CARBOLITE®
a VERDER company



金属隔热实验室炉

LHTM/W

www.carbolite.com/cn/products/vacuum-furnaces/vacuum-laboratory-furnaces/lhtm-lhtw/

LHTM/W

金属隔热实验室炉

LHT 高温实验室炉系列的独特之处在于其紧凑的设计，是研发实验室的理想工具。

实验室炉的圆柱形有效空间由加热元件和隔热材料包围。加热室集成在水冷容器内。由于体积小，LHT 非常适合处理小型样品，而且所需操作空间极少。

整个系统安装在一个单体框架平台上，支撑炉体和装有软件控制装置的电控柜。平台配有脚轮，便于移动整套系统。LHT 系列非常适合大学和工业研究实验室使用。



整体尺寸小、操作简便，使该系统具有高性价比，同时不牺牲温度均匀性或气氛质量。此外，圆柱形设计尤其适合超压热处理工艺。根据要求，可配备适当的锁定装置以及在高达 100 bar 的压力下安全运行所需的全部设备。

金属型 LHT 采用钨或钼制加热元件和辐射屏，最高温度分别为 2200 °C 和 1600 °C。辐射屏将加热元件产生的热量与水冷容器隔开。金属型 LHT 系统可实现极高的气氛纯度和极佳的极限真空度。涡轮分子泵配合前级泵，可使工作真空达到高真空范围。也可根据要求配置超高真空系统。

LHTM/W

标准功能

- 紧凑设计，适合实验室使用
- 真空度 < 5 × 10^{-6} mbar
- 可在高达 100 bar 的超压条件下运行
- 精确控制抽真空速度，适用于粉末
- 可实现极佳的真空度
- 分压 10 – 1000 mbar
- 可按需提供氢气分压运行
- 数据记录，满足质量管理需求

LHTM/W

应用示例

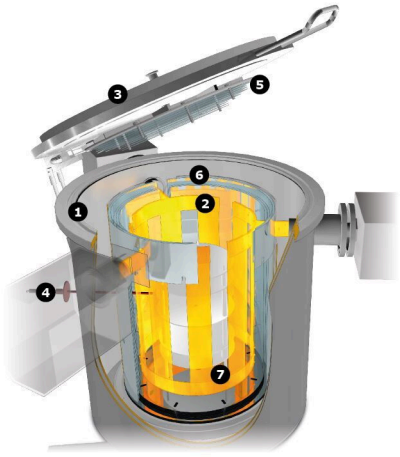
退火、钎焊、碳化、陶瓷注射成型（CIM）、脱脂、脱气、干燥、硬化、金属注射成型（MIM）、热解、淬火、快速成型、硅化、烧结、软钎焊、升华、合成、回火

LHTM/W

LHT 实验室炉内部结构

1 | 水冷容器
2 | 加热元件
3 | 手动操作的顶盖
4 | 热电偶
5 | 顶部辐射屏
6 | 侧壁辐射屏
7 | 短路环

由于容积较小，LHT 型号仅采用一个环绕式加热器。炉内温度分布优于 ± 10 K。加热元件经过精心设计和定位，确保实现这一均匀性。



LHT 内部结构

LHTM/W

炉体设计与操作

LHTM 和 LHTW 均由金属材料及 9 层辐射屏制成。圆柱形容器的侧壁设有单个加热区。环绕式加热器具有极高的稳定性。可选用两种不同的加热元件：标准配置采用多片钼板，也可按需选用网状加热器。可使用马弗罐保护样品，并进一步改善温度均匀性。配备高真空系统后，可获得最佳极限真空度。

软件操作可选择手动或自动控制。手动版本通过操作面板上的简单按钮操控所有阀门和泵，并通过转子流量计调节气体流量。自动化软件通过触摸屏界面操作，使用质量流量控制器调节气体流量。手动和自动操作均可记录数据。

LHTM/W

产品示例



LHTM/W 200-300 Smart



LHTW 200-300/22-1G 自动型，最高 2200 °C，配可选氢气套件

LHTM/W

技术参数

型号	LHTM 100-200/16-1G	LHTM 200-300/16-1G	LHTW 100-200/22-1G	LHTW 200-300/22-1G
结构及有效空间				
隔热材料	钼	钼	钨	钨
外形尺寸：高 × 宽 × 深（mm）	1800 × 1900 × 1000	1800 × 1900 × 1000	1800 × 1900 × 1000	1800 × 1900 × 1000
运输重量（kg）	800	950	850	1000
容积（l）	1.5	10	1.5	10
无马弗罐有效空间，直径 × 高（mm）	100 × 200	200 × 300	100 × 200	200 × 300
有马弗罐有效空间，直径 × 高（mm）	90 × 200	180 × 300	90 × 200	180 × 300
热工参数				
真空下最高温度（°C）	1600	1600	2200	2200
大气压下最高温度（°C）	1600	1600	2200	2200
500 °C 至 2200 °C 的温差（K），按 DIN 17052	± 10	± 10	± 10	± 10
最大升温速率（K/min）	10	10	10	10
冷却时间（h）	2.5	4	3	5

LHTM/W

技术参数 · 续

型号	LHTM 100-200/16-1G	LHTM 200-300/16-1G	LHTW 100-200/22-1G	LHTW 200-300/22-1G
电气连接参数				
功率（kW）	22	45	45	90
电压（V）	400 (3P)	400 (3P)	400 (3P)	400 (3P)
电流（A）	3 × 55	3 × 65	3 × 112.5	3 × 130
前置保险丝（A）	3 × 63	3 × 80	3 × 160	3 × 160
真空（选配）				
泄漏率：清洁、冷态、空炉（mbar l/s）	< 5×10^{-3}	< 5×10^{-3}	< 5×10^{-3}	< 5×10^{-3}
真空范围，取决于泵组	粗真空、低真空、高真空或超高真空	粗真空、低真空、高真空或超高真空	粗真空、低真空、高真空或超高真空	粗真空、低真空、高真空或超高真空
冷却水要求				
流量（l/min）	30	50	50	75
最高入口温度（°C）	23	23	23	23
气体供应				
氮气或氩气流量，其他气体按需提供（l/h）	50–500	50–500	50–500	50–500
控制器				
手动操作	TP1200 触摸屏	TP1200 触摸屏	TP1200 触摸屏	TP1200 触摸屏
自动操作	TP1900 触摸屏，西门子 S7-1500 PLC	TP1900 触摸屏，西门子 S7-1500 PLC	TP1900 触摸屏，西门子 S7-1500 PLC	TP1900 触摸屏，西门子 S7-1500 PLC

LHTM/W

下载

LHT 产品数据表 →

www.carbolite.com/files/450700/product-data-sheet-lht.pdf

金属和陶瓷热处理 →

www.carbolite.com/files/57253/heat-treatment-of-metals-and-ceramics.pdf

最高 3000 °C 真空、惰性和反应气氛炉 →

www.carbolite.com/files/15236/vacuum-inert-and-reactive-gas-furnaces-up-to-3000-c.pdf

LHTM/W

联系我们

www.carbolite.com/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.request&product=G-3-LF-A

索取报价

www.carbolite.com/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.quote_request&product=G-3-LF-A



CARBOLITE®
a VERDER company

www.carbolite.com/cn/products/vacuum-furnaces/vacuum-laboratory-furnaces/lhtm-lhtw/

© Carbolite Gero – www.carbolite.com / 内容可能会进行修改或更正