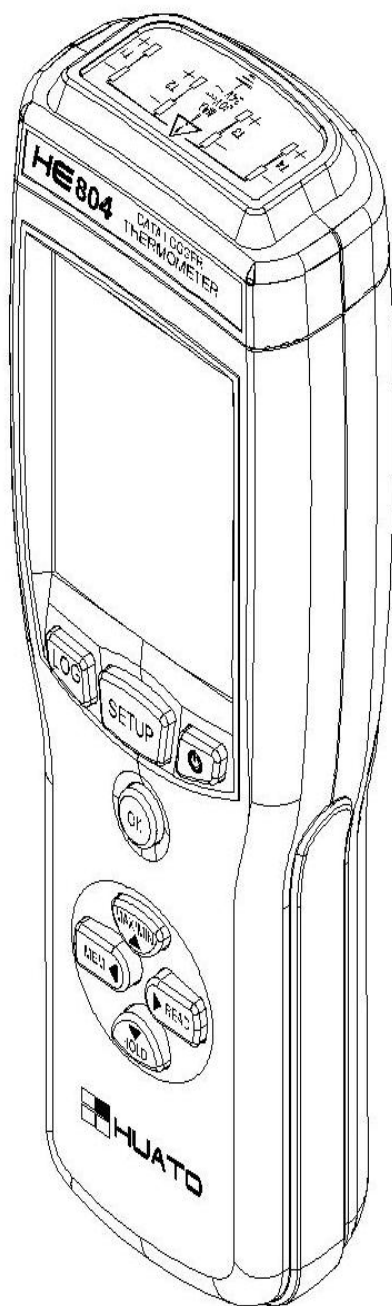


HUATC

HE70x-80x 系列 热电偶测温仪产品用户手册



目录

第一章 产品介绍.....	1
1.1 产品特点.....	1
1.2 使用范围.....	1
1.3 性能参数.....	1
1.4 热电偶测温记录仪使用入门.....	2
1.5 单通道测温仪 LCD 显示说明（HE701/801）	3
1.6 双通道 LCD 显示说明（HE702/802）	4
1.7 四通道 LCD 显示说明（HE704/804）	5
1.8 按键功能说明.....	6
第二章 软件使用指南.....	7
2.1 USB 驱动安装.....	7
2.2 TESPRO 软件使用.....	9
2.3 下载与删除数据.....	11
2.4 记录数据分析处理.....	12
第三章 使用注意事项.....	13
3.1 注意事项.....	13
3.2 常见故障.....	13

第一章 测温仪产品介绍

1.1 产品特点

- 所有仪器均采用高精度 Fluke 热电偶校准器校准
- 支持多达 8 种类型热电偶传感器（K、J、E、T、R、S、N、B）
- 精确测量-200℃～1800℃范围内的温度
- 能锁定读取最大或者最小值
- 4 通道T1/T2/T3/T4 温度分别独立显示。
- 手动记录及读取功能（88 组），大容量破存储，可存储36000 组数据
- 任意通道间都有输入隔离保护电压为 350Vp-p
- 独特设计，符合人体工程学原理，可保护传感器，外形美观大方

1.2 使用范围

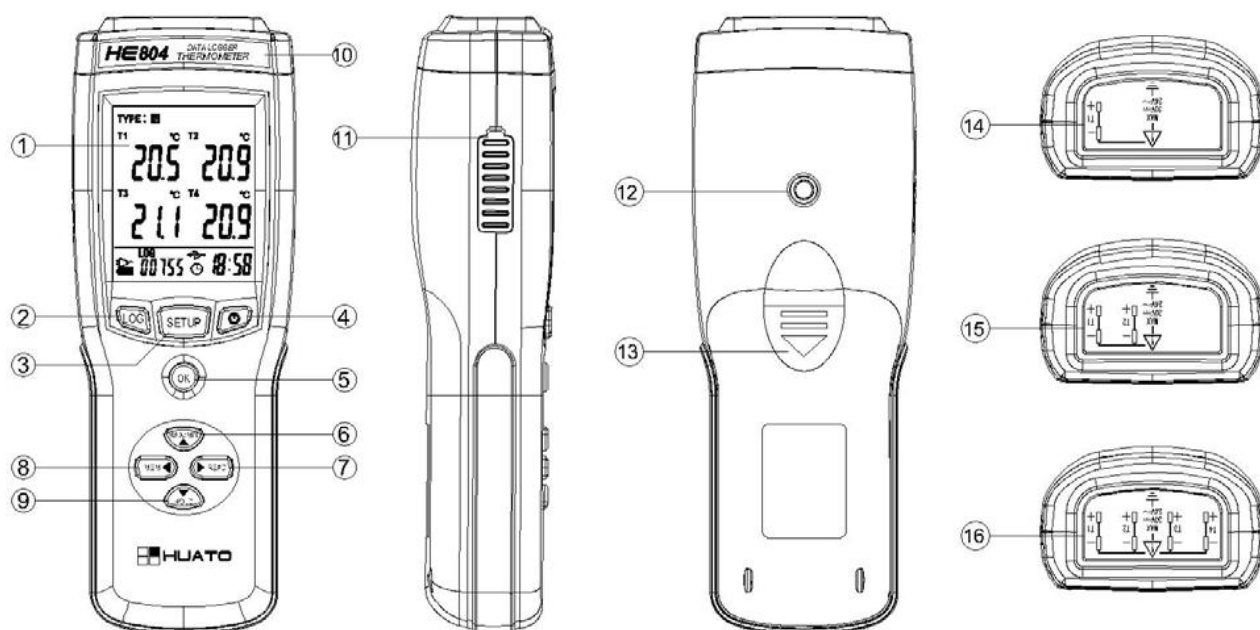
- 有效使用于超高温或者超低温环境，比如高炉、冰箱等
- 农业研究、食品、医药、化工、气象、环保、实验室等领域的常温测量

1.3 性能参数

型号	测温通道	测温精度（℃）	自动记录	手动记录
HE701	1	$\pm 1.0 \pm 5\%$	--	88
HE702	2	$\pm 1.0 \pm 5\%$	--	88
HE704	4	$\pm 1.0 \pm 5\%$	--	88
HE801	1	$\pm 1.05\%$	3.6 万组	88
HE802	2	$\pm 1.05\%$	3.6 万组	88
HE804	4	$\pm 1.05\%$	3.6 万组	88

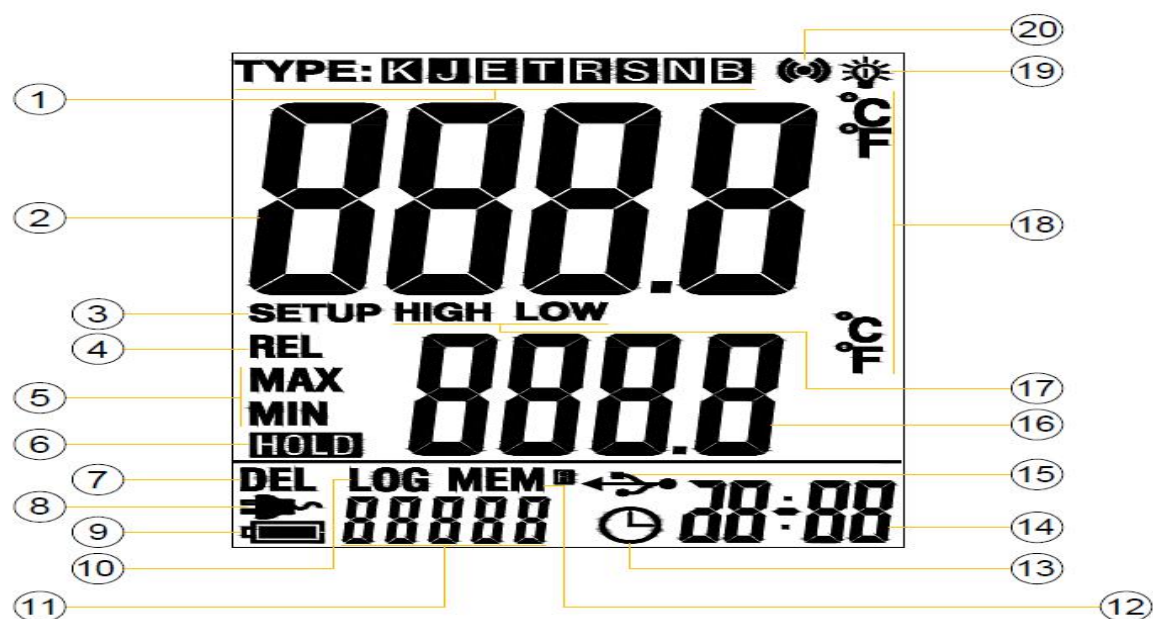
特别说明：实际应用中测温精度亦与热电偶传感器本身的精度相关，上表中测量精度仅表示测温仪表头精度。在使用过程中，请勿使用劣质的热电偶插头，以免损坏测温仪连接端子。

1.4 产品外形说明



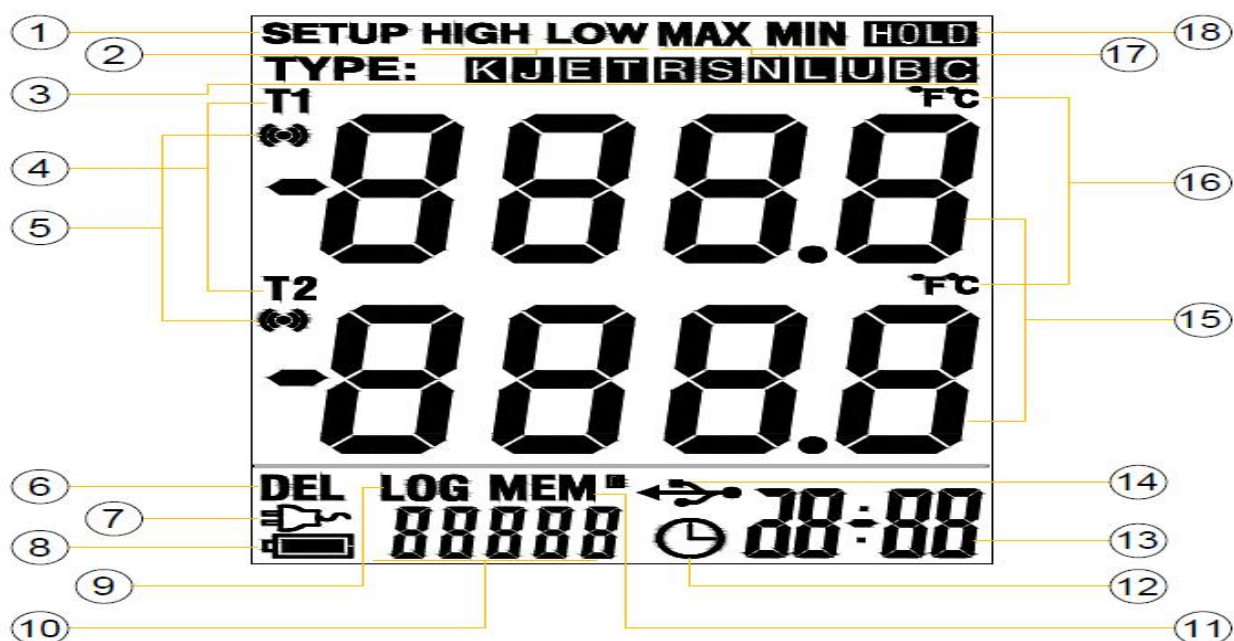
1 LCD 显示屏	9 HOLD: 锁定当前测量的数值按键
2 LOG: 记录按键	10 型号标签
3 SETUP: 进入设置模式按键	11 USB 接口防尘塞
4 开/关机按键	12 三脚架固定螺丝孔
5 OK键: 在设置模式里为确认键, 在正常模式里为背光灯键	13 电池后盖, 可推开更换电池。
6 MAX/MIN: 最大/最小记录值查看键	14 701/801 头罩 (传感器接口)
7 READ: 内存测量数据查看按键	15 702/802 头罩 (传感器接口)
8 MEM: 手动记录内存数据按键	16 704/804 头罩 (传感器接口)

1.5 单通道测温仪LCD 显示说明（HE701/801）



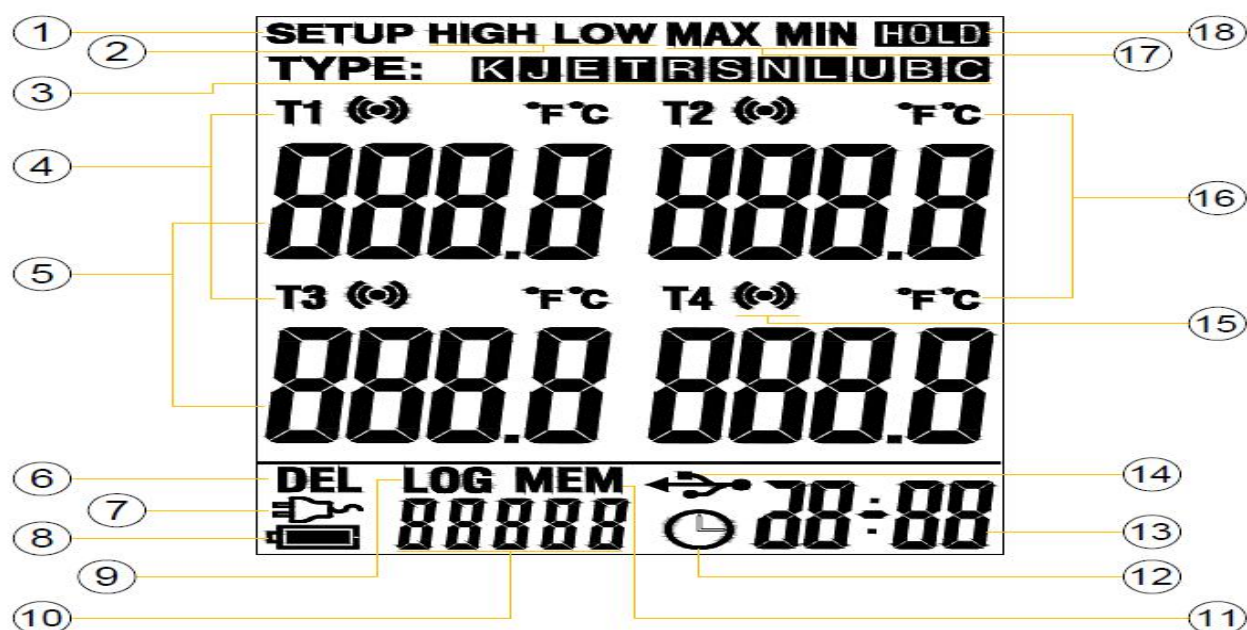
① 传感器类型符号显示区	⑪ 显示自动/手动记录条数
② 温度值显示区	⑫ 此符号显示，表示处于手动记录条数查看状态
③ 此符号显示，表示进入设置模式	⑬ 时钟符号
④ 查看手动记录数据	⑭ 年/月-日/时间交替显示显示区
⑤ 此符号显示，表示可查看最大/最小值	⑮ 此符号显示，表示记录仪已连入PC端
⑥ 此符号显示，锁定当前测量数值	⑯ 最大/最小温度数值显示区
⑦ 此符号显示，表示可删除手动记录值	⑰ 此符号显示，表示处于最高/温度状态
⑧ 此符号显示，表示已连接DC 外电源	⑱ 温度单位显示符号
⑨ 电池电量显示符号，满格表示电池电量充足，空格则表示电池电量不足请及时更换电池	⑲ 此符号显示，表示背光源已开启
⑩ 此符号显示，表示已经开始自动记录数据	⑳ 此符号显示，表示温度超出设定上下限，报警提示

1.6 双通道LCD 显示说明（HE702/802）



1 此符号显示，表示进入设置模式	10 自动/手动记录条数显示区
2 此符号显示，表示处于最高/底温度状态	11 此符号显示，表示处于手动记录条数查看状态
3 传感器类型符号显示区	12 时钟符号
4 通道 1 跟通道2 显示符号	13 年/月-日/时间交替显示显示区
5 此符号显示，分别表示通道1 和通道2 温度超出设定上下限，报警提示	14 此符号显示，表示记录仪已连入PC端
6 此符号显示，表示可删除手动记录值	15 分别显示通道 1 和通道2 温度数值
7 此符号显示，表示已连接DC 外电源	16 分别是通道 1 和通道2 温度单位显示符号
8 电池电量显示符号，满格表示电池电量充足，空格则表示电池电量不足请及时更换电池	17 此符号显示，表示可查看最大/最小值
9 此符号显示，表示已经开始自动记录数据	18 此符号显示，锁定当前测量值

1.7 四通道LCD 显示说明（HE704/804）



① 此符号显示，表示进入设置模式	⑩ 自动/手动记录条数显示区
② 此符号显示，表示处于最高/底温度状态	⑪ 此符号显示，表示处于手动记录条数查看状态。
③ 传感器类型符号显示区	⑫ 时钟符号。
④ T1,T2,T3,T4 分别是通道1，通道2，通道3，通道4显示符号	⑬ 年/月-日/时间交替显示显示区。
⑤ 分别显示通道1，通道2，通道3，通道4 温度数值	⑭ 此符号显示，表示记录仪已连入PC 端
⑥ 此符号显示，表示可删除手动记录值	⑮ 此符号显示，表示温度超出设定上下限，报警提示
⑦ 此符号显示，表示已连接DC 外电源	⑯ 分别是通道 1，通道2 通道3 通道4 温度单位符号。
⑧ 电池电量显示符号，满格表示电池电量充足，空格则表示电池电量不足请及时更换电池	⑰ 此符号显示，表示可查看最大/最小值
⑨ 此符号显示，表示已经开始自动记录数据	⑱ 此符号显示，锁定当前测量值

1.8 按键功能说明

按键	功能说明
	开/关机键：在关机状态下，按此键，仪器开机。在开机状态下，按住此键3 秒，仪器关机
	记录功能键:开/关记录功能 (1) 非记录模式(待机)下，按此键进入记录模式，LCD 显示LOG 符号和记录条数 (2) 记录模式下，按此键退出记录模式，LCD 不显示LOG 符号和记录条数
	设置模式开关键：按此键进入设置模式，可按其它按键进行设置操作。再次按此键则退出设置模式并保存设置 设置模式下，有如下设置功能： 1、℃/°F 符号转换：默认是℃，按   切换℃/°F，℃或°F 闪烁，按OK 确认设置，并进入下一项设置 2、删除MEM 记录(手动记录)：左下角显示DIS，默认不删除，  切换，显示En 时，按OK 键则手动删除MEM 数据 3、删除LOG (自动记录)：左下角显示DIS 符号，默认不删除，  切换，显示En 时，按OK 键则手动删除LOG 数据 4、热电偶类型设置：从K 开始闪烁，  进行类型切换，按OK 键确认设置
	(1) 设置模式：按此键保存配置数据，设置选项切换 (2) 正常工作模式：按此键打开背光，再按此键关闭背光
	(1) SETUP 模式：此为方向键 (2) 正常工作模式：打开/关闭测量最大/最小值锁定功能
	(1) SETUP 模式：此为方向键 (2) 正常工作模式：手动记录当前的测量数据，显示MEM 符号与记录条数，并持续3 秒钟
	(1) SETUP 模式：此为方向键 (2) 正常工作模式：查看手动记录数据，显示MEM 数据读数，使用   键上翻/下翻数据读数，共88 组
	(1) SETUP模式：此为方向键 (2) 正常工作模式：打开/关闭保持当前测量值锁定功能

第二章 软件使用指南

2.1 USB 驱动安装

将标配的软件光盘放到电脑的驱动里，并将文件打开，找到  CH341SER 将其打开并根据操作系统选择驱动程序

Win7-64 位操作系统使用 “CH341SER[64bit]”

Win XP; Vista; Win7-32 位操作系统使用 “CH341SER[32bit]”

(1) 双击【CH341SER】



(2) 点击【安装】—【确定】



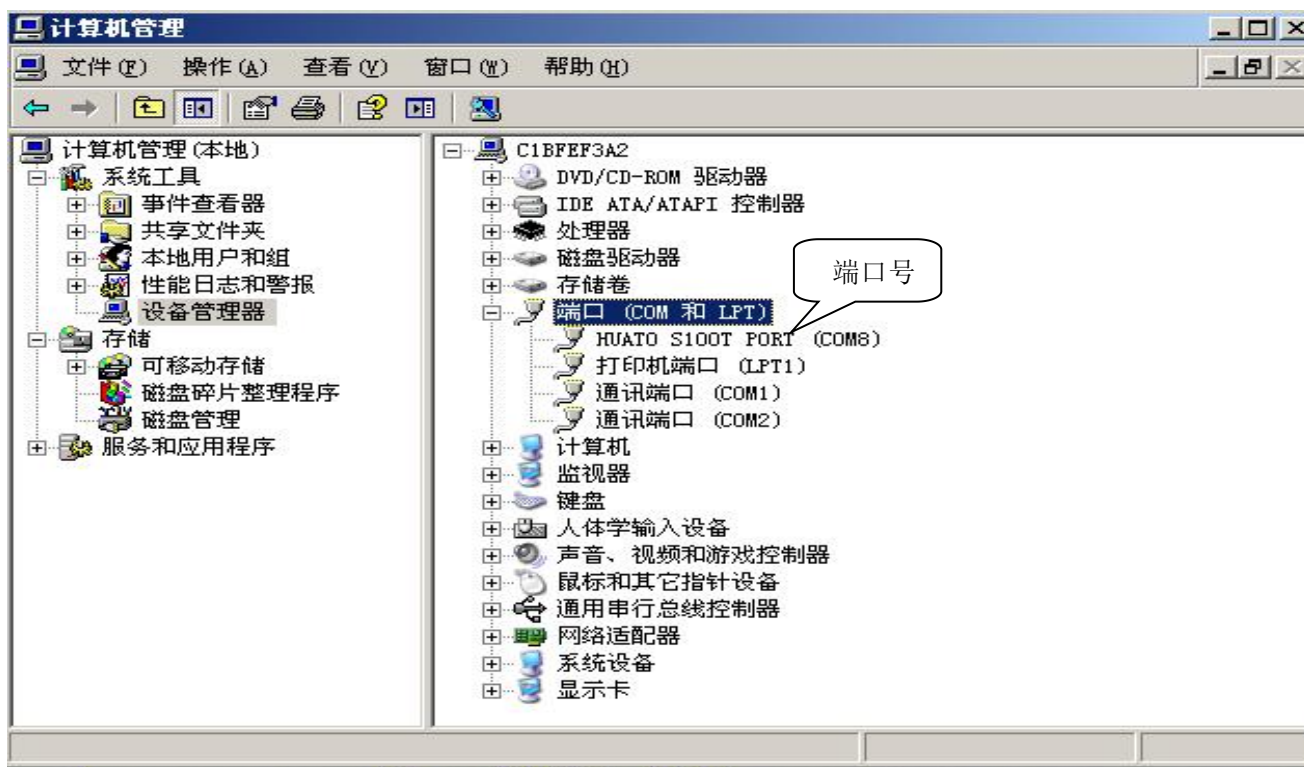
安装完成之后在将设备仪器通过标配的数据线与电脑连接好，查看有无端口号显示

查看端口号操作步骤如下：

(3) 鼠标右击【我的电脑】图标—【管理 (G)】—【设备管理器】-如下图所示：



(4) 下一步双击【端口 (COM 和 LPT)】，看端口号是否为 CH340 或 CH341 的端口号如下图所示：



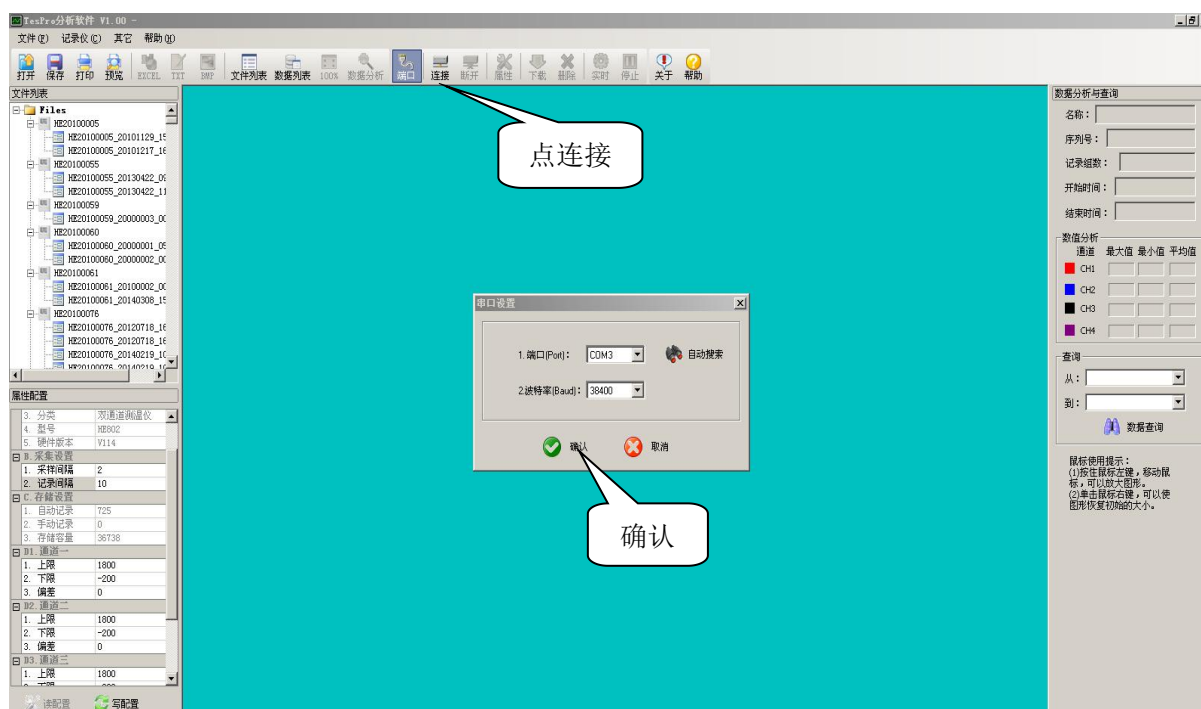
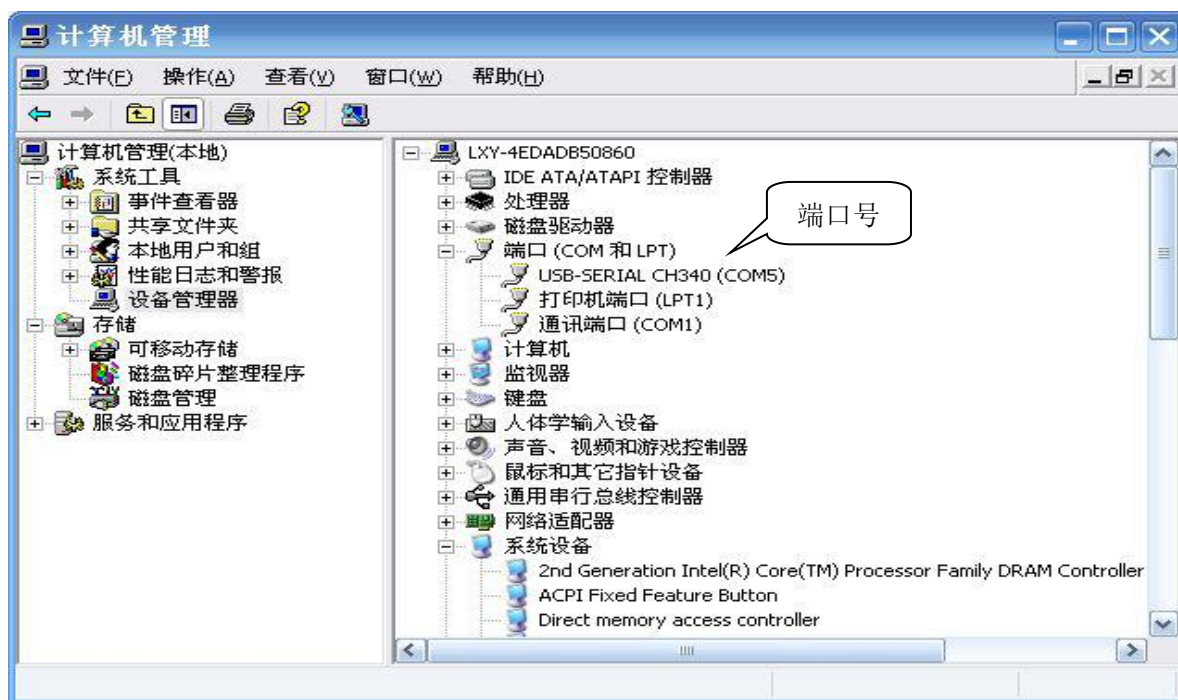
注意：若以上操作无端口显示，可将电脑关机再重新开机便可出现端口号

2.2 Tespro 软件使用

(1) 将配套光盘内的软件文件夹拷到电脑上，建立桌面快捷方式。仪器开机状态下与计算机连接。

(2) 运行  软件图标进入界面，将开机后的仪器连入USB 接口，点击菜单栏连接符号  符号按钮，弹出【通讯设置】对话框。在【计算机管理】—【设备管理器】—【端口】下查看驱动端口号。

选择CH340 或CH341 的端口号。选择波特率38400，点击【确认】按钮连接即可。此时原本处于失效状态的断开连接、设置、下载、删除、等操作按钮已被激活。



(3) 设置并同步测温仪

属性配置	
A. 系统信息	
1. 名称	
2. 序列号	HE20100008
3. 分类	四通道测温仪
4. 型号	HE804
5. 硬件版本	V327
B. 采集设置	
1. 采样间隔	1
2. 记录间隔	2
C. 存储设置	
1. 自动记录	3
2. 手动记录	38
3. 存储容量	36738
D1. 通道一	
1. 上限	1800
2. 下限	-200
3. 偏差	0
D2. 通道二	
1. 上限	1800
2. 下限	-200
3. 偏差	0
D3. 通道三	
1. 上限	1800
2. 下限	-200
3. 偏差	0
D4. 通道四	
1. 上限	1800
2. 下限	-200
3. 偏差	0
获取配置 同步配置	
读配置 写配置	

点击【读配置】按钮即可对测温仪进行设置。

(1) 刷新间隔：测温仪采样间隔，默认1 秒钟。

(2) 记录间隔：记录数据间隔。决定了多长时间记录一次数据。记录间隔应该大于采样间隔。默认 2 秒，即 2 秒钟记录一次。

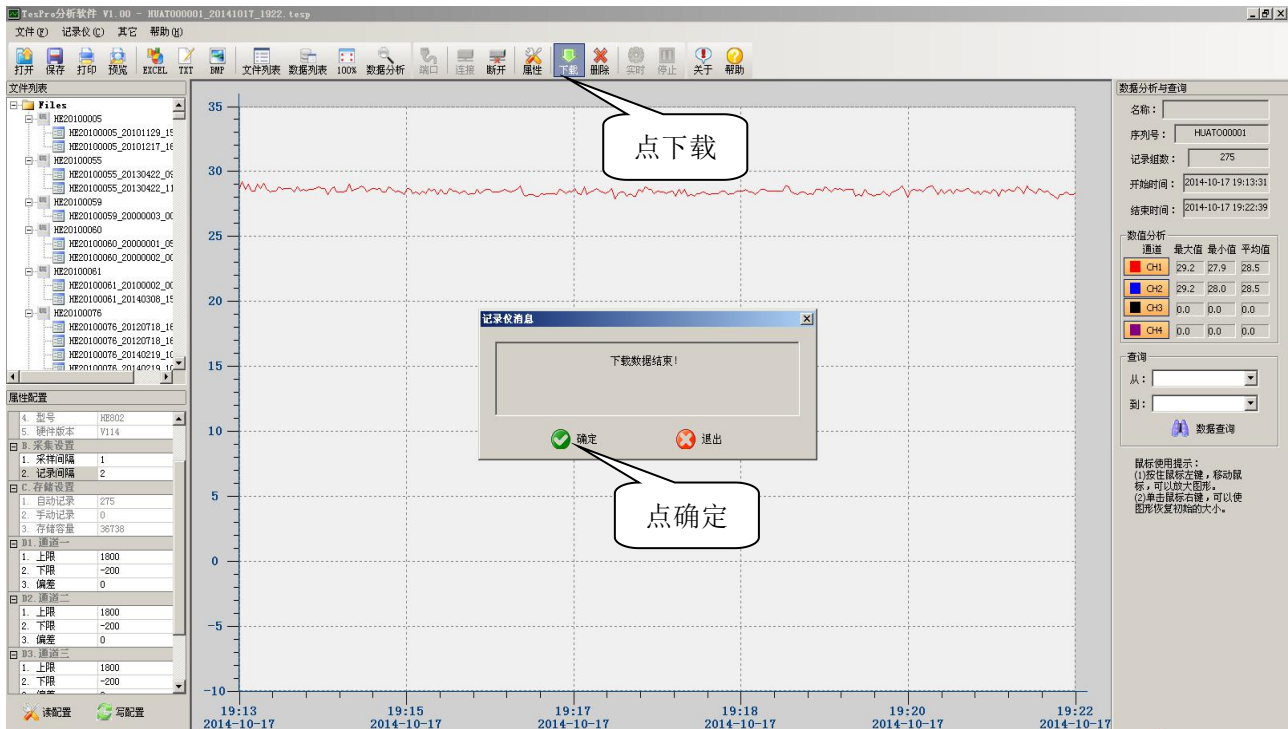
(3) 上限、下限：设置传感器的报警上下限，如果报警已开，则超过此上下限即报警。

(4) 偏差：为了方便校准，HUATO 测温仪支持设置每一个通道的偏差。设置的偏差值为实际偏差值的10 倍，如通道一的测量值偏小1.2，则在偏差中填-12 ；如果测量值偏大1.2，则通道一偏差中填12 。

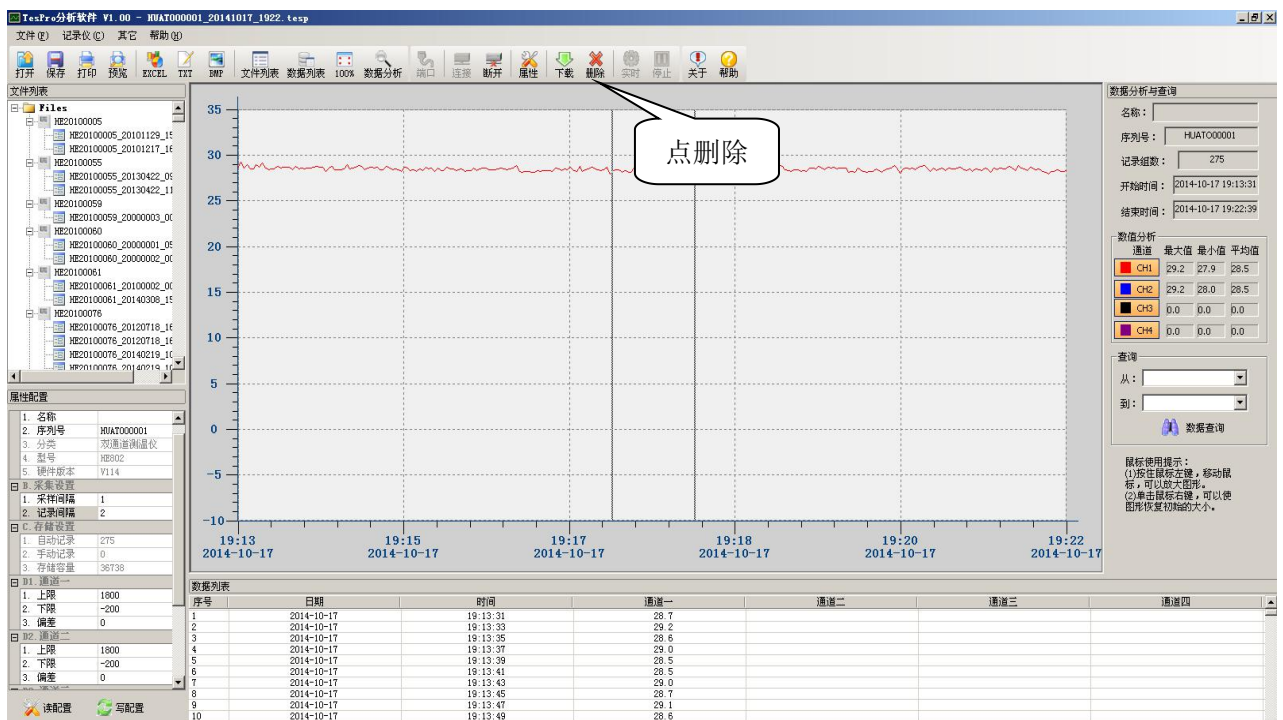
注意：设置好测温仪属性后，请务必点击【写配置】按钮，将Tespro 软件修改全部同步到测温仪中，否则修改配置无效。

2.3 下载与删除数据

(1) 点击【下载】按钮，即可将测温仪中的数据全部下载到计算机上，并自动保存

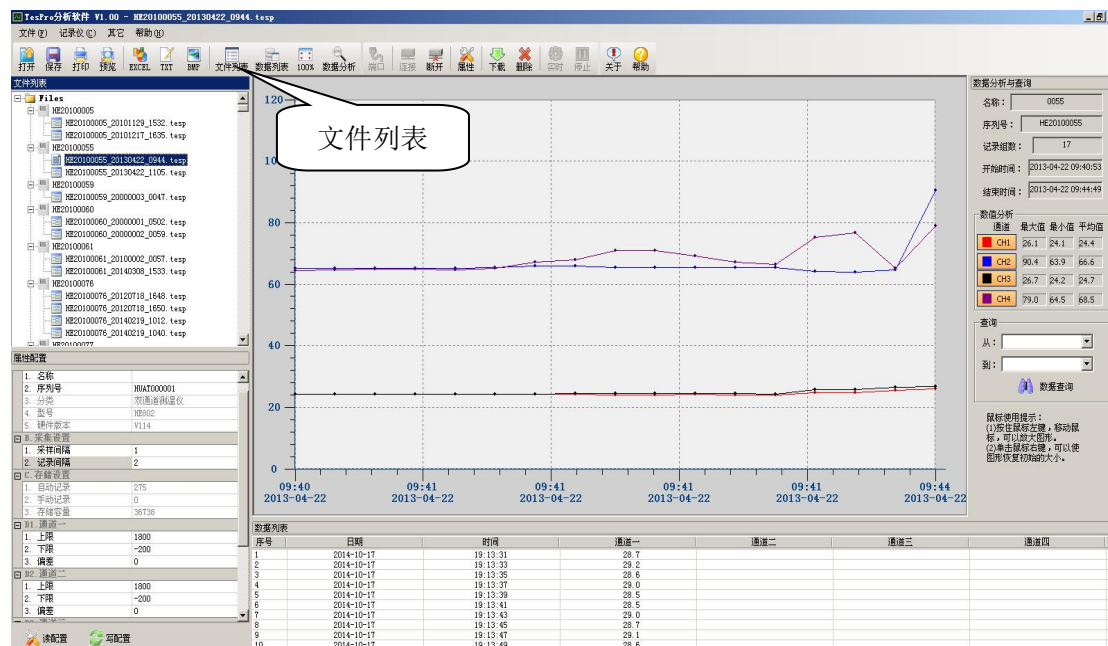


(2) 点击【删除】按钮，即可删除测温仪中的全部数据记录。

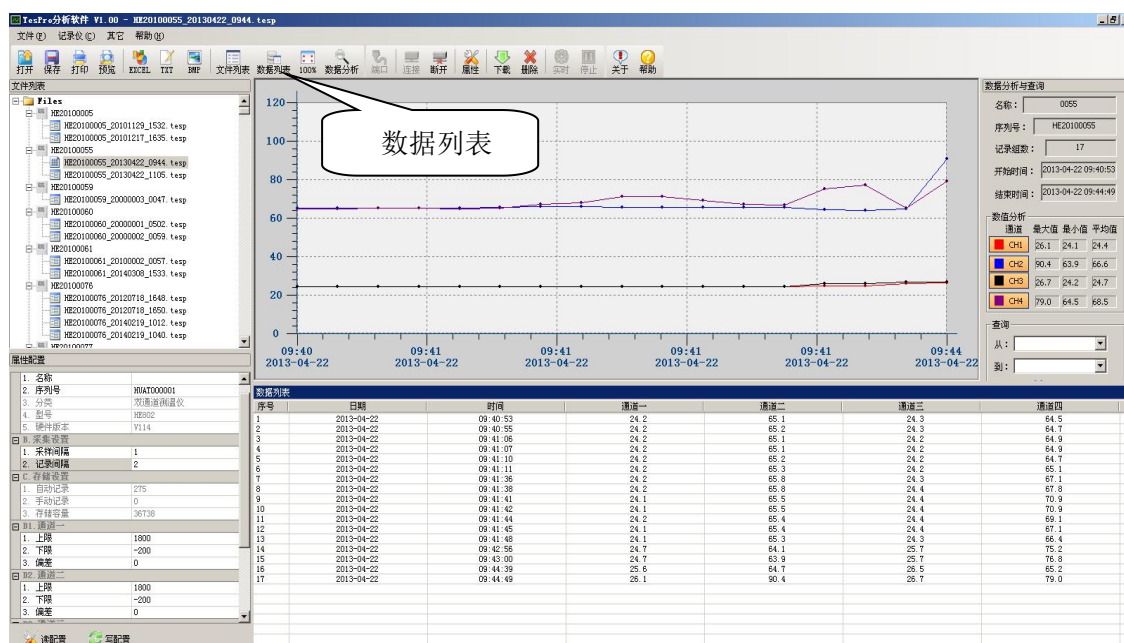


2.4 记录数据分析处理

(1) 自动生成报表



(2) 数据列表



(3) 可转换成Excel 文件，文本文件，或者BMP 图片文件

使用 Tespro 软件，可以将记录数据导出 Excel 文件，TXT 文本文件或 BMP 图片格式，以便对数据进一步处理。

(4) 打印

使用 Tespro 软件，可以直接将分析图表打印出来。

第三章 使用注意事项

3.1 注意事项

- 测温仪主机不防水，请不要将测温仪主机放在露天环境或者液体中。
- 本测温采用ABS 工程防火塑料外壳，防止酸碱等化学品对外壳的腐蚀。
- 如果出现故障，必须由授权的专业人员进行维修，请不要自行维修、改装。
- 请不要将本产品直接暴晒在太阳或者其他热源之下，电子器件可能会被损坏。
- 本仪器所配置的9V碳性电池不能充电，也不允许短路，否则可能会发生危险。废弃电池请妥善处理，保护环境。

3.2 常见故障

- 液晶显示暗淡

原因：电池电量不足或环境温度过低或者过高。

解决办法：更换电池。如果是因为环境温度造成，请立即将记录仪拿出该环境中，避免记录仪损伤。

- LOG 符号消失

原因：当电池电量过低时，将不会有充足的电量来维持记录功能在该记录仪上。

解决方法：更换电池。

深圳市华图测控系统有限公司

中国·深圳市宝安区西乡铁岗水库路 143 号北鹭工业园（四分园）3 楼（邮编：518102）

售后服务热线电话：0086-755-2301 2549/0086-18818798605 传真：0086-755-29748856

网址：<http://www.huatos.com>