

1500℃快速升温降温热重分析炉

GSL-1500X-TGA

技术规格书



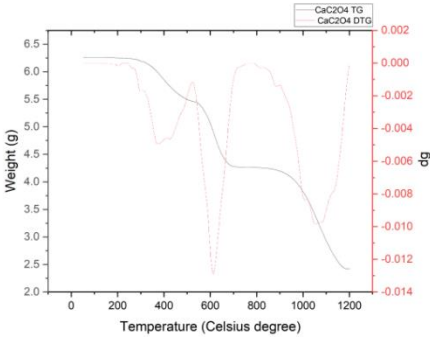



1500℃快速升温降温热重分析炉通过程序控温（升温、恒温、降温）过程中，实时监测样品质量随温度/时间的变化。系统中包含两套升降机构，一套为炉体的升降机构（此升降功能可快速实现物料的升温/降温过程），另一套为真空腔体的升降机构（通过自动升降，方便操作人员取放物料）。此 TGA 炉还可以连接气体分析装置，以研究加热过程中气体成分的变化和重量的变化。

技术参数：（图片仅供参考，以最终实物为准）

设备名称型号	• 1500℃快速升温降温热重分析炉 GSL-1500X-TGA
立式炉参数	<ul style="list-style-type: none"> • 电源：单相 AC220V±5% 50、60Hz • 功率：5.2KW • 最高加热温度：1500℃（<30min） • 长期使用温度：900-1400℃（在常压状态下） • 加热区长度：260mm • 加热元件：硅钼棒 • 推荐升温速率：室温-300℃≤10℃/min； 300℃-1400℃≤20℃/min； 1400℃-1500℃≤5℃/min • 热电偶：B 型 <p>温控系统：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 包含两块数字温度控制器，一块实现炉子的精确控温，另外一块实现对样品温度的实时监测； • 上位机软件中可设置 20 段升降温程序，并带有过热保护 • 控温精度为：±1℃

	<ul style="list-style-type: none"> • 可从上位机中读取或设置升温程序，并可保存升温程序的配方值，方便下次调用 
炉管与法兰	<ul style="list-style-type: none"> • 炉管材质：氮化硅管 • 炉管尺寸：外径 $\phi 60\text{mm}$*内径 $\phi 52\text{mm}$*1000mm • 一对不锈钢水冷法兰安装在炉管两端，采用硅胶 O 型圈密封 <p>上法兰：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 一个 $\phi 6.35\text{mm}$ 的双卡套接头为出气口，一个球阀控制出气的通断 • 安装了一个量程为 $-0.1\sim 0.15\text{MPa}$ 的机械压力表用于观察炉管内压力 • 法兰顶部中间位置有一个铠装接口，一根 S 型测温热电偶从此接口伸入到炉管内部坩埚位置测量样品温度，拧松铠装螺母可以调整热电偶在炉管内部的长度 • 法兰内部焊接了吊环，悬挂了一个由氧化铝隔热片制成的多层挡板作为管堵使用，挡板中间位置带有通孔，便于热电偶穿过 <p>下法兰与不锈钢腔体：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 下法兰的 KF50 接口与不锈钢真空腔室顶部的波纹管连接 • 腔室上盖组件上的一个 $\phi 6.35\text{mm}$ 的双卡套接头为工作气体进气口，一个不锈钢针阀控制进气的通断 • 腔室左侧的一个 $\phi 6.35\text{mm}$ 的双卡套接头为惰性气体进气口，一个不锈钢针阀控制进气的通断，一个 KF16 接口可选配安装数显真空计；安装了一个安全泄压阀，当腔室内气压达到上限压力时，安全阀自动打开排气 • 腔体上有两个 KF40 接口，一个 KF40 接口安装了馈通组件，用于连接天平的外接信号线，另一个 KF40 接口为抽真空接口 • 腔体内部的称重传感器顶部预留有安装孔，用于安装坩埚支撑杆，支撑杆上安装有坩埚支撑平台，平台上放入样品坩埚。 
升降机构	<ul style="list-style-type: none"> • 系统中包含了两套升降机构，一套为炉体的升降机构，另一套为真空腔室的升降机构 • 炉体固定在背面的升降机构上，上下可移动距离为 500mm，通过移动炉体可以实现对物料的快速升温 and 快速降温。 <p>从室温到 1200°C 的最快升温速率：$240^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ($4^{\circ}\text{C}/\text{s}$)</p> <p>从 1200°C 到 1300°C 的最快升温速率：$100^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ($1.5^{\circ}\text{C}/\text{s}$)</p> <p>从 1300°C 到 1400°C 的最快升温速率：$10^{\circ}\text{C}/\text{min}$</p> <p>从 1400°C 到 500°C 的最快降温速率：$110^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ($1.8^{\circ}\text{C}/\text{s}$)</p>

	<p>从 500°C 到室温的最快降温速率：15°C/min</p> <ul style="list-style-type: none"> 真空腔室固定在直线模组的支架上，腔体上下移动可以方便客户取放物料，真空腔室可移动距离为 300mm 炉体与真空腔室的上下移动均在触摸屏上均在触摸屏上进行操作与控制。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
<p>称重系统</p>	<p>称重传感器：</p> <ul style="list-style-type: none"> 量程：0-620g 显示精度：1mg 最大可称重量：150g <p>标配坩埚：</p> <ul style="list-style-type: none"> 材质：氧化铝 尺寸：φ 40* φ 30*72mm 容积：约 50ml <p>称重曲线：</p> <ul style="list-style-type: none"> 重量随温度变化的曲线  <p>称重数据处理：</p> <ul style="list-style-type: none"> 在同等实验条件下用空坩埚进行数据校准，通过再次对样品进行测试实验，两次数据的比对从而排除环境因素对天平本身的数据的影响，得出最终的热重数据。 
<p>供气系统 (可选)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 您可以将 TGA 炉与多通道气体输送系统连接，用于混合气体操作，或将气体分析仪连接到气体出气端口。 建议气体流量 ≤ 200sccm

	
真空系统(选配)	<ul style="list-style-type: none"> • 多种真空系统可选 • 配套机械泵, 真空度可以达到 10^{-2}torr • 配套分子泵, 真空度可以达到 10^{-5}torr <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p style="text-align: center;"> 低真空系统 国产高真空系统 进口高真空系统 </p>
水冷设备(选配)	<div style="display: flex;">  <ul style="list-style-type: none"> • 型号: CW-5300 • 电源: AC 220-240V 50HZ • 工作电流: 0.8-6.1A • 制冷量: 6274Btu/h • 水箱容量: 10L • 最大流量: 16L/min </div>
设备外形尺寸	<ul style="list-style-type: none"> • 设备主体: 1200*850*2100mm (长*宽*高) 
重量	<ul style="list-style-type: none"> • 约 355KG
质保	<ul style="list-style-type: none"> • 一年保修, 终身技术支持 • 特别提示: <ol style="list-style-type: none"> 1. 耗材部分如加热元件, 炉管, 样品坩埚等不包含在内。 2. 因使用腐蚀性气体和酸性气体造成的损失不在保修范围内。
使用注意事项	<ul style="list-style-type: none"> • 炉管内气压不可高于 0.02MPa (相对气压); • 由于气瓶内部气压较高, 所以向刚玉管内通入气体时, 气瓶上必须安装减压阀, 为了确保安全, 建议使用压力低于 0.02MPa, 建议在本公司选购减压阀, 本公司减压阀量程为 0.01MPa-0.1MPa, 使用时会更加精确安全; • 对于样品加热的实验, 不建议关闭炉管法兰端的抽气阀和进气阀使用。若需要关闭气阀对样品加热, 则需时刻关注压力表的示数, 若气压表示数大于 0.02MPa, 必须立刻打开泄气阀, 以防意外发生 (如炉管破裂, 法兰飞出等) • 我们不建议客户使用易燃易爆和有毒的气体, 如果客户工艺原因确实需要使用易燃易爆和有毒气体, 请客户自行做好相关防护和防爆措施。由于使用易燃易爆和有毒气体而造成的相关问题, 本公司概不负责; • 气体的流量应 $< 200\text{SCCM}$ (200ml/min)

设备售后安装条件

尊敬的客户：您好！感谢您的信赖，选择本公司产品，本公司为您提供专业的售后安装服务，将为您安装好我们的产品，方便您使用。请您仔细阅读以下安装条件需求，并准备好必要的安装条件，谢谢。如果因为您没有准备好所必须的安装条件造成我们第一次售后安装服务无法安装调试好本公司产品，第二次的售后安装服务将会产生一定的费用，请您知晓。

项目	要求	提供单位	备注
供电	电源	电压单相 220VAC±5%,频率 50/60HZ, 总功率 5.2KW	客户提供
	空气开关	连接空气开关, 需准备不小于 40A 的空气开关 	客户提供
	接地	电阻小于 4Ω 的接地线	客户提供
	新国标插线板	需准备一个单相电压 AC 220V 50HZ, 最大电流 10A 的插线板 	客户提供
气源	根据实验要求准备相应数量的工作气体（氩气或氮气）并配备减压阀每格 0.01mpa 	客户提供	
水冷设备	设备使用时需配备一台水冷机 	客户自备	
真空系统	准备真空系统(含抽气软管或波纹管、KF25 卡箍、手动挡板阀) 	客户自备	
设备外形尺寸	1200L*850W*2700Hmm	厂家提供	
重量	约 355KG	厂家提供	