

上海芸尖科技 HT-AB 系列智能干井炉

产品综述

便携式干体温度校验仪广泛应用于工矿企业、科研院校、大专院校、军工、计量等部门，主要校验温度元件（热电偶、铂电阻、温度计）、温度变送器（传感器）、温度开关及温度类仪表

国内现有现场用干体式校验炉普遍存在升温慢、恒温慢的问题，导致使用者每次校准均需要很长时间。我司最新一代干井炉采用了国际上最先进的加温原理设计，具备升温快、恒温快、降温快的特点，大大提高了现有的校准效率。

通过可靠的高精度温控电路和高精度传感器确保了精度高于国内其他厂家的水平，技术达到了国际标准；触摸式操作、使用简单快捷。

采用高亮度带背光大屏幕显示，操作简捷、结构坚固、小巧轻便、紧凑且经济实用，能够在仪表车间、计量室、校准实验室中使用，是过程控制仪表的理想校验仪表。



HT-A 产品技术指标

型号 指标	低温型			中温型	高温型
	HT-A-150AZ	HT-A-150BZ	HT-A-150CZ	HT-A-650Z	HT-A-1200Z
温度范围 ^①	-20℃~150℃	-30℃~150℃	-45℃~150℃	50℃~650℃	300~1200℃
升温速度	30~100:20min 30~150:40min			30~300:7min 30~400:12min 30~650:25min	30~1200:75min

显示准确度	$\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$	400 $^{\circ}\text{C}$ 以下: $\leq \pm 0.35^{\circ}\text{C}$ 400~650 $^{\circ}\text{C}$: $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$	$\leq \pm 1.2^{\circ}\text{C}$
插入深度	160mm	150mm	135mm
均热块直径 [®]	A型 36mm, B、C型 32mm	32mm	39mm
温场稳定性	$\leq \pm 0.02^{\circ}\text{C}$	$\leq \pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$
水平温场	$\leq \pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\leq \pm 0.05^{\circ}\text{C}$	$\leq \pm 0.25^{\circ}\text{C}$
垂直温场	从均热块孔底起 30mm 内偏差不大于 1 $^{\circ}\text{C}$		从均热块孔底起 10mm 内偏差不大于 1 $^{\circ}\text{C}$
温度单位	$^{\circ}\text{C}$ 或 $^{\circ}\text{F}$		
温控精度	0.1%		
显示分辨率	0.1、0.01、0.001 $^{\circ}\text{C}$ 可调		
电测参数(标准通道)	HT-A-150 和 HT-A -650 的标准通道为 RTD 信号, 范围: 0~400 Ω , 准确度: $\pm 0.002\Omega @ (0\sim 50)\Omega$, $\pm 40\text{ppm}$ 读数 @ (50~400) Ω , 分辨率 1m Ω ; ET3804-1200 的标准通道为 TC 信号, 范围: -18~18mV, 准确度: $\pm (0.005\% \text{rdg} + 2\mu\text{V})$, 分辨率 1 μV		
电测参数(被检通道, 2路)	<ul style="list-style-type: none"> ● mV: -75~75mV, 准确度 $\pm (0.01\% \text{rdg} + 8\mu\text{V})$, 分辨率 1$\mu\text{V}$; ● TC: S/R/K/B/N/E/J/T/C/D/G/L/U 共 13 种; ● Ω: 0~400Ω、0~4000Ω, 准确度: $\pm 0.002\Omega @ (0\sim 25)\Omega$, $\pm 80\text{ppm}$ 读数 @ (25~4000)Ω; ● RTD: PT10、PT25、PT50、PT100、PT200、PT500、PT1000、CU10、CU50、CU100、NI100、NI120 等; ● 电流: 30~30mA, 准确度 $\pm (0.01\% \text{rdg} + 2\mu\text{A})$; ● 电压: -30~30V、-12~12V(自动量程), 准确度 $\pm (0.01\% \text{rdg} + 0.6\text{mV})$; ● 温度开关: 支持机械开关和电子开关; ● 温度变送器: 支持电流、电压型变送器; ● 环路电源: DC24V $\pm 0.5\text{V}$, 最大带载电流 60mA。 		
最大功率	低温型: 300W, 中温型: 1200W, 高温型: 3000W		
重量(净重)	低温型: 13kg, 中温型: 11kg, 高温型: 11kg		
重量(含包装)	低温型: 23kg, 中温型: 18kg, 高温型: 18kg, 包装包括铝箱和运输木箱		
外形尺寸	低温型: 310*190*340mm, 中温型、高温型: 250*150*310mm		
使用环境	环境温度 0~50 $^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $\leq 95\%$ (无凝结); 电测参数指标在 20 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 范围内保证		
供电电源	220VAC $\pm 10\%$, 45~60Hz, 可选配 110VAC $\pm 10\%$		
数据存贮	检定数据记录与导出, 最多支持 250 个传感器、2500 条记录		
通讯功能	Usb Device、Usb Host、Tcp/IP(LAN)		
主要特色和	<ul style="list-style-type: none"> ● 体积小, 重量轻, 携带方便; ● 类型多样的插入管, 可满足不同尺寸、数量传感器的测试及校准。且可根据用户的特殊需求定制; 		

功能	<ul style="list-style-type: none"> ● 水平温场、垂直温场好; ● 被检插入深度同行业领先; ● 5寸 TFT 彩色液晶显示屏, 分辨率 800×480, 全触摸式操作, 使用直观醒目; ● 中英文界面; ● 带上位管理软件, 可以方便读取检定数据; ● 快速降温, 设置方便, 控温稳定性好; ● 均热块可更换; ● 带负载短路、负载断路、传感器保护、过温保护等保护功能。 ● 电测信号: 3路, 包括1路标准通道、2路被检通道(多功能测量), 多功能测量信号包括: mA/mV/V/Ω/RTD/TC 测量, DC24V 输出, 开关测量等功能; ● 温度补偿: 自动(内置 AA 级 Pt100 铂电阻)或手动; ● 通讯: Usb Device、Usb Host、Tcp/IP (LAN)。
1	其他温度范围需在订货时说明
2	<p>20℃~150℃负温型标配为4个孔, 分别是 $\phi 6$、$\phi 8$、$\phi 10$mm, $\phi 12$mm</p> <p>30℃~150℃和-40℃~150℃低温型标配为4个孔, 分别是 $\phi 6$、$\phi 8$、$\phi 8$mm, $\phi 10$mm</p> <p>0℃~650℃中温型标配两种(订购时2选1), 一种3个孔分别是 $\phi 8$、$\phi 10$、$\phi 12$mm, 一种4个孔分别是2个 $\phi 6$, 2个 $\phi 8$</p> <p>00℃~1200℃高温型标配为4个孔, 分别是 $\phi 6$、$\phi 8$、$\phi 10$、$\phi 12$mm</p> <p>特殊规格孔径可定制, 需在定货时说明</p>

HT-B 产品技术指标-温场部分

型号 指标	低温型			中温型
	HT-B-150AZ	HT-B-150BZ	HT-B-150CZ	HT-B-650Z
温度范围 ^①	-20℃~150℃	-30℃~150℃	-45℃~150℃	50℃~650℃
升温速度	30~100:20min 30~150:40min			30~300:7min 30~400:12min 30~650:25min
显示准确度	$\leq \pm 0.1^\circ\text{C}$			400℃以下: $\leq \pm 0.35^\circ\text{C}$ 400-650℃: $\leq \pm 0.5^\circ\text{C}$
插入深度	160mm			150mm
均热块直径 ^②	A型 36mm, B、C型 32mm			32mm
温场稳定性	$\leq \pm 0.02^\circ\text{C}$			$\leq \pm 0.05^\circ\text{C}$
水平温场	$\leq \pm 0.05^\circ\text{C}$			$\leq \pm 0.05^\circ\text{C}$
垂直温场	从均热块孔底起 30mm 内偏差不大于 1℃			
温度单位	℃或℉			

温控精度	0.1%
显示分辨率	0.1、0.01、0.001℃可调
最大功率	低温型: 300W, 中温型: 1200W
重量(净重)	低温型: 13kg, 中温型: 11kg
重量(含包装)	低温型: 23kg, 中温型: 18kg
外形尺寸	低温型: 310*190*340mm, 中温型: 250*150*310mm
使用环境	环境温度 0~50℃、相对湿度≤95% (无凝结)
供电电源	220VAC±10%, 45~60Hz, 可选配 110VAC±10%
通讯功能	标配 Usb Device、Usb Host、Tcp/IP(LAN), 选配 Wifi、蓝牙
主要特色和 功能	<ul style="list-style-type: none"> ● 体积小, 重量轻, 携带方便; ● 类型多样的插入管, 可满足不同尺寸、数量传感器的测试及校准。且可根据用户的特殊需求定制; ● 水平温场、垂直温场好; ● 被检插入深度同行业领先; ● 5寸 TFT 彩色液晶显示屏, 分辨率 800×480, 全触摸式操作, 使用直观醒目; ● 中英文界面; ● 带上位管理软件, 可以方便读取检定数据; ● 快速降温, 设置方便, 控温稳定性好; ● 均热块可更换; ● 带负载短路、负载断路、传感器保护、过温保护等保护功能。 ● 电测信号路数与种类: 5通道电测, 2路标准通道(标准热电阻、标准热电偶各一)、3路多功能测量通道; 多功能测量包括: mA/mV/V/Ω/RTD/TC 测量, DC24V 输出, HART 变送器(*), 开关测量等功能; ● 温度参数自校准功能(*): 通过将外置标准热电阻接入电测标准热电阻通道, 对内置控温传感器的测量偏差值进行修正、实现了设备的温度参数自动校准功能。 ● 支持外置标准温度计控温方式(*) ● 支持内控温传感器一键式自校准功能(*); ● 温度补偿: 自动(内置 AA 级 Pt100 铂电阻)或手动; ● 支持 HART 型温度变送器校准(*); ● 自动检定功能(*): 只需简单设定参数即可进行被检设备的自动检定任务, 数据超差自动计算, 检定结果自动保存, 支持导出并生成记录和证书; ● 内置阶跃测试、开关测试、控温数据记录(*)、热工计算器、截屏、烘干除湿等应用工具; ● 数据存贮: 检定数据记录与导出, 最多支持 250 个传感器、2500 条记录; ● 通讯: 标配 Usb Device、Usb Host、Tcp/IP(LAN), 选配 Wifi、蓝牙; ● 选购功能: 温度检定校准系统软件(可自动校准, 过程和结果符合校准规范; 支持现场数据导入; 用户权限管理、仪表管理、自定义证书模板、自动生成记录和证书等功能)。 <p>(说明: 带“*”的功能为选配功能, 如要提供需在选型和定货时标注对应的代码)</p>
1 其他温度范围需在订货时说明	
2 -20℃~150℃负温型标配为 4 个孔, 分别是 φ6、φ8、φ10mm, φ12mm	

-30℃~150℃和-40℃~150℃低温型标配为4个孔, 分别是 $\phi 6$ 、 $\phi 8$ 、 $\phi 8\text{mm}$ 、 $\phi 10\text{mm}$
 50℃~650℃中温型标配两种(订购时2选1), 一种3个孔分别是 $\phi 8$ 、 $\phi 10$ 、 $\phi 12\text{mm}$, 一种4个孔分别是2个 $\phi 6$, 2个 $\phi 8$
 特殊规格孔径可定制, 需在定货时说明

HT-B 产品技术指标 2-电测部分

通道与信号种类	5通道电测, 2路标准通道(标准热电阻、标准热电偶各一)、3路多功能测量通道
多功能测量通道功能	mA/mV/V/ Ω (2、3、4线)/RTD/TC测量, DC24V输出, HART变送器(*), 开关测量等
标准TC通道指标	TC类型: S、R、B, 测量范围: -18~18mV, 测温准确度: $\pm(0.005\%rdg + 2\mu V)$, 温度系数: 5PPM.FS/℃
标准RTD通道指标	测量类型: 4线制RTD恒流换向真欧姆测量; RTD类型: ITS-90、CVD、IEC-751; 电阻测量范围: (0~400) Ω ; 准确度: $\pm 0.002\Omega @ (0\sim 50)\Omega$, $\pm 40\text{ppm}$ 读数 @ (50~400) Ω ; 测量分辨力: 1m Ω ; 温度系数: $\pm 1\text{ppm}$ 读数/℃ (0~8℃ 或 38~50℃);
内置冷端指标	测量范围: 0~50℃, 测量准确度: $\pm 0.2\text{℃}$, 传感器类型: PT100
被检通道mV/TC指标	TC类型: MINI-TC接口, S/R/K/B/N/E/J/T/C/D/G/L/U共13种; 信号范围: (-75~75)mV; 准确度: $\pm(0.01\%rdg + 8\mu V)$; 测量分辨力: 1 μV ; 温度系数: $\pm 5\text{ppm}$ 读数/℃ (0℃~8℃ 或 38℃~50℃); 冷端测量范围及准确度: $\pm 0.35\text{℃} @ (0\sim 50)\text{℃}$;
被检通道 Ω /RTD指标	测量类型: 2线/3线/4线制RTD恒流换向真欧姆测量; RTD类型: PT10、PT25、PT50、PT100、PT200、PT500、PT1000、CU10、CU50、CU100、NI100、NI120等; 电阻测量范围: (0~400) Ω 、(0~4000) Ω ; 准确度: $\pm 0.002\Omega @ (0\sim 25)\Omega$, $\pm 80\text{ppm}$ 读数 @ (25~4000) Ω ; 二线制测量加50m Ω ; 测量分辨力: 1m Ω (400 Ω), 10m Ω (4000 Ω); 温度系数: $\pm 1\text{ppm}$ 读数/℃ (0~8℃ 或 38~50℃);
被检通道mA指标	测量范围: -30~30mA, 测量准确度: $\pm(0.01\%rdg + 2\mu A)$, 输入阻抗: <10 Ω , 温度系数: 5ppm.FS/℃
被检通道V指标	测量范围: -30~30V、-12~12V(自动量程), 测量准确度: $\pm(0.01\%rdg + 0.6\text{mV})$, 输入阻抗: >1M Ω , 温度系数: 5ppm.FS/℃
被检通道其他参数指标	温度开关: 支持机械开关和电子开关; 温度变送器: 支持电流、电压和HART类型变送器(*); 环路电源: DC24V $\pm 0.5\text{V}$, 最大带载电流60mA
保证指标的温度使用范围	23 $\pm 5\text{℃}$

HT-B 产品技术指标 1-温场部分

指标 \ 型号	高温型	
	HT-B-1200AZ	HT-B-1200BZ
温度范围 ^①	300~1200℃ (A 型)	100~1210℃ (B 型)
升温速度	30~1200:75min	
显示准确度	≤±1.2℃	
插入深度	135mm	
均热块直径 ^②	39mm	
温场稳定性	≤±0.2℃	
水平温场	≤±0.25℃	
垂直温场	从均热块孔底起 10mm 内偏差不大于 1℃	
温度单位	℃或℉	
温控精度	0.1%	
显示分辨率	0.1、0.01、0.001℃可调	
最大功率	高温型: 3000W	
重量 (净重)	, 高温型: 11kg	
重量 (含包装)	高温型: 18kg, 包装包括铝箱和运输木箱	
外形尺寸	高温型: 250*150*310mm	
使用环境	环境温度 0~50℃、相对湿度≤95% (无凝结)	
供电电源	220VAC±10%, 45~60Hz, 可选配 110VAC±10%	
通讯功能	标配 Usb Device、Usb Host、Tcp/IP (LAN), 选配 Wifi、蓝牙	
主要特色与功能	<ul style="list-style-type: none"> ● 体积小, 重量轻, 携带方便; ● 类型多样的插入管, 可满足不同尺寸、数量传感器的测试及校准。且可根据用户的特殊需求定制; ● 水平温场、垂直温场好; ● 被检插入深度同行业领先; ● 5 寸 TFT 彩色液晶显示屏, 分辨率 800×480, 全触摸式操作, 使用直观醒目; ● 中英文界面; ● 带上位管理软件, 可以方便读取检定数据; ● 快速降温, 设置方便, 控温稳定性好; ● 均热块可更换; ● 带负载短路、负载断路、传感器保护、过温保护等保护功能。 ● 电测信号路数与种类: 6 通道电测, 2 路标准通道 (标准热电阻、标准热电偶各一)、2 路多 	

	<p>功能测量通道、2路被检热电偶+电流测量通道；多功能测量包括：mA/mV/V/Ω/RTD/TC测量，DC24V输出，HART变送器(*)，开关测量等功能；</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 温度参数自校准功能(*)：通过将外置标准热电偶接入电测标准热电偶通道，对内置控温传感器的测量偏差值进行修正、实现了设备的温度参数自动校准功能。 ● 支持外置标准温度计控温方式(*) ● 支持内控温传感器一键式自校准功能(*)； ● 温度补偿：自动(内置AA级Pt100铂电阻)或手动； ● 支持HART型温度变送器校准(*)； ● 自动检定功能(*)：只需简单设定参数即可进行被检设备的自动检定任务，数据超差自动计算，检定结果自动保存，支持导出并生成记录和证书； ● 内置阶跃测试、开关测试、控温数据记录(*)、热工计算器、截屏、烘干除湿等应用工具； ● 数据存贮：检定数据记录与导出，最多支持250个传感器、2500条记录； ● 通讯：标配Usb Device、Usb Host、Tcp/IP(LAN), 选配Wifi、蓝牙； ● 选购功能：温度检定校准系统软件(可自动校准，过程和结果符合校准规范；支持现场数据导入；用户权限管理、仪表管理、自定义证书模板、自动生成记录和证书等功能)。 <p>(说明：带“*”的功能为选配功能，如要提供需在选型和定货时标注对应的代码)</p>
<p>1 其他温度范围需在订货时说明 2 300℃~1200℃高温型标配为4个孔，分别是$\phi 6$、$\phi 8$、$\phi 10$、$\phi 12$mm 特殊规格孔径可定制，需在定货时说明</p>	

HT-B 产品技术指标 2-电测部分

通道与信号种类	6通道电测，2路标准通道(标准热电阻、标准热电偶各一)、2路多功能测量通道、2路被检热电偶+电流测量通道
多功能测量通道功能	mA/mV/V/ Ω (2、3、4线)/RTD/TC测量，DC24V输出，HART变送器(*)，开关测量等
标准TC通道指标	TC类型：S、R、B，测量范围：-18~18mV，测温准确度： $\pm(0.005\%rdg + 2\mu V)$ ，温度系数：5PPM.FS/℃
标准RTD通道指标	测量类型：4线制RTD恒流换向真欧姆测量；RTD类型：ITS-90、CVD、IEC-751；电阻测量范围： $(0\sim 400)\Omega$ ；准确度： $\pm 0.002\Omega @ (0\sim 50)\Omega$ ， $\pm 40ppm$ 读数@ $(50\sim 400)\Omega$ ；测量分辨率： $1m\Omega$ ；温度系数： $\pm 1ppm$ 读数/℃ $(0\sim 8^\circ C$ 或 $38\sim 50^\circ C)$ ；
内置冷端指标	测量范围： $0\sim 50^\circ C$ ，测量准确度： $\pm 0.2^\circ C$ ，传感器类型：PT100
被检通道mV/TC指标	TC类型：MINI-TC接口，S/R/K/B/N/E/J/T/C/D/G/L/U共13种；信号范围： $(-75\sim 75)mV$ ；准确度： $\pm(0.01\%rdg + 8\mu V)$ ；测量分辨率： $1\mu V$ ；温度系数： $\pm 5ppm$ 读数/℃ $(0^\circ C\sim 8^\circ C$ 或 $38^\circ C\sim 50^\circ C)$ ；冷端测量范围及准确度： $\pm 0.35^\circ C @ (0\sim 50)^\circ C$ ；
被检通道 Ω /RTD指标	测量类型：2线/3线/4线制RTD恒流换向真欧姆测量；RTD类型：PT10、PT25、PT50、PT100、PT200、PT500、PT1000、CU10、CU50、CU100、NI100、NI120等；电阻测量范围： $(0\sim 400)\Omega$ 、 $(0\sim 4000)\Omega$ ；准确度： $\pm 0.002\Omega @ (0\sim 25)\Omega$ ， $\pm 80ppm$ 读数@ $(25\sim 4000)\Omega$ ；

	二线制测量加 50 mΩ; 测量分辨力: 1mΩ (400 Ω), 10mΩ (4000 Ω); 温度系数: ±1ppm 读数/°C (0~8°C 或 38~50°C);
被检通道 mA 指标	测量范围: -30~30mA, 测量准确度: ±(0.01%rdg + 2uA), 输入阻抗: <10 Ω, 温度系数: 5p pm. FS/°C
被检通道 V 指标	测量范围: -30~30V、-12~12V(自动量程), 测量准确度: ±(0.01%rdg + 0.6mV), 输入阻抗: >1MΩ, 温度系数: 5ppm. FS/°C
被检通道其他参 数指标	温度开关: 支持机械开关和电子开关; 温度变送器: 支持电流、电压和 HART 类型变送器(*); 环路电源: DC24V±0.5V, 最大带载电流 60mA
保证指标的温度 使用范围	23±5°C