



皓越科技
HAOYUE TECHNOLOGY



热处理领域的

探索者、先行者、领航者

BECOME AN **EXPLORER & PIONEER & LEADER**
IN THE FIELD OF HEAT TREATMENT

HAOYUE TECHNOLOGY

COMPANY PROFILE

>>> 关于皓越

上海皓越电炉技术有限公司（简称皓越科技）是一家集研发、生产、销售电炉为一体的高新技术企业。公司地处中国经济和科技中心上海，已拥有大型现代化标准厂房，成套的加工设备，完善的质量检测体系；汇聚了一批长期从事热处理炉、真空炉及特种炉制造和服务的技术精英，其中，研究生、本科以上学历的工程技术人员26人，技术工人65余人的精英团队，具备年产200套热处理炉、60套大型真空炉的生产能力。并与上海复旦大学、上海同济大学建立了长期友好的科技合作与人才培养基地。

公司一直专注于半导体材料、碳材料、复合材料和锂电材料四大领域，积累了丰富的行业经验和专利技术，竭诚服务于客户，提供完善的一体化产业解决方案。

在半导体材料领域，皓越科技致力为客户提供晶体生长设备和高温退火设备，适用于蓝宝石、碳化硅、氮化镓和氮化铝晶体的生长和退火。还推出氧化/扩散炉、LPCVD/PECVD等薄膜生长掺杂设备以及晶圆快速热处理RTP设备。

在碳材料领域，皓越科技拥有专供石墨烯、碳纳米管的CVD及PECVD成套生长系统，并提供金刚石工具生产用真空炉和热压炉，以及碳材料用高温石墨化炉等。

在锂电材料领域，我们为客户提供连续正极材料生产窑炉，有辊道窑、推板窑等，以及用于负极材料生产用真空炉等。

在陶瓷基复合材料领域，拥有碳化硅陶瓷的无压烧结、反应烧结和重结晶烧结设备，氮化硅粉体合成炉以及陶瓷制品烧结炉，碳化硼陶瓷热压烧结炉等。

上海皓越电炉技术有限公司所提供的产品技术先进，质量可靠，品种齐全。公司成立以来在市场上已获得用户认可，其产品质量及服务得到用户的肯定，我们的优势不仅体现在高精度的温度控制领域，更多的是我们在工艺、真空，自动化控制及计算机温度分析系统有杰出的专业人才。



皓越人的愿景

成为新材料、新能源热处理领域的领航者。

皓越人的使命

推动新材料、新能源领域的快速发展；为新材料、新能源行业提供热处理解决方案。

皓越人的价值观

客户为天、诚信为本、创新为先、合作为赢、发展有道！

皓越人的行为准则

三大作风：认真，快，坚守承诺；一个目标：客户满意100；一个保证：保证完成任务。



营业执照



高新技术企业证书



气氛炉专利



真空放气阀专利



真空感应烧结专利



中频感应加热装置专利

I 真空炉系列

VACUUM FURNACE SERIES

- 01 SPS等离子体放电热压烧结炉
- 02 多功能烧结炉
- 03 真空热压炉
- 04 真空烧结炉
- 05 气压烧结炉

IV 箱式炉系列

BOX FURNACE SERIES

- 19 低温箱式炉
- 20 中温箱式炉
- 21 高温箱式炉
- 22 超高温箱式炉

II 气氛炉系列

ATMOSPHERE FURNACE SERIES

- 06 低温气氛炉
- 07 中温气氛炉
- 08 高温气氛炉
- 09 超高温气氛炉

V 干燥箱系列

DRYING BOX SERIES

- 23 低温烘箱
- 24 高温烘箱
- 25 无尘烘箱
- 26 无氧烘箱
- 27 真空烘箱

III 管式炉系列

TUBE FURNACE SERIES

- 10 CVD系统
- 11 PECVD系统
- 12 低温单温区管式炉
- 13 低温多温区管式炉
- 14 高温单温区管式炉
- 15 高温双温区管式炉
- 16 高温三温区管式炉
- 17 立式单温区管式炉
- 18 旋转管式炉

VI 产品目录

PRODUCTS CATALOG

- 28 产品目录

SPS等离子体放电热压烧结炉

SPS Plasma Discharge Hot Pressing Sintering Furnace

产品应用

放电等离子烧结（Spark Plasma Sintering，简称SPS）设备是将金属等粉末装入石墨等材质制成的模具内，利用上、下模冲及通电电极将特定电源脉冲电流和压制压力施加于烧结粉末，经放电活化、热塑变形和冷却完成制取高性能材料的一种新的粉末冶金烧结工艺设备。

- 1、各种金属、非金属、合金粉末的热压烧结成型；
- 2、功能陶瓷、金属陶瓷、金属间化合物、复合材料的热压烧结制备；
- 3、纳米晶体材料的研发与制备；
- 4、梯度功能材料的制备。

产品特点

- 1、具有烧结速度快、效率高、烧结样品致密度高；
- 2、采用直流脉冲加热，具有烧结速度快、节能效果好；
- 3、采用高频率大功率的IGBT模块，使电流瞬间增加到几千或者上万安培，保证粉末快速烧结致密；
- 4、独有的专利技术保证大电流在连续输出的过程中稳定，纹波电流 $\leq 1\%$ ；
- 5、重要器件选用进口知名品牌，在使用寿命及输出稳定性达到工业级水准。



技术参数

技术参数	型号	VHPsp-6/18-2000(S1)	VHPsp-10/20-2000(S2)	VHPsp-20/30-2000(S3)
最高温度 (°C)		2000		
控温精度 (°C)		± 1		
温度均匀 (°C)		± 10		
压力 (T)		5	10	25
最大电压 (V)		10	8	8
最大电流 (A)		3000	5500	8000
产品直径 (mm)		≤ 30	≤ 50	≤ 80
①真空度范围 (选配)		低真空/高真空		
②充气体种类 (选配)		氮气/氩气/氢气		
③冷却系统 (选配)		HCA-6	HCA-8	HCA-10
炉膛尺寸(直径×高) (mm)		$\Phi 60 \times 180$	$\Phi 100 \times 200$	$\Phi 200 \times 300$
额定电压 (V)		380/二相		
额定功率(KVA)		30	40	60
加热方式		脉冲放电加热		
装卸料方式		卧式侧装料		
炉体外形尺寸 W×D×H(mm)		1340×1340×1700		1600×1800×1900
炉体净重量 (Kg)		800	900	1100

备注：①低真空为10Pa；高真空为10-4Pa；②充气体种类须指定气体；③冷水机型号及制冷量

多功能烧结炉

Multifunctional Sintering Furnace



产品应用

多功能烧结炉可在同一炉体内实现真空、脱脂、预烧结、气压烧结、热压烧结及快冷，生产工序一次性完成，极大提升生产效率和产品质量。可实施在氩气、氮气和还原性气氛保护下低压力烧结，减少元素挥发损失。定向压差气流脱脂，强化脱脂效果，炉内无藏脂死角，脱脂更加完全。主要应用领域有：

- 1、硬质合金、CIM、MIM等可进行脱蜡，脱气，烧结及连续处理；
- 2、非氧化物系列陶瓷，氮化硅，碳化硅，可进行脱蜡，脱气，烧结及连续处理；
- 3、各种金属，可进行脱蜡，脱气，烧结，续处理；
- 4、石墨，脱气，提纯的连续处理。

产品特点

- 1、根据炉温高低和工艺要求，采用石墨发热体及隔热屏。发热体可分成多区布置；各区独立控温，可编程PID调节温度精确均匀；
- 2、石墨加热元件、石墨毡隔热层，最高温度可达2200℃，加热温度均匀性高，寿命长；
- 3、脱气，脱蜡，烧结连续处理：专用脱脂密封箱和捕脂器，无内炉壁、隔热屏及发热体污染，脱脂与集脂更加有效，专用密封箱有利于改善炉温均匀性；
- 4、拥有形式多样的处理业绩：可对应形式多样的处理。可对应从低温的热处理到烧制陶瓷等的高温处理；
- 5、充气流量控制，炉内压力控制装置，实现微负恒压烧结，抑制金属挥发损失，改善产品致密性及质量；
- 6、具有安全互锁、故障诊断和异常报警等功能；
- 7、精确可靠的人性化图形操作界面（人机对化触摸屏）和模拟操作屏。

技术参数

技术参数	型号	PVPgr-10/12-2000(G1)	PVPgr-20/25-2000 (G2)
最高温度 (℃)		2000	
控温精度 (℃)		±1	
温度均匀 (℃)		±5	
真空度范围 (Pa)		6.7×10-3	
充气体种类		氮气/氩气	
热压产品直径 (mm)		≤30	≤50
气压产品直径 (mm)		≤80	≤150
①机械压力 (T)		5	10
②气体压力 (MPa)		1	
③冷却系统 (选配)		HCA-8	HCA-10
炉膛尺寸(直径X高) (mm)		Φ100×120	Φ200×250
额定电压 (V)		380/二相	380/三相
额定功率(KVA)		20	40
加热方式		石墨加热	
装卸料方式		立式上取料	
炉体外形尺寸(mm)		2800X2300X3000 (WDXH)	3000X2500X3200 (WDXH)
炉体净重量 (Kg)		2600	3000

备注：①热压机机械压力；②气压气体压强；③冷水机型号及制冷量

真空热压炉

Vacuum Hot Pressing Furnace

产品应用

真空热压炉是在真空（或其它气氛）条件下将材料热压成型的成套设备，主要采用电阻或感应加热，由油缸驱动的压头上下加压。在高温下，生坯固体颗粒的相互键联，晶粒长大，空隙（气孔）和晶界逐渐减少，通过物质的传递，其总体积收缩，密度增加，最后成为具有某种显微结构的致密多晶烧结体，从而将物料压制成形。高温、加压以及真空或气氛的同时作用显著提高产品的密度、硬度以及其它机械、电子、热学性能。

1. 金属及陶瓷粉末的热压烧结；
2. 陶瓷/金属复合材料及金属间化合物制备；
3. 扩散焊接工艺的研究与开发；
4. 氧/氮/硼/碳化物及其混合物的致密化热压烧结。

产品特点

1. 双层SUS304炉体结构，中间通冷却水，有效降低炉体表面温度，减少高温伤害，降低对环境的影响；
2. 框架式双立柱支承结构，采用型材焊接，整体加工，保证设备的可靠性；
3. 采用先进保温材料及隔热结构，导热系数低，保温效果好，即使在很高的温度下也能有效隔绝热量，节约能耗；
4. 温度范围广，加热元件多种可选，例如石墨、钼、钨、感应加热等，在合适的保护气氛中，最高温度可达2800℃，可适应不同材料的热压烧结；
5. 多样化真空系统配置，根据工艺选择不同等级的真空度；
6. 设有充放气系统，既可以选择在真空环境中进行热压烧结，也可以选择在不惰气氛或还原气氛中进行热压烧结；
7. 人性化配置，既可以手动操作，也可以实现智能操作；
8. 一炉多用，可作为单纯的真空或气氛烧结炉使用；
9. 型式多样化，立式上出料、立式下出料、卧式侧出料，单向加压、双向加压，任意选择。

技术参数

技术参数	型号	VHPgr-10/12-2000(P1)	VHPgr-16/16-2000(P2)	VHPgr-25/25-2000(P3)	VHPco-10/12-2000(P1)
最高温度 (℃)		2000			
控温精度 (℃)		±1			
温度均匀 (℃)		±5			
压力 (T)		5	10	25	5
产品直径 (mm)		≤30	≤50	≤80	≤30
①真空度范围 (选配)		低真空/高真空			
②充气体种类 (选配)		氮气/氩气/氢气			
③冷却系统 (选配)		HCA-6	HCA-8	HCA-10	HCA-6
炉膛尺寸(直径X高) (mm)		Φ100×120	Φ160×160	Φ250×250	Φ100×120
额定电压 (V)		380/二相	380/三相		380/二相
额定功率 (KVA)		20	40	60	20
加热方式		石墨加热			感应加热
装卸料方式		卧式侧装料			
炉体外形尺寸 W×D×H(mm)		2200×2200×1800	2400×2400×1850	2600×2700×2200	2200×2200×1800
炉体净重量 (Kg)		800	1000	1200	800

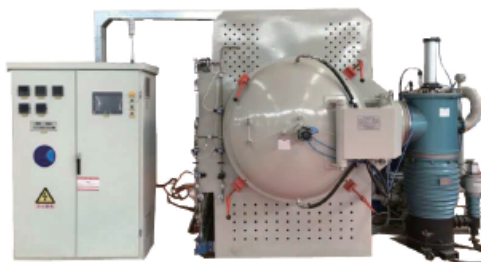
备注：①低真空为10Pa；高真空为10-3Pa；②充气种类须指定气体；③冷水机型号及制冷量

真空烧结炉

Vacuum Sintering Furnace

产品应用

真空烧结炉是用石墨或金属钨，钼，线圈做发热元件的真空炉，温度范围30-2400℃，供金属化合物、陶瓷、无机化合物等在真空或保护气氛中烧结制品，也可用于金属材料的热处理。主要应用于电容、钽材等金属及由难熔金属组成的合金材料、陶瓷材料碳化硅及氮化硅的高温烧结、也可以供金属材料在高真空条件下的高温热处理或贵金属材料的除气处理。



产品特点

设备结构合理，设计及制造符合相应的国家及行业标准和规范，使用、操作、维修方便简捷，配套产品和元器件具有国际先进水平，可稳定、安全、可靠地满足生产需求。

1. 炉体密封性能良好，可通多种不同气体（氮气、氩气、氢气等）；
2. 采用进口石墨碳毡，比传统电炉节能30%；
3. 高温金属（钼、钨）/石墨材料加热系统选择，方便不同温度或材料工艺需求；
4. 按钮机械寿命不低于20万次（1200次/小时）；
5. 升温速度快 高达20℃/min；
6. 气管采用快接插头，拆卸方便；
7. 标配扩散泵机组，真空度 8×10^{-3} Pa；
8. 标配智能控制系统，采用高分辨率触摸屏和温度控制模块，对工艺温度曲线进行全程监控、操作，记录、存储；
9. 可配有专用液压叉车装取料系统。

技术参数

类别/型号 技术参数	金属加热			石墨加热			感应加热	
	VVSw-6/6-2000(V1)	VVSw-10/12-2000 (V2)	VVSw-20/25-2000(V3)	VVSgr-6/6-2000(V1)	VVSgr-10/12-2000 (V2)	VVSgr-20/25-2000(V3)	VVSCO-6/6-2000(V1)	VVSCO-10/12-2000(V2)
最高温度 (℃)	2000			2000			2000	
控温精度 (℃)	±1			±1			±1	
温度均匀 (℃)	±5			±5			±7.5	
①真空度范围 (选配)	低真空/高真空			低真空/高真空			低真空/高真空	
②充气种类 (选配)	氮气/氩气/氢气			氮气/氩气/氢气			氮气/氩气	
③冷却系统 (选配)	HCA-6	HCA-8	HCA-10	HCA-6	HCA-8	HCA-10	HCA-6	HCA-8
炉膛尺寸(直径×高) (mm)	Φ60×60	Φ100×120	Φ200×250	Φ60×60	Φ100×120	Φ200×250	Φ60×60	Φ100×120
额定电压 (V)	380/二相		380/三相	380/二相		380/三相	380/二相	
额定功率(KVA)	20	30	60	15	20	45	15	30
加热方式	金属加热			石墨加热			感应加热	
装卸料方式	立式下装料			立式下装料			卧式侧装料	
炉体外形尺寸 W×D×H(mm)	1400X1200X1600	2200X2000X1600	2400X2200X1800	1400X1200X1600	2200X2000X1600	2400X2200X1800	2200X2200X1800	2400X2400X1900
炉体净重量 (Kg)	400	600	800	400	600	800	1000	1200

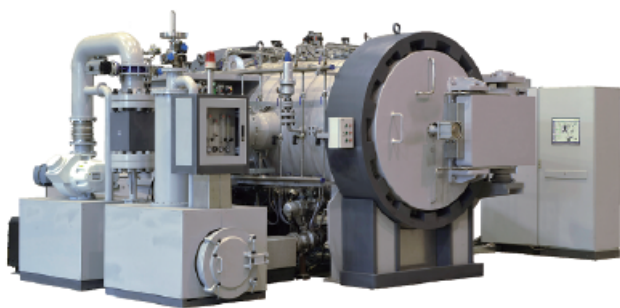
备注：金属加热：① 低真空为10-1Pa；高真空为10-4Pa；② 充气种类须指定气体；③ 冷水机型号及制冷量

石墨加热：① 低真空为10Pa；高真空为10-3Pa；② 充气种类须指定气体；③ 冷水机型号及制冷量

感应加热：① 低真空为10Pa；高真空为10-3Pa；② 充气种类须指定气体；③ 冷水机型号及制冷量

气压烧结炉

Pressure Sintering Furnace



产品应用

本产品为周期作业式，结构借鉴国外同类产品，气动快速打开炉盖。适用于氮化硅陶瓷球，陶瓷刀具等材料在高压氮气或氩气氛内进行烧结。有利于增加材料的烧结密度，提高材料的机械性能。

产品特点

- 1、设备按3类压力容器标准要求设计及制造，采用16MnR或304炉壳；
- 2、炉门锁紧为螺栓或齿啮快卸法兰，操作方便安全可靠；
- 3、炉盖升降采用电动液压方式，操作轻巧减少劳动强度；
- 4、炉内保温材料为碳沉积复合硬毡，发热元件为德国进口石墨；
- 5、测温元件采用本公司自己开发的超高温保护管，配合钨铼热电偶，发热体使用寿命长达半年；
- 6、控制系统为PLC+触摸屏，安全联锁保护及报警功能齐全；
- 7、高压阀门及管路等均选用美国“世伟洛克”品牌或同等进口产品，安全可靠。

技术参数

技术参数	型号	PVSgr-10/12-2000(G1)	PVSgr-20/25-2000 (G2)
最高温度 (°C)		2000	
控温精度 (°C)		±1	
温度均匀 (°C)		±5	
真空度范围 (Pa)		10	
充气体种类		氮气/氩气	
①气体压力 (MPa) (选配)		6/10	
②冷却系统 (选配)		HCA-8	HCA-10
炉膛尺寸(直径X高) (mm)		Φ100×120	Φ200×250
额定电压 (V)		380/二相	380/三相
额定功率(KVA)		20	40
加热方式		石墨加热	
装卸料方式		立式上取料	
炉体外形尺寸(mm)		2000X1800X1700 (WXDXH)	2200X2000X1800 (WXDXH)
炉体净重量 (Kg)		1500	1800

备注：①压力可选6MPa或10MPa；②冷水机型号及制冷量

低温气氛炉

Low Temperature Atmosphere Furnace



产品应用

气氛烧结炉可用于特殊合金、陶瓷材料、贵金属材料等在保护气氛下进行烧结、热处理。可为特种陶瓷、电子陶瓷、结构陶瓷、功能陶瓷、压电陶瓷、磁性材料、粉末冶金、稀土材料、PTC材料、三基色荧光粉、抛光粉、金属热处理等行业提供适应温度范围的各种加热条件。

产品特点

- 1、炉体密封性能良好，可通多种不同气体（氮气、氩气、氧气、氢气等）；

2、双层炉体设计，带空气隔离层，带冷却风扇；

3、采用进口多晶体纤维材料，比传统电炉节能30%；

4、加热元件采用优质合金电阻丝；

5、采用多段程序控温，可编程、自动升温、保温，数显电流表；

6、升温速度快，高达20℃/min；
- 7、安全系统采用二级防护装置，一种电子超压保护防护，另一种为机械式安全防爆阀门。确保炉体安全可靠；

8、标配智能控制系统，采用高分辨率触摸屏和温度控制模块，对工艺温度曲线进行全程监控、操作，记录、存储。

技术参数

技术参数 \ 型号	AHS-15/15/15-1200(A1)	AHS-20/20/30-1200(A2)	AHS-30/30/40-1200(A4)
最高温度 (℃)	1200		
控温精度 (℃)	±1		
温度均匀 (℃)	±5		
①真空度范围 (选配)	低真空/高真空		
②充气体种类 (选配)	氮气/氩气/氢气/氧气		
炉膛尺寸(宽X高X长) (mm)	150x150x150	200x200x300	300x300x400
额定电压 (V)	220	220	380
额定功率(KVA)	1.5	4	12

备注：①低真空为-0.1MPa;高真空为10Pa；②气体需要特殊指定

中温气氛炉

Medium Temperature Atmosphere Furnace



产品应用

气氛烧结炉为气体保护多用途炉，可满足在气体气氛中对硬质合金、陶瓷材料、磁性材料和稀有难熔金属等材料进行还原、烧结、退火和表面处理等工艺需要，广泛应用于航空航天、金属材料、粉末冶金、陶瓷产品、半导体器件、厚膜电路、磁性材料等领域。

- 1、用于一些难熔金属在氢气保护下烧结；

2、晶体退火处理，如蓝宝石衬底退火，蓝宝石晶棒退火；

3、气氛烧结，如YAG晶体烧结，氧化物陶瓷烧结，ITO靶材烧结等；

4、用于在真空高温环境中有蒸发的材料钎焊；

5、用于粉末材料还原烧结成型；

6、可满足陶瓷金属化需要。

产品特点

- 1、具备完善的报警功能，更先进的安全连锁保护系统；

2、多重安全防暴措施，多种气体排放方式确保良好的工作环境；

3、完善的气氛控制系统，满足各种工艺需要；

4、高性能优质电气元件保证设备长期运行的稳定可靠性；

5、低负荷加热器，可有效提高设备的使用寿命。

技术参数

技术参数 \ 型号	AHS-15/15/15-1400(A1)	AHS-20/20/30-1400(A2)	AHS-30/30/40-1400(A4)
最高温度 (°C)	1400		
控温精度 (°C)	±1		
温度均匀 (°C)	±5		
①真空度范围 (选配)	低真空/高真空		
②充气体种类 (选配)	氮气/氩气/氢气/氧气		
炉膛尺寸(宽X高X长) (mm)	150x150x150	200x200x300	300x300x400
额定电压 (V)	220	220	380
额定功率(KVA)	1.5	4	12

备注：①低真空为-0.1MPa;高真空为10Pa；②气体需要特殊指定

高温气氛炉

High Temperature Atmosphere Furnace



产品应用

可应用于电子元器件、新型材料及粉体材料的真空或气氛条件下的热处理工艺。也用于冶金、机械、轻工、商检、高等院校及科研部门、工矿企业电子陶瓷产品的预烧、烧结、钎焊及退火等工艺。

产品特点

- 1、采用双层壳体结构，炉体表面温度更低，设计紧凑，满足实验室科研要求；
- 2、炉膛材质采用进口优质多晶氧化铝纤维材料，保温性能好，耐用，拉伸强度高，大大提高了使用寿命；
- 3、采用进口优质加热元件，大大提高了使用寿命；
- 4、内炉膛采用耐高温合金材质，专业的真空设计及密封技术，保证了炉膛的气密性，真空度远远超过同类产品；
- 5、预留多路进气接口，可单独控制气体流量，满足气氛实验要求；
- 6、本机具有超温报警、漏电保护、过压保护等功能，操作安全可靠，有效保障了人身安全。

技术参数

技术参数 \ 型号	AHS-15/15/15-1700(A1)	AHS-20/20/30-1700(A2)	AHS-30/30/40-1700(A4)
最高温度 (℃)	1700		
控温精度 (℃)	±1		
温度均匀 (℃)	±5		
①真空度范围 (选配)	低真空/高真空		
②充气体种类 (选配)	氮气/氩气/氢气/氧气		
炉膛尺寸(宽X高X长) (mm)	150x150x150	200x200x300	300x300x400
额定电压 (V)	220	220	380
额定功率(KVA)	1.5	4	12

备注：①低真空为-0.1MPa;高真空为10Pa；②气体需要特殊指定

超高温气氛炉

Ultra High Temperature Atmosphere Furnace



产品应用

可应用于电子元器件、新型材料及粉体材料的真空或气氛条件下的热处理工艺。也用于冶金、机械、轻工、商检、高等院校及科研部门、工矿企业电子陶瓷产品的预烧、烧结、钎焊及退火等工艺。

产品特点

- 1、采用双层壳体结构，炉体表面温度更低，设计紧凑，满足实验室科研要求；
- 2、炉膛材质采用进口优质多晶氧化铝纤维材料，保温性能好，耐用，拉伸强度高，大大提高了使用寿命；
- 3、采用进口优质加热元件，大大提高了使用寿命；
- 4、内炉膛采用耐高温合金材质，专业的真空设计及密封技术，保证了炉膛的气密性，真空度远远超过同类产品；
- 5、预留多路进气接口，可单独控制气体流量，满足气氛实验要求；
- 6、本机具有超温报警、漏电保护、过压保护等功能，操作安全可靠，有效保障了人身安全。

技术参数

技术参数	型号	AHS-15/15/15-1750(A1)	AHS-20/20/30-1750(A2)	AHS-15/15/15-1800(A1)	AHS-20/20/30-1800(A2)
最高温度 (°C)		1750		1800	
控温精度 (°C)		±1		±1	
温度均匀 (°C)		±5		±5	
①真空度范围 (选配)		低真空/高真空		低真空/高真空	
②充气体种类 (选配)		氮气/氩气		氮气/氩气	
炉膛尺寸(宽X高X长) (mm)		150x150x150	200x200x300	150x150x150	200x200x300
额定电压 (V)		220		220	
额定功率(KVA)		2	4	2	4

备注：①低真空为-0.1MPa;高真空为10Pa；②气体需要特殊指定

CVD系统

CVD System



产品应用

高真空CVD系统是一款专业在衬底材料上生长高质量石墨烯、破纳米管、碳化硅的专用设备，广泛应用于在半导体、纳米材料、碳纤维、碳化硅、镀膜等新材料新工艺领域。

产品特点

高真空CVD系统主要由高温腔体、石英管、石英支架、气路系统、分子泵机组、自动化控制系统、冷却系统等组成。

- 1、衬底材料可采用铜箔、石墨等；
- 2、生长腔体采用进口高纯石英管，配石英支架、为石墨烯等材料的生长提供洁净环境；
- 3、炉膛采用进口高纯氧化铝多晶体纤维，不易掉粉、寿命长且保温性能好。加热丝采用优质掺钼铁铬铝合金加热丝，温场均匀，能耗低；
- 4、密封法兰均采用不锈钢材质，配水冷套，可连续长时间工作；
- 5、气路系统采用两路质量流量计(可拓展多路)，配预混系统；
- 6、气体种类：He/Ar、C₂H₂、NH₃、N₂、H₂、PH₃、GeH₄、B₂H₆；
- 7、温度、气体、真空、冷却水等通过PLC控制，通过PC实时控制和显示相关的实验参数，自动保存实验参数，也可采用手动控制；
- 8、系统采用集成化设计，控制系统、混气罐、质量流量计等均内置在箱体内部，占地面积小。整体安装四个可移动轮子，方便整体移动。

技术参数

技术参数\型号	HTF1200-2.5/20-2F-LV		HTF1200-5/20-4F-HV		HTF1200-6/40-2M-LV		HTF1200-8/40-4M-HV	
最高温度（℃）	1200							
控温精度（℃）	±1							
加热区直径（mm）	25		50		60		80	
加热区长度（mm）	200				400			
加热管长度（mm）	450				1000			
恒温区长度（mm）	80				150			
额定电压（V）	220V							
额定功率(KVA)	1.2V				3V			
①真空机组	HTF-101		HTF-103		HTF-101		HTF-103	
②供气系统	HTF-2F		HTF-4F		HTF-2M		HTF-4M	

备注：①HTF-101指低真空10-1Pa；HTF-103指高真空10-3Pa；②HTF-2F指2路浮子流量计供气系统；HTF-4F指4路浮子流量计供气系统；

PECVD系统

PECVD System



产品应用

PECVD工艺中由于等离子体中高速运行的电子撞击到中性的反应气体分子，就会使中性反应气体分子变成碎片或处于激活的状态容易发生反应；借助射频等使含有薄膜组成原子的气体，在局部形成离子体，而等离子体化学活性很强，很容易反应，在基片上沉积出所期望的薄膜；具有基本温度低、沉积速率快、成膜质量好、针孔较少、不易龟裂等优点；

产品特点

- 1、整机采用SUS304不锈钢材质，流线型外观，真空吸附成型的优质高纯氧化铝多晶纤维固化炉膛，保温性能好；
- 2、炉子底部装有一对滑轨，移动平稳，可以手动从一端滑向另一端，实现快速的加热和冷却。炉盖可开启，可以实时观察加热的物料；
- 3、采用高纯石英管，高温下化学稳定性强，耐腐蚀，热膨胀系数极小；
- 4、采用SUS304不锈钢快速法兰，通过用高温“O”型圈紧密密封可获得高真空，一个卡箍就能完成法兰的连接，放、取物料方便快捷；
- 5、加热元件采用康奈尔发热丝，表面负荷高、经久耐用。最高温度1200℃，升温速率10℃/min；
- 6、可选配多路质量流量计，数字显示、气体流量自动控制；内置不锈钢混气箱，每路气体管路均配有逆止阀，可通过控制面板上的旋钮来调节气体流量；
- 7、等离子射频电源：最大射频功率达500W，输出频率13.56MHz±0.005%，输入电源208-240VAC, 单相50/60Hz。

技术参数

技术参数\型号	HTF1200-2.5/20-2M-LV-PE		HTF1200-5/20-4M-LV-PE		HTF1200-6/40-2M-HV-PE		HTF1200-8/40-4M-HV-PE	
最高温度（℃）	1200							
控温精度（℃）	±1							
加热区直径（mm）	25		50		60		80	
加热区长度（mm）	200				400			
加热管长度（mm）	450				1000			
恒温区长度（mm）	80				150			
额定电压（V）	220V							
额定功率(KVA)	1.2V				3V			
射频电源功率（W）	5~300				5~500			
①真空机组（选配）	HTF-10/HTF-101				HTF-103/HTF-104			
②供气系统（选配）	HTF-2F		HTF-4F		HTF-2M		HTF-4M	

备注：①低真空：10Pa和10-1Pa；高真空：10-3Pa和10-4Pa；②2F指2路浮子流量计供气系统；4M指4路质量流量计供气系统；

低温单温区管式炉

Low Temperature Single Temperature Zone Tube Furnace



产品应用

低温单温区系列管式炉系周期作业，供企业、院校、研究机构等单位选用。
设备为用户提供具有真空、可控气氛及高温的实验环境，应用在半导体、纳米技术、碳纤维等新材料新工艺领域。

产品特点

- 1、气路连接方式采用了快速连接法兰结构；

2、取放物料过程简化，只需一支卡箍便可完成气路连接，方便操作；

3、取消了复杂的法兰安装过程，减少了炉管因安装造成损坏的可能；

4、采用双层壳体结构，内层为不锈钢结构，外壳为碳钢；

5、加热炉膛由上下两部分组成，其中上部炉膛可整体向后翻转110℃，方便取放、观察实验物料，炉膛材料采用进口高纯氧化铝多晶体纤维材料制成，节能50%，温场均匀；
- 6、加热元件采用高电阻优质合金丝OCr27Al7Mo2，电阻丝位于炉膛四周，保证温度均匀性高，温场效果最佳；

7、采用优质石英管、两端用不锈钢法兰密封；

8、采用K型热电偶测温，测温精确；

9、双层炉壳间配有风冷系统，能使炉体表面快速降温，炉壳表面温度小于60度。

技术参数

技术参数 \ 型号	HTF1200-2.5/20		HTF1200-5/20		HTF1200-6/40		HTF1200-8/40	
最高温度（℃）	1200							
控温精度（℃）	±1							
加热区直径（mm）	25		50		60		80	
加热区长度（mm）	200				400			
加热管长度（mm）	450				1000			
恒温区长度（mm）	80				150			
额定电压（V）	220V							
额定功率(KVA)	1.2				3			
①真空机组（选配）	HTF-101/HTF-103							
②供气系统（选配）	HTF-2F/HTF-4F							

备注：①低真空10-1Pa；高真空10-3Pa；②HTF-2F指2路浮子流量计供气系统；HTF-4F指4路浮子流量计供气系统；

低温多温区管式炉

Low Temperature Multi-temperature Zone Tube Furnace



产品应用

管式气氛炉主要用于石墨、陶瓷、锂电池、稀有金属、稀土、生物材料等在气氛保护下进行烧结、镀膜、热处理、灰分测定等，也适用于石墨烯、碳纳米管、二硫化钼等二维材料的制备。

产品特点

- 1、炉膛材料采用进口陶瓷纤维，呈现温场均衡、表面温度低、升温速率快、节能等优点；
- 2、电热元件采用进口高电阻合金丝，表面负荷高，发热速度快；
- 3、炉体两端采用铰链结构的不锈钢密封法兰，方便操作、耐高温、耐腐蚀；
- 4、保护管采用高纯石英管、耐温1150℃；
- 5、加热区长度达900mm,温场更均匀；
- 6、左右两端采用气动支撑杆，方便上炉体的开启；
- 7、密封性好，配合扩散泵或分子泵，炉子真空度可达10-3pa；
- 8、炉体采用双层空气隔热技术，配有自动冷却风扇，降低炉体外壳温度；
- 9、炉体整体安装四个万向轮，方便整体移动；
- 10、采用程序控温系统可编辑30段程序控温，控温精度±1℃，移相触发、可控硅控制。

技术参数

技术参数 \ 型号	HTF1200-6/40-II		HTF1200-8/40-II		HTF1200-6/60-III		HTF1200-8/60-III		HTF1200-10/90-V		HTF1200-13/90-V	
最高温度 (℃)	1200											
控温精度 (℃)	±1											
加热区直径 (mm)	60		80		60		80		100		130	
加热区长度 (mm)	400				600				900			
加热管长度 (mm)	1000				1200				1500			
恒温区长度 (mm)	200				300				600			
额定电压 (V)	220											
额定功率(KVA)	3				6				9			
①真空机组 (选配)	HTF-101/HTF-103											
②供气系统 (选配)	HTF-2F/HTF-4F											

备注：①低真空10-1Pa；高真空10-3Pa；②HTF-2F指2路浮子流量计供气系统；HTF-4F指4路浮子流量计供气系统；

高温单温区管式炉

High Temperature Single Temperature Zone Tube Furnace



产品应用

管式气氛炉主要用于石墨、陶瓷、锂电池、稀有金属、稀土、生物材料等在气氛保护下进行烧结、镀膜、热处理、灰分测定等，也适用于石墨烯、碳纳米管、二硫化钼等二维材料的制备。

产品特点

- 1、炉膛材料采用进口陶瓷纤维，呈现温场均衡、表面温度低、升温速率快、节能 等优点；

2、电热元件采用优质加热体，表面负荷高，发热速度快；

3、炉体两端采用铰链结构的不锈钢密封法兰，方便操作、耐高温、耐腐蚀；

4、保护管采用高纯刚玉管；

5、加热区长度达300mm,温场更均匀；
- 6、密封性好，配合扩散泵或分子泵，炉子真空度可达10-3pa；

7、炉体采用双层空气隔热技术，配有自动冷却风扇，降低炉体外壳温度；

8、炉体整体安装四个万向轮，方便整体移动；

9、标准控制系统采用国产30段程序控温，控温精度±1℃，移相触发、可控硅控制。

注意事项：样品加热时，通入保护气体时候，需确保进气阀门同时打开，防止保护管内压力过大，造成炉管破裂。

技术参数

技术参数	型号	HTF1400 -6/30	HTF1400 -8/30	HTF1700 -6/30	HTF1700 -8/30	HTF1750 -5/20	HTF1750 -6/20	HTF1800 -5/20	HTF1800 -6/20
最高温度（℃）		1400		1700		1750		1800	
控温精度（℃）		±1							
加热区直径（mm）		60	80	60	80	50	60	50	60
加热区长度（mm）		300				200			
加热管长度（mm）		1000				800			
恒温区长度（mm）		120				100			
额定电压（V）		220V							
额定功率(KVA)		7				4			
①真空机组（选配）		HTF-101/HTF-103							
②供气系统（选配）		HTF-2F/HTF-4F							

备注：①低真空10-1Pa；高真空10-3Pa；②HTF-2F指2路浮子流量计供气系统；HTF-4F指4路浮子流量计供气系统；

高温双温区管式炉

High Temperature Double Temperature Zone Tube Furnace



产品应用

高温管式气氛炉主要用于石墨、陶瓷、锂电池、稀有金属、稀土、生物材料等在气氛保护下进行烧结、镀膜、热处理、灰分测定等，也适用于石墨烯、碳纳米管、二硫化钼等二维材料的制备。

产品特点

- 1、炉膛材料采用进口陶瓷纤维，呈现温场均衡、表面温度低、升温速率快、节能 等优点；

2、电热元件采用优质加热体，表面负荷高，发热速度快；

3、炉体两端采用铰链结构的不锈钢密封法兰，方便操作、耐高温、耐腐蚀；

4、保护管采用高纯刚玉管；

5、加热区长度达400mm，温场更均匀；
- 6、密封性好，配合扩散泵或分子泵，炉子真空度可达10-3pa；

7、炉体采用双层空气隔热技术，配有自动冷却风扇，降低炉体外壳温度；

8、炉体整体安装四个万向轮，方便整体移动；

9、标准控制系统采用国产30段程序控温，控温精度±1℃，移相触发、可控硅控制。

注意事项：样品加热时，通入保护气体时候，需确保进气阀门同时打开，防止保护管内压力过大，造成炉管破裂。

技术参数

技术参数	型号	HTF1400-6/40-II	HTF1400-8/40-II	HTF1700-6/40-II	HTF1700-8/40-II
最高温度（℃）		1400		1700	
控温精度（℃）		±1			
加热区直径（mm）		60	80	60	80
加热区长度（mm）		400			
加热管长度（mm）		1000			
恒温区长度（mm）		200			
额定电压（V）		220V			
额定功率(KVA)		9			
①真空机组（选配）		HTF-101/HTF-103			
②供气系统（选配）		HTF-2F/HTF-4F			

备注：①低真空10-1Pa；高真空10-3Pa；②HTF-2F指2路浮子流量计供气系统；HTF-4F指4路浮子流量计供气系统；

高温三温区管式炉

High Temperature Three Temperature Zone Tube Furnace



产品应用

管式气氛炉主要用于石墨、陶瓷、锂电池、稀有金属、稀土、生物材料等在气氛保护下进行烧结、镀膜、热处理、灰分测定等，也适用于石墨烯、碳纳米管、二硫化钼等二维材料的制备。

产品特点

- 1、炉膛材料采用进口陶瓷纤维，呈现温场均衡、表面温度低、升温速率快、节能 等优点；

2、电热元件采用优质加热体，表面负荷高，发热速度快；

3、炉体两端采用较链结构的不锈钢密封法兰，方便操作、耐高温、耐腐蚀；

4、保护管采用高纯刚玉管；

5、加热区长度达600mm,温场更均匀；
- 6、密封性好，配合扩散泵或分子泵，炉子真空度可达10-3pa；

7、炉体采用双层空气隔热技术，配有自动冷却风扇，降低炉体外壳温度；

8、炉体整体安装四个万向轮，方便整体移动；

9、标准控制系统采用国产30段程序控温，控温精度±1℃，移相触发、可控硅控制。

注意事项：样品加热时，通入保护气体时候，需确保进气阀门同时打开，防止保护管内压力过大，造成炉管破裂。

技术参数

技术参数 \ 型号	HTF1400-6/40-III	HTF1400-8/40-III	HTF1700-6/40-III	HTF1700-8/40-III
最高温度（℃）	1400		1700	
控温精度（℃）	±1			
加热区直径（mm）	60	80	60	80
加热区长度（mm）	600			
加热管长度（mm）	1000			
恒温区长度（mm）	300			
额定电压（V）	220V			
额定功率(KVA)	12			
①真空机组（选配）	HTF-101/HTF-103			
②供气系统（选配）	HTF-2F/HTF-4F			

备注：①低真空10-1Pa；高真空10-3Pa；②HTF-2F指2路浮子流量计供气系统；HTF-4F指4路浮子流量计供气系统；

立式单温区管式炉

Vertical Single Temperature Zone Tube Furnace



产品应用

立式管式气氛炉主要用于玻璃、生物陶瓷、石墨烯、锂电正负极材料、晶体退火、LED发光材料等领域，进行气氛保护下对样品进行热处理、烧结、沉积镀膜、灰分测量等场合。

产品特点

- 1、炉膛材料采用进口陶瓷纤维，呈现温场均衡、表面温度低、升温速率快、节能等优点；
- 2、电热元件采用优质合金电阻丝/硅碳棒/硅钼棒，表面负荷高，发热速度快；
- 3、炉体两端采用不锈钢密封法兰，耐高温、耐腐蚀；
- 4、保护管采用高纯刚玉管，气管采用密封快接插头，安装方便；
- 5、炉体采用双层空气隔热技术，配有自动冷却风扇，降低炉体外壳温度；
- 6、控制系统采用国产30段程序控温，控温精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，移相触发、可控硅控制；
- 7、选配无纸记录仪，记录、存储、显示当前或历史温度曲线，也可通过U盘转入电脑；
- 8、选配智能温控软件，通过电脑进行全程监控和操作。

技术参数

技术参数	型号	HTF1200 -6/40-VT	HTF1200 -8/40-VT	HTF1400 -6/30-VT	HTF1400 -8/30-VT	HTF1700 -6/30-VT	HTF1700 -8/30-VT
最高温度（℃）		1200		1400		1700	
控温精度（℃）		±1					
加热区直径（mm）		60	80	60	80	60	80
加热区长度（mm）		400		300			
加热管长度（mm）		1000					
恒温区长度（mm）		150		120			
额定电压（V）		220V					
额定功率(KVA)		3		7			

旋转管式炉

Rotary tube furnace



产品应用

旋转式管式炉专为烧结无机化合物获得较好的一致性而设计，适合航空航天、新能源，LED发光材料等行业，炉体可倾斜30°，炉管可360°旋转。炉子在旋转同时下可通入氮气、氩气、氢气等保护性气体，也可外接真空泵在真空状态下加热使用。

产品特点

- 1、炉膛材料采用进口陶瓷纤维，温场均衡、表面温度低、升温速率快、节能等优点；

2、电热元件采用进口高电阻优质合金丝/硅碳棒；

3、炉体两端采用不锈钢密封法兰，耐高温、耐腐蚀；

4、保护管采用石英管或 耐热钢金属管，旋转速度 3-20r/min,可根据需要手动调节；

5、炉体可远程遥控倾斜30°；
- 6、炉体采用双层空气隔热技术，配有自动冷却风扇，降低炉体外壳温度；

7、控制系统采用国产30段程序控温，控温精度±1℃，移相触发、可控硅控制；

8、可以采用单温区、多温区控制；

9、铰链式的加热腔体设计，可以方便地取出和插入实验容器。

技术参数

技术参数 \ 型号	HTF1200-6/40-R	HTF1200-6/40-II-R	HTF1400-6/30-R	HTF1400-6/40-II-R
最高温度 (℃)	1200		1400	
控温精度 (℃)	±1			
加热区直径 (mm)	60			
加热区长度 (mm)	400		300	300
加热管长度 (mm)	1000			
恒温区长度 (mm)	150	200	120	200
额定电压 (V)	220V			
额定功率(KVA)	3		7	9

低温箱式炉

Cryogenic Box Furnace



产品应用

该系列电阻炉系周期作业，供加工行业、企业实验室、院校、研究机构等单位进行化学分析、物理测定、金属热处理以及粉末冶金行业的高温烧结、退火等使用。

产品特点

- 1、采用双层壳体结构，内层为不锈钢结构，外壳为碳钢；

2、炉膛材料采用氧化铝多晶体纤维材料制成，节能50%，温场均匀；

3、加热元件采用优质合金电阻丝，电阻丝位于左右及底部位置，保证温度均匀性高，温场效果最佳；

4、采用K型热电偶测温，位于炉膛正后方，测温精确；
- 5、双层炉壳间配有风冷系统，能使炉体表面快速降温，炉壳表面温度小于60度；

6、炉门开启自动断电功能，使炉门打开后自动断电；

7、超温保护功能，当温度超过允许设定值后，自动断电及报警；

8、漏电保护功能，当炉体漏电时自动断电。

技术参数

技术参数 \ 型号	HMF1200-15/15/15(A1)	HMF1200-20/20/30(A2)	HMF1200-30/30/40(A4)
最高温度 (°C)	1200		
控温精度 (°C)	±1		
温度均匀 (°C)	±5		
炉膛尺寸(宽X高X长) (mm)	150x150x150	200x200x300	300x300x400
额定电压 (V)	220V		380V
额定功率(KVA)	1.5	4	12

中温箱式炉

Medium Temperature Box Furnace



产品应用

该系列电阻炉系周期作业，供加工行业、企业实验室、院校、研究机构等单位进行化学分析、物理测定、金属热处理以及粉末冶金行业的高温烧结、退火等使用。

产品特点

- 1、采用双层壳体结构，内层为不锈钢结构，外壳为碳钢；

2、炉膛材料采用氧化铝多晶体纤维材料制成，节能50%，温场均匀；

3、加热元件采用硅碳棒，保证温度均匀性高，温场效果最佳；

4、采用S型热电偶测温，位于炉膛正后方，测温精确；

5、双层炉壳间配有风冷系统，能使炉体表面快速降温，炉壳表面温度小于60度；

6、炉门开启自动断电功能，使炉门打开后自动断电；
- 7、超温保护功能，当温度超过允许设定值后，自动断电及报警；

8、漏电保护功能，当炉体漏电时自动断电；

9、温度控制系统采用人工智能调节技术，具有PID调节、模糊控制、自整定功能，并可编制各种升降温程序；

10、程序控温系统可编辑30段程序控温，可选配触摸屏界面；

11、可选择RS-485串口（另购）实现与计算机相互连接，通过专用的计算机控制系统来完成远程控制，实时追踪、历史记录、输出报表等功能。

技术参数

技术参数 \ 型号	HMF1400-15/15/15(A1)	HMF1400-20/20/30(A2)	HMF1400-30/30/40(A4)
最高温度 (℃)	1400		
控温精度 (℃)	±1		
温度均匀 (℃)	±5		
炉膛尺寸(宽X高X长) (mm)	150x150x150	200x200x300	300x300x400
额定电压 (V)	220V		380V
额定功率(KVA)	1.5	4	12

高温箱式炉

High Temperature Box Furnace



产品应用

该系列电阻炉系周期作业，供加工行业、企业实验室、院校、研究机构等单位进行化学分析、物理测定、金属热处理以及粉末冶金行业的高温烧结、退火等使用。

产品特点

- 1、采用双层壳体结构，内层为不锈钢结构，外壳为碳钢；

2、炉膛材料采用氧化铝多晶体纤维材料制成，节能50%，温场均匀；

3、加热元件采用硅钼棒，电阻丝位于左右及底部位置，保证温度均匀性高，温场效果最佳；

4、采用B型热电偶测温，位于炉膛正后方，测温精确；

5、双层炉壳间配有风冷系统，能使炉体表面快速降温，炉壳表面温度小于60度；

6、炉门开启自动断电功能，使炉门打开后自动断电；
- 7、超温保护功能，当温度超过允许设定值后，自动断电及报警；

8、漏电保护功能，当炉体漏电时自动断电；

9、箱式电组炉温度控制系统采用人工智能调节技术，具有PID调节、模糊控制、自整定功能，并可编制各种升降温程序；

10、程序控温系统可编辑30段程序控温，可选配触摸屏界面控制；

11、可选择RS-485串口（另购）实现与计算机相互连接，通过专用的计算机控制系统来完成远程控制，实时追踪、历史记录、输出报表等功能。

技术参数

技术参数 \ 型号	HMF1700-15/15/15(A1)	HMF1700-20/20/30(A2)	HMF1700-30/30/40(A4)
最高温度 (°C)	1700		
控温精度 (°C)	±1		
温度均匀 (°C)	±5		
炉膛尺寸(宽X高X长) (mm)	150x150x150	200x200x300	300x300x400
额定电压 (V)	220V		380V
额定功率(KVA)	1.5	4	12

超高温箱式炉

Ultra High Temperature Box Furnace



产品应用

该系列电阻炉系周期作业，供加工行业、企业实验室、院校、研究机构等单位进行化学分析、物理测定、金属热处理以及粉末冶金行业的高温烧结、退火等使用。

产品特点

- 1、采用双层壳体结构，内层为不锈钢结构，外壳为碳钢；

2、炉膛材料采用氧化铝多晶体纤维材料制成，节能50%，温场均匀；

3、加热元件采用优质硅钼棒，电阻丝位于左右及底部位置，保证温度均匀性高，温场效果最佳；

4、采用B型热电偶测温，位于炉膛正后方，测温精确；

5、双层炉壳间配有风冷系统，能使炉体表面快速降温，炉壳表面温度小于60度；

6、炉门开启自动断电功能，使炉门打开后自动断电；
- 7、超温保护功能，当温度超过允许设定值后，自动断电及报警；

8、漏电保护功能，当炉体漏电时自动断电；

9、箱式电炉炉温度控制系统采用人工智能调节技术，具有PID调节、模糊控制、自整定功能，并可编制各种升降温程序；

10、程序控温系统可编辑30段程序控温，可选配触摸屏界面控制；

11、可选择RS-485串口（另购）实现与计算机相互连接，通过专用的计算机控制系统来完成远程控制，实时追踪、历史记录、输出报表等功能。

技术参数

技术参数 \ 型号	HMF1750-15/15/15(A1)	HMF1750-20/20/30(A2)	HMF1800-15/15/15(A1)	HMF1800-20/20/30(A2)
最高温度 (℃)	1750		1800	
控温精度 (℃)	±1			
温度均匀 (℃)	±5			
炉膛尺寸(宽X高X长) (mm)	150x150x150	200x200x300	150x150x150	200x200x300
额定电压 (V)	220V			
额定功率(KVA)	2	4	2	4

低温干燥箱

Low temperature drying oven



产品应用

用于一般烘烤制程，各类电子组件、塑料化工产品的老化试验以及高温去应力要求，各产业零部件的开发，质量管理等相关规范领域。

产品特点

- 1、材质：外部采用SPCC钢板经防锈处理后烤粉体漆，内部采用SUS不锈钢板；
- 2、马达：耐高温长轴马达；
- 3、风轮：强力型多翼风轮；
- 4、密封：硅胶密封；
- 5、超温保护：超负载自动断电系统；
- 6、循环方式：强制水平送风循环，特殊风路设计，加热温度均匀；
- 7、温控方式：PID+SSR可控硅；
- 8、温度范围：RT（室温）+20℃ - 300℃；
- 9、温控器：PID微电脑控制，PV/SV同时显示，按键设定，温到计时，时到切断加热；
- 10、置物板材质为SUS不锈钢，分为条型和圆孔型，标配为条型；
- 11、可订制附强化玻璃窗口的机型，便于观察箱内物品。

技术参数

技术参数 \ 型号	200℃干燥箱			300℃干燥箱		
	HMF200 -40/45/40	HMF200 -50/60/50	HMF200 -60/90/60	HMF300 -40/45/40	HMF300 -50/60/50	HMF300 -60/90/60
最高温度 (℃)	200			300		
控温精度 (℃)	±1					
温度均匀 (℃)	±1.5					
炉膛尺寸(宽X高X长) (mm)	400x450x400	500x600x500	600x900x600	400x450x400	500x600x500	600x900x600
隔板层数	2		4	2		4
额定电压 (V)	220V	380V		220V	380V	
额定功率(KVA)	2	3	5	2	3	5

高温干燥箱

High temperature drying oven



产品应用

适用于各种产品或材料及电气、仪器、仪表、元器件、电子、电工及汽车、航空、通讯、塑胶、机械、化工、食品、五金工具在恒温环境条件下作干燥和各种恒温适应性试验。

产品特点

- 1、材质：外部采用SPCC钢板经防锈处理后烤粉体漆，内部采用SUS不锈钢板；
- 2、马达：耐高温长轴马达；
- 3、风轮：强力型多翼风轮；
- 4、密封：硅胶密封；
- 5、超温保护：超负载自动断电系统；
- 6、循环方式：强制水平送风循环，特殊风路设计，加热温度均匀；
- 7、温控方式：PID+SSR可控硅；
- 8、温度范围：RT（室温）+20℃ - 850℃；
- 9、温控器：PID微电脑控制，PV/SV同时显示，按键设定，温到计时，时到切断加热；
- 10、置物板材质为SUS不锈钢，分为条型和圆孔型，标配为条型。

技术参数

技术参数 \ 型号	450℃干燥箱			650℃干燥箱			850℃干燥箱		
	HMF450 -40/45/40	HMF450 -50/60/50	HMF450 -60/90/60	HMF650 -40/45/40	HMF650 -50/60/50	HMF650 -60/90/60	HMF850 -40/45/40	HMF850 -50/60/50	HMF850 -60/90/60
最高温度 (℃)	450			650			850		
控温精度 (℃)	±1								
温度均匀 (℃)	±3								
炉膛尺寸(宽X高X长) (mm)	400x450x400	500x600x500	600x900x600	400x450x400	500x600x500	600x900x600	400x450x400	500x600x500	600x900x600
隔板层数	2		4	2		4	2		4
额定电压 (V)	220V		380V	220V		380V	220V		380V
额定功率(KVA)	2	3	5	3	7	9	4	7	12

无尘烘箱

Dust-free Oven



产品应用

用于一般烘烤制程，各类电子组件、塑料化工产品的老化试验以及高温去应力要求，各产业零部件的开发，质量管理等相关规范领域。

产品特点

- 1、材质：外部采用SPCC钢板经防锈处理后烤粉体漆，内部采用SUS不锈钢板；
- 2、马达：耐高温长轴马达；
- 3、风轮：强力型多翼风轮；
- 4、密封：硅胶密封；
- 5、超温保护：超负载自动断电系统；
- 6、循环方式：强制水平送风循环，特殊风路设计，加热温度均匀；
- 7、温控方式：PID+SSR可控硅；
- 8、温度范围：RT（室温）+20℃ - 250℃；
- 9、温控器：PID微电脑控制，PV/SV同时显示，按键设定，温到计时，时到切断加热；
- 10、耐高温高效过滤器：过滤效率99.97%~99.99%。

技术参数

技术参数 \ 型号	HMF250-40/45/40-C	HMF250-50/60/50-C	HMF250-60/90/60-C
最高温度 (°C)	250		
控温精度 (°C)	±1		
温度均匀 (°C)	±3		
炉膛尺寸(宽X高X长) (mm)	400x450x400	500x600x500	600x900x600
隔板层数	2		4
额定电压 (V)	220V		380V
额定功率(KVA)	2	3	5

无氧烘箱

Oxygen-free Oven



产品应用

适用于半导体、光电元件、能源材料、通讯产品、机电产品等作无氧化干燥、固化、焊接、退火等高温处理。封装测试；光刻工艺有机聚合物膜预固化、坚膜；银浆固化、模后固化、电镀退火；基板除潮、晶圆干燥退火等。

产品特点

- 1、快速达到无氧化的效果；
- 2、减少氮气使用的消耗量，降低成本；
- 3、温度分布均匀；
- 4、干燥反应时间快速；
- 5、烘干定型前有脱泡的功能，可使封装物品更加密合无缝；
- 6、循环方式为强制水平送风循环；
- 7、超温保护：具有超负载自动断电功能；
- 8、硅胶密封。

技术参数

技术参数 \ 型号	HMF250-40/45/40-A	HMF250-50/60/50-A	HMF250-60/90/60-A
最高温度 (℃)	250		
控温精度 (℃)	±1		
温度均匀 (℃)	±3		
炉膛尺寸(宽X高X长) (mm)	400x450x400	500x600x500	600x900x600
隔板层数	2		4
额定电压 (V)	220V		380V
额定功率(KVA)	2	3	5

真空烘箱

Vacuum Oven



产品应用

用于一般烘烤制程，各类电子组件、塑料化工产品的老化试验以及高温去应力要求，各产业零部件的开发，质量管理等相关规范领域。

产品特点

- 1、外部材质为SECC钢板经防锈出来后烤粉体漆，内部为SUS不锈钢；
- 2、操作程序简便，温度均匀度佳；
- 3、内部箱体真空度可达1Pa；
- 4、抽气阀及进气阀采用球阀，使用方便，密闭性高；
- 5、硅胶密封，密封性好；
- 6、循环方式为热辐射及自然对流。

技术参数

技术参数 \ 型号	HMF200-40/45/40-V	HMF200-50/60/50-V	HMF200-60/90/60-V
最高温度 (°C)	200		
控温精度 (°C)	±1		
温度均匀 (°C)	±3		
炉膛尺寸(宽X高X长) (mm)	400x450x400	500x600x500	600x900x600
隔板层数	2		4
额定电压 (V)	220V		380V
额定功率(KVA)	2	3	5

SPS等离子体放电热压烧结炉

编号	产品型号	有效工作区 (mm)	样品直径 (mm)	压力 (吨)	电压 (V)	电流 (A)	加热功率 (KW)	冷态极限真空度 (Pa)	最高工作温度 (℃)	真空泵配置	备注
S1	VHPsp-6/18-2000	Φ60×180	Φ30	5	10	3000	30	8.0×10 ⁻⁴	2000	分子泵	实验用
S2	VHPsp-10/20-2000	Φ100×200	Φ50	10	8	5500	40	8.0×10 ⁻⁴	2000	分子泵	实验用
S3	VHPsp-20/30-2000	Φ200×300	Φ80	25	8	8000	60	8.0×10 ⁻⁴	2000	分子泵	实验用
S4	VHPsp-25/30-2000	Φ250×300	Φ100	40	8	10000	100	1	2000	直联泵	生产用
S5	VHPsp-30/30-2000	Φ300×300	Φ120	60	8	15000	120	1	2000	直联泵	生产用
S6	VHPsp-35/30-2000	Φ350×300	Φ150	125	8	24000	180	1	2000	直联泵	生产用
S7	VHPsp-40/45-2000	Φ400×450	Φ300	250	10	48000	360	1	2000	直联泵	生产用

多功能烧结炉 1600/2000℃多功能烧结炉；压力1MPa，真空，脱脂，热压，气压。多功能烧结一体炉。

编号	产品型号	加热材质	设备形式	有效工作区 (mm)	最高温度 (℃)	机械压力 (T)	气体压力 (MPa)	热压样品直径 (mm)	气压样品直径 (mm)	冷态极限真空度 (Pa)
G1	PVPgr-10/12-2000	石墨	立式	Φ100×120	2000	5	1	≤30	≤100	10/10-3
G2	PVPgr-10/12-2000	石墨	立式	Φ200×250	2000	10	1	≤50	≤200	10/10-3

气压烧结炉 1600/2000℃气压烧结炉；压力1MPa~10MPa (1MPa/6MPa/10MPa)

编号	产品型号	加热材质	设备形式	取料方式	有效工作区 (mm)	最高温度 (℃)	气体压力 (MPa)	加热功率 (KW)	冷态极限真空度 (Pa)	备注
G1	PVSgr-10/12-2000	石墨	立式	上取料	Φ100×120	2000	10	20	5	实验用
G2	PVSgr-20/25-2000	石墨	立式	上取料	Φ200×250	2000	10	40	5	实验用
G3	PVSgr-30/50-2000	石墨	立式	下取料	Φ300×500	2000	10	90	5	生产用
G4	PVSgr-50/80-2000	石墨	立式	下取料	Φ500×800	2000	10	240	5	生产用
G5	PHSgr-20/20/40-1600	石墨	卧式	侧装料	200×200×400	1600	6	90	5	实验用
G6	PHSgr-30/30/60-1600	石墨	卧式	侧装料	300×300×600	1600	6	120	5	生产用
G7	PHSgr-30/30/120-1600	石墨	卧式	侧装料	300×300×1200	1600	6	240	5	生产用
G8	PHSgr-40/40/120-1600	石墨	卧式	侧装料	400×400×1200	1600	6	320	5	生产用
G9	PHSgr-50/50/150-1600	石墨	卧式	侧装料	500×500×1500	1600	6	550	5	生产用

真空热压炉 1600/2000/2300℃真空热压炉

编号	产品型号	加热材质	有效工作区 (mm)	样品直径 (mm)	最高温度 (℃)	加热功率 (KW)	冷态极限真空度 (Pa)	压力 (T)	真空泵配置 (选配)	备注
P1	VHPgr-10/12-2000	石墨	Φ100×120	30	2000	15	8.0×10 ⁻³	5	扩散泵+直联泵	实验用
P2	VHPgr-16/16-2000	石墨	Φ160×160	50	2000	40	8.0×10 ⁻³	10	扩散泵+直联泵	实验用
P3	VHPgr-25/25-2000	石墨	Φ250×250	80	2000	60	8.0×10 ⁻³	25	扩散泵+直联泵	实验用/生产用
P4	VHPgr-30/30-2000	石墨	Φ300×300	120	2000	80	8.0×10 ⁻³	50	扩散泵+罗茨泵	实验用/生产用
P5	VHPgr-40/40-2000	石墨	Φ400×400	200	2000	100	8.0×10 ⁻³	50~200	扩散泵+罗茨泵	生产用
P6	VVPco-50/35-2000	线圈	Φ500×350	250	2000	160	5	50~300	滑阀泵+罗茨泵	生产用
P7	VVPco-60/45-2000	线圈	Φ600×450	350	2000	250	5	100~500	滑阀泵+罗茨泵	生产用
P8	VVPco-70/55-2000	线圈	Φ700×550	400	2000	350	5	200~600	滑阀泵+罗茨泵	生产用
P9	VVPco-80/65-2000	线圈	Φ800×650	500	2000	400	5	200~800	滑阀泵+罗茨泵	生产用
P10	VVPco-90/75-2000	线圈	Φ900×750	600	2000	500	5	300~1000	滑阀泵+罗茨泵	生产用

真空烧结炉（金属加热）

编号	产品型号	加热材质	设备形式	装取料方式	工作区 (mm)	温度范围 (℃)	冷态极限真空度 (Pa)	真空泵配置 (选配)	备注
V1	VVSw-6/6-2000	钨网	立式	上装料/下装料	Φ60×60	2000	8.0×10 ⁻⁴	分子泵	实验用
V2	VVSw-10/12-2000	钨网	立式	上装料/下装料	Φ100×120	2000	8.0×10 ⁻⁴	分子泵	实验用
V3	VVSw-20/25-2000	钨网	立式	上装料/下装料	Φ200×250	2000	8.0×10 ⁻³	分子泵	实验用
V4	VVSw-30/40-2000	钨网	立式	上装料/下装料	Φ300×400	2000	8.0×10 ⁻³	分子泵	生产用
334	VHSmo-30/30/40-1300	钼带	卧式	侧装料	300×300×400	1300	8.0×10 ⁻³	扩散泵	生产用
336	VHSmo-30/30/60-1300	钼带	卧式	侧装料	300×300×600	1300	8.0×10 ⁻³	扩散泵	生产用
446	VHSmo-40/40/60-1300	钼带	卧式	侧装料	400×400×600	1300	8.0×10 ⁻³	扩散泵	生产用
448	VHSmo-40/40/80-1300	钼带	卧式	侧装料	400×400×800	1300	8.0×10 ⁻³	扩散泵	生产用
3312	VHSmo-30/30/120-1300	钼带	卧式	侧装料	300×300×1200	1300	8.0×10 ⁻³	扩散泵	生产用
4412	VHSmo-40/40/120-1300	钼带	卧式	侧装料	400×400×1200	1300	8.0×10 ⁻³	扩散泵	生产用
5515	VHSmo-50/50/150-1300	钼带	卧式	侧装料	500×500×1500	1300	8.0×10 ⁻³	扩散泵	生产用

真空烧结炉（石墨加热）

编号	产品型号	加热材质	设备形式	装取料方式	工作区 (mm)	温度范围 (℃)	冷态极限真空度 (Pa)	真空泵配置 (选配)	备注
V1	VVSgr-6/6-2000	石墨	立式	上装料	Φ60×60	2000	8.0×10 ⁻³	扩散泵	实验用
V2	VVSgr-10/12-2000	石墨	立式	上装料	Φ100×120	2000	8.0×10 ⁻³	扩散泵	实验用
V3	VVSgr-20/25-2000	石墨	立式	上装料	Φ200×250	2000	8.0×10 ⁻³	扩散泵	实验用
V4	VVSgr-30/40-2000	石墨	立式	下装料	Φ300×400	2000	8.0×10 ⁻³	扩散泵	生产用
V5	VVSgr-50/80-2400	石墨	立式	下装料	Φ500×800	2400	8.0×10 ⁻¹	扩散泵	生产用
5510	VHSgr-50/50/100-2400	石墨	卧式	侧装料	500×500×1000	2400	10	滑阀泵+罗茨泵	生产用
6612	VHSgr-60/60/120-2400	石墨	卧式	侧装料	600×600×1200	2400	10	滑阀泵+罗茨泵	生产用
8820	VHSgr-80/80/200-2400	石墨	卧式	侧装料	800×800×2000	2400	50	滑阀泵+罗茨泵	生产用
101015	VHSgr-100/100/150-2400	石墨	卧式	侧装料	1000×1000×1500	2400	50	滑阀泵+罗茨泵	生产用
121225	VHSgr-120/120/250-2400	石墨	卧式	侧装料	1200×1200×2500	2400	50	滑阀泵+罗茨泵	生产用

真空烧结炉（感应加热）

编号	产品型号	加热材质	设备形式	装取料方式	工作区 (mm)	温度范围 (℃)	冷态极限真空度 (Pa)	真空泵配置 (选配)	备注
V1	VVSco-10/12-2000	线圈	立式	上装料	Φ100×120	2000	5	旋片泵	实验用
V4	VVSco-30/40-2000	线圈	立式	上装料/下装料	Φ300×400	2000	5	机械泵+罗茨泵	生产用
V5	VVSco-50/80-2000	线圈	立式	上装料/下装料	Φ500×800	2000	5	滑阀泵+罗茨泵	生产用
V6	VVSco-80/120-2000	线圈	立式	上装料/下装料	Φ800×1200	2000	5	滑阀泵+罗茨泵	生产用
5510	VHSco-50/50/100-2400	线圈	卧式	侧装料	500×500×1000	2400	10	滑阀泵+罗茨泵	生产用
6612	VHSco-60/60/120-2400	线圈	卧式	侧装料	600×600×1200	2400	10	滑阀泵+罗茨泵	生产用
8820	VHSco-80/80/200-2400	线圈	卧式	侧装料	800×800×2000	2400	50	滑阀泵+罗茨泵	生产用
101015	VHSco-100/100/150-2400	线圈	卧式	侧装料	1000×1000×1500	2400	50	滑阀泵+罗茨泵	生产用

气氛烧结炉 1200℃/1400℃/1600℃/1700℃/1750℃/1800℃气氛炉

编号	产品型号	装料方式	工作区 宽×高×长(mm)	容积 (L)	可通气体种类	真空度 (Pa)	备注
A1	AHS-15/15/15	SL	150×150×150	3	N2/H2/O2/CO	-0.1MPa	实验用
A2	AHS-20/20/30	SL	200×200×300	12	N2/H2/O2/CO	-0.1MPa	实验用
A3	AHS-25/25/30	SL	250×250×300	19	N2/H2/O2/CO	-0.1MPa	实验用
A4	AHS-30/30/40	SL	300×300×400	36	N2/H2/O2/CO	-0.1MPa	工业用
A5	AHS-45/45/45	SL	450×450×450	91	N2/H2/O2/CO	-0.1MPa	工业用
A6	AHS-60/60/60	SL	600×600×600	216	N2/H2/O2/CO	-0.1MPa	工业用
3312	AHS-30/30/120	SL	300×300×1200	108	N2/H2/O2/CO	-0.1MPa	工业用
4415	AHS-45/45/150	SL	450×450×1500	304	N2/H2/O2/CO	-0.1MPa	工业用
4422	AHS-42/42/220	SL	420×420×2200	388	N2/H2/O2/CO	-0.1MPa	工业用
6612	AHS-60/60/120	SL	600×600×1200	432	N2/H2/O2/CO	-0.1MPa	工业用
6618	AHS-60/60/180	SL	600×600×1800	648	N2/H2/O2/CO	-0.1MPa	工业用
6624	AHS-60/60/240	SL	600×600×2400	864	N2/H2/O2/CO	-0.1MPa	工业用

可定制SL/TL/BL(侧装料SL，上装料TL，下装料BL) SL: Side loading TL: Top Loading BL: Bottom Loading

管式炉（1200℃单温区管式炉）

编号	产品型号	炉管尺寸 (mm)	加热区长度 (mm)	恒温区长度 (mm)	加热区外径 (mm)	最高加热温度 (℃)	持续工作温度 (℃)	额定功率 (kw)	工作电源 (V)
B1	HTF1200-2.5/20	φ25*450	200	100	φ25	1200	1100	1.7	220
B2	HTF1200-5/20	φ50*450	200	100	φ50	1200	1100	1.7	220
B3	HTF1200-6/40	φ60*1000	400	150	φ60	1200	1100	3	220
B4	HTF1200-8/40	φ80*1000	400	150	φ80	1200	1100	3	220
B5	HTF1200-10/40	φ100*1000	400	150	φ100	1200	1100	3	220
B6	HTF1200-6/90	φ60*1400	900	450	φ60	1200	1100	6	220
B7	HTF1200-8/90	φ80*1400	900	450	φ80	1200	1100	6	220
B8	HTF1200-10/90	φ100*1400	900	450	φ100	1200	1100	6	220
B9	HTF1200-13/90	φ130*1400	900	450	φ130	1200	1100	6	220
B10	HTF1200-15/90	φ150*1400	900	450	φ150	1200	1100	6	220
B11	HTF1200-21/90	φ210*1400	900	450	φ210	1200	1100	6	220
B12	HTF1200-28/90	φ280*1400	900	450	φ280	1200	1100	6	220

管式炉（1200℃双温区管式炉）

编号	产品型号	炉管尺寸 (mm)	加热区长度 (mm)	恒温区长度 (mm)	加热区外径 (mm)	最高加热温度 (℃)	持续工作温度 (℃)	额定功率 (kw)	工作电源 (V)
B3-2	HTF1200-6/40-II	φ60*1000	400	200	φ60	1200	1100	4	220
B4-2	HTF1200-8/40-II	φ80*1000	400	200	φ80	1200	1100	4	220
B5-2	HTF1200-10/40-II	φ100*1000	400	200	φ100	1200	1100	4	220

管式炉（1200℃三温区管式炉）

编号	产品型号	炉管尺寸 (mm)	加热区长度 (mm)	恒温区长度 (mm)	加热区外径 (mm)	最高加热温度 (℃)	持续工作温度 (℃)	额定功率 (kw)	工作电源 (V)
B3-3	HTF1200-6/60-III	φ60*1200	600	450	φ60	1200	1100	4	220
B4-3	HTF1200-8/60-III	φ80*1200	600	450	φ80	1200	1100	4	220
B5-3	HTF1200-10/60-III	φ100*1200	600	450	φ100	1200	1100	4	220
B6-3	HTF1200-6/90-III	φ60*1400	900	600	φ60	1200	1100	9	220
B7-3	HTF1200-8/90-III	φ80*1400	900	600	φ80	1200	1100	9	220
B8-3	HTF1200-10/90-III	φ100*1400	900	600	φ100	1200	1100	9	220
B9-3	HTF1200-13/90-III	φ130*1400	900	600	φ130	1200	1100	9	220
B10-3	HTF1200-15/90-III	φ150*1400	900	600	φ150	1200	1100	9	220
B11-3	HTF1200-21/90-III	φ210*1400	900	600	φ210	1200	1100	9	220
B12-3	HTF1200-28/90-III	φ280*1400	900	600	φ280	1200	1100	9	220

管式炉（1200℃五温区管式炉）

编号	产品型号	炉管尺寸 (mm)	加热区长度 (mm)	恒温区长度 (mm)	加热区外径 (mm)	最高加热温度 (℃)	持续工作温度 (℃)	额定功率 (kw)	工作电源 (V)
B6-5	HTF1200-6/90-V	φ60*1400	900	750	φ60	1200	1100	9	220
B7-5	HTF1200-8/90-V	φ80*1400	900	750	φ80	1200	1100	9	220
B8-5	HTF1200-10/90-V	φ100*1400	900	750	φ100	1200	1100	9	220
B9-5	HTF1200-13/90-V	φ130*1400	900	750	φ130	1200	1100	9	220
B10-5	HTF1200-15/90-V	φ150*1400	900	750	φ150	1200	1100	9	220
B11-5	HTF1200-21/90-V	φ210*1400	900	750	φ210	1200	1100	9	220
B12-5	HTF1200-28/90-V	φ280*1400	900	750	φ280	1200	1100	9	220

管式炉（1400℃单温区管式炉）

备注：可定制为开启式

编号	产品型号	炉管尺寸 (mm)	加热区长度 (mm)	恒温区长度 (mm)	加热区外径 (mm)	最高加热温度 (℃)	持续工作温度 (℃)	额定功率 (kw)	工作电源 (V)
B3	HTF1400-6/30	φ60*1000	300	150	φ60	1400	1300	7	220
B4	HTF1400-8/30	φ80*1000	300	150	φ80	1400	1300	7	220
B5	HTF1400-10/30	φ100*1000	300	150	φ100	1400	1300	7	220

管式炉（1400℃双温区管式炉）

备注：可定制为开启式

编号	产品型号	炉管尺寸 (mm)	加热区长度 (mm)	恒温区长度 (mm)	加热区外径 (mm)	最高加热温度 (℃)	持续工作温度 (℃)	额定功率 (kw)	工作电源 (V)
B3-2	HTF1400-6/40-II	φ60*1000	200+200	250	φ60	1400	1300	7	220
B4-2	HTF1400-8/40-II	φ80*1000	200+200	250	φ80	1400	1300	7	220
B5-2	HTF1400-10/40-II	φ100*1000	200+200	250	φ100	1400	1300	7	220

管式炉（1400℃三温区管式炉）

备注：可定制为开启式

编号	产品型号	炉管尺寸 (mm)	加热区长度 (mm)	恒温区长度 (mm)	加热区外径 (mm)	最高加热温度 (℃)	持续工作温度 (℃)	额定功率 (kw)	工作电源 (V)
B3-3	HTF1400-6/60-III	φ60*1200	600	450	φ60	1400	1300	9	220
B4-3	HTF1400-8/60-III	φ80*1200	600	450	φ80	1400	1300	9	220
B5-3	HTF1400-10/40-III	φ100*1200	600	450	φ100	1400	1300	9	220

管式炉（1600℃单温区管式炉）

备注：可定制为开启式

编号	产品型号	炉管尺寸 (mm)	加热区长度 (mm)	恒温区长度 (mm)	加热区外径 (mm)	最高加热温度 (℃)	持续工作温度 (℃)	额定功率 (kw)	工作电源 (V)
B3	HTF1600-6/30	φ60*1000	300	150	φ60	1600	1500	7	220
B4	HTF1600-8/30	φ80*1000	300	150	φ80	1600	1500	7	220
B5	HTF1600-10/30	φ100*1000	300	150	φ100	1600	1500	7	220

管式炉（1600℃双温区管式炉）

备注：可定制为开启式

编号	产品型号	炉管尺寸 (mm)	加热区长度 (mm)	恒温区长度 (mm)	加热区外径 (mm)	最高加热温度 (℃)	持续工作温度 (℃)	额定功率 (kw)	工作电源 (V)
B3-2	HTF1600-6/40-II	φ60*1000	400	250	φ60	1600	1500	7	220
B4-2	HTF1600-8/40-II	φ80*1000	400	250	φ80	1600	1500	7	220
B5-2	HTF1600-10/40-II	φ100*1000	400	250	φ100	1600	1500	7	220

管式炉（1600℃三温区管式炉）

备注：可定制为开启式

编号	产品型号	炉管尺寸 (mm)	加热区长度 (mm)	恒温区长度 (mm)	加热区外径 (mm)	最高加热温度 (℃)	持续工作温度 (℃)	额定功率 (kw)	工作电源 (V)
B3-3	HTF1600-6/60-III	φ60*1200	600	450	φ60	1600	1500	9	220
B4-3	HTF1600-8/60-III	φ80*1200	600	450	φ80	1600	1500	9	220
B5-3	HTF1600-10/40-III	φ100*1200	600	450	φ100	1600	1500	9	220

管式炉（1700℃单温区管式炉）

备注：可定制为开启式

编号	产品型号	炉管尺寸 (mm)	加热区长度 (mm)	恒温区长度 (mm)	加热区外径 (mm)	最高加热温度 (℃)	持续工作温度 (℃)	额定功率 (kw)	工作电源 (V)
B3	HTF1700-6/30	φ60*1000	300	150	φ60	1700	1600	7	220
B4	HTF1700-8/30	φ80*1000	300	150	φ80	1700	1600	7	220
B5	HTF1700-10/30	φ100*1000	300	150	φ100	1700	1600	7	220

管式炉（1700℃双温区管式炉）

备注：可定制为开启式

编号	产品型号	炉管尺寸 (mm)	加热区长度 (mm)	恒温区长度 (mm)	加热区外径 (mm)	最高加热温度 (℃)	持续工作温度 (℃)	额定功率 (kw)	工作电源 (V)
B3-2	HTF1700-6/40-II	φ60*1000	400	250	φ60	1700	1600	7	220
B4-2	HTF1700-8/40-II	φ80*1000	400	250	φ80	1700	1600	7	220
B5-2	HTF1700-10/40-II	φ100*1000	400	250	φ100	1700	1600	7	220

管式炉（1700℃三温区管式炉）

备注：可定制为开启式

编号	产品型号	炉管尺寸 (mm)	加热区长度 (mm)	恒温区长度 (mm)	加热区外径 (mm)	最高加热温度 (℃)	持续工作温度 (℃)	额定功率 (kw)	工作电源 (V)
B3-3	HTF1700-6/60-III	φ60*1200	600	450	φ60	1700	1600	9	220
B4-3	HTF1700-8/60-III	φ80*1200	600	450	φ80	1700	1600	9	220
B5-3	HTF1700-10/40-III	φ100*1200	600	450	φ100	1700	1600	9	220

管式炉（1200℃立式管式炉）

编号	产品型号	炉管尺寸 (mm)	加热区长度 (mm)	恒温区长度 (mm)	加热区外径 (mm)	最高加热温度 (℃)	持续工作温度 (℃)	额定功率 (kw)	工作电源 (V)
B1	HTF1200-2.5/20-VT	φ25*450	200	80	φ25	1200	1100	1.7	220
B2	HTF1200-5/20-VT	φ50*450	200	80	φ50	1200	1100	1.7	220
B3	HTF1200-6/40-VT	φ60*1000	400	150	φ60	1200	1100	1.7	220
B4	HTF1200-8/40-VT	φ80*1000	400	150	φ80	1200	1100	1.7	220

管式炉（1200℃旋转管式炉）

编号	产品型号	炉管尺寸 (mm)	加热区长度 (mm)	恒温区长度 (mm)	加热区外径 (mm)	最高加热温度 (℃)	持续工作温度 (℃)	额定功率 (kw)	工作电源 (V)
B3	HTF1200-6/40-R	φ60*1000	400	150	φ60	1200	1100	3	220
B4	HTF1200-8/40-R	φ80*1000	400	150	φ80	1200	1100	3	220

管式炉（1200℃双温区旋转管式炉）

编号	产品型号	炉管尺寸 (mm)	加热区长度 (mm)	恒温区长度 (mm)	加热区外径 (mm)	最高加热温度 (℃)	持续工作温度 (℃)	额定功率 (kw)	工作电源 (V)
B3	HTF1200-6/40-II-R	φ60*1000	400	200	φ60	1200	1100	3	220
B4	HTF1200-8/40-II-R	φ80*1000	400	200	φ80	1200	1100	3	220

管式炉（1200℃快速退火炉）

编号	产品型号	炉管尺寸 (mm)	加热区长度 (mm)	恒温区长度 (mm)	加热区外径 (mm)	最高加热温度 (℃)	持续工作温度 (℃)	额定功率 (kw)	工作电源 (V)
B3	HTF1200-6/40-L	φ60*1000	400	150	φ60	1200	1100	3	220
B4	HTF1200-8/40-L	φ80*1000	400	150	φ80	1200	1100	3	220

PECVD系统

产品型号	炉管尺寸 (mm)	加热区长度 (mm)	加热管长度 (mm)	恒温区长度 (mm)	最高温度 (℃)	额定电压 (V)	额定功率 (KVA)	射频电源功率 (W)
HTF1200-2.5/20-2F-LV-PE	φ25*1000	200	450	80	1200	220	1.2	5~300
HTF1200-5/20-4F-HV-PE	φ50*1000	200	450	80	1200	220	1.2	5~300
HTF1200-6/40-2M-LV-PE	φ60*1000	400	1000	150	1200	220	3	5~500
HTF1200-8/40-4M-HV-PE	φ80*1000	400	1000	150	1200	220	3	5~500

备注：①低真空：10Pa和10-1Pa；高真空：10-3Pa和10-4Pa；②2F指2路浮子流量计供气系统；4M指4路质量流量计供气系统；

真空系统

产品型号	真空度 (Pa)	外形尺寸 (mm) 宽×高×长	真空配置
HTF-101	6.7×10 ⁻¹	430×460×590	直联泵
HTF-103	6.7×10 ⁻³	430×550×650	直联泵+分子泵
HTF-104	6.7×10 ⁻⁴	460×590×690	直联泵+分子泵

供气系统

产品型号	真空度 (Pa)	外形尺寸 (mm) 宽×高×长	真空配置
HTF-2F	2	230×260×390	浮子流量计
HTF-3F	3	290×490×450	浮子流量计
HTF-4F	4	290×490×450	浮子流量计
HTF-2M	2	430×460×590	质量流量计
HTF-3M	3	430×460×590	质量流量计
HTF-4M	4	430×460×590	质量流量计

射频电源

产品型号	功率	外形尺寸 (mm) 宽×高×长	配置
HTF-RF1	5~300W可调	330×410×260	输出功率: 5~300W, 射频电源频率: 13.56 MHz, 最大反向功率: 200W
HTF-RF2	5~500W可调	350×420×280	输出功率: 5~500W, 射频电源频率: 13.56 MHz, 最大反向功率: 200W

箱式炉 1200°C/1400°C/1700°C/1750°C/1800°C箱式炉

编号	产品型号	装料方式	工作区 (mm) 宽×高×长	容积 (L)	备注
A1	HMF-15/15/15	SL	150×150×150	3	实验用
A2	HMF-20/20/30	SL	200×200×300	12	实验用
A3	HMF-25/25/30	SL	250×250×300	19	实验用
A4	HMF-30/30/40	SL	300×300×400	36	工业用
A5	HMF-45/45/45	SL	450×450×450	91	工业用
A6	HMF-60/60/60	SL	600×600×600	216	工业用
3312	HMF-30/30/120	SL	300×300×1200	108	工业用
4415	HMF-45/45/150	SL	450×450×1500	304	工业用
4422	HMF-42/42/220	SL	420×420×2200	388	工业用
6612	HMF-60/60/120	SL	600×600×1200	432	工业用
6618	HMF-60/60/180	SL	600×600×1800	648	工业用
6624	HMF-60/60/240	SL	600×600×2400	864	工业用

可定制SL/TL/BL (侧装料SL, 上装料TL, 下装料BL)

SL: Side loading TL: Top Loading BL: Bottom Loading

备注：我公司可定制各种非标炉，不同炉膛尺寸、不同温度范围内的箱式炉，气氛炉，管式炉，真空炉等。欢迎来电洽谈。

烘箱（200℃/300℃低温烘箱）

产品型号	装料方式	工作区 W×H×D(mm)	外部尺寸 W×H×D(mm)	隔层数量	功率 (kw)	备注
HMF-40/45/40	单开门	400×450×400	660×800×530	2	2	实验用
HMF-50/60/50	单开门	500×600×500	730×1230×630	2	3	实验用
HMF-60/90/60	单开门	600×900×600	870×1630×730	4	5	实验用
HMF-80/100/80	单开门	800×1000×800	1070×1730×730	4	6	工业用
HMF-100/100/60	双开门	1000×1000×600	1270×1820×770	4	8	工业用
HMF-100/100/100	双开门	1000×1000×1000	1270×1820×1170	4	12	工业用
HMF-120/100/60	双开门	1200×1000×600	1470×1820×830	4	10	工业用
HMF-140/120/60	双开门	1400×1200×600	1930×1970×830	6	12	工业用
HMF-160/140/80	双开门	1600×1400×800	2110×2240×1030	8	16	工业用
HMF-180/140/100	双开门	1800×1400×1000	2360×2220×1170	8	20	工业用
HMF-200/160/120	双开门	2000×1600×1200	2500×2430×1430	8	24	工业用

烘箱（450℃/650℃/850℃高温烘箱）

产品型号	装料方式	工作区 W×H×D(mm)	外部尺寸 W×H×D(mm)	隔层数量	功率 (kw)	备注
HMF-40/45/40	单开门	400×450×400	800×1200×750	2	4.5	实验用
HMF-50/60/50	单开门	500×600×500	900×1380×890	2	6	实验用
HMF-60/90/60	单开门	600×900×600	1000×1630×930	4	12	实验用
HMF-80/100/80	单开门	800×1000×800	1200×1730×930	4	15	工业用

烘箱（200℃真空烘箱）

产品型号	装料方式	工作区 W×H×D(mm)	外部尺寸 W×H×D(mm)	隔层数量	功率 (kw)	备注
HMF200-30/30/30-V	单开门	300×300×300	800×1200×750	2	2	实验用
HMF200-40/45/40-V	单开门	400×450×400	900×1380×890	2	2.5	实验用
HMF200-50/50/50-V	单开门	500×500×500	1000×1630×930	4	5	实验用
HMF200-60/60/60-V	单开门	600×600×600	1200×1730×930	4	7	工业用

烘箱（250℃无氧烘箱）

产品型号	装料方式	工作区 W×H×D(mm)	外部尺寸 W×H×D(mm)	隔层数量	功率 (kw)	备注
HMF250-40/45/40-A	单开门	400×450×400	610×850×620	2	2	实验用
HMF250-50/60/50-A	单开门	500×600×500	660×1050×720	2	4	实验用
HMF250-60/90/60-A	单开门	600×900×600	870×1620×780	4	6	工业用

烘箱（250℃无尘烘箱）

产品型号	装料方式	工作区 W×H×D(mm)	外部尺寸 W×H×D(mm)	隔层数量	功率 (kw)	备注
HMF250-40/45/40-C	单开门	400×450×400	610×850×620	2	2	实验用
HMF250-50/60/50-C	单开门	500×600×500	660×1050×720	2	3	实验用
HMF250-60/90/60-C	单开门	600×900×600	870×1620×780	4	5	工业用
HMF250-80/100/60-C	单开门	800×1000×800	1070×1730×880	4	6	工业用



上海皓越电炉技术有限公司

SHANGHAI HAOYUE FURNACE TECHNOLOGY CO., LTD

地址：上海市嘉定区杭桂路1100号

电话：86-21-51095287

传真：86-21-51095281

邮箱：sales@haoyue-group.com



扫码关注“皓越公众号”