



HPS30XX 系列

多路温度测试仪

使用说明书

Rev3.2



安全须知

⚠警告⚡危险： 当用户发现以下任何异常情况时，请立即终止操作并切断电源线，与海尔帕取得联系进行检修，如果不对仪器进行检修而继续使用，则可能会给操作者带来失火或触电隐患。

- 仪器操作异常。
- 操作过程中，仪器发出异常噪音、异味、冒烟或电火花。
- 操作过程中，仪器产生高温或出现电击现象。
- 电源线、插头或仪器的插座受损。
- 外界物质或液体流入仪器。

安全信息

⚠警告⚡危险： 在操作、检修和修理本仪器的任何阶段，请务必遵守以下一般安全防范措施。不遵守这些防范措施或本手册中的特定警告，仪器提供的保护可能会大打折扣。这种违规行为违反了仪器的设计、制造和预期使用的安全标准。对于因用户不遵守这些防范措施而导致的后果，海尔帕不承担任何责任。

免责声明	在开始使用仪器前请仔细阅读以下安全信息，由于用户未遵守下列条款而造成的人身安全和财产损失，海尔帕不承担任何责任。
仪器接地	为了避免电击，必须用所附三相电源线的接地插脚将仪器底盘和机壳接地。
不可在爆炸性气体环境使用仪器	切勿在易燃易爆气体、蒸汽或多灰尘的环境下使用仪器。在此类环境使用任何电子设备，都存在安全隐患。
不可打开仪器外壳	非专业维护人员不可打开仪器外壳以试图维修仪器。仪器在关机后一段时间内仍存在未释放干净的电荷，这可能对人身造成电击危险。
不要使用损坏或工作异常的仪器	如果仪器已损坏或者工作异常，其危险不可预知，请断开电源线，不可再使用，也不要试图自行维修。
不要超出说明书指定的方式使用仪器	超出范围，仪器所提供的保护措施将失效。

⚠警告： 不要加直流电压或电流到测试端，否则会损坏仪器。

法律事项声明

本使用说明书内容如有变更，恕不另行通知。

本公司并不对本使用说明书之适用性、适合做某种特殊用途之使用或其他任何事项作任何明示、或其他形式之保证或担保。故本公司将不对手册内容之错误，或因增减展示或以其他方式使用本手册所造成之直接、间接、突发性或继发性之损害负任何责任。

商标声明：HELPPASS、海尔帕、、 均为常州海尔帕电子科技有限公司注册商标或商标；

IP 形象版权声明： 蓝仔仔为常州海尔帕电子科技有限公司 IP 形象；

版权声明：

著作人—常州海尔帕电子科技有限公司（2011-2021，版权所有，翻印必究。）

未经本公司同意或依著作权法之规定准许，不得重制、节录或者翻译使用本说明书之任何内容。

目录

安全须知.....	2
安全信息.....	2
法律事项声明.....	3
1. 前言.....	5
1.1. 开箱检视.....	5
1.2. 操作环境.....	5
1.3. 电源要求.....	6
1.4. 保险丝更换.....	6
2. 概述.....	7
2.1. 引言.....	7
2.2. 主要技术规格.....	7
3. 开始.....	8
3.1. 前面板说明.....	8
3.2. 后面板说明.....	8
4. 快速上手.....	9
5. 基本操作.....	10
5.1. 分选设置.....	10
5.2. 补偿设置.....	10
5.3. 系统设置.....	11
6. 维修与服务.....	12
6.1. 保修期界定.....	12
6.2. 关于校正.....	12
6.3. 关于运输.....	12
6.4. 日常清洁.....	12
7. 附录.....	13
7.1. 型号对比.....	13

1. 前言

感谢您选择海尔帕生产的“HPS30XX 系列多路温度测试仪”，为了您能充分而持久地使用本产品，请妥善保管用户手册，以便随时使用。

这本手册将有助于您详细地了解海尔帕产品，以及更好地使用这款仪器。本手册详细介绍了仪器的各种功能，操作环境和快速操作指南以及操作示例等一些很有价值的相关信息。

每个重要的章节，我们都把单独列到目录中便于您的查询。

祝您使用愉快！

1.1. 开箱检视

当您收到这款仪器时候，请检查下列项目：

- (1) 产品的外观是否因为运输出现外表损坏。
- (2) 对照装箱清单检查附件是否有遗失。

名称	规格	数量	备注
多路温度测试仪	HPS30XX	1 台	
AC 电源线	HPS110	1 根	
K 型热电偶导线	HPS-K	1 套	2 米/根
RS232 通讯线缆	HPS105	1 根	
U 盘	8GB	1 个	
上位机采集软件	标准款	1 套	

（获取更多产品信息，请登陆公司网站 <http://www.helpass.com> 查询）

如果您发现任何破损或者附件遗失，请与负责运输仪器的物流公司联系，也可以与本公司、分公司或代理商处联系，以维护您的权益。为了方便运输公司的检查，请妥善保管收到的包装箱、减震材料和包装项目。

1.2. 操作环境

仪器工作环境条件：

温度：0℃~40℃ 湿度：≤85%RH，无结露。

仪器保证精度条件：

温度：18℃~28℃ 湿度：≤80%RH。

注意：

请不要在粉尘、震动、强光直射、有腐蚀气体等不良环境下使用仪器。

尽管仪器已针对不良杂讯（特别是交流电源噪声）的影响做了特殊处理，但仍应尽可能在低噪声的环境中使用。如果无法避免，请为本仪器安装电源滤波器。

仪器长期不使用，请用原包装或密封塑料袋包好然后储存于纸箱中，存放在温度为 5℃~40℃、湿度≤85%RH 的通风室内，空气中不含有腐蚀测试仪的有害杂质。

1.3. 电源要求

电源电压：220V (1±10%) 频率：50Hz (1±5%) 功耗：≤25W

电源线：连接电源线，确保仪器已经被正常供电，请从下面的电源线规格表中选择适合您所在地区电压的电源线型号。如果购买时弄错了型号，请联系厂家调换。

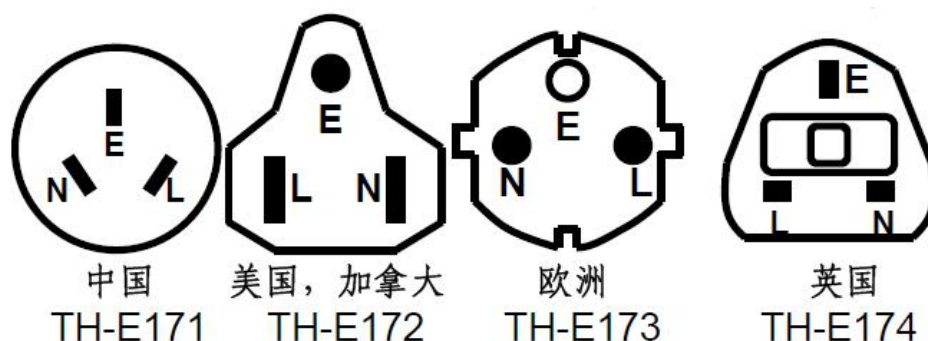


图 1-1 多国电源座对照图

注意：

- 1、在启动仪器前，应仔细检查，是否使用了合适的电源以及电源接线是否正常，零线 N、相线 L 和地线 E 应正确连接；
- 2、地线 E 应有可靠正确的连接，否则仪器表面可能会有麻电现象，甚至会产生触电危及生命安全，此点切记！
- 3、电源插座不能与大功率电气设备共用一个插座，以免干扰仪器工作或电冲击损坏仪器；
- 4、仪器应在指标规定的环境中使用，仪器特别是连接测试元件的测试端应远离电磁场，以免对测量结果产生影响；
- 5、仪器测试完毕或排除故障时需打开仪器外壳时，应关掉电源开关并拔下电源插头。

1.4. 保险丝更换

拔除电源线后，用扁平螺丝刀或其它扁平工具向外拨动，可以将保险丝盒起开并取出；

替换同规格的保险丝，装入盒内，重新安装。**请使用 1A 保险丝**(具体移出和装入方法见下方示意图 1-2 和 1-3)。

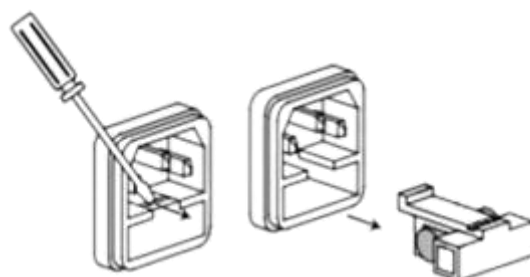


图 1-2 移出保险丝座

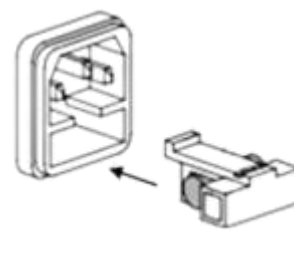


图 1-3 装入保险丝座

2. 概述

2.1. 引言

HPS3008/3016/3024/3032系列是运用一键飞梭技术的多路温度测试仪，操作非常简便。采用全新高性能ARM微处理器，可同时对多路温度数据进行采集并在同一个屏幕上显示，还可实现多路数据上超、下超报警和通讯传输，并可扩展至256路温度测量，兼容多种温度传感器，响应速度快，抗工频/高频干扰，数据稳定，同时具备断偶检测功能。仪器支持RS232/485接口通讯，通过标配的计算机软件（终身免费升级）可以实现数据采集、存储、打印以及温度曲线绘制，便于用户查询和数据分析。支持U盘存储，实时存储采样数据，用户可以对每路数据进行独立校正。

HPS3008/3016/3024/3032系列支持Modbus协议，对于用户组网以及组态软件的配合提供了极大的便捷性。

2.2. 主要技术规格

❖ 测量参数

- 1、直读显示：一屏最多显示 32 通道
- 2、通道数：HPS3008：8 路；HPS3016：16 路；HPS3024：24 路；HPS3032：32 路；
- 3、测量范围和基本精度：-200℃ - 1800℃（测试范围因分度号不同而有差异），0.2℃

标配赠送的热电偶导线支持测量温度范围是：零下 50℃-200℃

输入传感器类型	型号	测温范围
热电偶	K	-50.0 ℃~ 1200.0 ℃
	T	-50.0 ℃~ 400.0 ℃
	B	100.0 ℃~ 1800.0 ℃
	E	-50.0 ℃~ 800.0 ℃
	J	-50.0 ℃~ 1000.0 ℃
	N	-50.0 ℃~ 1200.0 ℃
	R	-50.0 ℃~ 1700.0 ℃
	S	-50.0 ℃~ 1700.0 ℃

4、U 盘存储功能（可热插拔）：可把采集的各通道数据定时保存到 U 盘中，U 盘中的数据可通过免费赠送的电脑软件进行分析、打印等。

- 5、带冷端补偿功能：-20 ~ 60℃，精度 0.5℃
- 3、档位选择：自动或手动
- 5、操作环境：温度：0℃ ~ 40℃，RH≤80%，大气压 86 ~ 104Pa
- 6、通讯接口：支持 RS232 通讯或者 RS485 MODBUS 协议
- 8、外形尺寸：270 mm(宽) x 120 mm(高) x 335 mm(深)
- 9、重量：3.5kg

3. 开始

3.1. 前面板说明



图 3-1 前面板示意图（以 HPS3032 为例）

表 3-1 前面板功能说明

序号	名称	功能说明
1	【电源】键	用于接通或切断仪器供电
2	显示屏	4.3 吋真彩液晶显示屏，显示各项测量参数和功能指示
3	【功能】键	功能不固定，在不同的菜单下有不同的功能，它们的当前功能都相应地显示在液晶屏右边的软键显示区域
4	【一键飞梭】键	用于仪器的相应设置，可以左右旋转，可以按下设置

3.2. 后面板说明

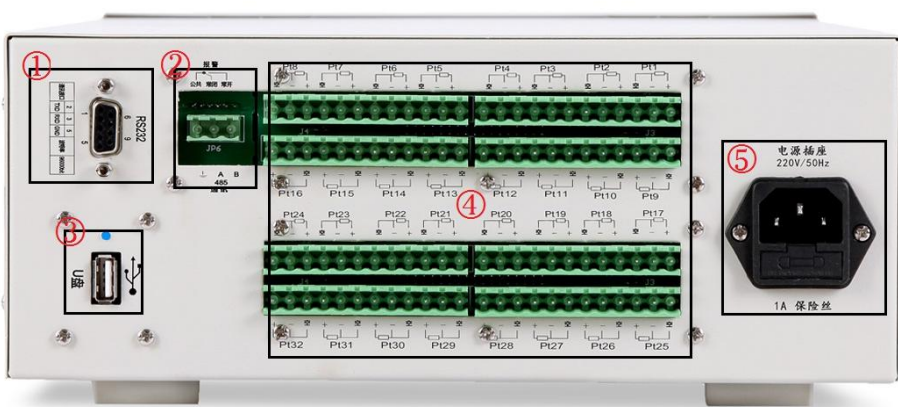


图 3-2 仪器后面板示意图

表 3-2 前面板功能说明

序号	名称	功能说明
1	RS232 通讯接口	用于上位机通讯使用（可将测试数据传送致电脑，用于统计及数据分析等）
2	开关量输出	选配： 常开，常闭，公共端输出，用于接自动化设备
3	U 盘存储	U 盘实时存储测量数据
4	温度传感器接线端	温度传感器连接处
5	电源座	用于连接 220V，50Hz 交流电源

4. 快速上手

第 1 步	将电源开关打开，插入热电偶探头，进入测试准备工作 （接热电偶传感器时空脚和-脚内部已短路,只要接+、-脚即可，一般传感器红色为正，黑色为负。见图 4-1） 注意： 1. 当使用热电偶传感器时，仪表要远离热源，以免测量精度受到影响 2. 当带电测量时，各通道传感器必须做好绝缘或选用绝缘型的传感器
第 2 步	按【设置】“测试状态、分选设置、补偿设置、系统设置”四个界面循环切换，切换至“补偿设置”页面将各通道温度补偿值设置为 0.0；
第 3 步	按【设置】“测试状态、分选设置、补偿设置、系统设置”四个界面循环切换，切换至“系统设置”页面通过旋转【一键飞梭】键，将光标移动到“热电偶类型”，通过【上调】或者【下调】选择对应的类型 通过旋转【一键飞梭】键，将光标移动到“温度单位”，选择℃
第 4 步	按 2 次【退出】，保存设置参数并返回“测试状态”，即可进行测试（如图 4-2 和表 4-1）

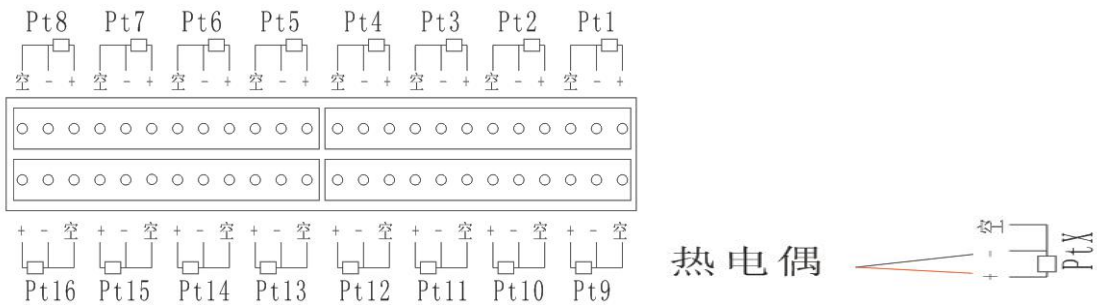


图 4-1 热电偶接线方式



图 4-2 测试状态界面

表 4-1 主界面功能说明

序号	名称	功能说明
1	显示窗	显示各通道温度值 注意：一键飞梭键和功能键配合可独立关闭单个通道
2	状态栏	：当温度报警时有报警音，并且按键有声音 ：当温度报警时无报警音，并且按键无声音 注意：在测试状态界面，按下“一键飞梭”键，可禁用或启用报警音（该设置值断电不保存） ：U 盘已接入 ：U 盘没有接入 ℃：当前温度单位为摄氏度
3	系统实时时钟	显示当前系统实时时间（系统界面设置）
4	功能键	对应液晶屏幕上指示不同的功能
5	当前页数/总页数	显示当前页数和总页数

5. 基本操作

5.1. 分选设置

第 1 步	任意状态下，多次按下【设置】键，直至界面切换到“分选设置”页面（如图 5-1）	
	功能项	功能
	设置	测试状态、分选设置、补偿设置、系统设置四个页面循环切换
	翻页	1-8 通道、9-16 通道、17-24 通道、25-32 通道四个页面循环切换
	退出	返回测试状态
第 2 步	旋转【一键飞梭】键移动光标，光标停留处即可通过【上加】和【下减】设置上、下限值：	
	功能项	功能
	上加/下减	按下【一键飞梭】键切换界面△图标开关 界面的△图标灰色，对选中的值进行 0.1 梯度的上加或下减；长按对选中的值进行 1 梯度的上加或下减； 界面的△图标点亮，对选中的值进行 1 梯度的上加或下减；长按对选中的值进行 10 梯度的上加或下减；



图 5-1 分选设置界面

5.2. 补偿设置

第 1 步	任意状态下，多次按下【设置】键，直至界面切换到“补偿设置”页面（如图 5-2）	
	功能项	功能
	设置	测试状态、分选设置、补偿设置、系统设置四个页面循环切换
	翻页	1-8 通道、9-16 通道、17-24 通道、25-32 通道四个页面循环切换
	退出	返回测试状态
第 2 步	旋转【一键飞梭】键移动光标，光标停留处即可通过【上加】和【下减】设置补偿值：	
	功能项	功能
	上加/下减	对选中的值进行 0.1 梯度的上加或下减；长按对选中的值进行 1 梯度的上加或下减 (最大到 30.0，最小到-30.0)



图 5-2 补偿设置界面

5.3. 系统设置

第 1 步	任意状态下，多次按下【设置】键，直至界面切换到“系统设置”页面（如图 5-3）	
	功能项	功能
	设置	测试状态、分选设置、补偿设置、系统设置四个页面循环切换
	退出	返回测试状态
第 2 步	旋转“一键飞梭”键，对选中的系统参数进行更改设置	
	功能项	功能
	热电偶类型	八种探头类型：K 型、S 型、R 型、B 型、J 型、N 型、E 型、T 型
	温度单位	三个单位可选：℃ 摄氏度、°F 华氏度、K 开尔文
	讯响设置	关闭、合格、不合格
	回度设置	最小可设 00.0，最大可设 30.0（分选时有效）
	机号设置	最小可设 01，最大可设 64，长按上加或下减可快速设置
	背光设置	最小可设 01，最大可设 64，长按上加或下减可快速设置
	显示语言	中文和英文
	U 盘存储间隔时间	最小可设置 5 秒，长按上加或下减可快速设置
	系统时间设置	出厂已设置，一般无需操作，如果发现时间不准，可自行设置 注意： 时间经常性不准或者不变化，需要返厂升级电池
第 3 步	按当前界面的“退出”键，保存设置并回到系统设置主界面	



图 5-3 系统设置界面

6. 维修与服务

6.1. 保修期界定

使用单位从本公司购买仪器者，自公司发货日期起计算，从经营部门购买者，自经营部门发货日期起计算，其它情况以仪器的生产日期计算，保修期贰年，保修时应出具该仪器的保修卡。保修期内，由于使用者操作不当而损坏仪器者，维修费由用户承担。若公司对保修有新规定，以公司通知为准。

本公司始终对所有的海尔帕仪器提供终身维护的服务。

6.2. 关于校正

为了确保测量仪器在规定的精度范围内获得正确的测量结果，需要定期进行校正；

注意：校正周期因客户的使用状况或环境等而异。建议根据客户的使用状况或环境确定校正周期，并委托本公司定期进行校正；

6.3. 关于运输

运输本仪器时，请尽量使用送货时的包装材料或不会破损的包装。同时写明联系方式、故障原因、返回地址等重要信息。由于包装不当导致运输损坏情况不加以保证。

6.4. 日常清洁

去除本仪器与选件的污垢时，请用棉柔的布蘸少量的水或者中性洗洁剂之后，轻轻擦拭。请用干净的软布轻轻擦拭显示区；

注意：请绝对不要使用汽油、酒精、丙酮、甲酮、乙醚、稀释剂以及含有汽油类的洗洁剂，否则可能会产生变形或变色；

7. 附录

7.1. 型号对比

型号	通道数	精度	测量范围	通讯功能
HPS3008	8	0.2%	-200.0~ 1800.0 ℃	RS232/U 盘存储
HPS3016	16			
HPS3024	24			
HPS3032	32			
HPS3040	40			
HPS3048	48			
HPS3064	64			
HPS3128	128			
HPS3256	256			

联系我们：
常州海尔帕电子科技有限公司
Helpass Electronic Technologies , Inc.
地址:江苏省常州市钟楼区新昌路 58 号
邮编:213012
电话:0519-8663 6180，传真:0519-8663 6120
官网:[http : //www.helpass.com](http://www.helpass.com)



微信公众号



官网二维码