

1200℃竖式固定流化床 OTF-1200X-III-HP-VT

技术规格书



OTF-1200X-III-HP-VT 是一款竖式固定流化床，最高温度 1200℃，配置石英和镍基合金钢两种材质的炉管，可实现高碳水比的甲烷重整制氢和干法天然气重整制氢，配置镍基合金钢管，系统最高承受压力可达 2.5MPa。

技术参数：

设备名称型号	1200℃竖式固定流化床 OTF-1200X-III-HP-VT
高温炉参数	<ul style="list-style-type: none"> • 电源：AC 380V 50/60HZ • 功率：10KW • 最高加热温度：1200℃ (<30min) • 长期使用温度：1100℃ • 加热区尺寸：900mm • 推荐升温速率：≤10℃/min • 加热元件：电阻丝 • 热电偶：K 型 <p>温控系统：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 包含三个 858 型温度控制器； • PID 自动控温系统； • 智能化 50 段可编程控制； • 内置过热保护和热电偶故障报警； • 控温精度：±1℃；
预热炉	<ul style="list-style-type: none"> • 电源：AC 220V 50HZ • 功率：2.4KW • 加热区长度：400mm • 最高加热温度：700℃，此温度下最大承受压力：≤2.5 MPa • 加热管长度：φ25*700mm（螺旋形）

- 加热管材质：不锈钢 316L
- 通气管左端含的一个 $\phi 6.35\text{mm}$ 卡套接头为进气口，通过不锈钢管与设备侧面的混气出气口相连接，另一个 $\phi 6.35\text{mm}$ 的卡套接头为备用进气口，一个不锈钢针阀控制进气的通断。
- 通气管出气端通过一个不锈钢气管与设备法兰上的进气口相连，气管外部包裹玻璃纤维加热带，玻璃纤维带最高加热温度 200°C ；
- 预热炉与加热带均采用 PID 的方式调节温度，可设置 30 段升降温程序，控温精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。


炉管与法兰

- 配有两根炉管和两套法兰
- 炉管 1：连熔炉管，尺寸：外径 $\phi 60$ *内径 $\phi 52$ *1400mm（带漏斗砂芯）

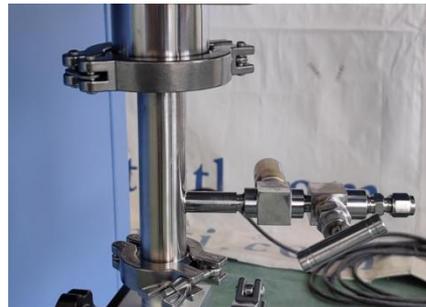


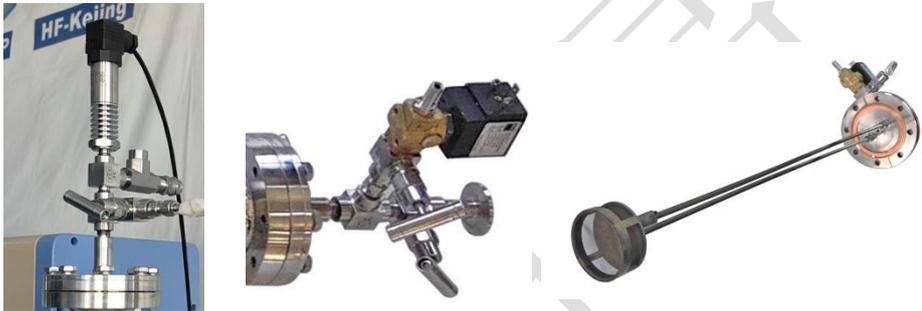
- 炉管 2：高温合金钢管，尺寸：外径 $\phi 60$ *内径 $\phi 50$ *长度 1400mm，在各个温度段，所能够承受的最大压力
 温度 $\leq 800^{\circ}\text{C}$ ，压力 $\leq 2.5\text{MPa}$
 温度 $\leq 900^{\circ}\text{C}$ ，压力 $\leq 2\text{Mpa}$
 温度 $\leq 1000^{\circ}\text{C}$ ，压力 $\leq 1.5\text{Mpa}$
 温度 $\leq 1100^{\circ}\text{C}$ ，压力 $\leq 1\text{Mpa}$

法兰 1：

• 上法兰的一个 $\phi 6.35\text{mm}$ 的卡套接头为进气口，通过不锈钢管与预热炉的出气口相连接，一个不锈钢针阀控制进气的通断，管道上缠绕了玻璃纤维加热带，加热带最高加热温度 200°C ；安装了一个量程为 $-0.1-0.15\text{MPa}$ 的机械压力表用于观察炉管内压力

• 下法兰上的一个 $\phi 6.35\text{mm}$ 的卡套接头为出气口，一个不锈钢针阀控制出气的通断，一个 KF25 接口为抽真空接口，通过手动挡板阀和不锈钢波纹管与真空泵相连接。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


法兰 2：

	<ul style="list-style-type: none"> • 上法兰的一个 $\phi 6.35\text{mm}$ 的卡套接头为进气口，通过不锈钢管与预热炉的出气口相连接，一个不锈钢针阀控制进气的通断，管道上缠绕了玻璃纤维加热带，加热带最高加热温度 200°C；安装了一个高温型的压力变送器，使得炉管内压力值显示在触摸屏上，便于读数（炉管所能承受最大压力为 2.5MPa）；安装了一个机械安全阀，在电磁阀损坏的情况下，当炉管内压力超过上限压力时，自动打开排气，起到双重保护的作用。 • 下法兰上的一个 $\phi 8$ 的宝塔气嘴作为出气口使用，并通过一个不锈钢针阀手动控制出气的通断，出气口安装了一个电磁阀，当炉管内压力达到上限压力时，电磁阀自动打开，气体从出气口排出。一个 KF25 接口为抽真空接口，一个不锈钢针阀控制抽气的通断 • 下法兰内部焊接了不锈钢支架，支架上安装了一个不锈钢布风板，布风板目数为：50 目（孔径约 $\phi 0.3\text{mm}$） 
供气系统	<ul style="list-style-type: none"> • 型号：GSL-4Z-LCD-HP • 量程： 一路：1-50 SSCM 二路：1-200 SSCM 三路：1-1000 SSCM 四路：1-5000 SSCM • 精度：$\pm 1.5\%FS$ • 最大压力：2.5MPa • 内部连接 1/4 英寸不锈钢管 • 内置不锈钢混气罐
控制系统	<ul style="list-style-type: none"> • 设备的升温程序，进气的流量大小、压力的上限值等参数均可在触摸屏上设置与显示。所有操作全部在触摸屏上面实现。 
真空系统（选配）	<ul style="list-style-type: none"> • 型号：VRD-8 • 抽气速率：2.2 L/S • 电机功率：370 W • 极限压强：$5 \times 10^{-1}\text{Pa}$（不带负载）

	
设备外形尺寸	1410mm (L) *700mm (W) *2250mm (H) 
重量	约 200KG
质保	一年质保期，终生维护 • 特别提示： 1、耗材部分如加热元件、石英管、镍基合金钢管、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害不在保修范围内
使用注意事项	<ul style="list-style-type: none"> • 石英管内的气压不可高于 0.02MPa；高温合金钢管内气压不可高于 2.5MPa； • 气瓶上必须安装减压阀； • 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，若气压表示数大于最大压力时，必须立刻打开出气阀，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。