



德图仪器 · 品质典范

温湿度计量仪器 专业制造商

泰安德图自动化仪器有限公司  
Tai'an Detu Automation Instrument Co., Ltd.

销售总机: 0538-5089056 5050959

销售一部: 0538-5059792

销售二部: 0538-5050159

公司传真: 0538-5059718

售后电话: 0538-5050875

官方网址: [www.tadt.com.cn](http://www.tadt.com.cn)

[www.dearto.com](http://www.dearto.com)

E-mail : [tadtzdh@dearto.cn](mailto:tadtzdh@dearto.cn)

公司总部: 山东省泰安市高新技术开发区



网站二维码



微信二维码

重庆办事处: 18353895308  
西南办事处: 15264844908  
西北办事处: 15866045950

温度计量仪器

nV  
高精度测量仪器

湿度计量仪器

现场计量仪器

泰安德图自动化仪器有限公司

版本: 2025年度第二版

声明: 产品外观以实物为准, 如有变更恕不另行通知, 请及时索取最新资料。产品技术参数以说明书为准, 本手册所提供参数仅供选型参考。



## 关于德图

COMPANY INTRODUCTION

携手并进 共创未来

### 德图仪器-为您提供专业温度、湿度计量全套解决方案

泰安德图自动化仪器有限公司位于山东省泰安高新技术产业开发区，**DEARTO** 专注于温度、湿度计量校准技术的研发、生产和销售，始终坚持自主创新，并致力于打造智慧温湿度计量校准仪器的行业典范。荣获“高新技术企业”、山东省“专精特新”中小企业、山东省创新型中小企业、泰安市瞪羚企业、ISO 9001质量管理体系认证、欧盟CE认证、国家温度计量委员会成员单位、山东计量测试学会理事单位，拥有专业的研发团队及丰富的温湿度计量校准经验。

**DEARTO 拥有发明专利、实用新型专利、外观设计专利和软件著作权；参与起草标准 / 规范；**在泰安、成都设有研发基地，我们的代表性产品包括温度计量校准仪器、湿度计量校准仪器、高精度测量仪器、现场型智能化校准仪器、辐射温度计校准装置、表面温度校准仪器等专业化系列产品，以客户需求为导向，精准提供专业定制化产品。

**DEARTO** 产品广泛应用于国家级、省级、地市级计量院所、科学研究院、航空、航天、国防部队、军工企业、电力、石油、冶炼、化工、机械制造、生物医药、仪器仪表、高等院校、半导体芯片、校准机构等行业。德图仪器以精准的产品性能、专业的技术服务能力得到市场高度认可。**立足中国市场同时**德图仪器远销美国、俄罗斯、意大利、法国、西班牙、加拿大，德国，墨西哥、巴西、土耳其、马来西亚、捷克、新加坡、阿联酋、沙特、以色列、澳大利亚、越南、玻利维亚，秘鲁、印尼、泰国等国家。

泰安德图在温湿度计量领域沉淀的专业知识和丰富的成功商业案例可充分保障为客户提供持续有效服务的能力。**DEARTO 将持续秉承“德图仪器·品质典范”的核心理念，严格执行规范化管理，完善的质保体系，坚持以诚信为本，优质高效的服务每一位客户，坚持自主创新助力于温湿度计量行业的发展。**

德图精神

自主创新  
协同高效  
严谨专注  
诚信担当

发展理念

创新定义未来，精准度量世界  
用数据说话，每一度有据可依

# 目录 CONTENT

## 热工仪表自动检定系统

DTZ-01/02 热电偶、热电阻自动检定系统	05
DTZ-01S 贵金属热电偶丝材自动检定系统	09
DTZ-WK 电子扫描开关自动测试系统	10
DTZ-NTC 热敏电阻自动检测系统	11
DTZ-TS 温度开关自动检定系统	13
DTZ-OTG 变压器温控器智能校准系统	14

## 高精度测量仪器

mK 高精度测温仪	15
DTMA-101 便携式测温仪	20
DTMC 六通道精密测温仪	21
DTSW 棒式标准（精密）数字温度计	22

## 湿度计量仪器

DTLH 超低温智能标准箱	37
DTLH 超大尺寸智能温湿度检定箱	37
DTLH 智能温湿度检定箱	37
DTHTH 高温高湿智能标准箱	40
DTSL Pro 全自动温湿度计检定系统	45
DTSL Pro-DHT 温湿度传感器自动标定平台	48
DTWL 高精度温度箱	49
DTLH-Mob 便携式温湿度检定箱	50
TADT 便携式湿度发生器	51
TADT-atm 温湿压一体综合控制发生装置	52
DT-ACG200 冷镜式精密露点仪	54

## 表面温度计校准系统

DTZ-400 表面温度计校准系统	55
-------------------	----

## 附录

资质荣誉	01
------	----

典型客户	71
------	----



## 公司资质



营业执照



高新技术企业



山东省“专精特新”中小企业



温湿度检定箱



温湿度测试仪



干式温度校验炉



高精度温度箱



温湿度检定箱

## 资质荣誉



创新型中小企业



泰安市瞪羚企业

温度计量测试学会  
成员单位

热电偶检定炉



微型智能恒温槽



无线温湿度计



手持式数字温度计



表面温度校验炉

## 发明专利



智能恒温槽控制系统



温湿度测试仪



热工仪表检定系统



标准热电偶检定系统



热电偶热电阻同检系统



扫描器自动测试系统



热敏电阻测试系统

# 自动检定系统

产品选型导航图

## 软件著作权登记证书



贵金属热电偶丝专用测试软件

铂铑热电偶丝专用测试软件

热电偶检定炉温场测试程序软件

恒温槽自动控温软件

智能水三相点恒温槽自动控制系统



智能油槽自动控制系统



不确定度计算软件



工业热电阻不确定计算软件



数据修正软件



数字温度指示调节仪检定系统



温湿度计全自动拍照、识别检定系统



温湿度检定箱控制



机械式温湿度计检定系统



数字式温湿度计自动校准



高精度数字温度计系统



双通道精密测温仪



温湿度场测试系统



温场自动测试系统



无线温场智能巡检系统 无线温度/湿度/压力验证系统

## 热电偶、热电阻自动检定系统



DTZ-01 热电偶、热电阻自动检定系统

DTZ-01S 贵金属热电偶丝材自动检定系统

DTZ-02S 廉金属热电偶丝材自动检定系统

DTZ-NTC 热敏电阻自动检测系统

## 电子扫描开关自动测试系统



DTZ-WK 电子扫描开关自动测试系统

## 温度开关自动检定系统



DTZ-OTG 变压器温控器智能校准系统

DTZ-TS 温度开关自动检定系统

## 群炉热电偶、热电阻自动检定系统



DTZ-02 群炉热电偶、热电阻自动检定系统

DTZ-02A 群炉标准偶自动检定系统

DTZ-03 热电偶、热电阻同检自动检定系统

## 热电偶、热电阻自动检定系统



### 产品概述

DTZ-01/DTZ-02型热电偶、热电阻自动检定系统主要用于工作用热电偶、工业热电阻、玻璃液体温度计、双金属温度计、压力式温度计等温度传感器的自动检定、校准。该系统同时控制1-10台检定炉，每台检定炉一次可检定10支热电偶；支持对各类工业铂、铜热电阻进行分组检定，一次可检定100支热电阻，满足短时间批量检测的要求。



PC端专业检定软件



PC端专业检定软件



### 检定项目

- 支持开展一等(S、R、B)标准偶、二等(S、R、B)标准偶、工作用热电偶(S、R、短S、短R、B、K、N、E、J、T、EA-2、WRe3-WRe25、WRe5-WRe26)的自动检定/校准；
- 支持各类工业铂、铜热电阻(Pt100、Pt10、Pt-X、Cu50、Cu100、Cu-X、BA1、BA2)一体化温度变送器(0-10mA、4-20mA、1-5V)的自动检定/校准；
- 支持热电偶丝材(SP、SN、RP、RN、BP、BN、KP、KN、NP、NN、JP、JN、EP、EN、TP、TN)自动检定/校准；
- 系统软件支持S型、R型、B型、T型标准热电偶和标准铂电阻；
- 支持I级S型、I级R型和II级B型工作用贵金属热电偶二次检定功能，综合两次检定记录出具整理结果报表；
- 可通过人机结合的方式检定/校准玻璃液体温度计、双金属温度计、压力式温度计等，自动进行数据处理，生成记录表格。

### 技术指标

扫描开关寄生电势	$\leq 0.2\mu V$	热电偶自由端补偿范围	(5 - 50) °C
通道间数据采集差值	$\leq 0.5\mu V$ 、 $1.0 m\Omega$	热电偶检定炉控制能力	220V、0 - 40A
测量重复性	$\leq 1.0\mu V$ 、 $3.0 m\Omega$	设定点偏差	$\pm 0.1^\circ C$
测量数据处理结果验证	$\leq 0.1\mu V$ 、 $0.1m\Omega$	热电偶系统总扩展不确定度	$\leq 0.68^\circ C$
热电阻系统总扩展不确定度	标准铂电阻Rtp使用水三相点瓶重新测量得到：热电阻 $\leq 0.03^\circ C$ ( $0^\circ C$ )； $0.06^\circ C$ ( $100^\circ C$ )		
工作用热电偶系统恒温性能	恒温 $\leq 0.5^\circ C/6min$ 测量 $\leq 0.1^\circ C/min$		
工业热电阻系统恒温性能	恒温 $\leq 0.01^\circ C/10min$ 测量 $\leq 0.01^\circ C/min$		

### 规程、规范、标准

代号	名称	代号	名称
JJG75-2022	标准铂铑10-铂热电偶检定规程	JJF1098-2003	热电偶、热电阻自动测量系统校准规范
JJG141-2013	工作用贵金属热电偶检定规程	JJG130-2011	工作用玻璃液体温度计检定规程
JJF1637-2017	廉金属热电偶校准规范	JJG161-2010	标准水银温度计检定规程
JJF1991-2022	短型廉金属热电偶校准规范	JJF1909-2021	压力式温度计校准规范
JJG668-1997	工作用铂铑10-铂、铂铑13-铂短型热电偶检定规程	JJF1908-2021	双金属温度计校准规范
JJG368-2000	工作用铜-铜镍热电偶检定规程	JJF1184-2024	热电偶检定炉温度场测试技术规范
JJG229-2010	工业铂、铜热电阻检定规程	JJF1030-2023	温度校准用恒温槽技术性能测试规范
JJF1262-2010	铠装热电偶校准规范	JJF1183-2007	温度变送器校准规范
JJF1176-2024	(0-2300°C) 钨铼热电偶校准规范	AMS2750F	高温测量

### 检定/校准范围

检定/校准功能	分度号	等级	备注
标准热电偶	S、R、B	一等、二等	标准热电偶
工作用热电偶	S、R、短S、短R	I、II级	工作用贵金属热电偶
	B	II、III级	
	K、N、E、J、T、EA-2等	1级、2级	廉金属热电偶
	WRe3-WRe25、WRe5-WRe26		工作用钨铼热电偶
工业热电阻	Pt100、Pt10、Cu50、Pt-X、Cu-X、Cu100	AA、A、B、C等級別	二线、三线、四线制
温度变送器	0-10mA、4-20mA、1-5V		电压型、电流型
贵金属热电偶丝	SP、SN、RP、RN	标准级(一、二等)、I、II级	铂铑10合金 铂铑13合金
	BP、BN	标准级(一、二等)、II、III级	
铂铑热电偶丝	SP、SN(纯铂) RP、RN(纯铂) BP: 铂铑30合金、BN: 铂铑6合金		铂铑30合金
廉金属热电偶丝	KP、KN、NP、NN、JP、JN、EP、EN、TP、TN	I、II、III级	镍铬合金 镍铬硅合金 铜铬合金

### 产品功能

- 软件支持单炉低电势扫描器、双炉低电势扫描器、群炉低电势扫描器。
- 支持多种型号进口数字表及高精度测温仪的通讯协议。
- 软件支持自主同时选择不同类型的检定炉和标准器。
- 支持不同厂家的恒温源，可自主选择恒温源控温模式。
- 支持提供多种热电偶参考端处理方法，支持零度恒温器补偿或自动室温补偿。
- 支持选用标准偶进行控温，提高控温精度、控温速度和控温稳定性。
- 软件具有掉电保护和续检提示功能，供电恢复后可选择是否继续检定/校准。
- 软件具备强检功能和超温保护功能，方便客户多元化特定需求测试。
- 采用先进专业PID算法，支持自整定检定炉PID，整定完成后自动保存参数。
- 软件支持多媒体声音报警、检测过程启动运行、检定完成、出错状态给予智能提示。



系统主界面



热电偶检定运行界面

- 支持自动进行通道检查、筛选功能，通道检查完成后对数据异常的内容进行提示。
- 软件支持电子签名功能。
- 检定完成后检定数据自动保存到数据库中。
- 支持分组检定/校准功能，一次性检定100支，分10组检定/校准各类工业铂、铜热电阻（Pt10、Pt100、Pt-X、Cu50、Cu100、Cu-X），提升检测效率。
- 支持变送器（0-10mA、4-20mA、1-5V）信息录入，自主编辑温度上限、温度下限、准确度、补偿导线、电流变送器负载电阻（默认250欧姆）等被检信息。
- 支持混合检定/校准功能，每台检定炉可单独设定被检分度号和检测数量，同一台检定炉内检定/校准不同分度号的廉金属或贵金属热电偶、自动处理数据和结果判定。
- 支持汇总显示多台检定炉运行状态信息，方便对检定过程进行查看管理，可查看检定炉当前温度、设定温度、温度变化速率及当前进程。
- 支持全自动检定，实现自动温度控制、数据监控、数据采集和数据处理，检定完成后自动生成各种报表并保存记录；支持通过数据库进行检索查询。
- 系统优于JJF1098-2003《热电偶、热电阻自动测量系统校准规范》的要求。
- 统计量管理一体化、多线程设计，具有兼容性和自诊断能力。
- 系统软件兼容windows2000、XP、windows7、windows8、windows10等操作系统、具备实用性、专业性、开放性，可兼容不同厂家的配套设备。
- 核心技术具有完全自主知识产权，依据国家相关检定规程、规范自主研发，同时具备动态模拟检定场景，为客户提供全方位的售后及升级保障。

## 专属特点

- 支持美标标准进行检定、符合美标《AMS2750F航空航天材料规范高温测量》、ATSM美国材料标准ATSM E230/E230M-23的要求。
- 支持热电偶低温段和高温段的合并检定，自动选择恒温源和标准器，自动合并原始报表；低于300°C自动选标准铂电阻作为标准器，高温区自动选标准热电偶，无需人工手动修改标准器类型。
- 被检信息标题内容可自定义；被检信息标题条目丰富（出厂编号、规格型号、生产厂家、送检单位、外观、送检日期、绝缘电阻、管理类别、特殊管理）均可自主选择、自主定义，满足不同客户需求。
- 智能检索功能：依据被检传感器信息（检定完成时间、检定类别、分度号、等级、检定证书编号、是否合格）等条目可一键智能检索。
- 支持被检传感器级别自定义的设置功能，方便客户对传感器精度的筛选需求。
- 快速拷贝功能：打开原始检定记录后可一键快速拷贝至被检信息中。
- 补偿导线数据库管理功能，预制补偿导线修正参数，根据编号快速选择补偿导线并自动录入修正值。
- 按照规程上的允差计算方法，添加规程之外的测量温度点时自动生成对应允差。检定完成后依据被检热电偶误差自动判定热电偶等级。
- 支持10个温度检测点的自由设定，高低温检测点可自动切换标准器和恒温源。检定过程中系统软件具有控温偏差自动修正功能，保证检测过程的数据准确性。
- 检定过程中可依据被检数据不合格、数据重复性差的选项对结果进行选择性提示。
- 配套PC端德图热工计算器软件/微信APP小程序，实现工作用热电偶、工业热电阻、标准热电偶、标准铂电阻、温度变送器、热敏电阻等多种常用传感器的温度自动计算。



## 专业报表、自定义证书功能

- 自动生成检定、校准、自定义原始检定记录表。检定记录表可自定义命名，便于快速查找不同类型、内容的原始检定记录。
- 支持留痕修改原始检定记录表，修改原始数据后自动推算检定结论，修改数据记录自动记录并保存到数据库，方便后续查阅、追溯。
- 检定完成即可自动出具规范格式的Word证书。
- 可预览Word检定/校准证书的功能。
- Word证书模板、证书信息等支持自定义修改。



## 不确定度分析评定

- 支持自动进行热电偶、热电阻不确定度计算，显示不确定度分量汇总表并支持查看各个分量全部计算过程。
- 配备专业的不确定度重复性自动测试软件。
- 支持自动测试检定系统热电偶、低温热电偶、热电阻重复性；支持作为建标工具使用，生成不确定度分量汇总表及Word格式的不确定度评定报告。
- 配套PC端德图热工计算器软件/微信小程序，提供工业热电偶、工业热电阻、标准热电偶、标准热电阻、温度变送器、热敏电阻多种常用计算公式。



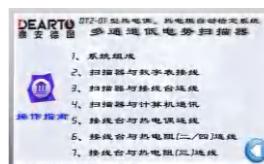
## 配套专业版自动测试系统软件

- 自动完成《热电偶、热电阻自动测量系统校准规范》寄生电势及通道间数据差值测试。
- 自动测试低电势扫描器/扫描转换开关（标准热电偶自动系统、工作用热电偶自动系统、工业用热电阻自动系统），自动进行数据采集、自动计算及结果判断，客观保证检测数据的准确程度和工作效率。
  - 1) 支持全系列低电势扫描器自动测试。
  - 2) 测试前自动通道数据检查、实时通讯检查、异常提示、自动重复测试、恢复运行。
  - 3) 智能化测试过程控制，自动完成寄生电势项目测试。
  - 4) 智能引导通道间数据差值项目测试，通过弹窗、语音提示用户及时切换信号源。
  - 5) 检定数据实时显示，便于及时查看。
  - 6) 检定数据实时保存，系统异常退出或手动停止后，可以继续数据检定。
  - 7) 继续检定时，可以重新选择检定起始位置。
  - 8) 支持模拟检定，方便系统学习及演示。
  - 9) 支持将测试数据导出到Excel、WPS记录文件中。



## 低电势扫描器专有特点

- 低电势扫描器采用7寸液晶控制显示屏：可实时监控标准、被检的通道位置和状态，可切换标准、被检通道位置；在脱离上位机的状态下可开展检定/校准工作。
- 方便快捷的查询功能：内置产品使用方法快速指南，客户可随时查询系统的使用说明，包括标准、被检等接线方式、检测流程及维护等实用性功能。



软件著作 权登记号	2013SR024368 2015SR104859 2015SR105857	2016SR107593 2016SR107498 2020SR1061905	2022SR0308254 2022SR0301664 2022SR0299401
--------------	----------------------------------------------	-----------------------------------------------	-------------------------------------------------

## 产品概述

DTZ-01S 贵金属热电偶丝材自动检定系统是为热电偶丝材生产制造量身打造的全自动计量检测平台，核心技术聚焦于贵金属铂铑丝/铂铑细丝热电动势测量、配对铂铑热电偶校准、标准铂铑热电偶检定、工业贵金属热电偶校准/检定。系统集成多通道低电势扫描器、数字万用表、检定炉等核心组件，构建从原材料丝材特性测试到成品热电偶终端产品校准的全链路解决方案。系统采用模块化控制架构，支持铂铑丝材热电动势-温度关系曲线自动测绘、标准热电偶量值传递及工业级贵金属热电偶校验等应用场景，实现从单丝测试到成对组件检测的全流程自动化、高精度、智能化的计量保障体系。



## 产品概述

DTZ-WK 电子扫描开关自动测试系统主要用于切换和采集热电阻、热电偶温度传感器的信号，适用于需要批量多点测温的工业场景。DTMC-mK301-WK 电子扫描开关以其卓越的性能和独特的功能，为多通道温度信号的快速切换与数据读取提供了高效、精准的解决方案。DTMC-mK301-WK 电子扫描开关作为mK301高精度测温仪的功能扩展设备，可实现多通道、多类型温度信号的实时查看并同步显示各通道电测及温度数据。

## DTZ-01S 贵金属热电偶丝材自动检定系统



### 特点 / 优势

灵活兼容多类型热电偶	兼容标准热电偶（S、R、B、ST）、单极贵金属偶丝正/负极独立与双极配对测试。
支持正负极偶丝同步批量检测	可同时对8支正极铂铑丝与8支负极铂铑丝进行热电势高精度同步测量，依托多通道并行处理技术大幅缩短单批次测试时长，显著提升批量检定效率。
支持双极法与同名法同步校准	可同时对两组热电偶实施正反向极序校验与同极性比对，基于多维数据交叉分析实现测量结果复核、异常诊断及生产工艺参数动态优化。
集成高温炉分段PID智能温控	针对低温段升温过程实施多阶PID算法自适应调节，实现全域温度精准控制与波动抑制，通过实时电流监测与负载保护机制有效避免过载烧毁风险，保障校准过程稳定性与设备安全性。
优化多通道低电势扫描器自适应接口	自动适配双极法与同名极法测量模式，实现双模式同步测量功能，简化操作流程并消除因接线差异导致的测量误差。
优化钯点炉线性升温控制	基于国标规范设计高精度温度控制算法，确保升温过程严格满足线性速率要求，精准复现钯点平台，保障铂铑丝热电动势测量基准的稳定性和一致性。
支持手动检定与多维数据融合	提供全参数可调的手动操作界面，兼容单次/批量数据采集模式，支持正反向测试数据融合分析，通过多维度误差补偿算法消除系统偏差，满足个性化检测需求并提升测量准确度。
支持指定温度点不均匀性测试	基于多探针阵列在目标温度点同步采集各点位热电势数据，结合空间分布分析算法识别材料不均匀性缺陷，精准评估铂铑丝材热电势稳定性，有效保障丝材批次一致性及工艺可靠性。
全流程无人值守自动检定	集成多线程控制架构与嵌入式算法，实现从温度场调控、多通道数据实时监控到智能处理、自动生成符合规范的检定报表的全链路自动化，通过工控级稳定性保障减少人工干预，显著提升检测效率与结果一致性。
可视化监控界面	集成多源数据融合显示模块，实时呈现系统运行状态、检定校准点温度、多通道同步采集数据及误差分析结果，提供图形化操作界面与智能提示功能，确保用户直观掌控检测全流程。
智能报告生成与输出	自动生成检测记录表，支持原始记录导出，实现检测数据的规范化管理与便捷化输出，满足标准化检定流程需求。
温度曲线动态追踪与历史回溯	实时更新温度变化曲线，支持查看历史曲线数据，帮助用户直观分析温度变化趋势，为检定过程提供可视化参考与数据追溯能力。



### 特点 / 优势

灵活的场景适用性	支持手动、自动两种检测模式。
低寄生电势且通道切换迅速	寄生电势均 $\leq 0.2\mu V$ ，每个通道接通/关断时间小于100ms。
支持通道扩展实现批量检定	配置8个被检通道且预留扩展接口，支持级联功能，同时实现32个被检通道，满足批量检测需求。
兼容多类型传感器信号检测	自动完成电测值/温度值的实时换算，并在mK301主界面同步显示；支持二/三/四线电阻、S/R/B/K/N/J/E/T/WRe3/WRe5型热电偶多类型信号检测。
内置CJC冷端自动补偿功能	可自动修正冷端温度变化，消除测量误差，确保热电偶信号转换测量精准。
多种模式自由切换	支持三线电阻含一根引线/两根引线、二/四线电阻、电偶模式自由切换。
三线电阻自动计算、实时显示	三线电阻含一根引线/两根引线结果自动计算并实时显示在mK301测温仪主界面。
支持RS232通讯	RS 232通讯接口可实现高效的数据传输及系统集成。
支持多接口快速接线	提供4mm香蕉头快速插接、U型焊插快速接线及常规接线柱三种接线方式，适应不同场景需求，提升检测效率。

### 产品应用

#### 热电阻自动测试系统

DTMC-mK301-WK 电子扫描开关装置与mK301高精度测温仪深度集成，搭配标准器与恒温源，构成完整的二/三/四线电阻测量系统。该系统支持灵活的手动/自动双模式操作，适配不同检测场景需求；实时同步显示电阻电测值与对应温度值，并通过内置算法完成精准换算，所有数据直接呈现于mK301主界面，实现从信号采集到结果分析的全流程高效处理。

#### 热电偶自动测试系统

DTMC-mK301-WK 电子扫描开关装置与mK301高精度测温仪深度集成，搭配标准器、恒温源、参考端恒温器及Pt100传感器，构成完整的热电偶测量校准系统。该系统支持S/R/B/K/N/J/E/T/WRe3/WRe5型全系列热电偶信号检测，可自动完成电测值/温度值的实时换算，并在mK301主界面同步显示，实现从信号采集到结果输出的全流程自动化处理，确保高精度、多类型的温度测量需求。

# DTZ-NTC 热敏电阻自动检测系统



## 产品概述

DTZ-NTC 热敏电阻自动检测系统以创新科技重塑热敏电阻测试体验，融合多通道低电势扫描器、数字万用表、计算机专业软件及恒温槽（水）槽，打造全流程无人化检测平台。通过智能算法优化，系统可精准适配各类热敏电阻参数，覆盖广域工作场景需求，实现从数据采集到质量分析的全周期自动化管理。内置工业级数据分析模块，支持标准化报告生成与远程监控功能，以高可靠性与灵活扩展性，为传感器校准、批量验证及质量管控提供高效解决方案，助力智能制造时代的产品精准度升级。

## 产品功能

### 自定义被检传感器配置

支持用户选择设定热敏电阻型号、仪器编号、生产厂家、委托单位、自定义信息等共6项内容，支持混合检测功能。



### 标准器信息智能管理

系统支持自定义标准器序号、等级、规格型号、生产厂家、出厂编号、溯源单位、证书编号、检定日期、有效日期信息，并可编入最多9支标准器信息，检测时直接选择对应编号即可，实现标准器信息的规范化管理与便捷化调用，提升检定流程的准确性与效率。

### 运行方式自由选择

系统支持实际运行和模拟、演示运行，模拟演示运行时软件可用于演示和学习，支持最多10组热敏电阻同时检测。

### 检测温度点集中管理

系统支持最多8个温度点自由设定。



### 全流程智能监控与可视化

系统主界面动态显示标准器当前温度、设定温度、温度差值、测量次数、数字表读数、温度变化率、运行时间关键参数，实现检测过程的全方位实时监控与数据可视化，确保操作精准高效。

### 温度曲线动态追踪

曲线界面实时更新标准器温度，可查看历史曲线变化。

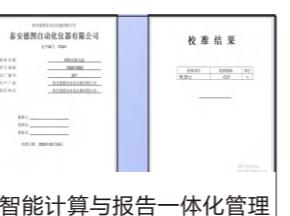


### 个性化的辅助功能配置

测试软件可提供对标准器进行重测R<sub>t0</sub>值的标定，数据采集测试可按照客户要求进行选择，记录表中表头文字的表达支持自定义输入。

### 智能数据管理与便捷查询

检测数据能够自动保存和记录，运行数据可实时查看。记录表可记录每支被检传感器的采集数据信息，自动计算温度偏差。



### 智能计算与报告一体化管理

自动计算动作温度误差并生成测试结果与证书，支持证书的导出、查看、切换、检索及打印。同时，原始测试数据自动保存至文件夹，支持导出、查看与引用，实现检测数据的智能化处理与规范化管理，提升检定效率与便捷性。



## 特点 / 优势

多通道快速同步的检测性能	支持多通道并行测量，通道间数据采集差值≤1mΩ，测量重复性≤3mΩ，且单通道接通/关断时间小于100ms，确保批量测试时数据精准稳定，大幅提升检测效率和一致性。
高精度测量适配能力	系统完美兼容高精度数字万用表及数字电桥（精度优于±0.1%），通过硬件及信号优化，确保电阻参数测量误差严格受控，满足精密电子元件检测、工业级质量控制等严苛场景需求。
兼容多类型数字万用表	支持与多种精密数字万用表无缝对接，灵活适配不同型号仪表，满足多样化测试场景需求，全面提升检测设备的通用性与扩展性。
精准温场调控技术	支持PID温控算法，实现恒温箱温度控制精度优于±0.1℃、槽内均匀性误差≤±0.01℃，为热敏电阻测试提供稳定可靠的温场环境，确保测量结果高度重复性与长期稳定性。
高效的多组/协同检测技术	支持最多10组热敏电阻同步检测，兼容不同B值参数，实现多批次混合测试，显著提升批量处理效率并满足多样化应用场景需求。
标准器快速配置	内置标准器信息库，支持最多9支标准器的参数存储与一键调用，检测时无需重复校准即可快速切换，显著提升批量测试效率与操作便捷性。
数据采样频次自定义	灵活设置测试数据采集频次，适配不同测试场景对数据密度与效率的需求，确保精准匹配实验要求。
实时温度曲线可视化监测	检测过程中支持控温曲线动态显示，直观呈现温度变化趋势与稳定性，便于实时监控测试过程并确保温场控制精度，增强实验数据的可信度与可追溯性。
智能文档管理与自动化处理平台	支持记录表标题自定义、检测报告及证书的一键生成与Excel导出，内置快速检索功能，实现文档模板灵活调整、数据高效处理与结果便捷追溯，全面优化用户操作体验与工作效率。

软件著作权登记号 2022SR0299401

## 产品概述

DTZ-TS 温度开关自动检定系统是深度融合多学科技术的智能化检测平台，采用专业软件算法、高精度测温终端与全自动测试架构三大核心技术。系统专为工业级温度开关、温控元件设计，通过自动化检定流程实现从原始数据采集、多维度特征分析到智能证书生成的全程无人值守检测，显著提升计量检定效率与结果可靠性。系统由四部分组成：mK级温控精度DTMC-mK301测温仪、智能精密恒温槽、温度开关扫描装置、集成化检定管理软件，形成“感知-分析-执行”闭环体系。



## 产品概述

变压器温控器智能校准系统是一款专用于检定/校准变压器油面温控器、变压器绕组温控器、温度开关、双金属温度计、压力式温度计的专业化智能校准系统；系统自主研发、满足大批量检测场景需求、为用户提供智能化、便捷化、批量化的检定/校准流程。支持同步完成10支被检仪表的远传信号采集，并自动计算示值误差、回差、重复性误差及两表偏差等关键指标。集成10支热模拟检定和6路接点动作检测功能，精准评估接点动作误差及切换差。

## DTZ-TS 温度开关自动检定系统



PC端专业检定软件



mK 高精度测温仪



温度开关自动检定系统

## 特点 / 优势

灵活适配多类型温度开关	兼容有源开关、无源开关、常闭开关、常开开关等多种类型温度开关。
设备组件智能化集成	温度开关扫描装置可为被检开关实时供电，支持手动与自动两种测试模式，并通过通道指示灯同步显示开关动作状态，实现供电、测试与状态提醒的智能化集成，提升检测效率与操作直观性。
高精度多通道数据采集	配备高精度智能多通道测温仪，标准器数据读取分辨率达 0.00001°C；配置10个通道同时检定，确保温度测量的极高准确性与可靠性，满足精密检定的严苛要求。
集成标准化不确定度计算模块	严格遵循计量检定规程《JJF 1632-2017温度开关温度参数校准规范》，内置合成标准不确定度与扩展不确定度自动化计算引擎，自动执行扩展运算，确保测量不确定度结果完全符合规程要求的数学模型（k=2），并提供可追溯的计算过程记录与验证报告生成功能。
强化温度场稳定性控制	采用多阶PID算法与实时温度反馈调节机制，确保系统从加热阶段进入稳态后，在设定时间内（≥10min）达到规定的波动阈值，并通过动态补偿策略维持长期稳定性，满足计量检定规程对稳定性的时间要求。
集成智能温变速率控制	采用PID调节算法，对升温/降温过程实施动态速率约束（≤1°C/min），通过实时功率调整与温度梯度监测，确保温变过程平稳可控，避免温度剧烈波动导致的测量误差，满足计量检定规程对升降温速率的严苛要求。
智能温控与状态检测一体化	可实时检测温度开关的状态变化，并精准控制恒温槽的升降温过程，实现温度调节与开关检测的同步自动化，确保检定过程高效、准确。
智能计算与判定一体化	界面实时显示并更新标准器数据及任务状态，提供直观的操作反馈与动态信息，确保用户随时掌握检定进程与关键参数，提升操作便捷性与透明度。
温度曲线动态追踪与历史回溯	实时更新温度变化曲线，支持查看历史曲线数据，帮助用户直观分析温度变化趋势，为检定过程提供可视化参考与数据追溯能力。
智能报告生成与输出	自动生成检测记录表，支持原始记录及检定证书的导出与打印，实现检测数据的规范化管理与便捷化输出，满足标准化检定流程需求。
高效历史记录检索	支持多种关键字检索功能，用户可快速查询历史记录，实现数据的精准定位与灵活调取，提升数据管理效率与便捷性。
多协议通讯兼容	支持RS232、RS485、Type-C等多种通讯方式，确保与各类设备的无缝连接与数据传输，满足多样化工业场景的通讯需求，提升系统适配性与扩展性。
便捷接线与远距离扩展	采用简捷布线设计，支持超快速传感器接线，并预留延长线接口，满足远距离测试需求，显著提升现场操作的便捷性与测试场景的适应性。

## DTZ-OTG 变压器温控器智能校准系统

### 产品特点

- 系统同时支持 Windows 和国产麒麟系统，满足国产化需求。
- 系统同时支持中英文自主切换功能，满足国际化应用需求。
- 开关量、示值、热模拟量均支持多温度点校准。
- 支持同类别被检温度计测量范围不同时自动优化排序检定点、提升效率。
- 支持根据规程自动匹配检测项目，并自动按相应流程检定。
- 具备跨平台打印、导出 excel、实时折线图显示、检索历史检定记录等功能，数据处理与查看便捷。数据存储支持持久化存储，保障数据安全。

### 产品功能

- **叠加校准功能：**可在同一升/降温过程中完成远传信号、接点动作信号采集，校准示值误差、示值回差、示值重复性误差、两表偏差以及接点动作误差、切换差等多个项目的数据指标，亦可分别独立测量。
- **多样化检定模式：**示值检定支持手动和自动模式，同时预置自动拍照、自动识别、无人值守检定模式。
- **批量检定功能：**系统支持多台宽温域智能恒温槽同时开展检测任务；支持多台同类别不同量程的被检同时检定，减少等待时间，满足大批量检定需求。
- **高效辅助功能：**支持强制采集、前置预热、模拟流程预演检定、断电续检的功能，大幅减少流程等待时间，提升效率。
- **全周期管理提醒：**通过消息中心实现被检过期提醒、设备过期提醒，帮助用户及时掌握资产状态，避免因过期影响检定合规性。
- **数据安全与管理：**持久化存储数据至数据库，记录表单独存储减轻负载；全流程管理被检设备、标准器、证书模板及规程，支持证书 / 原始记录的生成、打印、预览与检索，数据追溯便捷。
- **专业一体化测试平台：**集成被测温控器、电测仪器、测试平台、线束等便于快速准确开展测试，提高效率。

### 测量/校准依据

序号	代号	名称
1	JJF 1908-2021	双金属温度计校准规范
2	JJF 1909-2021	压力式温度计校准规范
3	JJF 1632-2017	温度开关温度参数校准规范
4	JB/T 6302-2016	变压器用油面温控器
5	JB/T 8450-2016	变压器用绕组温控器

# mK 高精度测温仪



## 产品概述

mK 高精度测温仪是为温度计量校准领域和精密测温领域研发的新一代多通道超级测温仪。它将高准确度电测技术、智能交互技术和行业需求高度整合，全面解决实验室和现场温度传感器计量校准需求。DTMC-mK301高精度测温仪可测量热电阻、热电偶、热敏电阻、温度变送器、湿度传感器、直流电流和直流电阻以及直流电压信号。支持ITS-90温标和IEC60751标准，内置热工换算软件，支持传感器参数管理和智能传感器管理功能，在电力、石化、计量、冶金、生物、制药、科研工作中有着广泛用途。

## 温度指标

类型	分度号	温度范围	准确度
标准铂电阻 (SPRT)	Pt25	-189°C~660°C	0.0033 °C@-200 °C; 0.0060 °C@0 °C; 0.0100 °C@100 °C 0.0180 °C@300 °C; 0.0280 °C@600 °C
	Pt100	-189°C~660°C	0.0033 °C@-200 °C; 0.0060 °C@0 °C; 0.0100 °C@100 °C 0.0180 °C@300 °C; 0.0280 °C@600 °C
热电阻 (PRT)	Pt10	-189°C~961°C -200°C~740°C	0.005°C@-200 °C; 0.0009°C@-100 °C; 0.012°C@0 °C; 0.031 °C@600 °C
	Pt100	-189°C~961°C -200°C~740°C	0.0080°C@0 °C; 0.0185 °C@300 °C 0.0280 °C@600 °C
	Pt200	-189°C~961°C -200°C~740°C	0.0020°C@-200 °C; 0.0048°C@-100 °C 0.0300 °C@600 °C
热电偶	K	-270°C~1370°C -100°C~1300°C	0.038°C@600°C; 0.050°C@1000°C
	N	-270°C~1300°C -200°C~1300°C	0.038°C@600°C; 0.050°C@1000°C
	J	-210°C~1200°C -100°C~900°C	0.018°C@300°C; 0.026°C@600°C
	E	-210°C~1000°C -90°C~700°C	0.020°C@300°C; 0.028°C@600°C
	T	-270°C~400°C -150°C~400°C	0.01°C@0°C; 0.02°C@200°C
	R	-50°C~1760°C 0°C~1760°C	0.055°C@300°C 0.06°C@600°C
	S	-50°C~1760°C 0°C~1760°C	0.08°C@1000°C
	B	250°C~1820°C 300°C~1800°C	0.07°C@1000°C; 0.068°C@1200°C; 0.088°C@1800°C

注：不包含传感器本身偏差

功能	分类	说明
通道数	3	CH1和CH2前置，CH3后置，外置8通道电子扫描开关（选配）
输入	CH1/CH2	热电偶/热电阻
	CH3	电流
输入连接器	热电阻	前面板：Lemo EPG.1B.306.HLN 6-pin连接器；后面板：4mm低热接线柱
	热电偶	Min热电偶连接器( ASTM E 1684-05 )
驱动电流	SPRT/PRT	1mA( $\pm 0.1\%$ )(自动换向)
冷端补偿		内置冷端补偿；外置冷端补偿；CH1和CH2可互为冷端补偿；可输入冷端补偿温度
冷端补偿精度		$\pm 0.1^\circ\text{C}$
智能传感器	SPRT/PRT	支持
传感器管理数量		100支
转换公式		ITS-90; IEC60751(2008); Callendar-van Dusen; Steinhart-Hart; polynomial; B值; 多项式
支持传感器类型	热电阻	标准铂电阻Pt25、Pt100；铂电阻Pt100、Pt1000、Pt-X；铜电阻Cu50、Cu100、Cu-X；镍电阻Ni50、Ni120、Ni1000；热敏电阻：0-40K
	热电偶	标准热电偶：S、B；工业热电偶：K、N、J、E、T、R、S、B、WRe3、WRe5
	变送器	温度变送器：0-20mA/4-20mA
温湿度条件		存储：-10°C~50°C，相对湿度<75%RH（无凝露）；操作：15°C~30°C，相对湿度<75%RH（无凝露）；校准：20°C±1°C，相对湿度<40%RH（无凝露）

- 测量准确度 18ppm
- 电测分辨率 10nV/0.01mΩ
- 恒温槽技术性能自动测试



## 选型表

型号/功能	DTMC-mK301-PRT	DTMC-mK301	DTMC-mK301H	DTHPA-mK301
多通道测温仪	●	●	●	●
直流万用表			●	●
传感器测试		●	●	●
SPRT 25测量	●	●	●	●
SPRT 100测量	●	●	●	●
RTD	●	●	●	●
RTC测量		●	●	●
TC测量		●	●	●
热敏电阻测量	●	●	●	●
变送器	●	●	●	●
恒温槽技术性能测试	●	●	●	●
温度开关测试		●	●	
电子扫描开关	●	●	●	
智能传感器（可选配）	●	●	●	
智能接线盒（可选配）	●	●	●	
热工计算器	●	●	●	●
传感器管理	●	●	●	●
数据存储	●	●	●	●
智能通信	●	●	●	●

## 电测指标

适用型号	DTMC-mK301H	DTMC-mK301			
通道类型	量程	输入范围	分辨率	准确度(1年)	
标准铂电阻 (SPRT 25)	120Ω	0Ω~125Ω	0.01mΩ	15ppm+3ppm	30ppm+5ppm
标准铂电阻 (SPRT 100)	400Ω	0Ω~400Ω	0.01mΩ	15ppm+3ppm	30ppm+5ppm
热电阻 (PRT)	100Ω	0Ω~110Ω	0.01mΩ	15ppm+3ppm	30ppm+5ppm
热电阻 (PRT)	400Ω	0Ω~410Ω	0.01mΩ	15ppm+3ppm	30ppm+5ppm
热电阻 (PRT)	1kΩ	0Ω~1.1kΩ	0.01mΩ	28ppm+1ppm	30ppm+1ppm
热电阻 (PRT)	4kΩ	0Ω~4.1kΩ	0.01mΩ	28ppm+1ppm	30ppm+1ppm
热电偶 (TC)	30mV	-35mV~35mV	10nV	36ppm+6ppm	40ppm+7ppm
热电偶 (TC)	100mV	-120mV~120mV	10nV	36ppm+6ppm	40ppm+7ppm
电压 (DCV)	1V	-1V~1V	10nV	30ppm+2ppm	30ppm+2ppm
电压 (DCV)	10V	-10V~10V	10nV	30ppm+2ppm	30ppm+2ppm
变送器	25mA	0mA~25mA	0.001mA	0.02%	0.02%

注：测试环境温度规范条件为1小时预热时间；环境温度为20°C±1°C；环境相对湿度40%RH

类别	分度号	英文缩写	温度范围	对应英文	对应系数		对应凝固点		
标准铂电阻	SPRT	SPRT	0 ~ 660.323	a7	b7	c7	锡WSn	锌WZn	铝WAI
			0 ~ 419.527	a8	b8		锡WSn	锌WZn	
			0 ~ 231.928	a9	b9		锡WSn	铟WIn	
			-189.834 ~ 0	a4	b4		氯三相点WAr	汞三相点WHg	
			0 ~ 156.5985	a10			铟WIn		
			0 ~ 29.7646	a11			镓熔点WGa		
			-38.8344 ~ 29.7646	a5	b5		镓熔点WGa	汞三相点WHg	
工业热电阻	PT 100	PT 100	-200 ~ 850	RTD					
	Cu100	Cu100	-50 ~ 150						
标准热电偶	标准S型偶	S	300 ~ 1300	RTC					
	标准B型偶	B	0 ~ 1820						
工业热电偶	S	S	-50 ~ 1760	TC					
	R	R	-50 ~ 1761						
	B	B	0 ~ 1820						
	K	K	-270 ~ 1370						
	N	N	-270 ~ 1300						
	E	E	-270 ~ 1000						
	J	J	-210 ~ 1200						
	T	T	-270 ~ 400						
	钨铼WRe3	D	0 ~ 2310		TC-WRe3				
	钨铼WRe5	C	0 ~ 2311		TC-WRe5				

### 附件选型表

附件	型号 (备注: 智能传感器其它温度段支持定制)	功能、使用说明
智能传感器	IS-Pt-01-2m (铠装500mm) 温度范围(-80 ~ 300°C)	功能: 智能传感器航空插头内置参数芯片, 可根据拟合参数实现低温到高温之间精度小于0.05°C ~ 0.1°C准确度。使用方法: 任何界面下, 插入智能传感器时, 参数可自动保存至当前所使用通道中, 并新增至温度计管理列表中。
	IS-Pt-02-2m (铠装500mm) 温度范围(-40 ~ 150°C)	
精密传感器	Pt-01-2m 温度范围(-80 ~ 300°C)	精密传感器(手柄式)可根据拟合参数实现低温到高温之间精度小于0.05°C ~ 0.015°C准确度。
	Pt-02-2m 温度范围(-40 ~ 150°C)	
精密传感器	工业级	手柄式
智能接线盒及连接线	mK-TB-IS	内置传感器参数芯片, 标准铂电阻证书值自动存储在盒内。
接线盒及连接线	mK-TB	可用于前置航空插头, 连接铂电阻和测温仪。
USB-RS232	USB-RS232-2m	可通过串口使用SCPI协议读取测温仪数据。

### 通用指标

屏幕规格	7寸高清触控屏
分辨率 (°C)	温度: (0.1 ~ 0.00001°C可选); 电测: 0.01mΩ; 10nV
通道数量	前面板:2个通道; 后面板:3个通道, 外置8通道电子扫描开关(选配)
数据存储容量	内置8G存储, 存储的数据均带有时间标记
通讯接口	COM2
语言	中文、英文
供电要求	110V±10%; 220V±10%交流电压换挡滑轮
产品尺寸	270mm×260mm×145mm
重量	单主机 (3.39kg)、主机+附件(4.32kg)、主机+附件+包装进行称重 (6.93kg)、接线盒称重 (0.15kg)

### 产品功能

#### mK级精密测温仪

- 分辨率0.00001 °C。
- 准确度 (SPRT/0 °C) 5ppm。

#### 通道与传感器

- 3个输入通道 (CH1/CH2/CH3), 外置8通道电子扫描开关(选配)。
- 支持2支标准铂电阻、2支标准热电偶。
- 支持热电阻 (Pt/Cu/Ni) (Pt25/Pt100/PtX/CuX/NiX)。
- 支持热电偶 (K/N/J/E/T/R/S/B/WRe3/WRe5)。
- 支持热敏电阻(0-40K)。
- 支持温度变送器 (0-20mA/4-20mA)。
- RTD支持自动电流换向, 消除了EMF热电势误差。

#### 热电偶冷端补偿

- 支持多种方式可选 (内置补偿/外置补偿/固定补偿)。

#### 多种转换公式

- ITS-90; IEC60751(2008); Callendar-van Dusen; Steinhart-Hart; polynomial; B值; 多项式。

#### 传感器管理功能

- 标准器管理功能, 支持100组传感器参数。
- 参数编辑功能, 有效提高传感器测量精度。

#### 智能传感器功能

- 传感器插入测温仪后, 自动识别并上传数据。

#### 智能接线盒功能

- 支持存储、自动上传标准铂电阻证书值, 即插即用, 无需手动录入证书。

#### 5种不同主界面显示模式

- 具备5种显示模式: 单通道、双通道、三通道、曲线、表格。
- 实时显示传感器信息、测量统计数据或测量之间的差异、温度变化趋势自动数据统计 (最大值/最小值/平均值/峰峰值/标准差/波动度等)。
- 曲线实时显示。
- 7寸高清触控屏。

#### 热工计算器

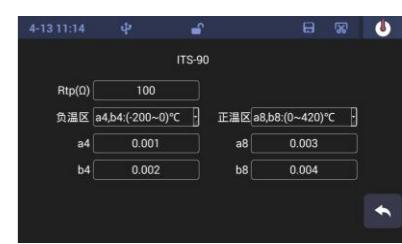
- 内置德图热工计算器。
- 内置ITS-90固定点信息。

#### 数据记录、存储功能

- 带时间标记数据记录。
- 8G内置存储空间, 支持外置U盘存储数据。
- 支持SCPI通讯协议 (RS232/WLAN)。
- 截图功能: 所有界面都支持截图功能, 测试数据无需现场记录。



温度计列表



ITS-90



传感器管理功能



智能接线盒功能



三通道显示主界面

## 产品概述

DTMA-101 便携式测温仪是一款基于先进测温技术研发的专业仪器。该产品深度融合国内温度测量领域的实际应用需求，支持多种探头类型，可满足实验室科研、工业过程控制等场景下的精密测温需求。设备具备数据自动校准、历史数据追溯等实用功能，为用户提供可靠的温度测量解决方案。

## DTMA-101 便携式测温仪

### 主要功能模块

#### 传感器测试

- 支持同时连接2支标准铂电阻温度计
- 支持同时连接2支标准热电偶
- 支持不同分度号热电偶、各种类型热电阻、温度变送器等

#### 恒温槽技术性能自动测试

- 将mK301高精度测温仪连接传感器，将传感器（固定温度计、移动温度计）放置恒温槽中，配置基础信息后即可检定测试，测试过程中支持数据自动采集、自动计算、自动判定，并支持将测试结果以文件格式导出。
- 功能符合《JJF1030-2023温度校准用恒温槽技术性能测试规范》。
- 数据管理功能：历史记录汇总，支持按年份筛选数据；可查看某条记录的具体检测数据；支持导出和删除选中的文件。
- 测试功能：波动度测试支持自主选择采集方式；均匀性测试：自动计算下水平温差值和工作区域温差值；升降温速率偏差测试：自动生成结论，测试数据支持查看并保存。
- 数据导出与测试报告：测试记录保存后可在“数据”中查看。支持USB插入，导出文件。依据检测数据支持自动生成测试报告。

#### 电子扫描开关自动测试

- DTMC-mK301-WK电子扫描开关自动测试系统主要用于切换和采集热电阻、热电偶温度传感器的信号，适用于需要批量多点测温的工业场景。
- DTMC-mK301-WK电子扫描开关以其优异的性能和独特的功能，为多通道温度信号的快速切换与数据读取提供了高效、精准的解决方案。能够实现多通道、多类型温度信号的手动/自动切换与数据读取，与mK301高精度测温仪配合使用，可在测温仪触控界面实时查看并同步显示通道的电测及温度数据。

#### 高精度直流万用表模式

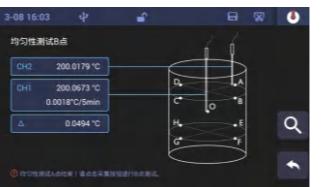
- DTHPA-mK301 高精度测温仪直流万用表模式适用于各类标准温度实验室，应用于高精度温度或电信号的测量，检定炉/恒温槽温场测试，多通道温度信号采集与记录的应用场景。

#### 规程、规范

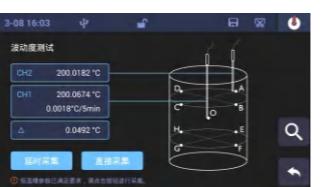
代号	名称	代号	名称
JJG 75-2022	标准铂铑10-铂热电偶检定规程	JJG 167-1995	标准铂铑30-铂铑6热电偶
JJG 229-2010	工业铂、铜热电阻检定规程	JJG160-2007	标准铂电阻温度计
JJG 141-2013	工作用贵金属热电偶	JB/T 9497-2002	钨铼热电偶丝及分度表
JJF1379-2012	热敏电阻测温仪校准规范	JJF 1637-2017	廉金属热电偶校准规范
JJF 1587-2016	数字多用表校准规范	JJF1379-2012	热敏电阻测温仪校准规范



标准热电偶设置



恒温槽均匀性测试



恒温槽波动度测试界面



电子扫描开关



### 特点 / 优势

智能电容触控屏	采用先进的电容触控技术，多功能窗口显示，操作便捷。
多点修正功能	支持8点修正，修正值可记忆并自动匹配传感器。
数据曲线显示	实时显示最新的250条数据曲线，便于用户分析趋势。
多单位显示	支持°C、K、°F和Ω的显示，实时显示最大值、最小值、平均值和波动度。
校准模式	支持3点到8点校准模式，确保测量准确性。
报警警示功能	当数值超过设定值时，具备报警警示功能，及时提醒用户。
防误触设计	防止误触或误修改设备参数，支持锁定当前数据停止刷新，方便记录数据。
自定义采集间隔	支持用户自定义设置数据采集间隔，满足不同应用场景需求。
符合国际标准	支持 ITS-90 国际温标标准，支持385(alpha=0.00385)、3911(alpha=0.003911)、3916(alpha=0.003916)和3926(alpha=0.003926)铂电阻
自定义定制型传感器	支持根据用户需求定制传感器，满足特殊应用场景的需求。

### 技术指标

温度测量范围	-200 °C~800 °C
连接方式	四线制
电阻测量范围	0Ω~400Ω
电阻显示分辨率	0.0001Ω
传感器类型	工业铂电阻 (Pt100) 、标准铂电阻(Pt25)
电阻测量准确度± (%读数+ %量程)	0.0020+0.0010 (24小时) ; 0.0040+0.0010 (一年)
温度测量准确度	-100 °C ±0.008 °C
	0°C ±0.010 °C
	100 °C ±0.012 °C
	200 °C ±0.014 °C
	300 °C ±0.016 °C
	400 °C ±0.018 °C
	500 °C ±0.020 °C
	600 °C ±0.022 °C

## 产品概述

DTMC 六通道精密测温仪一款基于模块化设计的多通道、多功能测温仪，整个系列分为双通道、四通道、六通道和八通道四种配置，通道支持自由组合配置，分别可选配铂电阻测量模块、热电偶测量模块或者热敏电阻测量模块，具有精度高、传感器覆盖广、功能丰富等诸多优点。产品可通过有线或无线方式连接至PC端或移动终端，适用于恒温槽温场测试、热电偶炉温场测试、干体炉温场测试，可广泛用于计量校准、科学实验等精密测温相关领域。



## 产品概述

DTSW 棒式标准（精密）数字温度计，是工业温度校准、精密测量领域的选择，其准确性和重复性可以达到优于 $0.05^{\circ}\text{C}/\text{年}$ ，锂电池供电（无需更换电池）续航持久，携带方便，读数直观，坚固耐用。不仅在实验室作为温度标准，更适合在工业现场提供可靠、准确、高精度的温度测量。

## DTMC 六通道精密测温仪



PC 端、移动终端用户支持 google 浏览器登录设备，远程浏览实时数据

### 产品特点

- 支持2.4G无线网络连接平板、笔记本电脑等移动终端设备，无需安装软件，使用移动终端自带浏览器登录，远程浏览实时数据。
- 支持标准铂电阻、工业铂电阻、热电偶等多种温度传感器。
- 支持铂电阻传感器参数的编辑和配置。
- 热电偶通道提供独立的内置冷端温度传感器，测温精度优于 $0.1^{\circ}\text{C}$ 。
- 热电偶冷端补偿提供固定值、内部自动补偿和外部补偿三种方式。
- 各通道独立采样，模块化设计，有效提升仪器的可靠性和适应性。
- 各通道均可独立进行单点、多点、分段线性或者最小二乘法校准和修正。
- 提供历史数据、统计数据、曲线数据等多种数据展现形式。
- 支持电压、电阻、温度等多种数据格式存储和输出。
- 提供加密算法支持，可对数据文件进行加密，有效提升安全性。
- 支持RS232和无线通讯方式，可连接PC端或移动终端。
- 提供8G大容量存储空间用于数据存储。
- 7寸工业级彩色触摸屏显示。

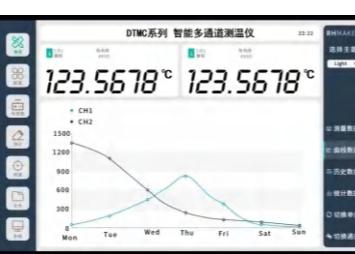
### 技术指标

通道类型	量程	测量范围	分辨率	1年/ $^{\circ}\text{C}$ (20±5) $^{\circ}\text{C}$	温度系数ppm读数	产品型号	通道数量
热电偶	100mV	-20mV~100mV	0.1uV	60ppm+20ppm	3ppm	DTMC-2	2
铂电阻	100Ω	0Ω~125Ω	0.1mΩ	30ppm+5ppm	1ppm	DTMC-4	4
铂电阻	400Ω	0Ω~400Ω	0.1mΩ	30ppm+5ppm	1ppm	DTMC-6	6
						DTMC-8	8

备注：1、准确度指标： $\pm$ (ppm读数+ppm量程)；2、温度系数指标：超出(15~25) $^{\circ}\text{C}$ 范围，每度增加ppm读数。

类型	测量范围	准确度	分辨率	采样速率	数据类型	电源要求	12V DC 2A
热电偶	K	-200 $^{\circ}\text{C}$ ~1372 $^{\circ}\text{C}$	0.15 $^{\circ}\text{C}$	0.01 $^{\circ}\text{C}$ 或 0.001 $^{\circ}\text{C}$	可配置 电压值 温度值	热响应时间常数	30S
	J	-210 $^{\circ}\text{C}$ ~1200 $^{\circ}\text{C}$	0.1 $^{\circ}\text{C}$			锂电池充满时间	2小时
	T	-200 $^{\circ}\text{C}$ ~400 $^{\circ}\text{C}$	0.1 $^{\circ}\text{C}$			通信方式	USB和无线通信
	E	-200 $^{\circ}\text{C}$ ~1000 $^{\circ}\text{C}$	0.07 $^{\circ}\text{C}$			无线通信距离	无遮挡最远160m
	N	-270 $^{\circ}\text{C}$ ~1300 $^{\circ}\text{C}$	0.15 $^{\circ}\text{C}$			电池类型	锂电池
	B	250 $^{\circ}\text{C}$ ~1820 $^{\circ}\text{C}$	0.3 $^{\circ}\text{C}$ @1000 $^{\circ}\text{C}$			锂电池寿命	不低于1000次充放电循环
	R	-50 $^{\circ}\text{C}$ ~1768 $^{\circ}\text{C}$	0.2 $^{\circ}\text{C}$ @1000 $^{\circ}\text{C}$			存储条件	-20 $^{\circ}\text{C}$ 至60 $^{\circ}\text{C}$ (-4 $^{\circ}\text{F}$ 至140 $^{\circ}\text{F}$ ) 5 %RH-80 %RH(无凝露)
	S	-50 $^{\circ}\text{C}$ ~1768 $^{\circ}\text{C}$	0.25 $^{\circ}\text{C}$ @1000 $^{\circ}\text{C}$				
铂电阻	Pt25	-189 $^{\circ}\text{C}$ ~961 $^{\circ}\text{C}$	0.003 $^{\circ}\text{C}$ @ 0 $^{\circ}\text{C}$	0.0001 $^{\circ}\text{C}$	1Hz ~ 10Hz	环境	(5~35) $^{\circ}\text{C}$ (0~85) %RH
	Pt100	-200 $^{\circ}\text{C}$ ~950 $^{\circ}\text{C}$	0.005 $^{\circ}\text{C}$ @ -100 $^{\circ}\text{C}$	0.0006 $^{\circ}\text{C}$ @ 0 $^{\circ}\text{C}$		存储	(0~70) $^{\circ}\text{C}$ (0~100) %RH
			0.008 $^{\circ}\text{C}$ @ 300 $^{\circ}\text{C}$	0.012 $^{\circ}\text{C}$ @ 600 $^{\circ}\text{C}$			

### 支持8通道同时测量



### 产品选型表



### 技术指标

产品名称	棒式标准(精密)数字温度计		标准(精密)数字温度计	工业级数字温度计	
产品型号	DTSW-II	DTSW-1-A	DTSW-1-B	DTSW-Lc	
温度范围	-5~60 $^{\circ}\text{C}$	-80~160 $^{\circ}\text{C}$	-80~300 $^{\circ}\text{C}$	-30~150 $^{\circ}\text{C}$	-50~150 $^{\circ}\text{C}$
准确度	$\leq 0.01^{\circ}\text{C}$	0.04+0.005%FS	0.05 $^{\circ}\text{C}$ +0.01%FS	$\leq 0.05^{\circ}\text{C}$	
校准周期	1年		1年		1年
主机温度系数	<1ppm/ $^{\circ}\text{C}$		<1ppm/ $^{\circ}\text{C}$		<1ppm/ $^{\circ}\text{C}$
传感器长度	500mm (19.68 in)		1~1.5m		500mm (19.68 in)
传感器直径	6mm		满足1076-2020校准规范		6mm
传感器材质	316不锈钢 (医用、食品级)		软线		316不锈钢 (医用、食品级)
传感器规格	薄膜铂电阻		绕线式铂电阻		绕线式铂电阻
显示分辨率	0.001 $^{\circ}\text{C}$		充电电压	DC 5V	
采样频率	0.5S、1S、2S可配置		预热时间	1分钟预热后可使用	
热响应时间常数	30S		通信模块工作温度	-20 $^{\circ}\text{C}$ 至60 $^{\circ}\text{C}$ (-4 $^{\circ}\text{F}$ 至140 $^{\circ}\text{F}$ )	
锂电池充满时间	2小时		主机工作环境	-10 $^{\circ}\text{C}$ 至50 $^{\circ}\text{C}$ (14 $^{\circ}\text{F}$ 至122 $^{\circ}\text{F}$ )	
通信方式	USB和无线通信		主机防护等级	IP50	
无线通信距离	无遮挡最远160m		传感器防护等级	IP68	
电池类型	锂电池		主机尺寸	106mm(长)X48mm (宽) X37mm (厚)	
锂电池寿命	不低于1000次充放电循环		整机重量	202g	
存储条件	-20 $^{\circ}\text{C}$ 至60 $^{\circ}\text{C}$ (-4 $^{\circ}\text{F}$ 至140 $^{\circ}\text{F}$ ) 5 %RH-80 %RH(无凝露)				

## DTS-CT 智能精密恒温槽



### 产品概述

DTS-CT 智能精密恒温槽是我公司推出的新型智能恒温槽，采用触摸屏控制及操作，完全智能人机化界面，操控更加便捷简单实用。结构上采用双腔体侧搅拌技术，通过智能 PID 调节使恒温槽达到理想的均匀温场，满足各种低温热电偶、工业热电阻、压力式温度计、双金属温度计、玻璃液体温度计等温度传感器的检定/校准工作。

### 产品功能、指标

升降温速率可调控	升降温速率可调，自由设定升温、降温速率。按设定升降温速率，匀速升降温，满足各种温度开关的检定/校准。					
主动排烟装置(选配)	具备主动排烟装置，营造健康无烟工作环境，灵活适用多种排烟场景。					
智能补液功能	支持开机智能补液到理想液位；同时兼容手动和自动补液模式；实时监控液位情况，低液位时报警自动停机。					
多点修正	设备支持温度多点校准、修正功能，保证恒温槽温度控制和标准器一致，做到最小偏差。					
液位调节功能	具有液位调节功能，液面高度可调，适配各种短型温度传感器，满足不同插深要求。					
三轴机械悬臂设计	智能触控屏采用三轴机械悬臂安装，角度随意调节，方便计量人员在任意角度查看设备状态。					
手机 APP 控制	具备手机 APP 控制功能，通过手机端控制恒温槽运行并实时监测恒温槽运行状态。					
稳定性提示	具有稳定性提示功能，计量人员无需反复查看设备状态，稳定状态实时显示。					
支持通讯	支持 USB、WIFI、WLAN、串口通讯，支持数据上传、导出。					
超大电容屏	配备超大电容屏智能操控，符合手机操作习惯，智能人机交互界面，多功能窗口显示，只需简单设定目标温度，一键启动即可，操控简便、直观。					
中英文双语切换	支持中英文双语切换，华氏度 °F、摄氏度 °C、开尔文 K 等温度单位自定义切换。					
多层复合隔热结构	多层复合隔热结构设计，可有效阻断热桥，确保温场稳定性和波动度，同时避免烫伤和冻伤。内置溢流回路，防止液体介质污染台面。					
两路独立保护电路	两路独立保护电路，超温自动切断电源，双重安全保护。					
智能启停节能	电机智能启停节能功能，搅拌电机会根据启动情况和当前介质温度，自动启停。低噪声低耗电，延长设备使用寿命。					
产品型号	DTS-CT300	DTS-CT10	DTS-CT30	DTS-CT60	DTS-CT80	DTS-CT100CH
温度范围	70~300 °C	-10~105 °C	-30~105 °C	-60~105 °C	-80~105 °C	-100~20/100 °C
工作介质	L30-300	L15N-95-R	L35N-95-R	L100N-20	L100N-20	
水平温场 (°C)	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.01	
垂直温场 (°C)	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.01	
波动度 (°C/10min)	±0.007	±0.01	±0.01	±0.01	±0.01	
显示分辨率 (°C)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
工作区尺寸 (mm)	φ150×480	φ130×480	φ130×480	φ130×480		
容积: (L)	23	18.5	18.5	18.5		
最大功率:(kW)	3	2	2.8	3	3	
外形尺寸:(mm)	660 (长) × 540 (宽) × 1120 (高)		700×590×1120		800×600×1000	
重量: (kg)	95	115	155	200		
备注	工作区尺寸支持定制：φ200mm、φ300mm、φ500mm					

### 附件表

名称	恒温油槽法兰盘 (开口尺寸支持定制)	低温恒温槽法兰盘 (开口尺寸支持定制)	工作介质
图片			
规格	14孔不锈钢插盘	17孔环氧板插盘	甲基硅油 / 防冻液



### 智能 精准 安全



控温速率可调  
自由设定升降温速率



主动排烟系统  
营造健康无烟环境



智能人机界面  
操作简单



实时曲线显示  
波动度自动计算



智能补液  
低液位报警  
实时监控液位



多点修正  
保证温度控制和  
标准器最小偏差



人体工程学设计  
三轴机械悬臂  
角度长度随意调节



双传感器过热保护  
超温自动切断电源  
软硬件双重防护

### 产品细节



手机APP控制功能

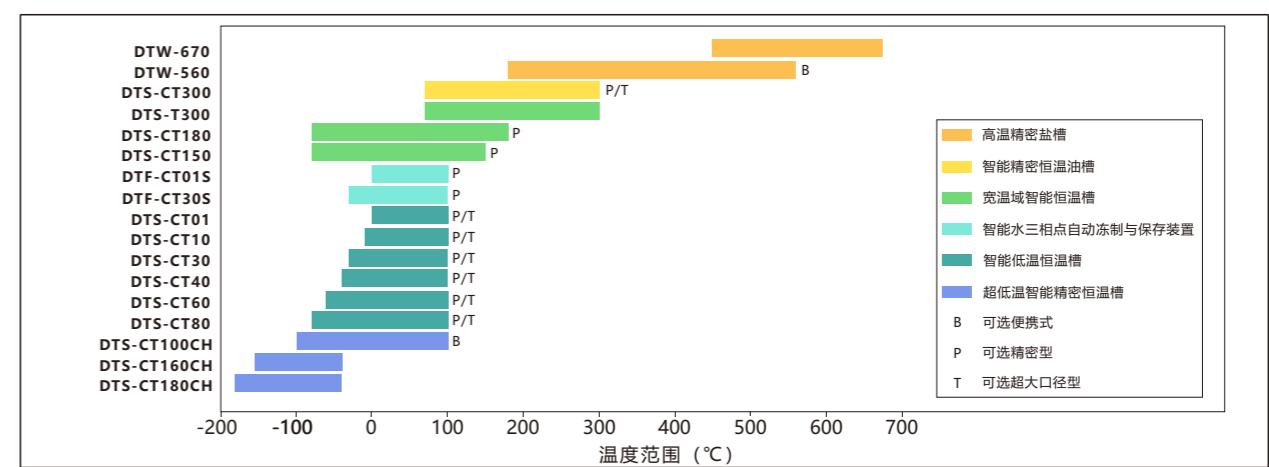


稳定提示



升温速率调节

### 产品选型表



## 产品概述

DTS-CH 超低温微型精密恒温槽是根据客户超低温传感器检测需求而研发的新款产品，采用触摸屏控制及操作，完全智能人机化界面，操控更加便捷简单实用，为用户提供精准恒温源，具有温域宽泛、全温度段控温精度高等特点，使用安全，非常适合热电偶、热电阻等温度元件的高精度检测使用。

## 产品概述

为满足客户对温度测量范围的多样化需求，我公司在原有标准恒温槽基础上，全新开发出 DTS-T 宽温域智能恒温槽。该产品在核心技术指标上与原有恒温槽保持一致，却凭借更宽泛的温度覆盖能力，让客户无需再用两台设备分别操作，仅通过单槽即可完成原本需两台恒温槽才能实现的测试；其中 DTS-T300 循环快速降温油槽，更贴心配备回程测量功能，为压力式温度计、双金属温度计的检定提供便利，大幅提升操作效率。

## 超低温微型精密恒温槽



精密恒温槽



超低温微型精密恒温槽



稳定提示界面



## DTS-T 宽温域智能恒温槽

### 新品推荐

温度范围

-80°C ~ 150°C

**DTS-T300可循环快速升降温油槽降温速度快，从300°C降到100°C约15分钟，具有回程测量功能。**

## 技术指标

产品名称		超低温微型精密恒温槽			
产品型号	DTS-CT100CH-B	DTS-CT100CH	DTS-CT160CH	DTS-CT180CH	
温度范围	-100°C ~ 20°C / 100°C	-100°C ~ 20°C / 100°C	-160°C ~ -40°C	-180°C ~ -40°C	
温度波动度	±0.01°C/10min	±0.01°C/10min	±0.03°C/10min	±0.03°C/10min	
温场均匀性	≤0.02°C	≤0.01°C	≤0.05°C	≤0.05°C	
外形尺寸	464×434×(高) 789(mm)	800×600×(高) 1000(mm)	500×620×(高) 600 (mm)		
工作区尺寸	φ100×300(mm)	φ130×480(mm)	φ12×280(mm) (支持定制)		
电源	220V / 50Hz (可选 110V / 60Hz)				

产品名称	可循环快速降温油槽	宽温域智能恒温槽					
产品型号	DTS-T300	DTS-CT180-20	DTS-CT180-30	DTS-CT150-40	DTS-CT150-60	DTS-CT150-80	
温度范围	70°C ~ 300°C	-20~180°C	-30~180°C	-40~150°C	-60~150°C	-80~150°C	
工作介质	L30-300	L40N-180	L40N-180	L40N-180	L80N-150	L80N-150	
水平温场	≤0.01°C	≤0.01°C	≤0.01°C	≤0.01°C	≤0.01°C	≤0.01°C	
垂直温场	≤0.01°C	≤0.02°C	≤0.02°C	≤0.02°C	≤0.02°C	≤0.02°C	
温度波动度	±0.007°C/10min	±0.01°C/10min	±0.01°C/10min	±0.01°C/10min	±0.01°C/10min	±0.01°C/10min	
工作区尺寸	φ150×480(mm)	φ130×480 (mm)	φ130×480	φ130×480	φ130×480 (mm)	φ130×480 (mm)	
槽体容积	23L	18L	18L	18L	18L	18L	
宽温域覆盖	超宽温域覆盖：-80°C到150°C，打破传统局限，多元化实验需求一机搞定。						
操作便捷	全量程无需更换介质、中断流程及调整设备，从低温到高温无缝衔接，一键设定即可实现稳定控温。						
语言/单位	支持中英文双语切换，支持°F、°C、K等温度单位自定义切换。						
多点校准	支持分段温度修正，控温时自动根据修正值完成控温，避免升降温时反复修正。						
线性控温	支持按照指定速率线性升降温，满足温度控制要求。						
多点整定	支持多温度点参数整定功能，自动保存各设定点PID参数。在控温过程中，系统智能调用对应温度点整定参数，实现全量程精确控温，确保任意设定温度点都能获得最佳控制效果。						
过热保护	配备智能过热保护机制，具有多重安全防护。						
远程通讯	支持串口、WLAN、WiFi多通道远程通讯控制。						
远程控制	支持通过智能手机APP远程操控设备，实时监控设备运行状态。						

## 精密恒温槽

产品名称		恒温油槽		恒温水槽		制冷恒温槽		
产品型号	DTS-300	DTS-95	DTS-10	DTS-30	DTS-60	DTS-80	DTS-100CH	
温度范围	70°C~300°C	RT+10°C~95°C	-10°C~100°C	-30°C~100°C	-60°C~100°C	-80°C~100°C	-100°C~20/100°C	
工作介质	L30-300	L15N-95-R	L15N-95-R	L35N-95-R	L100N-20	L100N-20		
水平温场	≤0.01°C	≤0.01°C	≤0.01°C		≤0.01°C	≤0.01°C		
垂直温场	≤0.01°C	≤0.01°C	≤0.01°C		≤0.01°C	≤0.01°C		
温度波动度	±0.007°C/10min	±0.01°C/10min	±0.01°C/10min		±0.01°C/10min	±0.01°C/10min		
工作区尺寸	φ150×480 (mm)	φ130×480 (mm)	φ130×480 (mm)		φ130×480 (mm)	φ130×480 (mm)		
槽体容积	23L	18L	18L		18L	18L		

## 产品概述

DTF 水三相点自动冻制与保存装置是制冷恒温槽与水三相点瓶支架组成的自动冻制装置。采用进口压缩机，具有噪音低、可靠性好、寿命长等特点。高精度温控仪实现了冻制与保存的全自动控制，结构紧凑、操作方便、槽温读数直观。适用于各计量、生化、石油、气象、能源、环保、医药等部门及生产温度计、温控器等厂家进行物理参数的检测，并可为其他试验研究工作提供恒温源。



## 产品概述

DTW 高温精密盐槽是根据用户对温度元器件检定的要求而开发出的一种新产品，它与实验室用标准油槽结构完全相同，具有独立的加热系统、搅拌系统和高达0.1级的原装日本进口控温器，可为用户提供精准热源，工作介质无压、无毒、无腐蚀，检测插孔孔径支持按需定制尺寸，适用于热电偶、热电阻等温度元器件的高精度检测。

## DTF 水三相点自动冻制与保存装置



水三相点瓶



## DTW 高温精密盐槽

### 功能 / 指标

一槽三用	支持自动冻制，一槽三用（水三相点冻制器、水三相点瓶保存器、制冷恒温槽）。		
超大电容屏智能操控	配备超大电容屏智能操控，智能人机交互界面，多功能窗口显示，操控简便、直观。		
稳定性提示	具有稳定性提示功能，计量人员无需反复查看设备状态，稳定状态实时显示。		
多点修正	设备支持温度多点校准、修正功能，保证恒温槽温度控制和标准器一致，做到最小偏差。		
支持通讯	支持 USB、WIFI、WLAN、串口通讯，支持数据上传、导出。		
波动度自动计算	波动度自动计算，控温曲线实时显示。		
产品型号	DTF-CT01S	DTF-01S	DTF-CT30S
控制方式	智能触控屏	精密仪表	智能触控屏
温度范围	-10~105 °C	-10~100 °C	-30~105 °C
温度波动度	±0.005 °C/10min (0 °C)		±0.005 °C/10min (0 °C)
水平温场	≤0.01 °C		≤0.01 °C
垂直温场	≤0.01 °C		≤0.01 °C
冻制时间	≤120min		≤120min
保存时间	≥6h		≥6h
工作介质	防冻液 (L15N-95-R)		防冻液 (L35N-95-R)
工作区尺寸	φ130×480 (mm)		φ130×480 (mm)
槽体容积	18.5 (L)		18.5 (L)
冻制数量	1-3 (支)		1-3 (支)
额定功率	2kW		2kW
外形尺寸	660×540×1120 (mm)		660×540×1120 (mm)
重量	95kg		115kg

### 功能 / 指标

线性控温	支持按照指定速率线性升温，满足各种温度开关的检定和校准。		
多点校准、修正	温度分段修正，自动线性拟合SV和PV数值。 不同温度点PID分段控温并自动保存，保证任意温度点精确控温。		
支持自动控温	自动进行加热、搅拌控制，无需手动操作。		
定时预约化盐功能	定时开关机功能，自动开/关机运行；开关机时间自定义设置，预约化盐时间，有效提高工作效率。		
支持通讯	支持 USB、WIFI、WLAN、串口通讯，支持数据上传、导出。		
超大电容屏	配备超大电容屏智能操控，符合手机操作习惯。智能人机交互界面，多功能窗口显示，操控简便。 稳定状态实时显示、波动度实时计算、控温曲线实时显示，多点触控支持自由平移缩放。		
中英文双语切换	支持中英文双语切换，华氏度 °F、摄氏度 °C、开尔文 K 等温度单位自定义切换。		
双传感器过热保护	两路独立保护电路，超温自动切断电源，双重安全保护。		
产品名称	便携式高温精密盐槽	实验室高温精密盐槽	
产品型号	DTW-560B	DTW-560	DTW-670
温度范围	180 °C~560 °C	180 °C~560 °C	450 °C~670 °C
温度波动度	±0.01 °C/10min	±0.01 °C/10min	±0.01 °C/10min
水平温场均匀性	≤0.01 °C	≤0.01 °C	≤0.01 °C
垂直温场均匀性	≤0.02 °C	≤0.02 °C	≤0.02 °C
工作区尺寸	φ100×200mm	φ150×400mm	φ150×400mm
额定功率	1kW	3kW	3kW
备注	可定制500~850 °C, 850~1100 °C特殊介质液体槽		

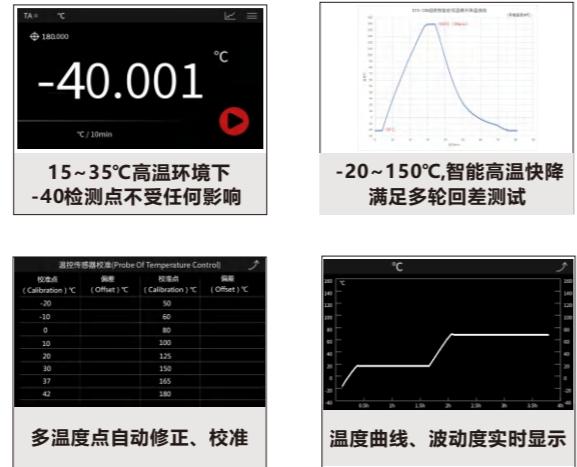
## DTS-B 超便携智能恒温槽



### 产品概述

DTS-B 超便携智能恒温槽是一种高精度、自控式温度检定装置。具有稳定性好、温场均匀、控温精度准确等特点。采用全封闭压缩机制冷系统，智能PID调节实现自动控温。槽体结构紧凑，重量轻，携带方便，经久耐用，适用于各类工业热电阻、低温热电偶、铠装热电偶、工作用玻璃液体温度计、标准水银温度计、双金属温度计、压力式温度计等温度传感器的现场检定/校准。

## DTS-B 超便携智能低温槽



旋转式屏幕  
打破角度限制  
预防介质污染

### 技术指标

产品名称	超便携智能低温槽 (温度上限支持定制)							
型号	DTS-20B	DTS-30B	DTS-95B	DTS-125B	DTS-40B	DTS-30B-mt		
温度范围	-20 °C~150 °C	-30 °C~150 °C	-40 °C~95 °C	-40 °C~125 °C	-40 °C~150 °C	-30 °C~150 °C		
	-20 °C~180 °C	-30 °C~180 °C			-40 °C~180 °C	-30 °C~180 °C		
控制方式	智能触控屏				智能触控屏			
显示分辨率	0.001 °C				0.001 °C			
温度波动度	0.02 °C/10min (0 °C)				0.02 °C/10min (0 °C)			
温度均匀性	≤0.02 °C (0 °C) ≤0.01 °C (100 °C)				≤0.01 °C (100 °C)			
功率	1kW				1kW			
工作区尺寸 (mm)	φ60×280 / φ80×280 φ100×280 (开孔直径支持定制)				φ60×250 (开孔直径支持定制)			
槽体尺寸	225×430×500 (mm)				185×331×400 (mm)			
工作介质	L40N-180				L40N-180			
告别环境影响	15-35 °C环境温度下，零下40 °C检测点不受任何影响。							
智能高温快降	150 °C降至25 °C只需30min，满足多轮回差测试。							
按压式密封结构	按压式快捷密封设计，防渗漏，方便现场运输。							
智能触控屏	智能触控屏，智能人机交互界面，分辨率0.001 °C，升降温速率可调控。							
曲线实时显示	可实时显示温度曲线、自动计算波动度。							
多点校准	支持多温度点校准，温度传感器支持分段多点修正，全自动分段控温。							
通讯功能	具备RS-232通讯接口，可连接上位机。							
过热保护	具备过热保护，升温限制功能，安全可靠。							

### 技术指标

产品名称	超便携智能油槽		微型智能油槽			
型号	DTS-180B	DTS-300B	DTS-180B-mt	DTS-300B-mt		
温度范围	60 °C~180 °C	60 °C~300 °C	60 °C~180 °C	60 °C~300 °C		
控制方式	智能触控屏	智能触控屏	智能触控屏	智能触控屏		
显示分辨率	0.001 °C	0.001 °C	0.001 °C	0.001 °C		
温度波动度	±0.01 °C/10min (60 °C)	±0.01 °C/10min (100 °C)	±0.02 °C/10min (300 °C)			
温度均匀性	≤0.01 °C (60 °C)	≤0.01 °C (100 °C)	≤0.02 °C (200 °C)	≤0.02 °C (300 °C)		
功率	1kW	1kW	1kW	1kW		
工作区尺寸	φ80×280 (mm)		φ60×250 (mm)			
外形尺寸	220×370×425 (mm)		185×331×400 (mm)			
工作介质	L30-300		L30-300			
功能、特点						
按压式密封结构	按压式快捷密封结构，耐高温，方便远程携带、现场运输。					
特有溢流阀设计	特有溢流阀、储油箱设计，隐藏式把手、方便现场检定/校准。					
智能触控屏	智能彩色触控屏，人机交互界面，多功能显示窗口，支持多点触控。					
曲线实时显示	温度曲线实时显示、温度波动度实时自动计算。					
多点校准	支持多温度点自动校准/修正，全自动分段温控，升温快速。					
过热保护	具备过热保护，升温限制功能，安全可靠。					
通讯功能	支持RS-232通讯接口，可连接上位机。					

## DTL 系列热电偶检定炉



### 产品概述

DTL 热电偶检定炉是适用于检定各种类型的标准热电偶、工作用贵金属热电偶、廉金属热电偶的温场恒温设备。该系列产品具有保温好，防漏电等优点，其温场的技术指标完全符合国家相关检定规程、规范的技术要求，同时我公司可为客户提供非标定制。

### 产品选型表

序号	产品名称	型号	温度范围 (°C)	炉膛尺寸 (mm)
1	标准热电偶检定炉	DTL-600B	300~1300	φ20×600
2	廉金属热电偶检定炉	DTL-600		φ40×600
3	贵金属热电偶检定炉	DTL-600E		φ60×600
4	热电偶检定炉-定制	DTL-600T		φ40×300
5	短型廉金属偶检定炉	DTL-300		φ20×300
6	短型贵金属偶检定炉	DTL-300B		φ40×150
7	<b>超短型热电偶检定炉</b>	DTL-150		φ30×600 φ50×600
8	高温热电偶检定炉	DTL-H	800~1700	300~1200
9	热电偶退火炉	DTL-T		φ40×1000
10	多温区精密热电偶检定炉	DTL-III		φ40×600



热电偶退火炉

热电偶检定炉

短型热电偶检定炉

### 品质推荐

**温度范围：300°C~1300°C (长期耐温)**  
**炉膛尺寸、温度范围支持定制**

## DTK-AI 炉温智能控制器

### 产品概述

DTK-AI 炉温智能控制器主要应用于热电偶检定炉炉温控制，可对1个或多个恒温设备进行精密控温，采用电容式智能触控屏，控温指标满足《JJF1637-2017》《JJG141-2013》《JJG75-2022》《JJG668-1997》《JJG368-2000》等检定规程的技术要求。

### 特点 / 优势

- 电容式触控屏：智能人机交互，多功能显示，一键启动，操控简便。
- 全量程温度分辨率0.01°C：可3档自主调节0.01°C、0.1°C、1°C。
- 14点温度校准与修正：支持14点温度自动校准、修正功能。
- 升温速率可调：支持按设定值匀速升温，确保温度变化的平稳性和可控性。
- 实时曲线显示：实时显示历史温度曲线。
- 采集设置：支持自定义设置曲线数据采集间隔。
- PID参数设置：支持自整定设置，或手动修改参数。
- 稳定性提示：实时显示运行数据，直观了解设备状态。
- 中英文切换：具备双语切换界面，适应国际化需求。
- 过热保护：设置保护温度，超温自动停机。
- 通讯方式：支持USB、WIFI、WLAN、串口通讯。
- 温度单位切换：支持°C、°F、K单位自由切换。



控温曲线实时显示

### 性能指标

产品名称	廉金属热电偶检定炉		贵金属热电偶检定炉			热电偶退火炉
	廉金属偶检定炉	廉金属短炉	S型标准偶炉	S型工作偶炉	S型工作偶短炉	
温度范围	<b>300 °C~1300 °C</b>		<b>300 °C~1300 °C</b>		<b>300 °C~1300 °C</b>	<b>300 °C~1200 °C</b>
炉膛尺寸	φ40×600 (mm)	φ40×300 (mm)	φ20×600 (mm)	φ20×300 (mm)	φ40×1000 (mm)	φ40×600 (mm)
温场分布	配置均温块，有效工作区域轴向30mm内，任意两点间温差不大于0.5 °C，径向半径不小于14mm范围内，同一截面任意两点间温差绝对值不大于0.25 °C。	管式炉：炉体长度约为300 mm，加热管内径不小于40 mm，有效工作区域轴向30mm内，任意两点温差绝对值不大于1 °C；使用管式炉校准时，应配置均温块；从孔底算起轴向30mm内，任意两点温差绝对值不大于1 °C；孔底同一截面任意两点的温差绝对值不大于0.5 °C。	±20mm长等温区位于炉中心，等温区内温差梯度≤0.4 °C/cm。	炉内温度最高点偏离炉子几何中心不大于20mm，温度最高点±20 mm内有温度变化梯度≤0.4 °C/10mm的均匀温场。	最高温度在轴向几何中心，偏离不超过10mm，炉膛中心偏离轴向几何中心20mm范围内，轴向温度梯度不超过0.4 °C/10mm。	均匀温场的一端距炉口小于100mm，±20 °C均匀温场长度大于400mm。
执行规程、规范	《JJF1184-2024》热电偶检定炉温度场测试技术规范 《JJF1637-2017》廉金属热电偶校准规范 《JJF1991-2022》短型廉金属热电偶校准规范 《JJG75-2022》标准铂铑10-铂热电偶检定规程 《JJG141-2013》工作用贵金属热电偶检定规程 《JJG668-1997》工作用（铂铑10-铂，铂铑13-铂）短型热电偶检定规程			《JJG75-2022》标准铂铑10-铂热电偶检定规程 《JJG167-1995》标准铂铑30-铂热电偶检定规程		

	<p><b>多温区精密热电偶检定炉</b></p> <p>短型热电偶检定炉 廉金属热电偶检定炉 贵金属热电偶检定炉 热电偶退火炉</p> <p style="text-align: center;"><b>多模式 自主选择</b></p>																											
	<p><b>DTBH 自动零度恒温器</b></p> <p>DTBH 自动零度恒温器是一款专业的热电偶参考端恒温设备，可长时间提供稳定、精确的0°C温场，确保测量数据的可靠性。采用高效制冷技术，降温速率快，仅需15分钟即可从室温（25°C）稳定至0°C，大幅提升工作效率。</p> <p><b>技术指标</b></p> <table border="1" data-bbox="689 1151 1443 1469"> <thead> <tr> <th>产品型号</th><th>DTBH-01</th><th>DTBH-03</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>准确度 (°C)</td><td>0±0.05</td><td>0±0.03</td></tr> <tr> <td>分辨率 (°C)</td><td>0.001</td><td></td></tr> <tr> <td>波动度(°C/30min)</td><td>0.03</td><td></td></tr> <tr> <td>插孔深度 (mm)</td><td>205</td><td></td></tr> <tr> <td>插孔数及孔径 (mm)</td><td>7×φ9</td><td></td></tr> <tr> <td>环境温度 (°C)</td><td>5~30</td><td></td></tr> <tr> <td>相对湿度 (%RH)</td><td>10~80</td><td></td></tr> <tr> <td>外形尺寸(mm)</td><td>360×125×310</td><td></td></tr> </tbody> </table>	产品型号	DTBH-01	DTBH-03	准确度 (°C)	0±0.05	0±0.03	分辨率 (°C)	0.001		波动度(°C/30min)	0.03		插孔深度 (mm)	205		插孔数及孔径 (mm)	7×φ9		环境温度 (°C)	5~30		相对湿度 (%RH)	10~80		外形尺寸(mm)	360×125×310	
产品型号	DTBH-01	DTBH-03																										
准确度 (°C)	0±0.05	0±0.03																										
分辨率 (°C)	0.001																											
波动度(°C/30min)	0.03																											
插孔深度 (mm)	205																											
插孔数及孔径 (mm)	7×φ9																											
环境温度 (°C)	5~30																											
相对湿度 (%RH)	10~80																											
外形尺寸(mm)	360×125×310																											
	<p><b>DJ-201T 智能转换平台</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 支持接入温度变送器功能： 2线电流型温变 (4-20mA) 4线电流型温变 (4-20mA) 电压型温变 (0-5V/0-10V)</li> <li>■ 支持10路热电偶专用插座接口</li> <li>■ 支持RS485通信接口</li> <li>■ 支持二线/三线/四线制热电阻自动转换功能，在检定三线制热电阻测量过程中自动完成三线制热电阻检定时包含两根引线和包含一根引线的功能切换。满足《JJG229-2010工业铂、铜热电阻检定规程》，同时使热电偶、热电阻检定时的接线更加的方便、美观，无需繁琐的重复接线。</li> </ul>																											

### DTL-H 高温热电偶检定炉

**产品概述**

B型（铂铑30—铂铑6）热电偶作为国际电工委员会颁布的标准热电偶之一，广泛应用于冶金、机械、化工、能源、建材及国防科研等重要领域。DTL-H型高温热电偶检定炉替代了市场上原有金属材质加热的高温热电偶检定炉，具有寿命长、温场稳定等优点，其技术指标完全满足国内现有规程、规范的技术要求，是高温B型热电偶检定中量值传递的理想设备。执行规程：《JJG141-2013 工作用贵金属热电偶检定规程》《JJG167-1995 标准铂铑30-铂铑6热电偶检定规程》。

**技术指标**

产品型号	DTL-H1700	DTL-H1700-55	DTL-H1700-100
温度范围	800 °C~1700 °C	800 °C~1700 °C	800 °C~1700 °C
炉膛直径 (mm)	φ30×600 / φ50×600	φ55×600	φ100×600
温场指标	B型标准偶炉：炉内温度最高点偏离炉中心不得超过20mm,在炉温最高点±20mm内,温度梯度≤0.5 °C/cm。 B型工作偶炉：炉内温度最高点偏离炉子几何中心不大于20mm,温度最高点±20mm内有温度变化梯度≤0.5 °C/10mm的均匀温度场。		
额定功率	3.0kW		
最大工作电流	70A		
额定电压	AC 220V/50Hz		
其他	配有独立专用控制柜。 具有电流限制功能，具有续流保护功能：延长控制器寿命。 配有急停按钮，可以人工一键停止设备工作。 全自动温控：启动后，全自动温控，无需人工干预。 具有过流保护、限制上限电流，保护加热器件，避免开机瞬间低阻抗引起加热过载。		

**支持定制钨铼热电偶检定炉**

## 智能干体炉

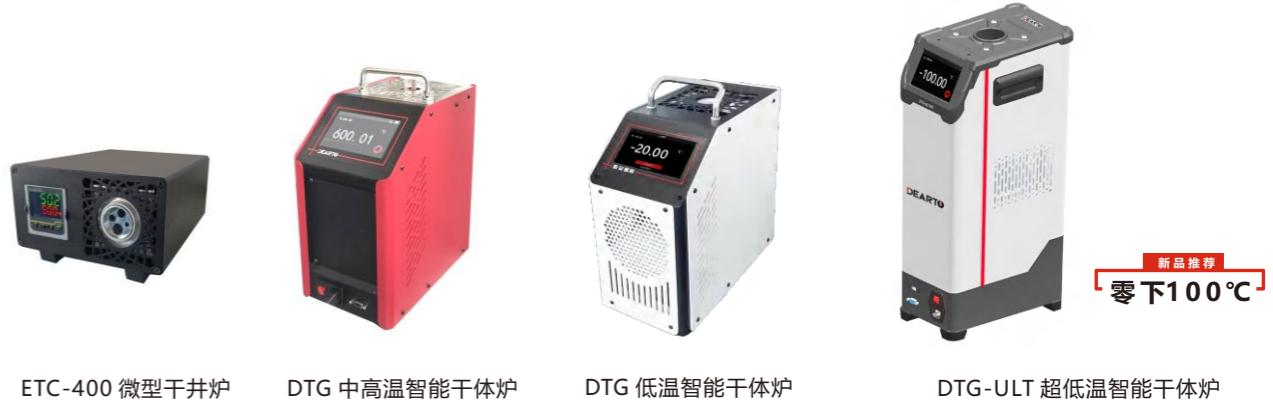


### 产品概述

DTG 智能干体炉，是一款可靠稳定的低、中、高温恒温源，可用于现场或者实验室中。它可以满足现场校准应用所需要的精度、速度、稳定性、便携性。仪器在设计时充分考虑了用户现场应用需求，在轻便、便携、快速的情况下，又保证了其与同类型的实验室设备相近的稳定性、一致性和精度。

产品名称	中温智能干体炉		高温智能干体炉		微型干井炉			
产品型号	DTG-660-A	DTG-660-B	DTG-1200-A	DTG-1200-B	ETC-150	ETC-400		
温度范围 (°C)	50~660	50~660	300~1200	300~1200	-10~150	50~400		
温度波动度 (°C)	±0.2	±0.1	±0.4	±0.2	±0.1	±0.1		
显示分辨率 (°C)	0.01	0.01	0.1	0.1	0.1	0.1		
功率 (w)	650	650	2200	2200	230	350		
径向均匀性 (°C)	≤0.3	≤0.15	≤1.0	≤0.8	≤0.2	≤0.2		
插深 (mm)	井深170mm, 孔深155mm		井深180mm, 孔深135mm		120	110		
外形尺寸 (mm)	170(W)×285(L)×335(H)		170(W)×285(L)×335(H)		230×180×125	220×160×100		
标配均热块插入孔径 (mm)	φ4.5、φ6.5、φ8、φ10		φ6.5、φ12		φ4、φ6、φ7	φ4.5、φ8、φ6.5、φ10		
订货时请注明被检传感器插入深度及被检传感器外径尺寸 ( <a href="#">支持定制</a> )								
电源	220V / 50Hz ; 110V / 60Hz							

### 微型干井炉 / DTG 智能干体炉



## DTG-MU 智能温度校验炉

### 产品特点

- 智能校准：设定参数内置热偶、热阻、温度变送器校准程序即可自动完成校准工作。
- 智能无线远程操作：通过WiFi连接到手机或电脑，远程操作干体炉。
- 双通道电测：一路标准RTD通道、一路被检通道，包含热电偶、热电阻、回路测量。
- 智能标准温度计：航插内置的芯片存储了标准的ITS-90参数和信息，自动读取，即插即用。
- 支持HART智能型温度变送器校准。
- 支持内部控温传感器自校准功能，支持外置标准RTD控温方式。



### 技术指标

产品型号	DTG-MU-350	DTG-MU-660	DTG-MU-N40
温度范围	33 °C-350 °C	50 °C-660 °C	-40 °C-150 °C
显示准确度	±0.2 °C 全温	±0.35 °C~±0.5 °C	±0.2 °C 全温
稳定性	±0.02 °C	±0.03 °C~±0.05 °C	±0.01 °C 全温
40mm内的轴向均匀性	±0.04 °C @33 °C; ±0.1 °C @200 °C ±0.2 °C @350 °C	±0.05 °C @50 °C; ±0.35 °C @420 °C ±0.5 °C @660 °C	±0.1 °C @-40 °C; ±0.05 °C @0 °C ±0.07 °C @150 °C
径向稳定性	±0.01 °C @33 °C; ±0.015 °C @200 °C ±0.02 °C @350 °C	±0.02 °C @50 °C; ±0.05 °C @420 °C ±0.1 °C @660 °C	±0.01 °C 全温
插入深度	150mm	150mm	150mm
插块直径	25.3mm	24.4mm	25.3mm
内置参考测温仪准确度 四线参考探头	±0.013 °C @ -25 °C; ±0.015 °C @ 0 °C; ±0.020 °C @ 50 °C; ±0.025 °C @ 150 °C; ±0.030 °C @ 200 °C; ±0.040 °C @ 350 °C; ±0.050 °C @ 420 °C; ±0.070 °C @ 660 °C		
参考电阻范围	0 Ω-400 Ω		
参考电阻准确度	0 Ω-42 Ω: ±0.0025 Ω/42 Ω-400 Ω: ±60ppm读数		
内置mA测量准确度	0.02%读数+0.002mA		
HART通信功能	可读取、校准HART温度变送器		
热电偶毫伏范围	-10 mV~75 mV		
热电阻欧姆范围	0 Ω~400 Ω		

### 产品特点

- 智能触控屏：高清彩色电容屏，支持中英文双语切换，温度单位 (°C、°F) 自定义切换，操作简单，实时显示校准状态。
- 快速校准：升温降温速度快，稳定时间短。
- 便携轻巧：设备重量轻，同时具有远离加热区的提手，方便易携带，非常适合现场仪器的检测/校准。
- 均热块按需定制服务：支持根据被检传感器插入深度及外径尺寸定制不同尺寸、不同规格均热块。
- 保护功能：设备内置过热保护功能，安全稳定。
- 多点修正：支持多温度点自动校准/修正；分段PID控制，支持一键升温，全自动控温。
- 通讯功能：具备RS-232通讯接口，支持数据传输功能，可上传至PC端，自动保存数据。

### 技术指标

产品型号	DTG-ULT100	DTG-ULT80	DTG-ULT60	DTG-U42	DTG-150	DTG-140				
温度范围 (°C)	-100~40	-80~40	-60~40	-42~150	-30~150	-20~140				
显示分辨率 (°C)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01				
外形尺寸 (mm)	168×273×515	168×273×515	168×273×515	199×328×364	170×320×330	170×320×330				
显示准确度 (°C)	±0.2@ -100~0	±0.2@ -100~0	±0.2@ -100~0	±0.2	±0.2	±0.2				
径向稳定性	±0.1@ -100~0	±0.1@ -100~0	±0.1@ -100~0	±0.2	±0.2	±0.2				
稳定性 (°C)	±0.03@ -100~0			±0.15	±0.15	±0.15				
标配均热块插入孔径 (mm)	插块直径: 30		φ4.5、φ6.5、φ8、φ10							
	订货时请注明被检传感器插入深度及被检传感器外径尺寸 ( <a href="#">支持定制</a> )									
语言/单位	中英文双语切换 / °C、°F自由切换									
控制方式	智能触控屏，多点校准									
电源	220V / 50Hz ; 110V / 60Hz									

# 湿度计量仪器

## 产品选型导航图

### 高温高湿智能标准箱



- DTHTH-180 温度范围: -40 °C~180 °C
- DTHTH-85 双85验证: 85 °C/85 %RH
- DTHTH-95 双95验证: 95 °C/95 %RH

### 超大尺寸款智能温湿度检定箱



- DTLH-2RH 湿度范围: 5 %RH ~ 98 %RH  
温度范围: -46 °C ~ 80 °C / 95 °C
- DTLH系列 湿度范围: 10 %RH ~ 98 %RH  
温度范围: -46 °C ~ 80 °C / 95 °C
- DTSL Pro 无人值守-全自动温湿度计检定系统
- DTSL Pro 机械式温湿度计自动检定系统

### 温湿度传感器自动标定平台

适配

### 全系列温湿度检定箱

### 标准款智能温湿度检定箱



- DTLH-1RH 湿度范围: 5 %RH ~ 98 %RH  
温度范围: -8 °C ~ 65 °C
- DTLH系列 湿度范围: 10 %RH ~ 98 %RH  
温度范围: -8 °C ~ 65 °C / 70 °C

### 便携式湿度发生器



- TADT-atm 温湿度压一体综合控制发生装置
- TADT-1 便携式湿度发生器 (5L)
- TADT-2 便携式湿度发生器 (9L)
- TADT-3 便携式湿度发生器 (1.5L)

### 产品概述

DTLH 智能温湿度检定箱是用来检测数字式温湿度计、温湿度传感器、温湿度变送器、温湿度巡检仪、温湿度记录仪、温湿度存储器和其他原理的温湿度计的专用检定设备。设备通过温湿传感器准确测量及工业可编程控制器控制，可实现温湿度检定箱内湿度的自动调节。具有很高的控制与测试精度，可提供持续、重复性湿度测量，适用于科学的研究和产品测试领域。

### DTLH 超低温智能标准箱



手机APP曲线界面



触控屏主界面

### 重磅推荐

温度范围

-46 °C ~ 95 °C

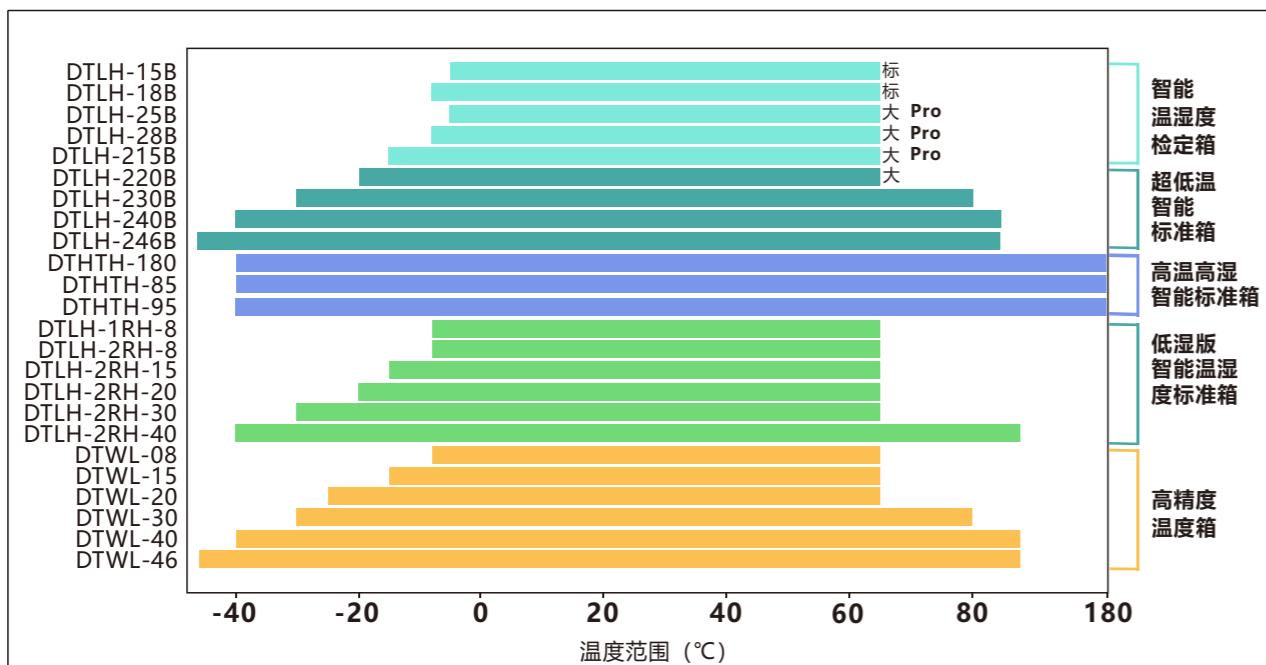
全线产品均可升级为全自动检定系统

- 智能编程
- 智能除霜
- 曲线实时显示
- 数据记录功能
- 远程操控
- 稳定性提示
- 手机APP软件
- 自动修正/校准

### 实用新型专利证书/软件著作权登记证书



## 产品选型表



## 高温高湿智能标准箱技术指标

产品型号	DTHTH-180	DTHTH-85	DTHTH-95
		双 85 验证	双 95 验证
温度范围	-40 °C ~ 180 °C	-40 °C ~ 180 °C	-40 °C ~ 180 °C
湿度范围	5 %RH ~ 95 %RH 10 %RH ~ 95 %RH 20 %RH ~ 95 %RH	5 %RH ~ 95 %RH 10 %RH ~ 95 %RH 20 %RH ~ 95 %RH	5 %RH ~ 95 %RH 10 %RH ~ 95 %RH 20 %RH ~ 95 %RH
温度分辨率	0.01 °C	0.01 °C	0.01 °C
湿度分辨率	0.01 %RH	0.01 %RH	0.01 %RH
温度波动度	≤±0.05 °C/30min @ (仅温度) ≤±0.1 °C/30min @ (开湿度)	≤±0.05 °C/30min @ (仅温度) ≤±0.1 °C/30min @ (开湿度)	≤±0.05 °C/30min @ (仅温度) ≤±0.1 °C/30min @ (开湿度)
温度均匀性 按JJF1564-2016测试	≤0.2 °C @ (5 °C~50 °C)	≤0.2 °C @ (5 °C~50 °C)	≤0.2 °C @ (5 °C~50 °C)
温度均匀性 按JJF1101-2019测试	0.5 °C @ (< 5 °C, 50 °C~80 °C) ≤1.2 °C @ (80 °C~100 °C)	0.5 °C @ (< 5 °C, 50 °C~80 °C) ≤1.2 °C @ (80 °C~100 °C)	0.5 °C @ (< 5 °C, 50 °C~80 °C) ≤1.2 °C @ (80 °C~100 °C)
湿度波动度	≤±0.5 %RH/30min	≤±0.5 %RH/30min	≤±0.5 %RH/30min
湿度均匀性 按JJF1564-2016测试	≤0.8 %RH (20°C)	≤0.8 %RH (20°C)	≤0.8 %RH (20°C)
温度变化率	≤0.2 °C/min	≤0.2 °C/min	≤0.2 °C/min
湿度变化率	≤0.8 %RH/min	≤0.8 %RH/min	≤0.8 %RH/min
工作腔尺寸	760×580×750 (深×宽×高)	760×580×750 (深×宽×高)	760×580×750 (深×宽×高)
外形尺寸	1585×780×1780 (长×宽×高)	1585×780×1780 (长×宽×高)	1585×780×1780 (长×宽×高)
电源及功率	AC 380V±5% 50Hz 峰值功率7kW,典型功率5kW		

## DTHTH 高温高湿智能标准箱



双85验证: 85 °C/ 85 %RH

双95验证: 95 °C/ 95 %RH

## 新品推荐

温度范围

-40 °C ~ 180 °C

## DTLH 智能温湿度检定箱技术指标

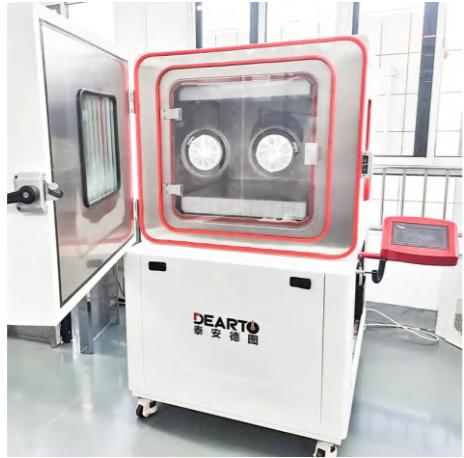
产品名称	智能温湿度检定箱 (标准)		智能温湿度检定箱 (超大尺寸)			
产品型号	DTLH-15B	DTLH-18B	DTLH-25B	DTLH-28B	DTLH-215B	
性能指标	温度范围	-5 °C ~ 65 °C	-8 °C ~ 65 °C	-5 °C ~ 65 °C	-8 °C ~ 65 °C	-15 °C ~ 65 °C
	温度分辨率	0.01 °C		0.01 °C		
	湿度范围	10 %RH ~ 98 %RH (20 °C) (可选 5 %RH ~ 98 %RH(20 °C))				
	湿度分辨率	0.01 %RH		0.01 %RH		
	温度波动度	≤±0.05 °C / 30min (-8 °C ~ 10 °C) ≤±0.05 °C / 30min (10 °C ~ 30 °C) ≤±0.10 °C / 30min (30 °C ~ 65 °C)	≤±0.05 °C / 30min (-15 °C ~ 10 °C) ≤±0.05 °C / 30min (10 °C ~ 30 °C) ≤±0.10 °C / 30min (30 °C ~ 65 °C)			
	温度均匀性 (支持定制)	≤0.2 °C (15 °C ~ 30 °C) ≤0.3 °C (-5 °C ~ 60 °C)	≤0.2 °C (15 °C ~ 30 °C) ≤0.3 °C (5 °C ~ 60 °C)			
	湿度波动度	≤±0.3 %RH / 30min (5 %RH ~ 80 %RH) ≤±0.5 %RH / 30min (80 %RH ~ 95 %RH)	≤±0.3 %RH / 30min (5 %RH ~ 80 %RH) ≤±0.5 %RH / 30min (80 %RH ~ 95 %RH)			
	湿度均匀性 (支持定制)	≤0.8 %RH (5 %RH ~ 80 %RH) ≤1.0 %RH (80 %RH ~ 95 %RH)	≤0.8 %RH (5 %RH ~ 80 %RH) ≤1.0 %RH (80 %RH ~ 95 %RH)			
	温度变化率	≤0.02 °C/min	≤0.02 °C/min			
	湿度变化率	≤0.3 %RH/min	≤0.3 %RH/min			
	温度升湿速度	(15→20) °C/20min (20→30) °C/25min (20→65) °C/60min	(15→20) °C/30min (20→30) °C/40min (-15→15) °C/50min (20→65) °C/60min			
	温度降温速度	(20→15) °C/30min (30→20) °C/35min (65→20) °C/60min	(20→15) °C/35min (30→20) °C/40min (65→20) °C/60min			
	湿度升湿速度 (@20°C)	(20→80) %RH/9min (10→95) %RH/12min (5→95) %RH/15min	(20→80) %RH/9min (10→95) %RH/12min (5→95) %RH/15min			
	湿度降温速度 (@20°C)	(80→20) %RH/15min (95→10) %RH/25min	(80→20) %RH/20min (95→10) %RH/25min			
	工作区尺寸	520×510×500(mm)	820×800×510 (mm)			
	外形尺寸	1780(高)×820(宽)×965(厚)	1730(高)×1045 (宽)×1300(厚)			
	重量	350kg	450kg			
	电源	AC 220V±5% 50Hz 峰值功率5kW,典型功率3kW				
功能指标	智能编程	具备多段编程功能, 支持将常用温、湿度校准点提前编程至检定箱内部, 一键启动自动执行; 无需每次重复设定温湿度点。				
	手机控制功能 (WiFi控制)	配备手机APP软件, 支持手机端远程控制、设置、启停; 实时读取温、湿度数值及设备运行状态。				
	PC 远程功能	配备电脑端软件 (选配), 具备网口 / WiFi/ 串口通讯。支持电脑端远程控制、设置、启停, 实时读取温、湿度数值及运行状态。				
	稳定提示	具备智能稳定提示功能, 根据温、湿度偏差, 波动度, 稳定时间等参数, 自动判断稳定状态。具备波动度自动实时计算功能, 支持自由设定波动度计算周期 (1min, 5min, 10min, 20min, 30min)。				
	曲线缩放功能 (曲线保存)	高清电容触控屏, 支持多点触控, 自由拖动缩放, 实时查看局部、整体曲线细节, 直观查看温度、湿度变化情况。曲线支持一键截屏保存成图片格式, 作为维修保养、数据过程记录。				
	分段PID控制	温度、湿度均支持多段PID控制设计, 不同温、湿度点采用不同控制参数, 确保设备每个温、湿度点都能实现最优控制, 快速稳定, 控温效果更好。(超调小, 调节迅速, 波动度小)				
	数据记录/导出	具备存储及USB接口输出功能, 支持自动记录检定箱运行数据, 温、湿度曲线数据, 自动形成EXCEL表格, 并一键导出至U盘。				
	多点修正	修正点范围广, 偏差更小, 线性度好。				

## DTLH 超低温智能标准箱技术指标

产品型号	DTLH-220B	DTLH-230B	DTLH-240B	DTLH-246B
温度范围	-20 °C ~ 65 °C	-30 °C ~ 80 °C	-40 °C ~ 80/95 (°C)	-46 °C ~ 80/95 (°C)
温度分辨率	0.01 °C			
湿度范围	10 %RH ~ 98 %RH (20 °C) (可选 5 %RH ~ 98 %RH(20 °C))			
湿度分辨率	0.01 %RH			
温度波动度	≤±0.05 °C/30min		≤±0.05 °C/30min	
温度均匀性 (支持定制)	≤0.1 °C (10 °C ~ 30 °C) ≤0.15 °C~0.3 °C (其他温度)	≤0.1 °C (10 °C ~ 30 °C)	≤0.1 °C (10 °C ~ 30 °C)	≤0.15 °C~0.3 °C (其他温度)
湿度波动度	≤±0.3 %RH/30min (5 %RH ~ 80 %RH) ≤±0.5 %RH/30min (80 %RH ~ 95 %RH)	≤±0.3 %RH/30min (5 %RH ~ 80 %RH)	≤±0.3 %RH/30min (5 %RH ~ 80 %RH)	≤±0.5 %RH/30min (80 %RH ~ 95 %RH)
湿度均匀性 (支持定制)	≤0.8 %RH	≤0.8 %RH	≤0.8 %RH	
温度变化率	≤0.03 °C/min (控制稳定状态下)	≤0.03 °C/min (控制稳定状态下)	≤0.03 °C/min (控制稳定状态下)	
湿度变化率	≤0.3 %RH/min (控制稳定状态下)			
温度升温速度	(15→35) °C/20min (20→80) °C/40min	(15→35) °C/20min (20→80) °C/40min	(15→35) °C/20min (20→80) °C/40min	
温度降温速度	(50→15) °C/30min (80→20) °C/40min	(50→15) °C/30min (80→20) °C/40min	(50→15) °C/30min (80→20) °C/40min	
湿度升湿速度 (@20°C)	(20→80) %RH/9min (10→95) %RH/15min	(20→80) %RH/9min (10→95) %RH/15min	(20→80) %RH/9min (10→95) %RH/15min	
湿度降温速度 (@20°C)	(80→20) %RH/20min (95→10) %RH/25min	(80→20) %RH/20min (95→10) %RH/25min	(80→20) %RH/20min (95→10) %RH/25min	
工作区尺寸(mm)	620×780×500	620×780×500	620×780×500	
外形尺寸 (mm)	1700 (高) × 1400 (厚) × 1000 (宽)	1820 (高) × 1682 (厚) × 1172 (宽)		
重量	450kg	500kg		
电源及功率	AC220V±5% 50Hz 峰值功率5kW,典型功率3kW	AC380V±5% 50Hz 峰值功率7kW,典型功率5kW		

## 智能应用





定制款-支持双套孔透明内门设计



智能温湿度检定箱（标准款）

## 执行的规程、规范、标准

- 《JJF1076-2020 数字式温湿度计校准规范》
- 《JJG205-2005 机械式温湿度计检定规程》
- 《JJF1564-2016 温湿度标准箱校准规范》
- 《JJF(军工)165-2017 数字温湿度计校准规范》

## 产品特点

### 技术先进

- 湿度控制采用湿度发生原理，相对于双温法湿度发生原理，大大缩短稳定所需时间，提高检定效率。
- 温度控制采用液浴恒温等板加热技术，液态介质热辐射，温度更恒定、温场更均匀。
- 测量腔内部独特风路循环设计，无死角空气流动；采用变频技术对风机调速，确保在低速下仍能保证内部温场均匀。

### 产品智能化

- 将计量技术与物联网技术融合，wifi远程控制，让计量更轻松。
- 高清触摸屏操控，多点触摸，大大提高用户使用体验。
- 一键启动，全自动控制，缩短对计量人员培训周期。
- 定时开关机，远程开关机，节约时间，提高检定效率。

### 品质过硬

- 外壳采用厚板磷化、钝化、喷塑，防腐、防锈、耐盐雾。
- 内胆采用SUS304。
- 高精传感器：采用进口高精度铂电阻，进口湿度传感器进行温湿度控制。
- **支持定制双套孔透明内门设计：内置高透真空玻璃门，具备2个手套孔操作口，便于用户观察、调校、读数等各种操作。**

### 可升级为全自动检定系统

- 搭配智能图像采集系统、露点仪、工业相机、拍照机器人、数据库管理软件后，可以升级为全自动温湿度计检定系统。
- 支持自动定位、自动拍照、自动采集、自动识别、自动计算、自动判定，全自动完成整个检定行程，无需人工干预，可实现温湿度计无人值守检测模式。

## 产品功能

### 高清触控屏

高分辨率电容屏，显示更清晰，支持多点触控，符合客户手机操作习惯。

### Wifi控制

手机/pad远程设定温湿度、启停设备、读取当前温湿度值和波动度等设备状态。

### 编程功能

具备多段编程功能，可将相关校准规范中规定的5个温湿度校准点提前编程至检定箱内部，一键启动，依次运行，无需重复输入校准点。

### 变化率提示

显示温度和湿度变化率，变化率测量周期可在系统设置内任意设置。

### 状态提示

温湿度波动度实时计算显示，达到稳定状态提示、U盘插入检测、wifi连接提示。

### 曲线显示

温湿度曲线实时显示，支持触摸缩放平移操作，一键截屏保存曲线到U盘。

### 数据记录

温湿度数据自动保存为xls格式，一键导出到U盘。

### 定时开机

具备定时开机功能，上班前设备定时开机，上班后立即开始工作，无需等待。

### 多点校准

支持多点校准，可对温度、湿度传感器示值分段多点修正，确保和露点仪一致。

### 分段控制

采用分段PID控制方案，快速稳定，湿度从40%RH升至60%RH仅需15分钟。

### 风机调速

内腔体主循环风机，采用变频调速控制，可通过触摸屏设定风机转速。

### 多重保护报警

过热保护、低液位报警

补液箱缺水提醒

压缩机过热报警、启停保护功能

### 通讯扩展

具备网口、wifi接口、USB接口、RS-232接口，可与PC通讯，

实现数据读取、系统设置。

## 附件选型表

名称	挂钩	介质	附件
图片			
选购信息	标配	标配	标配

名称	温湿度计	挂架	仪器车
图片			
选购信息	选配	选配	选配



手机APP主界面



触控屏曲线界面



编程设置界面



温度变化率、稳定状态实时显示

# DTSL Pro 全自动温湿度计检定系统



## 产品概述

DTSL Pro 全自动温湿度计检定系统是泰安德图基于深度学习机器视觉和人工智能算法自主研发的智能化检测平台。该系统可实现温湿度计的全自动拍照、数据采集、智能识别与精准检定，大幅提升检测效率和可靠性。系统组成：德图全系列温湿度检定箱、精密露点仪、精密数字温度计、智能拍照机器人和AI自动识别系统。

## 系统概述

DTSL Pro-svr3 全自动温湿度计检定系统支持自动定位、自动拍照、自动采集、自动识别、自动计算、自动判定，全自动完成整个检定行程，无需人工干预，可实现数字式温湿度计无人值守检测模式。本装置可自动对检定箱进行控温控湿，通过露点仪实时监控检定箱温湿度值，自动进行稳定判断。满足稳定条件后，系统自动控制拍照机器人、数据采集装置、自动识别系统、温湿度检定箱、精密露点仪等依次定位至被检温度计，内置智能旋转定位装置，自动接收控制器信号，实现数据自动采集、拍照存档并自动识别，识别出温度值和湿度值自动录入上位机。依据检定点位置开展检测，自动计算检定结果，出具检定结论。

## 执行的规程、规范

- 《JJG 205-2005 机械式温湿度计检定规程》
- 《JJF1076-2020 数字式温湿度计校准规范》
- 《JJF1564-2016 温湿度标准箱校准规范》

## 系统特点

### 无人值守-全自动检定/校准

- 全自动完成整个检定行程，无需人工干预，提高工作效率、降低人工成本；自动进行多点温度、湿度控制，自动进行温湿度计定位及拍照识别，自动识别数字式温湿度计，自动计算检定结果并判定检定结论，实现设备的智能控制。

### 性能稳定、数据安全可靠

- 系统采用高清相机进行温湿度计拍照，利用人工智能及软件专用算法自动识别温湿度值，同时将原始图片及识别数据存档，更加稳定可靠，可以解决传统人工读数造成的读数错误、读数偏差、读数数据无法复核问题。

### 人工智能学习能力

- 系统最大的优点是具有自动学习能力，后期可添加对新的温湿度计的识别。识别部分具有独立模块，可独立升级，对于新型温湿度计，用户只需要提供温湿度计图片，经训练后，通过升级识别模块，即可实现对新温湿度计的自动识别。

### 识别效率高

- 系统中温湿度检定箱会按照规程要求检定点依次进行控制，当每个检定点稳定后，系统即可根据用户设置的稳定时间进行自动采集。整个检定过程，拍照识别时间相对于温湿度控制及稳定时间基本可以忽略不计。

### 数据库管理软件

- 在数据库管理软件中将送检单的送检信息录入到数据库中，并选择本轮需要检定的温湿度表，然后通过操作软件自动排列组合，把仪表挂在温湿度箱内的内筒架上对应的孔位，并将温湿度控制器的控制点设置到需要检定的数据点，开始工作后，即可自动识别并上传识别数据和图像，在数据库管理软件中可实现编辑、查询、删除及其导出office文档，实现数据电子文档存储。

### 功能、特点

- 本软件使用的是MySQL数据库，可实现网内网外联机测试，方便不同地点的实验室数据管理，实现数据共享和多机操作。
- 数据库管理软件可以利用图像扫描录入功能，把送检单的有效信息自动输入到信息栏里，操作方便快捷，减轻了繁琐的工作量。
- 数据库操作软件，可以将检定原始数据导入Excel文档，可建立数据的溯源性。
- 检定测试软件可以智能分析温湿度仪表属性（数显、指针），并识别和显示有效信息，便于检定员的分析和判断。



无人值守-  
自动定位 自动拍照  
自动采集 自动识别  
自动计算 自动判定

## 专用软件系统功能

### 全自动控温、控湿

支持自定义设置多个温、湿度点检定；一键启动即可自动对检定箱进行控温、控湿，自动拍照检定；支持选择规程默认温、湿度点检定；支持检定过程中自定义修改温、湿度点，根据用户设置系统自动继续检定。

### 兼容不同类型标准器

支持多品牌精密露点仪和精密数字式温度计，系统自动采集标准器数据。

### 双重定位

支持温湿度计自动定位和手动定位双模式选择。内置智能旋转定位装置，自动接收控制器信号，自动调节相对位置，实现数据自动采集，拍照存档。

### 自动完成整个检定行程

支持根据设定值自动检定、自动拍照、自动识别温、湿度值、数据自动录入系统、所有检定点检定完成后，自动计算、自动判定检定结果，真正实现无人值守全自动检定。

### 数据复核功能

支持检定数据人工复核，用户可通过数据处理模块核对照片中的温湿度值手动输入，同时支持在输入框内修改温湿度值，系统自动更新计算结果。

### 自定义报表功能

支持检定记录预览、打印；支持导出检定记录，生成Excel文件并进行自定义修改。

### 模块化数据库管理

支持温湿度计信息、检定数据、图像数据数字化存档，所有数据均可保存至数据库管理。

### 被检信息集中管理

支持送检温湿度计集中管理，支持批量录入送检温湿度计信息（包含：送检温湿度计数量、仪器编号、仪器名称、型号规格、生产厂商、准确度及测量范围、送检单位、送检单位地址等）。

## 产品概述

温湿度传感器广泛应用于气象监测、工业控制、航空航天、医疗设备等关键领域，其测量精度直接影响系统可靠性和数据价值，传统人工标定方式效率低、一致性差，温湿度传感器全自动标定平台通过技术创新解决了行业痛点；节省人力成本及避免恒温恒湿设备的频繁开关，降低设备损耗。



### 可提供多种工作模式，支持根据不同需求、工作场景自定义选择

DTSL Pro全自动温湿度计检定系统，客户可根据不同使用需求、不同工作场景自定义选择工作模式。

#### 模式一：无人值守-自动拍照系统（DTSL Pro-svr2）

系统自动对检定箱进行控温、控湿，通过露点仪实时监控检定箱温湿度值，并自动进行稳定判断。满足稳定条件后，系统自动控制拍照机器人和相机依次定位到各个被检温度计，进行拍照存档。当所有检定点完成检定后，进入数据处理页面，用户只需要花费几分钟时间，根据被检图片录入被检数据，系统自动计算检定结果，给出检定结论。

#### 模式二：自动控制检定系统（DTSL Pro-svr1）

系统自动对检定箱进行控温、控湿，通过露点仪实时监控检定箱温湿度值，并自动进行稳定判断。满足稳定条件后，系统自动采集标准数据，用户可手动输入检定数据，检定完成后，系统自动计算检定结果，给出检定结论。

#### 模式三：数据处理检定系统（DTSL Pro-svr0）

自主设置检定箱温度和湿度，待设备稳定后，在系统中手动输入被检数据，录入完成后系统自动计算检定结果。（备注：机械式温湿度计检定两次后计算平均值，数字式温湿度计检定三次后计算平均值。）

### 多种工作模式主要功能选型

序号	功能列表	无人值守-全自动拍照、识别系统	无人值守-自动拍照系统	自动控制检定系统	数据处理检定系统
1	软件型号	DTSL Pro-svr3	DTSL Pro-svr2	DTSL Pro-svr1	DTSL Pro-svr0
2	自动控温控湿	●	●	●	
3	露点仪自动控制	●	●	●	
4	自动定位	●	●		
5	自动拍照	●	●		
6	自动采集	●	●		
7	自动识别	●			
8	自动计算	●	●	●	●
9	自动判定	●	●	●	●
10	导出检定记录	●	●	●	●
11	手动录入读数	●	●	●	●

## DTSL Pro-DHT 温湿度传感器自动标定平台

### 产品应用

DTSL Pro-DHT 温湿度传感器自动标定平台是一款专业检测数字型温湿度传感器探头及温湿度变送器的全自动检测方案。自动标定平台支持多品牌、多类型温湿度传感器探头和温湿度变送器，实现过程自动化控制、自动化校准、自动生成校准记录、自动生成校准证书，为专业检测机构、生产商、科研机构等行业提供高效、便捷、准确的自动标定平台。

### 规程 / 规范

- 《JJF 1076-2020 数字式温湿度计校准规范》
- 《JJF 1101-2019 环境试验设备温度、湿度参数校准规范》
- 《JJG（气象）003-2011 自动气象站湿度传感器检定规程》
- 《JJG（气象）002-2015 自动气象站铂电阻温度传感器检定规程》

### 智能化电信号自动切换平台

- 支持模拟类型和数字类型温湿度传感器、变送器，每台可以连接48路被检。
- 模拟类型支持检测2路模拟电压信号、2线/3线电流变送器信号、3线电压变送器、4线pt100信号；数字类型接线台支持检测RS485和UART信号。
- 可视化动态显示当前通道状态和信号类型。
- 标准化通讯协议，与高精度数据采集器进行智能实时数据交互。

### 产品特点

- 提升标定效率  
智能化替代人工、消除手动调节、记录、重复测试的时间成本，标定速度大幅提升。
- 广泛的适配性  
支持市场上多品牌多型号温湿度探头和变送器、如瑞士维萨拉、罗卓尼克、英国密西尔以及国内多家品牌、型号；支持优质品牌温湿度检定箱。
- 批量标定功能  
支持多传感器同步标定，至少一次性标定48支，为规模化检测校准、生产需求提供保障。
- 智能化与数据追溯  
真正实现全自动化控制方案，自动化控制温湿度标准箱的温度、湿度，自动读取温湿度传感器、变送器的温湿度数据，消除人为误差，通过高精度温湿度检定箱和闭环控制算法，避免人为主观操作偏差。
- 灵活校准配置  
支持10个温度和湿度校准点，每个温度湿度都可以设置允差。
- 数据记录规范  
根据规程规范自动生成检定/校准记录，支持导出检定/校准原始数据信息报表、证书。

## 产品概述

DTWL 高精度温度箱是一款以空气为传热介质的专用恒温设备，具备控温准、温场匀、波动小的核心技术优势，可针对性解决无法接触液体恒温源、不适用于恒温槽校准的测温仪器仪表的校准难题，填补了相关恒温源领域空白，为测温仪表校准提供了全流程解决方案。

## 产品概述

便携式温湿度检定箱专为现场测试及移动场景定制化开发，采用304不锈钢内胆（耐腐蚀）与外层静电喷塑防护结构，集成万向福马轮系统。紧凑型设计显著降低设备体积，满足高频移动需求，保障现场检定高效部署。

## DTWL 高精度温度箱

### 产品特点

- **采用恒温液浴技术，温场更恒定：**温度控制采用液浴恒温等板加热技术，通过热辐射方式，保证工作腔温度恒定和均匀，较传统的边加热边制冷方式，温度指标有了质的飞跃。  
满足《JJF1407-2013 WBGT 指数仪温度计校准规范》。  
满足《JJF1366-2012 温度数据采集仪校准规范》。
- **高精度空气浴恒温源：**采用高精度控温传感器，搭配进口温控表，实现高精度温控，低示值偏差。



### 技术指标

产品型号	DTWL-46	DTWL-40	DTWL-30	DTWL-20	DTWL-15	DTWL-08
温度范围 (°C)	-46~80/95	-40~95	-30~80	-20~70	-15~65	-8~65
均匀度 (°C)	0.3 / 0.2 / 0.1 / 0.05 (四种均匀度支持按需选择，支持按需定制)					
波动度	0.05 °C/10min					
工作区尺寸 (mm)	620×780×500 (支持定制)					
外形尺寸 (mm)	1700×1400×1000 (高×厚×宽)					
<b>专有功能、特点</b>						
高清触控	采用高分辨率电容屏，显示更清晰，多点触摸支持，符合客户手机触摸操作习惯。					
Wifi控制	手机/pad远程设定温度、启停设备、读取当前温度值和波动度等设备状态。					
状态提示	温度波动度实时计算显示，达到稳定状态提示、U盘插入检测、wifi连接提示。					
曲线显示	温度曲线实时显示，支持触摸缩放平移操作，一键截屏保存曲线到U盘。					
数据记录	温度数据自动保存为xls格式，一键导出到U盘。					
<b>定时开机</b>	系统具备定时开机功能，可实现上班前设备定时开机，上班后立即开始工作，无需等待。					
多点校准	支持温湿度传感器多点校准，可对温度传感器示值进行分段多点修正，确保和标准器一致。					
分段控制	温度采用分段PID控制方式，快速稳定，“零”超调。					
风机调速	内腔体主循环风机，采用变频调速控制，可通过触摸屏，设定风机转速。					
多重保护报警	过热保护、启停保护功能 低液位报警、压缩机过热报警。					
通讯扩展	具备网口、wifi接口、USB接口、RS-232接口，可与PC通讯，实现数据读取、系统设置。					

## DTLH-Mob 便携式温湿度检定箱



### 产品特点

- **紧凑轻巧设计，专为现场测试定制开发。**
- **智能触控屏控制，一键编程控制。**
- **多场景适用，满足不同校准需求。**

### 产品特点

- **便携性突出**  
便携式温湿度检定箱专为现场测试及移动场景定制化开发，集成万向福马轮系统。紧凑型设计显著降低设备体积，满足高频移动需求，保障现场检定高效部署。
- **结构可靠耐用**  
采用304不锈钢内胆（耐腐蚀）与外层静电喷塑防护结构，采用双层耐高温抗老化硅胶密封结构，在保障外观耐蚀性与美观度的同时，显著提升环境隔离性能，有效阻绝外界干扰，确保实验区温湿度长期稳定可控。
- **可视化操作、简单便捷**  
配备5英寸高清触控显示屏，集成高精度温湿度传感器与可编程控制器，支持温湿度曲线实时监测、程序化控制。操作界面简洁高效，可灵活适配多样化检测场景，为现场计量检定提供稳定可靠的温湿度环境保障。
- **控温精准稳定**  
采用高精度温湿度传感器，具备PID参数自整定功能，控温控湿快速稳定；内置多点独立温度修正功能，修正后温度示值误差≤0.1°C，湿度示值误差≤1.0% RH，全量程偏差小，确保检测精度。
- **功能灵活扩展**  
预留可编程温湿度控制界面，支持一键操作，满足多种检测点要求，大幅提升检测效率，适配多样化检定场景。

### 技术性能

温度范围	-5°C ~ 50°C	5°C ~ 50°C
湿度范围	10%RH ~ 95%RH / 5%RH ~ 95%RH	
温度波动度	≤±0.1°C (5°C ~ 50°C)	
温度均匀性	≤0.3°C (5°C ~ 50°C)	
湿度波动度	≤±0.6%RH(20°C时)	
湿度均匀性	≤1.0%RH(20°C时)	
结构尺寸	700×600×600 (mm)	
体积	工作区域 (30升)	
重量	50kg	

PID自整定传感器，温湿度稳定可靠。

显示温湿度曲线，实时跟踪数据变化。

多点线性修正，误差<0.1°C (1.0%RH)。

## 产品概述

TADT 便携式湿度发生器是一款便携式、高精度的温湿度校准仪器，可满足温湿度传感器，温湿度变送器，小型温湿度仪表等常规温湿度测量仪表的计量校准需求。



## 产品概述

TADT-atm温湿压一体综合控制发生装置专为机动车检测气象单元校准研发，严格依据《机动车检测用气象单元校准规范》设计。本高端集成系统精准测量并动态模拟温度、相对湿度及大气压力核心参数，保障气象单元校准的准确高效。通过三参数一体化控制技术，为机动车检测站、计量机构和科研院所提供系统性解决方案，填补移动场景下全环境模拟的技术空白，支撑量值传递链构建，从根本上确保机动车检测结果的可信度。

## TADT 便携式湿度发生器



TADT-1  
(工作容积5L)



TADT-3  
(工作容积1.5L)



相对湿度  
温度  
大气压力 } 同时校准

有效工作容积：9.3L

## 产品特点

- 测试腔空间达到同类产品的(3~5)倍，提供更高效的测试条件
- 测试腔可容纳各种类型的投入式冷镜面露点仪探头，便于进行比对校准
- 组合式传感器插孔设计，可适配各种直径温湿度传感器及变送器
- 测量室透明窗口以及照明设计，方便各种小型温湿度表的读数
- 可同时校准(10~15)支小型温湿度探头
- 可同时校准(3~5)块常规尺寸数字温湿度表
- 测试腔在5°C~50°C全量程范围内提供0.1°C以内的温度均匀性
- 外挂式干燥筒设计，干燥剂更换可在开机状态下在线操作，方便简洁
- 双区域干燥筒设计，同时支持分子筛和变色硅胶两种干燥剂
- 直观的液位和干燥器状态显示，有利于工作过程中的状态监控
- 提供4通道外部(0~1)V、(0~5)V和(4~20)mA标准信号输入
- 仪器内置湿度换算软件，方便用户进行相对湿度、温度和露点温度换算
- 支持温湿度曲线显示，方便用户查看温湿度状态趋势
- 7寸彩色液晶触摸屏

## 技术指标

产品型号	TADT-1	TADT-2	TADT-3
标称温度范围	5 °C~50 °C	5 °C~50 °C	5 °C~50 °C
标称湿度范围	5 %RH~95 %RH (20±3°C)	5 %RH~95 %RH (20±3°C)	5 %RH~95 %RH (20±3°C)
工作区尺寸	160×175×175 (mm)	280×175×175 (mm)	110×110×110 (mm)
工作容积	5L	9L	1.5L
外形尺寸	550×300×600 (mm)	370×480×200 (mm)	
温度最大允许误差	±0.05 °C (20±3 °C) ±0.1 °C (5 °C~50 °C)		
相对湿度最大允许误差	±0.8 %RH (20±3 °C) ±1.5 %RH (5 °C~50 °C)		
温度均匀度	≤0.1 °C (20±3 °C)		
湿度均匀度	≤0.5 %RH (20±3 °C)		
温度稳定性	±0.05°C		
湿度稳定性	±0.5 %RH		
传感器测试窗口	组合式设计、支持按需定制		

## 特点/优势

多参数一体化校准	可同时对温度、相对湿度和大气压力进行校准，摒弃使用多个设备分别校准的繁琐流程，大幅提高校准效率。
直观操作界面	配备7寸彩色液晶触摸屏，操作界面设计简洁直观，为用户带来便捷的交互体验。
实时曲线展示	具备强大的数据可视化能力，支持实时显示温度、湿度、压力曲线，方便用户直观掌握数据变化趋势。
精准校准功能	支持对温度、湿度、压力进行多点修正，确保测量数据的可靠性。
智能换算软件	仪器内置专业湿度换算软件，可快速进行相对湿度、温度和露点温度换算，为用户提供更多数据参考。
通讯接口	支持RS232或RS485通讯，便于与其他设备进行数据传输和系统集成。
分体式供电通讯	提供分体式被检传感器供电通讯模块，有效提升设备的灵活性和适应性，满足不同场景的使用需求。
高效的结构设计	测量室设有透明窗口并配备照明设计，方便读取各种小型温湿度表数据；外挂式干燥筒设计，便于在开机状态下更换干燥剂；采用双区域干燥筒设计，同时支持分子筛和变色硅胶两种干燥剂；直观的液位和干燥器状态显示，便于工作过程中的状态监控。 <b>有效工作区尺寸：220*275*230 (mm)</b>
灵活多样的校准点设置	温度校准包含-10°C、0°C、20°C、30°C、40°C等多个校准点，校准顺序科学合理，先校准负温点再逐步升温，有效防止结霜现象；相对湿度校准点包含30%、50%和80%RH，精准覆盖常见湿度校准区间，满足不同湿度环境下的校准需求；大气压力校准点可依据当地常规大气压力、大气压力上限和下限灵活设定，充分考虑不同地区的实际情况，确保校准结果的准确性和实用性。
校准流程规范、高效	校准前准备工作简单、预热后将被校气象单元传感器放入校准腔中心位置，关闭校准腔盖即可开始校准。校准过程中，每个校准点达到设定值并平衡后，按每分钟间隔记录数据，确保校准工作高效有序进行，为用户提供可靠的校准结果。

## 技术指标

温度技术指标		湿度技术指标		大气压力指标	
温度范围	-20 °C ~ 50 °C	湿度范围	5 %RH ~ 95 %RH (20 °C)	压力范围	50 kPa ~ 120 kPa
最大允许误差	≤±0.1 °C	最大允许误差	≤±0.8 %RH		
温度变化率	≤±0.2 °C/min (-20 °C~50 °C)	湿度变化率	≤±0.8 %RH/min (20°C)	压力传感器 准确度等级	0.1 级
温度均匀性	≤0.1 °C (10 °C~30 °C) ≤0.2 °C (30 °C~50 °C) ≤0.3 °C (-20 °C~10 °C)	湿度均匀性	≤0.5 %RH (30 %RH~80 %RH) ≤0.5 %RH (5 %RH~30 %RH) ≤1.0 %RH (95 %RH)	压力稳定性	≤0.1kPa/min
温度稳定性	≤±0.05 °C (10 °C~30 °C) ≤±0.1 °C (30 °C~50 °C) ≤±0.2 °C (-20 °C~10 °C)	湿度稳定性	±0.3 %RH (30 %RH~80 %RH) ±0.5 %RH (5 %RH~30 %RH) ±0.5 %RH (95 %RH)	支持定制	

## 产品概述

低露点发生器可任意连续发生-80℃~+20℃露点的湿气，流量0~10L/min可调。该系统由空气压缩机、干气发生装置、露点发生装置、流量阀等单元组成。系统可满足《GB/T 5832.2-2016 气体分析 微量水分的测定 第2部分：露点法》、JJG 499-2004《精密露点仪检定规程》、JJF 1272-2011《阻容法露点计校准规范》的使用要求。整个系统结构紧凑，体积小巧。同时自动化程度高。适用于计量、高校、科研、露点仪生产、军工、电力、石化、天然气、钢铁、微电子等众多行业。



## 产品概述

冷镜式精密露点仪以微处理器为核心，采用冷镜式传感器为测量单元，先进的传感器信号采集处理技术，智能化数据分析，运算方式。具有灵敏度高、响应速度快、精度高、抗交叉干扰、信号稳定等特点。为多种行业，多种环境领域提供完整、快速、准确的露点测量分析解决方案。

## DTHG 低露点发生器

### 产品特点

- 一体化机箱设计，操作方便
- 气源、干气发生装置、露点发生装置和露点仪可单独拆装，便于按需选择
- 总流量0-10L可调，可根据被检设备数量调节流量
- 干气发生装置可稳定输出露点温度≤-80℃的干气
- 露点发生装置采用高精度、高稳定性的质量流量计进行干湿气混合，配置稳定的气体输出
- 系统操作采用7英寸大屏，人机界面操作简单、方便

### 技术指标

附件名称	干气发生装置	附件名称	湿度发生器
工作原理	干燥剂变压吸附	工作原理	分流法
干燥气最小露点值	≤-80 ℃	量程	DP: -80 ℃ ~ +15 ℃ (上限小于环境温度5 ℃)
输入气体压力	0.6-0.8MPa	稳定性	DP: 半小时波动度≤±0.1°C
输出气体压力	0.3MPa (可调)	响应时间	≤1min
操作温度	5 ℃-40 ℃	操作温度	5 ℃-40 ℃
存储温度	-40 ℃ ~ +50 ℃	存储温度	-40 ℃ ~ +50°C
进出气口接头	1/4英寸不锈钢卡套	输出	3路气体输出: 1路输出接标准器, 2路工作气体输出
电源	AC 220V±10% 50Hz	进出气口接头	316不锈钢1/4"
功率	300W	可调流量	0-10L/min
尺寸	485 × 500×260 mm (宽×深×高)	气源压力范围	0.2-0.4MPa

## DT-ABG 高温高湿冷镜式露点仪 (投放式)

高温高湿冷镜式露点仪是用于高温露点温度、烟气含湿量、高炉煤气露点等进行测试的精密仪器。产品采用冷镜式原理，触摸屏控制系统，全自动连续分析。露点仪精度高，可测试高温露点，广泛应用于电力、环保、冶金医药等行业的温湿度计量、测试工作等领域。

### 技术指标

露点/霜点量程	+15 ℃ ~ +98 ℃	串口输出	RS 232
露点测量精度	±0.1 ℃	电源	AC 220V, 50/60Hz; 功率: 60W
显示分辨率	0.01 ℃	操作温度	-20 ℃ ~ 100 ℃; 湿度: ≤95%
重复性	±0.05 ℃		
灵敏度	±0.01 ℃		
响应时间	稳定测试1分钟±15 °Cdp		
温度测量范围	-45 ℃~150 ℃		
温度测试精度	±0.1 ℃		
耐压范围	小于1.5MPa		
显示	7" 彩色触摸屏		
测量显示单位	°Cdp, °C, %RH, PPMV, L/min		



DT-ACG700



Optidew 401



DT-ACG200

### 功能/指标

产品型号	Optidew 401	DT-ACG200
露点量程 (℃)	-25~90	-30~90
温度量程 (℃)	-40~90	-50~180
响应时间	1min +10°C dp稳定测量	±1°C/秒
露点精度 (℃)	±0.15	±0.15
温度精度 (℃)	±0.1	±0.1
分辨率 (℃)	0.01	0.01
重复性	±0.05°C	±0.05°C
显示单元	5.7" 彩色触摸屏	4.3"彩色触摸屏
显示单位	°C露点或者°F露点, 相对湿度- %, 绝对湿度 - g/m3, ppmV, -g/kg.	°C, °F , PPMv , PPMw, RH (%) , g/kg , mg/m3, 支持中英文切换。
模拟输出	2路0/4~20mA 输出 (最大负荷500Ω)	4~20mA、0~20mA、0~24mA、0~5V和0~10V 3路输出, 用户自定义选择
数据存储	SD 卡	SD Card扩展, Fat32文件系统, 支持32GB
电源电压	85 ~ 264 VAC/50 ~ 47 ~ 63Hz	80~264 VAC/47~63Hz

产品型号	DT-ACG600	DT-ACG600P	DT-ACG700	DT-ACG800
露点量程 (℃)	-65~+20	-65~+20	-70~+20	-80~ +20 / -90~ +20
露点精度 (℃)	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1
分辨率 (℃)	0.01	0.01	0.01	0.01
重复性 (℃)	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
响应时间	±10°C/min	±10°C/min	±10°C/min	±10°C/min
流量测量范围	0~2(L/min)	0~2(L/min)	0~2(L/min)	0~2(L/min)
测量精度	±5%	±5%	±5%	±5%
压力测量范围	/	0~200kPa(abs)	0~200kPa(abs)	0~200kPa(abs)
压力精度	/	±0.25%FS	±0.25%FS	±0.25%FS
温度传感器规格	/	4线制Pt100	4线制Pt100	4线制Pt100
温度传感器精度	/	±0.1°C	±0.1°C	±0.1°C
温度传感器长度	/	< 2m	< 2m	< 2m

## DTZ-400 表面温度计校准系统

### 产品概述

DTZ-400 表面温度计校准系统，专为各类表面传感器的校准需求设计，可精准适配L型传感器、热敏电阻、薄膜型传感器、表面电阻温度计、带状传感器、表面热电偶等不同尺寸与类型的器件。该系统由控制器与加热器组合而成，操作便捷：仅需简单设定温度即可启动加热，升温快速高效，搭配多段PID控温技术，确保温控精准稳定。其有效校准范围直径可达130mm，且配备通讯接口，能直接与计算机实现数据交互。此外，产品具备灵活升级潜力，稍加改动即可作为红外热像仪校准源使用。

### 标准器



DTWH-10B

DTMA-101



DTZ-460B 表面温度计校准系统

宽量程：35°C~600°C

### 产品特点

- 宽温度范围、多量程选择：35 °C ~ 400 °C / 50 °C ~ 500 °C / 50 °C ~ 600 °C。
- 超大校准平面：可达130mm。
- 准确度高：±0.5 °C @ 200 °C。
- 升降温迅速、快速稳定：室温升至400 °C 只需要30min。
- 控温稳定：±0.3 °C/10min (@300°C)。
- 高分辨率：0.01 °C。
- 多段控温：分段PID控制。
- 测量面采用“宇航复合材料涂层”，硬度高、耐磨性好、导热率高。
- 凹槽式设计：可以用于L型弯头表面温度传感器校准。
- 侧面有标准器插孔：可以将标准器插入到测量面中央正下方，提高校准精度。
- 支持RS-232通讯：可配通讯软件。

### 校准温度最高可达到600°C，升温、降温速度快

DTZ-400 表面温度计校准系统具有很好的升降温速度。

室温升至400°C，只需30min，400°C降至室温，配快速降温装置只需45min，大大提高工作效率。

### 校准平面直径达到130mm，可满足不同规程、不同尺寸表面温度传感器校准需求

DTZ-400 表面温度计校准系统平面直径达到130mm，足够校准各种尺寸及不同类型的表面传感器，如L型传感器、热敏电阻、薄膜传感器、表面电阻温度计、带状传感器、表面热电偶等。

### 凹槽式设计，可用于L型弯头表面温度传感器校准。外置参考铂电阻温度计，降低校准不确定度

为达到校准所需的精度，设计工程师特意在铝质表面的底部预留了温度计插口，可以插入一根高精度铂电阻温度计作为标准器，进行比较校准，大大提高了校准精度。

### 校准平面的温度均匀性和表面光洁度佳

表面传感器通常难以校准，这是因为很难找到一个平坦、均匀的表面温度源。DTZ-400表面温度计校准系统利用铝质材料作为表面，光洁度高，可以保证被校准的传感器与表面温度校准器接触良好，从而降低校准不确定度。测量面采用“宇航复合材料涂层”，硬度高、耐磨性好、导热率高。

### 控温准确、稳定、超调温度小

设备提供多种参数选项供用户选择，包括设置高、中、低三种不同温度段的PID参数，不同温度之间的拐点，报警温度等。

### 便携易用

整机重量仅12kg，小巧便携。

### 技术指标

产品型号	DTZ-400BC	DTZ-450B	DTZ-460B
温度范围	35 °C~400 °C	50 °C~500 °C	50 °C~600 °C
校准平面直径		130mm	
温度稳定性	±0.2 °C/10min @ 室温≤ t ≤ 100 °C ±0.4 °C/10min @ 300 °C≤ t ≤ 400 °C	±0.3 °C/10min @ 100 °C≤ t ≤ 300 °C ±0.6 °C/10min @ 400 °C≤ t ≤ 500 °C	
温度均匀性	0.3 °C @ 室温≤ t ≤ 100 °C 1.2 °C @ 300 °C≤ t ≤ 400 °C	0.7 °C @ 100 °C≤ t ≤ 300 °C 1.8 °C @ 400 °C≤ t ≤ 500 °C	
升温时间		室温→400 °C/30min	
降温时间		400 °C→室温 (配快速降温装置只需45min)	
稳定时间		8min	
显示分辨率		0.01 °C	
电源		220V AC / 50Hz / 800W	
通讯接口		RS-232	
传感器类型		RTD/100Ω	
加热炉尺寸 (mm)	280(长)×270 (宽) ×190 (高)	325(长)×323 (宽) ×214 (高)	
控制器尺寸		220mm (长) ×175mm (宽) ×144mm (高)	
整机重量		12kg	
存储条件		-20 °C~60 °C (-4 °F~140 °F) 5 %RH~80 %RH(无凝露)	

# 辐射温度计校准装置

## 产品选型导航图

### 便携式黑体辐射源



DTBF-50	常温	30 °C ~ 50 °C
DTM-35N	低温	-35 °C ~ 125 °C
DTM-20N		-20 °C ~ 125 °C
DTM-10N		-10 °C ~ 125 °C
DTM-550B	中温	环温+10 °C ~ 550 °C
DTM-550		50 °C ~ 550 °C

### 实验室黑体辐射源



DTR-50N	低温	-50 °C ~ 100 °C
DTR-30N		-30 °C ~ 100 °C
DTM-50N		-50 °C ~ 80 °C
DTM-30N		-30 °C ~ 80 °C
DTM-700G	中温	50 °C ~ 700 °C
DTR-800		50 °C ~ 800 °C
DTR-1200		100 °C ~ 1250 °C

### 红外温度计检测平台



确保其测量结果的准确性、可靠性和一致性

### 高温黑体辐射源



DTR-1700	高温	500 °C ~ 1700 °C
DTM-2050		300 °C ~ 2050 °C
DTM-2350		600 °C ~ 2350 °C
DTM-2650		600 °C ~ 2650 °C
DTM-3050	超高温	600 °C ~ 3050 °C

### 产品概述

黑体辐射源作为红外校准、温度测量及相关科研与工业场景中的核心设备，可产生稳定且精确的黑体辐射，为红外测温仪、热像仪等各类设备的校准与标定提供标准化辐射参考。该设备在科研、工业与校准领域具有重要应用价值。

### DTM-B 便携式黑体辐射源



稳定性提示

### 特点/优势

全量程温度分辨率0.01°C	可3档自主调节0.01 °C、0.1 °C、1 °C
6-10点温度校准与修正	自动线性拟合SV和PV值，保证高精度控温
电容式触控屏	智能人机交互界面，多功能窗口显示
升温速率可调控	支持按设定值匀速升温，确保温度变化的平稳性和可控性
稳定性提示	实时显示运行数据，直观了解设备状态
中英文切换	具备双语切换界面，适应国际化需求
超温自动保护	软硬件双重保护机制
通讯方式	支持USB、WIFI、WLAN、串口通讯
温度单位切换	支持°C、°F、K单位切换
手机APP控制	支持远程控制并实时监测设备运行状态

### 技术指标

型号	DTM-35NB	DTM-20NB	DTM-10NB	DTM-550B
温度范围	-35 °C ~ 125 °C	-20 °C ~ 125 °C	-10 °C ~ 125 °C	环温+10 °C ~ 550 °C
发射率	优于0.995			优于0.995
温度分辨率	0.01 °C (全量程)			0.01 °C (全量程)
腔体直径/深度	Φ65mm / 160mm			Φ65mm / 160mm
腔体结构	圆柱圆锥			圆柱圆锥
准确度	±0.2 °C @ -20 °C ≤ t ≤ 100 °C ±0.3 °C @ 100 °C < t ≤ 125 °C			±0.3 °C @ 室温 ≤ t ≤ 300 °C ±0.5 °C @ 300 °C < t ≤ 550 °C
稳定性	±0.10 °C/10min @ -20 °C ≤ t ≤ 100 °C ±0.15 °C/10min @ 100 °C < t ≤ 125 °C			±0.1 °C/10min @ 室温 ≤ t ≤ 100 °C ±0.1 °C/10min @ 100 °C < t ≤ 300 °C ±0.2 °C/10min @ 300 °C < t ≤ 400 °C ±0.2 °C/10min @ 400 °C < t ≤ 500 °C ±0.3 °C/10min @ 500 °C < t ≤ 550 °C
温度均匀性	±0.10 °C @ -20 °C ≤ t ≤ 100 °C ±0.15 °C @ 100 °C < t ≤ 125 °C			0.10 °C @ 室温 ≤ t ≤ 100 °C ; 0.30 °C @ 100 °C < t ≤ 300 °C 0.45 °C @ 300 °C < t ≤ 400 °C ; 0.60 °C @ 400 °C < t ≤ 500 °C 0.75 °C @ 500 °C < t ≤ 550 °C
升温时间	25分钟(25 °C → 125 °C)			35分钟 (50 °C → 300 °C) ; 58分钟 (50 °C → 550 °C)
降温时间	30分钟(25 °C → -20 °C)			2小时30分钟 (300 °C → 50 °C) ; 3小时30分钟 (550 °C → 50 °C)
功率	600W			1000W
通讯接口	RS232/USB/WIFI/LAN			RS232/USB/WIFI/LAN
电源	220V AC (±10%) /50Hz; 5.5A			220VAC (±10%) /50Hz; 5.5A
重量	约 10kg			约 10kg
外形尺寸	345 (长) × 200 (宽) × 360 (高) (mm)			345 (长) × 200 (宽) × 360 (高) (mm)

## 产品概述

DTME-50 耳温 / 额温 / 体温计校准装置，专为人体红外耳温计、红外额温计等非接触式红外测温仪的校准场景设计。作为一款高精度自控式数显温度校准设备，它具备温度稳定性强、温场均匀、控温精度高的核心优势，同时兼具低噪音、高可靠性与长使用寿命的特点。装置采用 PID 温度调节技术实现全自动控温，搭配紧凑式结构设计，操作便捷且读数直观，为测温仪校准提供高效稳定的支持。



## 产品概述

黑体辐射源是一种在红外校准、温度测量及相关科研和工业应用中起着关键作用的设备。它能够产生稳定且精确的黑体辐射，为各类红外测温仪器、热像仪等设备的校准与标定提供标准的辐射参考。其高精度、稳定性和多功能性，在科研、工业和校准领域具有重要应用价值。

## 智能应用



## DTME-50 耳温 / 额温 / 体温计校准装置

## DTBF -50 红外体温快速筛查仪

## 技术指标

产品名称	耳温 / 额温计校准装置	体温计校准装置	红外体温筛查仪	
型号	DTME-50	DTSE-50	DTBF-50	DTM-3050BS
温度范围	0°C ~ 50°C(32-42°C)	0°C ~ 100°C	30°C~50°C	30°C~50°C
分辨率	0.001°C	0.001°C	0.01°C	0.01°C
控温稳定性	±0.01°C/10min	±0.01°C/10min	≤0.01°C/30 min	±0.05°C/30min
腔体口径	φ10mm/φ50mm	φ130mm	Φ60(mm)	70×70 (mm)
发射率	0.999	0.999	优于0.997	优于0.95
电源	220V ± 10% 50Hz	220V ± 10% 50Hz	220V ± 10% 50Hz	220V ± 10% 50Hz
功率	2kW	2kW	100W	60W
环境温度	15°C-30°C	15°C-30°C	10°C~32°C, 无结露	0~40°C
重量	115kg	115kg	8.3kg	2.5kg
外形尺寸	660×540×1120 (mm)	660×540×1120 (mm)	358×154×251 (mm)	140×250×180 (mm)

## 实验室黑体辐射源

### 技术指标

产品名称	低温黑体辐射源		中温黑体辐射源		高温黑体辐射源
型号	DTR-50N	DTR-30N	DTR-800	DTR-1200	DTR-1700
温度范围	-50 °C ~ 100 °C	-30 °C ~ 100 °C	50 °C ~ 800 °C	300 °C ~ 1250 °C	500 °C ~ 1700 °C
发射率	优于0.998	优于0.998	优于0.998	优于0.998	0.999
腔口尺寸	Φ65mm (腔口尺寸可定制)	Φ65mm (腔口尺寸可定制)	Φ65mm (腔口尺寸可定制)	Φ50mm/25.4mm (1.0")	封闭管腔
黑体腔形状	圆球型	圆球型	圆球型	圆球型	封闭管腔
控温稳定性	≤0.1°C/10min	≤ (0.1°C与0.1%t的大者) /10min	≤ (0.1°C与0.1%t的大者) /10min	≤ (0.1°C与0.1%t的大者) /10min	±0.2 °C
功率	3.0kW	4.0kW	4.0kW	3kW	3kW
靶面均匀性	≤ 0.15°C	≤ (0.15°C与0.15%t的大者)	≤ (0.15°C与0.15%t的大者)	≤ (0.15°C与0.15%t的大者)	精度: 读数的 0.25%±1°C
温度分辨率	0.01°C	0.1°C	0.1°C	0.1°C	0.1 °C
外形尺寸 (mm)	850×550×1100	550×600×800	550×600×800	510×670×560	510×670×560
产品名称	低温管式黑体辐射源		中温管式黑体辐射源		
型号	DTM-50N	DTM-30N	DTM-550	DTM-700G	DTM-700G
温度范围	-50 °C ~ 80 °C	-30 °C ~ 80 °C	50 °C ~ 550 °C	50 °C ~ 700 °C	50 °C ~ 700 °C
发射率	优于0.995	优于0.995	优于0.995	优于0.995	优于0.995
腔口尺寸	Φ65mm	Φ65mm	Φ65mm	Φ65mm	Φ65mm
控温稳定性	≤ (0.1°C与0.1%t的大者) /10min				
电源	220V AC 50Hz	220V AC 50Hz	220V AC 50Hz	220VAC 50Hz	220VAC 50Hz
功率	3kW	3kW	3kW	1.2kW	1.2kW
靶面均匀性	≤ (0.15°C与0.15%t的大者)				
温度分辨率	0.1 °C				
外形尺寸 (mm)	300×215×280	240×375×290	300×450×370	300×450×370	300×450×370
产品名称	高温黑体辐射源		高温黑体辐射源		超高温黑体辐射源
产品型号	DTM-2050G	DTM-2350	DTM-2650	DTM-3050	DTM-3050
温度范围	300 °C ~ 2050 °C	600 °C ~ 2350 °C	600 °C ~ 2650 °C	600 °C ~ 3050 °C	600 °C ~ 3050 °C
发射率	0.995 近平坦				
腔口尺寸	25.4mm(1.0")	25.4mm(1.0")	25.4mm(1.0")	25.4mm(1.0")	25.4mm(1.0")
控温稳定性	±1°C	±1°C	±1°C	±1°C	±1°C
功率	14kW	25kW	25kW	25kW	25kW
精度	读数的 0.25%±1°C				
外形尺寸 (mm)	600×1800×800	600×1800×800	600×1800×800	600×1800×800	600×1800×800

# 温湿度巡检系统

## 产品选型导航图

### 分布式无线巡检系统



DTZ-300WX

分布式无线巡检系统

### 智能温湿度巡检仪系列



DTZ-300BW 智能温湿度巡检仪

DTZ-300BX1609 温湿度巡检仪

### 在线温湿度监测系统



DTWX-01 在线温湿度监测系统

野外无线温湿度监测系统



DTWX-02

无线炉温跟踪测试系统



DTZ-500

### 无线温度/湿度/压力验证系统



DTPro 无线验证系统

无线温度验证仪

TDLB 无线温湿度验证仪

无线压力验证仪

MDLA 无线实时验证系统

无线实时温度验证仪

PDLA 无线实时温湿度验证仪

定制款

DTRC

DTRC-1

DTRC-2

DTRC-3

## 产品概述

DTZ-300WX 分布式无线巡检系统，是一款可自由配置温度模块与湿度模块的多功能设备。其支持 160 支温度传感器、100 支湿度传感器同时检测，各通道均可独立配置，能实时显示检测数据并自动计算检定结果，广泛适用于各类温（湿）环境实验设备、热处理炉的温场测试。此外，设备体积小巧，便于携带至现场开展工作，大大提升检测工作的灵活性。

## DTZ-300WX 分布式无线巡检系统



### 产品特点

- 采样速度快：**单通道采样速度小于0.1秒；16通道采样速度小于10秒。
- 通信距离远：**大范围、远距离的温湿度数据实时传输，通信距离≥1000米（空旷环境，天线离地1.2米）。
- 覆盖面积大：**能够同时连接多个测量模块，实现对不同区域、不同设备和不同位置温湿度的全面巡检，提升监测的时效性和覆盖面。
- 使用灵活：**支持分组测量，且每个组之间互相独立。
- 同时修正：**一次性完成多模块多通道温度、湿度传感器的高精度修正。
- 支持检定规程：**支持相关检定规程，自动完成各种指标计算，无需上位机软件。
- 数据采集方便：**各模组独立完成数据采集与存储，数据实时留存并可导出。
- 实时刷新：**单采集模块界面可翻看该模块的所有采样数据，并不断刷新。
- 大容量存储空间：**内置16G内存卡。
- 一机多用：**一台主机支持同时检测多台实验设备；支持160支温度传感器/100支湿度传感器同时检测。
- 传感器接口稳固：**防止传感器线断开，测量模块和传感器采用紧固件锁紧。
- 支持多种测温元件：**支持热电偶类型：S、R、B、K、N、E、J、T；热电阻：Pt100；内置Pt100冷端补偿。
- 低功耗：**智能休眠设计，在保证正常工作的前提下，最大限度延长设备待机时间。
- 报警功能：**内置智能算法，根据设定的温度/湿度上限值，当测量值超过设定值时，超限的测量数据会以红色字体显示。
- 电池功能：**内置锂电池，充放电保护电路；智能切换内/外部供电电源，延长电池寿命。
- 可视化操作界面：**配备直观易用的可视化操作界面，界面设计清晰，功能布局合理。



### 性能指标

#### 主机

- 4.3寸电容触摸屏
- 内置锂电池，满电续航时间≥25小时
- 内置16GTF卡
- 支持U盘导出数据
- Type-C 充电口

#### 湿度模块

- 无线发射距离 > 1000 米（离地 2 米、空旷环境）
- 满电续航时间≥ 15 天
- 支持10通道VAISALA湿度探头
- 湿度分辨率 0.01%RH，湿度精度 ≤ 1.5%RH
- Type-C 充电口

#### 温度模块

- 无线发射距离 > 1000 米（离地 2 米、空旷环境）
- 满电续航时间≥ 30 天
- 支持测温元件：热电阻：Pt100、热电偶：S、R、B、K、N、E、J、T
- 温度分辨力0.001°C
- 模块搭配 Pt100 传感器，在 -80°C~300°C全量程范围内，校准精度优于 ±0.1°C。
- Type-C 充电口

## DTZ-300BX1609 温湿度巡检仪



### 产品概述

DTZ-300BX1609温湿度巡检仪，可连接16路温度传感器及9路湿度传感器，具备丰富的人机交互功能，实时显示每个被测通道的温度值、湿度值等测试数据，是温湿度场巡检专用仪器。适用于各种温（湿）环境实验设备、热处理炉温场测试。设备体积小巧，手提方便，便于现场携带开展监测工作。

### 技术指标

温度指标				
类型	分度号	温度范围	准确度	分辨率
热电偶	Pt100	-200 °C~800 °C	± 0.1 °C	0.01°C
	K	-200 °C~0 °C	± (温度×0.155%+0.05) °C	
		0 °C~1372 °C	± (温度×0.077%+0.05) °C	
	J	-200 °C~0 °C	± (温度×0.15%+0.05) °C	
		0 °C~1200 °C	± (温度×0.065%+0.05) °C	
	E	-200 °C~0 °C	± (温度×0.121%+0.05) °C	
		0 °C~1000 °C	± (温度×0.065%+0.05) °C	
	N	-200 °C~0 °C	± (温度×0.180%+0.08) °C	
		0 °C~1300 °C	± (温度×0.065%+0.08) °C	
	R	0 °C~1768 °C	± (温度×0.07%+0.4) °C	
	S	0 °C~1768 °C	± (温度×0.07%+0.4) °C	
	B	400 °C~1820 °C	± (温度×0.065%) °C	
	T	-250 °C~0 °C	± (温度×0.10%+0.05) °C	
		0 °C~400 °C	± (温度×0.065%+0.05) °C	
湿度传感器	湿度	0 %RH~100 %RH	± 1.5 %RH	0.01 %RH

硬件参数			
输入电压	4.5-5.5V	输入电流	最大2.2A
电池	4.2V/20000mAh	续航时间	≥30h
显示屏	5寸电容屏	屏幕分辨率	854×480
工作温度	-10 °C~50 °C	工作湿度	≤ 80 %RH
电源开关	防误触滑动开关	充电接口	DC6.4×2.1
尺寸 (mm)	180×150×70	重量	< 1.5kg
通信接口	AUX3.5mm	U盘接口	USB2.0
温度传感器接口	嵌入式接线端子	湿度传感器接口	嵌入式接线端口

### 规程、规范

序号	标准代号	标准名称
1	JJF1101-2019	环境试验设备温度、湿度校准规范
2	GB/T9452-2023	热处理炉有效加热区测定方法
3	QJ1428-88	热处理炉温控制与测量
4	GJB509B-2008	热处理工艺质量控制要求
5	HB5425-2012	航空制件热处理炉有效加热区测定方法
6	GB/T 5170.1-2016	电工电子产品环境试验设备检验方法
7	GB/T 5170.2-2017	环境试验设备检验方法:温度试验设备
8	GB/T 5170.5-2016	电工电子产品环境试验设备检验方法
9	HB6783-93	军用机载设备气候环境试验箱(室)检定方法
10	JB/T5520-91	干燥箱技术条件
11	JJF1376-2012	箱式电阻炉校准规范
12	JJF1564-2016	温湿度标准箱校准规范
13	JJF1171-2024	温湿度巡回检测仪校准规范



支持选配：USB接线端口



### 产品特点

- 高准确度快速测量：**在保证准确度的前提下，各通道可以快速进行数据采集，大大提高工作效率。
- 智能人机交互界面：**高清智能触控屏，操作便捷，采集数据实时显示，电池电量实时显示。温度传感器类型、温度传感器通道数量、湿度传感器数量、日期、时间、采集间隔等常规参数支持自定义设置。
- 数据采集方便：**工作现场无需配套PC，多通道数据采集器可独立完成数据的采集、存储工作，数据实时存储至U盘。采集工作结束，U盘插入电脑即可完成对数据的显示和分析工作。
- 支持8g大容量U盘存储功能：**采样数据支持实时存储至U盘。存储数据可用Excel等通用工具软件浏览或进行数据处理，也可将其导入专用软件进行数据分析及报表生成以及证书输出。
- 自动修正功能：**支持常用K、N、S热电偶温度传感器线性修正功能，支持Pt100热电阻传感器线性修正功能，支持湿度传感器线性修正功能，支持单通道进行温度多点修正值的引入和保存。
- 通讯功能：**支持通过数据线连接PC端，配套专业数据库管理软件，智能数据管理，实时曲线显示各通道温湿度信息：标注中心点、波动度、均匀性、变化率、当前检测进度、设备状态等，支持多台巡检仪同时开展测试工作，数据独立处理。
- 常用通道保证基本应用，满足规程需求：**主机支持16通道温度传感器及9通道湿度传感器，满足大部分应用场景，并可同时进行多台箱体的校准，节约宝贵的现场检测时间。
- 简单快捷的连接方式：**接线方式采用标准接插件（[支持选配USB接线](#)）作为连接件，传感器接线更加简便快速，温度、湿度接口具备防误插功能，有效保证系统连接的可靠性及性能指标。
- 系统支持多种测温元件：**热电偶：S、R、B、K、N、E、J、T；热电阻：Pt100。公司可提供多种特殊规格的温度传感器以应对不同场合的使用需求。
- 专业的冷端补偿处理：**采用进口外置四线制Pt100作为热电偶测量通道的冷端补偿。热电偶巡检模式下，参考端补偿温度误差优于0.2°C，通道间误差优于0.1°C。

- 内置大容量锂电池，低功耗续航持久：**支持连续工作30个小时，充电接口为2.1×6.4DC，连接牢靠，充电电流大。**具有电池充放电保护电路，安全可靠；外部电源和电池智能切换供电电源，延长电池寿命。**

### 软件特点



多设备同时测量



送检信息管理



智能数据读取



智能断点续检



智能数据管理



软件著作 2016SR171562  
权登记号 2020SR0328008

## 产品概述

DTWX-01 在线温湿度监测系统是我公司高品质产品“温湿度智能巡检系统”系列之一，是主要面向不便使用有线设备的低温区温湿度测量场景而定向研发的产品，可应用于大型仓储粮库、烟草仓库、冷库、弹药库、设备机房等对温湿度条件有限制的大面积区域。DTWX-01 具备精度高、体积小、质量轻、通道数量多、数据可视化、规程支持完善等特点，功能强大，方便携带，使用简单，非常适合各种低温区设备、场所，是温湿度测量记录工作的理想选择。



## 产品概述

DTZ-300BW 智能温湿度巡检仪是一款可以自由配置的多功能巡检单元，具有24个24位高精度采样通道，每个通道均可独立配置，支持热电偶、铂电阻、湿度传感器和模拟量四种输入模式；在配置为湿度传感器模式时，仪器可以同步提供多达24路5V电源输出为传感器供电。

## DTWX-01 在线温湿度监测系统



■ 支持80通道同时在线，最高可达250个

■ 全线产品均支持按行业、按需求特殊定制

### 系统功能、特点

- 利用无线数据传输技术，距离不再受导线点的限制。
- 采用可视化的数据处理方式，简单、方便、快捷。
- 高精度传感器，精度高，量程广。
- 续航时间长，可以连续工作100小时以上。
- 体积小、质量轻，方便携带。
- 主站服务器功能强大，离开上位机也正常开展工作。
- 数据、信息自由导出，可以导出到任意格式的Excel文件中。
- 多规程支持，适用不同类型的设备的温场测试。
- 通道数量多，支持80个通道同时在线，最高可达250个。

### 服务器（主站）功能

- 数据存储功能  
数据可自动保存到本地U盘中，以便在数据记录完成之后进行数据处理。
- 数据实时显示功能  
服务器（主站）具有用户界面，在启动数据记录之后，可实时显示各个工作通道的数据。
- 通道工作设置功能  
可以自由选择通道进行数据记录，智能分辨无法正常工作的通道，并将该通道从服务器（主站）的工作通道中删除，有效避免对数据采集效率的影响，保证数据采集的同时性。
- 数据记录终端可自动上线  
服务器（主站）与温湿度数据记录终端开机自动连接，无需复杂的设置。



### 温湿度数据记录终端（分站）功能

- 温、湿度数据实时显示功能
- 电量显示功能
- 编号显示功能
- 数据修正功能
- 可脱离服务器（主站），单独开展检测工作
- 支持数据修正，有效提高测量精度

## DTZ-300BW 智能温湿度巡检仪



PC 端或移动终端用户可使用google浏览器登录设备，远程浏览实时数据

### 产品特点

- 七寸工业级彩色触摸屏显示，支持24个24位高精度采样通道。
- 24个通道均可独立配置为热电偶、铂电阻、湿度传感器和模拟量输入模式。
- 各个通道提供独立内置冷端温度传感器，独立采样，模块化设计，测温精度均优于0.1°C。
- 支持传感器类型、量程，采样时间、采样间隔等传感器、采样相关参数的编辑和配置。
- 24通道均可独立进行单点、分段线性或者最小二乘法校准和修正。
- 通过对模拟输入通道、参考端温度测量的优化设计，满足对电测仪器的苛刻要求。
- 支持电压、电阻、温度、湿度等多种数据格式显示、存储和输出。
- 提供加密算法支持（选配），可对数据文件进行加密，有效的提升安全性。
- 支持RS232、有线网络和无线网络多种通讯方式，可连接至PC端或移动终端。
- 对外提供24路5V电源，方便湿度传感器的连接使用。
- 提供8G大容量内部存储空间用于数据存储，数据可通过USB口导出。

### 技术指标

量程	测量范围	准确度	分辨率	采样速度	采样模式	数据类型	备注
Pt100	-200 °C~800 °C	0.05 °C @ 0 °C	0.001 °C	0.2秒/24通道	同步采样	可配置电阻值温度值	1mA激励电流源
		0.08 °C @ 300 °C					
		0.12 °C @ 600 °C					
K	-200 °C~1300 °C	0.5 °C				可以确保数据完全实时同步	符合ITS-90温标
	-200 °C~900 °C	0.5 °C					
	-200 °C~400 °C	0.5 °C					
	-200 °C~1000 °C	0.5 °C					
	-200 °C~1300 °C	0.5 °C					
	250 °C~1820 °C	0.8 °C @ 1000 °C					
	0 °C~1768 °C	0.7 °C @ 1000 °C					
	0 °C~1768 °C	0.9 °C @ 1000 °C					
湿度	0 %RH~100 %RH	1.5 %RH	0.01 %RH			可配置电压值相对湿度	5V供电输出

产品型号	通道数量
DTZ-300BW-12	12
DTZ-300BW-16	16
DTZ-300BW-20	20
DTZ-300BW-24	24
DTZ-300BW-XX	定制

量程	温度范围	分辨率	准确度	电源要求
100mV	-10mV~100mV	0.1uV	0.01%+0.008%	12VDC 2A
1V	0~1V	0.1mV	0.02%+0.02%	RS232、LAN、无线
400Ω	0Ω~400Ω	0.1mΩ	0.016%+0.001%	铝合金+ABS

备注：准确度指标：±(%读数+%满量程)

环境	使用	(5~35) °C (0~85) %RH
环境	存储	(0~70) °C (0~100) %RH

## 产品概述

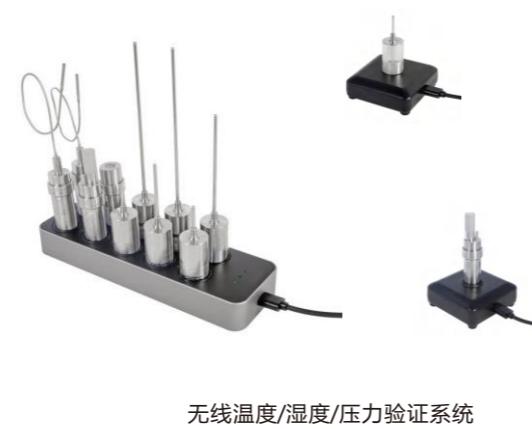
DTRC 无线实时验证系统，支持无线实时传输数据，可远程编程，方便易用，提高验证效率，精度可达 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。软件专为GMP研发，符合FDA 21CFR Part 11条款的规范要求，低功耗设计，电池可支持采样15万条以上。



## 产品概述

DTPro 无线温度/湿度/压力验证系统该系统包括无线验证软件、无线验证探头、数据读取器等。无线验证探头自带电池，通过无线验证软件及数据读取器进行设置，然后放入待测的设备中，连续记录设备中的情况，然后通过无线验证软件读取数据，并进行数据统计分析，形成报告。

## 无线实时验证系统 / 无线温度、湿度、压力验证系统



### 功能、特点

#### 无线实时验证系统

- 无线实时传输数据，支持远程编程功能，有效提高验证效率
- 软件符合GMP和GSP相关要求
- 符合FDA 21CFRPart 11相关条款
- 数据不可修改，数据可追溯
- 全面综合的数据分析，功能强大，界面友好易用
- 系统管理安全可靠
- 软件终身免费升级

#### 无线温度/湿度/压力验证系统

- 系统由无线记录仪（温度、温湿度、压力）、数据读取工作站、无线验证软件组成。
- 系统包括无线验证软件、无线验证探头、数据读取器等。探头自带电池，通过无线验证软件及数据读取器进行设置，放入待测设备中，连续记录设备情况，通过软件读取数据，并进行数据统计分析形成报告。
- 数据读取工作站分为单孔工作站和10孔工作站，使用通用USB串口连接电脑，支持便捷安全的数据通讯。
- 软件自动实现数据收集、数据分析及报告生成功能，满足FDA 21 CFR Part 11，支持文件电子签名。支持自定义阶段并且对每个阶段进行验证，生成阶段验证报告。
- 中英文双版任意切换。
- 符合FDA 21CFRPart 11条款的规范要求。
- 具有数据审计跟踪功能，具有三级权限（可自由分配权限）。
- 具有数据统计分析功能，包括最大值、最小值、平均值、跨距、同一时间最大温差、F0值测试等，可根据需要自由选择。

### 应用场景

GMP	蒸汽灭菌柜验证、水浴灭菌柜验证、胶塞清洗机验证、铝盖清洗机验证、冻干机验证 深冷冰箱验证、恒温恒湿箱验证、稳定性培养箱验证
GSP	冷库验证、冷藏车验证、冷藏箱/保温箱验证、阴凉库/常温库验证
生物	搅拌发酵罐验证、培养罐验证、工艺开发数据
食品	巴氏灭菌验证、灭菌隧道验证、旋转冷冻机验证、鼓风冷冻机验证、冷藏室验证
运输	冷链过程跟踪、车厢温度检测
医疗	高温灭菌检测、蒸汽灭菌检测、医疗用品检测

### 技术指标

产品名称	无线实时温度验证仪	无线实时温湿度验证仪	无线实时温度压力验证仪
产品型号	DTRC-1	DTRC-2	DTRC-3
无线传输方式	蓝牙 BLE	蓝牙 BLE	蓝牙 BLE
无线传输距离	20m	20m	20m
测量范围	-90 °C ~ 150 °C	温度: -40 °C ~ 85 °C; 湿度: 0 %RH~100 %RH	温度: -40 °C ~ 140 °C; 压力: 0~600 kPa(绝压)
测量精度	$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$	温度: 0.1 °C 湿度: $\pm 2\%$ RH	温度: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 压力: $\pm 0.1\%$ 满刻度
分辨率	0.01 °C	温度: 0.01 °C 湿度: 0.01 %RH	温度: 0.01 °C 压力: 0.01 kPa
记录频率	1秒 ~ 18小时	1秒 ~ 18小时	1秒 ~ 18小时
数据记录容量	64000	温度: 32000; 湿度32000	温度: 32000; 压力: 32000
电池	1700mAh/3.6V高温锂电池		
探头尺寸	$\varphi 24\text{mm} \times 78.6\text{mm}$	$\varphi 25.8\text{mm} \times 74.6\text{mm}$	$\varphi 25.8\text{mm} \times 89.2\text{mm}$
探头重量	91g	104g	121g
材质	316L不锈钢+PEEK	316L不锈钢+PEEK	316L不锈钢+PEEK
防护等级	IP68 (完全防水)	防尘不防水	IP68 (完全防水)

产品名称	无线温度验证仪	温湿度验证仪	温压验证仪
型号	TDLA	TDLB/TDLC (可弯曲探针)	MDLA
工作温度	-90~150 °C (加隔热盒可扩展至400°C)	-50~150 °C (加隔热盒可扩展至400°C)	-40~125 °C
量程	-90~150 °C	-50~150 °C	0~100 %RH
分辨率	0.01 °C	0.01 °C	0.01 °C 0.01 %RH
精度	$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ @ -50-150 °C $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ @ -50 °C 以下	$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ $\pm 2\%$ RH
传感器	Pt1000 Class 1/3 DIN	Pt1000 Class 1/3 DIN	温度:Pt100 湿度:电容式
容量(记录点数)	64,000	64,000	各32,000
记录频率	1秒~18小时	1秒~18小时	1秒~18小时
电池寿命	36个月	36个月	36个月
通讯方式	RS 485触点	RS 485触点	RS 485触点

### 规程、规范

序号	规程代号	规程名称
1	GBT 30690-2014	小型压力蒸汽灭菌器灭菌效果监测方法和评价要求
2	PDA TR1-2007	湿热灭菌验证
3	JJF 1366-2012	《温度数据采集仪校准规范》
4	JJF 1101-2019	《环境试验设备温度、湿度校准规范》
相关规程	《药品生产质量管理规范》(2015年修订)；《药品生产验证指南》(2003年版)；仪器符合FDA 21CFRPart 11条款的规范要求，同时满足EN285、EN554以及HTM2010等法规的具体要求	



## 产品概述

DTEL-15系列多功能过程校验仪是专为校验热工二次仪表、压力仪表和DCS系统而设计的高性能仪表，它造型美观、坚固耐用，是校准、维护和检修热工仪表的理想工具。

## DTEL-15 多功能过程校验仪



### 产品特点

- 可输出V、mV、mA、Ω、Hz，也可模拟热电偶或热电阻信号；
- 可测量V、mV、mA、Ω、Hz、压力、校准压力开关，可使用热电偶或热电阻测量温度；
- 测量和输出可同时进行，相互隔离；
- 提供24V DC电源，与测量、输出相互隔离；
- 高分辨率的显示屏，良好的人机交互界面，全中文操作界面；
- 支持步级输出，可自行编程常用步级信号及步级间隔时间，支持自动步级或手动步级两种模式；
- 采用Pt100测温探头进行冷端温度补偿，支持环境温度跟踪或恒定温度设置两种模式；
- 多功能、可编程的单位转换功能，可以将V、mA输出或测量信号转换成其他单位量(°C、°F、%、kPa、MPa、psi、mmHg、mmH<sub>2</sub>O、m<sup>3</sup>/s、m<sup>3</sup>/min、m<sup>3</sup>/h、L/s、L/h、L/min、m、?)；
- 输出mA信号时，支持mA源或模拟变送器两种模式；
- 输出与测量热电偶°C信号时，显示对应的mV值；
- 输出与测量热电阻°C信号时，显示对应的Ω值；
- 输出与测量Ω信号时，支持二、三、四线制模式；
- 输出Hz信号时，幅值可设定，支持方波或正弦波模式；
- 提供24V DC回路电源，并对回路中的mA信号进行测量；
- 可在输出数值的任意位数上，进行信号微调；
- 可在测量数值时，锁定或解锁测量数值；
- 可在测量数值时，采集最小与最大值，运算平均值；
- 可存储现场检测数据，利用通信软件数据抄收功能进行管理；
- 强劲锂电7.4V/4800mAh，可持续工作12~30小时以上；
- 可对输出与测量项目进行校准；

### 技术指标

输出量程	一年，环境温度:20°C ±5°C		测量量程	准确度指标± (%RD+%FS)	
	0.01级	0.02级		0.01级	0.02级
10.9999 V	± (0.008%读数 + 0.0001 V)	± (0.015 %读数 + 0.0001 V)	± 59.9999 V	± (0.008%读数 + 0.0005 V)	± (0.015 %读数 + 0.0005 V)
1.099999 V	± (0.008%读数 + 0.00001V)	± (0.015 %读数 + 0.00001V)	± 5.99999 V	± (0.008%读数 + 0.00005 V)	± (0.015 %读数 + 0.00005 V)
-99.9999 mV ~ 109.9999 mV	± (0.008%读数 + 0.003 mV)	± (0.015 %读数 + 0.003 mV)	± 599.999 mV	± (0.008%读数 + 0.005 mV)	± (0.015 %读数 + 0.005 mV)
10种 热电偶 °C	详见“TC热电偶技术指标”		± 119.999 mV	± (0.008%读数 + 0.003 mV)	± (0.015 %读数 + 0.003 mV)
30.0999 mA	± (0.01 %读数 + 1 μA)	± (0.015 %读数 + 1 μA)	10种 热电偶 °C	详见“TC热电偶技术指标”	
4000.00 Ω	± 0.008%读数 + 0.04 Ω)	± (0.015 %读数 + 0.04 Ω)	± 119.999 mA	± (0.01 %读数 + 1 μA)	± (0.015 %读数 + 1 μA)
400.000 Ω	± (0.008%读数 + 0.005 Ω)	± (0.015 %读数 + 0.005 Ω)	± 23.9999 mA	± (0.01 %读数 + 1 μA)	± (0.015 %读数 + 1 μA)
6种 热电阻 °C	详见“RTD热电阻技术指标”		5999.99 Ω	± (0.008%读数 + 0.05 Ω)	± (0.015 %读数 + 0.05 Ω)
54999.9 Hz	± 2 Hz	± 2 Hz	59999.9 Hz	± 2 Hz	± 2 Hz
5499.99 Hz	± 0.2 Hz	± 0.2 Hz	9999.99 Hz	± 0.4 Hz	± 0.4 Hz
549.999 Hz	± 0.02 Hz	± 0.02 Hz	999.999 Hz	± 0.04 Hz	± 0.04 Hz



**红外温度计专用检测台**

**技术指标**

- 外形尺寸：540x440x800mm
- 工作台面板尺寸：360x460mm
- 小平台尺寸：210mmx150mm
- 移动行程电动上下移动行程：270mm
- 手动上下移动行程：100mm
- 左右移动：210mm
- 前后移动：150mm
- 移动精度：1mm
- 重复精度：1mm
- 测量高度范围：900 ~ 1270mm
- 工作台台面最低高度：700mm
- 工作台台面最高高度：900mm



**DTD-02 玻璃液体温度计读数装置**

DTD-02 玻璃液体温度计读数装置是检测玻璃液体温度计的一项读数装置，它采用CCD技术，将温度刻度线显示在液晶监视器上，使刻度线放大，同时也可用于其它图像的放大观测。

**产品特点**

- 读数清晰、准确，减轻检测人员由于观测时间长造成的眼睛疲劳，避免误差发生。
- 观测视场大，可由一人或多人都同时观测。
- 放大倍数可调节。
- 调节方位灵敏。
- 全套装置包括观测及显示部分，调节灵敏，移动方便。
- 避免测试高温玻璃液体温度计时，恒温槽高温介质蒸发有害气体，对检测人员近距离观察玻璃液体温度计刻度时造成健康影响。

**执行标准**

- JJG161-2010《标准水银温度计》
- JJG 130-2011《工作用玻璃体温度计》
- JJG 131-2004《电接点玻璃水银温度计检定规程》
- JJG 618-1999《高精度玻璃水银温度计检定规程》
- JJG 207-92《气象用玻璃液体温度表检定规程》



**DT1000 热电偶清洗退火装置**

DT 1000 热电偶清洗退火装置是按照《JJG75-2022》、《JJG167-1995》、《JJG141-2013》、《JJG668-1997》检定规程设计，对标准、工作用贵金属热电偶进行检定前的通电清洗和退火。将热电偶丝挂在专用铂金钩上，通电后调节工作电流，按照检定规程规定的时间进行清洗退火。

**技术指标**

- 工作电压：交流220V±10%/50Hz
- 控制方式：智能触控屏
- 工作电流：0-20A
- 电流调节精度：0.5级
- 电流显示分辨力：0.1A
- 同时清洗支数：3支
- 时间调节精度：1min
- 环境温度：0°C ~ 30°C
- 相对湿度：≤85%RH
- 外形尺寸 (mm) : 1000(长)x460(宽)x1770(高)



计量院所

中国计量科学研究院  
中国测试技术研究院  
江苏省计量科学研究院  
辽宁省计量科学研究院  
上海市计量测试技术研究院  
河南省计量科学研究院  
河北省计量科学研究院  
湖北省计量科学研究院  
广西壮族自治区计量检测研究院  
新疆维吾尔自治区计量测试研究院

机械、制造

特斯拉  
东方电气集团  
浙江吉利控股集团有限公司  
沈阳黎明航空发动机(集团)有限责任公司  
二重(德阳)重型装备有限公司  
比亚迪(BYD)集团  
长春轨道客车股份有限公司  
中车四方机车车辆股份有限公司  
中国航发沈阳发动机设计研究所  
广西柳工机械股份有限公司

高等院校

北京航空航天大学  
西交利物浦大学  
电子科技大学  
复旦研究院  
厦门大学  
山东大学  
浙江大学  
中山大学  
哈尔滨工业大学  
深圳大学

冶炼

上海宝钢集团  
鞍山钢铁集团  
柳州钢铁股份有限公司  
广西南南铝加工有限公司  
包头钢铁集团有限责任公司  
抚顺特殊钢股份有限公司  
天津钢铁有限责任公司  
日照钢铁控股集团有限公司  
邢台钢铁股份有限公司  
攀钢集团攀枝花钢铁研究院

部队

中国人民解放军96151部队  
中国人民解放军96161部队  
中国人民解放军96162部队  
中国人民解放军96163部队  
中国人民解放军96164部队  
中国人民解放军96165部队  
中国人民解放军96169部队  
中国人民解放军96745部队  
中国人民解放军92730部队  
中国人民解放军第4724工厂

军工

中国工程物理研究院  
上海飞机制造有限公司  
中航飞机股份有限公司  
中国航天四川航天技术研究院  
航天六院计量测试研究所  
中国兵器集团第五二研究所  
中国航天科工集团第三研究院  
中国航发长春控制科技有限公司  
中航工业集团公司洛阳电光设备研究所  
中国航空航天南京晨光集团

第三方校准机构

通标标准技术服务有限公司  
华测检测认证集团股份有限公司  
广州广电计量检测股份有限公司  
赛宝计量检测中心服务有限公司  
钛和检测认证集团股份有限公司  
中国检验认证集团  
中检西南计量有限公司  
威凯检测技术有限公司  
江苏世通仪器检测服务有限公司  
中国国检测试控股集团股份有限公司

仪器仪表

安徽天康股份有限公司  
上海工业自动化仪表研究院  
重庆川仪自动化股份有限公司  
英特派铂业股份有限公司  
江苏杰创科技集团  
浙江正泰仪器仪表有限责任公司  
德力西电气有限公司  
浙江中控自动化仪表有限公司  
重庆仪表功能材料研究院  
武汉春辉仪表线缆有限公司

电力

中国能源建设集团  
国网江苏省电力科学研究院  
国网浙江省电力科学研究院  
中核四〇四有限公司  
华东电力试验研究院有限公司  
国网湖南省电力科学研究院  
国电南京电力试验研究院  
河北省电力科学研究院  
中国国电集团公司  
华电电力科学研究院

生物、制药

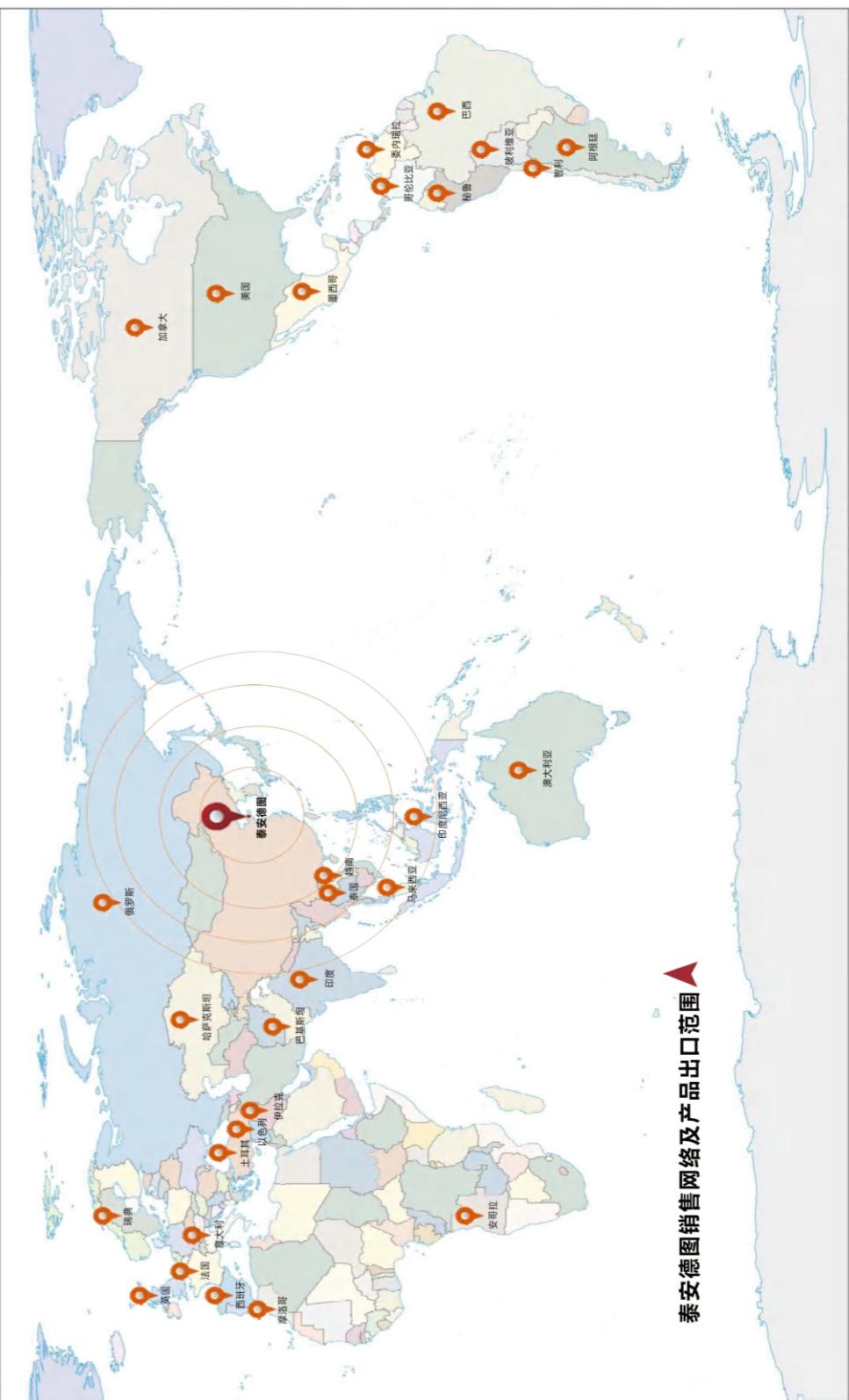
中国医药集团有限公司  
华中药业股份有限公司  
山东鲁抗医药集团有限公司  
江苏恒瑞医药股份有限公司  
齐鲁制药有限公司

深圳信立泰药业股份有限公司  
江苏恩华药业股份有限公司  
华润三九医药股份有限公司  
辰欣药业股份有限公司  
珠海联邦制药股份有限公司

其他

富士康科技集团  
京东方科技股份有限公司  
先导高科技术有限公司  
华为技术有限公司  
海尔集团、美的集团

销售网络



泰安德图销售网络及产品出口范围▲