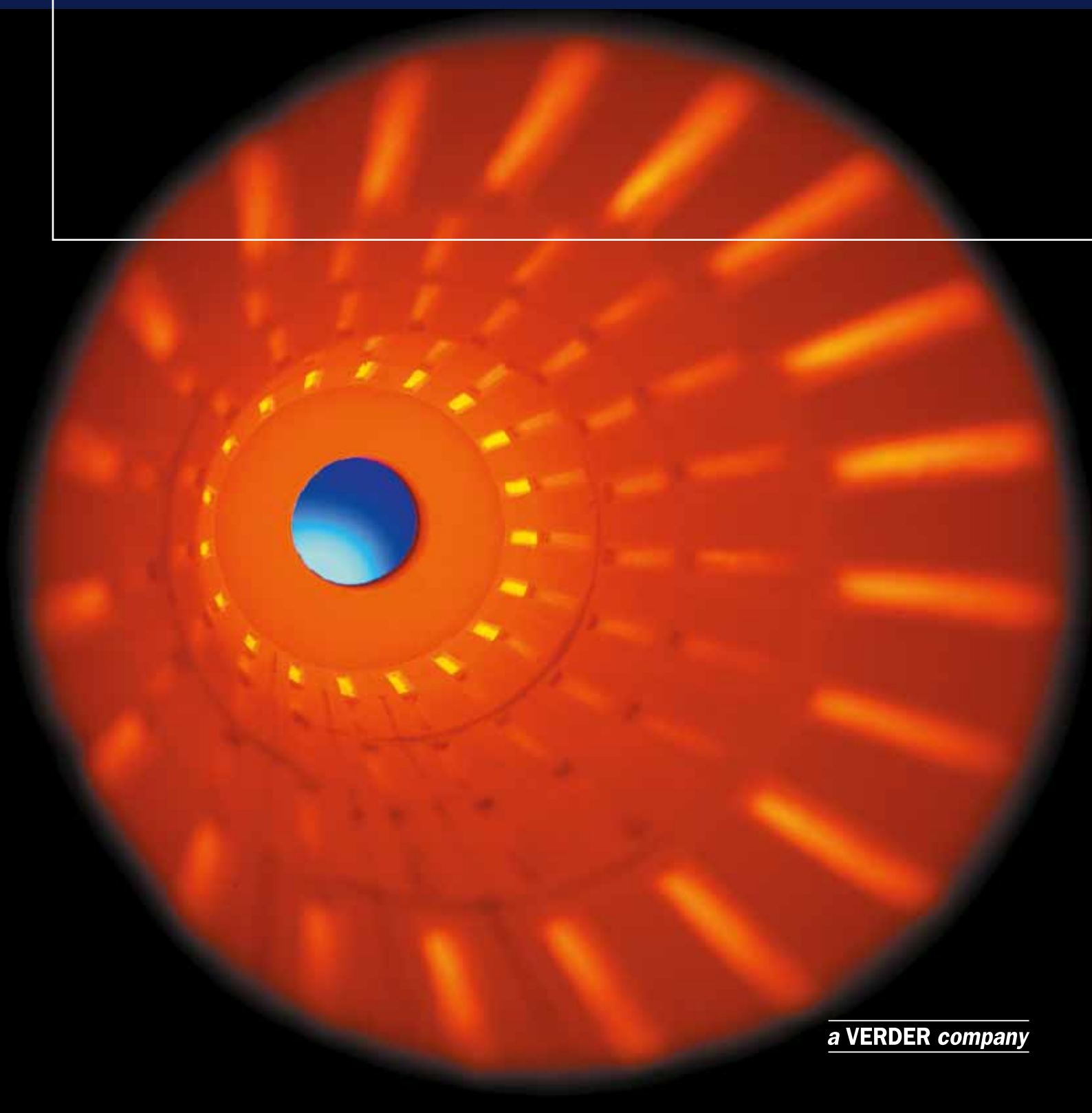


CARBOLITE[®]

卡博莱特

马弗炉产品目录



英德工艺 熔于一炉



英国Carbolite (现官方译成“卡博莱特”，曾译成“卡博莱”) 公司创建于1938年，工厂位于英国美丽的德比郡，七十多年来，专业致力于实验室马弗炉、工业定制马弗炉及其他箱体 (高温烘箱、培养箱) 等产品的研发和生产。

作为高温热处理设备领域中的佼佼者，Carbolite从客户的应用要求出发，利用不同材质的加热元件和控温技术制定出温度控制方案，它高品质的设计和完美的制造工艺，在全球享有极高知名度。

Carbolite箱式马弗炉容积从3L~10000L，根据加热方式分为电阻丝加热 (1300) 的马弗炉、硅碳棒加热 (1600) 的马弗炉、硅钼棒加热 (1800) 高温马弗炉。管式马弗炉分为单段管式炉、多段控制管式炉、最高1800 的高温管式炉、真空管式炉、旋转反应炉等。

2012年，Carbolite (卡博莱特) 荣幸地加入弗尔德集团 (Verder Group)，成为其科学仪器事业部 (Verder Scientific Division) 旗下重要品牌之一。弗尔德莱驰 (上海) 贸易有限公司是弗尔德集团在华设立的全资分公司，隶属于弗尔德科学仪器事业部，全面负责德国RETSCH (莱驰) 粉碎、研磨、筛分、粒度粒形分析仪及英国Carbolite马弗炉在中国的市场销售、推广和技术服务。本目录详细的介绍了Carbolite用于实验室领域的箱式马弗炉、管式炉。

如需进一步要求，请访问卡博莱特官方网站www.carbolite.cn或者联系弗尔德莱驰 (上海) 贸易有限公司。



除了常规的实验室产品，Carbolite还生产一系列特殊应用的马弗炉，例如无尘室的设备，带式和转底及旋转管炉；以及标准的测试如灰化、煤炭和焦炭标准分析技术、铁矿石还原、贵金属化验、沥青粘结剂分析、拉伸试验等等。

本产品目录中的所有产品您都可以在全球的分公司及代理商处购买。

Carbolite的产品质优并且可定制，能满足各行各业不同应用的要求，如化学、材料科学、工程和工业研究、测试和开发实验室，以及航空航天试验和生产规模、汽车、表面处理、工具、陶瓷、玻璃、制药、化工、塑料、工程、电子、矿产提取、钢铁，以及世界各地的煤和焦炭行业。

Carbolite不仅定期供应产品标准兼容炉的设计，比如NADCAP (AMS2750E) 热处理过程，也可以提供完全可追踪的认证，用于控制、测量、记录和数据采集设备，全程由UKAS/NAMAS认可。

经Carbolite工厂培训的技术工程师能为您提供一系列完整的产品服务，包括产品选型、技术方案等售后服务。



页面

3	定制炉
4	箱式马弗炉
5	ELF 1100 标准型马弗炉
6	CWF 1100 , 1200 , 1300 通用型马弗炉
7	RWF 1100 , 1200 快速升温马弗炉
8	GPC 1200 , 1300 大容量马弗炉
9	VCF 1200 顶载式箱式马弗炉
10	HRF 750 空气循环箱式马弗炉
11	LTH 1100 , 1200 顶部升降式马弗炉
12/13	RHF 1400 , 1500 , 1600 硅碳棒加热马弗炉
14	MRF 16/22 CMAT 1600 微波辅助加热马弗炉
15	CMAT – Carbolite 微波辅助加热技术
16	HTF 1700 , 1800 高温箱式马弗炉
17	BLF 1700 , 1800 底载式马弗炉
18	灰化燃烧马弗炉、灰分炉
19	AAF 1100 灰化燃烧马弗炉
20	ABF 8/28 800 加力灰化炉
21	GSM 1100 灰化燃烧马弗炉
22	AAF 12/18 1200 灰化燃烧马弗炉
23	BWF 1100 , 1200 灰化燃烧马弗炉
24	管式马弗炉、管式炉
25	MTF 1000 , 1200 绕线式单段管式炉
26	CTF 1200 绕线式单段管式炉
27	GHA 1200 水平单段管式炉
28	GVA 1200 垂直单段管式炉
29	GHC 1200 水平三段管式炉
30	GVC 1200 垂直三段管式炉
31	HST 1200 水平单段开合式管式炉
32	VST 1200 垂直单段开合式管式炉
33	TZF 1200 水平三段式绕线管式炉
34	HZS、TVS 1200 三段开合式管式炉
35/36	STF 1500 , 1600 高温单段管式炉
37	VST 1700 高温单段开合式管式炉
38	CTF 1700 , 1800 高温水平管式炉
39	PVT 1800 垂直高温管式炉
40	TZF 1500 , 1600 , 1700 , 1800 高温水平三段管式炉
41	HVTT 1200 , 1500 高温真空管式炉
42	HTR 1100 旋转反应炉
43	SPTF 旋转管式炉
44	特殊应用马弗炉
45	CDF、CDR 牙科氧化锆烧结炉
46	MTT 有机氟碳氧化炉
47	PTC 12/20 1200 便携式热电偶校正炉
48	AGD 12/4 1200 酸性气体测试炉
49	CF 1200 贵金属检验灰吹炉
	配件
50	控温配件
51/53	控温配件, 控制器、程序和数据记录/兼容性
54/55	管式炉配件, 空气、气氛及真空环境所需配件
56/57	管式炉配件, 工作管, 温度和化学品兼容性
58	管式炉配件, 工作管配件
59	管式炉配件, 底座和支架
60	马弗炉配件, 用于转换气氛
61	马弗炉配件, 维修及零件



大容量旋转管式炉



含催化加力燃烧室的粘合剂燃烧炉



双转向架炉床上升炉
快速批量换料

Carbolite (卡博莱特) 定制炉系列

除了标准的实验室马弗炉，Carbolite还提供各类定制炉。

Carbolite设计专门的定制炉，满足客户的特殊应用需求，如铁矿石还原或煤及焦炭测试等的标准测试方法。

如果客户的操作必须符合相关的热处理标准，如AMS2750E或NADCAP，Carbolite可对标准设计进行修改，或者定制马弗炉以满足相应的操作标准。

如果我们的标准产品不能满足您的要求，如需要更大或更小尺寸的炉腔，或者其他温度，请与我们联系。



1200 大容量马弗炉
保护气氛反应罐



多重管式炉热试验台装置



温度分解测试炉
利用铁矿石还原性低



1200 循环电热炉
测试热电偶



1400 顶载式坩埚炉



A 4 LANE STRIP FURNACE TO OPERATE AT 1100

马弗炉的选型

箱式炉选型要素

- 箱式马弗炉可用于加热大块、粗糙的样品。
- 箱式炉的容积和加热方式是选择马弗炉的重要因素。
- 如使用中涉及化学蒸汽，气体或潮湿环境，请与Carbolite联系确定您的最佳适用产品。

温度

- Carbolite所有辐射加热（非对流加热）超过600 以上的炉子均属于马弗炉。
- Carbolite箱式马弗炉的加热范围从750 ~ 1800 。
- 所有型号的工作温度和加热方式请见下表。
- 在最高温度下持续工作会影响马弗炉的使用寿命，持续使用温度请低于最高工作温度100 。
- 马弗炉的设计和校准均在高温下完成。在低于炉温下(约600)持续工作，精准度将降低并可能减短高温炉的使用寿命。
- 每种马弗炉都有固定的加热容积，在此加热容积内的温度均匀性最佳，所以在选择马弗炉时要注意选择合适的炉腔容积。

箱式炉的设计

- 最简单经济的选择 —— 带侧铰链的前开门设计。
- 垂直上升门确保灼热的炉门远离操作者。
- 当样品或坩埚较高时，使用顶载加样式箱式炉。
- 底载箱式炉或者“炉床升降”炉能快速加热及冷却样品。
- 针对较重的样品，可使用顶罩式马弗炉。

气氛

需要使用惰性气体或者其他气氛环境，请在下单时注明以下修改。

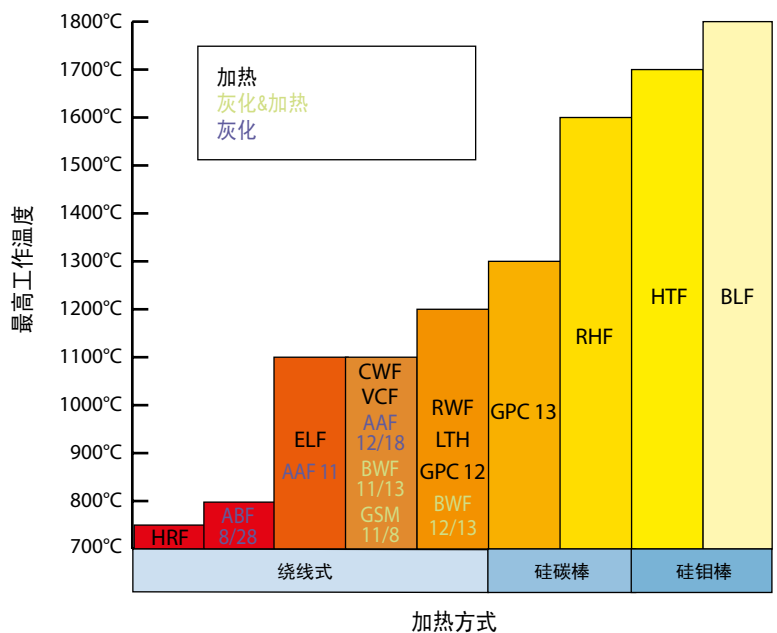
- 箱式炉要增加垫圈和密封管。
- 底载式和顶部升降炉需要一个特殊装置。

温度控制器

- Carbolite使用标准的PID控制器，保证精确的温度设定和控制。
- 部分机型可选多段和多程序存储控制器。
- 可选过温保护器，用于贵重样品或无人操作时。

特殊用途及定制产品

- 除了本目录中提到的标准产品，Carbolite还提供定制马弗炉。
- Carbolite能提供特别的样品装载方式及自动化的温度循环或淬火系统。



特点

- 最高工作温度1100
- 炉腔体积6、14和23L
- 下拉门，空气循环设计，确保外箱低温
- PID301标准控制器，单段程序控制
- 延迟启动和定时器功能
- 真空成型的低热质保温材料
- 硬质陶瓷炉床
- 顶部陶瓷烟囱排放废气

可选配件

订货时请注明

- 过温保护 (保护贵重样品及适合无人操作)



ELF 11/6

ELF系列的马弗炉是针对实验室日常应用的最佳选择。出色的焙烧效果、现代化的外型设计及高度的可靠性是此类马弗炉的突出特色。

标准型马弗炉适合小型普通实验，真空成型的低热质材料以及安装于两侧的半嵌入式全辐射螺旋电阻丝确保高效的热量。废气通过顶部陶瓷烟囱排出，如果废气中含有毒或腐蚀气体，建议选购灰化炉或反应罐。

型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)		均温尺寸 ±5 HxWxD (mm)	体积 (L)	最大功率 (W)		热电偶类型	净重 (kg)	电源
			内部尺寸 HxWxD (mm)	外部尺寸 HxWxD (mm)			保温功率 (W)	最大功率 (W)			
ELF 11/6	1100	35	165 x 180 x 210	580 x 410 x 420	115 x 130 x 130	6	2000 900	K	24	230V 单相电	
ELF 11/14	1100	40	210 x 220 x 310	630 x 450 x 520	130 x 140 x 220	14	2600 1300	K	31	单相电/ 三相电	
ELF 11/23	1100	29	235 x 255 x 400	715 x 505 x 690	665 x 455 x 610	23	5000 1500	K	52	单相电/ 三相电	

- 长时间工作温度请低于最高工作温度100
- 升温速率是在温度设定于最高温以下100，空载运行的情况下测量
- 保温功率是在持续工作条件下测量
- 外部尺寸是在关闭炉门包括烟囱尺寸下测量

CWF通用马弗炉

特点

- 最高工作温度1100、1200和1300
- 炉腔体积5、13和23L
- 垂直上开门，确保灼热的炉门远离操作者
- PID301标准控制器，单段程序控制
- 延迟启动和定时器功能
- 炉门、炉床采用耐磨氧化铝保温材料
- 低能耗轻质保温材料
- 全辐射电阻丝，确保良好的温度均匀性
- 加热元件与控制器更换方便

可选配件

订货时请注明

- 过温保护 (保护贵重样品及适合无人操作)
- 提供两相电源
- 8段或20段程序控制
- RS232数据通讯
- 保护气接口和流量计



CWF 12/13/301

结合传统知识和技术的现代设计，提供高效可靠的热处理，便于更换加热元件，维护简单。凭借其无与伦比的超值性价比，通用型马弗炉获得了广泛的实验室应用。

型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)		均温尺寸 ± 5 HxWxD (mm)	体积 (L)	最大功率 (W)		热电偶类型	净重 (kg)	电源
			内部尺寸 HxWxD (mm)	外部尺寸 HxWxD (mm) H (炉门开启)			保温功率 (W)	最大功率 (W)			
CWF 11/5	1100	30	135 x 140 x 250	585 x 375 x 485 (800)	85 x 90 x 110	5	2400 790	2400	K	30	230V 单相电
CWF 11/13	1100	80	200 x 200 x 325	655 x 435 x 610 (905)	120 x 120 x 185	13	3100 1500	3100	K	47	230V 单相电/ 两相电
CWF 11/23	1100	40	235 x 245 x 400	705 x 505 x 675 (990)	155 x 165 x 285	23	7000 1900	7000	K	68	通用
CWF 12/5	1200	35	135 x 140 x 250	585 x 375 x 485 (800)	85 x 90 x 125	5	2400 850	2400	R	30	230V 单相电
CWF 12/13	1200	65	200 x 200 x 325	655 x 435 x 610 (905)	120 x 120 x 200	13	3100 1550	3100	R	47	230V 单相电/ 两相电
CWF 12/23	1200	45	235 x 245 x 400	705 x 505 x 675 (990)	155 x 165 x 325	23	7000 2250	7000	R	68	通用
CWF 13/5	1300	40	135 x 140 x 250	585 x 375 x 485 (800)	85 x 90 x 150	5	2400 1000	2400	R	30	230V 单相电
CWF 13/13	1300	80	200 x 200 x 325	655 x 435 x 610 (905)	120 x 120 x 225	13	3100 1800	3100	R	47	230V 单相电/ 两相电
CWF 13/23	1300	55	235 x 245 x 400	705 x 505 x 675 (990)	155 x 165 x 340	23	7000 2500	7000	R	68	通用

“通用”电源是指该机型可以在单相 (220V)、三相+中线 (如380/220V)、delta (如220V) 转换。



长时间工作温度请低于最高工作温度100

升温速率是在温度设定于最高温以下100，空载运行的情况下测量

保温功率是在持续工作条件下测量

特点

- 最高工作温度1100 和1200
- 炉腔体积5、13和23L
- 升温至1100 只需10mins
- 全辐射电阻丝，提供高效率，确保快速升温
- 低能耗轻质保温材料，确保高效率和快速升温
- 垂直上开门，确保灼热的炉门远离操作者
- PID301标准控制器，单段程序控制
- 无尘耐磨炉床
- 加热元件与控制器更换方便



RWF 12/5/301

采用全辐射电阻丝和低能耗轻质耐火材料结合设计，确保良好的温度均匀性，适合中小型实验室使用。

可选配件

订货时请注明

- 过温保护 (保护贵重样品及适合无人操作)
- 13L提供免费两相电源
- 8段或20段程序控制
- RS232数据通讯
- 保护气接口和流量计

型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)		体积 (L)	最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源
			内部尺寸 HxWxD (mm)	外部尺寸 HxWxD (mm) H (炉门开启)					
RWF 11/5	1100	10	130 x 160 x 250	585 x 375 x 485 (800)	5	2750 680	K	28	230V 单相电
RWF 11/13	1100	11	195 x 210 x 325	655 x 435 x 610 (905)	13	5000 1200	K	45	230V 单相电/ 两相电
RWF 11/23	1100	13	220 x 260 x 400	705 x 505 x 675 (990)	23	9100 1800	K	65	通用
RWF 12/5	1200	12	130 x 160 x 250	585 x 375 x 485 (800)	5	2750 820	R	28	230V 单相电
RWF 12/13	1200	13	195 x 210 x 325	655 x 435 x 610 (905)	13	5000 1450	R	45	230V 单相电/ 两相电
RWF 12/23	1200	15	220 x 260 x 400	705 x 505 x 675 (990)	23	9100 2100	R	65	通用

“通用”电源是指该机型可以在单相 (220V)、三相+中线 (如380/220V)、delta (如220V) 转换。



长时间工作温度请低于最高工作温度100

升温速率是在温度设定于最高温以下100，空载运行的情况下测量

保温功率是在持续工作条件下测量

GPC大容量马弗炉

特点

- 最高工作温度1200 和1300
- 炉腔体积36、65、131和200L
- 全辐射电阻丝加热
- 低能耗轻质保温材料，确保高效和快速升温
- 垂直上开门，确保灼热的炉门远离操作者
- PID301标准控制器，单段程序控温
- 炉门、炉床采用硬质氧化铝保温材料
- 加热元件更换方便

可选配件

订货时请注明

- 过温保护 (保护贵重样品及适合无人操作)
- 8段或20段程序控制
- RS232数据通讯
- 镍铬保护器接口和流量计 (NICR) ，可供1100 及以下不同气氛使用



GPC 12/36/3216P1

GPC系列适用于样品量多、工件尺寸大的大中型实验。

型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)		体积 (L)	最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源
			内部尺寸 HXWxD (mm)	外部尺寸 HxWxD (mm) H (炉门开启)					
GPC 12/36	1200	37	250 x 320 x 450	810 x 690 x 780 (1105)	36	9000	R	100	通用
GPC 12/65	1200	40	278 x 388 x 595	885 x 780 x 945 (1245)	65	14000	R	165	三相电
GPC 12/131	1200	150	350 x 500 x 750	1652 x 1110 x 1280 (2310) 落地式	131	18000	R	400	三相电
GPC 12/200	1200	-	400 x 600 x 900	1702 x 1350 x 1350 (2410) 落地式	200	24000	R	518	三相电
GPC 13/36	1300	47	250 x 320 x 450	810 x 690 x 780 (1105)	36	9000	R	120	通用
GPC 13/65	1300	45	278 x 388 x 595	885 x 780 x 945 (1245)	65	14000	R	165	三相电
GPC 13/131	1300	-	350 x 500 x 750	1652 x 1110 x 1280 (2310) 落地式	131	18000	R	400	三相电

“通用”电源是指该机型可以在单相 (220V)、三相+中线 (如380/220V)、delta (如220V) 转换



长时间工作温度请低于最高工作温度100

升温速率是在温度设定于最高温以下100，空载运行的情况下测量

保温功率是在持续工作条件下测量

特点

- 最高工作温度1200
- 炉腔体积5、10、23或100L
- 全辐射电阻丝四面加热
- 通风顶部开门
- 倾斜式控制面板，操作更方便
- PID301标准控制器，单段程序控温
- 陶瓷材料保护热电偶
- 顶部元件更换方便

可选配件

订货时请注明

- 过温保护 (保护贵重样品及适合无人操作)
- 8段或20段程序控制
- RS232数据通讯



VCF 12/5/3508/P10

顶载式马弗炉适用于坩埚较高或样品较重的应用，易于进样取样。

型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)		体积 (L)	最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源
			内部尺寸 H x W x D (mm)	外部尺寸 H x W x D (mm) H (炉门开启)		保温功率 (W)			
VCF 12/5	1200	102	260 x 155 x 130	660 x 530 x 405 - 落地式	5	2500 900	R	50	单相电
VCF 12/10	1200	138	365 x 180 x 155	765 x 555 x 430 (910) 落地式	10	3000 1200	R	60	单相电
VCF 12/23	1200	125	450 x 250 x 200	850 x 600 x 500 850 + 105 (含手臂) 落地式	23	6000 2500	R	130	可选通用
VCF 12/100	1200	150	600 x 410 x 410	1100 x 930 x 950 1250 + 210 (含烟囱) 落地式	100	15000 6000	R	200	三相电

“通用”电源是指该机型可以在单相 (220V)、三相+中线 (如380/220V)、delta (如220V) 转换。



长时间工作温度请低于最高工作温度100

升温速率是在温度设定于最高温以下100，空载运行的情况下测量

保温功率是在持续工作条件下测量

HRF空气循环箱式马弗炉

特点

- 最高工作温度750
- 炉腔体积22、45、112和324L
- 全辐射电阻丝两侧加热
- 不锈钢内腔
- 低能耗轻质保温材料和耐火砖结合的设计
- PID301标准控制器，单段程序控制
- 外箱低温安全

可选配件

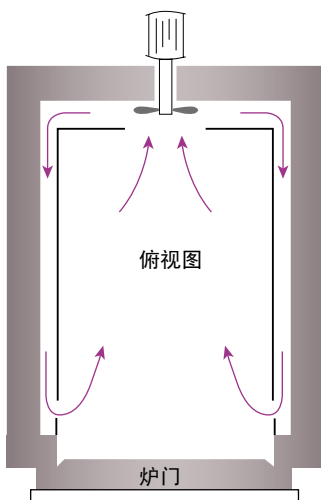
订货时请注明

- 过温保护 (保护贵重样品及适合无人操作)
- 8段或20段程序控制
- RS232数据通讯
- 样品架



HRF 7/22C/3216P1/OT

采用大功率风扇和气体导流系统的设计，确保良好的温度均匀性和快速地热传递。主要应用于去应力、回火、退火等。



HRF空气循环系统

型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)		架子安装/可装	体积 (L)	最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源
			内部尺寸 HxWxD (mm)	外部尺寸 HxWxD (mm)						
HRF 7/22C	750	63	220 x 200 x 495	590 x 450 x 870	0/3	22	3000	K	61	单相电
HRF 7/45	750	-	295 x 265 x 560	840 x 600 x 1000	0/3	45	6000	K	-	可选三相电
HRF 7/112	750	-	400 x 400 x 700	1550 x 1000 x 1600	0/0	112	18000	K	480	三相电
HRF 7/324	750	-	600 x 600 x 900	1800 x 1200 x 2280	1/1	324	24000	K	1000	三相电



外部尺寸是在炉门关闭，包含烟囱测量的尺寸

升温速率是在温度设定于最高温以下100 °C，空载运行的情况下测量

HRF7/22和HRF7/45有3个完整的样品架

特点

- 最高工作温度1100 和1200
- 炉腔体积3.5、31和49L
- 高效率加热的电阻丝和优质保温材料，确保快速升温
- 分体式炉腔使样品快速冷却
- 电动升降炉膛 (3.5L炉体可在5秒内升降)
- 炉膛可提升至最大高度以方便装入样品
- 环绕式加热内膛确保卓越的温度均匀性
- 装样时，加热元件关闭并全部缩进
- 3.5、31 和49L型号配2m连接管连接单独控制器
- 硬瓷炉床
- 双手控制防误操作，配备音讯警报和急停按钮，保证操作者安全 (LTH12/3除外)



LTH 11/49

可选配件

订购时请注明

- 过温保护 (保护贵重样品及适合无人操作)
- 可选气体接口
- 难熔金属材质钟形罩在保护气氛时使用
- 8段或20段程序控制
- RS232数据通讯
- LTH/31可选支架

顶部升降式马弗炉的设计使样品装载更加方便，炉体温度可在升降炉膛时快速加热或冷却。亦可用于保护气氛环境，使用倒置的坩埚和可选配进气口。



LTH 12/3

LTH 11/31配支架

型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)		体积 (L)	最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源
			内部尺寸 H x W x D (mm)	外部尺寸 H x W x D (mm)					
LTH 12/3	1200	-	200 x 150	655 x 410 x 540 222 x 570 x 375	3.5	3000	R	38	单相电
LTH 11/31	1100	-	500 x 250 x 250	1900 x 500 x 600 370 x 225 x 375	31	8000	N	-	三相电
LTH 11/49	1100	-	400 x 350 x 350	2200 x 640 x 1057	49	9000	N	-	三相电

i 长时间工作温度请低于最高工作温度100
升温速率是在温度设定于最高温以下100，空载运行的情况下测量
保温功率是在持续工作条件下测量

RHF硅碳棒加热马弗炉

特点

- 最高工作温度1400 、1500 和1600
- 炉腔体积3、8、15和35L
- 大功率硅碳棒加热，高温下使用寿命长，可承受间歇式冲击，能在高温下长时间工作
- PID301标准控制器，单段程序控制
- 控制器可通过功率补偿提高加热性能
- 炉门和炉床采用硬质耐磨耐火砖
- 低能耗轻质保温材料，确保高效率和快速升降温

可选配件

订购时请注明

- 3L的型号可用双相电源 (包括RHF14/8)
- 过温保护 (保护贵重样品及适合无人操作)
- 8段或20段程序控制
- RS232和RS485数据通讯
- 可选配系列炉台和落地支架



RHF 16/3/3508P1

RHF系列能在40mins内加热至1400 ，非常适用于快速升温以及严格控制的周期性重复实验室中小型实验。

硅碳棒加热马弗炉的电源

由于硅碳棒加热系统对电源的高要求，下页表格详细列出最大功率和不同相之间的关系。

型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)		体积 (L)	最大功率 (W)		热电偶类型	净重 (kg)	电源
			内部尺寸 HxWxD (mm)	外部尺寸 HxWxD (mm) H (炉门开启)		输入功率 (W)	最大功率 (W)			
RHF 14/3	1400	33	120 x 120 x 205	655x435x610 (905)	2.9	1900 4500	R	42	a1=30A, a2=15A	
RHF 14/8	1400	22	170 x 170 x 270	705x505x675 (990)	7.8	3200 8000	R	64	a1=50A, a2=25A	
RHF 14/15	1400	35	220 x 220 x 310	810x690x780 (1105)	15	2900 10000	R	125	a1=62A, h3=22A, d3=38A	
RHF 14/35	1400	38	250 x 300 x 465	885x780x945 (1245)	35	6000 16000	R	179	h3=35A, d3=60A, k3=35A	
RHF 15/3	1500	45	120 x 120 x 205	655x435x610 (905)	2.9	2000 4500	R	46	a1=36A, a2=18A	
RHF 15/8	1500	40	170 x 170 x 270	705x505x675 (990)	7.8	3500 8000	R	61	h3=17.5A, d3=30A, b3=38A, g3=17.5A	
RHF 15/15	1500	46	220 x 220 x 310	810x690x780 (1105)	15	3000 10000	R	125	a1=75A, h3=25A, e3=43A	
RHF 15/35	1500	46	250 x 300 x 465	885x780x945 (1245)	35	6200 16000	R	178	h3=35A e3=60A, g3=35A, j3=5A	
RHF 16/3	1600	42	120 x 120 x 205	655x435x610 (905)	2.9	2300 4500	R	42	a1=36A, a2=8A, a3=30A	
RHF 16/8	1600	35	170 x 170 x 270	705x505x675 (990)	7.8	4000 8000	R	61	h3=18A, e3=29A, b3=34A, g3=18A, k3=18A	
RHF 16/15	1600	58	220 x 220 x 310	810x690x780 (1105)	15	3500 10000	R	140	a1=73A, h3=25A, a3=42A, k3=25A	
RHF 16/35	1600	56	250 x 300 x 465	1530x900x1020 (1885)	35	1100 16000	R	270	h3=40A, e3=62A, g3=37A, k3=40A	

a1=单相 200-240V, a2=380-415V 双相 + 零线, a3=200-240V 三相 delta, b3=200-208V 三相 delta, d3=200-220V 三相 delta, e3=230-240V 三相 delta, g3=380-415V 三相 无零线, h3=380-415V 三相 + 零线, j3=440-480V 三相 无零线, k3=440-480V 三相 + 零线



长时间工作温度请低于最高工作温度100
升温速率是在温度设定于最高温以下100，空载运行的情况下测量
保温功率是在持续工作条件下测量

MRF16/22 CMAT微波辅助加热马弗炉

特点

- 最高工作温度1600
- 独特的微波辅助加热
- 微波和硅钼棒可同时加热，亦可单独加热
- 独立控制的微波辐射加热
- PID20段程序控温
- 过温保护
- 手动或程序控制两种加热源
- 双安全连锁装置，炉门开启时自动切断电源
- 微波测试仪表
- 微波辐射安全符合BS EN 60519-6:2002 part 6.1 (辐射量 $<5\text{mW/cm}^2 @50\text{mm}$)



MRF 16/22

可选配件

订购时请注明

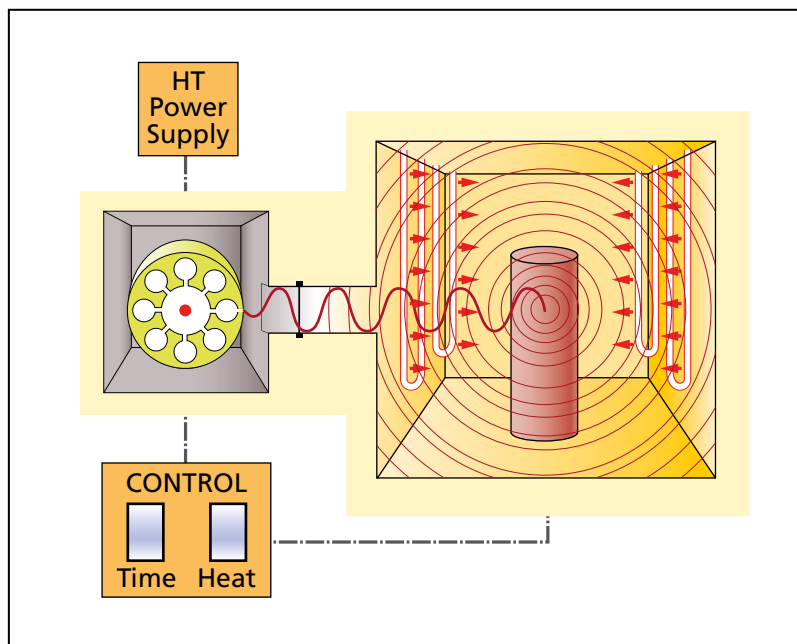
- 可以储存和多次重复温控程序
- 箱体支架或带轮支架
- 微波测试曲线
- 可选升级到Nanodac程序 / DAC图形记录器 / 数据导出
- 可选的直接红外PID控制元件和微波辐射功率测试样品

MRF是Carbolite最新推出的采用微波和硅钼棒加热元件同时加热的马弗炉，样品内外部同步升温，确保整个样品在加热过程中温度均匀，从而改进热处理效果，防止样品因温差而引起破裂，提高升温速率。

MRF基于MAT (微波辅助加热技术)，可独立控制微波或加热棒持续加热，微波脉冲输出功率可设定为0 ~ 100%。

型号	最高温度 ()	升温时间 (mins)	辐射加热功率 (KW)	微波功率 (KW)	微波频率 (MHz)	产品尺寸 (mm)		体积 (L)	最大承载 (Kg)	净重 (Kg)	电源
						内部尺寸 H x W x D (mm)	外部尺寸 H x W x D (mm)				
MRF 16/22	1600	12	9	1.8	2450	232 x 245 x 396	1090 x 910 x 925	22	7.5	290	三相电





技术背景

Carbolite CMAT微波辅助加热马弗炉使用微波和辐射加热相结合的加热方式，该技术由英国*C-Tech创新有限公司发明创造。

*C-Tech公司拥有该实验炉的原型，Carbolite持有研发和将该技术商品化的欧盟资质许可证，两者合作将该技术理念转化为标准实验炉以投入商业化运作，CMAT马弗炉由此诞生。

同时Carbolite与CMAT技术的北美资质许可证持有者有着良好关系，由此可在全世界范围提供独一无二的微波辅助加热马弗炉MRF16/22。

MAT微波辅助技术的优越性
MRF提供以下改进的可能性

- 较低温度产生的烧结密度，更节能。
- 加热粘合剂可依次移除粘合剂（挥发份）或熔渣和燃烧残余。
- 对样品迅速直接地加热从而降低能耗。
- 对整个样品的统一加热，在样品的表面和内部形成相似的晶体结构和相边界属性。

传统马弗炉使用辐射加热，样品的表面受热而内部仅通过传导受热。热传导的速度有限，样品受热程度为梯状，继而样品表面变硬，最后膨胀破裂。

使用CMAT微波辅助加热马弗炉，易受微波作用影响的样品材料在微波作用下，整个样品产生分子级别的摩擦生热。

易受微波影响的材料应有高绝缘性，但分子结构产生足够的摩擦阻力对应与震荡微波能连成一体的结构，从而形成摩擦热能。

MRF16/22采用2.45MHz磁控管发出1.8KW的能量，配合硅钼棒辐射加热。不同于简单用微波加热再用热辐射加热的设备，CMAT实验炉使用红外线辐射加热和微波加热同时进行。MRF16/22的可编程的控制器使辐射和微波加热效果的顺序，密度和分段（脉冲或持续微波）灵活地结合在一起。

*C-Tech创新有限公司
卡彭赫斯特科技园区
卡彭赫斯特
切斯特
CH1 6EH

HTF高温箱式马弗炉

特点

- 最高工作温度 1700 和 1800
- 炉膛体积 4 ~ 27L
- 优越的二硅化钼电热元件的性能
- 垂直上升门，确保灼热的炉门远离操作者
- 间歇或持续使用
- 炉膛采用优质耐火砖和低能耗轻质保温材料
- PID8 段程序控温，标配过温保护
- RS232 数据通讯 (HTF17/5, HTF17/10, HTF18/4, HTF18/8 标配)
- 箱体内有冷却风扇，确保外壳低温



HTF 17/10/3216P1

可选配件

订货时请注明

- 可为3L的型号选配两相电源 (RHF14/8)
- 20段可编程控制器
- RS232和RS485数据通讯 (RHF17/25, HTF18/15 HTF18/27)
- 总线与网络连接
- 数据采集设备及图表记录

适用于间歇或持续工作，卓越高温性能、可编程PID程序控制，标配过温保护。



HTF 18/27/3216P1

型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)		体积 (L)	最大功率 (W)	RS232 数据通信	热电偶类型	净重 (Kg)	电源
			内部尺寸 H x W x D (mm)	外部尺寸 H x W x D (mm) H (炉门开启)						
HTF 17/5	1700	50	158 x 150 x 225	565 x 830 x 650 (850)	5	4050	标配	B	109	单相电
HTF 17/10	1700	44	227 x 200 x 225	565 x 830 x 650 (850)	10	5920	标配	B	176	单相电/两相电
HTF 17/25	1700	45	300 x 275 x 300	1800 x 1100 x 680 (2600) 落地式	25	9600	选配	B	515	三相电
HTF 18/4	1800	65	140 x 140 x 190	565 x 830 x 650 (850)	4	4650	标配	20/40	175	单相电
HTF 18/8	1800	56	210 x 190 x 190	565 x 830 x 650 (1105)	8	6200	标配	20/40	331	单相电/两相电
HTF 18/15	1800	70	220 x 220 x 300	1580 x 690 x 800 (1105) 落地式	15	7900	选配	20/40	365	单相电, 两相电/三相电
HTF 18/27	1800	55	300 x 300 x 300	1610 x 780 x 945 (1245) 落地式	27	8180	选配	20/40	509	三相电



长时间工作温度请低于最高工作温度100

升温速率是在温度设定于最高温以下100，空载运行的情况下测量

特点

- 最高工作温度1700 和1800
- 炉腔体积3 ~ 21L
- 适用于高温陶瓷烧结，高温玻璃熔化或不同气氛下使用
- 可通过升降炉床实现快速加热和冷却循环
- 电动升降炉床，确保灼热的炉膛远离操作者，方便工件及坩埚装卸
- 环绕式加热内膛确保卓越的温度均匀性
- 标配过温保护，避免无人操作时超负载工作
- PID3216P1控制器，8段程序控温
- 高性能硅钼棒加热



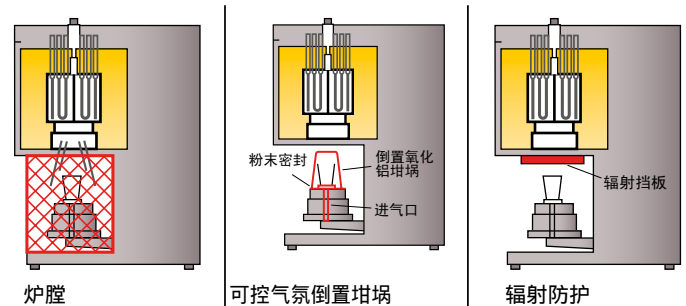
BLF 17/3/3508P1

利用电动升降炉台可实现样品的快速升降温，并保护操作者远离灼热的炉膛。


可选配件

订购时请注明

- 配套坩埚
- 炉床底部气配装置
- 炉膛顶部可配热电偶探测器或搅拌器
- 旋转炉床
- 辐射防护帘
- 炉床罩
- RS232和RS485数据通讯
- 总线与网络连接
- 数据采集或图形记录

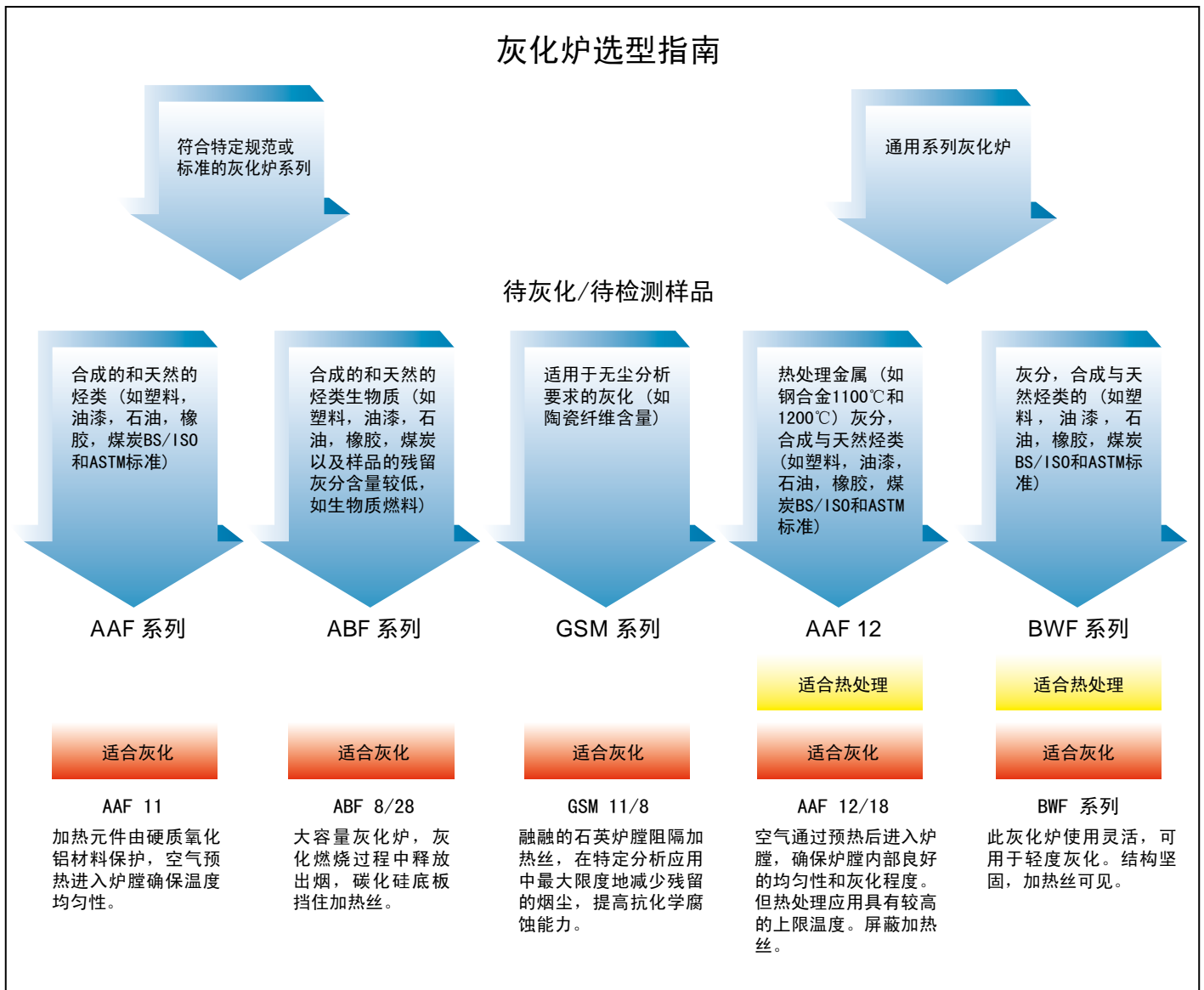


型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)		体积 (L)	最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (Kg)	电源
			内部尺寸 H x W x D (mm)	外部尺寸 H x W x D (mm)					
BLF 17/3	1700	80	190 x 150	975 x 750 x 530 台式	3	4125	B	155	单相电
BLF 17/8	1700	80	250 x 200	1950 x 1360 x 800 落地式	8	8130	B	424	三相电
BLF 17/21	1700	180	300 x 300	1850 x 1250 x 850 落地式	21	12000	B	600	三相电
BLF 18/3	1800	110	190 x 150	975 x 750 x 530 台式	3	4775	2	155	单相电
BLF 18/8	1800	110	250 x 200	1950 x 1360 x 800 落地式	8	7010	2	424	三相电

 长时间工作温度请低于最高工作温度100
升温速率是在温度设定于最高温以下100 °C，空载运行的情况下测量

灰化燃烧马弗炉

灰化燃烧马弗炉简介



灰化炉的选型

灰化炉常用来加热可燃样品以便分析其灰分残留物。参考以下几个问题为您实现灰化炉的快速选型。

- 灰化过程必须符合相关的规范或标准么？（如ISO/ASTM）
- 灰化或灰尽过程中产生的烟雾，可能会损坏灰化炉或发生危险么？
- 灰化炉能提供充分的气流使样品完全燃烧么？
- 为提供充分的样品残留物进行灰分分析，所需的样品需要多大尺寸？
- 需同时处理多少份样品？
- 除了灰化燃烧，是否还需要其他马弗炉的功能？
- 燃烧后的灰分中有氧化铝或二氧化硅（来自常规的绝缘材料）残留是否会有不利影响？

特点

- 最高工作温度 1100
- 适用于食品、塑料、煤料和其他碳氢化合物
- 符合标准: BS1016-104.4:1998,ISO1171:2010 和 ASTM D3174-04: 2010 (AAF11/3 及 AAF11/7)
- 硬质氧化铝耐磨内衬避免加热元件受到化学侵蚀和机械冲击
- 为获得最佳燃烧效果, 低腔室高度使得气流更接近样品
- 使用碳化硅砖对加热元件有更好的防腐蚀作用 (AAF11/18)
- 进气口和高烟囱确保 4~5 次 / mins 气流量 (AAF11/7)
- 采用大功率加热元件补偿高气流导致的热量损失
- 空气预热后进入炉膛, 确保良好的温度均匀性
- 大面积炉床设计可同时处理大量样品
- 支架及炉膛托盘如下



AAF 11/7/301

可选配件

订货时请注明

- AAF11/7使用两相电源

型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)		体积 (L)	最大功率 (W)	保温功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源
			内部尺寸 H x W x D (mm)	外部尺寸 H x W x D (mm) H (炉门开启)						
AAF 11/3	1100	140	90 x 150 x 250	585 x 375 x 485 (800) 780 烟囱高度	3	2100 1270	K	22	单相电	
AAF 11/7	1100	155	90 x 170 x 455	650 x 430 x 740 (905) 1060 烟囱高度	7	4000 2300	K	63	单相电/ 两相电	
AAF 11/18	1100	70	235 x 196 x 400	705 x 505 x 675 (990) 1015 烟囱高度	18	7080 3500	K	70	通用	

“通用”电源是指该机型可以在单相 (220V)、三相+中线 (如380/220V)、delta (如220V) 转换。

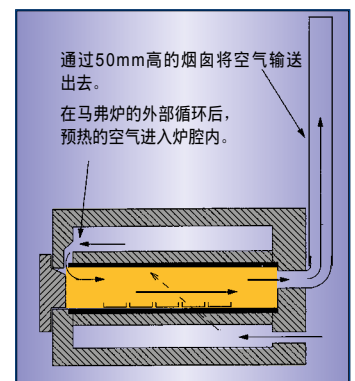
- ⓘ 长时间工作温度请低于最高工作温度100
- 升温速率是在温度设定于最高温以下100，空载运行的情况下测量
- 保温功率是在持续工作条件下测量

标准配件

型号	80mm间距的带孔双层架的样品盘	无孔的样品托盘 w x d (mm)	有孔的样品托盘 w x d (mm)	样品盘手柄
AAF 11/3	-	(x1) 133 x 200	-	(x1)
AAF 11/7	-	(x1) 163 x 326	-	(x1)
AAF 11/18	(x1)	-	(x2) 163 x 326	(x1)



样品托盘及夹具



ABF加力灰化炉

特点

- 最高工作温度800
- 炉腔体积28L
- 批量燃烧碳含量不能超过40g
- PID3216P1可编程控制器
- 独立控制加力温度可达950
- 碳化硅底板保护加热丝
- 碳化硅炉膛
- 带夹具及网格样品托盘

可选配件

订货时请注明

- 过温保护 (保护贵重样品及适合无人操作)
- 可选择样品托盘和双层架
- 可选配三相电电源
- 可选角架

标准配置

2层叠加网格样品盘 (每个HxWxD为60x270x300mm)，装载手柄。



ABF 8/28

ABF8/28容积28L，炉床大，风扇辅助排气，使得烟从烟囱排出炉腔之前加力燃烧。

型号	最高温度 (°C)	产品尺寸 (mm)		体积 (L)	最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源
		内部尺寸 H x W x D (mm)	外部尺寸 H x W x D (mm)		保温功率 (W)			
ABF 8/28	800	210 x 290 x 445	980 x 600 x 750 1160 (烟囱 180)	28	8000 3828	K	120	通用

“通用”电源是指该机型可以在单相 (220V)、三相+中线 (如380/220V)、delta (如220V) 转换。



保温功率在500 °C时测量

升温速率是在温度设定于最高温以下100 °C，空载运行的情况下测量

特点

- 最高工作温度1100
- 熔石英内膛，适用于氧化铝或二氧化硅污染检测结果分析
- 炉腔具有良好的防化学腐蚀性，可耐如硫酸、硝酸、盐酸蒸汽
- 陶瓷纤维低热质保温材料制成的炉门



GSM 11/8

可选配件

订货时请注明

- 气体进气口 (熔石英内膛具有良好的防腐蚀性)
- 样品架和托盘 (如下图所示)

如需在炉内加热腐蚀性样品，请向Carbolite咨询。

型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)		体积 (L)	最大功率 (W)		热电偶类型	净重 (kg)	电源
			内部尺寸 HxWxD (mm)	外部尺寸 HxWxD (mm)		保温功率 (W)	最大功率 (W)			
GSM 11/8	1100	70	120 x 175 x 345	655x435x740 1060烟囱高度	8	3050 1700	K	57	单相电	

i 长时间工作温度请低于最高工作温度100
 升温速率是在温度设定于最高温以下100，空载运行的情况下测量
 保温功率是在持续工作条件下测量
 满足的开门弧线的最大深度是810mm

可选配件

型号	无孔铬镍铁合金样品托盘 (数量) 宽x厚 (mm)	夹具
GSM 11/8	(x1) 163 x 326	(x1)

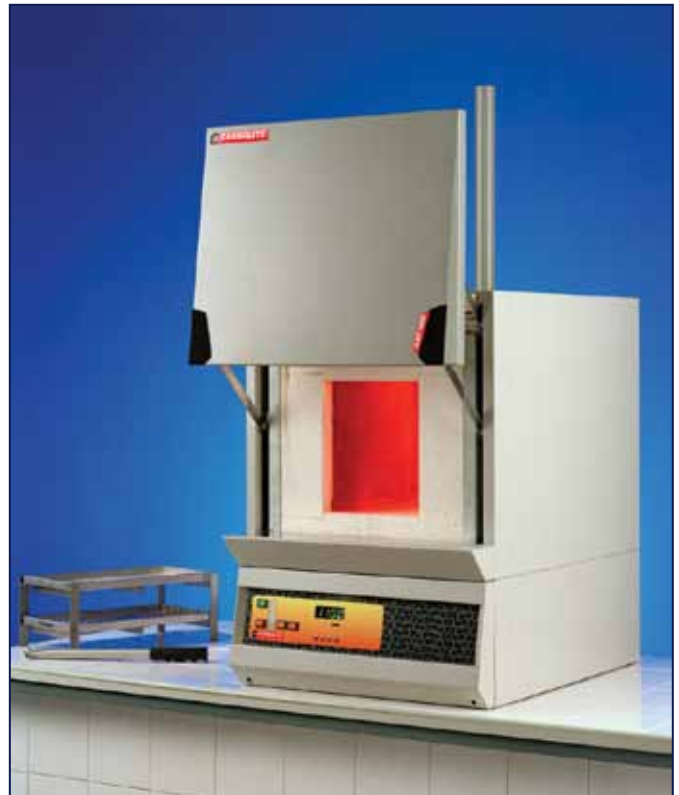


附件样品托盘和装载夹具

AAF 12/18灰化燃烧马弗炉

特点

- 最高工作温度1200
- 适用于食品、塑料、煤炭及其他烃类材料的灰化
- 较高的工作温度，使其非常灵活适用于符合各种标准的灰化
- 碳化硅材质保护加热元件，防止碳及腐蚀性气体侵蚀
- 进气口和高烟囱加快气流运行
- 多级缠绕加热丝可弥补高速气流带来的热损失
- 空气预热后进入炉膛，确保良好的温度均匀性
- 大面积炉床设计可同时处理大量样品
- AAF12/18配备双层货架使得样品容量加倍



AAF 12/18

型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)		体积 (L)	最大功率 (W) 保温功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	净重
			内部尺寸 H x W x D (mm)	外部尺寸 H x W x D (mm) H (炉门开启) 1015 烟囱高度 台式					
AAF 12/18	1200	70	235 x 196 x 400	705 x 505 x 675 (990) 1015 烟囱高度 台式	18	7080 3500	K	70	通用

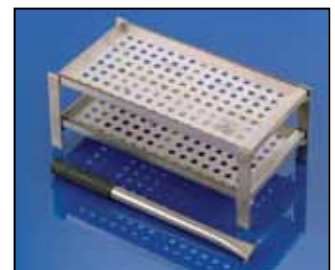
“通用”电源是指该机型可以在单相 (220V)、三相+中线 (如380/220V)、delta (如220V) 转换。



长时间工作温度请低于最高温度100
升温速率是在温度设定于最高温以下100，空载运行的情况下测量
保温功率是在持续工作条件下测量

标准附件 (1000 ~ 1100 的范围内高温配件可供选择)

型号	双层80mm 间隙样品盘	有孔的样品盘	夹具
AAF 12/18	(x1)	(x2) 163 x 326	(x1)



配件样品盘及夹具

特点

- 最高工作温度为1100 和1200
- 特别适用于较大样品及非标准坩埚的灰化
- 多级绕线式加热元件置于炉腔侧壁，加热均匀性好，热损失少
- 炉门和炉膛采用硬质耐磨耐火砖
- 从高烟囱和门的通风口增强气流流通使得燃烧更充分



BWF 11/13/301

可选配件

订货时请注明

- 可选两相电源
- 可选的机架和炉膛托盘如下

型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)		体积 (L)	最大功率 (W)		热电偶类型	净重 (kg)	电源
			内部尺寸 H x W x D (mm)	外部尺寸 H x W x D (mm) H (炉门开启)		保温功率 (W)	最大功率 (W)			
BWF 11/13	1100	115	200 x 200 x 325	655 x 435 x 610 (905) 800 烟囱高度	13	3100 1200	K	47	单相电	
BWF 12/13	1200	130	200 x 200 x 325	655 x 435 x 610 (905) 800 烟囱高度	13	3100 1500	K	47	单相电/ 两相电	

ⓘ 长时间工作温度请低于最高温度100
 升温速率是在温度设定于最高温以下100 ，空载运行的情况下测量
 保温功率是在持续工作条件下测量

可选配件 (1000 ~ 1100 高温配件可供选择)

型号	非穿孔样品盘	把手
BWF 11/13	(x1) 163 x 326	(x1)
BWF 12/13	(x1) 163 x 326	(x1)



可选配件：样品托盘和样品夹

管式炉的选择

管式炉的选择

- 管式炉是用来加热少量样品最常用最经济的选择。
- 通过简单的设置推杆沿着管壁移动样品使得温度快速变化。(避免热量冲击管壁或样品器皿需加倍小心谨慎)。
- 额外的工作管使样品周围的气氛更容易控制并具有良好的温度均匀性。

温度

- 允许至少高于所需的工作温度100 的加热范围。
- 下表中指出可供选择的型号和从900 ~ 1800 它们分别的最高工作温度。
- 不同的加热技术能达到不同的温度范围。

工作管

- 部分管式炉，具有绕线元件，内置一个不可分割的工作管，通常是因为电阻丝元件直接缠绕到工作管上。
- 对于某些管式炉而言，每种配套的配套工作管是必不可少的。
- 由于其材料特性或保护加热元件轴承，推荐使用配套的工作管。
- 请参阅“管式炉选项”部分的建议选择正确的工作管。

单温区的或者三温区

- 管式炉提供了高水平的均匀性。
- 为了改善均匀性，应购买配套底塞或防辐射屏蔽塞，特别是对于管径>25mm的用户。
- 中部均匀区域的长度，可以通过添加末端性加热区域的三温区炉的设计进一步提高。

更换气氛或真空环境

- 样品在惰性气体或者真空状态下加热时，管式炉是最理想的选择。
- 当选用延长工作管时，请配备防辐射屏蔽塞。

水平或垂直

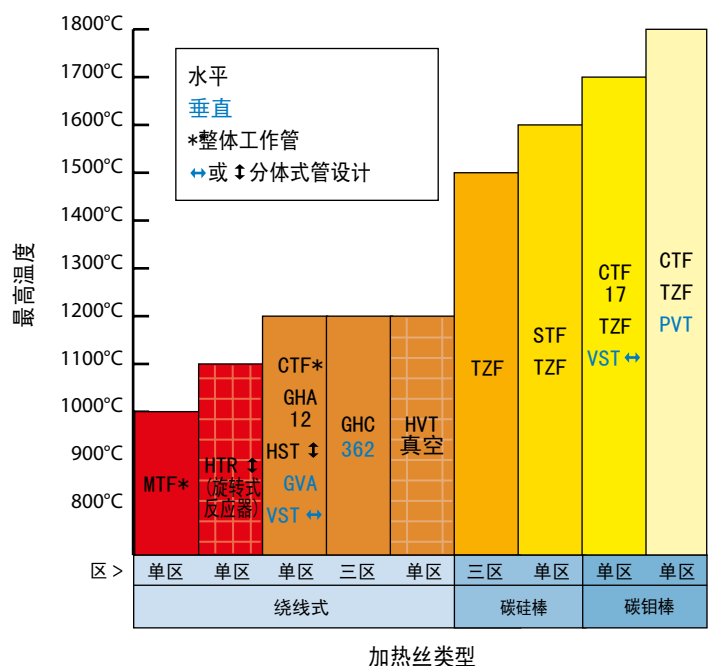
- 大多数Carbolite管式炉都可以配置水平或垂直的结构。
- 在垂直使用时，建议使用底塞将通过工作管的对流气流影响减到最小。
- 垂直的炉体是从控制组件分离并由一个2m的管道连接的。

分体式管

- 分体式垂直和水平配置的窑炉可与炉体拆分和沿其长度方向铰接的一同使用。
- 在作业当中当工作管需要更改或样品周围被缠绕的炉体，例如，样品置于试验平台上。这些都可以很容易的操作完成。

特定应用及定制设计

- 旋转反应器，升降管和高真空的管式炉仅仅是Carbolite产品的一部分。可提供许多定制的改良推出的可提供温度范围，尺寸大小，物理配置，样品处理和功能，例如旋转管。



特点

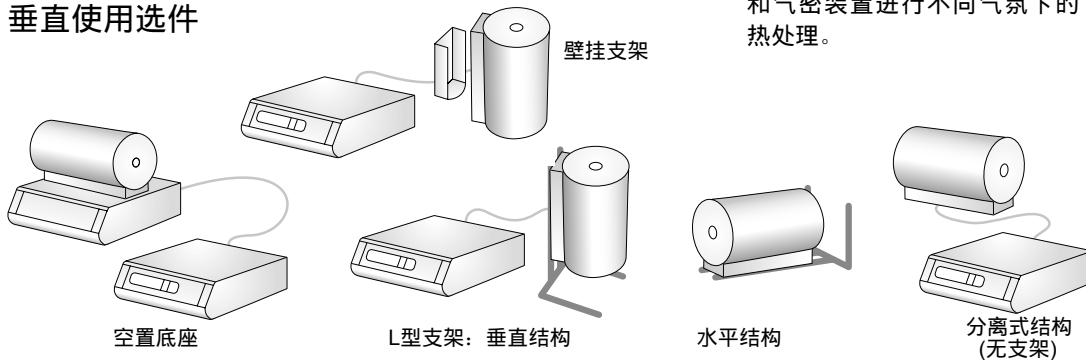
- 最高工作温度1000 和1200
- 工作管内径15、25和38mm
- 加热长度130、250、400和850mm
- 内置绕线工作管
- 炉体安装于控制模块上
- PID301标准控制器，单段程序控制
- 延迟启动和定时器功能
- 水平结构

可选配置

订货时请注明

- 过温保护 (保护贵重样品及适合无人操作)
- 适合各种不同气氛的气配装置
- 防渗工作管可防止化学侵蚀和热冲击
- 隔热保温塞和防辐射屏蔽塞防止热量损失提高温度均匀性
- 气体密封法兰或真空密封法兰

垂直使用选件



MTF系列适用于小型实验，可把样品直接放置于工作管内处理，或通过加配件其他工作管和气密装置进行不同气氛下的热处理。



MTF 12/38/250



MTF 10/15/130

型号	最高温度 ()	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)			*均温区长度 ± 5 (mm)	最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (Kg)	电源
			工作管内径 (mm)	加热长度 (mm)	外部尺寸 H x W x D (mm)					
							保温功率 (W)			
MTF 10/15/130	1000	5	15	130	360 x 200 x 203 150	30	400 100	K	3	单相电
MTF 10/25/130	1000	10	25	130	265 x 150 x 175 150	45	400 100	K	3	单相电
MTF 12/25/250	1200	15	25	250	375 x 370 x 375 300	60	700 200	N	10	单相电
MTF 12/38/250	1200	25	38	250	375 x 450 x 375 300	90	1000 300	N	15	单相电
MTF 12/25/400	1200	30	25	400	430 x 370 x 375 450	100	1000 200	N	10	单相电
MTF 12/38/400	1200	25	38	400	430 x 450 x 375 450	130	1500 300	N	15	单相电
MTF 12/38/850	1200	-	38	850	430 x 900 x 375 900	600	2800	N	-	单相电

ⓘ 长时间工作温度请低于最高工作温度100
 升温速率是在温度设定于最高温以下100 ，空载运行的情况下测量
 保温功率为长时间工作温度下测量
 *均温区长度测量需加两端底塞

CTF绕线式单段管式炉

特点

- 最高工作温度1200
- 工作管内径65、75和100mm
- 加热长度550、700和900mm
- 内置绕线工作管
- PID301标准控制器，单段程序控制
- 延迟启动和定时器功能
- 水平结构
- 炉体安装于控制器顶部



CTF 12/65/550

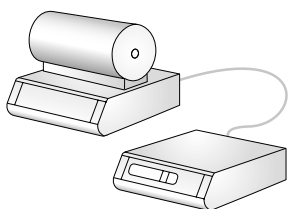
可选配件

订货时请注明

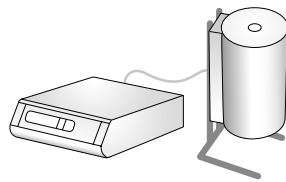
- 可配置成无基座或独立基座
- 过温保护 (保护贵重样品及适合无人操作)
- 适合各种不同气氛的气配装置
- 防渗工作管可防止化学侵蚀和热冲击
- 隔热保温塞和防辐射屏蔽塞防止热量损失提高温度均匀性
- 气体密封法兰或真空密封法兰
- 8段或20段程序控制
- RS232数据通讯或图形记录

相对于MTF系列，CTF系列配有更大内径、更长的工作管，亦可通过加配其他工作管和气密装置进行不同气氛下的热处理。

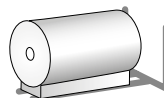
垂直使用选件



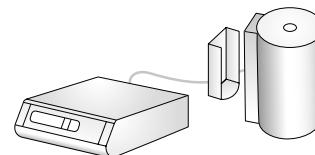
空置底座



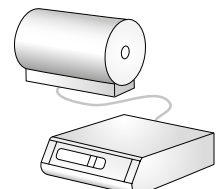
L型支架：垂直结构



水平结构



壁挂支架



分离式结构
(无支架)

型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)			*均温区长度 ± 5 (mm)	最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (Kg)	电源
			工作管内径 (mm)	加热长度 (mm)	外部尺寸					
					H × W × D (mm)					
CTF12/65/550	1200	45	65	550	525 × 625 × 360 600	230	2000	N	25	单相电/ 两相电
CTF12/75/700	1200	45	75	700	525 × 775 × 360 750	265	3000	N	28	单相电/ 两相电
CTF12/100/900	1200	90	100	900	525 × 975 × 360 950	640	4500	N	35	单相电/ 两相电



长时间工作温度请低于最高工作温度100

升温速率是在温度设定于最高温以下100，空载运行的情况下测量

*均温区长度测量需加两端底塞

** 在气氛保护情况下，为确保温度均匀性和密封法兰的装配，另配工作管必须长于内置工作管，同时需配置防辐射屏蔽塞

特点

- 最高工作温度1200
- 工作管外径20~170mm
- 加热长度300、450、600、750、900、1050和1200mm
- 使用寿命长，升温速率快，电热丝安装牢固，真空成型的保温材料
- GHA炉膛安装于控制器顶部
- PID301标准控制器，单段程序控制
- 延迟启动和定时器功能



GHA 12/75/600/301

可选配件

订货时请注明

- 所有型号均可配置成空置基座或分离式基座
- 防渗工作管可加气氛保护
- 内置工作管可防止化学侵蚀及热冲击
- 绝缘塞和辐射屏蔽防止热损失，提高温度均匀性
- 气密法兰或真空法兰
- 过温保护（保护贵重样品及适合无人操作）
- 8段或20段程序控制
- RS232数据通讯或图形记录

根据不同需求，可选择防腐的工作管

可选工作管的外径最大170mm

型号	最高温度 ()	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)				*均温长度 ±5 (mm)	最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (Kg)	电源	
			最大外径 (mm)	工作管长度 (mm)								外部尺寸 H x W x D (mm)
				加热长度	空气	**气氛						
GHA 12/300	1200	90	170	300	500	900	670 x 526 x 468 480	201	2300	N	-	单相电/ 双相电
GHA 12/450	1200	97	170	450	650	1050	670 x 676 x 468 630	262	3100	N	37	单相电、 三相电/ 通用
GHA 12/600	1200	92	170	600	800	1200	670 x 826 x 468 780	414	3900	N	40	通用
GHA 12/750	1200	97	170	750	950	1350	670 x 976 x 468 930	448	4600	N	51	通用
GHA 12/900	1200	-	170	900	1100	1500	670 x 1126 x 468 1080	-	5400	N	55	通用
GHA 12/1050	1200	83	170	1050	1250	1650	670 x 1276 x 468 1230	448	6200	N	-	通用
GHA 12/1200	1200	-	170	1200	1400	1800	670 x 1426 x 468 1380	-	7000	N	-	通用

“通用”电源是指该机型可以在单相 (220V)、三相+中线 (如380/220V)、delta (如220V) 转换。



长时间工作温度请低于最高工作温度100

升温速率是在温度设定于最高温以下100，空载运行的情况下测量

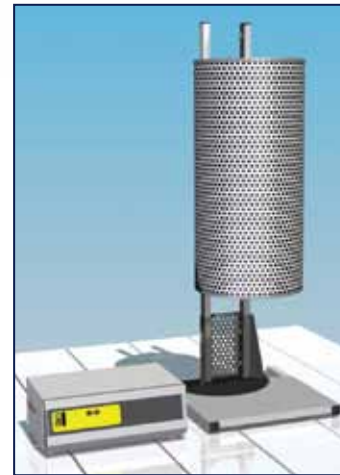
*从800 到1200 每间隔100 测量所取的均温区长度的平均值，测量时工作管两端带底塞

** 在气氛保护情况下，为确保温度均匀性和密封法兰的装配，另配工作管必须长于内置工作管，同时需配置防辐射屏蔽塞

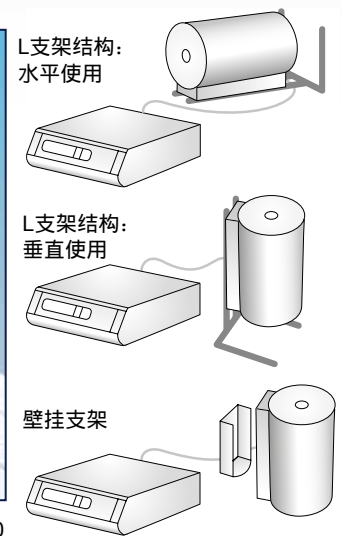
GVA垂直单段管式炉

特点

- 最高工作温度1200
- 工作管外径20 ~ 170mm
- 加热长度300、450、600、750、900、1050和1200mm
- 可换工作管适配最大工作管外径170mm
- 使用寿命长，升温速率快，电热丝安装牢固，真空成型的保温材料
- GVA管式炉支架可水平、垂直或安装手墙上使用
- GVA带2m电线的独立控制器
- PID301标准控制器，单段程序控制
- 延迟启动和定时器功能



GVA 12/750



可选配件

订货时请注明

- 内置防渗透工作管，具有良好的化学惰性和耐热冲击能力
- 过温保护（保护贵重样品及适合无人操作）
- 用于水平放置的支架
- 无支架模式，水平放置或壁挂式
- 壁挂式支架
- 带6m连接线的控制器
- 壁挂式支架

- 隔热保温塞和防辐射屏蔽塞防止热量流失，提高温度均匀性
- 气密法兰或真空法兰
- 两相，三相或通用电源可选
- 8段或20段程序控制
- RS232数据通讯或图形记录

垂直设计，或水平放置，或壁挂式，可配置6m的连接线

可配额外的工作管，外径19.5mm ~ 170mm选配额

型号	最高温度 (°C)	可选工作管最大外径 (mm)	产品尺寸 (mm)				炉子外部尺寸 HxWxD (mm)	离地尺寸 (mm)	最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源
			管子或工作管长度 (mm)			控制器外部尺寸 HxWxD (mm)						
			加热长度	空气工作气氛	**保护气氛下长度							
GVA 12/300	1200	170	300 480	500	900	1345 x 468 x 662 225 x 600 x 380	251 - 778	2300	N	-	单相电/ 两相电	
GVA 12/450	1200	170	450 630	650	1050	1418 x 468 x 662 225 x 600 x 380	177 - 702	3100	N	-	单相电、 三相电/ 通用	
GVA 12/600	1200	170	600 780	800	1200	1418 x 648 x 662 225 x 600 x 380	177 - 550	3900	N	-	通用	
GVA 12/750	1200	170	750 930	950	1350	1793 x 468 x 662 225 x 600 x 380	177 - 777	4600	N	50	通用	
GVA 12/900	1200	170	900 1080	1100	1500	1860 x 468 x 662 225 x 600 x 380	100 - 702	5400	N	57	通用	
GVA 12/1050	1200	170	1050 1230	1250	1650	1943 x 468 x 662 225 x 600 x 380	26 - 627	6200	N	68	通用	
GVA 12/1200	1200	170	1200 1380	1400	1800	2018 x 468 x 662 225 x 600 x 380	26 - 551	7000	N	-	通用	

“通用”电源是指该机型可以在单相(220V)、三相+中线(如380/220V)、delta(如220V)转换。



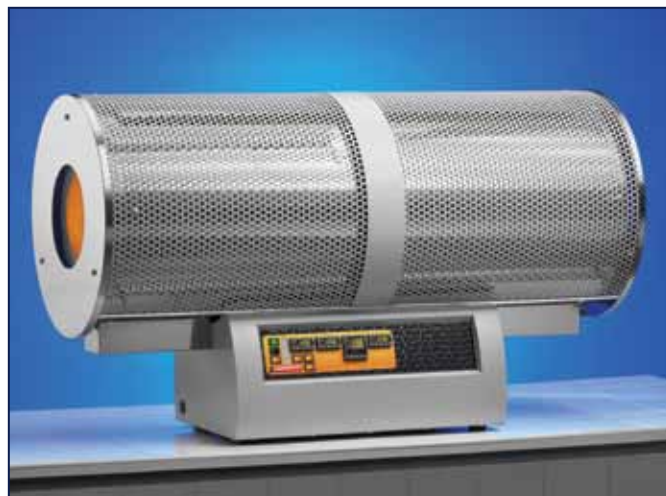
连长时间工作温度请低于最高工作温度100

升温速率是在温度设定于最高温以下100，空载运行的情况下测量

** 在气氛保护情况下，为确保温度均匀性和密封法兰的装配，另配工作管必须长于内置工作管，同时需配置防辐射屏蔽塞

特点

- 最高工作温度1200
- 三区加热确保卓越的温度均匀性，每个温区配有一个独立控制器
- 自动调节两端温区功率补偿热损失
- 比单段式管式炉更优越的均温长度
- 加热长度450、600、750、900、1050和1380mm
- 可换工作管适配最大可配工作管外径170mm
- 三个温区可统一设定温度点
- GHC炉腔水平安装于控制盒上
- PID程序控制，可设定单段加热，有定时功能



GHC 12/1200/3216P1

可选配件

订货时请注明

- 两段温区长度分别150mm和300mm
- 隔热保温塞和防辐射屏蔽塞防止热量损失提高温度均匀性
- 气体密封法兰或真空密封法兰
- 8段或20段程序控制
- RS232数据通讯或图形记录
- 程序降温
- 炉子尺寸可定制

三区控温提供更长的均温区，如需线性降温，需另配中继设置控制器

需另配合适的工作管，外径最大170mm

型号	最高温度 ()	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)				*均温区长度 ± 5 (mm)	最大功率 (W) 保温功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源	
			最大外径 (mm)	工作管长 (mm)								外部尺寸 H x W x D (mm) 炉子长度 (mm)
				加热长度	空气	**气氛						
GHC 12/450	1200	98	170	450	750	1050	672 x 676 x 468 630	300	3100 1500	N	6.5	单相电/ 通用
GHC 12/600	1200	64	170	600	900	1200	672 x 827 x 468 780	440	3900 1800	N	40	通用
GHC 12/750	1200	74	170	750	1050	1350	672 x 976 x 468 930	500	4600 2200	N	40	通用
GHC 12/900	1200	79	170	900	1200	1500	672 x 1126 x 468 1080	640	5400 2800	N	51	通用
GHC 12/1050	1200	100	170	1050	1350	1650	672 x 1276 x 468 1230	880	6200 2800	N	55	通用
GHC 12/1200	1200	-	170	1200	1500	1800	672 x 1426 x 468 1380	-	7000 3100	N	-	通用

“通用”电源是指该机型可以在单相(220V)、三相+中线(如380/220V)、delta(如220V)转换。



长时间工作温度请低于最高工作温度100
 升温速率是在温度设定于最高温以下100，空载运行的情况下测量
 保温功率为长时间工作温度下测量

GVC垂直三段绕线管式炉

特点

- 最高工作温度1200
- 三区加热确保卓越的温度均匀性，每个温区配有一个独立控制器
- 自动调节两端温区功率补偿热损失
- 比单段式管式炉更长的均温长度
- 加热长度450、600、750、900、1050和1380mm
- 可换工作管，最大可配工作管外径170mm
- 三个温区可统一设定温度点
- 带独立的控制器
- PID程序控制，可设定单段加热，有定时功能



GVC 12/750

可选配件

订货时请注明

- 内置防渗透工作管，具有良好的化学惰性和耐热冲击能力
- 过温保护（保护贵重样品及适合无人操作）
- 可选无支架结构（包含控制部分和带支架炉体）
- 可选非立式结构（水平放置或挂墙式）
- 壁挂支架
- 带6m控制电缆的控制器
- 可选“空置底座”
- 配合气氛/真空保护的工作管和密封塞配件
- 使用隔热保温塞和防辐射屏蔽塞以防止热损失和提高温度均匀性（垂直式结构必备）

- 三相或通用电源可选
- 8段或20段程序控制
- “设定值中继转发”方式可编程冷却步骤
- RS232数据通讯或图形记录
- 可按照客户要求制定炉子尺寸

三区控温提供更长的均温区
通过2m的连接线连接独立的控制器

需另配合合适的工作管，外径最大170mm

型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)				炉子外部尺寸 HxWxD (mm)	炉高可调间隙 (mm)	*均温区长度 ± 5 (mm)	最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源	
			最大外径 (mm)	工作管长		炉子长度 (mm)								控制器 HxWxD (mm)
				加热长度 (mm)	空气									
GVC 12/450	1200	75	170	450 630	750	1050	1418 x 468 x 662 225 x 600 x 380	177 - 702	300	3100 1500	N	-	单相电、三相电/通用	
GVC 12/600	1200	80	170	600 780	900	1200	1418 x 468 x 662 225 x 600 x 380	177 - 550	440	3900 1800	N	-	单相电/通用	
GVC 12/750	1200	92	170	750 930	1050	1350	1793 x 468 x 662 225 x 600 x 380	177 - 777	500	4600 2200	N	50	单相电/通用	
GVC 12/900	1200	111	170	900 1080	1200	1500	1860 x 468 x 662 225 x 600 x 380	100 - 702	640	5400 2800	N	57	单相电/通用	
GVC 12/1050	1200	122	170	1050 1230	1350	1650	1943 x 468 x 662 225 x 600 x 380	26 - 627	880	6200 2800	N	68	单相电/通用	
GVC 12/1200	1200	81	170	1200 1380	1500	1800	2018 x 468 x 662 225 x 600 x 380	26 - 551	-	7000 3100	N	-	单相电/通用	

“通用”电源是指该机型可以在单相 (220V)、三相+中线 (如380/220V)、delta (如220V) 转换。



长时间工作温度请低于最高工作温度100

升温速率是在温度设定于最高温以下100，空载运行的情况下测量

控制器旁需至少留出100mm用于导出连接线

保温功率为长时间工作温度下测量

HST水平单段开合式管式炉

特点

- 最高工作温度1200
- 可配工作管最大外径110mm
- 加热长度200、300、400、600和900mm
- 炉膛可开合，适用于各种工作管或固定于试验台的大型工件
- 使用寿命长，升温速率快，电热丝安装牢固，真空成型的保温材料
- 管式炉支架可水平、垂直或安装于墙上使用
- VST短铰链支架
- 带2m电线的独立控制器
- PID301标准控制器，单段程序控制
- 延迟启动和定时器功能



HST 12/70/600

可选配件

订货时请注明

- 内置防渗透工作管，具有良好的化学惰性和耐热冲击能力
- 过温保护（保护贵重样品及适合无人操作）
- 可选L型支架结构（支持水平或垂直式结构）
- 壁挂支架
- 带6m控制电缆的控制器
- 配合气氛/真空保护的工作管和密封塞配件
- 隔热保温塞和防辐射屏蔽塞以防止热损失和提高温度均匀性

- 两相，三相或通用电源可选
- 8段或20段程序控制
- RS232数据通讯或图形记录

需另配合合适的工作管，工作管外径19.5mm到110mm

订购开合式管式炉应特别注意工作管直径

型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)				*均温区长度 ±5 (mm)	最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源	
			最大外径 (mm)	工作管长度		炉子外部尺寸 HxWxD (mm)						
				加热长度 炉子长度 (mm)	空气							**气氛
HST 12/200	1200	45	110	200 350	350	650	350 x 325 x 410 222 x 370 x 376	100	1000	N	26	单相电/ 双相电
HST 12/300	1200	45	110	300 450	450	750	350 x 425 x 410 222 x 370 x 376	150	1500	N	28	单相电、 双相电/ 通用
HST 12/400	1200	45	110	400 550	550	850	350 x 525 x 410 222 x 370 x 376	200	2000	N	32	通用
HST 12/600	1200	45	110	600 750	750	1050	350 x 725 x 410 222 x 370 x 376	300	3000	N	38	通用
HST 12/900	1200	45	110	900 1050	1050	1350	350 x 1025 x 410 222 x 370 x 376	450	4500	N	60	通用

“通用”电源是指该机型可以在单相(220V)、三相+中线(如380/220V)、delta(如220V)转换。



长时间工作温度请低于最高工作温度100

升温速率是在温度设定于最高温以下100，空载运行的情况下测量

控制器旁需至少留出100mm用于导出连接线

*从800 到1200 每间隔100 测量所取的均温区长度的平均值，测量时工作管两端带有底塞

** 在气氛保护情况下，为确保温度均匀性和密封法兰的装配，另配工作管必须长于内置工作管，同时需配置防辐射屏蔽塞

VST垂直单段开合式管式炉

特点

- 最高工作温度1200
- 工作管外径最大110mm
- 加热长度200, 300, 400, 600和900mm
- 炉膛可开合, 适合用于各种工作管或固定于试验台的大型工件
- 使用寿命长, 升温速率快, 电热丝安装牢固, 半圆柱保温模块真空成型
- 管式炉支架可水平, 垂直或安装于墙上使用
- 短铰链支架
- 带2m连接线的独立控制器
- PID301标准控制器, 单段程序控温
- 延迟启动和定时功能



VST 12/600/3508P1 (短铰链)

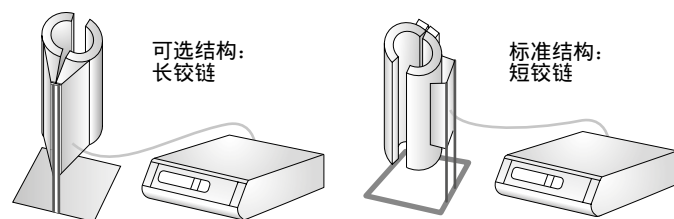
垂直落地式设计非常适合绕线式加热应用, 支持加长型实验台和垂直式工作管, 长铰链设计操作更方便灵活

需另配合合适的工作管
工作管外径19.5 ~ 110mm
在垂直模式下强烈建议密封底塞陶瓷端塞固定装置

可选配件

订货时请注明

- 长铰链结构操作更方便
- 过温保护 (保护贵重样品及适合无人操作)
- 适合各种不同气氛的气配装置
- 带6m加长线的控制模块
- 隔热保温塞和防辐射屏蔽塞防止热量损失, 提高温度均匀性
- 气体密封法兰或真空密封法兰
- 8段或20段程序控制
- RS232数据通讯或图形记录
- 延迟启动和定时器功能



型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)				最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源	
			最大外径 (mm)	工作管长度		炉子外部尺寸 HxWxD (mm)					
				加热长度 (mm)	空气						气氛
VST 12/200	1200	45	110	200 350	500	800	300 x 350 x 350 222 x 370 x 376	1000	N	24	单相电
VST 12/300	1200	45	110	300 450	600	900	400 x 350 x 350 222 x 370 x 376	1500	N	25	单相电
VST 12/400	1200	45	110	400 550	700	1000	500 x 350 x 350 222 x 370 x 376	2000	N	26	单相电
VST 12/600	1200	45	110	600 750	900	1200	700 x 350 x 350 222 x 370 x 376	3000	N	32	单相电、三相电/通用
VST 12/900	1200	45	110	900 1050	1200	1500	1000 x 350 x 350 222 x 370 x 376	4500	N	44	单相电、三相电/通用

“通用”电源是指该机型可以在单相 (220V)、三相+中线 (如380/220V)、delta (如220V) 转换。



长时间工作温度请低于最高工作温度100

升温速率是在温度设定于最高温以下100, 空载运行的情况下测量

控制器旁需至少留出100mm用于导出连接线

*均温区长度测量是在工作管两端有底塞的情况下

**在气氛保护情况下, 为确保温度均匀性和密封法兰的装配, 另配工作管必须长于内置工作管, 同时需配置防辐射屏蔽塞

特点

- 最高工作温度1200
- 三温区加热确保卓越的温度均匀性，每个温区配有一个独立控制器
- 比单段式管式炉更长的均温长度
- 自动调节两端温区，补偿热损失
- 三温区可统一设定温度点
- 加热长度400、550、700和900mm
- 工作管外径38 ~ 90mm
- 炉体水平安装于控制模块上



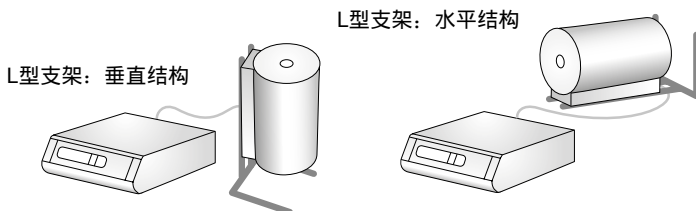
TZF 12/75/700/3216P1

可选配件

订货时请注明

- 水平或垂直使用的L型支架
- 隔热保温塞和防辐射屏蔽塞防止热量损失提高温度均匀性
- 气体密封法兰或真空密封法兰
- 8段或20段程序控制
- RS232数据通讯或图形记录
- 三温区独立控制以及等长温区
- 可按照客户要求定制炉子尺寸
- 可分离控制器，2m或者6m电缆线可选00000000000000
- L型支架可选，用于炉子垂直结构
- “设定值中继转发”方式可编程冷却步骤

水平三段式绕线管式炉标配三个串联控制器，内置工作管可直接使用或加配工作管使用。



型号	最高温度 ()	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)			*均温区长度 ±5 (mm)	最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源
			工作管内径 (mm)	加热长度 (mm)	外部尺寸 HxWxD (mm)		保温功率 (W)			
TZF 12/38/400	1200	25	38	400	430 x 450 x 375 450	305	1175 700	N	32	单相电
TZF 12/65/550	1200	45	65	600	525 x 625 x 360 600	390	1817 600	N	38	单相电/ 三相电
TZF 12/75/700	1200	45	90	600	525 x 775 x 360 750	540	2755 800	N	46	单相电/ 三相电
TZF 12/100/900	1200	120	90	950	525 x 975 x 360 950	754	4150 1000	N	54	单相电/ 通用

“通用”电源是指该机型可以在单相 (220V)、三相+中线 (如380/220V)、delta (如220V) 转换。



长时间工作温度请低于最高工作温度100

升温速率是在温度设定于最高温以下100，空载运行的情况下测量

保温功率为长时间工作温度下测量

*均温区长度测量是在工作管两端有底塞的情况下

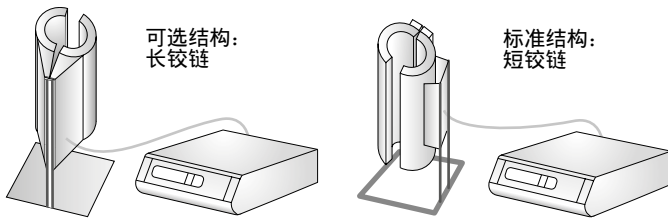
HZS、TVS三段开合式管式炉

特点

- 最高工作温度1200
- 可配工作管最大外径110mm
- 加热长度600、900mm
- 带2m电线的独立控制器
- 炉膛可开合，适用于各种工作管或固定于试验台的大型工件
- 使用寿命长，升温速率快，电热丝安装牢固，真空成型的保温材料
- PID301标准控制器串联两个单段2132控制器
- 延迟启动和定时器功能



TVS 12/600/3216P (near hinge)



- TVS系列可配长铰链支架
- 带6m加长线的控制模块
- 气体密封法兰或真空密封法兰
- 三相电源
- 8段或20段程序控制
- RS232数据通讯或图形记录

可选配件

订货时请注明

- 两端温区各长150mm或三个等长温区
- 隔热保温塞和防辐射屏蔽塞防止热量损失提高温度均匀性适合各种不同气氛的气配装置
- 内置防渗透工作管，具有良好的化学惰性和耐热冲击能力
- 过温保护（保护贵重的样品及适合无人操作）
- 水平或垂直结构的L型支架
- 壁挂支架

水平三段式HZS和垂直三段式TVS开合式管式炉采用电阻丝加热确保更长的均温区，可配水平或垂直使用的L型支架。根据不同要求选择合适的工作管，工作管最大外径110mm。

型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)				*均温区长度 (mm)	最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (Kg)	电源	
			最大外径 (mm)	工作管长度		外部尺寸 HxWxD (mm)						
				加热长度 炉子长度 (mm)	空气							**气氛
HZS 12/600	1200	45	110	600 750	900	1200	350 x 725 x 410 225 x 570 x 380	500	3000 -	N	40	三相电/ 通用
HZS 12/900	1200	45	110	900 1050	1200	1500	350 x 1050 x 410 225 x 570 x 380	750	4500 1100	N	65	三相电/ 通用
TVS 12/600	1200	45	110	600 750	600	750	700 x 350 x 350 225 x 570 x 380	500	3000 -	N	34	三相电/ 通用
TVS 12/900	1200	45	110	900 1050	1200	1050	1000 x 350 x 350 225 x 570 x 380	750	4500 -	N	44	三相电/ 通用

“通用”电源是指该机型可以在单相(220V)、三相+中线(如380/220V)、delta(如220V)转换。



长时间工作温度请低于最高工作温度100
 升温速率是在温度设定于最高温以下100，空载运行的情况下测量
 控制器旁需至少留出100mm用于导出连接线
 保温功率为长时间工作温度下测量
 *均温区长度测量是在工作管两端有底塞的情况下

特点

- 最高工作温度1500 和1600
- 工作管外径60、90mm
- 加热长度180、450和610mm
- 大功率硅碳棒加热
- 水平结构
- PID301标准控制器，单段程序控温
- 延时开启和定时功能

可选配件

订货时请注明

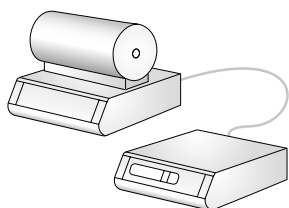
- 水平或垂直使用的L型支架
- 空载底座或独立控制模块
- 过温保护（保护贵重样品及适合无人操作）
- 内置防渗透工作管，具有良好的化学惰性和耐热冲击能力
- 隔热保温塞和防辐射屏蔽塞防止热量损失提高温度均匀性
- 气体密封法兰或真空密封法兰
- 单相或三相电源可选
- 8段或20段程序控制
- RS232数据通讯或图形记录



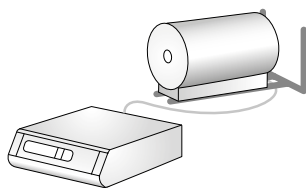
STF 15/180/301选配支架

高温管式炉系列采用硅碳棒加热系统，可提供更高工作温度，可选择L型支架和分离式控制模块，客户需根据应用选用合适的工作管。

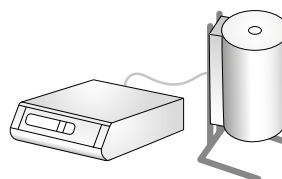
根据不同要求选择合适的工作管，工作管最大外径19.5 ~ 60mm 或19.5 ~ 90mm



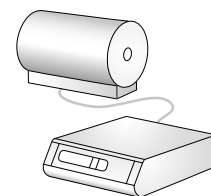
空置底座



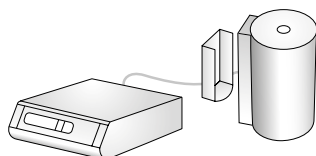
L型支架：水平结构



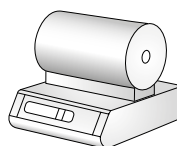
L型支架：垂直结构



STF 15/180/301
分离式结构，无支架



壁挂支架



标准配置
(水平结构)

STF高温单段管式炉

硅碳棒加热管式炉电源

由于硅碳棒加热系统对电源的高要求，以下列表详细列出最大功率和不同



STF 15/610

型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)					*均温区长度 ±5 (mm)	最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源
			最大外径 (mm)	工作管长度			炉子外部尺寸 HxWxD (mm)					
				加热长度	空气	**气氛			控制器 (mm)			
STF 15/180	1500	加热速率随加热元件氧化程度和使用寿命而定	60	180	600	900	500 x 600 x 375 600	80	- 1500	R	29	a1=12A, d1=24A
STF 15/450	1500		90	450	900	1200	660 x 830 x 445 900	350	3800 5500	R	34	a1=39A, a2=19.5A, c3=25A
STF 15/610	1500		90	610	1200	1500	660 x 1130 x 445 1200	400	4200 6000	R	45	a1=32A, b1=44A, a2=19.5A, f3=19.5A a3=34A
STF 16/180	1600		60	180	600	900	500 x 600 x 375 600	80	- 2500	R	29	a1=23A
STF 16/450	1600		90	450	900	1200	660 x 830 x 445 900	350	- 6000	R	40	a1=47A, a2=24A, h3=21A, a3=39A, g3=21A
STF 16/610	1600		90	610	1200	1500	660 x 1130 x 445 1200	400	- 7000	R	50	a1=50A, a2=25A, h3=25A, i3=27A, d3=43A, e3=46A

a1=单相 200-240V, b1=单相 200-208V, d1=单相 110-120V, a2=380-415V 两相 + 零线, a3=200-240V 三相 delta, c3=单相 200-208V 三相 + 零线, d3=200-220V 三相 delta, e3=230-240V 三相 delta, f3=单相 220-240V 三相 + 零线, g3=380-415V 三相 无零线, h3=380-415V 三相 + 零线, i3=400-415V 三相 + 零线



长时间工作温度请低于最高工作温度100

保温功率为长时间工作温度下测量

*均温区长度测量是在工作管两端有底塞的情况下

** 在气氛保护情况下，为确保温度均匀性和密封法兰的装配，另配工作管必须长于内置工作管，同时需配置防辐射屏蔽塞

VST高温单段开合式管式炉

特点

- 最高工作温度1700
- 三种工作管外径32、66和90mm
- 加热长度250mm
- 炉膛可开合，适用于各种工作管或固定于试验台的大型工件
- 高性能硅钼棒加热
- 短铰链支架
- 带2m电线的独立控制模块
- PID3216P1控制器，8段程序控温
- 过温保护（保护贵重样品及适合无人操作）



VST 17/250

垂直开合式设计适用于垂直工作管或固定于试验台的垂直工件，两种不同铰链支架，增大炉膛开启面积，操作方便。

根据不同要求选择合适工作管，工作管最大外径32mm、62mm和90mm。

可选配件

订货时请注明

- 长铰链支架
- 内置防渗透工作管，具有良好的化学惰性和耐热冲击能力
- 适合各种不同气氛的气配装置
- 带6m加长线的控制模块
- 隔热保温塞和防辐射屏蔽塞防止热量损失提高温度均匀性
- 气体密封法兰或真空密封法兰
- 20段程序控制
- RS232数据通讯或图形记录



VST 17/250/90

型号	最高温度 ()	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)				最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源	
			最大外径 (mm)	工作管长度							炉子外部尺寸 HxWxD (mm)
				加热长度	空气	**气氛					
VST 17/250/32	1700	-	32	250	550	850	865x600x705 630x600x490	4500	B	173	单相电
VST 17/250/66	1700	-	66	250	550	850	865x600x705 630x600x490	4500	B	173	单相电
VST 17/250/90	1700	-	90	250	1050	1500	1566x750x880 落地式 630x600x490	4500	B	-	单相电



长时间工作温度请低于最高工作温度100

保温功率为长时间工作温度下测量

** 在气氛保护情况下，为确保温度均匀性和密封法兰的装配，另配工作管必须长于内置工作管，同时需配置防辐射屏蔽塞

CTF高温水平管式炉

特点

- 最高工作温度1700 和1800
- 硅钼棒加热
- 工作管最大外径90mm
- 加热长度300、600mm
- 水平结构
- PID3216P1控制器，8段程序控温
- 过温保护

可选配件

订货时请注明

- 隔热保温塞和防辐射屏蔽塞防止热量损失提高温度均匀性
- 气体密封法兰或真空密封法兰
- 两相或三相电源可选
- 20段程序控制
- RS232数据通讯或图形记录



CTF 17/75/300/3216P1

用于高温的RCA氧化铝陶瓷管设计
加热元件垂直于水平工作管

需另配合适的氧化铝陶瓷管，管外径19.5mm ~ 90mm

型号	最高温度 ()	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)				均温区长度 ±5 (mm)	最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (Kg)	电源	
			最大外径 (mm)	工作管长度		炉子外部尺寸 HxWxD (mm)						
				加热长度 (mm)	空气							气氛
CTF 17/300	1700	加热速率随加热元件氧化程度和使用寿命而定	90	300	9000	1200	880 × 720 × 630 650	200	4125 2500	B	126	单相电
CTF 17/600	1700		90	600	1200	1500	880 × 1020 × 630 950	400	6875 3800	B	220	单相电、 两相电/ 三相电
CTF 18/300	1800		90	300	900	1200	945 × 720 × 630 650	200	6000 5200	2	130	单相电
CTF 18/600	1800		90	600	1200	1500	945 × 1020 × 630 950	400	9300 5700	2	230	单相电、 两相电/ 三相电



长时间工作温度请低于最高工作温度100

保温功率为长时间工作温度下测量

均温区长度测量是在工作管两端有底塞的情况下

Carbolite专利热电偶设计

特点

- 最高工作温度1800
- 工作管最大外径60、90、115和140mm
- 加热长度200、350mm
- 垂直结构，标配L型支架
- 带2m电线的独立控制器
- PID3216P1控制器，8段程序控温
- 过温保护



PVT 18/125/350 (定制缩短支架)

垂直结构设计，升温速率慢，配合RCA（重结晶氧化铝）工作管使用。

根据不同要求选择合适的RCA工作管，可配工作管最大外径60、90、115和140mm。

注意：如果不使用工作管的话，铬酸钡加热棒可能会在使用中释放铬蒸汽，从而导致轻微的染色（粉色）污染。

可选配件

订货时请注明

- 隔热保温塞和防辐射屏蔽塞防止热量损失提高温度均匀性
- 气体密封法兰或真空密封法兰
- 20段程序控制
- RS232数据通讯或图形记录

型号	最高温度 ()	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)				炉子外部尺寸 HxWxD (mm)	最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (Kg)	电源
			最大外径 (mm)	工作管长度							
				加热长度 (mm)	空气	气氛	控制器 (mm)				
PVT 18/50/200	1800	加热速率随加热元件氧化程度和使用寿命而定	60	200	800	1100	850x700x810 222x570x375	4125 2500	2	270	单相电、 两相电/ 三相电
PVT 18/75/350	1800		90	200	950	1250	1000x700x810 222x570x375	6875 3800	2	300	三相电
PVT 18/100/350	1800		115	350	950	1250	1000x700x810 222x570x375	6000 5200	2	400	三相电
PVT 18/125/350	1800		140	350	950	1250	1000x700x810 222x570x375	9300 5700	2	500	三相电



长时间工作温度请低于最高工作温度100

保温功率为长时间工作温度下测量

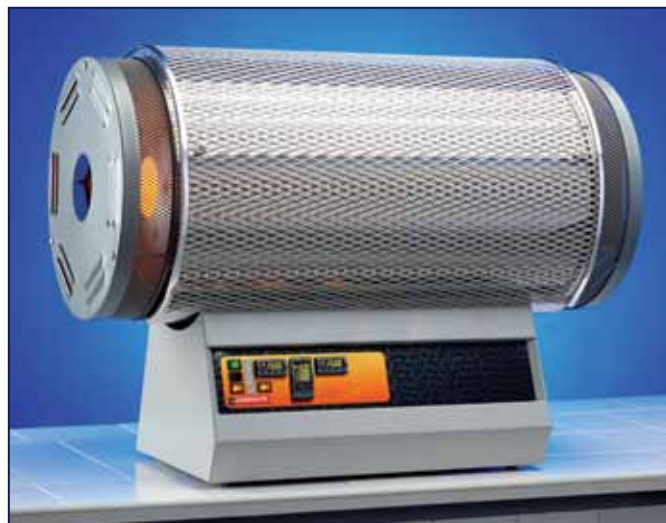
均温区长度测量是在工作管两端有底塞的情况下

Carbolite专利热电偶设计

TZF高温水平三段式管式炉

特点

- 最高工作温度1500、1600、1700和1800
- 工作管最大外径90mm
- 加热长度600、610mm
- 控制器串联连接，两端温区自动调节温控
- PID301标准控制器，单段程序控温 (TZF15、TZF16)
- PID3216P1控制器，8段程序控温 (TZF17、TZF18)
- 过温保护 (TZF17、TZF18)
- 延迟启动和定时器功能



TZF 15/610

可选配置

订货时请注明

- 过温保护 (保护贵重样品及适合无人操作) (TZF15、TZF16)
- 适合各种不同气氛的气配装置
- 内置防渗透工作管，具有良好的化学惰性和耐热冲击能力
- 隔热保温塞和防辐射屏蔽塞防止热量损失提高温度均匀性
- 气体密封法兰或真空密封法兰
- 两相或三相电源可选
- 带2m电线的控制模块
- 8段或20段程序控制
- RS232数据通讯或图形记录
- “设定值中继转发”方式可编程冷却步骤

硅碳棒和硅钼棒三段加热，标配控制器串联连接。如果程序中需要控制冷却速率，请在订货时指定中继设置控制选项。

注意：TZF1700 和1800 系列的外形和配置类似于CTF系列

型号	最高温度 ()	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)				炉子外部尺寸 H xW xD (mm)	最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源
			最大外径 (mm)	工作管长度							
				加热长度	空气	**气氛					
TZF 15/610	1500	75	90	610	900	1650	660 x 1130 x 445	8000 4000	R	44	a1=60A, h3=22A, e3=38A
TZF 16/610	1600	-	90	610	900	1500	660 x 1130 x 445	9150 4500	R	181	c1=62A, h3=25A, e3=40A
TZF 17/600	1700	150	90	600	1200	1500	880 x 1020 x 630	9000 3800	B	280	a1=46A, b1=48A, h3=28A, e3=34A,
TZF 18/600	1800	150	90	600	1200	1500	645 x 1020 x 630	9300	2	280	a1=40A, b3=30A, e3=28A, h3=24A

a1=单相 200-240V, b1=200-208V, c1= 单相 220-240V, d3=200-220V 三相 delta, e3=230-240V 三相 delta, h3=380-415V 三相电 +零线



长时间工作温度请低于最高工作温度100

升温速率与加热元件的老化度有关

均温区长度测量是在工作管两端有底塞的情况下

Carbolite专利热电偶设计

特点

- 最高工作温度1200 和1500
- 真空度10⁻⁵ mbar
- 工作管内径50、60、80和75mm
- 加热长度450、550和700mm
- 真空系统带两级旋转泵、涡轮增压和分子泵
- 手动防回流阀
- 皮拉尼低真空计
- 彭宁高真空计
- 工作管由不锈钢管连接至真空系统
- 装卸样品的一端配有高真空不锈钢密封法兰
- 工作管两端均安装防辐射屏蔽塞，确保温度均匀性
- 真空系统和控制器都安装于底座



HVTT高真空管式炉

可选配件

订货时请注明

- 过温保护 (保护贵重样品及适合无人操作)
- 可定制为垂直结构机型
- 多种气体控制系统
- 可燃气体使用的气体安全装置
- 全自动或半自动真空系统
- 气冷或水冷扩散泵

- 水冷警报器
- 三温区加热提高温度均匀性
- 8段或20段程序控制
- RS232数据通讯或图形记录
- 如有 (除垂直结构外) 特殊要求可以特别定制

5个等级的真空操作设计或根据客户需求定制。

型号	最高温度 (°C)	产品尺寸 (mm)			最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源
		最大内径 (mm)	加热长度	炉子外部尺寸 HxWxD (mm)				
HVTT 12/50/550	1200	50	550	1450 x 1700 x 600	2000 1600	N	-	c1=14.5A
HVTT 12/60/700	1200	60	700	1450 x 1700 x 600	3000 1800	N	-	c1=18.5A
HVTT 12/80/700	1200	80	700	1450 x 1700 x 600	3500 2800	N	-	c1=21A
HVTT 15/50/450	1500	50	450	1565 x 1700 x 600	5500 4800	R	-	c1=45A, a2=26A
HVTT 15/75/450	1500	75	450	1565 x 1700 x 600	5500 4800	R	-	c1=45A, a2=26A

c1=220-240V, a2=380-415 两相电 + 零线



长时间工作温度请低于最高工作温度100
保温功率为长时间工作温度下测量

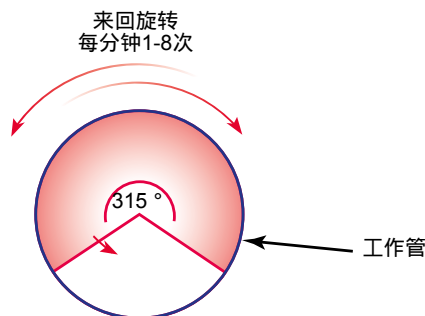
HTR旋转反应炉

特点

- 最高工作温度1100
- 英国皇家科学技术学院联合研制
- PID温度控制器
- 使用寿命长，升温速率快，电热丝安装牢固，半圆柱保温材料真空成型
- 特制工作管，在可变速的电动马达推动下确保样品充分混合
- 安全开关确保炉门开启后断开加热元件电源
- 气体经过硅胶软管导入反应管
- 标配带30mm刻度的可调氮气流表
- 反应管通过气密垫片连接至不锈钢废气盒，废气经废气盒导出至外部排气系统



HTR 11/75



旋转反应炉结合了流化床炉和旋转窑的各种优点，既可提供用户所需气氛又可同时搅动粉末固体，并且克服了静态通气工作管和传统马弗炉中反应时间长的问题。

含熔融石英反应舟。

应用


- 实验室级烧结应用
- 空气中烧结合砷金矿石以去除硫和砷
- 分析金属矿渣中硫分
- 可当作低温旋转式马弗炉使用以去除氧化颜料中的有机溶剂
- 氧化硫化物矿石
- 测定谷壳中二氧化硅含量
- 低温燃结石灰石和白云石
- 最高以1000 燃结煤矿废料

可选配件

订货时请注明

- 过温保护 (保护贵重样品及适合无人操作)
- 多路气体及气路控制系统
- 8段或20段程序控制
- RS232数据通讯或图形记录
- 氢气探测器和气体安全系统

型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)		产品尺寸 (mm)			最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源
		降温时间 (mins)	反应室尺寸 容积 (ml)	旋转速率 (per/mn)	旋转角度	炉子外部尺寸 H xW xD (mm)				
HTR 11/75	1100	11 15	75 x 100 50ml	1 - 8	315°	480 x 1140 x 550 800 x 1140 x 680	1500 400	K	40	单相电
HTR 11/150	1100	21 15	150 x 200 700ml	1 - 8	315°	540 x 1300 x 900 950 x 1300 x 900	3000 1000	K	95	单相电

 长时间工作温度请低于最高工作温度100
保温功率为长时间工作温度下测量

特点

- 最高工作温度1200、1500、1600
- 基于CTF12/75/700, CTF12/100/900, STF15/610或STF16/610标准机型
- 实验室规模的工业旋转模拟煅烧窑
- 粉末滚动加热, 确保工作管内样品充分接触气氛
- 0~5 °的倾斜角度控制样品产量



可倾斜旋转管式炉

可选配件

订货时请注明

- 可配陶瓷、石英、耐热金属合金工作管以及带有搅拌叶片的石英、金属舟型反应管
- 旋转速率1~10rpm
- 振动进样漏斗
- 气体控制装置



经济型台式可倾斜旋转管式炉



客户定制的大型生产型旋转管式炉

特殊应用马弗炉

从实验室级烧结粉末制品到贵金属检测和纯度标记，在改造通用型马弗炉和定制特殊用途马弗炉这一领域，卡博莱特受到越来越多的客户青睐和认可。通常特殊应用马弗炉是为了符合ISO, BS/EN或ASTM标准测试方法而设计。除此以外，标准型号也可以和其他各种电源类型和不同的控制器型号一起配合。应客户要求，所有马弗炉的主体部分也可以做相应的修改。



CDF、CDR 牙科氧化锆烧结炉

特点

CDF——牙科烧结炉

- 可供选择的运行单相持续电流提供13A/16A
- 无污染硅碳棒加热提供卓越的温度均匀性
- PID3216P1控制器，8段程序控温
- 24小时操作时，适用于过夜操作的定时器
- 卓越的温度均匀性及精确地控制
- 配有陶瓷烧结托盘及200g 2mm的用于样品支撑的氧化锆陶瓷珠

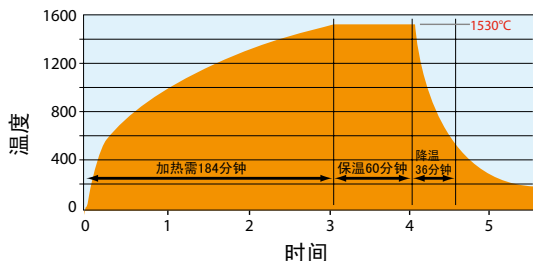
CDR——牙科快速升温烧结炉

- 3小时内快速烧结
- 70分钟内达到1530 (16A功率)
- 无污染硅碳棒加热
- 强制空气快速对流冷却
- 炉膛容积1L
- 配有陶瓷烧结托盘及200g 2mm的用于样品支撑的氧化锆陶瓷珠
- 理想的小型牙冠和骨骼材料的制备

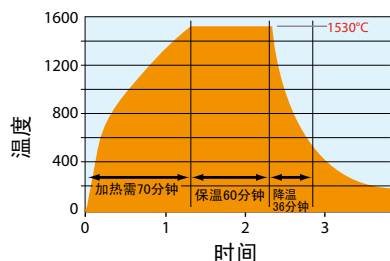


CDF 15/1B

CDR 15/1 快速循环炉 13A功率



CDR15/1 快速循环炉 16A功率



可选配件

订购时请注明

- 过温保护 (保护贵重样品及适合无人操作)
- 更多软件设置选项，支持多程序和复杂温度设定
- 气氛保护套件可提供样品氩气保护 (或其他惰性气体)
- 陶瓷烧结托盘
- 样品支撑珠
- RS232数据通讯



型号	最高温度 (°C)	升温时间 (mins)	产品尺寸 (mm)		体积 (L)	最大功率 (W)	保温功率 (W)	净重 (kg)	电源
			内部尺寸 HxWxD (mm)	外部尺寸 HxWxD (mm)					
CDF/15/1B	1530	126	80 x 90x 150	655 x 382 x 535	1	2000	1145	42	13A /16A 单相电
CDR/15/1	1530	70*	80 x 90x 150	655 x 382 x 535	1	3680	1145*	45	13A/16A* 单相电



测试速率测于13A功率
*测试速率测于16A功率

MTT 有机氚碳氧化炉

特点

- 专为 ^3H 和 ^{14}C 氧化设计
- 可提供最大 20ml 样品容量
- 与原子能管理局 (AEA) 合作开发
- 3 根石英工作管
- 3 套玻璃鼓泡器
- 全部连接器包含分子筛, 废气溶胶池
- 独有催化剂优化流型工艺
- 3 价铜催化剂
- 8 段可编程控温程序, 针对样品燃烧热容报告和优化催化剂的燃烧产品
- 样品和催化剂的过温保护
- RS485 通信和控制接口
- 软件可存储和调用样品测试报告
- 无塑料和橡胶部件, 不会导致氚损失
- 使用手册简单明了



MTT

MTT 采用催化剂辅助燃烧科技, 无论有机样品 (水溶液中) 还是无机样品 (混凝土, 钢铁或石墨) 都能轻松氧化固定 ^{14}C 和 ^3H 。催化剂可以确保所有热分解样品的完全燃烧, 产物由液体闪烁计数器分析。

充分燃烧样品比“湿法氧化”更具可靠性并免于生物样品对闪烁介质的着色污染。

样品处理量的充足增加了分析灵敏度和减少了样本误差影响。工作管经济实用, 替换方便, 鼓泡器容易清洁, 避免不同样品之间的污染。

计算机操作系统允许多个单元的处理和有害环境中的远程控制。

可选配件

订货时请注明

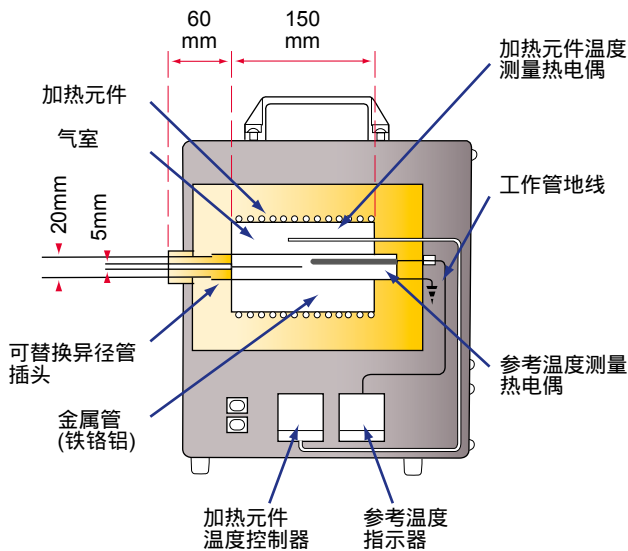
- 附加鼓泡器 (一套 4 件)
- 附加燃烧舟 (一套 6 件)
- 附加工作管
- 附加铜催化剂 (3 价)

特点

- 最高工作温度1200
- 高稳定热源温度测试范围400 ~ 1200
- 可测热电偶最大直径7.5mm
- 插入的热电偶与PTC12/20热电偶显示温度进行对比
- PID温度控制器，温度显示分辨率1.0
- 便携式设计
- 独特设计的工作管确保温度均匀性优于同尺寸的普通管式炉
- 金属工作管接地，测试的热电偶带矿物质绝缘护套确保操作人员安全
- 净重只有8kg，且升温快稳定性好，适用于实验室或现场使用



PTC 12/20



可选

订货时请注明

- 英国国家实验室认可机构 (NAMAS) 认可的校正证书
- 英国国家实验室认可机构 (NAMAS) 认可的热电偶
- 原厂校正证书提供700、900和1100误差校正

型号	最高温度 ()	升温时间 (mins)	持续工作温度 ()	温度范围 ()	稳定性 ()	产品尺寸 (mm)			最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源
						加热长度	内腔直径 (mm)	炉子外部尺寸 HxWxD (mm)				
PTC 12/20	1200	20 (-1150)	1150	400 ~ 1200	± 0.5 (@1150)	150	20	399 x 310 x 225	1100	N	8.8	单相电 120-240V



连续工作温度设定需低于最高工作温度以下50

AGD酸性气体测试炉

特点

- 最高工作温度1200
- 适用于电缆燃烧测试，符合BSEN50267-1:1999
- 待测电缆放置在工作管内加热，可控制升降温速度，并可将来不同气体缓慢通入炉管中，收集燃烧产生的气体进行酸性测定(需设备配合)
- 标配四根IAP(刚玉)工作管，处理空间充裕
- 升温速率快40分钟内升温至800 (升温速率高于20 / mins ~ 1000)
- 数字温度控制器，提供精确地温度设置和重复性
- 卓越的温度均匀性——工作管中心300mm长的区域温度均匀性小于±5 **
- 低热质保温材料
- 电源控制采用固态电容，带零电压开关

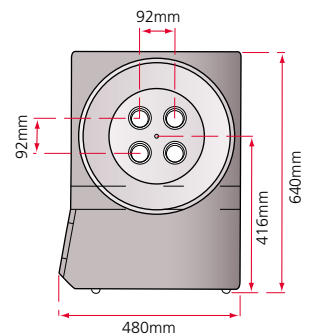
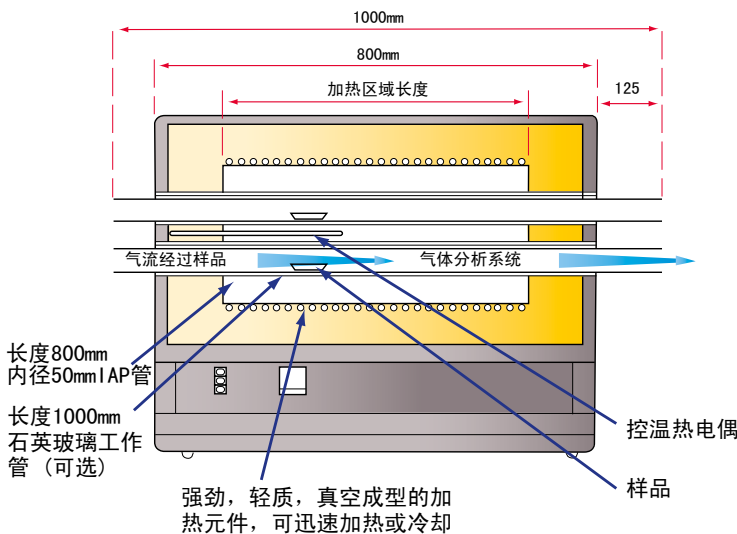


AGD 12/4选配4个石英管

可选配件

订购时请注明

- 内径41mm，外径45mm，长1000mm的石英工作管(注意：当工作温度高于1000 时，石英工作管会有析晶现象)
- 程序控制，确保达到在实验最高温度保温后自动降温



型号	最高温度 ()	加热区间 ()	加热时间 (mins) - 1000	产品尺寸 (mm)			最大功率 (W)	热电偶类型	净重 (kg)	电源
				工作管数	工作管尺寸 L × 内径 × 外径 (mm)	炉子外部尺寸 H×W×D (mm)				
AGD 12/4	1200	400 - 1200	<40	4	800 × 50 × 60	640 × 800 × 480	4500	N	52	单相电 220-240V 50/60Hz 20A

i *加热时间测量于低于最高温度100 空载时
 **无气流-BSEN 50267-11999要求“微”气流条件下±17.5 IAP(刚玉)
 连续工作温度设定需低于最高工作温度以下100

特点

- 最高工作温度1200
- 最大容积15、24、50和60L
- CF灰吹炉符合ISO11426:199标准，是英国金银检验室测定纯度的国际标准方法
- CF系列优良的温度均匀性和有毒烟雾控制
- 可调节气流阀控制气流量，空气预热后进入炉膛
- 炉膛上、下方的硅碳棒加热元件提供均匀加热，耐热冲击，高温工作条件下使用寿命长
- 烟雾由隔热排气管排至位于烟囱下可移动的收集器中，以收集冷凝铅
- 带观察孔垂直上升门，确保灼热炉门远离操作者
- 炉膛、炉顶部及底部均衬有碳化硅片，防止灰化过程中烟雾的腐蚀
- 7天全天候定时器



CF系列

可选配件

订购时请注明

- 根据实际烟雾配置不同萃取系统

*烟雾由隔热排气管排至位于烟囱下可移动的收集器中

注意：CF炉必须正确放置于带有对应铅过滤装置的排烟系统之下

型号	最高工作温度 ()	产品尺寸 (mm)		体积 (L)	最大功率 (W)	热电偶类型	重量 (kg)	电源 (相)
		内径 H x W x D (mm)	外径 H x W x D (mm)					
CF 15	1200	125 x 220 x 350	1059 x 950 x 950 (桌上型) 225 x 600 x 380 (独立控制模块)	15	9000	Pt/Pt 13% Rh 类型R		a1=68A, h3=23A, a3=40A
CF 24	1200	205 x 255 x 460	2110 x 1050 x 1070 (落地式)	24	13000	Pt/Pt 13% Rh 类型 R	306	a1=87A, h3=28A, a3=50A j3=30A
CF 50	1200	230 x 350 x 540	2100 x 1150 x 1100 (落地式)	50	20000	Pt/Pt 13% Rh 类型 R		h3=45A, e3=78A, k3=45A
CF 60	1200	250 x 400 x 650	2100 x 1200 x 1200 (落地式)	60	31000	Pt/Pt 13% Rh 类型 R		h3=62A a3=107A. k3=62A

a1=单相 200-240V, a3=200-240V三相 delta, e3=230-240V三相 delta, h3=380-415V三相电+ 零线, j3=440-480V三相电 无零线, k3=440-480V三相电+ 零线

温度控制器

(• 订购前请确认型号)

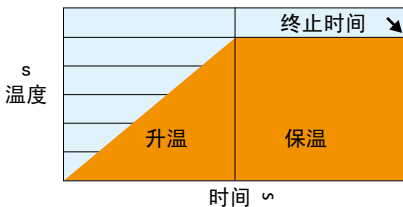
PID301标准温度控制器



除了工作温度超过1700 的箱式炉或者管式炉，301温度控制器基本上适合所有的Carbolite马弗炉。高温马弗炉的应用需要更专业的功率控制技术，更复杂的控制器系统，例如ABA 7/35，多段管式炉等。

301控制器的数显控制面板允许设置单一加热速率至设定温度并整合有计时器。

301控制器提供精密的PID (比例积分微分) 控制，保证加热速率和设定温度严格遵循设置要求，最大程度避免加热过程中最后阶段的过热风险。



可选配件

301过温保护 •

多重设定温度可以同时保护炉膛和样品。选择本选配件可以提供附加的独立热电偶和保护电路，集成于301控制器中。尽管Carbolite提供控制器发生故障时的失效保护，仍是强烈推荐在无人值守或有贵重样品时配备过温保护。



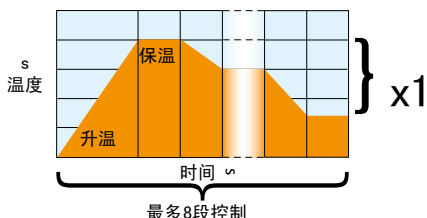
RS232接口 •

允许连接电脑但不包括电脑软件 (如itools) 和连接线。



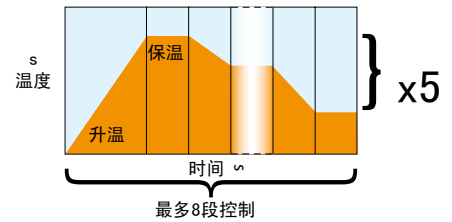
3216P1 •

控制器提供最多8个可编程控制段，每一段包含升温步骤和随后的保温步骤，保温步骤时间可以调节至零。编程段不能设定为输出事件。



3216P5 •

控制器具有3216P的一切功能，此外还能保存最多5个独立程序。



可选配件

RS232和RS484接口 •

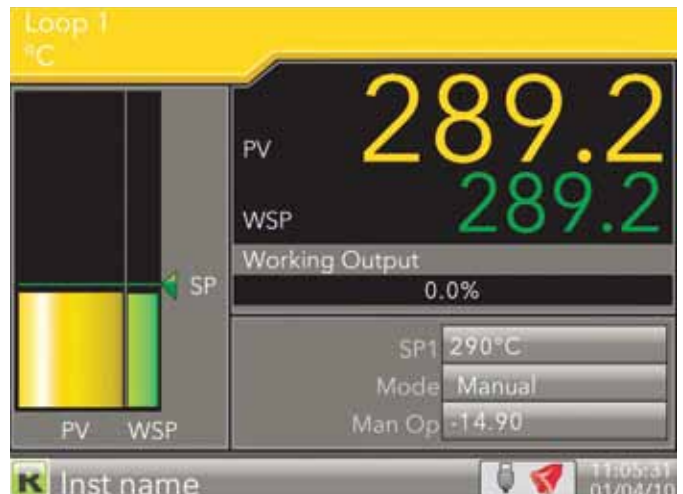
3216P1和3216P5都可以选择添加RS232或RS485接口，不包括电脑软件 (如itools) 和连接线。

RS232接口可实现单一控制器和一台电脑相连，RS485接口可实现多台控制器和一台电脑相连。



欧陆nanodac™记录仪和PID控制器 •

nanodac™合成了精确PID温度控制器，同时有低温及高温警报和50MB闪存。3.5寸VGA全彩显示屏可以显示英，法，德，意和西多种字体，四键控制。注意过热保护器不包括在内。



数据会连续以CSV或 UHH 安全格式记录，可以用闪存存取或以以太网标准格式 (TCP/IP-FTP) 保存至网络服务器上，最多可以有14个值被记录，包括趋势，警戒值，通讯或数学函数例如总计或平均值。

nanodac还包括iTools lite 和 Review Quickchart lite 软件包，可以直接打开日志文件并以表格形式显示。

nanodac™可以最多保存100个程序，每一个程序包含25个升温 (图表中表示为至设定点速率或时间) 或保温步骤，暂停等待值可以由程序设定。通过读取网络服务器或者USB闪存数据，nanodac™可以额外支持100个程序。整个程序组可以按序或分段循环、连续运行。

每个程序可以最多关联8个事件，后续操作可最多输出3个中继或逻辑值。注意这些功能可能需要额外的配件。

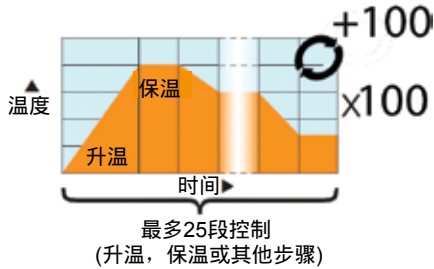
温度控制器

(• 订购前请确认型号)

欧陆nanodac™记录仪和PID可编程控制器 •

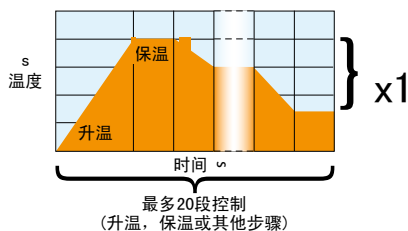


nanodac™可以最多保存100个程序，每一个程序包含25个升温（图表中表示为至设定点速率或时间）或保温步骤，暂停等待值可以由程序设定。通过读取网络服务器或者USB闪存数据，nanodac™可以额外支持100个程序。整个程序组可以按序或分段循环、连续运行。每个程序可以最多关联8个事件，后续操作可最多输出3个中继或逻辑值。注意这些功能可能需要额外的配件。



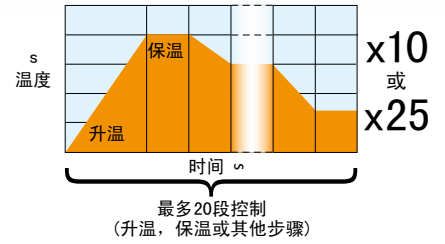
3508P1 •

本机最多提供20段步骤，可设成升温，降温，其他步骤或控制输出事件。（其他步骤可以是直接升温或降温到设定温度点）3508系列提供更直观的信息显示。



3508P10和3508P25 •

3508P10和3508P25具备3508P1所有功能，更分别提供可多达10个和25个程序保存功能，每个程序都可以链接成更长更复杂的程序组。



可选配件

过温保护器 •

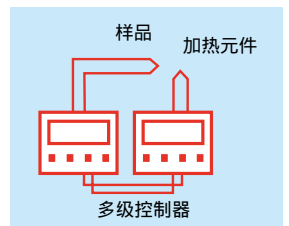
2132控制器，设定温度保护炉膛和样品，配合主控制器3216或3508系列使用。尽管卡博莱特提供控制器发生故障时的失效保护，仍是强烈推荐在无人值守或有贵重样品时配备过温保护控制器。



多级控制 •



可以获得更精确的温度控制，抵消不同样品——特别是快速加热时，热容值高的样品所带来的影响。标准温度控制器的温度测试点靠近加热元件，多级控制中的主温度控制器可以经由第二级控制器来修正操作，而二级控制器的温度测试点取之于样品处。3508系列基础型控制器是双回路控制系统，nanodac™高级版会配有更先进的控制回路选项。



温度控制选项

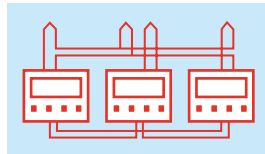
(• 订购前请确认型号)

三温区控制器 •

通常此功能用于三温区管式炉，有特别加长的均温区。

串联式连接 •

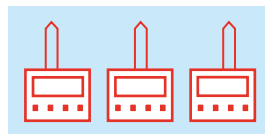
本方法适用于所有carbolite™标准3加热区管式炉，通常主控制器为301，2个副控制器为2312。



串联式

独立连接 •

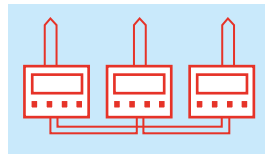
本方法对3加热区管式炉免费，3个独立控制器可选用301或2132，每个控制器都有自己独立的热电偶和独立控制区域。



独立式

设定值中继连接 •

本方法可提供3加热区管式炉冷却程序，使用3216或3508控制器，保证副控制器专门应用于冷却控制。



设定值中继连接

三温区多级控制 •

多级控制允许三温区管式炉和单加热区管式炉一样可以快速加热和精确温度控制，需要配备3508控制器，两端加热区使用3216CC控制器 (不可编程)。

图表记录仪和DAQs (数据采集装置) •

如有需要请直接联系Carbolite技术人员。

注意：请和Carbolite技术人员确认图表记录仪是否可与标准马弗炉配合使用，有些时候需要另案处理。

欧陆nanodac™ DAQ记录仪 •

本配置中nanodac™可集成标准型控制器作为无纸图标记录仪。数据以CSV开放格式或UHH安全格式被记录，可以用闪存存取或保存至网络服务器上，最多可以有14个值被记录，包括趋势，警戒值，通讯或数学函数例如总计或平均值。

nanodac™还包括iTools lite和Review Quickchart lite软件包，可以直接打开日志文件并以表格形式显示。

4102系列100mm压缩带状表格记录仪 •

4102系列提供100mm带状记录纸，同时最多提供4支 (记录笔) 或6项 (多通道记录)。



4103系列100mm压缩带状表格记录仪 •

4103系列提供最多6项过程记录，信息包括通道描述，警报设置点和范围信息，并且都以高分辨率VFD形式显示。



型号	通道 (笔)	编程	精确性	记录速度 mm/hr	备注
4102C	1	x	0.25	10, 30, 60, 120 或 5, 20, 60, 120	额外选项
4102C	2	x		20, 30, 60, 120 或 30, 60, 120, 300	额外选项
4102M	6	x		标准	
4103C	1			软件可选	标准
4103C	2				标准
4103M	6				标准

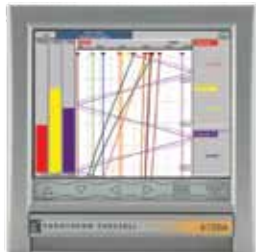
温度控制选配件

(• 订购前请确认型号)

6100和6180系列数据采集，记录和显示仪 •

数据采集记录仪可以单独作为无纸记录仪使用，也可以集成于计算机网络使用。数据可以通过USB闪存或者网络服务器保存 (6100E仅作为从设备)。

6100系列数据记录仪为5/14寸TFT触屏面板，6180系列数据记录仪为12.1寸TFT触屏面板。



6100XIO和6180XIO数据记录仪必须和数字控制器配合使用，克服了模拟信号随距离衰减的问题。

6180AeroDAQ为配合NADCAP—AMS 2750E (美国宇航加热炉标准) 而优化过，并且还提供热电偶监视功能。



在购买数据记录仪前请与Carbolite技术人员确认可否内置使用，否则只能单机使用。

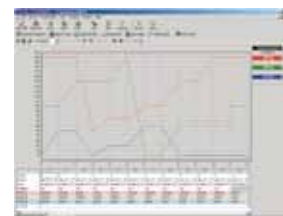
6100A, 6100XIO和6180系列数据记录仪可适用如下软件选项，但不适用于6100系列中的6100E

批处理
分组
屏幕绘图器
桥联0
软件a

iTools软件

软件版本可适合不同数字通信硬件，与单台计算机相联、记录和监控，控制终端可支持单台马弗炉 (RS232接口) 或多台马弗炉 (RS485接口)。

注意：301控制器不支持RS485接口。



型号	功能	通道	显示屏	板载内存	USB接口	串行接口
nanodac	PID 控制和记录仪	4	5.5寸TFT 屏幕和设置键	50	USB	0
6100E	输入改成记录	3/6* *optional	5.5寸VGA 显示屏	8	1	0
6100A	模拟记录	6	12.1寸VGA 触屏	32 或 96	1-3	1-2
6180A	模拟记录	12	12.1寸XGA 触屏	32 或 96	1-3	1-2
6100XIO	数字记录	18	5.5寸VGA 触屏	32	1	2
6180XIO	数字记录	48	12.1寸XGA 触屏	32	-	2
6180 AeroDAQ	模拟记录	6	12.1寸XGA 触屏	32	3	2

校正证书

校正选项如下，可选择出厂校正或UKAS (英国皇家认可委员会) 认证实验室校正 (符合英国国家标准)



原厂校正证书：热电偶校正只提供3个温度点校正 •

UKAS校正证书：热电偶校正只提供3个温度点校正 •

原厂校正证书：温度控制器 (或温度显示器) 只提供3个温度点校正 (由厂家指定3点) •

UKAS校正证书：温度控制器 (或温度显示器) 只提供3个温度点校正 (由厂家指定3点) •

原厂校正证书：热电偶和温度控制器 (或温度显示器) 的特定组合校正只提供3个温度点校正 •

UKAS校正证书：热电偶温度控制器 (或温度显示器) 的特定组合校正只提供3个温度点校正 •

热处理应用中符合NADCAP-AMS2750E (美国宇航加热炉标准) 的建议和说明

请联系Carbolite技术人员给予建议

空气、惰性气氛、真空

ID 内径
OD 外径

最高达900, 1000, 1200
15-38mm ID
130-400mm加热长度

最高达1200
65-105mm ID
550-900mm加热长度

MTF9, 10或12系列

CTF或TZF12系列

空气加热

标准长度工作管+陶瓷隔热保温塞C型
(参看 51-50-1或51-50-2)



标准长度工作管+陶瓷隔热保温塞C型
(参考 51-50-1或51-50-2)

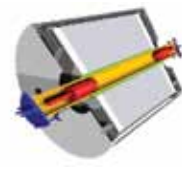


惰性气氛

标准长度工作管+加长工作管D型 (最大OD、加热长度+300mm) +陶瓷隔热保温塞D型 (参看51-50-11) +气密密封法兰 (参看41-37-1)



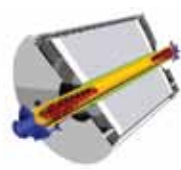
标准长度工作管+加长工作管D型 (最大OD、加热长度+300mm或250mm 配合CTF12/100/900) +陶瓷隔热保温塞D型 (参看51-50-11或51-50-12) +气密密封法兰 (参看41-37-1或41-37-2)



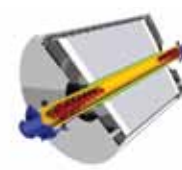
低真空度
10⁻³ mbar 盲板
法兰密封



标准长度工作管+加长工作管D型 (最大OD、加热长度+300mm) +陶瓷隔热保温塞D型 (参看51-50-11) +低真空气密密封法兰 (参看41-37-1+51-39-1或51-39-2或51-39-3)



标准长度工作管+加长工作管D型 (最大OD、加热长度+600mm) +防辐射屏蔽塞 (参看41-51-1或41-51-2) +低真空气密密封法兰 (参看41-37-1或41-37-2+51-39-1或51-39-2或51-39-3)



高真空度
10⁻⁵ mbar



标准长度工作管+加长工作管D型 (最大OD、加热长度+300mm) +防辐射屏蔽塞 (参看41-51-1) +高真空气密密封法兰 (参看44-37-5或44-37-6+51-39-1或51-39-2或51-39-3)



标准长度工作管+加长工作管D型 (最大OD、加热长度+600mm) +防辐射屏蔽塞 (参看41-51-1或41-51-2) +高真空气密密封法兰 (参看44-37-5或44-37-6+51-39-1或51-39-2或51-39-3)



请注意垂直型管式炉需要额外附件
气密或真空密封法兰都可以开热电偶进口
延长工作管支撑参看49-64-1

加热管式炉配件

最高达1200
65-170mm OD
300-1200mm加热长度

最高达1600
60-90mm OD
180-610mm加热长度

最高达1800
90-140mm OD
200-600mm加热长度

G或开合式12系列

STF或TZF16或16系列

CTF, TZF17, 18或PVT系列

标准长度工作管 (最大OD、加热长度+200mm) +陶瓷隔热保温塞C型 (参看51-50-1或51-50-2)



标准长度工作管 (最大OD、加热长度) +陶瓷隔热保温塞C型 (参看51-50-3或51-50-4)



标准长度工作管 (最大OD、加热长度+600mm) +陶瓷隔热保温塞C型 (参看51-50-5或51-50-6)



标准长度工作管+加长工作管D型 (最大OD、加热长度+600mm) +陶瓷隔热保温塞D型 (参看51-50-11或51-50-12) +气密封法兰 (参看41-37-1或41-37-2)



标准长度工作管+加长工作管D型 (最大OD、加热长度+300mm) +陶瓷隔热保温塞D型 (参看51-50-13或51-50-14) +气密封法兰 (参看41-37-3或41-37-4)



标准长度工作管+加长工作管D型 (最大OD、加热长度+900mm) +陶瓷隔热保温塞C型 (参看51-50-15) +气密封法兰 (参看41-37-3或41-37-4)



标准长度工作管+加长工作管D型 (最大OD、加热长度+300mm) +防辐射屏蔽塞 (参看参看41-51-1或41-51-2) +低真空气密密封法兰加水冷 (参看41-37-3或41-37-4+51-39-1或51-39-2或51-39-3)



标准长度工作管+加长工作管D型 (最大OD、加热长度+600mm) +防辐射屏蔽塞 (参看41-51-3或41-51-4或41-51-5) +低真空气密密封法兰加水冷 (参看41-37-3或41-37-4+51-39-1或51-39-2或51-39-3)



标准长度工作管+加长工作管D型 (最大OD、加热长度+900mm) +陶瓷隔热保温塞 (参看51-50-15) +低真空气密密封法兰加水冷 (参看41-37-3或41-37-4+51-39-1或51-39-2或51-39-3)



标准长度工作管+加长工作管D型 (最大OD、加热长度+600mm) +防辐射屏蔽塞 (参看50-51-6或50-51-7或50-51-8) +高真空气密密封法兰 (参看44-37-5或44-37-6+51-39-1或51-39-2或51-39-3)



标准长度工作管+加长工作管D型 (最大OD、加热长度+300mm) +防辐射屏蔽塞 (参看50-51-6或50-51-7) +高真空气密密封法兰加水冷 (参看44-37-7或44-37-8+51-39-1或51-39-2或51-39-3)



标准长度工作管+加长工作管D型 (最大OD、加热长度+900mm) +防辐射屏蔽塞 (参看50-51-6或50-51-7或50-51-8) +高真空气密密封法兰加水冷 (参看44-37-7或44-37-8+51-39-1或51-39-2或51-39-3)



标准工作管不适用于1500 真空加热, 请联系 Carbolite技术人员及时调整

工作管 - 温度和化学品兼容性

工作管材料	物理和化学性质			最高温度 (空气中)	
	多孔 (P) / 非渗透性 (I)	抗热冲击性	耐化学腐蚀性	水平式	垂直式
硅线石 Al ₂ O ₃ SiO ₂	P	好	好, 但是多孔	1500	1600
IAP (刚玉)	I	很好	好, 氟化物气体除外	1400	1500
莫来石 3Al ₂ O ₃ ·2SiO ₂ ·A	I	很好	抗熔融硫磺或碳蒸汽	1500	1550
RCA 重结晶氧化铝	I	好	耐化学腐蚀, 氟化物除外	1800	1900
石英 (稀少)	I	很好	好, 与钠反应, 温度升高也会与金属, 碳酸盐, 卤化物反应	1100	1100
APM** (金属粉末-FeCrAl合金)	I	优良	抗氧化, 碳化 and 硫化	1300*	1350

*APM短或支持管会在此温度弯折

**由于高导电性, APM工作管不适用于绕线式热冲击阻抗部分取决于工作管几何形状

推荐表内容仅供参考, 特殊应用需要更多详细信息。

Carbolite绕线式管式炉可以无需附加工作管使用。如果需要气氛或真空环境, 附加工作管是必需的, 同时延伸长度需要配合气密密封或者真空气密密封件。延伸长度取决于炉体, 工作温度和附件。更多详情, 请联系Carbolite技术人员。

部分管式炉没有绕线式加热元件在工作管外圈, 必须添加附加工作管。

最佳工作管材质的决定需要综合考虑工作温度范围, 多孔性, 化学稳定性和耐热冲击能力。工作管的温度极限值是非常重要的。延伸工作管长度有可能导致工作管在加热时候的变形, 使用工作管支撑架和定期轮换工作管能有效防止工作管弯曲变形。

即使样品只需在空气中加热, 加入隔热保温塞还是能极大提高温度稳定性。特别是在管径超过25mm以上或垂直式管式炉里, 加入保温塞能最大程度避免对流对温度稳定性的影响。

工作管 内径 (mm)	长度 (mm)	标准管式炉尺寸最高1100																
		外径 (mm)	450	600	750	900	1000	1050	1100	1200	1350	1500	1650	1800				
19.5	26																	
25	32																	
28	34	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
38	46	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
38	51	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
50	60	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
53	61	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
60	70	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
64	73	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
75	83	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
75	86	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
77	87	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
78	91	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
80	95	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
100	120	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
110	125	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
117	128	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
125	140	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
134	146	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
152	164	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
150	170	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

工作管 内径 (mm)	长度 (mm)	标准管式炉尺寸最高1350																
		外径 (mm)	450	600	750	900	1000	1050	1100	1200	1350	1500	1650	1800				
19.5	26																	
25	32	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
28	34	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)
38	46	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
38	51	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
50	60	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
53	61	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)	■ (s)
60	70	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
64	73	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
75	83	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
75	86	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
77	87	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)
78	91	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
80	95	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
100	120	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
110	125	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
117	128	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
125	140	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
134	146	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
152	164	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)	■ (v)
150	170	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

工作管附件

(• 订购时请确认工作管直径, 管式炉样式和工作温度)

陶瓷隔热保温塞 •

构造为陶瓷纤维板塞+6mm中间管, 封住工作管两端以减少热量损失, 对垂直型或工作管管径大于25mm以上效果尤佳。2种型号C和D分别支持标准和延伸工作管。垂直型工作管必须订购附加支撑架。



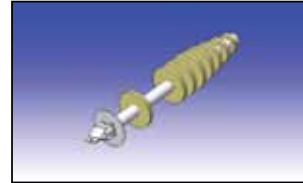
C型隔热保温塞



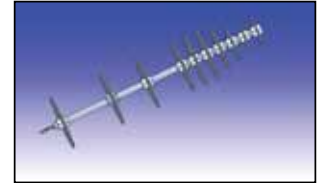
D型隔热保温塞

防辐射屏蔽塞 •

构造为陶瓷片和中心管或防尘金属片和中心管, 弥补陶瓷塞的多孔性问题, 常应用于真空或者高纯度气氛保护调价下。垂直型工作管必须订购附加支撑架。



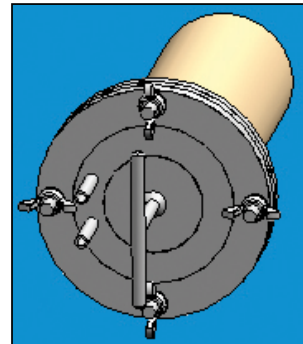
陶瓷防辐射屏蔽塞



金属防辐射屏蔽塞

气密密封法兰 •

构造包括不锈钢盘, 盘上有6mm孔径气孔, 盲板标准NW16、NW25和NW40。热电偶进出口可以有1.5mm、3mm和10mm选择。气密密封法兰只能用于延伸工作管并配合隔热保温塞或防辐射屏蔽塞使用(如上图)。



水冷气密密封法兰

水冷气密密封法兰推荐1500 或以上工作温度, 可用在中真空度 10^{-3} mbar应用。
建议定制附加支撑架。

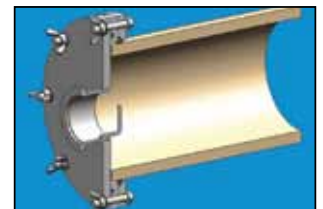
高真空度气密法兰 •

构造包括不锈钢盘, 工业级真空盲板, 只能配合延伸工作管和防辐射屏蔽塞使用。

水冷气密密封法兰推荐1500 或以上工作温度, 可用在高真空度 10^{-5} mbar应用。



76-86 NW25 气密密封法兰



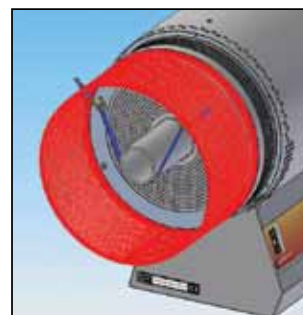
100-120 NW40 气密密封法兰



19-25 NW16 气密密封法兰

工作管支撑 •

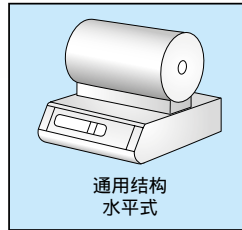
支撑延伸工作管和附加密封套件重量, 减轻工作管负担和延长工作管使用寿命。



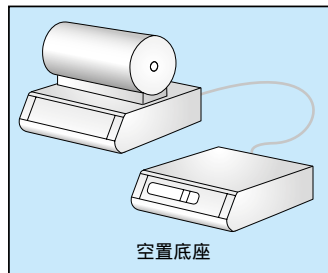
STF系列
选配件
工作管支撑

底座/支架

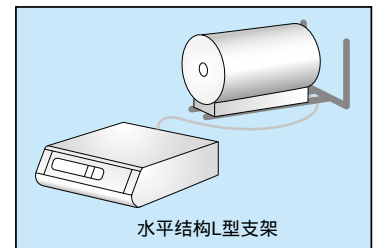
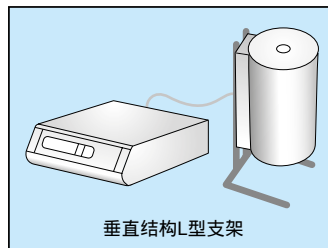
水平式管式炉标准底座结构为炉体直接放置于控制单元上，如MTF，CTF，STF和三温区TZF管式炉。



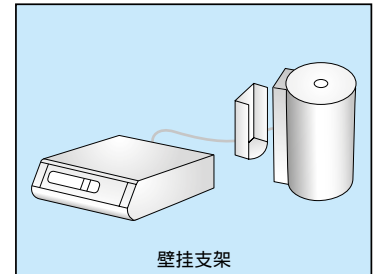
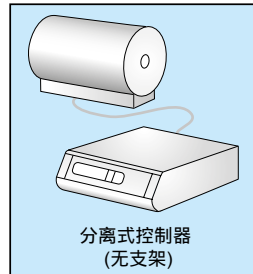
部分管式炉可以选择炉体放置于“空置底座”，离控制器2-6m距离。



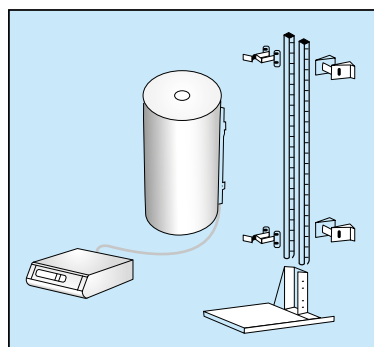
管式炉也可以把炉体放置于独立L型支架上，无论是水平式还是垂直式管式炉都可使用。（注意水平式和垂直式所需支架配件有所不同）。



炉体可以无支架放置或者置于壁挂支架。

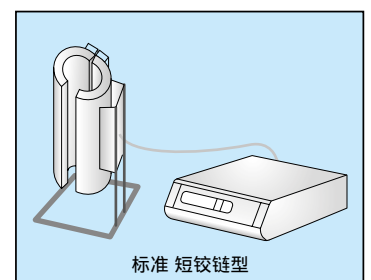
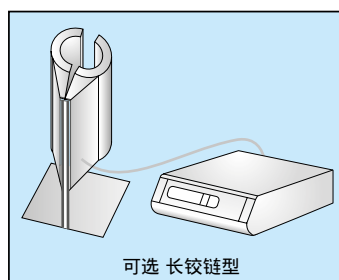


G 系列管式炉因其G状支架而得名，可支持分段轨道支架（无底座），有 / 无壁挂支架。



开合式管式炉HST和HZS系列可选水平式或垂直式放置，使用L型支架，同时也支持无支架的“长铰链”结构，允许开合式管式炉比传统铰链方式开门更大。

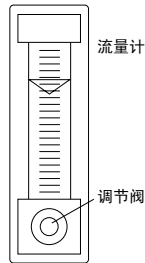
VST和TVS系列垂直开合式管式炉也可以选择无支架的“长铰链”或“短铰链”结构。“长铰链”结构允许开合式管式炉开门更大更容易操作，方便取放工作炉或样品。



Carbolite管式炉可以使用气氛保护，通常是惰性气体或真空环境，配件列于P56页

气体流量计 •

可附加于箱式马弗炉外壁上，100mm长，精度3%。



惰性气体接口 •

马弗炉炉侧可接6mm管子，接口为陶瓷管，可通入惰性气体或氧气。

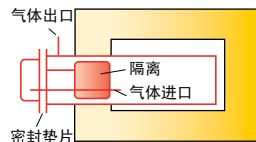
注意：引入气体可能会影响燃烧特性和加热元件性能，请垂询Carbolite技术人员

电磁阀 •

电动阀门，可由开关控制或使用3216或3508控制器启动或终止气流。

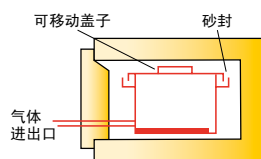
气体循环装置 (1100) A105型 •

铁铬镍合金反应罐，由前置绝缘门塞密封，气体进出口均放置炉门，需订购时确认以便修改锁门方式。



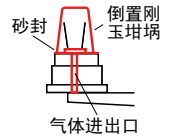
A107型 •

铁铬镍合金反应罐，类似炭化盒，表面有可分离盖子，可以封入砂封。气体进出口通过管路延长通过改装炉门。



倒置坩埚 •

应用于底载式马弗炉，当提升炉膛时，气体载入并充满倒置的金属钟形罩或陶瓷坩埚。



气氛控制系统 •

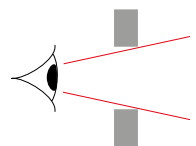
本系统既可以适用于管式炉使用气密封套件，也可以适用于箱式炉使用A105型气体循环装置，推荐当有氢气保护时使用。在使用氢气和氮气时，系统可以提供极高的安全系数和方便系数，配有引燃火焰和气体供应感应器失灵的监控及气体流量计。如使用大流量气体系统请联系Carbolite技术人员。



接入口

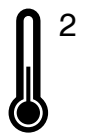
入口和观察口 •

25mm直径洞口，位于炉门，1-2个，不锈钢盖片或石英玻璃窗。



附加热电偶口 •

附加热电偶，同控制热电偶一样植入炉内，另一端连接控制面板，可以记录温度变化。



校准热电偶口 •

附加的陶瓷热电偶保护套附于控制热电偶上。用户可以在此插入参考热电偶，用于检验和校正控制热电偶，通常位于箱式炉背面。

服务、维护和零配件



Carbolite提供全球供应网络，保证用户可以方便的得到本地服务，维护和零配件。为了进一步提高服务质量，英国工厂还设有售后部门，不仅有训练有素的维修工程师，更有充裕的常规备用零配件。

维护

- 符合ISO9001:2008, NADCAP - AMS2750E标准
- 确保操作人员的安全和健康
- 监控设备使用情况，避免高昂维护费用和意外故障损失
- 避免热量无谓损失
- 保证测试的完整性和结果的可获得性

客户定制计划

- Carbolite客户维护计划专为客户量身订做，无论是支持一个完整体系中的小单元还是整个组织中所有的工作单元，都可满足客户的特殊需求
- 每份合同都会和用户讨论并取得共识，以提供核心的功能和安全检验

检测

- 维护
- 热源检查和校正
- 环境监控
- 功能检测
- 提供详细报告
- 温度记录图表

维修

- 快速反应，提供维修费用和零配件价格给客户
- 工厂培训，符合IEEE17版规定合格工程师
- 所有维修俱有质保



校正

- 热电偶
- 温度指示器
- 温度测量系统
- 温度均匀性
- 地方，国家或英国皇家认可委员会标准
- 报告 / 证书
- 自动提醒，以免不符规范

CARBOLITE®

弗尔德莱驰 (上海) 贸易有限公司

上海张江高科技园区毕升路

299弄富海商务苑 (一期) 8栋

中国 上海 201204

电话 +86 21 61506046

传真 +86 21 61506047

北京海淀区苏州街29号院

18号楼维亚大厦608室

中国 北京 100080

电话 +86 10 82608745

传真 +86 10 82608766

广州市天河区华庭路4号富力天河

商务大厦905室

中国 广州 510610

电话 +86 20 85507317

传真 +86 20 85507503

www.carbolite.cn

本样本仅供参考，最终解释权归弗尔德莱驰 (上海) 贸易有限公司所有

CE