

烘箱产品目录



CARBOLITE[®]
IGERO 30-3000°C

(卡博莱特) 中国总部

中国总部
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 33932950
传真 +86 21 33932955

北京办事处
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

广州办事处
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

part of **VERDER**
scientific

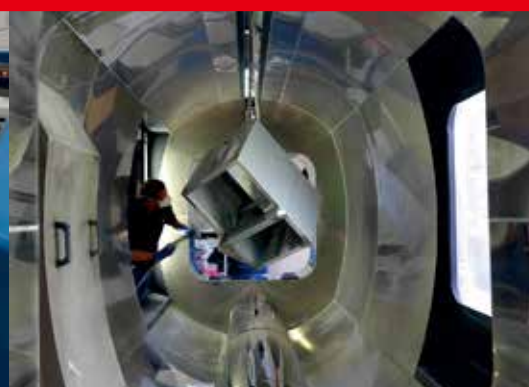
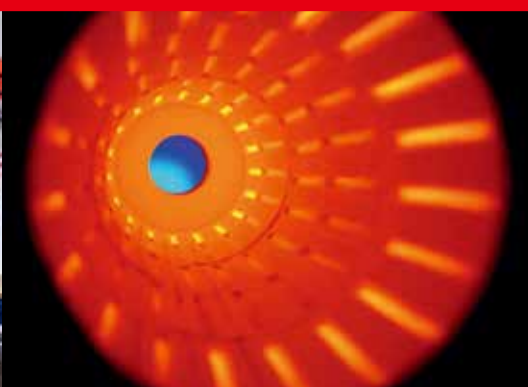
CARBOLITE[®]
IGERO 30-3000°C

ELTRA

Retsch

Retsch
TECHNOLOGY

part of **VERDER**
scientific



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，成为在英国最大的标准的实验制造商，且出口大量的定制工业炉及烘箱到全球100多个国家。

Carbolite最近收购了Gero Hochtemperatur GmbH K.G.有限公司，它是德国著名高温真空/气氛炉品牌，拥有超过30年的专业热处理经验，炉温最高可至3000°C，尤其擅长于真空炉和特殊气氛炉的制造，可根据用户需要定制炉子，广泛应用于陶瓷、金属、制药、电子、复合材料、材料科学等研究。

随着Gero的加入，Carbolite拥有了全系列炉类产品，加热温度从20°C至3000°C，容积从3L至14000L，实验室至工业应用，包括通各类气氛，涵盖所有能用到的炉类产品。

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，传送带式及旋转管炉；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。

Carbolite的产品优良并且可定制，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不仅提供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。

可靠的质量和完善的售后建立了Carbolite这个成功的品牌。我们以客户为中心，将最新的技术应用到我们的产品，并建立了一个完善的销售网络和便捷的售后服务，使我们成为加热设备的领导者。

Carbolite与Gero均属于Verder Scientific Department（弗尔德科学仪器事业部），弗尔德科学仪器事业部旗下还拥有RETSCH（莱驰）、RETSCH TECHNOLOGY（莱驰科技）、ELTRA（埃尔特）这几个品牌。

弗尔德莱驰（上海）贸易有限公司（Verder Retsch Shanghai Trading Co., Ltd.）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、筛分设备，德国RETSCH TECHNOLOGY（莱驰科技）多功能粒度粒形分析仪，英国Carbolite（卡博莱特）实验室马弗炉、管式炉、灰化炉、工业定制炉及高温烘箱，Gero（盖罗）高温真空/气氛马弗炉，Eltra（埃尔特）元素分析仪在中国的市场销售、推广和技术服务。总部位于上海，在北京、广州等大城市均设有办事处及实验室。

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

本节中的产品包括最高工作温度可达750°C的实验室及工业用箱式炉，具体应用设备包括用来测定沥青含量的沥青粘合剂分析仪（ABA）。

20 °C - 750 °C



温度范围

20°C - 750°C

型号

页数

烘箱选型指南

06

常用实验烘箱

实验室台式烘箱	AX	08
自然对流烘箱	PN	09
风机对流烘箱	PF	10

高温烘箱

高温台式烘箱	LHT	11
高温工业烘箱	HT	12
气氛烘箱	HTMA	13

特殊应用烘箱

沥青粘结剂分析用烘箱	ABA	14
快速冷却烘箱	TLD	16

洁净室烘箱

250°C洁净室烘箱	CR	17
高温洁净室烘箱	HTCR	18

批量工业烘箱

空气再循环烘箱	HRF	20
通用烘箱	GP	21
通用大容量烘箱	LGP	22

控制器

温度控制选配件		24
---------	--	----

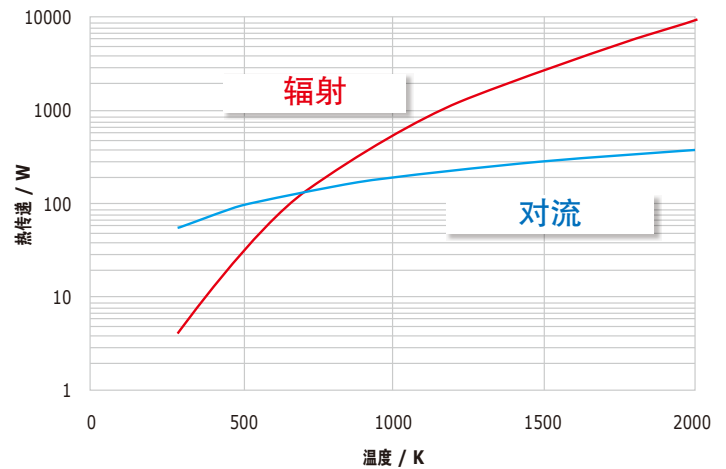
责任申明

由于CARBOLITE一直不断进行产品研发和改进，所以本产品目录将会不断更新。

CARBOLITE保留在任何时间修改产品规格的权利，若无事先通知，在任何特定的情况下，规定的设备性能一般都不会减少。

如对本产品目录中的产品尺寸或产品详情有疑问，请及时与CARBOLITE联系，以此来确认之前所下订单的详细信息。

CARBOLITE烘箱最高工作温度可达700°C，热传递主要通过对流（如右所示），包括最高工作温度为700°C的工业烘箱LGP系列和750°C的空气循环烘箱HRF系列。



烘箱的选择需要考虑以下因素：

工作温度多少？

- CARBOLITE提供多种工作温度范围的烘箱。Aper (AX) 系列最高温度为250°C，Peak(PF/PN)系列最高工作温度为250°C或300°C。这些系列最低的工作温度为环境温度+30°C。
- 最高工作温度为400°C，500°C，600°C和700°C的高温烘箱的最低工作温度为环境温度+60°C。
- 烘箱都可在最高工作温度下长期使用。

尺寸多少？

- CARBOLITE最小的台式烘箱的容量30升，标准烘箱容量亦可达14000升。
- 烘箱均温区容量不等于内部总容量而是小于总容量，这是因为热量会通过外墙或门而损失。
- 不同的型号会增加坩埚架或改变架子间距以增加工作容量，或适应不同尺寸工件。

自然对流还是风扇对流？

- 简单的烘箱设计没有风扇，但在箱底安装有加热元件。空气循环对流：底部的热空气先上升接着冷却后再下降。对于涉及粉末的工序，可能会在风扇对流时受到干扰，且存在样品之间的交叉污染的风险，自然对流方式会更受青睐。
- 在风扇对流中，加热元件是位于烘箱壁上。小烘箱里风扇通过导气管吹动气流流过加热元件并均匀散布在箱内。大型烘箱里有更复杂的导气方式，风扇推送空气流过加热元件，将加热的空气彻底混合均匀，然后吹送到样品并均匀散布在箱内，均衡整体温度。

风扇对流的优势

- 烘箱升温和回温更快
- 高速气流能改善样品/载样之间接触，因此样品/载样的升温也会更快
- 气流向传感器传达热温度的速度更快，从而提高控温稳定性
- 温度均匀性得到改善
- 风扇能够在烘箱内外形成高速气流，还能通过快速除去蒸汽(水或溶剂-参见另外关于在烘箱中使用溶剂的注意)的方式加速干燥
- 变速风扇也可解决样品干扰及交叉污染的问题。

排气配件

排气风扇 - 烘箱上需要安装一个带有开/关按钮的排气装置。有的应用会产生大量烟雾，需要及时排气，此时就需要排气风扇。

除湿(MEO) - 此配件适用于含有大量水分的样品干燥过程。它包括空气排气风扇配件，以及炉内接缝的密封功能，以防止水分进入。



烘干和固化 - 适用于涂料，树脂和溶剂，此配件可以从炉内去除少量挥发性溶剂，包括空气排气扇选项和炉内接缝密封的功能。如果排气系统不能有效运转，气流故障传感器会切断加热。另需加防爆泄压板：烘箱有一面的内里和外壳将更换为覆盖有铝箔的轻质隔热板；如此爆炸时这块面板会被推出炉外以释放压力。作为标准配置，配件内还需安装电子过温保护。

此配件符合了BS EN 1539 : 2009要求，即内部释放可燃物质的干燥器和烘箱安全要求。

请注意：本配件仅适用于少量溶剂，在使用前，请向Carbolite咨询具体应用。

特殊应用的烘箱

洁净室烘箱

CARBOLITE生产洁净室烘箱，包括加热温度达600°C的高温机型，在如下洁净室环境标准中操作（见17-19页）。

洁净室烘箱	分类			
ISO 14644-1	5	6	7	8
BS 5295	E/F	G/H	J	K
Federal standard 209E	100	1000	10,000	100,000

HTMA高温气氛烘箱

本类烘箱的设计和结构确保了高温烘箱能适用于惰性气氛环境和量化生产使用，可实现含氧量最低降到50 ppm（参见第13页）。

TLD烘箱（热致发光剂量计）

最初设计是专用于退火热发光剂量计，现在也是回火、玻璃退火、预热和去应力退火等应用的理想选择（参见第16页）。

沥青粘合剂分析 (ABA 7 /35B)

设计为燃烧沥青和测量烧失量的高温烘箱（参见第14-15页）。

定制烘箱

除了大范围的标准烘箱供应外，CARBOLITE还提供定制设计和制造服务。简单的修改和符合生产标准（例如航空航天工业的 Nadcap AMS 2750E）大型设备的制造皆宜。

Apex AX 系列烘箱是最高工作温度为250°C的实验室烘箱，共有三种配有R38数字PID温度控制器的台式机型。



AX 60

AX 30

性能特点

- 最高工作温度为250°C
- 容积为30, 60或120升
- 配备了R38数字PID温度控制器
- 风扇对流，加热快速，温度均匀性好
- 耐化学腐蚀的不锈钢内胆
- 两个可调节的镀铬镍坩埚框架
- 杠杆门锁及硅胶气密封
- 符合BS EN 61010-2-010:2003安全标准

选配件 (订货时请注明)

- 过温保护 (推荐贵重样品或无人值守操作时采用)
- 数字倒计时器开关
- 额外坩埚架
- 可锁炉门
- 低于220 V低电压版
- 常规备件包

技术数据

型号	最高温度 (°C)	均温性 (°C)	加热时间 (mins)	回温时间 (mins)	炉内容积 高*宽*深 (mm)	外部容积 高*宽*深 (mm)	坩埚架/可接受的	坩埚架负载/ 总共 (kg)	容积 (L)	换气次数 / hr	最大功率 (W)	保温电力 (W)	重量 (kg)
AX 30	250	±5.0 @ 250°C	23	3	295 x 300 x 320	440 x 590 x 465	2 / 4	10 / 20	28	65	1000	320	24
AX 60	250	±5.0 @ 250°C	25	3	395 x 400 x 420	540 x 690 x 565	2 / 6	10 / 30	66	28	1500	475	37
AX 120	250	±5.0 @ 250°C	26	3	495 x 500 x 520	640 x 790 x 665	2 / 8	10 / 40	128	14	2000	650	55

i 注意:

- 最低工作温度大约比室温高30°C
- 均温区范围是加热稳定后在通风关闭的空载炉内进行测量。
- 最大功率和加热时间都基于240V电源

- 坩埚架载荷是基于重量均匀分布条件
- 均温区容积小于烘箱总容积

Peak系列烘箱是最高工作温度为300°C的实验室烘箱，既有PN自然对流系列，也有PF风扇对流系列，都是台式机型。

在PN烘箱中，空气循环为自然对流，气流速度慢。例如，粉末样品应用如果采用风扇对流可能会受到干扰，也存在样品交叉污染的风险，因此自然对流是更受青睐，更为经济的选择。

性能特点

- 经济型自然对流机型
- 最高工作温度为300°C
- R38 PID控制器
- 耐化学腐蚀的不锈钢内胆
- 两个可调节的镀铬镍坩埚框架
- 杠杆门锁及硅胶气密密封
- 符合BS EN 61010-2-010:2003安全标准



PN 60

选配件 (订货时请注明)

- 过温保护 (推荐贵重样品或无人值守操作时采用)
- 多段程序控制和数据记录器，可联接RS232, RS485或以太网通信接口 (见24-26页)
- 独立热电偶进口
- 数字倒计时器开关
- 坩埚架
- 数据线接入端口
- 观察窗
- 内置光源
- 置样架
- 可锁炉门
- 隔热门开关
- 落地支架和带轮手推架
- 常规备件包

技术数据

型号	最高工作温度 (°C)	温度稳定性 (°C)	均温性 (°C)	加热时间 (mins)	回温时间 (mins)	炉内容积 高*宽*深 (mm)	外部容积 高*宽*深 (mm)	坩埚架已配/可配	坩埚架 单层负载/总量 (kg)	容积 (L)	最大功率 (W)	保温电力 (W)	重量 (kg)
PN 30	300	±0.5	±7.0 @ 300°C	52	8.5	255 x 330 x 320	470 x 665 x 470	2 / 3	10 / 20	27	750	300	30
PN 60	300	±0.5	±7.0 @ 300°C	52	8.5	350 x 392 x 420	570 x 765 x 570	2 / 5	10 / 30	57	1000	480	45
PN 120	300	±0.5	±7.0 @ 300°C	52	8.5	450 x 492 x 520	670 x 865 x 670	2 / 9	10 / 40	115	1500	720	60
PN 200	300	±0.5	±7.0 @ 300°C	58	10	700 x 592 x 520	920 x 965 x 670	2 / 15	10 / 50	215	2250	1160	75

注意:

- 最低工作温度大约比室温高30°C
- 均温区范围是加热稳定后在通风关闭的空载炉内进行测量。
- 最大功率和加热时间都基于240V电源

- 坩埚架载荷是基于重量均匀分布条件
- 均温区容积小于烘箱总容积

Peak系列烘箱是最高工作温度为300°C的实验室烘箱，既有PN自然对流系列，也有PF风扇对流系列。

风扇对流提供了更好的温度均匀性，与自然对流相比，有更快的回温速率。

性能特点

- 最高工作温度为300°C (PF30到PF200) 或250°C (PF400 & PF800)
- 容积为28-910L
- 精确的PID控制器及R38控制器 (PF400和PF800用PID301控制器)
- 风扇对流，加热和回温快速，温度均匀性好
- 耐化学腐蚀的不锈钢内胆
- 两个可调节的镀铬镍坩埚框架 (PF400供应3个坩埚框架，PF800提供3个带孔坩埚架)
- 杠杆门锁及硅胶气密封条
- 符合BS EN61010-2-010: 2003安全标准

选配件 (订货时请注明)

- 过温保护 (推荐贵重样品或无人值守操作时采用)
- 多段程序控制和数据记录器，可联接RS232, RS485或以太网通信接口 (见24-26页)
- 坩埚架
- 独立热电偶进口



PF 800

- 数据线接入端口
- 风扇变速控制
- 去除少量挥发性溶剂的烘干和固化配件 (与观察窗的选项不兼容)
- 观察窗 (与烘干和固化配件不兼容)
- 内置光源 (与烘干和固化配件不兼容)
- 排气扇
- 去除湿气配件 (包括密封接缝和排气风扇)
- 可锁炉门
- 隔热门开关
- 落地支架和带轮手推架
- 低于220 V低电压版
- 常规备件包

技术数据

型号	最高温度 (°C)	温度稳定性 (°C)	均温性 (°C)	加热时间 (mins)	回温时间 (mins)	炉内容积 高*宽*深 (mm)	外部容积 高*宽*深 (mm)	坩埚架 已配/可配	坩埚架 单层负载/总量 (kg)	容积 (L)	换气次数 /hr	最大功率 (W)	持续功率 (W)	重量 (kg)
PF 30	300	±0.2	±5.0 @ 300°C	25	4	300 x 290 x 320	470 x 665 x 470 (Bench-top)	2 / 3	10 / 20	28	50 / 360*	750	300	30
PF 60	300	±0.2	±5.0 @ 300°C	25	4	400 x 390 x 420	570 x 765 x 570 (Bench-top)	2 / 5	10 / 30	66	21 / 153*	1000	480	45
PF 120	300	±0.2	±5.0 @ 300°C	25	4	500 x 490 x 520	670 x 865 x 670 (Bench-top)	2 / 9	10 / 40	127	11 / 79*	1500	720	60
PF 200	300	±0.2	±5.0 @ 300°C	30	5	750 x 590 x 520	920 x 965 x 670 (Bench-top)	2 / 15	10 / 50	230	6 / 44*	2250	1160	75
PF 400	250	±0.2	±5.0 @ 250°C	85	25	1500 x 605 x 510	1970 x 980 x 720 (Floor-standing)	3 / 14	10 / 75	460	30	6000	2200	200
PF 800	250	±0.2	±5.0 @ 250°C	100	30	1500 x 1200 x 510	1831 x 1460 x 1027 (Floor-standing)	3 / 7	10 / 100	910	15	9000	3500	280

注意:

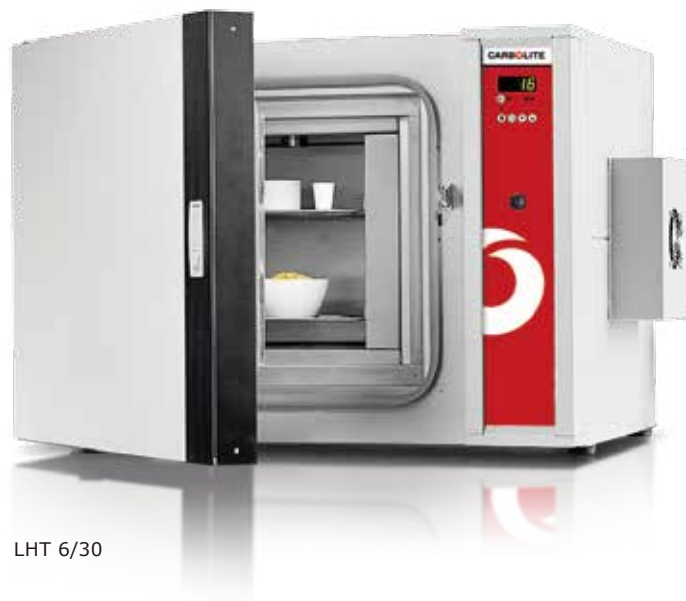
- 最低工作温度大约比室温高30°C
- 均温区范围是加热稳定后在通风关闭的空载炉内进行测量。
- 最大功率和加热时间都基于240V电源

- 坩埚架载荷是基于重量均匀分布条件
- 均温区容积小于烘箱总容积
- *选配排气扇条件下

LHT高温实验室烘箱有三种型号，最高工作温度分别为400°C，500°C和600°C。

性能特点

- 最高工作温度为400°C，500°C或600°C
- 容积为30，60或120L
- R38 PID控制器
- 重载对流风扇均温性好
- 低热质绝缘材料，反应快速&高能效
- 耐腐蚀，拉丝不锈钢内胆
- 2个多工位坩埚架
- 适合连续操作
- 耐磨，表层镀锌和环氧聚酯涂覆



LHT 6/30

选配件 (订货时请注明)

- 数据线接入端口
- 过温保护 (推荐贵重样品或无人值守操作时采用)
- 多段程序控制和数据记录器，可联接RS232，RS485或以太网通信接口 (见24-26页)
- 观察窗 (与烘干和固化配件不兼容)
- 去除少量挥发性溶剂的烘干和固化配件 (与观察窗配件不兼容)
- 变速风扇
- 落地支架和带轮手推架
- 常规备件包
- 排风扇 (可能影响均温性)

技术数据

型号	最高温度 (°C)	温度稳定性 (°C)	均温性 (°C)	加热时间 (mins)	回温时间 (mins)	炉内容积 高*宽*深 (mm)	外部容积 高*宽*深 (mm)	坩埚架 已配/可配	容积 (L)	最大功率 (W)	重量 (kg)
LHT 4/30	400	±0.5	±5.0 @ 250°C	50	10	300 x 300 x 305	570 x 860 x 550	2	30	1000	73
LHT 4/60	400	±0.5	±5.0 @ 250°C	-	16	400 x 400 x 405	670 x 930 x 670	2 / 3	60	1500	99
LHT 4/120	400	±0.5	±5.0 @ 250°C	-	20	645 x 455 x 405	920 x 1060 x 650	2 / 4	120	2250	179
LHT 5/30	500	±0.5	±5.0 @ 250°C	-	10	300 x 300 x 305	570 x 860 x 550	2	30	2000	73
LHT 5/60	500	±0.5	±5.0 @ 250°C	50	16	400 x 400 x 405	670 x 930 x 670	2 / 3	60	2250	99
LHT 5/120	500	±0.5	±5.0 @ 250°C	-	20	645 x 455 x 405	920 x 1060 x 650	2 / 4	120	3000	179
LHT 6/30	600	±0.5	±5.0 @ 250°C	70	10	300 x 300 x 305	570 x 860 x 550	2	30	2000	73
LHT 6/60	600	±0.5	±5.0 @ 250°C	-	10*	400 x 400 x 405	670 x 930 x 670	2 / 3	60	2250	99
LHT 6/120	600	±0.5	±5.0 @ 250°C	-	-	645 x 455 x 405	920 x 1060 x 650	2 / 4	120	3000	179

注意:

- 最低工作温度约比室温高60°C
- *回温点500°C
- 均温区容积小于烘箱总容积

- 烘干和固化配件将降低温度均匀性
- 最大功率和加热时间都基于240V电源

HT高温烘箱有4种炉腔尺寸，最高工作温度分别为400°C，500°C和600°C。结构坚固，采用重型铰链，门锁和坩埚架。

该系列还提供客户定制，如按照Nadcap AMS 2750E热处理要求升级控制系统和数据记录设备，或基于更大处理量，或需要烘箱的装卸工具，或者仅仅是简单的容积尺寸的整改。



HT 6/220

性能特点

- 最高工作温度为400°C，500°C或600°C
- 容积为28，95，220或350L
- PID301控制器提供单段升温
- 结构坚固
- 性能卓越，可靠性高
- 不锈钢内胆
- 不锈钢带孔坩埚架

选配件 (订货时请注明)

- 过温保护 (推荐贵重样品或无人值守操作时采用)
- 多段程序控制和数据记录器，可联接RS232，RS485或以太网通信接口 (见24-26页)
- 坩埚架
- 观察窗 (与烘干和固化配件不兼容)
- 去除少量挥发性溶剂的烘干和固化配件 (与观察窗配件不兼容)

技术数据

型号	最高温度 (°C)	温度稳定性 (°C)	均温性 (°C)	加热时间 (mins)	回温时间 (mins)	炉内容积 高*宽*深 (mm)	外部容积 高*宽*深 (mm)	坩埚架 已配/可配	坩埚架 单层负载/总量 (kg)	容积 (L)	最大功率 (W)
HT 4/28	400	±0.5	±5.0	60	10	305 x 305 x 305	880 x 675 x 885	2 / 2	10 / 20	28	1000
HT 4/95	400	±0.5	±5.0	60	10	455 x 455 x 455	1010 x 880 x 1120	3 / 4	15 / 30	94	3000
HT 4/220	400	±0.5	±5.0	60	10	610 x 610 x 610	1160 x 1030 x 1280	3 / 4	25 / 50	227	4500
HT 4/350	400	±0.5	±5.0	-	-	700 x 700 x 700	1665 x 1710 x 1200	3 / 4	25 / 50	343	-
HT 5/28	500	±0.5	±5.0	60	16	305 x 305 x 305	880 x 675 x 885	2 / 2	10 / 20	28	2000
HT 5/95	500	±0.5	±5.0	60	16	455 x 455 x 455	1010 x 880 x 1120	3 / 4	15 / 30	94	3000
HT 5/220	500	±0.5	±5.0	60	16	610 x 610 x 610	1160 x 1030 x 1280	3 / 4	25 / 50	227	4500
HT 5/350	500	±0.5	±5.0	-	-	700 x 700 x 700	1665 x 1710 x 1200	3 / 4	25 / 50	343	-
HT 6/28	600	±0.5	±5.0	75	20	305 x 305 x 305	880 x 675 x 885	2 / 2	10 / 20	28	2000
HT 6/95	600	±0.5	±5.0	70	20	455 x 455 x 455	1010 x 880 x 1120	3 / 4	15 / 30	94	4500
HT 6/220	600	±0.5	±5.0	90	20	610 x 610 x 610	1160 x 1030 x 1280	3 / 4	25 / 50	227	6000
HT 6/350	600	±0.5	±5.0	-	-	700 x 700 x 700	1665 x 1710 x 1200	3 / 4	25 / 50	343	9000

注意:

- 最低工作温度大约比室温高60°C
- 均温区范围是加热稳定后在通风关闭的空载炉内进行测量。
- 最大功率和加热时间都基于240V电源

- 坩埚架载荷是基于重量均匀分布条件
- 均温区容积小于烘箱总容积

HTMA系列的高温惰性气氛烘箱

清洗和保护气体的流量控制分离意味着一旦该炉内被气氛清洗后，保护气体可以采用较低的流速。清洗和保护气体之间的切换可以手动完成，也可以通过添加一个自动编程控制系统配件实现。氧气含量最低可以下降到50ppm。

性能特点

- 高工作温度为400°C, 500°C或600°C
- 容积为28, 95或220升
- PID301单段控制器, 单段升温 and 过温保护
- 后置风扇和侧气导向提供水平'气流'
- 完全密封的气氛环境
- 通过针形阀和流量计(镍铜)手动控制气体流量
- 耐腐蚀不锈钢内胆与带孔坩埚架
- 不锈钢工作管路, 镍铜流量计与电磁阀
- 单面铰链门, 金属耐热密封, 橡胶气密密封, 采用缓冲式关门拉手
- 耐磨, 表层镀锌和环氧聚酯涂覆



HTMA 6/28

选配件 (订货时请注明)

- 气体自动控制器 (需要3508控制器)
- 多段程序控制和数据记录器, 可联接RS232, RS485或以太网通信接口 (见24-26页)
- 不锈钢流量计和电磁阀, 代替镍铜材质
- 固定或安装落地支架
- 流量故障报警
- 最高工作700°C型号可选 (请咨询Carbolite)

技术数据

型号	最高温度 (°C)	加热时间 (mins)	回温时间 (mins)	炉内容积 高*宽*深 (mm)	外部容积 高*宽*深 (mm)	坩埚架 已配/可配	容积 (L)	最大功率 (W)	重量 (kg)
HTMA 4/28	400	50	10	305 x 305 x 305	880 x 675 x 885	2 / 2	28	1000	73
HTMA 4/95	400	75	16	455 x 455 x 455	1010 x 880 x 1120	3 / 4	95	3000	99
HTMA 4/220	400	120	20	610 x 610 x 610	1160 x 1030 x 1280	3 / 4	220	3000	179
HTMA 5/28	500	50	10	305 x 305 x 305	880 x 675 x 885	2 / 2	28	2000	73
HTMA 5/95	500	75	16	455 x 455 x 455	1010 x 880 x 1120	3 / 4	95	3000	99
HTMA 5/220	500	120	20	610 x 610 x 610	1160 x 1030 x 1280	3 / 4	220	4500	179
HTMA 6/28	600	50*	10*	305 x 305 x 305	880 x 675 x 885	2 / 2	28	2000	73
HTMA 6/95	600	75*	16*	455 x 455 x 455	1010 x 880 x 1120	3 / 4	95	4500	99
HTMA 6/220	600	120*	20*	610 x 610 x 610	1160 x 1030 x 1280	3 / 4	220	6000	179

i 注意:
 - 最低工作温度大约比室温高60°C
 - 均温区范围是加热稳定后在通风关闭的空载炉内进行测量

- 最大功率和加热时间都基于240V电源
 - 参数基于典型样品

ABA 7/35B是用来测量热沥青混合料里的沥青粘结剂成分以及温沥青混合料里的烧失量，实验过程符合AASHTOT308-10, ASTM D6307-10和BS/EN12697-39:2012标准。

称量和计算系统非常灵活，能够以标准测试方法处理各种样品。测试报告可以直接打印或者以电子文档形式保存。高温加力燃烧炉最大限度地减少了有毒气体的生产。本机提供2组样品筐。

性能特点

- 通过测烧失量计算沥青含量
- 能避免因采用溶剂萃取方法而导致的健康、环境、管理等相关的问题和费用支出
- 采用高温加力炉以减少有毒气体排放量
- 多语言触摸屏控制界面
- 提供英语，西班牙语，法语，中文，意大利语和俄文标准语言显示屏，其他语言版本可订购
- 自动计算最终样品重量和粘结剂百分比（%）结果
- 混料修正因子可调
- 重量测量精度0.1g
- 量程宽，大尺寸样品结果更精确（最大采样量4.5KG）
- 6毫米混料的平均测试时间是20分钟，40毫米混料为45分钟
- 客户自定义打印报告（点阵）时间。
- USB数据输出，兼容通用电子表格格式
- 烘箱之间可实现测试方法的命名、存储和提取。
- 菜单结构简单，有高安全级别“主管模式”和普通安全级别“操作人员模式”



- 1 内置风扇辅助高温加力燃烧炉，大大降低了排放量
- 2 安全警示灯
- 3 加热电阻丝元件强劲，加热快速
- 4 内置天平测量烧失量，精度0.1g
- 5 外接天平重量数据可自动采集
- 6 可选择落地支架
- 7 控制面板包括：
 - 打印机on / off开关
 - 安全测试开关
 - 炉开关
 - 加力加热灯
 - 炉腔加热灯
 - USB数据输出
- 8 打印机

设计安全坚固

- 故障保护门锁，测试期间炉门保持紧锁，即使出现电源故障，也能保护操作者远离燃烧的样品
- 门打开时，加热元件自动切断
- 加力炉温度独立控制于主加热腔外
- 自动获取和计算数据，最大限度地减少人为误差
- 双层隔热设计确保外墙温度安全
- 耐腐蚀环氧树脂涂层寿命长
- 快速加热允许ABA在测试期间关闭，从而降低功耗
- 低热质保温材料与高效加热元件设计，ABA的准备使用时间约30分钟
- 内置天平可使用5千克标准砝码校准

选配件 (订货时请注明)

- 热电偶接入端口
- “平板式”落地支架
- 样品冷却架
- 附加样品筐
- 金属提取管
- 触摸屏保护膜
- 手套
- 面罩



红色冷却箱



样品冷却架 防护设备

技术数据

型号	最高温度 (°C)	炉内容积 高*宽*深 (mm)	外部容积 高*宽*深 (mm)	最大功率 (W)	热电偶类型	重量 (kg)
ABA 7/35B	750	220 x 350 x 450	980 x 600 x 775 (Bench-top or optional stand)	8000	K	120

- 注意:**
- 烘箱设定8kW额定功率，电源208/240V,50/60Hz, 三相或单项。订购时请注明
 - 烘箱保温功率约3kw

通常用于退火热致发光剂量计(TLD) 来测量电离辐射量。

TLD可加热到400°C, 使用室温空气强制冷却。快速循环功能也适合于其他的小规模回火和退火应用。



TLD/3

性能特点

- 最高工作温度为400°C
- 3508P1可编程控制器, 控制冷却风机自动运行
- 后置风扇, 强制空气水平循环
- 性能卓越可靠
- 不锈钢内胆
- 不锈钢带孔坩埚架

选配件 (订货时请注明)

- 独立过温保护, 数字化设置与显示
- 数字化计时器
- 多段程序控制和数据记录器, 可联接RS232, RS485或以太网通信接口 (见24-26页)

技术数据

型号	最高温度 (°C)	温度稳定性 (°C)	均温性 (°C)	加热时间 (mins)	加热/冷却速率 (°C/min)	炉内容积 高*宽*深 (mm)	外部容积 高*宽*深 (mm)	坩埚架 已配/可配	容积 (L)	最大功率 (w)	重量 (kg)
TLD/3	400	±1	±5.0	60	4*	150 x 150 x 100	530 x 370 x 500	2 / 2	3	1000	26
TLD/28	400	±1	±5.0	60	4*	305 x 305 x 305	880 x 675 x 865	2 / 2	28	2250	95

i 注意:

- 最低工作温度大约比室温高50°C
- 均温区范围是加热稳定后在通风关闭的空载炉内进行测量。
- 最大功率和加热时间都基于240V电源

- 均温区容积小于烘箱总容积
- *冷却基于空载的基础上

CR洁净室烘箱系列最高工作温度250°C包括9个标准型号，容量从30升至1790升。

客户的标准样品进入处理流程，均在符合 ISO14644-1 class5* 标准的环境中运行。所有污染微粒的来源完全密封。不锈钢内壁易清洗，光泽的白色环氧树脂涂层外墙能防止微粒脱落的污染。

*Federal 209E Class100 标准在2001年已由ISO14644-1 class 5 标准取代。



CR 70 & CR 30

性能特点

- 最高工作温度为250°C
- 容积为30-1790L
- 低热质保温材料完全密封，以避免纤维脱落
- 全封闭无刷风扇电机
- PID301控制器，单段加热
- 带孔不锈钢坩埚架
- 防颗粒污染硅橡胶门密封条
- 薄膜控制面板，LED显示

选配件 (订货时请注明)

- 独立过温保护控制器，数字化设置与显示
- 多段程序控制和数据记录器，可联接RS232, RS485或以太网通信接口 (见24-26页)
- 顶部独立的热电偶接入端口
- 数据线接口
- 观察窗
- 样品可堆叠
- 炉门可锁
- 隔离保温门开关设计
- 可选定制打孔设计 (安装法兰)

技术数据

型号	最高温度 (°C)	温度稳定性 (°C)	均温性 (°C)	加热时间 (mins)	回温时间 (mins)	炉内容积 高*宽*深 (mm)	外部容积 高*宽*深 (mm)	坩埚架 已配/可配	坩埚架 单层负载/总量 (kg)	容积 (L)	最大功率 (w)
CR/30	250	±0.2	±3.0 @ 250°C	35	4	310 x 310 x 310	685 x 460 x 670 (Bench-top or optional stand)	2 / 3	10 / 20	30	1000
CR/70	250	±0.2	±3.0 @ 250°C	35	4	310 x 470 x 470	685 x 620 x 820 (Bench-top or optional stand)	2 / 5	10 / 30	68	1500
CR/130	250	±0.2	±4.0 @ 250°C	35	4	550 x 470 x 470	925 x 620 x 820 (Bench-top or optional stand)	3 / 9	10 / 40	121	2000
CR/180	250	±0.2	±5.0 @ 250°C	58	5	770 x 470 x 470	1145 x 620 x 820 (Bench-top or optional stand)	3 / 15	10 / 50	170	2500
CR/220	250	±0.2	±5.0 @ 250°C	75	4	610 x 610 x 610	1360 x 940 x 970 (Bench-top or optional stand)	3 / 5	15 / 45	227	3000
CR/330	250	±0.2	±5.0 @ 250°C	80	6	915 x 610 x 610	1670 x 940 x 970 (Floor-standing or optional stand)	4 / 8	15 / 60	340	4500
CR/450	250	±0.3	±5.0 @ 250°C	75	9	1220 x 610 x 610	1930 x 940 x 970 (Floor-standing or optional stand)	5 / 11	15 / 75	450	6000
CR/840	250	±0.3	±5.0 @ 250°C	-	-	1525 x 915 x 610	2235 x 1395 x 970 (Floor-standing)	6	15 / -	850	12000
CR/1790	250	±0.3	±5.0 @ 250°C	-	-	1220 x 1220 x 1220	1930 x 1750 x 1580 (Floor-standing)	5	15 / -	1810	18000

注意:

- 最低工作温度大约比室温高30°C
- 均温区范围是加热稳定后在通风关闭的空载炉内进行测量。
- 最大功率和加热时间都基于240V电源

- 坩埚架载荷是基于重量均匀分布条件
- 均温区容积小于烘箱总容积



HTCR 95 & 28 litre models

高温洁净室烘箱系列有15个标准型号，容量从28升-1000升。最高工作温度为400°C，500°C和600°C。

客户的标准样品进入处理流程，均在符合 ISO14644-1 class6* 标准的环境中运行。

HTCR烘箱可提供符合 ISO14644-1 class 5 标准型号。

*Federal 209E Class 1000 在2001年由ISO14644-1 Class 6取代。

*Federal 209E Class 100 在2001年由ISO14644-1 Class 5取代。

性能特点

- 最高工作温度为400°C，500°C和600°C。
- 容积为28-1000L
- 低热质保温材料完全密封，以避免纤维脱落
- 全封闭无刷风扇电机
- 光泽的白色环氧树脂涂层外墙易清洁
- 抛光不锈钢密封内胆
- PID301控制器，单段加热
- 带孔不锈钢坩埚架
- 防颗粒污染硅橡胶门密封条
- 薄膜控制面板，LED显示
- 双层隔热设计确保外墙温度安全
- 过温保护（推荐贵重样品或无人值守操作时采用）

选配件 (订货时请注明)

- 多段程序控制和数据记录器, 可联接RS232, RS485或以太网通信接口 (见24-26页)
- ISO-14644-1 Class5型号可选
- 顶部独立热电偶接入端口
- 数据线接入端口
- 炉门可锁
- 门可开关
- 固定或安装带轮落地支架
- 可选可选定制打孔设计 (安装法兰)

技术数据

型号	最高温度 (°C)	温度稳定性 (°C)	均温性 (°C)	加热时间 (mins)	恢复时间 (mins)	炉内容积 高*宽*深 (mm)	外部容积 高*宽*深 (mm)	坩埚架 已配/可配	坩埚架 单层负载/总量 (kg)	容积 (L)	最大功率 (w)
HTCR 4/28	400	±0.5	±5.0 @ 250°C	50	10	305 x 305 x 305	880 x 675 x 885 (Bench-top or optional stand)	2 / 2	10 / 20	28	1000
HTCR 4/95	400	±0.5	±5.0 @ 250°C	90	10	455 x 455 x 455	1010 x 810 x 1120 (Bench-top or optional stand)	3 / 5	15 / 30	94	3000
HTCR 4/220	400	±0.5	±5.0 @ 250°C	75	16	610 x 610 x 610	1160 x 1030 x 1280 (Bench-top or optional stand)	3 / 5	10 / 50	227	3000
HTCR 4/500	400	±0.5	±5.0 @ 250°C	-	-	800 x 800 x 800	1305 x 1115 x 1450 (Floor-standing or optional stand)	3 / 5	-	510	7500
HTCR 4/1000	400	±0.5	±5.0 @ 250°C	-	-	1000 x 1000 x 1000	1310 x 1530 x 1635 (Floor-standing or optional stand)	3 / 5	-	1000	12000
HTCR 5/28	500	±0.5	±5.0 @ 250°C	75	16	305 x 305 x 305	880 x 675 x 885 (Bench-top or optional stand)	2 / 2	10 / 20	28	2000
HTCR 5/95	500	±0.5	±5.0 @ 250°C	110	16	455 x 455 x 455	1010 x 810 x 1120 (Bench-top or optional stand)	3 / 5	15 / 30	94	3000
HTCR 5/220	500	±0.5	±5.0 @ 250°C	105	16	610 x 610 x 610	1160 x 1030 x 1280 (Bench-top or optional stand)	3 / 5	10 / 50	227	4500
HTCR 5/500	500	±0.5	±5.0 @ 250°C	-	-	800 x 800 x 800	1305 x 1155 x 1450 (Floor-standing or optional stand)	3 / 5	10 / 20	510	9000
HTCR 5/1000	500	±0.5	±5.0 @ 250°C	-	-	1000 x 1000 x 1000	1310 x 1530 x 1635 (Floor-standing or optional stand)	3 / 5	15 / 30	1000	15000
HTCR 6/28	600	±0.5	±5.0 @ 250°C	110	20	305 x 305 x 305	880 x 675 x 885 (Bench-top or optional stand)	2 / 2	10 / 50	28	2000
HTCR 6/95	600	±0.5	±5.0 @ 250°C	110	20	455 x 455 x 455	1010 x 810 x 1120 (Bench-top or optional stand)	3 / 5	10 / 20	94	4500
HTCR 6/220	600	±0.5	±5.0 @ 250°C	120	20	610 x 610 x 610	1160 x 1030 x 1280 (Bench-top or optional stand)	3 / 5	15 / 30	227	6000
HTCR 6/500	600	±0.5	±5.0 @ 250°C	-	-	800 x 800 x 800	1305 x 1155 x 1450 (Floor-standing or optional stand)	3 / 5	-	510	12000
HTCR 6/1000	600	±0.5	±5.0 @ 250°C	-	-	1000 x 1000 x 1000	1310 x 1530 x 1635 (Floor-standing or optional stand)	3 / 5	-	1000	15000

注意:

- 最低工作温度大约比室温高60°C
- 均温区范围是加热稳定后在通风关闭的空载炉内进行测量。
- 最大功率和加热时间都基于240V电源

- 均温区容积小于烘箱总容积

750°C的HRF空气再循环烘箱分为台式和落地支架式。

配备了强大的风扇和水平空气导向，快速热传递至炉内样品，保证温度均匀性高。

也可以采用非标尺寸，或自定义控制配置。HRF烘箱可提供定制以符合热处理AMS2750E Nadcap生产环境的标准。



HRF 7/22

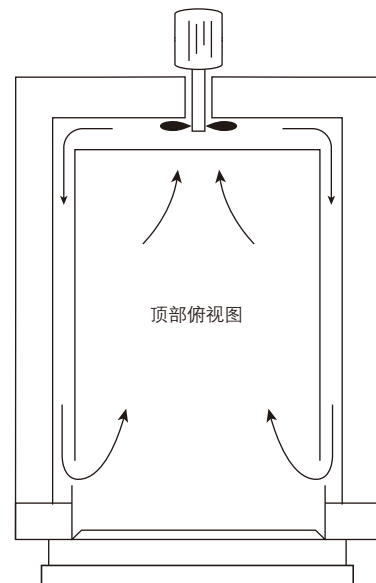
性能特点

- 最高工作温度为750°C
- 容积为22, 45, 112或324升
- 加热元件位于炉内两侧
- 不锈钢内胆
- 低热质和耐火砖组合保温材料
- PID301控制器，单段升温

选配件 (订货时请注明)

- 过温保护 (推荐贵重样品或无人值守操作时采用)
- 多段程序控制和数据记录器，可联接RS232, RS485或以太网通信接口 (见24-26页)
- 额外的坩埚架

HRF气流示意图



技术数据

型号	最高温度 (°C)	加热时间 (mins)	炉内容积 高*宽*深 (mm)	外部容积 高*宽*深 (mm)	坩埚架 已配/可配	容积 (L)	最大功率 (w)	热电偶种类	重量 (kg)
HRF 7/22C	750	63	220 x 200 x 495	590 x 450 x 870 (Bench-top)	0/3	22	3000	K	61
HRF 7/45B	750	-	295 x 265 x 560	840 x 600 x 1000 (Bench-top)	0/3	45	6000	K	110
HRF 7/112	750	-	400 x 400 x 700	1550 x 1000 x 1600 (Floor-standing)	0/2	112	18000	K	480
HRF 7/324	750	-	600 x 600 x 900	1800 x 1200 x 2280 (Floor-standing)	1/1	324	24000	K	1000

注意:
- 外部尺寸是炉门关闭包含烟囱的尺寸
- 加热速率是在低于最高加热温度100度时空载测量

- 最大功率和加热时间都基于240V电源
- HRF 7/22和HRF7/45内置三个坩埚架

最高工作温度300°的GP通用烘箱有三个尺寸和两种配置：垂直的(A)和水平的(B)气流。

该系列还提供客户定制，如符合Nadcap的AMS 2750E 热处理要求更精良的控制系统和数据记录，或基于更大处理量，或需要帮助样品装卸，或者仅仅是简单的容积尺寸的修改。



GP 450A & GP 220A

性能特点

- 最高操作温度为300°C
- PID301控制器，单段加热
- 强大的垂直 (A) 或横向 (B) 气流达到最佳均匀度
- 产品设计能用于生产的严峻环境
- 持久，耐磨的430级铁氧体不锈钢内胆
- 坚固外墙结构，镀锌不锈钢板材
- 矿物绝缘金属保护加热元件
- 低热质保温材料
- 炉内通风可调

选配件 (订货时请注明)

- 过温保护 (推荐贵重样品或无人值守操作时采用)
- 多段程序控制和数据记录器，可联接RS232, RS485或以太网通信接口 (见24-26页)
- 独立热电偶端口
- 数据线接入端口
- 可提供定制型号符合AMS2750E (NADCAP) 标准的应用程序
- 额外的坩埚架

技术数据

型号	最高工作温度 (°C)	温度稳定性 (°C)	均温性 (°C)	加热时间 (mins)	回温时间 (mins)	炉内容积 高*宽*深 (mm)	外部容积 高*宽*深 (mm)	坩埚架 已配/可配	坩埚架 单层负载/总量 (kg)	炉门	容积 (L)	换气次数 /hr	最大功率 (W)
GP 220A	300	±0.5	±5.0	75	24	610 x 610 x 610	1240 x 862 x 850 (Bench-top)	3 / 5	15 / 45	Single door	220	160	3000
GP 330A	300	±0.5	±5.0	80	28	915 x 610 x 610	1545 x 862 x 850 (Floor-standing or optional stand)	4 / 8	15 / 60	Single door	330	110	4500
GP 450A	300	±0.5	±5.0	75	30	1220 x 610 x 610	1850 x 862 x 850 (Floor-standing)	5 / 11	15 / 75	Single door	450	80	6000
GP 220B	300	±0.5	±5.0	75	24	610 x 610 x 610	910 x 1190 x 850 (Bench-top)	3 / 15	15 / 45	Single door	220	160	3000
GP 330B	300	±0.5	±5.0	80	30	610 x 915 x 610	910 x 1495 x 850 (Bench-top)	3 / 5	15 / 45	Double Door	330	110	4500
GP 450B	300	±0.5	±5.0	75	35	610 x 1220 x 610	910 x 1800 x 850 (Bench-top)	3 / 5	20 / 60	Double Door	450	80	6000

注意:

- 最低工作温度大约比室温高30°C
- 均温区范围是加热稳定后在通风关闭的空载炉内进行测量
- 最大功率和加热时间都基于240V电源

- 坩埚架载荷是基于重量均匀分布条件
- 均温区容积小于烘箱总容积

LGP大容量通用烘箱在尺寸和最高温度方面提供最好的选择。容量选择范围从500到大于13000升，温度范围从250 °C -700°C。

该系列还提供客户定制，如符合Nadcap的 AMS 2750E 热处理要求更精良的控制系统和数据记录，或基于更大处理量，或需要帮助样品装卸，或者仅仅是简单的容积尺寸的修改。



LGP 2/3370

性能特点

- 最大操作温度为250°C，425°C，625°C或700°C
- 容积为500-13820L
- 2216控制器PID数字设定和显示使用
- 大容量，产品坚固
- 坚固的结构适用于密集工作周期
- 重型叶轮，空气流通高效，温度均匀性好
- 耐腐蚀铁素体不锈钢430不锈钢内胆
- 坚固外墙结构，镀锌不锈钢板材
- 单/双门型号
- 坩埚架支持最高达1000升容量（可选最高达5830升）
- 低热质保温材料，高效节能
- 炉内通风可调



LGP 4/1000

选配件（订货时请注明）

- 过温保护（推荐贵重样品或无人值守操作时采用）
- 多段程序控制和数据记录器，可联接RS232，RS485或以太网通信接口（见24-26页）
- 可提供定制型号符合AMS2750E（NADCAP）标准应用
- 数据线和管道进入端口
- 排气开关
- 手动或电动垂直开门
- 垂直气流的叶轮
- 防爆泄压板
- 炉内光源（有温度限制）
- 标准或重型坩埚架
- 也提供范围广泛的载样和处理附件

坩埚架信息

500, 730和1000升型号: 标准配置4对坩埚架。额外坩埚架需另外付费。

以下型号的额外坩埚架的费用:

1500, 2160和3370升型号: 7对坩埚架。

1750升型号: 5对坩埚架。

5830升型号: 9对坩埚架。

更大容量的型号不提供任何坩埚架。

技术数据

型号	最高温度 (°C)	温度稳定性 (°C)	均温性 (°C)	加热时间 (mins)	炉内容积 高*宽*深 (mm)	外部容积 高*宽*深 (mm)	炉门	坩埚架 单层负载/ 总量 (kg)	容积 (L)	最大功率 (W)
LGP 2/500	250	±0.5	±5.0 @250°C	60	800 x 800 x 800	1240 x 1725 x 1375	Single door	50 / 200	500	9000
LGP 2/730	250	±0.5	±5.0 @250°C	60	900 x 900 x 900	1265 x 1775 x 1450	Single door	50 / 200	730	9000
LGP 2/1000	250	±0.5	±5.0 @250°C	60	1000 x 1000 x 1000	1375 x 1900 x 1450	Single door	50 / 200	1000	12000
LGP 2/1500	250	±0.5	±5.0 @250°C	60	1500 x 1000 x 1000	1900 x 1900 x 1450	Single door	50 / 350	1500	15000
LGP 2/1750	250	±0.5	±5.0 @250°C	60	1200 x 1200 x 1200	1600 x 2100 x 1700	Single door	50 / 250	1750	18000
LGP 2/2160	250	±0.5	±5.0 @250°C	60	1500 x 1200 x 1200	1900 x 2100 x 1700	Single door	50 / 350	2160	18000
LGP 2/3370	250	±0.5	±5.0 @250°C	60	1500 x 1500 x 1500	1900 x 2400 x 2000	Single door	50 / 350	3370	24000
LGP 2/5830	250	±0.5	±5.0 @250°C	60	1800 x 1800 x 1800	2200 x 2700 x 2300	Double door	50 / 450	5830	35000
LGP 2/8000	250	±0.5	±5.0 @250°C	60	2000 x 2000 x 2000	2400 x 2800 x 2900	Double door	-	8000	42000
LGP 2/13820	250	±0.5	±5.0 @250°C	60	2400 x 2400 x 2400	2800 x 3200 x 3300	Double door	-	13820	60000
LGP 4/500	425	±0.5	±5.0 @250°C	60	800 x 800 x 800	1245 x 1725 x 1375	Single door	50 / 200	500	9000
LGP 4/730	425	±0.5	±5.0 @250°C	60	900 x 900 x 900	1265 x 1775 x 1375	Single door	50 / 200	730	12000
LGP 4/1000	425	±0.5	±5.0 @250°C	60	1000 x 1000 x 1000	1375 x 1900 x 1450	Single door	50 / 200	1000	18000
LGP 4/1500	425	±0.5	±5.0 @250°C	60	1500 x 1000 x 1000	1900 x 1900 x 1450	Single door	50 / 350	1500	21000
LGP 4/1750	425	±0.5	±5.0 @250°C	60	1200 x 1200 x 1200	1600 x 2100 x 1700	Single door	50 / 250	1750	24000
LGP 4/3370	425	±0.5	±5.0 @250°C	60	1500 x 1500 x 1500	1900 x 2100 x 1700	Single door	50 / 350	3370	33000
LGP 4/5830	425	±0.5	±5.0 @250°C	60	1800 x 1800 x 1800	1900 x 2400 x 2000	Double door	50 / 350	5830	48000
LGP 4/8000	425	±0.5	±5.0 @250°C	60	2000 x 2000 x 2000	2200 x 2700 x 2300	Double door	50 / 450	8000	54000
LGP 6/500	625	±0.5	±5.0 @250°C	75	800 x 800 x 800	1240 x 1725 x 1375	Single door	50 / 200	500	15000
LGP 6/730	625	±0.5	±5.0 @250°C	75	900 x 900 x 900	1265 x 1775 x 1375	Single door	50 / 200	730	18000
LGP 6/1000	625	±0.5	±5.0 @250°C	75	1000 x 1000 x 1000	1375 x 1900 x 1450	Single door	50 / 200	1000	24000
LGP 6/1500	625	±0.5	±5.0 @250°C	75	1500 x 1000 x 1000	1900 x 1900 x 1450	Single door	50 / 350	1500	30000
LGP 6/1750	625	±0.5	±5.0 @250°C	75	1200 x 1200 x 1200	1600 x 2100 x 1700	Single door	50 / 250	1750	36000
LGP 6/3370	625	±0.5	±5.0 @250°C	75	1500 x 1500 x 1500	1900 x 2100 x 1700	Double door	50 / 350	3370	48000
LGP 6/5830	625	±0.5	±5.0 @250°C	75	1800 x 1800 x 1800	1900 x 2400 x 2000	Double door	50 / 450	5830	72000
LGP 7/500	700	±0.5	±5.0 @250°C	-	800 x 800 x 800	1240 x 1725 x 1375	Single door	50 / 200	500	18000
LGP 7/730	700	±0.5	±5.0 @250°C	-	900 x 900 x 900	1265 x 1775 x 1375	Single door	50 / 200	730	24000
LGP 7/1000	700	±0.5	±5.0 @250°C	-	1000 x 1000 x 1000	1375 x 1900 x 1450	Single door	50 / 200	1000	30000
LGP 7/1500	700	±0.5	±5.0 @250°C	-	1500 x 1000 x 1000	1900 x 1900 x 1450	Single door	50 / 350	1500	36000
LGP 7/1750	700	±0.5	±5.0 @250°C	-	1200 x 1200 x 1200	1600 x 2100 x 1700	Single door	50 / 250	1750	48000

注意:

- 最低工作温度大约比室温高30°C
- 均温区范围是加热稳定后在通风关闭的空载炉内进行测量。
- 最大功率和加热时间都基于240V电源

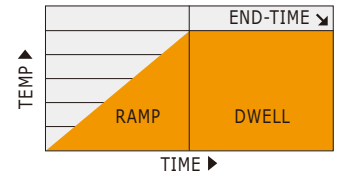
- 坩埚架载荷是基于重量均匀分布条件
- 均温区容积小于烘箱总容积

301标准控制器

301 PID 控制器为数字显示，单段控制，包括一个99小时定时器，可以延时启动或者倒数计时。



301 PID（比例积分微分）控制器，如右图所示单段控制加热速率和最高加热温度设定。



选配件

301过温保护功能

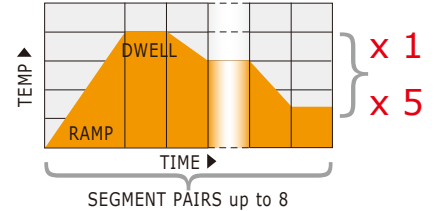
此配件可设定最高加热温度，以保护炉膛和样品。这个配件提供了一个独立热电偶和内置保护电路。尽管CARBOLITE的所有产品设计在控制器发生故障时有安全控制，但强烈建议在无人操作或者珍稀样品处理中装配过温保护装置。



可编程温度控制器

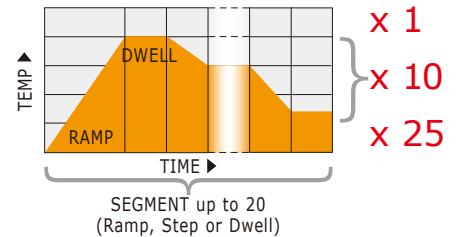
3216P1 & 3216P5

一个独立程序可以最多使用8段可编程步骤，每个段步骤包括一个升温过程和保温过程。保温过程时间可以设置为零。另3216P5可以存储和检索5个独立程序。



3508P1, 3508P10 & 3508P25

控制器提供的每个可编程程序中，最多可含20个段步骤，包括升温，保温和降温。还可以配置控制继电器或逻辑输出配件。3508系列信息显示全面，如果需要在很宽的温度范围内进行精确的温度控制，3508系列允许使用多个PID控制器（增益调节）。此功能未作为标准配置，但可以根据要求激活。3508P10和3508P25还可以分别存储、检索10个或25个程序。



选配件

过温保护器



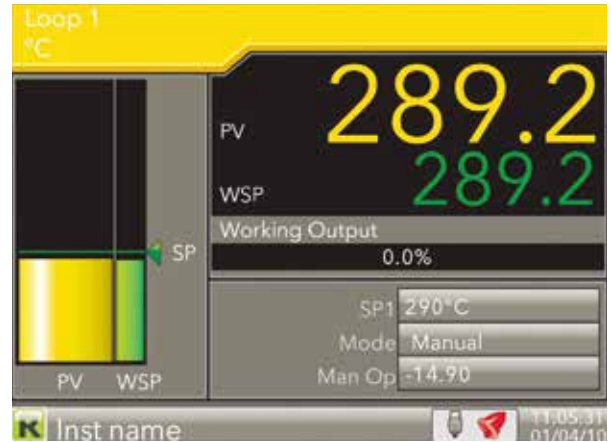
可设定最高加热温度，以保护设备和样品。如果主控制器是3216或3508系列，可加入独立2132控制器。尽管CARBOLITE的所有产品设计在控制器发生故障时有安全控制，但强烈建议在无人操作或者珍稀样品处理中装配过温保护装置。



Eurotherm 欧陆 nanodac™

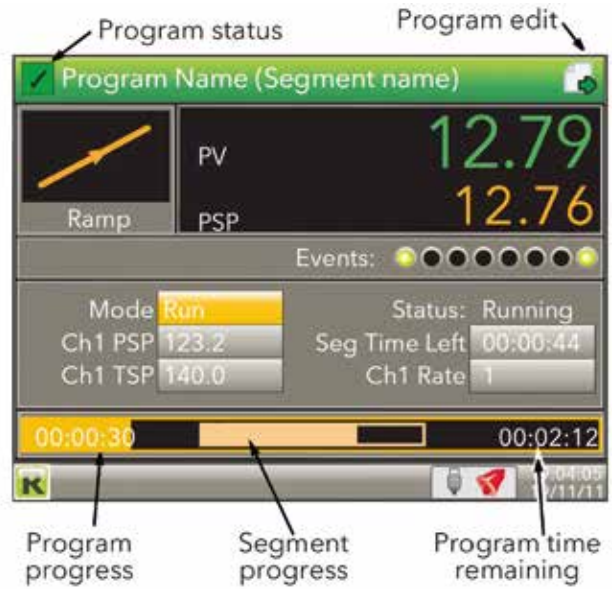
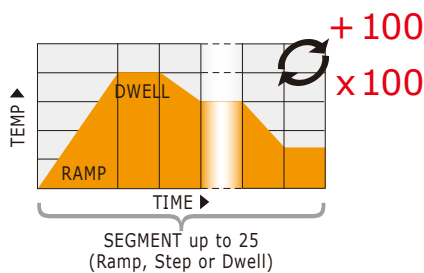
记录仪及PID控制器

欧陆nanoDAC™集成了高精度PID温度控制器和全功能数据记录仪，真彩显示屏支持英语，法语，德语，意大利语或西班牙语显示。数据会以CSV格式（逗号分隔变量）或UHH（Eurotherm Hydra history）安全文件格式连续记录保存，可保存至USB闪存或通过以太网到联网服务器。多达4个通道可以被记录，高达14条的虚拟信道可被设置成记录趋势，警报，通信或数学函数的总数或平均值。记录文件可以采用欧陆Review lite的软件在PC机上打开并以图表的形式显示。



记录仪及PID可编程控制器

控制器可编程，一个程序中最多加入25段步骤，每段可以设置为一个加热、保温或其他步骤，并且也可以配置为控制继电器或逻辑输出，最多可存储和读取100个程序。需要加入更多程序可以通过USB闪存或以以太网保存到网络服务器。最高多达3个继电器或逻辑输出可以链接到同一程序步骤，可用于打开外部设备，如气体电磁阀和声音警报器。请注意某些功能可能需要附加另部件。



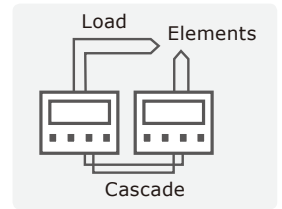
In this configuration the nanodac™ can hold up to 100 programs

RS232, RS485和以太网通信连接

- RS232允许一个控制器与一台计算机进行通信连接
- RS485允许多个控制器与一台计算机进行通信连接
- RS232/485都需要基于PC的软件（如iTools）和电缆连接，需要另外订购
- 301控制器 - RS232接口只有在订购了过温保护装置才可以选择（301控制器不可选择RS485接口）
- 3216和3508系列控制器都可选择增加RS232或RS485通信接口
- 以太网通信作为nanoDAC™控制器的标准配置，是3508系列控制器的选配件

串级控制器

此功能具有精确控制样品温度的优点。一个标准控制器监测加热元件温度。通过串级控制，另一个控制器用样品热电偶监测样品温度。该控制器是一种3508双回路或nanodac™双回路控制系统。

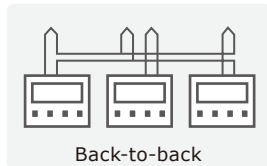


串级控制器

具有控制延伸均温区的三温区管式炉的功能。

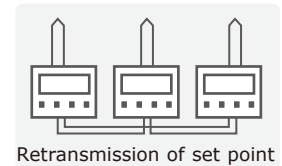
反馈控制

此配置为CARBOLITE三温区管式炉的标配。



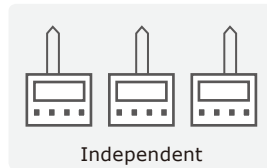
设定值中继

本功能主要用于三温区管式炉的程序冷却。



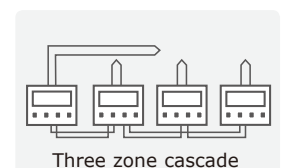
独立控制

这种配置包括三个独立的控制器，每一个控制器在其各自的监测区域有独立的热电偶。这个选项并不能建立温度梯度区。



三温区串级控制

在单温区炉内，串级控制可完成快速加热和样品温度控制更精确，需要3508或nanodac™控制器，并且通过（不可编程的）3216CC控制器来控制端口区域。



图表记录仪和DAQs (数据采集设备)

本说明只有提供部分可用于记录CARBOLITE产品数据的选配件。如您需要咨询，请联系CARBOLITE专业人员以获取更多信息。**注意：**请向CARBOLITE确认所需的图表记录仪是否可以兼容标准产品。在某些情况下，图表记录可能需要另外独立安装。

4102系列为100毫米宽度的紧凑型带状图记录仪

该4102系列是100毫米宽度的经济型紧凑型带状图记录仪，最多可提供4通道（连续）或6通道（多点）的过程变量记录。



4103系列为100毫米宽度的带状图记录仪

4103是一个高规格，宽度为100毫米的带状图记录仪，最多可提供6个过程变量的连续记录。可以在高分辨率的显示器上直接看到一些信息，如：信道提示符、警报设定点和量程信息。



型号	通道 (pens)	是否用户可编程	精度 (%)	速度 (毫米/小时)	备注	
4102 C	1	no	0.25	10, 30, 60, 120 or	Extra option	
4102 C	2	no		5, 20, 60, 120 or	Extra option	
4102 M	6	no		20, 30, 60, 120 or	Standard	
4103 C	1	yes		Software selectable	30, 60, 120, 300	Standard
4103 C	2	yes			Standard	
4103 M	6	yes			Standard	