

GWT 系列高温蠕变持久强度试验机

参考图片：



GWT1 系列



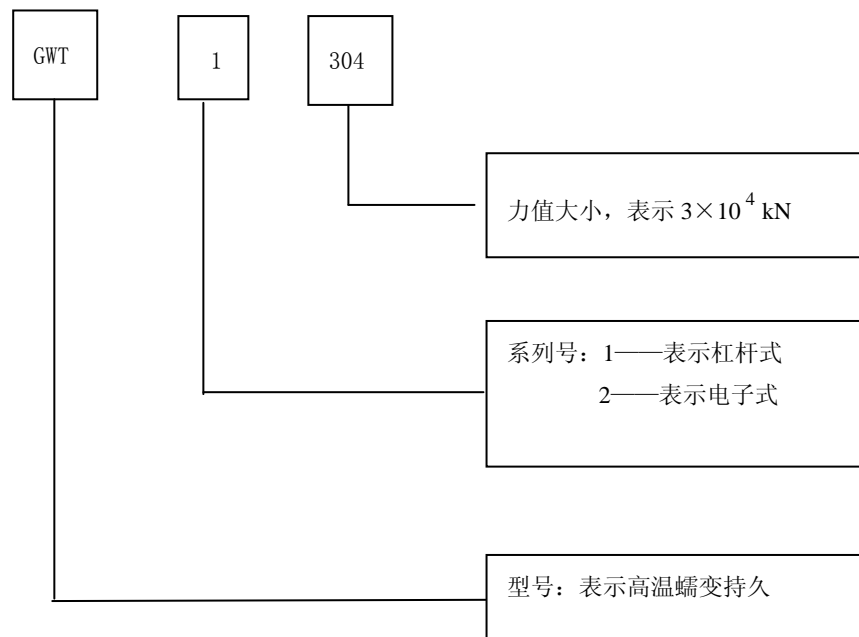
GWT2 系列

设备概述：

高温蠕变持久强度试验机不是传统意义上的单台机器，而是个系统，由多台试验机和控制系统及数据处理系统组成。系统内的试验机可由各种型号的机器组成。计算机不仅是处理数据打印报告的工具，而且参与控制。通讯网络连接应用 485 总线方式，具有通讯距离远，可靠性高，抗干扰能力强的特点。

高温蠕变持久强度试验机分为 GWT1 系列的杠杆式高温蠕变持久强度试验机和 GWT2 系列的电子式高温蠕变持久强度试验机。

蠕变持久强度试验机命名规则如下所示：



杠杆式主要有以下 4 种规格：

- GWT1304——30kN 杠杆式高温蠕变持久强度试验机（杠杆级数： I 级）
- GWT1504——50kN 杠杆式高温蠕变持久强度试验机（杠杆级数： I 级）
- GWT1804——80kN 杠杆式高温蠕变持久强度试验机（杠杆级数： II 级）
- GWT1105——100kN 杠杆式高温蠕变持久强度试验机（杠杆级数： II 级）

电子式主要有以下 3 种规格：

- GWT2304——30kN 电子式高温蠕变持久强度试验机
- GWT2504——50kN 电子式高温蠕变持久强度试验机
- GWT2105——100kN 电子式高温蠕变持久强度试验机

主要功能：

用于各种金属及合金在一定的温度和恒定的拉伸负荷作用下，测量金属材料的蠕变性能和持久性能。

主要特点：

- 1: 通讯网络连接采用 485 总线方式，具有通讯距离远，可靠性高，抗干扰能力强的特点。
- 2: GWT2 系列采用伺服电机加荷，避免了砝码机械式加荷复杂的问题。电气控制为基于 DSP 平台的 DCS-300 全数字测控系统，力控或位移控制，加荷精度高，力值准。
- 3: 采用全数字式交流伺服器及高精度，高响应频率的交流伺服电机，具有频率响应快、定位精度高的特点。
- 4: 传感器采用进口传感器，精度高，可靠性好，稳定性高。
- 5: 下夹具采用同步齿形带和滚珠丝杠副传动，保证传动系统效率高，精度高，传动平稳，少维护。
- 6: 蠕变变形测量系统采用进口海德汉光栅尺，线性度好，分辨力高，抗干扰能力强，长期工作稳定。
- 7: 具有目前国内独有的本地显示调节功能，极大的方便了蠕变试验时的同轴度调节操作，

可大大降低试验的劳动强度。方便主机处的观察操作。

- 8: 具有手动加、卸贺调节功能，意外停电时能有效地保护机器特别是负荷传感器。
- 9: 具有完善的安全措施，软、硬件具备过载自动停机保护功能，试验力超过机器最大试验力的 10%时，机器保护停机。
- 10: 高温炉采用目前世界上最先进的全纤维真空压制炉膛，具有节能、美观、使用寿命长和安装维修方便的特点；多台设备时的温度控制采用集中温度控制系统，整个系统采用人工智能控制，与计算机和设备通过系统网络连成一个整体，具有控温精度高，性能稳定可靠等优点。
- 11: 高温拉杆和引伸导杆采用高温合金制作，具有耐高温，精度高，使用寿命长等特点。蠕变测量系统采用引伸导杆引到炉外进行测量。
- 12: 软件系统采用本公司自主研发的 Powertest 蠕变持久专用试验软件，可同时控制多台试验机，软件主要具有以下一些主要功能：接收输入的初始指令，实现试验参数的设定；监测升温过程，记录温度变化并警示；采集试验数据，绘制试验曲线；自动记录并保存数据，可对试验数据的历史资料进行查询等。

满足标准:

制造标准: Q/SANS 006-2004 《杠杆式高温蠕变、持久强度试验机》

检验标准: JJG276-88 《高温蠕变、持久强度试验机》

试验方法: GB/T2039-1997 《金属拉伸蠕变及持久试验方法》

HB5151-1996 《金属高温拉伸蠕变试验方法》

HB5150-1996 《金属高温拉伸持久试验方法》

应用行业:

计量质检；航空航天；冶金钢铁；机械制造；电子电器；汽车生产；民用核能；民用航空；高等院校；科研实验所；商检仲裁、技术监督部门；其它行业。

原装配置:

拉伸夹具一套（用于棒材螺纹试样 $\phi 10$ (M16)；使用温度 300-1000℃）；

蠕变引伸机构一套（用于棒材螺纹试样 $\phi 10$ (M16)；使用温度 300-1000℃）

可拓展配置:

拉伸夹具一套（用于棒材螺纹试样 $\phi 5$ (M12)；使用温度 300-1000℃）；

拉伸夹具一套（用于板材试样 $\delta 1\sim 3\text{mm}$ ；使用温度 300-1000℃）；

蠕变引伸机构一套（用于棒材螺纹试样 $\phi 5$ (M12)；使用温度 300-1000℃）

蠕变引伸机构一套（用于板材试样 $\delta 1\sim 3\text{mm}$ ；使用温度 300-1000℃）

技术参数:

GWT1 系列

	型 号	GWT1304	GWT1504	GWT1804	GWT1105
主 机 参 数	最大试验力	30kN	50kN	80kN	100kN
	试验机级别	0.5 级/ I 级			
	试验力测量范围	0.6kN~30kN	0.75kN~50kN	1.0kN~80kN	1.0kN~100kN
	试验力示值相对误差	示值的 $\pm 1\%$ 以内			
	上下夹头偏心率	$\leq 10\%$			
	最小砝码力值	1N			
	杠杆比	1:40	1:50	1:100	
	杠杆级数	1 级		2 级	

	杠杆偏移量（自动调平范围）	±0.10mm	±0.12mm	±0.13mm	±0.14mm	
	下拉杆移动速度	慢速（自动调平） 2.5mm/min				
		快速 50 mm/min				
	调平电机功率	370W	550W	1.1kW		
	加载电机功率	100W				
	下拉杆行程	200mm				
	电源	380V±10%				
高温炉	高温炉形式	三段对开式大气炉				
	工作温度范围	300~1100℃				
	均温带长度	150mm				
	炉膛尺寸	φ110×350mm				
	外型尺寸	φ310×450mm				
	加热功率	3Kw				
	电源	380V±10%				
	温度波动	300~600℃	±2℃			
		600~900℃	±3℃			
		900~1100℃	±4℃			
温度梯度	300~600℃	2℃				
	600~900℃	3℃				
	900~1100℃	4℃				
蠕变测量	引伸板最高使用温度	1000℃				
	变形测量范围	0~10mm				
	变形示值误差	≤0.5%FS				
	变形分辨率	0.001mm				

GWT2 系列

	型 号	GWT2304	GWT2504	GWT2105
主机参数	最大试验力	30kN	50kN	100kN
	试验机级别	0.5 级		
	试验力测量范围	0.4%~100%FS		
	试验力示值相对误差	≤0.5%		
	试验力分辨率	最大试验力的 1/300000（全程分辨率不变）		
	上下夹头偏心率	≤10%		
	最大加荷速率	2500N/s	3000N/s	4000N/s
	下拉杆移动速度	0.05~100mm/min		
	伺服电机功率	750W	850W	2Kw
	下拉杆行程	200mm		
	电源	220V±10%		380V±10%
高温炉	高温炉形式	三段对开式大气炉		
	工作温度范围	300~1100℃		
	均温带长度	150mm		

	炉膛尺寸	Φ 110×350mm	
	外型尺寸	Φ 310×450mm	
	加热功率	3Kw	
	电源	380V±10%	
	温度波动	300~600℃	±2℃
		600~900℃	±3℃
		900~1100℃	±4℃
	温度梯度	300~600℃	2℃
		600~900℃	3℃
		900~1100℃	4℃
蠕 变 测 量	引伸板最高使用温 度	1000℃	
	变形测量范围	0~10mm	
	变形示值误差	≤0.5%FS	
	变形分辨力	0.001mm	



美特斯工业系统(中国)有限公司
MTS SYSTEMS (CHINA) CO., LTD.

静态电拉产品

地址：深圳市南山区同乐外贸兴业工业区A5栋

邮编：518052

销售热线：0755-26700399 26700699

服务热线：400-888-3499

传真：0755-26700052

静态液压产品

地址：上海市松江工业区春林路18号

邮编：201612

销售热线：021-33738088

服务热线：021-33738010

传真：021-33738001