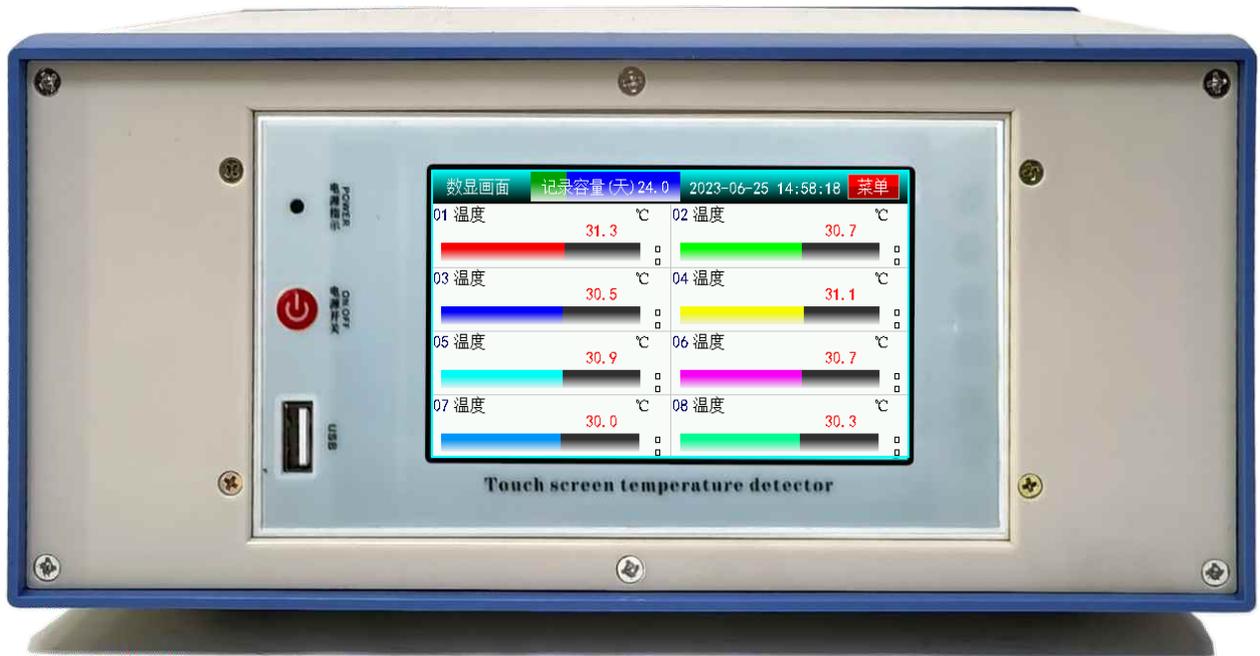
32通道温度测试仪接线图



8通道温度测试仪接线图



8路温度测试仪



- ① 同时显示8路温度
- ② 标配8只热电偶（-200-200度温度范围）
- ③ 仪器只持-200-2300度测温（可另配热电偶）
- ④ 支持 K E S J T B R N C（WRE3-25）D（WRE5-26）

标配热电偶等级 0.1FS%±0.3°C(-10度以上精度)



**热电偶
8只**



**仪器主机
盘1只**



**电源线
螺丝刀**

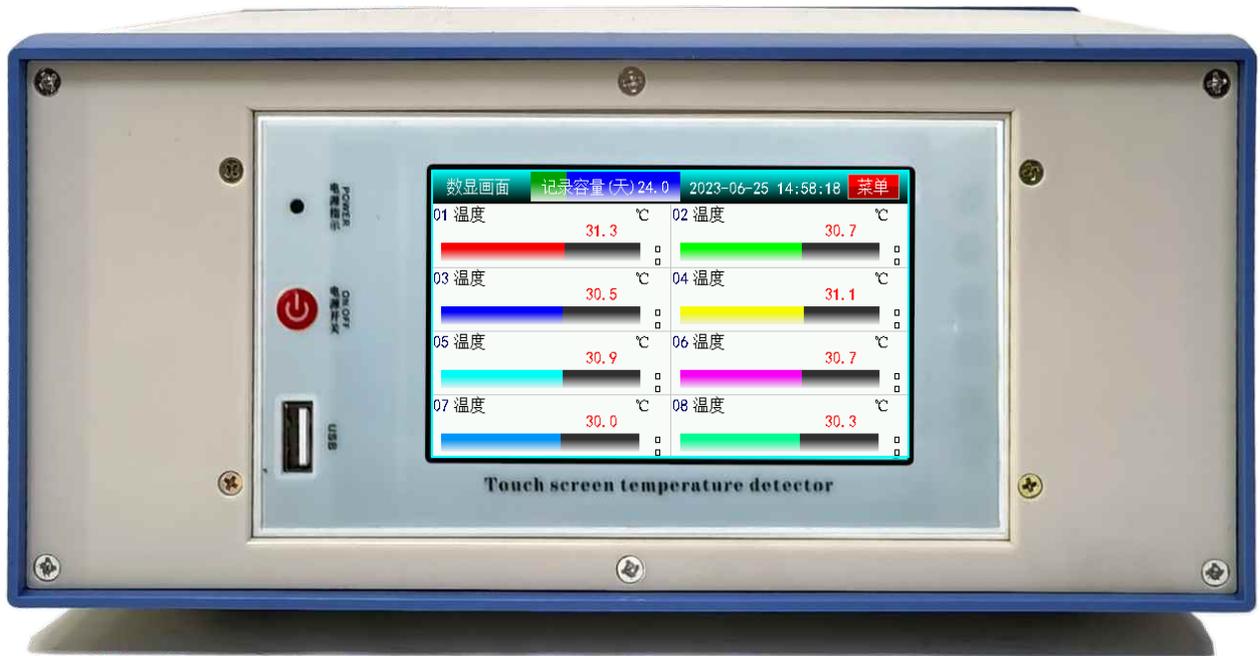


**16G
U盘**

2米引线

KWZ全隔离热电偶测温仪

8路温度测试仪



- ① 同时显示8路温度
- ② 标配8只热电偶（-200-200度温度范围）
- ③ 仪器只持-200-2300度测温（可另配热电偶）
- ④ 支持 K E S J T B R N C（WRE3-25）D（WRE5-26）

标配热电偶等级 0.1FS%±0.5°C(-10度以上精度)



**热电偶
8只**



**仪器主机
盘1只**



**电源线
螺丝刀**



**16G
U盘**

2米引线

KWZ全隔离热电偶测温仪

8路高温温度测试仪



测温丝 可随意弯折

探头直径: 1mm 工艺 陶瓷灌粉

材 质: 304不锈钢

温度误差: $\pm(1.0^{\circ}\text{C}+0.005\text{ T})$

温度范围: $-10-1000^{\circ}\text{C}$

分 度 号: K

**1X200MM
配套热电偶参数**

- ① 同时显示8路温度
- ② 标配8只热电偶 ($-200-1000$ 度温度范围)
- ③ 仪器只持 $-200-2300$ 度测温 (可另配热电偶)
- ④ 支持 K E S J T B R N C (WRE3-25) D (WRE5-26)

标配热电偶等级 $0.5\text{FS}\% \pm 0.3^{\circ}\text{C}$



**热电偶
8只**



**仪器主机
盘1只**



**电源线
螺丝刀**



**16G
U盘**

3米引线

KWZ全隔离热电偶测温仪

8路高温温度测试仪



测温丝

可随意弯折



材 质: 2520不锈钢

温度误差: $\pm(1.0^{\circ}\text{C}+0.005\text{ T})$

温度范围: $-200-1200^{\circ}\text{C}$

探头直径: 6mm

工艺 陶瓷灌粉

6X500MM 配套热电偶参数

- ① 同时显示8路温度
- ② 标配8只热电偶 ($-200-1200$ 度温度范围)
- ③ 仪器只持 $-200-2300$ 度测温 (可另配热电偶)
- ④ 支持 K E S J T B R N C (WRE3-25) D (WRE5-26)

标配热电偶等级 $0.5\text{FS}\% \pm 0.3^{\circ}\text{C}$



热电偶
8只



仪器主机
盘1只



电源线
螺丝刀

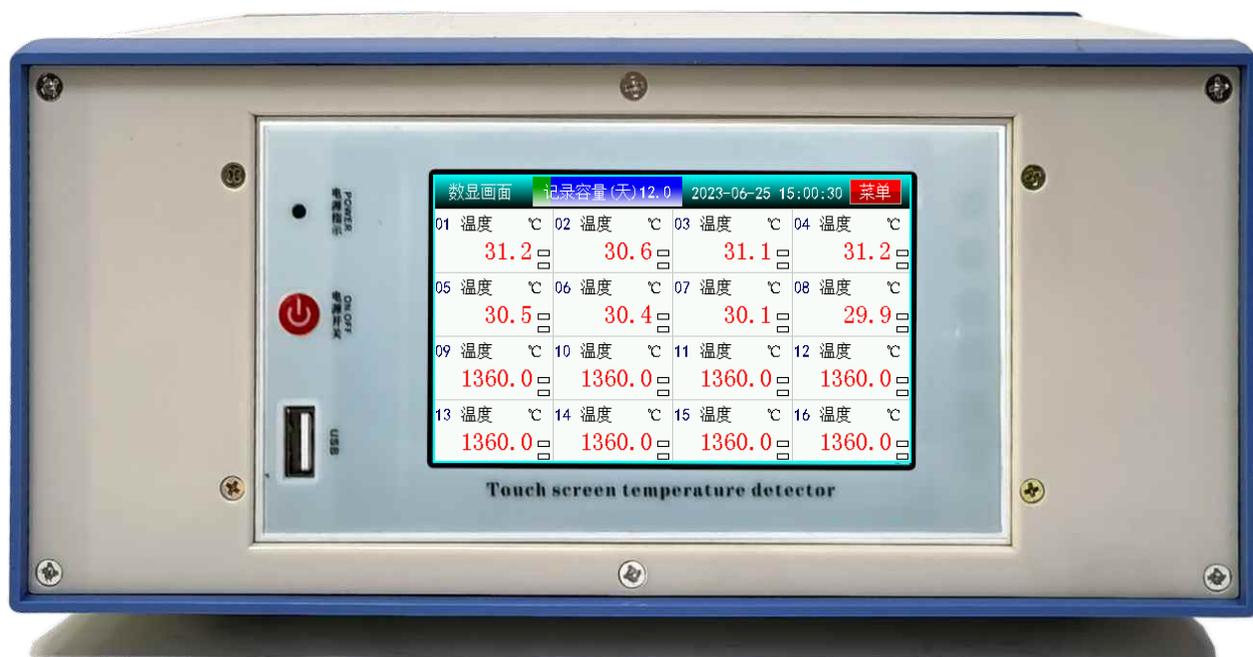


16G
U盘

3米引线

KWZ全隔离热电偶测温仪

16路温度测试仪



- ① 同时显示16路温度
- ② 标配16只热电偶（-200-200度温度范围）
- ③ 仪器只持-200-2300度测温（可另配热电偶）
- ④ 支持 K E S J T B R N C（WRE3-25）D（WRE5-26）

标配热电偶等级 0.1FS%±0.3°C(-10度以上精度)



**热电偶
16只
2米引线**



**仪器主机
盘1只**



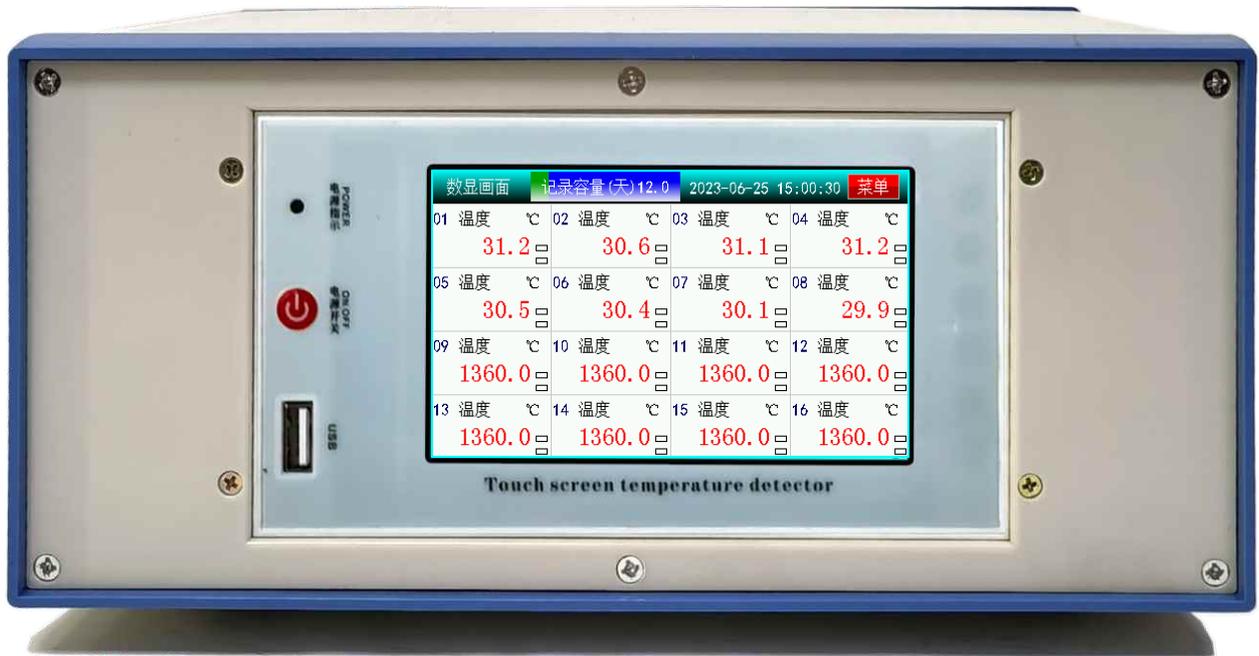
**电源线
螺丝刀**



**16G
U盘**

KWZ全隔离热电偶测温仪

16路温度测试仪



- ① 同时显示16路温度
- ② 标配16只热电偶（-200-200度温度范围）
- ③ 仪器只持-200-2300度测温（可另配热电偶）
- ④ 支持 K E S J T B R N C（WRE3-25）D（WRE5-26）

标配热电偶等级 0.1FS%±0.5°C(-10度以上精度)



**热电偶
16只
2米引线**



**仪器主机
盘1只**



**电源线
螺丝刀**



**16G
U盘**

KWZ全隔离热电偶测温仪

16路高温温度测试仪



测温丝 可随意弯折

探头直径: 1mm 工艺 陶瓷灌粉

材 质: 304不锈钢

温度误差: $\pm(1.0^{\circ}\text{C}+0.005\text{ T})$

温度范围: $-10-1000^{\circ}\text{C}$

分 度 号: K

1X200MM

配套热电偶参数

- ① 同时显示16路温度
- ② 标配16只热电偶 ($-200-1000$ 度温度范围)
- ③ 仪器只持 $-200-2300$ 度测温 (可另配热电偶)
- ④ 支持 K E S J T B R N C (WRE3-25) D (WRE5-26)

标配热电偶等级 $0.5\text{FS}\% \pm 0.3^{\circ}\text{C}$



热电偶
16只



仪器主机
盘1只



电源线
螺丝刀



16G
U盘

3米引线

KWZ全隔离热电偶测温仪

16路高温温度测试仪



探头直径: 6mm

工艺 陶瓷灌粉



材 质: 2520不锈钢

温度误差: $\pm(1.0^{\circ}\text{C}+0.005\text{ T})$

温度范围: $-200-1200^{\circ}\text{C}$

6X500MM 配套热电偶参数

- ① 同时显示16路温度
- ② 标配16只热电偶 ($-200-1200$ 度温度范围)
- ③ 仪器只持 $-200-2300$ 度测温 (可另配热电偶)
- ④ 支持 K E S J T B R N C (WRE3-25) D (WRE5-26)

标配热电偶等级 $0.5\text{FS}\% \pm 0.3^{\circ}\text{C}$



热电偶
16只



仪器主机
盘1只



电源线
螺丝刀

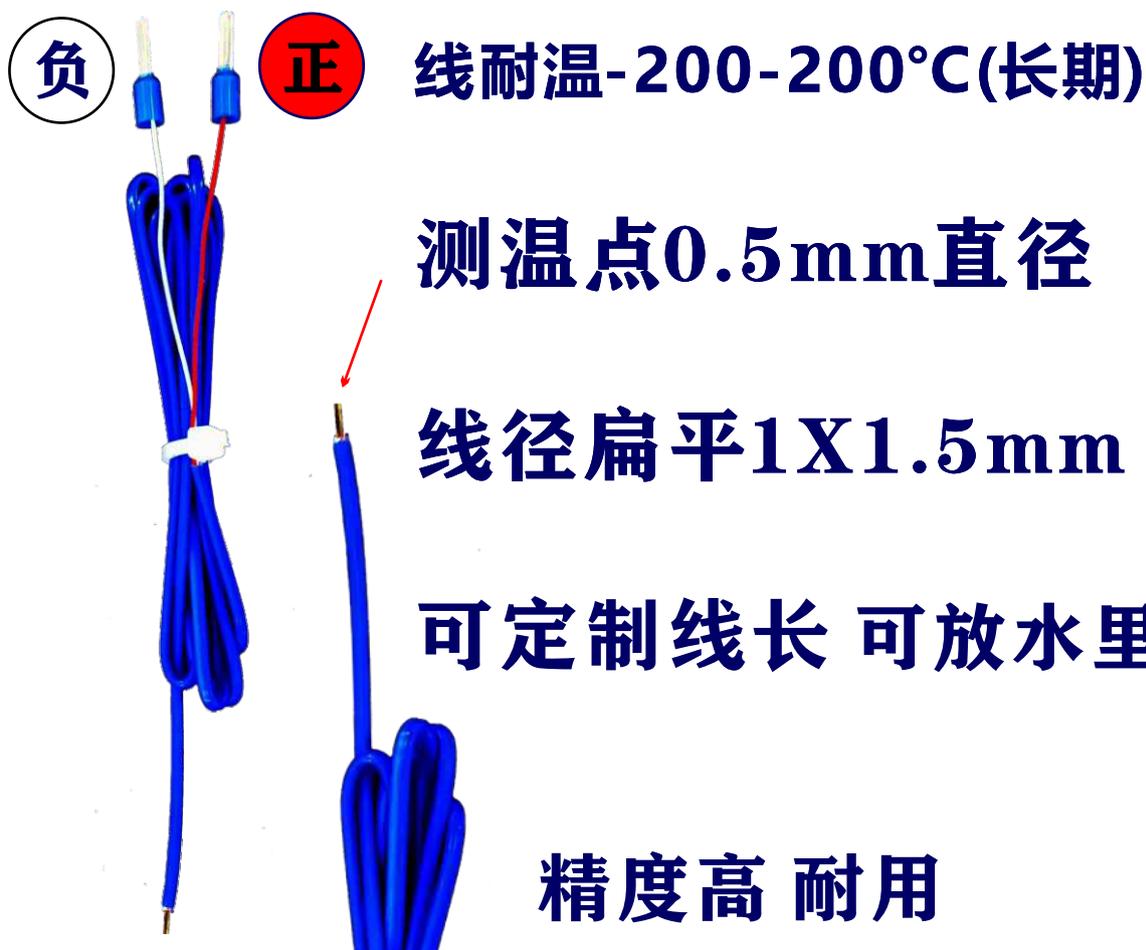


16G
U盘

3米引线

KWZ全隔离热电偶测温仪

送出热电偶线标配2米



K型铁氟龙可耐高温热电偶线

仪表配套热电偶

每通道配一根热电偶线

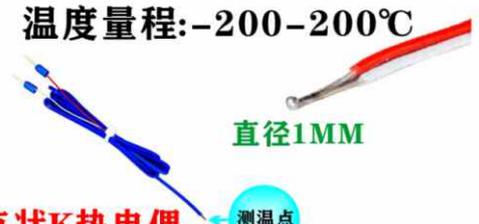
KWZ全隔离热电偶测温仪

高温烤箱温度测量

高温烤箱通常我们选择热电偶作为传感器。热电偶的温度误差精度在 ± 1 度左右。通常温度低于 400°C 时，直接用温度传感器线就可以。高温时建议使用铠装热电偶或工业热电偶。通常铠装热电偶的尺寸比较小。比工业热电偶的响应更快。

源头工厂 科顺仪表 电话 0574-62805676

温度量程： $-200-200^{\circ}\text{C}$



直径1MM

点状K热电偶 测温点

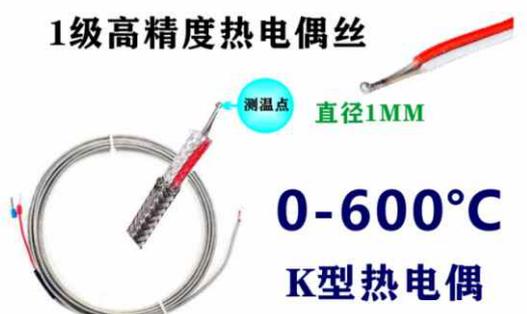
温度误差： $\pm (0.5+0.005 T)$

支持定制 查看链接

27号筒式K型热电偶 无纸记录仪配套

源头工厂 科顺仪表 电话 0574-62805676

1级高精度热电偶丝



测温点 直径1MM

$0-600^{\circ}\text{C}$

K型热电偶

支持定制 查看链接

31号高温热电偶 无纸记录仪配套

源头工厂 科顺仪表 电话 0574-62805676



7x50mm
7x100mm
7x150mm
7x200mm
7x300mm
7x500mm

支持管长 线长随意定制

支持定制 查看链接

34号管式热电偶K型 无纸记录仪配套

源头工厂 科顺仪表 电话 0574-62805676

管径 1mm

进口高温热电偶丝

分度号 K型

工艺 陶瓷灌粉

使用温度 1150°C



可任意弯折 经久耐用

支持定制 查看链接

35号高温温度传感器K 无纸记录仪配套

KWZ全隔离热电偶测温仪

第三方产品计量证书

可为客户提供产品送检服务

校准结果					
RESULTS OF CALIBRATION					
证书编号: 24KA024120002	第 5 页, 共 5 页				
Certificate No.	Page of				
二、示值误差校准:					
Calibration of indication error					
	-40	-39.9	0.1	±1.5	Pass
	-10	-9.8	0.2	±1.5	Pass
15	50	50.1	0.1	±1.5	Pass
	100	100.0	0.0	±2.0	Pass
	200	200.1	0.1	±2.5	Pass
	-40	-40.0	0.0	±1.5	Pass
	-10	-9.9	0.1	±1.5	Pass
16	50	50.0	0.0	±1.5	Pass
	100	100.1	0.1	±2.0	Pass
	200	200.2	0.2	±2.5	Pass

注: (Notes):

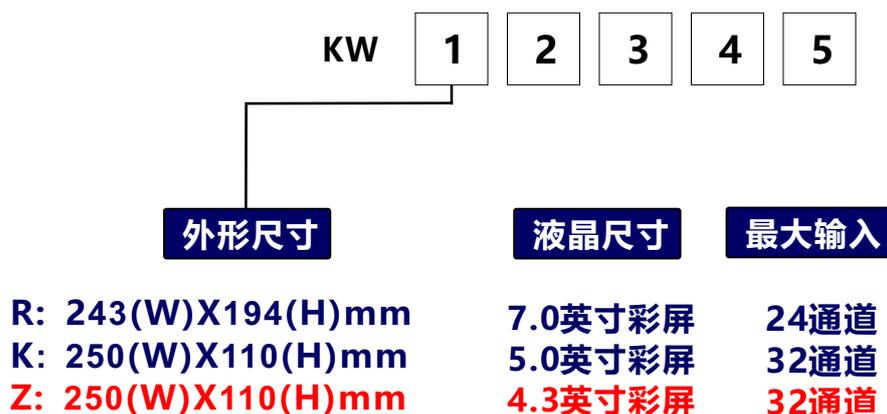
- 依据JJF1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》方法评定测量结果的扩展不确定度为: $U=0.1^{\circ}\text{C}$ $k=2$

According to JJF1059.1-2012 Evaluation and Expression of Uncertainty in Measurement.
Expanded uncertainty of measurement: 以下空白

我司产品已送第三方计量单位检定

KWZ全隔离热电偶测温仪

产品型号确认



R系列具有一定防尘功能,建议碳素行业或粉尘较大行业选用,其它系列不推荐
部份仪器信号板只能为指定输入输出类型,具体请与我司业务联系

2

08: 8通道信号输入
16: 16通道信号输入
32: 32通道信号输入

3

G: 热电偶全隔离输入
U: 热电偶专用插头(最多16路可选)

4

0: 无控制输出

5

R: USB导出与RS485接口

KWZ全隔离热电偶测温仪

仪表显示画面

曲线画面



数显画面



报警记录



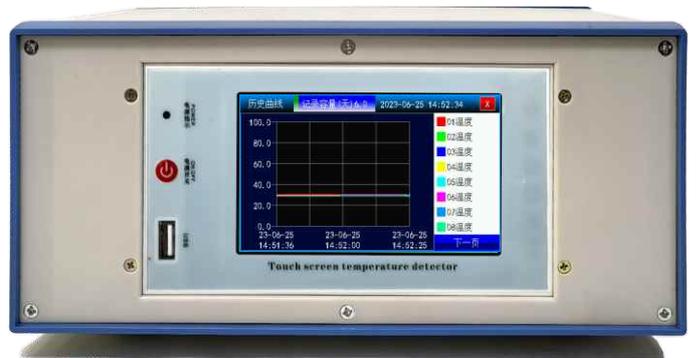
表格记录



棒图画面



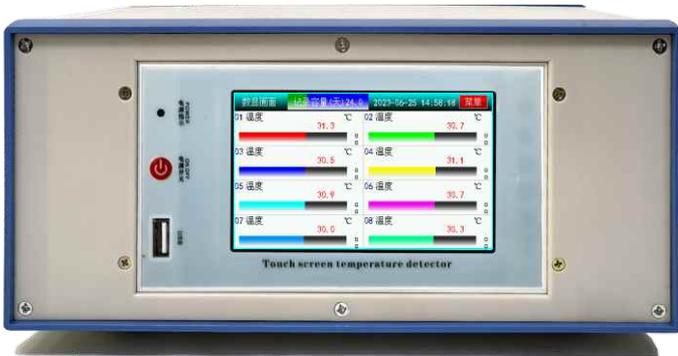
历史曲线



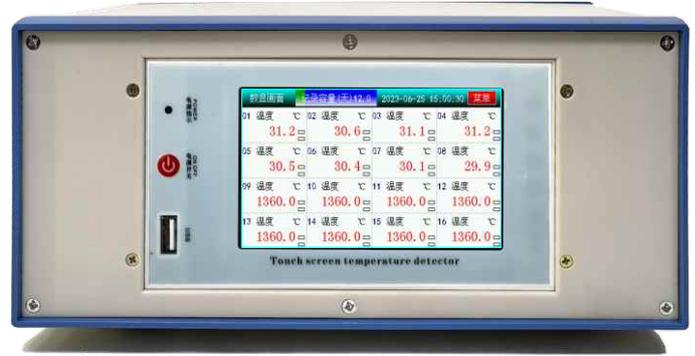
KWZ全隔离热电偶测温仪

仪表显示画面

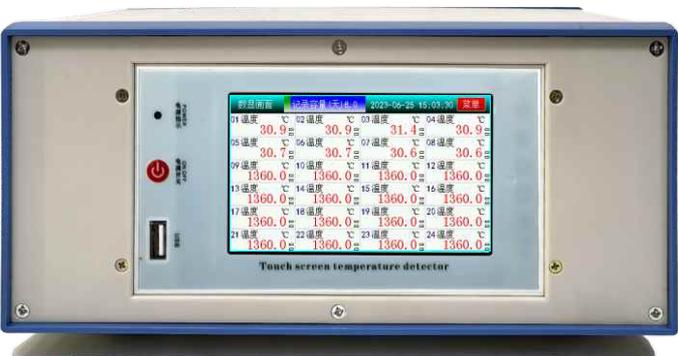
8路画面



16路画面



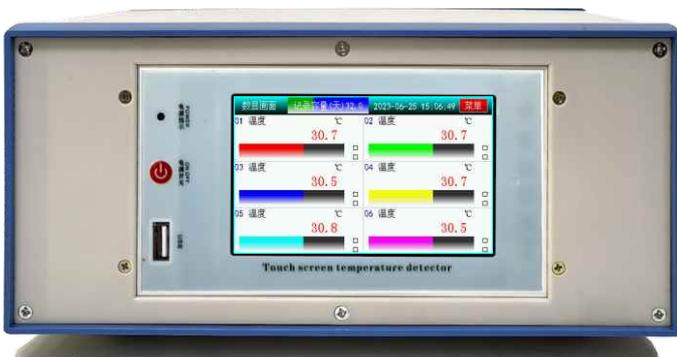
24路画面



32路画面



6路画面



12路画面



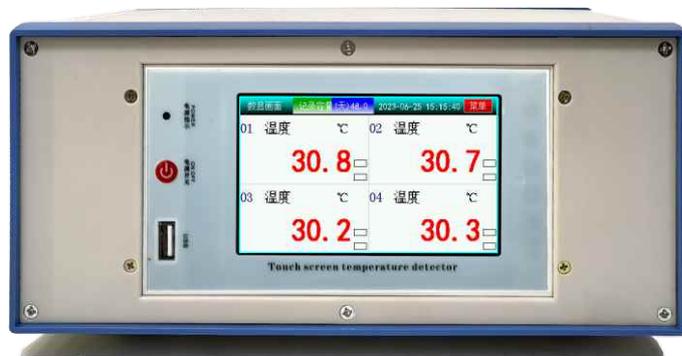
KWZ全隔离热电偶测温仪

可设置不同模式显示大画面

4路画面



4路画面



3路画面



3路画面



2路画面



2路画面



KWZ全隔离热电偶测温仪

系统设置菜单

设置菜单



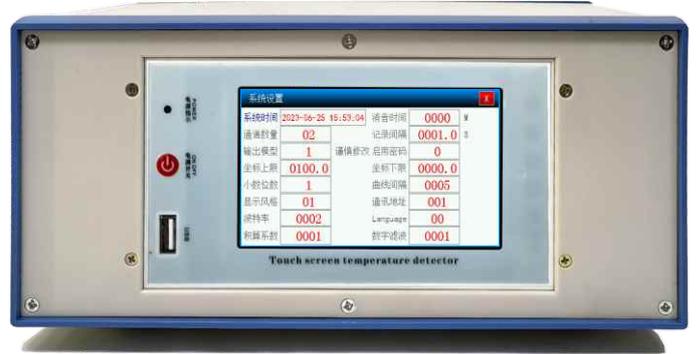
输入设置



报警设置



系统设置



系统工具



系统信息



数据导出

用户只需插入U盘，仪表检测到U盘后会自动导出数据，右上角显示导出百分比，当导出显示100%时拔出U盘，仪表会生成一个METER.DA的文件,将我们赠送的U盘里的无纸记录仪管理系统复制到计算机,通过解压文件解压到电脑。正常使用情况下，不要插入U盘到仪表，只有下载数据的时候才插入U盘。

记录算法

$$\text{记录天数} = \frac{16777216(\text{条}) \times \text{记录间隔}(\text{秒})}{\text{通道数} \times 24 \times 60 \times 60}$$

两种数据接口

通过RS485连接到电脑在线监控
可实现电脑实时温度记录报警
电脑在线温度曲线查询

通过U盘将记录导出到电脑
仪表断电数据不丢失功能
免费赠送16GU盘

每分钟记录一次

1通道	4通道	8通道	12通道	16通道	32通道
30年	7.6年	3.8年	2.5年	1.9年	346天

每秒钟记录一次

1通道	4通道	8通道	12通道	16通道	32通道
204天	51天	25天	17天	12天	6天

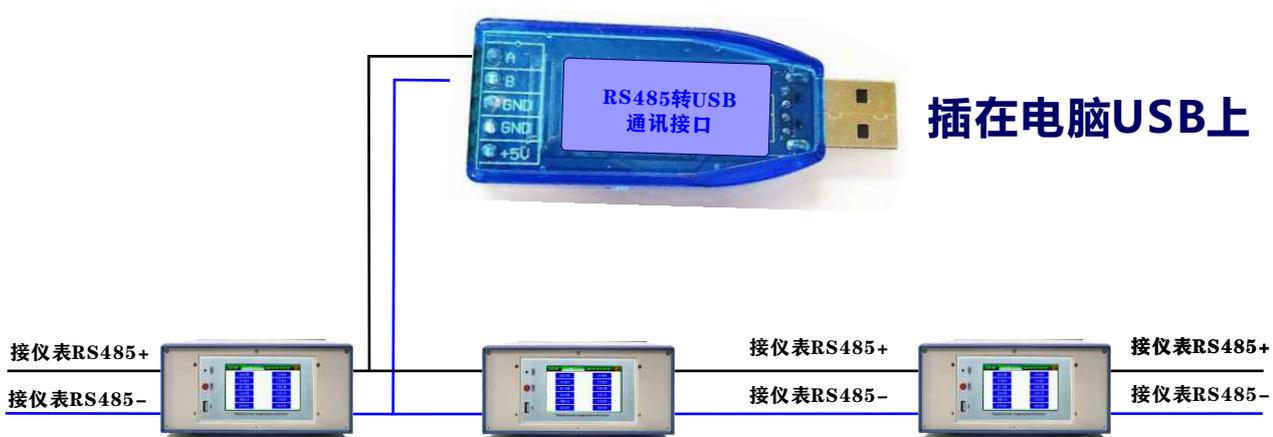
KWZ全隔离热电偶测温仪

多台仪表联网布线

RS485



- 通过RS485通讯
- 电脑实时监控记录
- 远程手机监控
- 第三代云监控技术

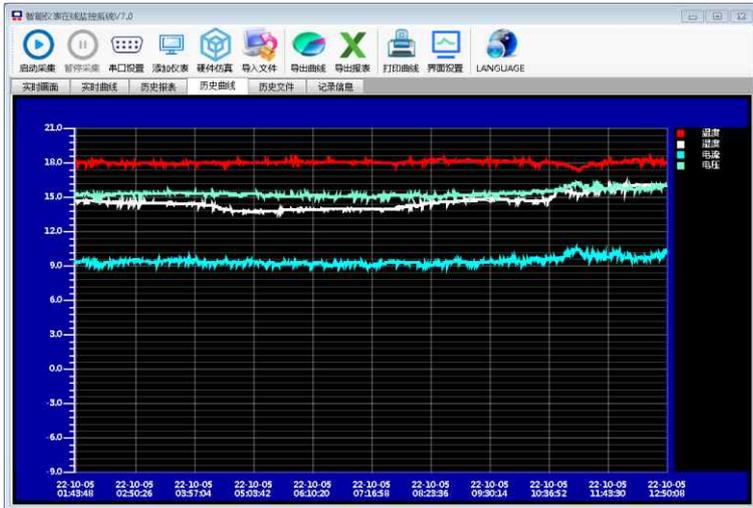


- 1台电脑可监控20台无纸记录仪，最大多可达255测试点
- 仪表连接电脑后，扫描电脑二维码，可通过手机远程监控
- 电脑监控软件免费，一台电脑需要一个RS485转USB转换器
- 可根据实际定制电脑上位机软件

KWZ全隔离热电偶测温仪

电脑监控软件

RS485



- 性能稳定可靠
- 快速记录查询
- 打印报表输出
- 曲线导出打印



自定义名称



自定义单位



多台仪表联网



自定义单位



电脑数据记录



记录打印输出



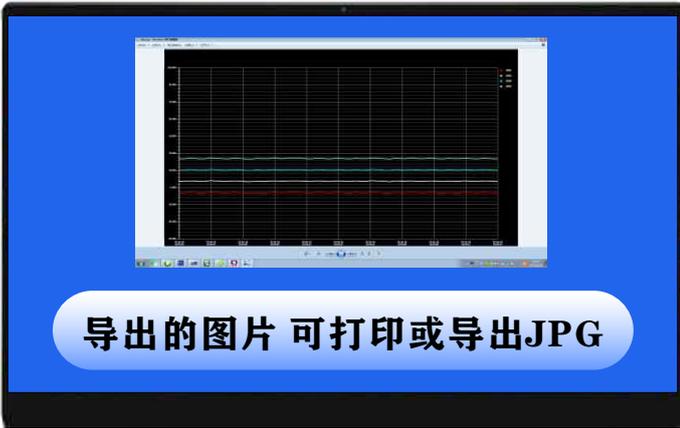
实时历史曲线



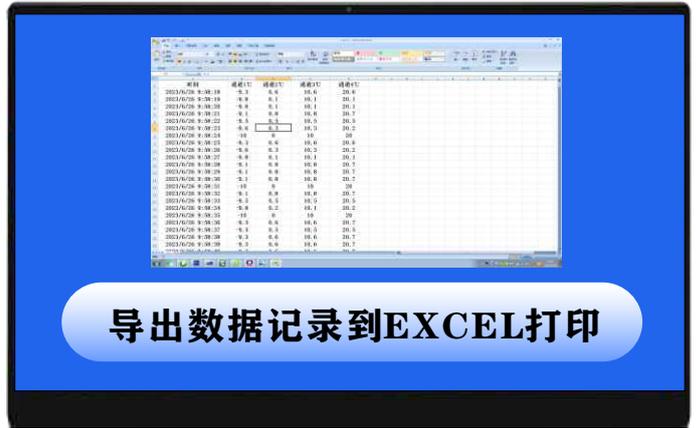
导出曲线报表

KWZ全隔离热电偶测温仪

电脑监控软件



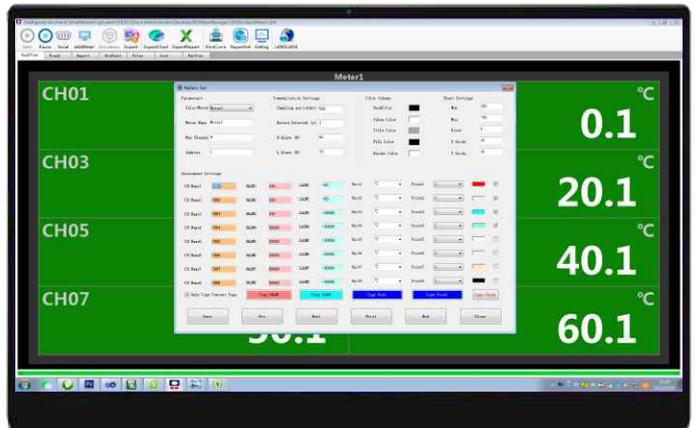
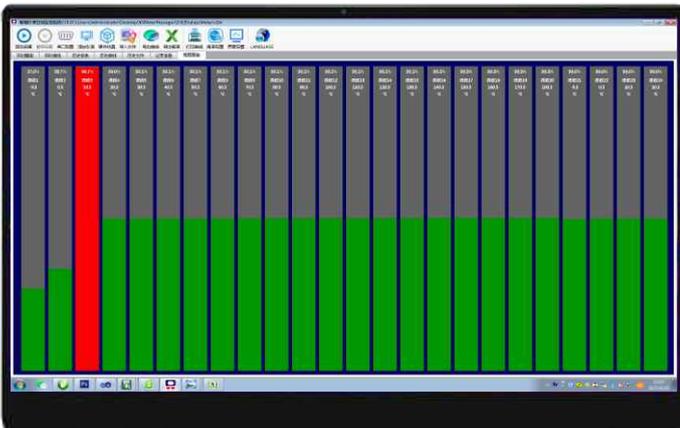
导出的图片可打印或导出JPG



导出数据记录到EXCEL打印

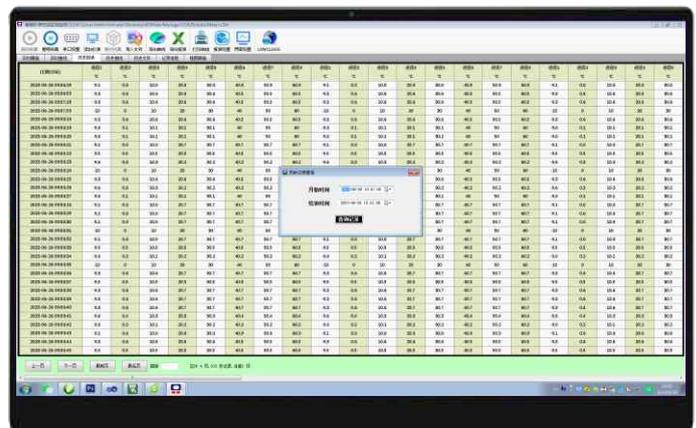
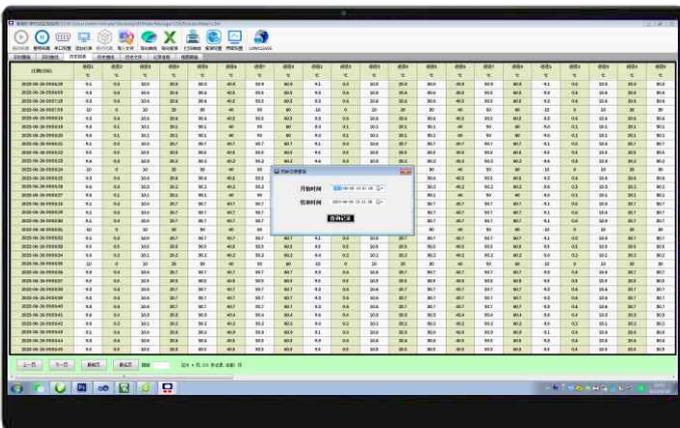
实时历史曲线导出

导出记录数据



电脑实时棒图画面

中英文界面切换

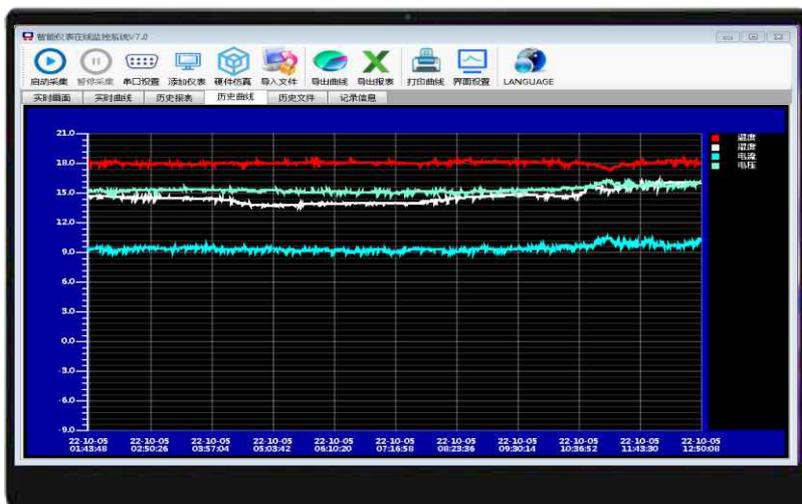


电脑在线报警功能

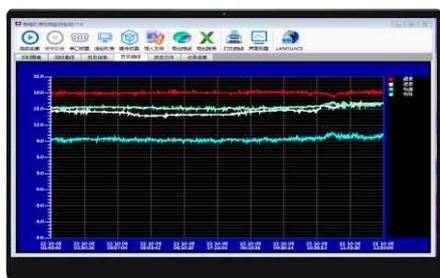
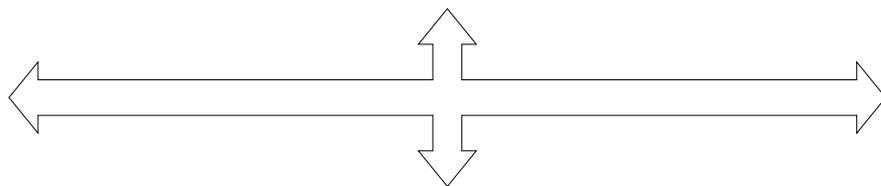
电脑远程控制功能

KWZ全隔离热电偶测温仪

多台电脑联网



服务器



客户端



客户端

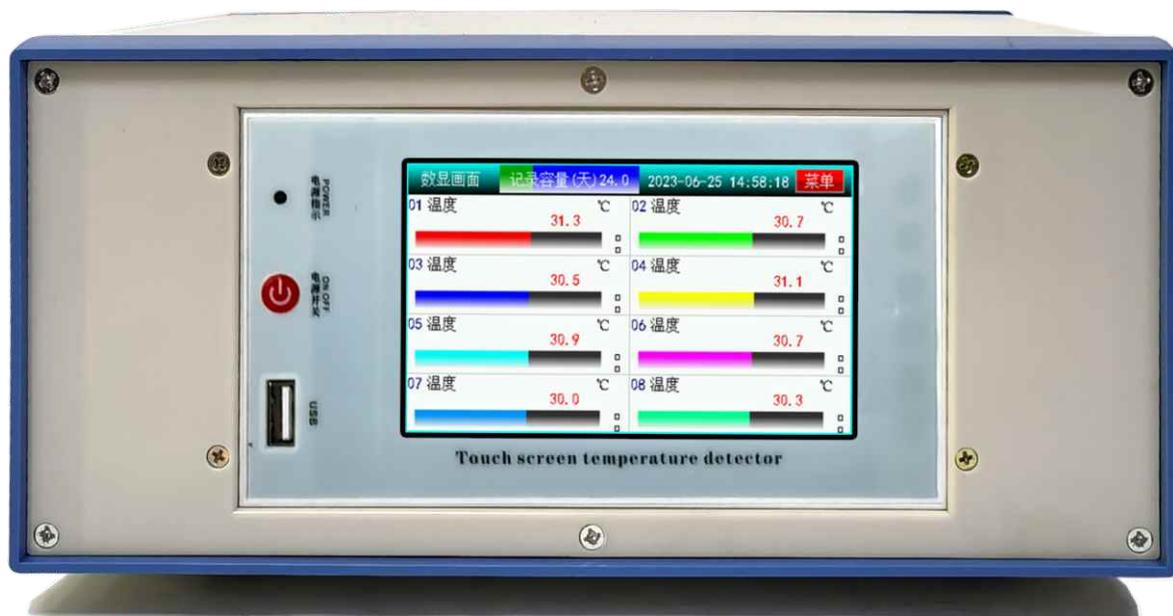


客户端

- 1 先将服务器电脑通过RS485与仪表连接（一台电脑可连多个仪表）
- 2 将其它客户端电脑联入局域网（Inter网服务器需要有固定IP或域名）
- 3 在客户端点击远程连接按钮输入服务器IP地址或域名实现远程连接
- 4 远程连接的电脑连接不占用RS485端口，不需要第三方模块

KWZ全隔离热电偶测温仪

实时画面



■ 主控输出灯 ■ 副控输出灯 ■ 上限报警灯 ■ 下限报警灯 □ 输出断开

仪表每个通道最多会显示四个灯,如果当前通道没有显示灯,说明当前通道控制模式没有启用相应的指示灯。

上限报警灯与下限报警灯为公共报警输出指示灯,当其中任何一路产生报警时,报警输出均触发,通常上限报警为输出A1,下限报警为输出A2。

- ✓ 根据用户设置的不同通道数，自动设置并显示所有通道值
- ✓ 仪表产生上下限报警时，测量值黄色与红色交替显示
- ✓ 点击菜单进入用户设置界面
- ✓ 仪表产生上下限报警时，测量值黄色与红色交替显示
- ✓ 按住屏幕10秒不放自动进入触屏校准画面

KWZ全隔离热电偶测温仪

棒图画面



量程上限与量程下限定义了棒图的最大值与最小值，对于所有信号，当测量值大于量程上限时，显示为100%，当测量值小于量程下限时，显示为0%，对于4-20mA或0-10V等变送信号，量程上下限同时也是对应传感器量程的对应值。详见输入设置里量程上限与量程下限的设置介绍。

实时曲线

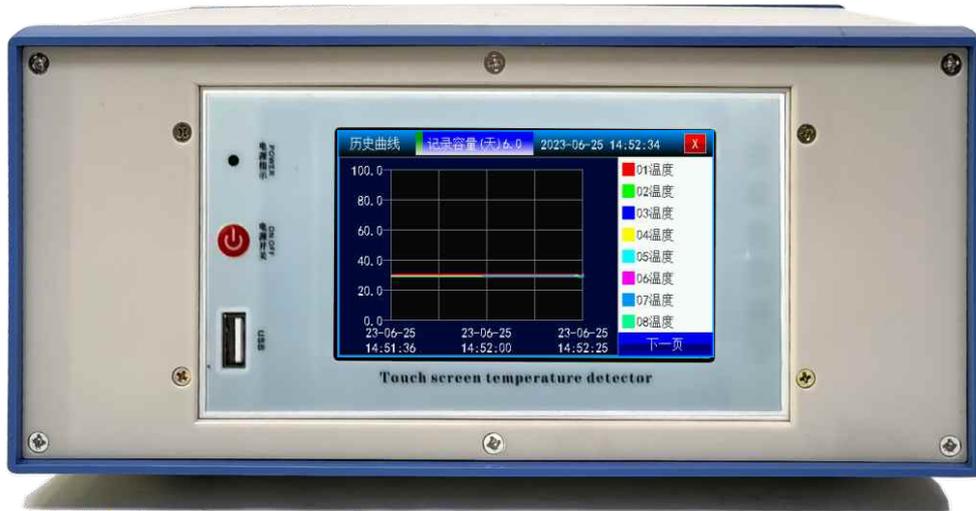


通道选择显示当前所有的可用的通道,如果当前通道被选中,以实心填充并显示当前通道的曲线,如果方框没有被填充,则不显示当前曲线.实时曲线从上电开始显示,能显示的曲线的点数取决于系统参数中的曲线间隔。整个曲线的时间长度 = 400X曲线间隔,曲线的点数为400个点,如果为1秒更新1次,那么整个曲线可显示400秒的数据。如果曲线间隔200,那么整个曲线将显示8万秒的数据,约等于22小时,最大可为33小时实时数据。

坐标的最大值与最小值可在系统设置里修改,详情请查看系统设置介绍。

KWZ全隔离热电偶测温仪

历史曲线



历史曲线与实时曲线基本相同，不同的时历史曲线与曲线间隔无关，直接输入开始时间与结束时间查询，无论是历史曲线还是实时曲线，坐标都是通过系统设置的坐标上限与坐标下限来实现的，曲线在显示开关量时，将接通状态的值显示为100，断开状态的值定义为0,主要是为了开曲线时更直观，方便产生感观更强的方波曲线图，通道有开关量输入时,在设置曲线坐标时，应当使坐标上限设置大于100以上。

历史表格

时间	通道5	通道6	通道7	通道8
2023-06-25 08:50:10	1360.0	1360.0	1360.0	1360.0
2023-06-25 08:51:10	1360.0	1360.0	1360.0	1360.0
2023-06-25 08:52:10	1360.0	1360.0	1360.0	1360.0
2023-06-25 08:53:10	1360.0	1360.0	1360.0	1360.0
2023-06-25 08:54:48	1360.0	1360.0	1360.0	1360.0
2023-06-25 08:55:48	1360.0	1360.0	1360.0	1360.0
2023-06-25 08:56:48	1360.0	1360.0	1360.0	1360.0

输入开始时间进行记录查询，用于历史记录查询。点击报警记录按钮查询最近的报警记录，按向上或向下键头进行记录翻页。按向左或向右键头进行通道切换，记录详情用于显示磁盘分区信息及记录信息，用于调试时使用，也可通过回放记录自动播放历史变化曲线。按下反序查询，可查询最近的历史曲线变化。

KWZ全隔离热电偶测温仪

输入设置



通道选择

选择要设置的通道参数，取值范围为1-60通道,如果所有输入通道参数相同,可只设置第一通道参数,再进入系统工具菜单进行输入复制可复制第一路的参数到其它通道。

误差修正

当传感器产生误差时,可通过此参数进行平移修正,如仪表显示28.2,实际真实值为28.5,那么误修正为正0.3,又如仪表显示28.2,实际真实值为28.0,则修正为-0.2。

输入类型

指定传感器输入信号类型，取值范围为0-50,不同的传感器需要设置不同的类型及量程后才能正常使用。输入类型请参考输入类型表。

输入代码	输入类型	信号量程	输入代码	输入类型	信号量程
00	K	-200.0~1300.0	05	T	-200.0~400.0
01	E	-200.0~800.0	06	B	-50.0~1800.0
02	N	-260.0~1300.0	07	R	-50.0~1700.0
03	J	-200.0~1000.0	08	S	-50.0~1650.0

KWZ全隔离热电偶测温仪

■ 量程上限

定义线性输入信号下限刻度值,对外给定、变送输出显示。例如在采用压力变送器将压力、温度、流量、湿度等物理量变换为标准的1-5V信号输入中。对于1V信号压力为0, 5V信号压力为1Mpa, 希望仪表显示分辨率为0.001Mpa。

小数位数 = 3 量程上限 = 1.000 量程下限 = 0.000 (先设小数位)

可定义线性输入的信号类型在分度表中以 * 标注

对于标准的热电偶,热电阻信号来说,量程上下限并不影响温度测量值,不参与运算,但可以定义实时棒图中棒图对应的最大值与最小值,可根据实际测量值自行设置。

■ 显示单位

用于定义仪表显示的单位名称,但单位只作为显示用,并不参与运算。和测量结果没有必然的关系。显示单位的设定范围为0-59。对仪表没有的单位可以通过U盘制作单位并导入到电脑。

■ 备注说明

每个通道名称可以自行修改,支持中文,英文,数字及一些符号。正常情况下,按备注明区域,进行名称设置,点击清除按钮,清除掉以前的名称,用全拼输入,比如设为名称为温度,先输入 wen 输入完成后,会在上面显示10个汉字,选取其中的“温”字,再输入“du”,在上面显示的汉字中没有发现“度”字,此时按“>>”切换页,可找到“度”字,点击“度”字确认选取,按“确实”按钮确认更改并返回菜单。

■ 备注导入

在电脑上新建一个名为“N.TXT”的文件,注意文件名必需为大写,且已包含扩展名。用记事本打开“N.TXT”文件,输记事本中输入一个名称并按Enter 换行输入另一个名称,最多可输入60个名称,以换行进行名称区分。完成后,将“N.TXT”保存并复制到U盘上,将U盘插入仪表,将自动复制到仪表上。可进行快速批量名称设定。

报警设置



通道选择

选择要设置的通道参数，取值范围为1-60通道,如果所有输入通道参数相同,可只设置第一通道参数,再进入系统工具菜单进行输入复制可复制第一路的参数到其它通道。

上限报警

每通道有个独立的上限报警设定值，当测量值大于上限报警+报警死区时，上限报警继电器吸合，当测量值小于上限报警-报警死区时,报警继电器断开，通常输出为A1，任一通道报警触发均输出，如果传感器断偶（断线），则不输出。对于模拟量信号4-20mA,0-5V,0-10V,仪表不作断偶处理，对于要求特殊的场所，可定制。

下限报警

每通道有个独立的下限报警设定值，当测量值小于下限报警-报警死区时，下限报警继电器吸合，当测量值大于下限报警+报警死区时,报警继电器断开，通常输出为A2，任一通道报警触发均输出，如果传感器断偶（断线），则不输出。对于模拟量信号4-20mA,0-5V,0-10V,仪表不作断偶处理，对于要求特殊的场所，可定制。

系统设置



系统时间

定义仪表的系统时间,设置系统时间会导致记录时序错误,无法正确识别记录信息,因此,如果发现系统时间不对时,先通过U盘将数据导出(如果不需要以前的记录数据,则没有关系),再修改系统时间,修改系统时间后,再通过系统工具将仪表内数据清除,重新记录。

消音时间

消音时间为0时,关闭仪表蜂鸣器报警功能,当消音时间不为0时,启用仪表内部蜂鸣器报警功能,比如仪表任意一个通道超过上限或低于下限报警时,仪表内部蜂鸣器叫,这个时候,如果觉得太吵,点击液晶屏任一位置,可关闭蜂鸣器报警,当不操作屏幕时,仪表开始计时,当时间到了后,仪器再次进行报警比较,如果超出或低于下限报警时,蜂鸣器报警再次触发,点击屏幕消音,如此往复。第一次设定消音时间后,不会马上触发报警,只有过了时间才比较。

通道数量

通道数量定义仪表最大显示通道数,与硬件有关系,如果仪表默认为6通道,实际需要使用时4通道,可将通道数量设置为4,关闭后面两个通道,如果购买的仪表实际为6通道,则无法设置为8通道使用。仪表最多可同时显示32个通道的测量值。

KWZ全隔离热电偶测温仪

记录间隔

记录间隔的设定范围为0.1-1800秒，用于设定多长时间记录一次，如设定为0.1秒，则0.1秒保存一次数据。记录间隔只影响记录周期，对于采样周期，没有必然的关系，但当记录周期小于0.3秒时，仪表按0.1秒的采样速度采集，当记录周期大于0.3秒时，仪表按0.3秒的采样速度采样，但对于用户来说，没有特别的逻辑关系性。

启用密码

当启用密码为1时，进入用户设置菜单需要输入密码，为0时不需要密码，通过密码锁定可以保护内部参数不被修改，但对于温度设定与上下限报警，可以在监控设置里修改。

当用户设置被锁定后，进入菜单需要进行密码验证，默认密码为666666，用户不能修改这个密码，主要起到参数保护用。

坐标上限

用于设置实时曲线或历史曲线刻度的最大值与最小值，正常情况下，最小值不能大于最大值，对于坐标上下限，最大值为30000，最小值为-30000，当小数位数为1时，最大值为3000.0，最小值为-3000.0，当小数位数为2时，最大值为300.00，最小值为-300.00，当小数位数为3时，最大值为30.000，最小值为-30.000，超出范围时，应减小小数位数。

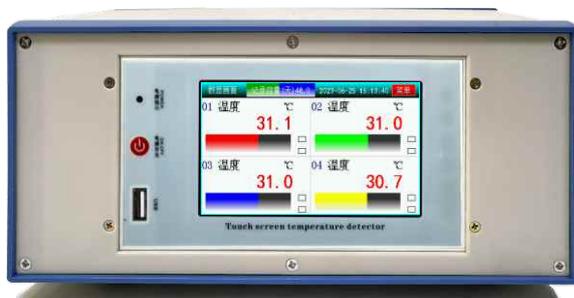
曲线间隔

实时曲线更新一个点的时间（单位为秒），整个曲线的时间长度 = 400X曲线间隔，曲线的点数为400个点，如果为1秒更新1次，那么整个曲线可显示400秒的数据。如果曲线间隔200，那么整个曲线将显示8万秒的数据，约等于22小时，最大可为33小时实时数据。

显示风格

仪表在显示风格为1时，如果仪表没有启用控制功能，显示测量值与棒图，如果仪表启用了控制功能，则同时显示测量值与设定值。

仪表在显示风格为0时，仪表只显示测量值，不显示控制设定值与棒图。



显示风格为1时



显示风格为0时

KWZ全隔离热电偶测温仪

■ 通讯地址

仪器采用标准Modbus Rtu通讯协议，仪器为从机，用户可通过计算机,PLC,单片机，人机界面读取仪表测量值或内部值。如果需要通过485记录数据，可定制主从机模式（另外收费）。地址的设定范围为1-100,在一条485总线上，仪表最多可手拉手连接64台仪表。建议不超过64台仪表。

■ 波特率

定义485通讯的传输速率，最小波特率为9600，最大可支持115200的波特率。出厂默认波特率为9600（设置为2时），修改波特率后，需要保存参数并重启仪表（给仪表重新上电）。波特率与设置对应关系如下表格。

2:波特率 = 9600;	4:波特率 = 19200;	6:波特率 = 38400;
3:波特率 = 14400;	5:波特率 = 28800;	7:波特率 = 57600;
		8 :波特率 = 115200;

■ 数字滤波

仪表内部采用软件数字滤波功能，正常情况下，仪表只通过硬件方式滤波，对于一般的应用场所，硬件滤波可消除绝大部份的干扰，特别是对于隔离信号板，受到的干扰极小，但对于高频或中频干扰，无法通过硬件滤除的干扰，可以通过软件滤波来滤掉，软件滤波会降低测量值的响应速度与绝对值准确度，对于没有干扰的场所，不建议开启。

当数据滤波大于0时，启用数字滤波功能，取值范围为0-100，因为滤波是定值的，无论你设的是1还是100，其滤波效果都是一样。所以，滤波我们建议设置为100，但对于仪表带了温控功能的时候，这个参数还将用于积分限制作用。

在一种场所，你需要考虑启用积分限制功能，比如，你的温控器外面加装了一个开关，用于控制加热器的通断电源（直接控制，不是通过仪表控制），但是仪表是一直开着的，也就是说仪表在一直通电运行(进行加热计算)，但加热器控制通过外面输出强制切断了（比如要停下来给物料加料），这个时候，仪表如果设定温度没有达到测量值，随着时间的推移，输出值会随着积分作用输出不断加大，如果输出很大的时候，就会产生积分饱和，导致控制失灵（也就是闭环系统不闭环了），出现严重的超调，如果一定要装这个开关呢，办法是有的，只需要限定这个积分上限就可以了。比如数字滤波设为100时，积分上限就为100%，也就是不限定积分作用，如果将数字滤波设定为50，那么积分作为就被限制50%。如何确定积分限制值呢，比如，温度控制在100度，当温度稳定在100度（温度设定值）时，查看仪表显示的输出功率值，这个时候的输出功率假设为15.8%，那么可将数字滤波设为20，也就是积分上限为20%，这个积分上限不用很准，只要不大输出功率太多就可以了。如果输出功率在恒温时为90%，那可以将数字滤波设为100（不需要限制了）。

KWZ全隔离热电偶测温仪

📖 系统工具



- ✓ 点击 **输入复制** 按钮可复制第一通道的输入数据到其它通道
- ✓ 点击 **控制复制** 按钮可复制第一通道的控制数据到其它通道
- ✓ 点击 **触屏校准** 按钮可对触摸屏进行校准
- ✓ 点击 **清空累积** 按钮可对清除流量围累积数据与报警数据
- ✓ 点击 **恢复默认** 按钮可恢复出厂默认值，不会丢失记录数据
- ✓ 点击 **清空记录** 按钮可清空仪表内部记录数据，不修改设置参数

系统信息



记录条数

显示仪表当前有多少条记录，显示100%时，表示记录已经满了，但不需要清除记录，仪器会覆盖前面的记录，循环记录，并不影响使用。

仪器温度

显示当前仪器内部室温的温度值，此温度用于温度补偿使用，如果温度异常，将导致热电偶测温失效。

通讯协议

本仪表适用于标准Modbus RTU通讯协议，仪表支持下文中所描述的功能码。通讯规定为8个数据位，1个停止位，无奇偶校验位。没有特别说明的,本文将采用10进制表示数据。通过上位机，用户可以一次性读出所有测量值（4号功能码数据）。

读测量值

功能码	寄存器地址	数据类型	寄存器说明
04	00-59	INT16	通道1~通道60测量值
04	60-179	FLOAT	通道1~通道60测量值
04	180-299	INT32	通道1~通道60累积值

读内部寄存器

功能码	寄存器地址	数据类型	寄存器说明
03	00-47	INT16	通道1~通道48设定值
03	48-95	INT16	通道1~通道48副控设定值
03	96-143	INT16	通道1~通道48定时设定时间
03	144-191	INT16	通道1~通道48小数点位置
03	192-239	INT16	通道1~通道48控制模式
03	240-287	INT16	通道1~通道48运行曲线选择
03	288-335	INT16	通道1~通道48运行状态设置
03	336-383	INT16	通道1~通道48当前运行段
03	384-431	INT16	通道1~通道48当前运行时间
03	432-479	INT16	曲线1的1~24段设定温度
03	480-503	INT16	曲线1的1~24段设定时间
03	504-527	INT16	曲线2的1~24段设定温度
03	528-551	INT16	曲线2的1~24段设定时间

功能码	寄存器地址	数据类型	寄存器说明
03	552-575	INT16	曲线3的1~24段设定温度
03	576-599	INT16	曲线3的1~24段设定时间
03	600-623	INT16	曲线4的1~24段设定温度
03	648-671	INT16	曲线4的1~24段设定时间
03	672-731	INT16	通道1-通道60测量值

通讯说明

读取测量值功能码为4,可一次性读取所有数据,也可一个一个读取,0~59为1~60通道的测量值.返回带符号整型,需要上位机自己根据实际设置小数点。61~159也为1-60通道的测量值.返回为浮点数据,不需要处理小数点。

发送: 0x00 0x04 0x00 0x00 0x00 0x01 0x30 0x1B

第1字节为仪表地址,仪表系统参数里设置,用于区分不同的硬件,第2字节为功能码,第3与第4字节为寄存器地址,高字节在前,低字节在后,第5,6字节为参数个数,如果读取多路温度只需修改此值,如读取10路就改成10,最后两字节为MODBUS RTU CRC校验,如果不会计算,可将最后两字节都写为0。

返回: 0x00 0x04 0x02 0x75 0x30 0xA2 0x74

第1字节为仪表地址,第2字节为功能码,第3字节为返回数据的字节数,第4,5字节为当前通道测量值,如果读取多路温度,则返回多个通道的测量值,最后两字节为MODBUS RTU CRC校验。内部寄存器读取的功能码为3,其它的与此相同,不再说明。

发送: 0x00 0x06 0x00 0x00 0x03 0xE8 0x88 0xA5

写入内部寄存器的功能码为06,上面的例子将温度值100.0写入到第一个通道。由于发送的数据不能表示小数,需要数据放在10倍发送。同样,第一字节为仪表地址,第二字节为功能码,第3字节与第4字节为写入的地址,高字节在前,第5与第6字节要写入的值,高字节在前。最后两字节为CRC校验,不会计算可直接写0。