



山东智拓仪器仪表有限公司

企业宣传手册



山东智拓坚持“诚信、专业、创新、服务”的经营理念，以优质的产品和高效的服务来回报海内外每一位客户。

山东智拓仪器仪表有限公司

Shan Dong Zhituo Instrument Co.,Ltd

企 业 简 介

山东智拓仪器仪表有限公司地处历史文化悠久的五岳之首—泰山脚下，是一家集研发、生产、设计、销售于一体，专业生产计量检测校准实验仪器的高新技术企业。公司自成立以来一直致力于热工计量检测仪器的研发、生产及销售。公司始终坚持发扬“自主研发，创新无止境”的原则。以“技术、诚信”为立业之本的团队精神。公司产品以外观新颖、时尚，质量稳定、可靠，赢得了市场的认可和用户的一致好评。

公司目前主要研发产品包括温湿度标准箱、温湿场巡检仪、高低温黑体炉/黑体辐射源、高低温干体炉、高低温环境试验箱、多功能信号校验仪、热电偶及热电阻自动校验装置等其他相关的温湿度产品。产品广泛服务于各级计量院所、医药、化工、石油、钢铁、冶金、军工、航空航天、科研院所等行业。

我们坚持“诚信、专业、创新、服务”的经营理念，以优质的产品和高效的服务来回报海内外每一位用户！

公司定位温湿度产品的开发与应用，致力于发展国内外自动化温湿度恒温恒湿控制系统，与实时监测系统，公司建立完整的品质管理系统，生产设备先机，技术团队强大，公司以卓越的技术配备朝气蓬勃技术全面的团队，严格的生产工艺管理和检验制度，力求满足客户的各种生产要求。我们致力发展方向趋向于民生，开发每个家庭都需要的计量产品，让计量走向生活，让更多的人了解计量，更好的关注安全与健康，为公司突破千万大关作出贡献。

企业使命

核心价值观：

踏实做事 诚实做人

进无止境 创新卓越

企业精神：

不畏艰难 不断创新

精益求精 诚实守信

最高价值取向：

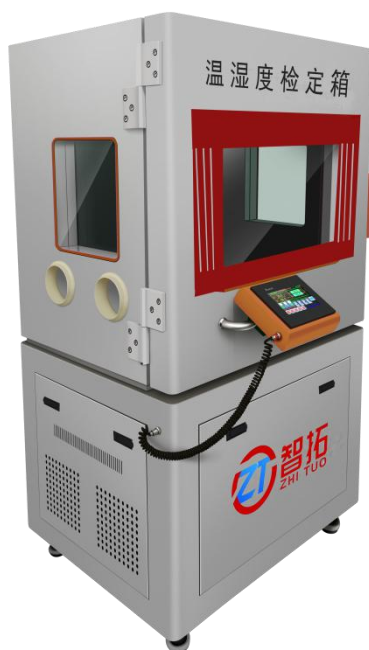
企民共富 奉献社会 共谋福祉



目 录

温湿度检定箱/温湿度标准箱.....	1
便携式温湿度检定箱.....	4
温湿度场测试系统/温湿度巡检仪.....	6
智能液体恒温槽.....	7
触摸屏干体炉/干体温度校验炉.....	9
黑体炉/黑体辐射源.....	11
高温黑体炉/黑体辐射源.....	13
面源黑体辐射源.....	14
便携式体温枪专用黑体炉.....	15
体温枪专用黑体炉/黑体辐射源.....	16
热成像红外黑体配套设备面源黑体炉.....	17
表面温度计校验装置.....	19
热电偶检定炉.....	22
零点恒温器/电子冰点器.....	23
玻璃液体温度计读数装置.....	24
热电偶退火炉.....	24
热电偶清洗退火装置.....	25
水三相点瓶冻制与保存装置.....	26
ZT-SZW 高精度数字温度计.....	27
标准水银温度计.....	28
标准铂电阻温度计.....	29
标准热电偶温度计.....	29
ZT-XYL80 压力校验台.....	30
ZT-XYL8 压力校验台.....	30
ZT-XWY 便携式微压泵.....	31
ZT-XQLX 便携式手动气压源.....	31
ZT-2050 手持热工仪表校验仪.....	32
ZT-SY08 精密数字压力表.....	33
超声波探伤仪检定装置.....	34
光栅式指示表检定仪.....	35
钢直尺检定装置.....	36

温湿度检定箱/温湿度标准箱



产品概述

温湿度检定箱是我公司为校准温湿度计而专门研制，有 360°无死角观察窗，具有极高的稳定性和波动度指标是用来检测毛发温湿度表（计）、干湿球温度计、数字温湿度表和其它各类温湿度传感器的专用检定设备。适用于各级计量部门、气象部门、电子、电力、军工等生产部门及大专院校、科研院所使用。

产品特点

- 1.根据大量检定温湿度表的实际需求，设计了三面观察窗，可同时检测多只机械式温湿度计，检定效率高；
- 2.箱体上双操作孔设计，使得检定员可以将双手深入箱体，直接在箱体里调整被检仪表，大大提高了检定效率；
- 3.超厚保温层，观察窗三层真空玻璃，冷量热量不散失，保证了升降温迅速稳定；
- 4.分辨力 2 位小数，超高精度。

山东智拓仪器仪表有限公司成功研制低温低湿系列温湿度检定箱 ZT-SD600A，（-20~50℃，10%RH~90%RH）箱体内胆采用高级不锈钢（304），增加了外观质感和洁净度。采用进口压缩机与进口传感器探头，性能更稳定。补水箱置于控制箱体右下部，并有缺水自动保护，更便利操作者补充水源。大型观测视窗附照明灯保持箱内明亮，且利用发热体内嵌式钢化玻璃，随时清晰的观测箱内状况。加湿系统管路与控制线路板分开，可避免因加湿管路漏水发生故障，提高安全性。

操作界面

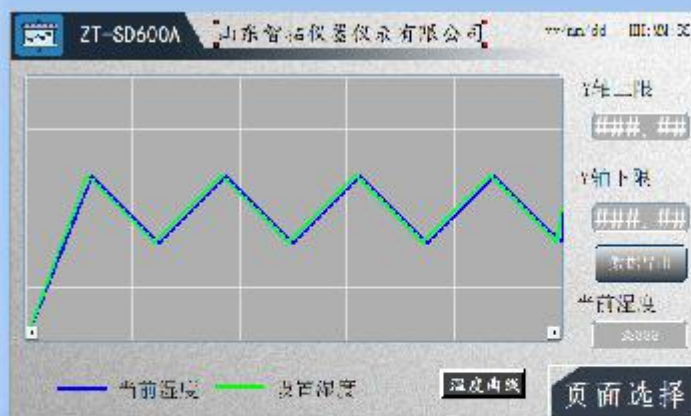
一、页面显示

液晶显示屏，操作简单
温湿度数值一键设置。



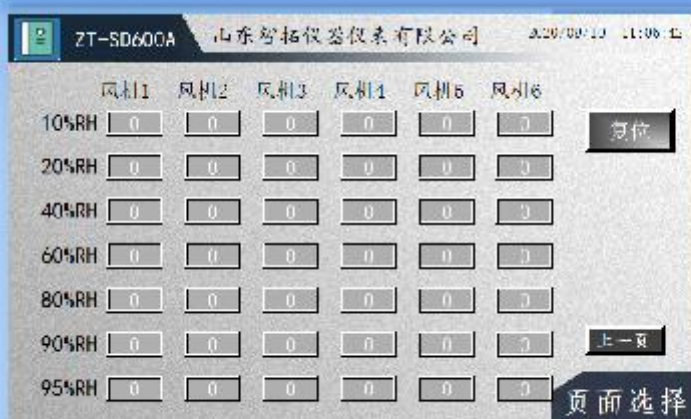
二、曲线显示

温湿度曲线便于工作人员
数据分析，可一键导出。



三、调温调湿法

采用蒸汽加湿、制冷的方式
来实现箱内温湿度的控制，
其温湿度测量主要采用冷
镜式露点仪等来实现。



四、定时开关机

可设置工作时间，实现忘记
关机情况的发生。



《JJF1564-2016 温湿度标准箱校准规范》
《JJG 205-2005 机械式温湿度计检定规程》
温湿度检定箱技术参数

校准证书

山东省计量科学研究院校准证书

Calibration Certificate of SDIM

第 4 页 共 4 页

证书编号: T23-020232

Certificate No.

校准结果

Calibration Results

2、数据

序号	组别	项目	测量点								扩展不确定度 k=2		
			测量结果										
			0	1	2	3	4	5	6	7	8		
1	A	测量重复性	15	15.06	15.06	15.05	14.89	15.03	14.85	15.21	14.98	15.22	0.21
		稳定性	20	20.12	20.05	20.05	19.82	20.13	19.80	20.27	20.05	20.28	0.22
		示值误差	30	28.97	28.91	28.84	28.87	29.07	28.79	30.14	29.39	30.18	0.21
最大值/最小值													
2	A	测量重复性	0	1	2	3	4	5	6	7	8	扩展不确定度	
		示值误差	40	40.14	40.08	40.36	40.46	40.70	40.25	40.30	39.91	40.04	0.6
		示值误差	60	60.07	60.07	60.52	60.37	60.60	60.14	60.29	59.91	60.53	0.6
3	A	测量重复性	80	79.80	80.39	80.17	80.12	80.32	79.85	80.06	79.61	80.19	0.6
		示值误差	100	100.14	100.14	100.14	100.14	100.14	100.14	100.14	100.14	100.14	0.6

单位:mg

- * 本证书的有效性依赖于, 不得篡改或伪造证书内容;
- * 本证书的有效性依赖于国家计量检定系统表;

SDIM-00000000

便携式温湿度检定箱

产品概述

ZT-SX600 便携式温湿度检定箱是我公司为校准温湿度计而专门研制,超紧凑的设计,特别适合实验室,高校,研究所的小样品试验场,适用于各类高枝,专业实验室研究开发,超大观察窗,具有极高的稳定度和波动度指标是用来检测毛发温湿度表(计)、干湿球温度计、数字温湿度表和其它各类温湿度传感器的专用检定设备。适用于各级计量部门、气象部门、电子、电力、军工等生产部门及大专院校、科研院所及对体积、空间要求较高环境使用。

产品特点

- ◇ 外形紧凑、体积小、检测空间大。
- ◇ 本温湿度检定箱内腔以优质 304 不锈钢板制成,外层喷塑,保障外观美观耐腐蚀;
- ◇ 采用双层耐高温抗老化硅胶密封条,可有效保证实验区不受外界环境影响;
- ◇ 设大观察窗、防霜装置及观察用可控照明灯;
- ◇ 控制用传感器采用高精度温湿度传感器,采用具有“温湿度调控专家”之称原装进口智能调功器,稳定可靠性高,具有 PID 参数自整定功能,保证了系统平衡快速稳定;
- ◇ 采用人机界面,触摸式控制屏,控制界面友好,控温逻辑采用可编程控制器。



温湿度检定箱技术参数：

项目名称		技术参数
产品型号		ZT-SX600
电源		AC 220V 50HZ
功率		<1KW
温湿度分辨率		0.1℃, 0.1%RH
性能	温度范围	15℃ ~ 50℃
	湿度范围	30%RH ~ 90%RH
	温度波动度	≤±0.2℃ (15℃、20℃、30℃)
	温度均匀性	≤0.3℃ (15℃、20℃、30℃状态下测得值)
	湿度波动度	≤±0.8% RH(20℃时)
	湿度均匀性	≤1% RH(20℃时)
控制方式		触摸屏人机界面全自动控制
工作室内部尺寸(mm)		300*300*300 (mm)
调节测试孔 (1)		Φ60mm
外形尺寸(mm)		580*510*430 (mm)
总重量		180KG
检定规程		《JJF1564-2016 温湿度标准箱校准规范》

温湿度标准箱配套产品：

ZT-DHG-1 标准通风干湿表

标准通风干湿表产品概述

- 1.采用通风干湿球法测量相对湿度，避免了风速对湿度测量的影响
 - 2.采用进口 Pt100 铂电阻做测温传感器，测温准确稳定，测量精度高，抗干扰能力强
 - 3.具有多点湿度校正、干湿球温度校正、风速、气压等修正，使湿度的测量范围更广、更准确，通过计量部门的标定可以达到更高的精度等级
 - 4.机内保存有干球、湿球传感器修正参数，消除传感器因偏离 IEC 分度表而引起的误差
- 开机无须预热，系统自动开机自校准，使用方便且长期稳定性好



冷镜式露点仪 DewMaster

品牌：爱迪泰克 产地：美国

冷镜式露点仪介绍：DewMaster 冷镜式露点仪能准确测量气体的露点温度。

冷镜式露点仪用途：该露点仪具有精度高、量程广等优点，适用于退火炉、干燥器、电力工业、洁净间、仪表风、环境测试箱、校准实验室、烟气测试、稳定性试验及过程工业控制。

冷镜式露点仪原理：冷凝镜式测量原理



冷镜式露点仪（国产）ZT-CM2080E

产品概述

冷镜式露点仪原理基于露点物理定义，是国际公认的湿度测量标准器。冷镜式露点仪具有精度高、无漂移、寿命长、重复性好等特点。

本冷镜露点仪镜面经过镀金处理，光电测量室采用耐腐蚀性能优异的材质，确保测量数据准确及适应恶劣工况环境。

应用范围

作为湿度露点检测标准仪器，冷镜式露点仪应用范围广泛，如计量检测，科学研究，军工航天，医药，烟草，工业生产等领域。



温湿度场测试系统/温湿度巡检仪

产品用途：ZT-XJ400 型温湿度巡检仪用于检测环境试验设备的温湿场，电热干燥箱，生物培养箱，电阻箱，恒温恒湿箱，热处理炉等。

产品功能特点

- ◆ 本装置由自动检测装置、信号采集器、主控芯片、系统软件等组成。既可通过计算机自动检测，也可脱机检测，并具有数据存储功能，设备配置 10 寸触摸屏操作，无线蓝牙远程操作功能，在自动测量时可以存储 8000 条记录，存储的数据可以查询，可以通过 USB 接口或无线蓝牙上传到计算机。
- ◆ 设备重量 6KG,尺寸 500mm*360mm*160mm，电源采用 8.4V6AH 的锂电池，充电一次可连续使用 24 小时。
- ◆ 装置可按照规范要求温度偏差、波动性、均匀性计算，以及不确定评定计算，并定期偏差修正，直接生成记录和证书并打印，提升工作效率。
- ◆ 外观精美、携带方便，适合出检携带。操作软件界面清晰，操作方便快捷。
- ◆ 本装置具备 15 路温度测试通道、4 路湿度测试通道，可根据客户需要扩展。采用进口湿度传感器测量湿度，可靠性高。热电偶冷端补偿系统自动补偿。
- ◆ 测温元件种类全，可使用：热电偶：S、K、N、E、J、T，热电阻：pt100、Cu100、Cu50；温度测量范围：-200℃~1600℃。



技术指标：

基本配置		测量范围	精度	分辨率
数据自动处理器		-200℃~1600℃	0.02%	0.01℃
TC	K 型	(0 ~ 1100) °C	优于 1.5℃	0.01℃
	T 型	(0 ~ 500) °C	优于 0.4℃	0.01℃
	S 型	(300 ~ 1200) °C	优于 1.5℃	0.01℃
	Pt1000	-50℃~300℃	优于 0.15℃	0.01℃
RTD	Pt100	(- 50 ~ 300) °C	优于 0.15℃	0.01℃
	Cu50	(- 50 ~ 150) °C	优于 0.5℃	0.01℃
湿度检测		1%RH ~ 100%RH	1%RH/优于 2%RH	0.1%RH

智能液体恒温槽



升级款——恒温槽

标准款——恒温槽



适用范围：ZT 标准恒温槽 ZT 标准恒温槽是高精度自控式温度检定设备，控温精度高，温场均匀，稳定性好，操作方便。

内胆、外壳采用全不锈钢制。供计量部门作一、二等标准水银温度计，贝克曼温度计。工业铂热电阻，标准铜-康铜热电偶检定之用，也可作高精度热、冷源供生产、科研使用。

产品特点：

- 内置新一代温度控制程序,确保设备运行稳定。
- 全封闭压缩机组制冷,制冷系统具有过热、过电流多重保护装置。
- 循环泵可以把槽内被恒温液体外引,建立第二恒温场。
- 槽内冷液可外引,冷却机外实验容器,也可在槽内直接进行低温、恒温实验。
- 采用 XMT 模拟数字 PID 自动控制系统，温度数字显示。
- 内胆、台面均为全不锈钢，清洁卫生，美观耐腐蚀。
- 控温精度高，温场均匀，稳定性好，操作方便。

标准恒温槽

检定各类水银温度计



执行标准：

- 《JJF1030-2010 恒温槽技术性能测试规范》
- 《JJG229-2010 工业铂、铜热电阻检定规程》
- 《JJG130-2011 工业用玻璃液体温度计检定规程》

产品相关参数与技术指标：

产品	恒温水槽	恒温油槽	制冷恒温槽			
型号	ZT-SC95	ZT-YC300	ZT-ZL10	ZT-ZL30	ZT-ZL60	ZT-ZL80
工作温度范围(℃)	室温+10~95	90~300	-10~95(100)	-30~95	-60~95	-80~95
温度波动度(℃/10min)	±0.01	±0.01	±0.01	±0.01	±0.01	±0.01
温度均匀度(℃)	水平温场≤0.01℃；垂直温场≤0.01℃		水平温场≤0.01℃；垂直温场≤0.01℃			
过度时间(min)	≤10	≤10	≤10			
工作区尺寸(mm)	Φ130×480	Φ150×480	Φ130×480			
槽体容积(L)	18	23	18			
工作介质	软水	201#甲基硅油	低温时：无水乙醇;高温时（30℃以上）：软水或专用冷却液			
使用环境温度(℃)	低于35	低于35	低于30			
总功率(kw)	1.5kw	3kw	1.5	2	3	4
电源(v/50hz)	220V	220V	220			
外形尺寸(mm)	650×600×1200		650×600×1200			900×800×1230
内胆外壳材料	不锈钢发纹板	不锈钢发纹板	不锈钢发纹板			

备注：可定制便携式恒温槽、手提式恒温槽，外形体积小，重量轻、可方便携带。

触摸屏干体炉/干体温度校验炉

★ 产品简介

ZT-GT 智能干体炉采用高稳定控温仪，测试温度范围：**-35℃—1200℃**，均热块采用导热较好的合金材料。在技术上与国内外先进技术同步，在被插入深度，水平温场，垂直温场等技术方面处于领先水平。在所需的温度范围内使用，广泛应用于机械，船舶，化工，食品，电力，药品等行业。

★ 触摸屏干体炉相比普通干体炉有以下特点

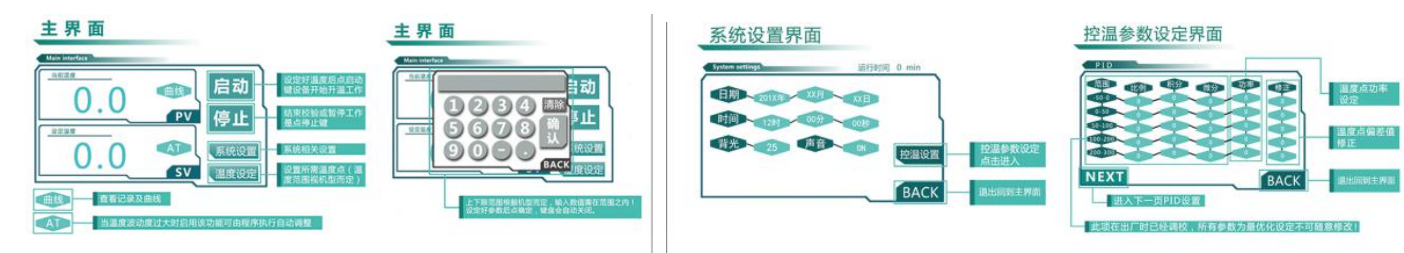
- 1.更加便携，更加轻巧。精度更高，分辨率 0.1/0.01℃。
- 2.人机界面，中文显示，触摸操作，美观大方。
- 3.温度一键设置，操作简单，全自动调节升温功率。迅速升温，控温。
- 4.准确度可调，根据客户不同标准传感器的精度，一键调节，方便快捷。
- 5.根据客户要求可以考取全球任何地方的语言界面，方便出口。



★ 中、低温干体炉产品参数与技术指标

型号	ZT-GTDW		ZT-GTZW	
温度范围	-35℃-150℃	-20℃-150℃	50℃-450℃	50℃-600℃
显示分辨率	0.1℃/0.01℃（可定制）	0.1℃/0.01℃（可定制）	0.1℃	0.1℃
准确度	±0.2℃	±0.2℃	±0.4℃	±0.5℃
稳定性	±0.1℃	±0.1℃	±0.1℃	±0.1℃
径向均匀性	±0.2℃			
控制方式	触摸屏界面			
校验孔深	150mm（可定制）			
默认显示	中文显示 全彩 LCD ℃ or °F			
均热块直径	30mm		34mm	
校验孔直径	标配：4mm、6mm、8mm、10mm（可定制）			
尺寸（长 X 宽 X 高）	320mmX 160mm X280mm			
重量	8.0KG			
电源	220V 50HZ 450W			
语言	根据客户要求可以拷取全球任何地方的语言			
工作条件	15℃—60℃ 80%RH			
标配附件	电源线 X 1 说明书 X 1 合格证 X 1			

★ 操作界面



★ 高温干体炉产品参数与技术指标

型号	ZT-GTGW		
温度范围	300°C-800°C	300°C-1000°C	300°C-1200°C
显示分辨率	1°C	1°C	1°C
准确度	±2.0°C	±2.0°C	±2.0°C
稳定性	±1°C	±1°C	±1°C
径向均匀性	±1°C		
控制方式	触摸屏		
校验孔深	155mm (可定制)		
默认显示	中文显示 全彩 LCD °C or °F		
均热块直径	30mm		
校验孔直径	标配：6.5mm、6.5mm、8mm、10mm (可定制)		
尺寸 (长 X 宽 X 高)	320mm X 160mm X 280mm		
重量	8.0KG		
电源	220V 50HZ 1500W		
语言	根据客户要求可以拷取全球任何地方的语言		
工作条件	15°C—60°C 80%RH		
标配附件	电源线 X 1 说明书 X 1 合格证 X 1		

★ 检测方法及参照规程：

JJF 1257-2010 干体炉校准方法。



黑体炉/黑体辐射源

★ **产品概述:** ZT-BL 标准黑体作为标准辐射源，主要用于校准辐射温度计、红外温度计和辐射温度传感探测器。我公司目前具有国际先进的黑体技术，产品种类全、温度范围宽的黑体系列产品。产品体积小、重量轻、便于携带，不仅适合各级计量机构实验室校准辐射温度计使用，同时可以用于现场校准。

★ 产品优势:

- 1) 外型新颖设计，人机界面，中文显示，触摸屏操作。
- 2) 等温黑体空腔，只一个腔口，腔口辐射随光谱均匀分布，腔口发射率在 0.995 以上，分辨率达到 0.1℃、高精度黑体则达到 0.01℃。
- 3) 发热体与外壳隔热，采用特殊软件限压加热，不需要大功率电源变压器。
- 4) 采用自动升温控温方式，安全可靠，升温速度快，温度稳定性好。
- 5) 使用操作方便体积小重量轻，便于携带，不仅适合用于实验室的校准，也可用于现场的校准工作。
- 6) 根据客户要求可以拷取全球任何地方的语言界面，方便出口。



★ 低温黑体炉技术指标：

型号名称	ZT-BL011A 标准黑体炉	ZT-BL011B 标准黑体炉	ZT-BL011C 标准黑体炉	ZT-BL011D 标准黑体
工作温度	-40℃-80℃	-30℃-80℃	0℃-100℃	-20℃-100℃
温度分辨率	0.1℃ (可定制)			
腔口直径	Φ40mm/Φ50mm (可定制)			
腔口发射率	≥0.995			
温度稳定度	不大于 0.1℃与 0.1%t 的大者，t 为辐射源温度			
温度均匀性	不大于 ± (0.15℃与 0.15%t 的大者，t 为辐射源温度)			
辐射温度不确定度	±0.3%t，t 为辐射源的温度			
电源	220V AC 50HZ			
功率	500W			
体积 (长×宽×高)	370mm×290mm×370mm			
重量	9.0Kg			



★ 中温黑体炉技术指标：

型号名称	ZT-BL012A 标准黑体炉	ZT-BL012B 标准黑体炉	ZT-BL012C 标准黑体炉
工作温度	50℃-300℃	50℃-450℃	50℃-550℃
温度分辨率	0.1℃	300℃-1200℃	0.1℃
腔口直径	Φ40mm/Φ50mm/Φ60mm (可定制)		
腔口发射率	≥0.995	≥0.995	≥0.995
温度稳定度	不大于 0.1℃与 0.1%t 的大者，t 为辐射源温度		
温度均匀性	不大于± (0.15℃与 0.15%t 的大者，t 为辐射源温度)		
电源	220V AC 50HZ	220V AC 50HZ	220V AC 50HZ
功率	800W	800W	800W
体积 (长×宽×高)	410mm×250mm×335mm	410mm×250mm×335mm	410mm×250mm×335mm
重量	9Kg	9Kg	9Kg

★ 高温黑体炉技术指标：

型号名称	ZT-BL013A 标准黑体炉	ZT-BL013B 标准黑体炉	ZT-BL013C 标准黑体炉
工作温度	300℃-800℃	300℃-1000℃	300℃-1200℃
温度分辨率	0.1℃	0.1℃	0.1℃
腔口直径	Φ40mm/Φ50mm/Φ60mm (可定制)		
腔口发射率	≥0.995	≥0.995	≥0.995
温度稳定度	不大于 0.1℃与 0.1%t 的大者，t 为辐射源温度		
温度均匀性	不大于± (0.15℃与 0.15%t 的大者，t 为辐射源温度)		
电源	220V AC 50HZ	220V AC 50HZ	220V AC 50HZ
功率	1.5KW	1.5KW	1.5KW
体积 (长×宽×高)	490mm×250mm×300mm	490mm×250mm×300mm	490mm×250mm×300mm
重量	15Kg	15Kg	15Kg

高温黑体炉/黑体辐射源

★ **产品简介：** ZT-BL014 型标准黑体炉型是公司独立研制生产的一款温度校验仪，其产品特点：
专门用于校准各种尺寸的红外测温仪。

- ◇ 校准平面的温度均匀性极佳。
- ◇ 选用进口智能控温仪，控温精度高。
- ◇ 升降温速度快。
- ◇ 与国内外同类型产品相比，性能好、价格优，性价比高。
- ◇ 人机界面，中文显示，触摸操作，美观大方。
- ◇ 温度一键设置，操作简单。迅速升温，控温。
- ◇ 根据客户要求可以考取全球任何地方的语言界面，方便出口。



★ 主要技术指标

型号名称	ZT-BL014
工作温度	800°C-1600°C
操作方式	触摸屏操作
温度分辨率	0.1°C
温度控制	PID 自动控制
腔口直径	Φ40mm (特殊孔径可定制)
腔体深度	470mm
腔口发射率	≥0.995
温度稳定度	不大于±0.1°C%与 0.1%t 的大者，t 为辐射源温度
温度均匀性	不大于±0.15°C%与 0.15%t 的大者，t 为辐射源温度
工作电源	220V 50HZ
功率	< 7700W
体积 (长×宽×高)	L895 mm×W650 mm×H1305mm
重量	120Kg

★ 黑体炉执行规程：

JJG 856-2015 工作用辐射温度计检定规程

JJG(铁道)149-2005 铁路专用轻便型红外测试仪

JJF 1552-2015 辐射测温用-10°C-200°C黑体辐射源校准规程

JJF (军工) 37-2014 200°C-1000°C 辐射温度校准用黑体辐射源校准规范

JJF (军工) 16-2012 800°C-3000°C 辐射温度校准用黑体辐射源校准规范

面源黑体辐射源



★ **产品简介** 面源黑体辐射源是红外辐射工作标准，广泛应用在红外探测器的研制过程中的工艺测试和鉴定试验的技术指标测试中，可以完成红外焦平面器件光敏面响应均匀性，响应曲线和死元像素等参数的测试中。同时，面源黑体辐射源作为红外成像棱准装置的核心设备，配合红外准直光学系统和红外靶标，完成红外成像系统等关键技术指标测试和性能评估。可以满足我国最新研制的红外成像制导武器中红外成像器的测试需求，可以满足广泛应用于医疗、建筑、安全监控、环境检测等行业红外热像仪的测试需求。

★ 主要技术指标

型号名称	ZT-MY1 面源黑体炉	ZT-MY2 面源黑体炉
工作温度	室温+5℃-300℃	室温+5℃-400℃
操作方式	触摸屏操作	触摸屏操作
温度分辨率	0.1℃	0.1℃
温度控制	PID 自动控制	PID 自动控制
辐射面	Φ100mm	Φ100mm
腔口发射率	≥0.95	≥0.95
温度稳定度	不大于 0.15℃与 0.15%t 的大者，t 为辐射源温度	
电源	220V AC 10A	220V AC 10A
电线线径	≥1.5 平方	≥1.5 平方
功率	800W	800W
体积（长×宽×高）	315mm×200mm×340mm	315mm×200mm×340mm
重量	8Kg	8Kg
环境	25-35℃；25%-50%RH；最高 2000 米	25-35℃；25%-50%RH；最高 2000 米

备注：可根据客户实际需要定制方形面源黑体炉

便携式体温枪专用黑体炉

★ **概述：**便携式红外体温枪专用黑体炉是本公司自主研发生产的主要用于红外耳温枪，红外额温枪的校准，也可用于红外体表筛查仪的校准工作。通过本公司自主主要研发的温度循环系统，外加本公司研发的新型材料配套使用，发射率可达到0.99以上，是校准红外耳温枪与额温枪的理想产品。



★ 产品优势:

- 1、外型新颖设计，触摸屏操作，操作简单。
- 2、等温黑体空腔，只有一个腔口，腔口辐射随光谱均匀分布，腔口发射率在0.99以上。
- 3、采用自动升温控温方式，安全可靠，升温速度快，温度稳定性好。
- 4、使用操作方便体积小重量轻，便于携带，不仅适合用于实验室的校准，也可用于现场的校准工作。
- 5、使用双排数字显示测量值及设定值参数设置等新技术、高精高、多功能、并抗干扰能力持强。

★ 技术指标：

型号名称	ZT-BLX03
测温范围	35℃-45℃ 可调
操作	触摸屏操作
温度分辨率	0.1℃
腔口直径	Φ50mm
腔深	50mm
腔口发射率	≥0.99
温度稳定性	± (0.1~0.2) °C/10min
温度均匀性	±0.15℃
电源	220V AC 50HZ
重量	3.0Kg
外形尺寸	225mm*225mm*115mm (长宽高)

备注：其它特殊要求可以根据用户需要定做

体温枪专用黑体炉/黑体辐射源

★ **产品概述：** ZT-BLR 体温枪专用黑体炉是公司自主研发生产的主要用于红外耳温枪，红外额温枪的校准，也可用于红外体表筛查仪的校准工作，是国内目前为止最准确的校验仪器。

体温枪专用黑体炉的生产主要依据人体仿生学原理，腔体放在槽体中，通过本公司自主要研发的温度循环系统，稳定性达到 $\pm 0.02^{\circ}\text{C}$ ，最高可达到 $\pm 0.01^{\circ}\text{C}$ ，水平面中心位置与底部温差控制在 $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$ ，腔体内按耳窝简易构造形成，外加本公司研发的新型材料配套使用，发射率可达到 0.998 以上，是校准红外耳温枪与额温枪的最佳理想产品。

★ 产品优势:

- ◇ 外型新颖设计，4.3 寸触摸屏，操作简单。
- ◇ 等温黑体空腔，只一个腔口，腔口辐射随光谱均匀分布，腔口发射率在 0.998 以上。
- ◇ 发热体与外壳隔热，采用特殊软件限压加热，不需要大功率电源变压器。
- ◇ 采用自动升温控温方式，安全可靠，升温速度快，温度稳定性好。
- ◇ 使用操作方便体积小重量轻，便于携带，不仅适合用于实验室的校准，也可用于现场的校准工作。
- ◇ 使用双排数字显示测量值及设定值参数设置等新技术、高精高、多功能、并抗干扰能力持强。



★ 技术指标：

型号名称	ZT-BLR
测温范围	20-50 $^{\circ}\text{C}$
温度分辨率	0.1 $^{\circ}\text{C}$ /0.01 $^{\circ}\text{C}$ (可定制)
腔口直径	$\Phi 6\text{mm}-\Phi 10\text{mm}$ (可定制)
腔口发射率	≥ 0.998
稳定性	$\pm 0.02^{\circ}\text{C}/10\text{min}$
黑体腔结构	仿生学耳蜗结构
黑体校准孔	5X8mm 均匀分布
电源	220VAC
功率	500W
重量	20Kg
外形尺寸	340mm*220mm*800mm
附件	校准支架，耳蜗光栏，黑体腔，溢流管，电源线

热成像红外黑体配套设备面源黑体炉

★ **概述：**ZT-BL 热成像红外黑体配套设备面源黑体炉是公司独立研制生产的一款校准红外温度计的温度校验仪，主要用于校准辐射温度计、红外温度计和辐射温度传感探测器。产品体积小、重量轻、便于携带，不仅适合各级计量机构实验室校准辐射温度计使用，同时可以用于现场校准。

★ 特点：

- 1、更加便携，更加轻巧。精度更高。
- 2、重量轻：主机重量仅 2 公斤。
- 3、温度设置，操作简单。迅速升温，控温。



★ 技术指标：

型号名称	ZT-BL1	ZT-BL2
温度范围	35℃-45℃	35℃-45℃
控制方式	PID 自动控制	PID 自动控制
温度分辨率	0.1℃	0.1℃
辐射面	78mm*78mm	78mm*78mm
腔口发射率	≥0.95	≥0.95
温度稳定度	± (0.1~0.2) °C/30min	
温度均匀性	±0.2℃ (2/3 中心区域内)	
电源	220V AC 50HZ	
主机体积 (长×宽×高)	240mmX110Xmm150mm	160mm×130mm×130mm
工作环境	温度：0℃-30℃ 湿度：≤60%RH	
重量	≤2Kg	≤2Kg

★注意事项：

此设备仅用于热成像配套测试人体体温用，不适合直接用于测试额温枪、耳温枪。

面源表面禁止用手触碰或用布类物品擦拭，表面处理可用软毛刷轻轻擦拭。

芯片式热成像配套黑体

★ **用途** :芯片式黑体主要用于配套热成像远距离筛选测量人体温度 ,超小黑体辐射面 ,直接安装在热成像摄像头上 ,方便、小巧 ,不需要再配置三角支架连接黑体炉。

★ **特点**

- 1、更加便携 ,更加轻巧。
- 2、重量≤0.5 公斤。
- 3、温度设置 ,操作简单。迅速升温 ,控温。



★ **技术指标**

型号名称		ZT-BL4
温度范围		室温+5℃-45℃
控制方式		PID 自动控制
温度分辨率		0.1℃
辐射面		10mm*10mm
腔口发射率		0.95
电源		24V 供电
控温主机（长×宽×高）		90mmX55mmX55mm
重量		≤0.5Kg

配套设备 黑体辐射源描准装置



★ **产品概述**

ZT-500是黑体辐射源校准的配套产品 ,方便被检辐射温度计与黑体辐射源快速找到靶底位置的三维台。

★ **技术参数**

三维行程分别是 : X=140mm Y=100mm Z=350mm
外形尺寸 : 365mm×420mm×700mm 重量 : 50kg

表面温度计校验装置



★ **产品介绍：**随着科技发展，接触式表面温度计大量应用在航空航天、能源、机电、化工、纺织、电力等领域，因此表面温度计的校准测量的需求也越来越多。**ZT-B308** 表面温度计校验仪是由公司研发生产的新型温度校验设备，本设备根据实际需求，主要用于校准各种类型及尺寸的表面传感器，如热敏电阻，薄膜传感器，表面电阻温度计，带状温度传感器，表面热电偶等。本校验仪升降温快，40 分钟内就可以从室温升至 400 °C；实际测试技术指标达到《JJF1409-2013 表面温度计校准规范》标准要求，与同类产品相比，均匀性优于国内外同类产品。

★ **技术指标：**

温度范围：环温 + 5°C~400.0°C

准确度：±0.5°C@200 °C ； ±1.0°C@400°C

稳定性：±0.2°C@300°C ； ±0.3°C@400°C

分辨率：0.1°C

均匀性：≤0.5°C@100°C ； ≤0.6°C@200°C ； ≤0.8°C@300°C ； ≤1.0°C@400°C

升温时间：20min (室温至 400°C)

降温时间：60min (400°C至 100°C)

稳定时间：≤8min

测量面：φ100mm

重量：4Kg

功耗：700W

热电偶、热电阻自动检定系统



★ 产品概述

ZT-RG01 热电偶、热电阻自动检定系统，是以计算机为核心，配以进口高精度六位半数字万用表，以及低电势扫描开关，主控箱等构成的测控系统。操作者可在中文 Windows XP/ WIN7 操作系统下方便地用鼠标进行全过程的操作。微机系统实时显示检定炉（或油槽、低温槽等）的控温曲线、温度数值、以及检定时间等参数。系统完全按照现行国家计量检定规程进行数据处理，并能打印各种记录表格、检定证书，还可保留原始记录以备将来查阅。系统完全实现了热电偶和热电阻检定过程的全部自动化，即：自动控温、自动检定、自动数据处理、自动打印检定结果。使操作者的劳动强度大大降低，并提高了检定的工作质量。本装置还提供了该系统的认证程序以及数据文件管理程序，为操作者对系统的认证和检定结果的归档、检索和查询提供了方便。

★ 主要技术指标

1. 扫描开关寄生电势 $\leq 0.4\mu\text{V}$
2. 分辨力：最高电势测量分辨力 $0.1\mu\text{V}$ ；最高电阻测量分辨力 $0.1\text{m}\Omega$
3. 准确度：电势测量不确定度 $\leq 0.01\%$ ；电阻测量不确定度 $\leq 0.01\%$ ；热电偶检定不确定度 $\leq 1.2^\circ\text{C}$ ；热电阻检定不确定度 $\leq 0.05^\circ\text{C}$
5. 冷端自动补偿：当冷端温度在 $(20\pm 10)^\circ\text{C}$ 的范围内时，补偿误差 $\leq 0.2^\circ\text{C}$
6. 检定温度：热电偶 $300\sim 1200^\circ\text{C}$ ；热电阻 $-40\sim 300^\circ\text{C}$ （包括低温热电偶）
7. 检定支数：热电偶可同时检定 $1\sim 10$ 支；热电阻可同时检定 $1\sim 10$ 支，热电阻允许在同一温度点上进行多批检定。
8. 可检定热电偶类分度表：S、K、E、R、B、T、N、J；可检定热电阻类分度表：Pt100、Pt50、Pt10、Cu100、Cu50、BA1、BA2、G

★ 执行标准

JJF1637-2017《贵金属热电偶校准规范》；JJG 141-2000《工作用贵金属热电偶》；
JJG 351-1996《工作用廉金属热电偶》；JJG 229-1998《工业铂、铜热电阻》；
JJG 130-2004《工作用玻璃液体温度计》；JJG 978-2003《石油用高精密度玻璃水银温度计》；
JJG 310-2002《压力式温度计》；JJG 226-2001《双金属温度计》；
JJF1098-2003《热电偶、热电阻自动测量系统校准规范》。

★ 主要配置

热电偶、热电阻检定系统选型表									
		热电偶、热电阻 自动检定系统			热电偶、热电阻 半自动检定系统			热电偶双炉（群炉） 检定系统	
功能说明	检定二等标准热电偶、工作用热电偶、工业热电阻、工业用玻璃液体水银温度计、双金属温度计等							检定二等标准热电偶、工作用热电偶、双金属温度计等，同时可控制 1-8 台检定炉	
分类	产品名称	检定 热电偶	检定 热电阻	检定 热电偶 热电阻	检定 热电偶	检定 热电阻	检定 热电偶 热电阻	双炉控制	群炉控制
主系统 选件	热工自动检定系统主机	标配	标配	标配	不需要	不需要	不需要	标配	标配
	参考端温度补偿传感器	标配	标配	标配	标配	标配	标配	标配	标配
	计算机系统	标配	标配	标配	可选	可选	可选	标配	标配
	打印机	标配	标配	标配	可选	可选	可选	标配	标配
	PCI 接口板	标配	标配	标配	不需要	不需要	不需要	标配	标配
	专用计量软件	标配	标配	标配	可选	可选	可选	标配	标配
转换开关	低电势转换开关	不需要	不需要	不需要	标配	标配	标配	不需要	不需要
数字表 (3 选一)	1/6 数字万用表（进口）	标配	标配	标配	标配	标配	标配	标配	标配
	1/7 数字万用表（进口）	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选
	1/8 数字万用表（进口）	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选
恒温设备	热电偶检定炉（600mm 长）	标配	不需要	标配	标配	不需要	标配	标配	标配
	热电偶检定炉（300mm 长）	可选	不需要	可选	可选	不需要	可选	可选	可选
	高温热电偶检定炉（1600℃）	可选	不需要	可选	可选	不需要	可选	可选	可选
	高精度恒温水槽	不需要	可选	可选	不需要	可选	可选	不需要	不需要
	高精度恒温油槽	不需要	标配	标配	不需要	标配	标配	不需要	不需要
	高精度制冷恒温槽	不需要	标配	标配	不需要	标配	标配	不需要	不需要
	零点恒温器	标配	可选	标配	标配	可选	标配	标配	标配
标准器	一等/二等标准铂电阻	不需要	标配	标配	不需要	标配	标配	不需要	不需要
	一等/二等标准热电偶（s）	标配	不需要	标配	标配	不需要	标配	标配	标配
	一等/二等标准热电偶(B)	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选
	标准水银温度计	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选
水三相	水三相点瓶冻制与保存装置	不需要	建标必备	建标必备	不需要	建标必备	建标必备	不需要	不需要
	水三相点瓶	不需要	建标必备	建标必备	不需要	建标必备	建标必备	不需要	不需要
读数装置	玻璃液体温度计读数装置	不需要	可选	可选	不需要	可选	可选	不需要	不需要
可选配件	检定炉台架	可选	不需要	可选	可选	不需要	可选	可选	可选
	检定炉恒温块	标配	不需要	标配	标配	不需要	标配	标配	标配
	计算机工作台	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选

备 注： ■ 表示标配设备
 □ 表示可选设备
 - 表示不需要设备

热电偶检定炉

★ **概述:** ZT-DOL 热电偶检定炉是一种为热电偶提供热源的电加热设备，主要由炉膛加热元件，保温层外壳等部分组成，检定炉分立式炉和卧式炉，按外观形状分为短形炉长形炉。

★ **范围：** 本检定炉用于 (300℃-1200℃) 范围内包括带温控器和不温控器的卧式管式热电偶检定炉，温场的提供。

用于校准热电偶热电阻，其中分贵金属热电偶检定炉和廉金属热电偶检定炉，短形热电偶检定炉。

★ 执行检定规程:

JJF1637-2017 《廉金属热电偶校准规范》

JJG351-1996 《工作用廉金属热电偶检定规程》

JJG75-95 《标准铂铑 10-铂热电偶检定规程》

JJG141-2000 《工作用贵金属热电偶检定规程》



★ 产品型号及技术参数：

型号	ZT-DOL600	ZT-DOL300
温度范围	300-1200℃	300-1200℃
热源	电加热	电加热
均匀温场	有效工作区域轴向 30mm 内，任意两点温差绝对值不大于 0.5℃；径向半径不小于 14mm 范围内，同一截面任意两点的温差绝对值不大于 0.25℃	
炉长	600mm	300mm
炉口	40mm	40mm
外形尺寸	625mm×300mm×360mm	325mm×300mm×360mm
功率	1000w	700w
电源	220V 50HZ	220V 50HZ

配套设备：

智能化控温仪

★ **概述：** ZT-ZKY 智能化控温仪适用于各种油槽，水槽，热电偶检定炉，热电偶退火炉，恒温箱等实验室温度设备的温度控制，数字显示。具有断路，短路保护，PID 控制，升温快，触摸屏操作，中文显示，可以根据客户要求考取全球任何地区的当地语言，方便出口。



热电偶检定炉均温块

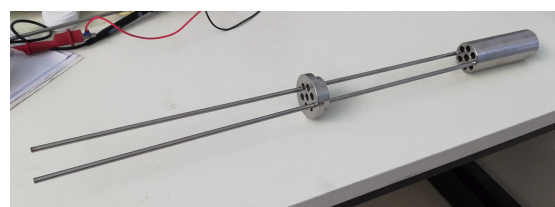
★ **概述：** 热电偶检定炉均温块专门为热电偶检定炉配套使用而定制，超合金金属，耐高温，受热均匀。

支撑杆+均温块总长：600mm

均温块直径：38mm

均温块高度：100mm

均温块孔径：Φ8mm×7 个



零点恒温器/电子冰点器



★ **产品用途：**ZT-LD 型零度恒温器，无需制冰，碎冰，半导体制冷，是传统冰水混合物“零点”的更新换代产品。

半导体零度恒温器采用先进的半导体制冷技术，为热电偶参考端提供稳定而精确的零摄氏度温度，是替换传统以冰水混合物为热电偶参考端提供恒温 0℃和利用传感器进行室温补偿的方法。

半导体零度恒温器具有工作温度稳定、精度高、温场均匀、体积小及使用方便等特点。检定各类热电偶/阻时，克服了传统检定时间长需抽水加冰的不便、水污染造成的冰点偏离及室温补偿的温度波动和补偿滞后等不足。广泛应用于各种热电偶/阻在 0℃的相关检测及热电偶类二次仪表的冷端补偿。

★ **技术参数：**

型号	热电偶参考端补偿用	校准零点用
	ZT-LD01 零点恒温器	ZT-LD02 零点恒温器
精度	0℃±0.1℃	0℃±0.05℃
冷却方式	风冷过渡时间：小于 10min	风冷过渡时间：小于 10min
稳定度	±0.02℃/10Min	±0.02℃/10Min
均匀度	< 0.1℃	≤0.05℃
温控仪分辨率	0.01℃	0.01℃
插孔数及孔径	直径：φ 8mm 数量 7 个（孔数和直径可根据用户需要进行定制）	
插入深度	200mm	200mm
电源	单向交流 220v,最大功率 200W	单向交流 220v,最大功率 200W
工作环境条件	环境温度 5℃-30℃、相对湿度 10%-80%	环境温度 5℃-30℃、相对湿度 10%-80%
重量	7.0kg	7.0kg
外形尺寸	320×160×280mm（长×宽×高）	320×160×280mm（长×宽×高）

玻璃液体温度计读数装置

★ **产品概述：** ZT-BWD06 玻璃液体温度计读数装置是专为检测玻璃温度计而设计的一种采用 CCD 技术的新型读数装置，由 CCD 摄像头、高倍光学镜头、CCD 摄像头支架、工业液晶显示器、连接电缆和专用电源组成。将温度计划度线放大并显示在监视器上，使刻线在温度计的位置一目了然。完全解决了读数望远镜的许多弊端：读数费劲、只有一人观看、劳动量大、图像倒置等一系列问题。

★ 特点：

- 不锈钢喷塑支架，外形美观大方；
- 图像采集调节灵敏，实用性强；
- 观测视场大，可由一人或多人同时观测；
- 减少粗大误差，减轻检测人员的劳动强度；
- 采用高倍光学镜头与放大扩展口，放大倍数大，成像清晰，读数准确，
- 15 寸工业级高性能液晶屏，尺寸合理，结构紧凑，易于安放；



热电偶退火炉

★ **概述：** ZT-RT300 贵金属热电偶退火炉是用于检定贵金属热电偶前对贵金属热电偶退火用的专用退火炉。一般使用温度为 300 ~ 1200℃。该炉是专业温度计量部门以及冶金、机械、化工、电力、科研等其它部门，开展热电偶检定不可缺少的设备。

ZT-RT300 贵金属热电偶退火炉具有升温速度快、保温性能好、温场均匀、使用维修方便等特点。其各项性能指标均符合国家计量检定规程的要求。

★ 主要技术参数：

1. 温度范围：300 ~ 1200℃
2. 炉膛尺寸：Φ40mm*1000mm
3. 1100℃时 < ±20℃的均匀温场
4. 均匀温场 > 400 mm
5. 电源：50HZ 220V±10%
6. 升温最大电流：10A
7. 外形尺寸：1000×340×560（长×宽×高）（mm）



配套设备：智能化控温仪

热电偶清洗退火装置



★ **概述：****ZT-TH** 热电偶清洗退火装置是按照《JJG75-95》、《JJG167-1995》、《JJG141-2000》、《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的夹子上，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。

★ 热电偶清洗退火装置性能及技术参数：

- ◇ 工作电压：交流 220V±10,50HZ
- ◇ 电压调节范围：0~250V
- ◇ 工作电流：0~20A
- ◇ 高精度（0.5 级）数显电压电流仪表，可直观精确的显示退火工作电流及电压。
- ◇ 电流显示分辨率：0.1A
- ◇ 电压显示分辨率：0.1V
- ◇ 退火偶支数：2 支
- ◇ 退火工作电路加装高精度时间继电器，退火时间可以按照规程要求设定，也可在 0-999 分钟内任意设定，并自动倒计时达设定时间，然后自动切断退火电流电路，设定时间最小调节精度 1 分钟(时间停止立即断电)。
- ◇ 整套装置配有漏电保护功能及电路开路、短路保护功能。
- ◇ 整体结构采用人性化设计，使退火工作及退火后的处理工作更加简单方便。
- ◇ 安全接地标示明确，柜体内壁加贴绝缘材料，增加工作期间的安全保障。
- ◇ 外形尺寸：1200*450*1500mm

水三相点瓶冻制与保存装置

★ **概述：**ZT-TPW 型水三相点瓶冻制与保存装置具有一槽两用之功能（1.水三相点瓶的冻制，2 水三相点瓶的保存）。装置采用进口制冷机具有噪音低、可靠性好、寿命长。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。



★ 技术指标

型号名称	ZT-TPW
工作温度范围	-10℃ ~ 室温
温度波动度	≤0.01℃/30min
温度均匀性	水平温场 0.01℃，垂直温场 0.02℃
冻制时间	120min
保存时间	≥4h
工作介质	无水乙醇
工作区尺寸	φ 130×480 (mm)
容积	18L
冻制数量	1 (支)
环境温度	20℃±5℃
冷媒	404a
总功率	2KW
电源	220V/50Hz±10%
外型尺寸 (mm)	720×550×810
净重	90KG

ZT-TPWP 水三相点瓶

★ 简介

水三相点（TPW）是唯一一个同时被热力学温标和国际温标定义的温度固定点。热力学温度的单位，开尔文，被定义为水三相点热力学温度 1/273.16。它也是 1990 年国际温标（ITS-90）的定义固定点。因此水三相点温度是最重要、最准确、最易于使用的温度标准。水三相点瓶以小于 0.0001℃的扩展不确定度实现 0.01℃温度。

★ 技术参数

- ◇ 外形尺寸(mm):57*380/60*450
- ◇ 内孔直径:Φ12mm
- ◇ 复现性: ≤ 0.1mK
- ◇ 扩展不确定度（k=2）：<0.0001℃
- ◇ 浸入深度：265mm
- ◇ 封装材料：硅硼玻璃或石英
- ◇ 水源：是经过精心多次蒸馏的海洋水



ZT-SZW 高精度数字温度计

★ **概述** : ZT-SZW 高精度数字温度计，是泰安德美开发的高精度智能温度仪器。通过先进的算法设计，实现了接触式测温的最小偏差；高性能的感温元件和电子元器件应用，确保优异的长期稳定性；旋转连接件能够让显示部分 90 度旋转，方便观测；配备电源键、数据锁定键，内置零度校准键。它具有测量精度高、使用方便、现场校准、安全环保等优点，是二等标准水银温度计的升级换代产品，彻底避免水银泄漏污染。



★ 性能及特点

- ◇ 响应速度快
- ◇ 数据保持功能
- ◇ 探杆可 90 度旋转，适合工业现场复杂环境
- ◇ 微功耗，电池寿命 600 小时以上（不含背光）

★ 性能参数

温度传感器	Pt100
测量范围	-50 ~ 450℃
精度	0.002 t (t 为测量介质温度)
分辨率	0.01℃
显示	五位 LCD
采样时间	1S
热响应时间	≤15S
电源	3.6V DC/2400mAh
电池寿命	≤1000 小时（非背光条件下）
长期稳定性	≤0.1℃/年
测量介质	非导电气体、液体、蒸汽
外壳材质	工程塑料
探杆材质	不锈钢 316L
探杆直径	5mm

★ 应用

- 食品/药品
- 化验室/实验室
- 消毒/杀菌
- 精细化工 其它工业过程

标准水银温度计

★ 一等标准水银温度计介绍

一等标准水银温度计为九支组透明样式温度计，分度值为 0.05°C 、 0.1°C 。它是用作检定二等标准水银温度计的主要标准器，也可直接用于精密测温。



★ 产品参数与技术指标：

温度计名称	测温范围	分度值 $^{\circ}\text{C}$	形状	全长	浸深
一等标准水银温度计	$-30+20^{\circ}\text{C}$	0.1	棒式	540	全浸
一等标准水银温度计	$0+25^{\circ}\text{C}$	0.05	棒式	540	全浸
一等标准水银温度计	$25-50^{\circ}\text{C}$	0.05	棒式	540	全浸
一等标准水银温度计	$50-75^{\circ}\text{C}$	0.05	棒式	540	全浸
一等标准水银温度计	$75-100^{\circ}\text{C}$	0.05	棒式	540	全浸
一等标准水银温度计	$100-150^{\circ}\text{C}$	0.1	棒式	540	全浸
一等标准水银温度计	$150-200^{\circ}\text{C}$	0.1	棒式	540	全浸
一等标准水银温度计	$200-250^{\circ}\text{C}$	0.1	棒式	540	全浸
一等标准水银温度计	$250-300^{\circ}\text{C}$	0.1	棒式	540	全浸

★ 二等标准水银温度计介绍

二等标准水银温度计是利用水银在感温泡和毛细管内的热膨胀冷缩原理来测量温度的。其结构分为内标式和棒式两种，主要作为检定工作用温度计的标准器，也可用于精密测温，测量范围为 $(-30^{\circ}\text{C} \sim +300^{\circ}\text{C})$ ，分度值为 0.1°C ，并带有零点刻度。

★ 产品参数及技术指标：

温度计名称	测温范围	分度值 $^{\circ}\text{C}$	形状	全长	浸深
二等标准水银温度计	$-30+20^{\circ}\text{C}$	0.1	内标式 棒式	540	全浸
二等标准水银温度计	$0-50^{\circ}\text{C}$	0.1	内标式 棒式	540	全浸
二等标准水银温度计	$50-100^{\circ}\text{C}$	0.1	内标式 棒式	540	全浸
二等标准水银温度计	$100-150^{\circ}\text{C}$	0.1	内标式 棒式	540	全浸
二等标准水银温度计	$150-200^{\circ}\text{C}$	0.1	内标式 棒式	540	全浸
二等标准水银温度计	$200-250^{\circ}\text{C}$	0.1	内标式 棒式	540	全浸
二等标准水银温度计	$250-300^{\circ}\text{C}$	0.1	内标式 棒式	540	全浸

标准铂电阻温度计

★ 产品概述

标准铂电阻温度计是传递 13.8033K-960.78℃范围国际温标的插补仪器,在检定各种标准温度计和精密温度计量仪器时作标准使用,在上述温区也可直接用于高准确度测量。标准铂电阻温度计是根据金属铂的电阻随温度变化而对应变化的规律来测量温度的。

按照 ITS—90 的规定，在平衡氢三相点 (13.8033K) 到银凝固点(960.78℃)温区内 T_{90} 用铂电阻温度计来定义。它使用一组规定的定义固定点和参考函数以及内插温度的偏差函数来分度。上述温区又分为若干温区，由不同结构的温度计决定其能正常工作的一段分温区。



★ 主要技术参数

型号 名称	L (mm)	使用温区	主要技术参数
WZPB—10 工作基准铂电阻温度计	500	0-419.527℃ -183~420℃	$R_0=25\pm1\Omega$; $R_{100}/R_{tp}\geq1.3926$
WZPB—1 一等标准铂电阻温度计	480	0-419.527℃ -183~420℃	$R_0=25\pm1\Omega$; $R_{100}/R_{tp}\geq1.3925$
WZPB—2 二等标准铂电阻温度计	480	0-419.527℃ -183-420℃	$R_0=25\pm1\Omega$; $R_{100}/R_{tp}\geq1.3925$
WZPB—6 工作基准铂电阻温度计	530	0-660.323℃ -183-660℃	$R_0=25\pm1\Omega$; $R_{100}/R_{tp}\geq1.39254$
WZPB—7 一等标准铂电阻温度计	530	0-660.323℃ -183-660℃	$R_0=25\pm1\Omega$; $R_{100}/R_{tp}\geq1.39254$
WZPB—8 二等标准铂电阻温度计	530	0-660.323℃ -183-660℃	$R_0=25\pm1\Omega$; $R_{100}/R_{tp}\geq1.39254$

标准热电偶温度计

★ 产品用途

一等标准铂铑₁₀—铂热电偶用于检定二等标准铂铑₁₀—铂热电偶；二等标准铂铑₁₀—铂热电偶用于检定工业用热电偶以及精密测量 300℃—1300℃温度范围内的温度。
二等标准铂铑₃₀—铂铑₆用于检定工业用标准铂铑₃₀—铂铑₆热电偶以及精密测量用。
二等标准铜—康铜热电偶用于检定工业用热电偶以及精密测量用。



★ 主要技术参数

型号 名称	长度 L (mm)	使用温区	主要技术参数
WRPB—1 一等标准铂铑 ₁₀ —铂热电偶	1000	300-1300℃	$E_{Zn}=3.442-3.452$ $E_{Al}=5.855-5.865$ $E_{Cu}=10.560-10.590$
WRPB—2 二等标准铂铑 ₁₀ —铂热电偶	1000	300-1300℃	
WRRB—2 二等标准铂铑 ₃₀ —铂铑 ₆ 热电偶	1000	1100-1500℃	$E(1100^{\circ}C)=5.780\pm0.025mV$ $E(1500^{\circ}C)=10.099\pm0.040mV$
WRCB—2 二等标准铜—康铜热电偶	1200	-200-0℃	$E(-196^{\circ}C)=-5539\pm48\mu V$ 不确定度不大于 0.3℃

ZT-XYL80 压力校验台



★ **产品概述**：压力校验器是数字压力校验系统的重要组成部分。我公司生产的压力校验器与国内外同行业产品比较，无论在密封性，以及造压轻便性，微量调节性等方面均处于同类产品的前沿。依据国家相关标准及机械部相关标准的要求，经过多次试验，我公司生产的压力校验器均超过相关标准的数倍以上。

ZT-XYL80 手动液（水）压源由手压泵，水杯，加压泵，截止阀，回检阀和压力输出接口组成整体固化结构，产品结构合理，个体比较轻便，具有密封性能好，升压平稳，升压速度快，省力，操作简单等优点，是活塞压力源理想的更新换代产品。

★ 技术指标：

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 1、造压范围：(-0.085~60) MPa | 2、稳定度：0.05%F-S |
| 3、工作介质：油或纯净水 | 4、输出接口：M20*1.5 内 |
| 5、外形尺寸：(445*350*180) mm | 6、重量：15Kg |

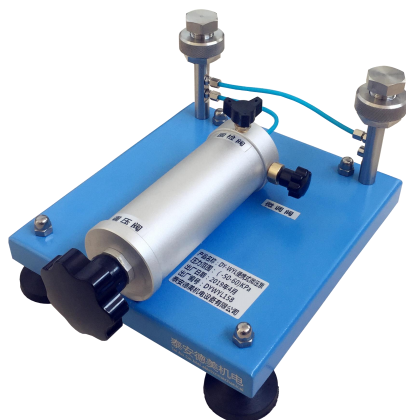
ZT-XYL8 压力校验台



★ **产品概述**：ZT-XYL6 压力校验台可作为中低压压力测试时为检定和校准一般压力表、精密压力表、压力变送器、压力传感器、压力开关等压力现场仪表提供稳定的压力源。是实验室、工厂、大专院校理想的中高档辅助工具表。手动气压源结构简单、可靠性高、操作维护方便、密封性能好不易泄漏。压力调节范围大，升降压平稳。由于它的结构为开放、透明式，因此，用户在维护、保养时极为方便。

- ★ **技术指标**：
- 1、造压范围:-0.095-6.0MPa；
 - 2、介质：空气；
 - 3、重量：6Kg；

ZT-XWY 便携式微压泵



★ 产品介绍：

本产品的特点是，操作简单，维护方便，升降压平稳，超大范围微调，推拉式加压，可远传检定仪表，最小可以控制的调节细度高。集正负造压于一体，正负压切换方便，无泄漏等特点，是校验压力（差压）变送器，压力传感器，压力表及其它压力仪器仪表的稳定的气压压力源。

★ 技术指标：

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1、压力范围：-50-60kPa | 2、最小可控调节度：0.1Pa |
| 3、体积：220mm×220mm×120mm | 4、重量：3kg |

ZT-XQLX 便携式手动气压源



★ **概述：**采用开放、透明式的微压、中压一体式设计，具有操作简单、升降压平稳、调节细度小、维护方便、不易泄漏的特点。便携式结构可使您的校准工作事半功倍。主要用于现场或实验室校验压力（差压）变送器、精密压力表、其他压力仪器仪表时，提供稳定的压力。

★ 技术指标：

- ◇ 造压范围：（-0.098~6）MPa
- ◇ 稳定度：优于 0.05%F.S
- ◇ 输出接口：M20×1.5 快速接口
- ◇ 工作介质：空气
- ◇ 尺寸：325mm×210mm×170mm
- ◇ 重量：3kg

ZT-2050 手持热工仪表校验仪

★ **产品概述：** ZT-2050 仪表校验仪是一种集测量与模拟热电阻、热电偶，输出与测量电压、毫伏、电阻等电参数信号于一体的高精度、高分辨率、高可靠性的手持式校验仪表。高亮度带背光大屏幕显示，以便在光线暗淡的场所使用。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效验仪表。

★ 产品特点：

- ◇ 超强保护功能：防水等级 IP67，任意信号端误接 220V 自动保护；
- ◇ 热电偶测量均提供自动和手动两种冷端温度补偿；
- ◇ 可根据客户需要定制新的热电偶种类；
- ◇ 精度：为 0.02% (DY-RX01A 型)，0.05% (DY-RX01B 型)；
- ◇ 带白色 LED 背光，并具有手动背光调节和自动电源关闭功能，适合现场使用；
- ◇ 独有的自动识别三线、四线接线方式；
- ◇ 电池盒盖，方便电池更换；

★ 一般技术规格：

- ◇ 使用温度：-10℃~55℃
- ◇ 储存温度：-20℃~60℃
- ◇ 相对湿度：0~90%RH, 非凝露
- ◇ 重量：350 克
- ◇ 外形尺寸：185mm×93mm×47mm
- ◇ 供电方式：6 节 7# 电池或交流适配器

★ 标准配件

- ◇ 表笔：18A53 表笔 1 付
- ◇ 电源适配器：18A52 充电器一只



★ 测量指标

功能	量程	精度	
		ZT-2050A 型	ZT-2050B 型
电压	0~30.000V	0.02%+2	0.05%+2
毫伏	-15.00mV~80.00 mV	0.02%+2	0.05%+2
	80.00mV~125.00 mV		
电阻 (2 线、3 线)	0.00Ω~440.00Ω	0.15Ω	0.25Ω
	400.0Ω~3200.0Ω	1.0Ω	1.5Ω
电阻 (4 线)	0.00Ω~440.00Ω	0.1Ω	0.15Ω
	400.0Ω~3200.0Ω	0.5Ω	1.0Ω
热电偶	J、K、T、E、R、S、B、N	/	/
热电阻	Pt100、Pt1000、Cu50、Cu100	/	/

★ 输出指标

功能	量程	精度	
		ZT-2050A 型	ZT-2050B 型
毫伏	-15.00 mV~99.999mV	0.02%+2	0.05%+2
	100.00 mV~125.00mV		
电阻	0.00Ω~440.00Ω	0.15Ω	0.25Ω
	400.0Ω~3200.0Ω	0.5Ω	1.0Ω
热电偶	J、K、T、E、R、S、B、N	/	/
热电阻	Pt100、Pt1000、Cu50、Cu100	/	/

ZT-SY08 精密数字压力表

★ **产品概述：**精密数字压力表非常适合于现场及实验室使用，完成精密压力测量和一般压力表、精密压力表、压力仪表、数字压力表、数显压力表的校验等，它完全可以代替指针式精密压力表。主要用途：压力测量、校验普通数字压力表等，是指针式压力表的理想替代品。

★ **主要参数：**0~1MPa，0~60MPa(可定制)，表压、绝压，0.2%，0.1%，0.05%FS、0.02%FS 等多规格可选。

★ 产品特点：

- ◇ 高精度，高可靠性
- ◇ 自动稳零功能
- ◇ 低功耗技术，在无休眠状态下，连续工作 10000 小时以上
- ◇ 动峰值记录 mmH₂O、mmHg、inH₂O、Pa、kPa、MPa、psi、bar、mbar 多种压力单位切
- ◇ 测量速度：快 3 次/秒（默认），慢 1 次 10 秒，速度可调
- ◇ 显示：白色背光，6 位数字显示，小数点位数可调。
- ◇ 供电方式：内置 1 节 LS14500 3.6V 锂电池或 3 节 AA 碱性南孚电池，可外接适配器



★ 其他指标：

- ◇ 外形尺寸：表头Φ100mm×37mm，总长 132mm
- ◇ 重量：0.45kg
- ◇ 压力接口：M20×1.5
- ◇ 通讯接口：RS232
- ◇ 环境温度：(-20~70)°C
- ◇ 温度补偿：(0~50)°C
- ◇ 相对湿度：<95%
- ◇ 大气压力：(86~106)kPa
- ◇ 存储温度：(-40~85)°C

超声波探伤仪检定装置



★概述: ZT-CTY02 超声探伤仪检定装置 采用脉冲调制法对超声探伤仪的主要性能进行检定/校准,避免了探头对检定/校准的数据影响。该装置系统完全满足 JJG 746-2004《超声探伤仪检定规程》的要求,可以作为计量标准装置对超声探伤仪的主要性能进行检定/校准,如:水平线性、垂直线性、动态范围、衰减器误差、最大使用灵敏度等。

★技术参数:

- ◇ 频率范围: 0.01 MHz ~ 20 MHz
- ◇ 频率稳定度: 5×10^{-6}
- ◇ 频率准确度: 5×10^{-6}
- ◇ 信号幅值范围: $(-55 \sim +23)$ dB
- ◇ 衰减范围: $(0 \sim 101)$ dB
- ◇ 衰减器分档形式: $20\text{dB} \times 2$; $10\text{dB} \times 5$;
 $1\text{dB} \times 10$; $0.1\text{dB} \times 10$;
- ◇ 衰减器误差: $(0.5\% \cdot A \pm 0.02\text{dB})$, 式中 A 为衰减量
- ◇ 猝发音包含的正弦波个数: 1 ~ 100 个可调, 正弦波失真度不大于 0.5%
- ◇ 声程范围: $(50 \sim 6000)$ mm
- ◇ 信号输出模式: 连续波、猝发音
- ◇ 声速范围: $(1000 \sim 9999)$ m/s

光栅式指示表检定仪



★主要技术参数及要求

型号规格：ZT-GZB02（半自动型）

测量表类：指示表、杠杆表、内径表、大量程表、数显表及英制表

技术指标：

- ◇ 测量范围：0~50mm
- ◇ 分辨率：0.1 μ m
- ◇ 工作环境：20 $^{\circ}$ C $\pm$ 5 $^{\circ}$ C,相对湿度 50%-70%
- ◇ 电源：AC220V/50Hz
- ◇ 检定方式：

半自动：人工转动光栅，仪器定时采样光栅示值。

手动：人工转动光栅，人工按键采样光栅示值。

★ 注意：检定过程实时在检定软件上显示出误差数据及检定点位置。

★ 示值误差：任意 1mm 内 $\leq$ 0.6 μ m，任意 2mm 内 $\leq$ 1.0 μ m；任意 10 mm 内 $\leq$ 1.5 μ m，；任意 30 mm 内 $\leq$ 2.0 μ m；50mm 内 $\leq$ 3.0 μ m 回程误差 $\leq$ 0.5 μ m

各种夹具 指示表夹具、杠杆表夹具、内径表夹具 1 套

钢直尺检定装置



★用途： ZT-GZC02 钢直尺检定装置依据最新 JJG1-1999 钢直尺检定规程设计开发。该检定装置可用于检定钢直尺，是一种带有读数放大镜和温度计的精密刻划金属直尺。在测绘作业中常用于检查图廓点、控制点和坐标网点间距离，在国家水准测量规范中规定作为标准尺进行检定水准尺规之用。其他事业部门也广泛作为测量和计量直线距离及刻划等使用。

★钢直尺检定台主要有

- ◇ 弹簧；
- ◇ 抵块；
- ◇ 升降螺杆；
- ◇ 调整升降螺母；
- ◇ 紧定螺丝；
- ◇ 蝶形螺帽；
- ◇ 对零调整螺杆；
- ◇ 被检尺定位板；
- ◇ 主台板；
- ◇ 可調台板；
- ◇ 腿架；
- ◇ 弹簧；
- ◇ 读数显微镜（放大倍数为 20 倍，分度值为 0.01mm）；
- ◇ 显微镜轨道和支架；光源等组成。

★配套设备

零件名称	规格	数量
三等标准金属线纹尺	0-1000mm	1 把
表面粗糙度比较样块块	32 块	1 套
一级平尺	1000mm	1 支
一级平板	17 片/150mm	1 把
半圆盘	R=250mm	1 把
读数显微镜	20 倍	1 只
钢直尺检定台	/	1 台

山东智拓仪器仪表有限公司

地址：山东省泰安市泰山区省庄镇河东路 6 号

电话：0538-6518588 6518299

网址：www.sdztyq.com

邮箱：shandongzhituo@163.com