

高温炉 陶瓷、玻璃、太阳能

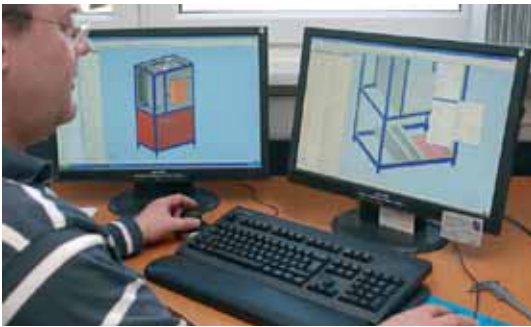
粉末冶金、复合材料



干燥
焙烧
排胶
煅烧
预烧
烧成
烧结
热解
退火
冷却

尾气净化





高温炉领域的专家

德国费舍尔 (ThermConcept) 致力开发, 设计和制造最高品质的实验室及工业用炉, 广泛应用在生产 and 科研领域, 公司多名拥有数十年专业经验的人员随时准备着为您完美的解决热处理方面的问题。

工程师

我们高水平的研发工程师和设计工程师, 硬件和软件的专业人员, 以及严谨的技术人员致力于为您创造经济可靠的热处理解决方案。与大量客户的长期直接合作造就了我们能够提供更实际可行的方案, 我们的目标就是带给您最经济的效益, 最高端的技术。

快速及灵活

我们广泛的标准设备可满足许多需求。成熟广泛的炉型, 卓越的性价比, 快速的交货时间都被证明为我们的优势。当然, 我们也能按照您的要求设计符合您技术参数的非标准产品, 与您深入沟通后, 我们可以开发出完全符合您的各种要求的非标准产品, 不仅可靠, 且经济。

全球销售和服务网络

德国费舍尔 (ThermConcept) 生产的高温设备已经遍布世界各地, 并一致得到客户的好评, 我们的国际分销网络确保我们的客户得到方便于客户的支持, 及时的反馈以及专业的上门服务。

德国费舍尔 (ThermConcept) 的实验室及工业用加热设备为你提供:

- 高端的品质
- 成熟的技术
- 实用及人性化的设计
- 以客户需求及应用为基础的解决方案
- 最大化的能源应用及经济效益
- 环保的材料
- 专业的服务

德国费舍尔 (ThermConcept) 是您在高效率的热处理工业中的合作伙伴, 将和您一起迎接并解决生产和科研领域中的各种问题。



目录

高温烧结炉1500 °C—1800 °C

高温箱式炉	4
高温罩式炉	8
高温台车式炉	14
高温管式炉	16



烧制和烧结炉900 °C—1400 °C

箱式炉	20
台车式炉	24
罩式炉	27
管式炉	28



排胶和烧结组合炉

组合炉1400 °C	30
燃气组合炉1400 °C	32
高温组合炉 1750°C	33



排胶和干燥炉450 °C—850 °C

空气循环箱式炉	34
空气循环台车炉	35



工程用炉

36



实验室炉

38



气体燃烧炉及设备至1600°C

40



尾气净化系统

催化排气净化系统	44
热排气净化系统	45



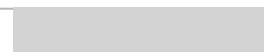
程序控制及说明

46



产品浏览

48





高温箱式炉

T max. 1500°C, 1600°C, 1750°C, 1800 °C

- 标准有效炉膛规格从 16L~500L
- 可根据客户的工艺需求进行定制
- 所有炉型不仅有最高的精确度，而且便利，迅速加热及冷却、低耗能
- 碳硅棒设备加热范围从 1500°C 到 1600°C, 硅钼棒加热元件可达 1600°C~1800°C
- 外层炉壳采用坚固框架结构
- 双层炉体炉壳设计，带空气冷却，因此炉体表面温度低
- 炉门及框架为不锈钢材质
- 平行导向侧开炉门，保护操作者远离炉门热量辐射
- 隔热材料采用高品质氧化铝纤维材料，低蓄能，便于快速加热及冷却，炉顶设排气口
- 加强型炉底可承受较重的样品
- 炉内侧面加热，另外后侧墙面可以根据需要进行加热（选件）
- 先进的开关和控制系统，固态继电器控制加热元件，温度控制精确，耐磨损，无噪音



技术数据

型号	最高温 [°C]	内部尺寸 [mm] 宽×深×高	容积 [l]	外部尺寸 [mm] 宽×深×高	功率 [kW]	电压 [V]	重量 [kg]
HTK 16/16	1600	200 x 300 x 260	16	820 x 655 x 1570	8	400 3/N	285
HTK 20/16	1600	250 x 320 x 260	20	870 x 675 x 1570	8	400 3/N	295
HTK 40/16	1600	300 x 350 x 350	40	920 x 705 x 1660	11	400 3/N	375
HTK 50/16	1600	250 x 550 x 350	50	870 x 905 x 1660	18	400 3/N	655
HTK 70/16	1600	400 x 400 x 400	65	1020 x 755 x 1710	12	400 3/N	545
HTK 100/16	1600	400 x 600 x 400	100	1020 x 955 x 1710	22	400 3/N	620
HTK 130/16	1600	400 x 800 x 400	130	1020 x 1155 x 1710	26	400 3/N	750
HTK 160/16	1600	500 x 550 x 550	150	1120 x 905 x 1860	18	400 3/N	800
HTK 220/16	1600	500 x 550 x 800	220	1120 x 905 x 2110	32	400 3/N	1000
HTK 300/16	1600	500 x 1100 x 550	300	1120 x 1455 x 1860	36	400 3/N	1200
HTK 500/16	1600	500 x 1200 x 800	480	1120 x 1555 x 2110	64	400 3/N	1600

其他尺寸可定制

高温箱式炉

- 客户定制 -

高温箱式炉 — 1600°C

高温箱式炉带电控起重门，用于工业陶瓷烧结，超过 45 根硅钼棒加热体。

使用容积：大约 43m³

装载空间：13200 x 1800 x 1800 mm (w x d x h)



技术数据

型号	最高温 [°C]	内部尺寸 [mm] 宽×深×高	容积 [l]	外部尺寸 [mm] 宽×深×高	功率 [kW]	电压 [V]	重量 [kg]
HTK 16/17	1750	200 x 300 x 260	16	820 x 655 x 1570	8	400 3/N	285
HTK 20/17	1750	250 x 320 x 260	20	870 x 675 x 1570	8	400 3/N	295
HTK 40/17	1750	300 x 350 x 350	40	920 x 705 x 1660	11	400 3/N	375
HTK 50/17	1750	250 x 550 x 350	50	870 x 905 x 1660	18	400 3/N	655
HTK 70/17	1750	400 x 400 x 400	65	1020 x 755 x 1710	12	400 3/N	545
HTK 100/17	1750	400 x 600 x 400	100	1020 x 955 x 1710	22	400 3/N	620
HTK 130/17	1750	400 x 800 x 400	130	1020 x 1155 x 1710	26	400 3/N	750
HTK 160/17	1750	500 x 550 x 550	150	1120 x 905 x 1860	18	400 3/N	800
HTK 220/17	1750	500 x 550 x 800	220	1120 x 905 x 2110	32	400 3/N	1000
HTK 300/17	1750	500 x 1100 x 550	300	1120 x 1455 x 1860	36	400 3/N	1200
HTK 500/17	1750	500 x 1200 x 800	480	1120 x 1555 x 2110	64	400 3/N	1600
HTK 16/18	1800	200 x 300 x 260	16	820 x 655 x 1570	8	400 3/N	285
HTK 20/18	1800	250 x 320 x 260	20	870 x 675 x 1570	8	400 3/N	295
HTK 40/18	1800	300 x 350 x 350	40	920 x 705 x 1660	11	400 3/N	375
HTK 50/18	1800	250 x 550 x 350	50	870 x 905 x 1660	18	400 3/N	655
HTK 70/18	1800	400 x 400 x 400	65	1020 x 755 x 1710	12	400 3/N	545
HTK 100/18	1800	400 x 600 x 400	100	1020 x 955 x 1710	22	400 3/N	620
HTK 130/18	1800	400 x 800 x 400	130	1020 x 1155 x 1710	26	400 3/N	750
HTK 160/18	1800	500 x 550 x 550	150	1120 x 905 x 1860	18	400 3/N	800
HTK 220/18	1800	500 x 550 x 800	220	1120 x 905 x 2110	32	400 3/N	1000
HTK 300/18	1800	500 x 1100 x 550	300	1120 x 1455 x 1860	36	400 3/N	1200
HTK 500/18	1800	500 x 1200 x 800	480	1120 x 1555 x 2110	64	400 3/N	1600

其他尺寸可定制



高温箱式炉

- 客户定制 -

高温箱式炉 —1600°C

炉内顶部设 48 个硅钼棒加热元件用于预热铂金，铼或钯等稀有金属。电控起重门向上开启，带脚踏开关。



双箱炉 —1700°C

用于测试硅钼棒加热元件的非标准设备，具有两个独立的加热炉箱。炉门带观察窗口，通过红外高温计测量样品表面温度。

高温炉 —1600°C

炉箱后部安置第二个炉门，两边炉门都可放入样品。内部配置八个加热元件，分两排排列在炉内。能自由的将热量横纵向辐射于炉膛。

西门子 PLC (S7-300) 程序控制器，可视化进程，控制器安置在可移动的机械臂上。

高温箱式炉

- 客户定制 -

保护气氛箱式炉 1700°C

设备带有水冷型气密炉膛，同时可以接真空泵，预抽真空。在保护气氛下可加热到 1700°C。氧气传感器能够检测尾气中氧气浓度。



选件：

- 三面加热 (1)

在标准设备两侧加热的基础上，可在后侧炉膛面安置额外加热元件。

- 炉后壁可加装炉门 (2)

炉膛内纵深很长时，可将炉后壁置换为炉门，这方便于装载和卸载。

- 加强型底部 (3)

用于接受较重样品，同时减小耐火纤维的内部应力 HTK70 型号以上为标准配置。

- 不锈钢排气罩

- 炉顶自动排气门

- 尾气净化系统

- 启动开关

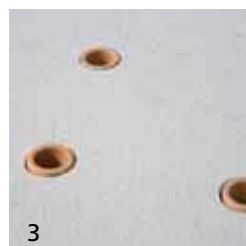
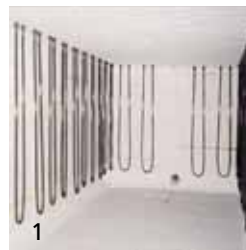
- 全自动控制系统

- 对排胶工艺中的进气预热

- 提升门

- 冷却风扇

- 保护气氛配置



高温罩式炉 底部起重设计

T max. 1500°C, 1600°C, 1750°C, 1800°C

- 标准设备，炉膛有效容积可达 70-2000L 不等
- 设备的底部起重可平行或垂直移动
- 半自动或全自动操作的装载台（单装载台或可交换的双装载台）
- 可依客户的工艺需求进行特殊定制
- 所有炉型都极具精确性和便利性，并且可以迅速加热和冷却，能耗低
- 炉外层为坚固美观的框架结构
- 双层炉壁罩，中间带强制冷却，因此炉外表温度非常低
- 底部起重系统，平稳，无冲击性移动
- 1500°C– 1600°C 采用 SiC 加热，1600°C– 1800°C 采用 MoSi₂ 加热
- 设备采用优质氧化铝材料做为隔热层，具有低蓄热，快速加热和冷却能力，炉顶有开放排气口



- 底部加强，可承受较重样品
- 炉罩与底部内置曲径密封垫片，确保良好的密封
- 从四个面加热，炉膛内温度均匀性非常好
- 先进的开关控制系统，可控硅控制加热元件，对设备进行高精度调控，无磨损，无噪音

技术数据

型号	最高温 [°C]	内部尺寸 [mm] 宽×深×高	容积 [l]	功率 [kW]	电压 [V]
HTH 70/16 LB	1600	420 x 420 x 420	70	28	400 3/N
HTH 170/16 LB	1600	550 x 550 x 550	170	36	400 3/N
HTH 300/16 LB	1600	1100 x 500 x 550	300	54	400 3/N
HTH 500/16 LB	1600	1200 x 500 x 800	480	96	400 3/N
HTH 1000/16 LB	1600	1800 x 700 x 800	1000	170	400 3/N
HTH 1500/16 LB	1600	2200 x 850 x 800	1500	225	400 3/N
HTH 2000/16 LB	1600	2400 x 1000 x 800	1920	240	400 3/N

其他尺寸可定制

高温罩式炉 底部起重设计

- 升级型 -

罩式炉底部起重带两个炉膛，和双转换台

装载台通过电动控制下降并向外旋转，然后提升至工作高度，在装卸过程中两个装载台位于炉体前方，然后分别进入两个炉膛内，任意一个装载台都可以进入任意一个炉膛。



技术数据

型号	最高温 [°C]	内部尺寸 [mm] 宽×深×高	容积 [l]	功率 [kW]	电压 [V]
HTH 70/17 LB	1750	420 x 420 x 420	70	28	400 3/N
HTH 170/17 LB	1750	550 x 550 x 550	170	36	400 3/N
HTH 300/17 LB	1750	1100 x 500 x 550	300	54	400 3/N
HTH 500/17 LB	1750	1200 x 500 x 800	480	96	400 3/N
HTH 1000/17 LB	1750	1800 x 700 x 800	1000	170	400 3/N
HTH 1500/17 LB	1750	2200 x 850 x 800	1500	225	400 3/N
HTH 2000/17 LB	1750	2400 x 1000 x 800	1920	240	400 3/N
HTH 70/18 LB	1800	420 x 420 x 420	70	28	400 3/N
HTH 170/18 LB	1800	550 x 550 x 550	170	36	400 3/N
HTH 300/18 LB	1800	1100 x 500 x 550	300	54	400 3/N
HTH 500/18 LB	1800	1200 x 500 x 800	480	96	400 3/N
HTH 1000/18 LB	1800	1800 x 700 x 800	1000	170	400 3/N
HTH 1500/18 LB	1800	2200 x 850 x 800	1500	225	400 3/N
HTH 2000/18 LB	1800	2400 x 1000 x 800	1920	240	400 3/N

其他尺寸可定制

高温罩式炉
底部起重设计
- 升级型 -



罩式炉底部起重
带一个可转动型装载台



罩式炉底部起重
带一个可平行移动型装载台

罩式炉底部起重

带两个可平行移动型装载台
当其中一个进入炉膛进行加热时，另一个可以进行装
卸。



高温罩式炉 底部起重设计

- 升级型 -

罩式炉底部起重带两个可转动型装载台

当一个装载台移至炉内时，第二个用于转载。转台电动下降，旋转向外，提升至工作高度。



大容量罩式炉底部起重

当一个装载台送至炉内时，第二个可用于装载，两个可分别移动到左边或右边装载和卸载。

备件：

- **冷却风扇**
为了更好的炉膛内通风，且减少工艺周期时间，风扇由控制器自动控制，风扇的速度可由程序控制。
- **不锈钢排气罩**
根据设备尺寸定制，由不锈钢制成并带有相匹配的法兰
- **尾气净化系统**
可配置带催化或热能净化系统
- **炉顶自动排气门**
- **启动开关**
- **全自动控制系统**
- **对排胶工艺中的进气预热**
- **保护气氛配置**





高温罩式炉 炉顶起重设计

T max. 1500°C, 1600°C, 1750°C, 1800°C

- 标准设备炉膛容积 70–2000L
- 设备包括可垂直移动的炉罩和一个固定的装载台，或者带一个水平可移动的装载台
- 半自动或全自动操作装载台（单装载台或可交换的双装载台）
- 可根据客户的工艺需求进行特殊定制
- 所有炉型都极具精确性和便利性，并且可以迅速加热和冷却，能耗低
- 炉外层为坚固美观的框架结构
- 双层炉壁罩，中间带强制冷却，因此炉外表温度非常低
- 底部起重系统，平稳，无冲击性移动
- 1500°C–1600°C 采用碳化硅加热，1600°C–1800°C 采用硅钼棒加热
- 设备采用优质氧化铝材料做为隔热层，具有低蓄热，快速加热和冷却能力，炉顶有开放排气口
- 底部加强可承受较重样品
- 炉罩与底部内置曲径密封垫片，确保良好的密封
- 从四个面加热，炉膛内温度均匀性非常好
- 先进的开关控制系统，可控硅控制加热元件，对设备进行高精密调控，无磨损，无噪音

技术数据

型号	最高温 [°C]	内部尺寸 [mm] 宽×深×高	容积 [l]	功率 [kW]	电压 [V]
HTH 70/16 LT	1600	420 x 420 x 420	70	28	400 3/N
HTH 170/16 LT	1600	550 x 550 x 550	170	36	400 3/N
HTH 300/16 LT	1600	1100 x 500 x 550	300	54	400 3/N
HTH 500/16 LT	1600	1200 x 500 x 800	480	96	400 3/N
HTH 1000/16 LT	1600	1800 x 700 x 800	1000	170	400 3/N
HTH 1500/16 LT	1600	2200 x 850 x 800	1500	225	400 3/N
HTH 2000/16 LT	1600	2400 x 1000 x 800	1920	240	400 3/N

其他尺寸可定制

高温罩式炉

选件：

- 炉顶尾气排放口

为了使气体更快的从炉腔排除，可手动或自动调节控制。

- 启动开关

启动开关确保温度在 250°C 之前缓慢加热，避免敏感工件被加热太快而受损。

- 排胶工艺的空气预热

通过程序控制将空气最高可预热到 500°C，有机物在低温状态下安全有效的被完全分解，并排出炉外。从排胶过程自然过渡到烧结过程。整个工艺中不需要重新装载，也不需要更换设备。

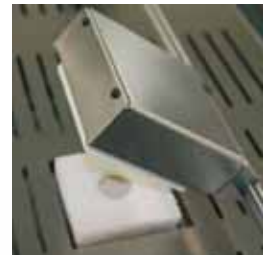
- 不锈钢尾气罩

- 尾气净化系统

- 全自动系统控制

- 冷却风扇

- 保护气氛装置



技术数据

型号	最高温 [°C]	内部尺寸 [mm] 宽×深×高	容积 [l]	功率 [kW]	电压 [V]
HTH 70/17 LT	1750	420 x 420 x 420	70	28	400 3/N
HTH 170/17 LT	1750	550 x 550 x 550	170	36	400 3/N
HTH 300/17 LT	1750	1100 x 500 x 550	300	54	400 3/N
HTH 500/17 LT	1750	1200 x 500 x 800	480	96	400 3/N
HTH 1000/17 LT	1750	1800 x 700 x 800	1000	170	400 3/N
HTH 1500/17 LT	1750	2200 x 850 x 800	1500	225	400 3/N
HTH 2000/17 LT	1750	2400 x 1000 x 800	1920	240	400 3/N
HTH 70/18 LT	1800	420 x 420 x 420	70	28	400 3/N
HTH 170/18 LT	1800	550 x 550 x 550	170	36	400 3/N
HTH 300/18 LT	1800	1100 x 500 x 550	300	54	400 3/N
HTH 500/18 LT	1800	1200 x 500 x 800	480	96	400 3/N
HTH 1000/18 LT	1800	1800 x 700 x 800	1000	170	400 3/N
HTH 1500/18 LT	1800	2200 x 850 x 800	1500	225	400 3/N
HTH 2000/18 LT	1800	2400 x 1000 x 800	1920	240	400 3/N

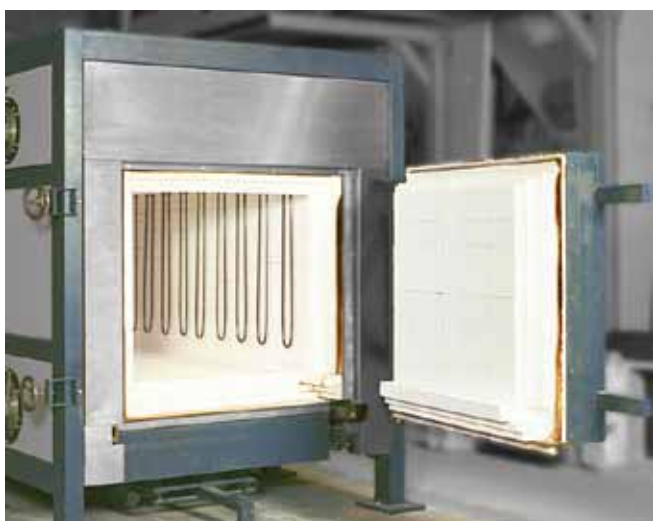
其他尺寸可定制



高温台车式炉 炉顶起重设计

T max. 1600°C, 1750°C, 1800°C

- 设备炉膛容积最大可达 2000L
- 可根据客户工艺需求进行定制
- 下端安装有可承受的滑轮，因此台车可以完全的从设备内部拉出，便于装卸
- 坚固耐用的台车式设计，采用高品质纤维材料隔热，炉底和炉壳之间采用曲径密封
- 加强型台车底部可承受较重样品
- 双层炉罩，带强制冷却，因此炉外表温度非常低
- 炉采用优质氧化铝材料，具有低蓄热，快速加热和冷却能力，炉顶有开放排气口
- 底部加强，可承受较大密度的装载
- 高品质硅钼棒加热元件
- 炉膛内双面加热，炉后壁加热可作为选件
- 先进的开关控制系统，可控硅控制加热元件，对设备进行高精密调控，无磨损，无噪音



技术数据

型号	最高温 [°C]	内部尺寸 [mm] 宽×深×高	容积 [l]	外部尺寸 [mm] 宽×深×高	功率 [kW]	电压 [V]
HTW 500/16	1600	500 x 1200 x 800	480	1050 x 1600 x 1600	80	400 3/N
HTW 1000/16	1600	700 x 1800 x 800	1000	1250 x 2200 x 1600	150	400 3/N
HTW 1500/16	1600	850 x 2200 x 800	1500	1400 x 2600 x 1600	190	400 3/N
HTW 2000/16	1600	1000 x 2400 x 800	1920	1550 x 1800 x 1600	210	400 3/N
HTW 500/17	1750	500 x 1200 x 800	480	1050 x 1600 x 1600	80	400 3/N
HTW 1000/17	1750	700 x 1800 x 800	1000	1250 x 2200 x 1600	150	400 3/N
HTW 1500/17	1750	850 x 2200 x 800	1500	1400 x 2600 x 1600	190	400 3/N
HTW 2000/17	1750	1000 x 2400 x 800	1920	1550 x 1800 x 1600	210	400 3/N
HTW 500/18	1800	500 x 1200 x 800	480	1050 x 1600 x 1600	80	400 3/N
HTW 1000/18	1800	700 x 1800 x 800	1000	1250 x 2200 x 1600	150	400 3/N
HTW 1500/18	1800	850 x 2200 x 800	1500	1400 x 2600 x 1600	190	400 3/N
HTW 2000/18	1800	1000 x 2400 x 800	1920	1550 x 1800 x 1600	210	400 3/N

其他尺寸可定制

高温台车式炉

选件：

- **起重炉门**

代替铰链门，垂直的起重门，可以节省空间。电动或液压驱动装置可供选择。同时也避免炉门内侧的热量直接辐射操作者。

- **台车专用轨道，便于装卸较重样品**

台车专用电动铰链式推进系统，轻松推进重载台车，同时也可在较高温度时推进或拉出台车。

- **横向移动装置 (3)**

根据客户需求，也可将台车从炉内拉出后，进行轨道式横向移动。

- **炉后壁**

可安置第二个门针对于双台车炉。

- **三面加热 (2)**

启动控制系统确保温度在 250°C 之前缓慢加热，以避免敏感样品在加热初期受热太快而致损。

- **全自动设备控制系统**

- **冷却风扇**

为了炉膛内更好的通风和减少工艺时间，风扇由控制器自动控制，风扇速率可在程序中设定。

- **排气门**

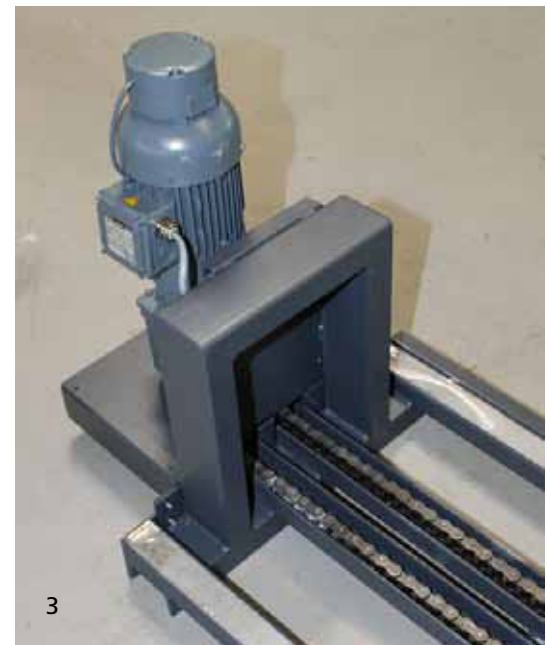
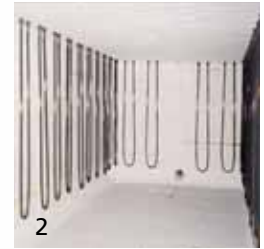
- **排气翻盖**

- **尾气净化系统 (1)**

设备可另装置一个带催化式或热能式的尾气净化系统。

- **针对排胶工艺的进气预热系统**

- **客户定制**





高温管式炉

T max. 1500°C, 1600°C, 1750°C, 1800°C

德国费舍尔 (ThermConcept) 供应的管式炉的最高温达 1800°C, 可满足广泛的研究和生产需求, 管式炉可根据客户的工艺要求进行配置。

- 1500–1600°C 采用碳化硅加热, 1600–1800°C 采用硅钼棒加热
- 根据加热区长度可以使用单区或多区控温
- 卧式或立式
- 多管管式炉
- 旋转管式炉
- 能够在标准大气, 控制气氛和真空下工作
- 多种选件

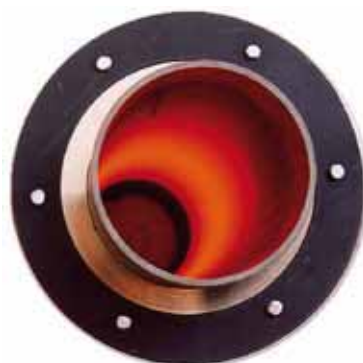
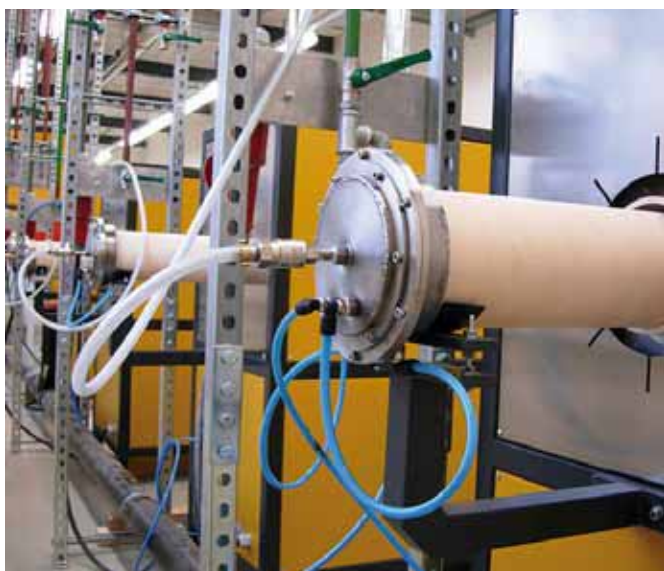


● 管式炉 —1600°C (1)

用于保护气氛下的陶瓷粉末热处理。工作管为气密型, 两端采用水冷式不锈钢法兰连接, 供气装置可为 4 台设备供气。

● 6 管炉 —1600°C (2)

6 个陶瓷工作管组成的高温管式炉。2000mm 加热长度分为五个区。硅钼棒加热, 保持最高温度的均匀性。所有工作管安装有水冷型不锈钢气密法兰, 管内可通不同的气体 (氩气, 氮气, 氢气)。

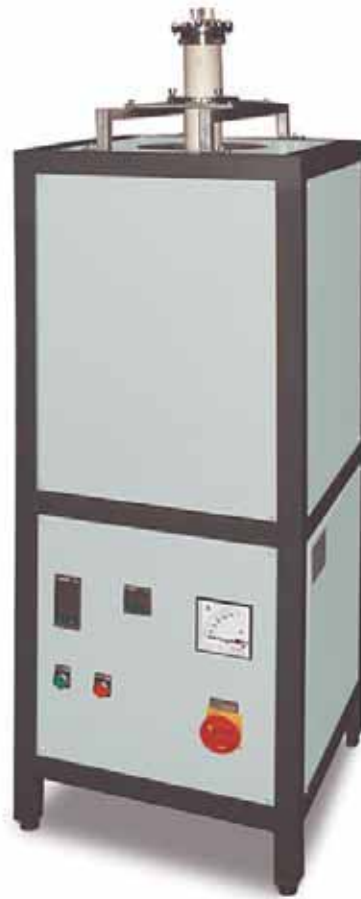


高温管式炉

T max. 1500°C, 1600°C, 1750°C, 1800°C

立式管式炉 —1700°C

这款管式炉可以用于还原气氛或腐蚀性保护气氛下的工艺，工作管底端封闭，上端由气密型不锈钢法兰密封。



可移动式水平管式炉 —1600°C

这款设备可以向任意方向手动移动。移动精确可达0.1mm。工作管受热长度分为5个单独加热区。每一个都配置单独的编程控制器。

旋转管式炉 —1600°C

这款设备最高温度可达1600°C，可在保护气氛下工作。陶瓷管内径80mm，总长度1600mm。可在保护气氛下将样品通过专用端口进行装卸，可连接真空泵进行预抽真空。





高温管式炉

T max. 1500°C, 1600°C, 1750°C, 1800°C

卧式管式炉最高温可达 —1800°C

卧式管式炉最高温可达 1800°C，三区加热。外区温控同时根据中间区域自动校正。通过一个closed-loop 控制系统，保证了在径向方向的良好温度均匀性。

工作管末端都有水冷型气密端口，允许使用任何常用气体。工作管直径 130mm，保护良好。



8 区梯度管式炉 —1800°C

这款水平梯度炉配置 8 个可单独控温区。这意味着工作管内可以在不同区域设置不同的温度梯度。



校验炉

这是专为热电偶校准设计的高温校验炉。可以同时校准多个热电偶。加热区分为三个独立调控区域，所有区域由直流电源模块控制。炉外壳采用水冷却。

管式炉选件

工作管

多种类型工作管满足不同的工艺要求和温度要求。



端塞可选

端塞可选适合任意工作管直径和操作温度的纤维端塞，或用于保护气接头的端塞。



法兰不锈钢材质

法兰不锈钢材质的气密法兰，带水冷型和非水冷型，用于保护气体和真空操作。



配气 / 真空系统

配气 / 真空系统手动或自动的配气系统，用于可燃及不可燃保护气体或真空操作。



水冷系统

水冷系统盘绕型自动水冷系统。



箱式炉 KK 系列

T max. 900 °C, 1280 °C, 1340 °C, 1400 °C



自动排气挡板

- 结构坚固的双层炉衬，炉体表面温度低
- 炉门楣为不锈钢材质，耐腐蚀
- 右侧铰链固定的侧开门设计，轻松开至 180° 左右
- 设备底部设有进气口，控制冷空气流入；顶部设有排气翻盖
- 多层隔热设计（轻质耐火砖和纤维），热损失小，能耗低
- 五面加热（两侧、炉门、后壁及底部），温度均匀性佳
- 高质量电加热丝，伸缩量小，稳固可靠
- 加热元件带陶瓷管支撑，自由热辐射加热，效率高，使用寿命长
- 碳化硅板覆盖保护底部加热元件，机械强度高，热传导性好
- 标准配置包括底座

技术数据

型号	最高温 [°C]	内部尺寸 [mm] 宽×深×高	容积 [l]	外部尺寸 [mm] 宽×深×高	功率 [kW]	电压 [V]	重量 [kg]
KK 100/09../12	900 / 1280	410 x 470 x 540	100	750 x 970 x 1640	6,6 / 8	400 V 3/N	320
KK 150/09../12	900 / 1280	460 x 470 x 690	150	800 x 950 x 1730	9 / 10,5	400 V 3/N	430
KK 200/09../12	900 / 1200	460 x 630 x 690	200	800 x 1110 x 1730	11 / 13,2	400 V 3/N	460
KK 250/09../12	900 / 1280	520 x 630 x 770	250	860 x 1110 x 1740	13,5 / 16,5	400 V 3/N	480
KK 330/09../12	900 / 1280	580 x 710 x 800	330	920 x 1190 x 1740	16,5 / 22	400 V 3/N	530
KK 480/09../12	900 / 1280	550 x 800 x 800	480	970 x 1250 x 1760	32	400 V 3/N	620
KK 600/09../12	900 / 1280	710 x 820 x 1030	600	1050 x 1300 x 1770	40	400 V 3/N	730
KK 750/09../12	900 / 1280	710 x 1020 x 1030	740	1050 x 1500 x 1770	50	400 V 3/N	780
KK 1000/09../12	900 / 1280	910 x 1005 x 1145	1060	1250 x 1490 x 1890	70	400 V 3/N	1150
KK 1500/09../12	900 / 1280	900 x 1200 x 1400	1510	1590 x 2090 x 2410	58 / 76	400 V 3/N	2250
KK 2000/09../12	900 / 1280	1000 x 1300 x 1500	1950	1690 x 2190 x 2510	76 / 110	400 V 3/N	2890
KK 2500/09../12	900 / 1280	1000 x 1500 x 1650	2480	1690 x 2390 x 2660	110 / 140	400 V 3/N	3000

箱式炉 KK 系列

选件：

- 根据客户需求的尺寸进行定制
- 自动的进气控制和排气翻盖
- 手动或自动控制的冷却系统
- 手动的平行铰链式侧开门，或电液压提升门
- 多区控温，优化温度分布
- 尾气热净化或催化净化装置
- 用户要求的其它装置
- 排气罩，将尾气排至指定地点
- 保护气体下操作，炉壳带密封



技术数据

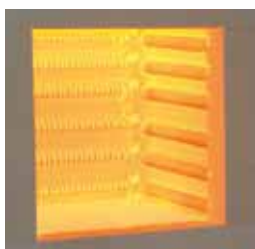
型号	最高温 [°C]	内部尺寸 [mm] 宽×深×高	容积 [l]	外部尺寸 [mm] 宽×深×高	功率 [kW]	电压 [V]	重量 [kg]
KK 100/13../14	1340 / 1400	410 x 470 x 540	100	910 x 1130 x 1740	8 / 10,5	400 V 3/N	420
KK 150/13../14	1340 / 1400	460 x 470 x 690	150	960 x 1110 x 1830	10,5 / 15	400 V 3/N	530
KK 200/13../14	1340 / 1400	460 x 630 x 690	200	960 x 1270 x 1830	13,2 / 18	400 V 3/N	600
KK 250/13../14	1340 / 1400	520 x 630 x 770	250	1020 x 1270 x 1840	16,5 / 24	400 V 3/N	625
KK 330/13../14	1340 / 1400	580 x 710 x 800	330	1080 x 1350 x 1840	22 / 32	400 V 3/N	690
KK 480/13../14	1340 / 1400	630 x 770 x 995	480	1130 x 1410 x 1860	32 / 40	400 V 3/N	800
KK 600/13../14	1340 / 1400	710 x 820 x 1030	600	1210 x 1460 x 1870	40 / 50	400 V 3/N	990
KK 750/13../14	1340 / 1400	710 x 1020 x 1030	740	1210 x 1660 x 1870	50 / 70	400 V 3/N	1100
KK 1000/13../14	1340 / 1400	910 x 1005 x 1145	1060	1410 x 1650 x 1990	70 / 85	400 V 3/N	1540
KK 1500/13../14	1340 / 1400	900 x 1200 x 1400	1510	1590 x 2090 x 2410	110	400 V 3/N	2290
KK 2000/13../14	1340 / 1400	1000 x 1300 x 1500	1950	1690 x 2190 x 2510	140	400 V 3/N	3010
KK 2500/13../14	1340 / 1400	1000 x 1500 x 1650	2480	1690 x 2390 x 2660	165	400 V 3/N	3250

箱式炉正立方体炉膛

T max. 1300, 1400°C



- 箱式炉膛广泛可应用到各种生产及工艺需求
- 炉膛内有良好的温度均匀性, 可达 $\pm 5^{\circ}\text{C}$, 可以从五个面加热提高温度均匀性 (两侧, 后壁, 底部, 炉门)
- 双层坚固的炉体炉壳设计, 外壁温度很低
- 门框采用不锈钢, 耐腐蚀
- 右侧铰链固定的侧开门设计, 轻松开至 180° 左右
- 设备底部设有进气口, 控制冷空气流入; 顶部设有排气翻盖
- 多层隔热设计 (轻质耐火砖和纤维), 热损失小, 能耗低
- 五面加热 (两侧、炉门、后壁及底部), 温度均匀性佳
- 高质量电加热丝, 伸缩量小, 稳固可靠
- 加热元件带陶瓷管支撑, 自由热辐射加热, 效率高, 使用寿命长
- 碳化硅板覆盖保护底部加热元件, 机械强度高, 热传导性好
- 标准配置包括底座



技术数据

型号	最高温 [°C]	内部尺寸 [mm] 宽×深×高	容积 [l]	外部尺寸 [mm] 宽×深×高	功率 [kW]	电压 [V]	重量 [kg]
KC 16/13	1300	250 x 250 x 250	16	660 x 870 x 1360	6	400 V 3/N	155
KC 32/13	1300	320 x 320 x 320	32	730 x 940 x 1430	8	400 V 3/N	185
KC 64/13	1300	400 x 400 x 400	64	810 x 1020 x 1510	10	400 V 3/N	255
KC 128/13	1300	500 x 500 x 500	128	910 x 1120 x 1610	12	400 V 3/N	320
KC 220/13	1300	600 x 600 x 600	216	1010 x 1220 x 1710	20	400 V 3/N	410
KC 520/13	1300	800 x 800 x 800	512	1210 x 1420 x 1910	48	400 V 3/N	730
KC 1000/13	1300	1000 x 1000 x 1000	1000	1640 x 1840 x 1970	76	400 V 3/N	1480
KC 2000/13	1300	1250 x 1250 x 1250	1950	1890 x 2090 x 2220	140	400 V 3/N	2780

箱式炉

备件

- 根据客户需求的尺寸进行定制
- 自动的进气控制和排气翻盖
- 手动或自动控制的冷却系统
- 手动的平行铰链式侧开门，或电液压提升门
- 多区控温，优化温度分布
- 尾气热净化或催化净化装置
- 用户要求的其它装置
- 排气罩，将尾气排至指定地点
- 保护气体下操作，炉壳带密封



技术数据

型号	最高温 [°C]	内部尺寸 [mm] 宽×深×高	容积 [l]	外部尺寸 [mm] 宽×深×高	功率 [kW]	电压 [V]	重量 [kg]
KC 16/14	1400	250 x 250 x 250	16	660 x 870 x 1360	6	400 V 3/N	155
KC 32/14	1400	320 x 320 x 320	32	730 x 940 x 1430	8	400 V 3/N	185
KC 64/14	1400	400 x 400 x 400	64	810 x 1020 x 1510	10	400 V 3/N	255
KC 128/14	1400	500 x 500 x 500	128	910 x 1120 x 1610	12	400 V 3/N	320
KC 220/14	1400	600 x 600 x 600	216	1010 x 1220 x 1710	20	400 V 3/N	410
KC 520/14	1400	800 x 800 x 800	512	1210 x 1420 x 1910	48	400 V 3/N	730
KC 1000/14	1400	1000 x 1000 x 1000	1000	1640 x 1840 x 1970	76	400 V 3/N	1480
KC 2000/14	1400	1250 x 1250 x 1250	1950	1890 x 2090 x 2220	140	400 V 3/N	2780



台车炉

T max. 900°C, 1280°C, 1340°C, 1400°C

- 结构坚固的双层炉体设计，后部设有通风口，表面温度低
- 炉门为铰链门，易操作
- 门框为不锈钢材质，耐腐蚀
- 台车的铁轮喷涂有聚氨酯（PU），坚固稳定，可自由移动，易操作
- 可调冷却空气流量的进气阀，炉顶设有排气盖
- 多层隔热设计（轻质耐火砖和纤维），热损失小，能耗低
- 五面加热（两侧、炉门、后壁及底部），温度均匀性佳
- 高质量电加热丝，伸缩量小，稳固可靠
- 加热元件带陶瓷管支撑，自由热辐射加热，效率高，使用寿命长
- 碳化硅板覆盖保护底部加热元件，机械强度高，热传导性好



技术数据

型号	最高温 [°C]	内部尺寸 [mm] 宽×深×高	容积 [l]	外部尺寸 [mm] 宽×深×高	功率 [kW]	电压 [V]	重量 [kg]
WK 500/09../12	900/1280	600 x 1500 x 600	540	1290 x 2530 x 1610	36 / 40	400 V 3/N	2400
WK 1000/09../12	900/1280	850 x 1200 x 800	1020	1450 x 1800 x 2000	50 / 70	400 V 3/N	2950
WK 1500/09../12	900/1280	1000 x 1500 x 1000	1500	1600 x 2100 x 2000	70 / 95	400 V 3/N	3200
WK 2000/09../12	900/1280	1000 x 2000 x 1000	2000	1600 x 2600 x 2000	95 / 125	400 V 3/N	3920
WK 3000/09../12	900/1280	1250 x 2400 x 1000	3000	1850 x 3000 x 2000	125 / 140	400 V 3/N	4850
WK 4000/09../12	900/1280	1250 x 3200 x 1000	4000	1850 x 3800 x 2000	140 / 160	400 V 3/N	5400
WK 5000/09../12	900/1280	1200 x 3600 x 1200	5180	1890 x 4630 x 2250	140 / 185	400 V 3/N	6380
WK 6000/09../12	900/1280	1200 x 4000 x 1200	6000	1850 x 4600 x 2200	160 / 200	400 V 3/N	7600
WK 7000/09../12	900/1280	1200 x 4000 x 1400	7000	1850 x 4600 x 2400	200 / 240	400 V 3/N	7600
WK 8000/09../12	900/1280	1400 x 4000 x 1400	7840	2090 x 5030 x 2470	186 / 236	400 V 3/N	9900
WK 10000/09../12	900/1280	1250 x 7000 x 1250	10940	1940 x 8030 x 2300	236 / 300	400 V 3/N	10800

其他尺寸可定制

台车炉

- 特殊定制 -

陶瓷燃料电池烧结炉组合，1台 WKF1200/09 和 2台 WKF2600/09

- 适用于保护气氛下的工艺
- 最高温度 900°C
- 温度均匀性为 $\pm 5K$
- 900°C 时水平空气循环，循环速度可控
- 空气循环系统由防锈耐热钢制成
- 3 区控温
- 自动冷却系统
- 顶部设有自动排气盖
- 纤维隔热材料缩短工艺时间



带转轨装置的烧结炉系统

- 当一部台车在炉内工作时，另外两部台车进行装载
- 所有的台车都可以通过手动或自动转轨移动
- 7 区控温，即使在低温区域内均匀性亦极佳
- 风扇冷却和自动排气盖，可快速冷却
- 不锈钢废气收集罩





台车炉

T max. 900°C, 1280°C, 1340°C, 1400°C

选件：

- 尺寸可根据客户需求定制
- 可采用全纤维隔热材料和蛇型排列加热元件，适用于快速烧结
- 炉后壁可改造成第二个门，多台台车可从两边装载
- 电动升降门或液压升降门
- 载荷大时，采用轨道式的带铁轮台车
- 电动驱动的台车
- 定制的转轨装置，可在炉前横向移动
- 自动进气和排气盖
- 手动或自动控制的冷却系统
- 多区控温，优化温度均匀性
- 尾气净化系统
- 定制窑具

(1) WK1000/14：台车炉，最高温度 1400°C，带两个液压升降门，两部电动驱动带轨道的台车，西门子 S7 控制器

(2) 全纤维隔热材料，蛇型排列加热元件，四面加热

技术数据

型号	最高温 [°C]	内部尺寸 [mm] 宽×深×高	容积 [l]	外部尺寸 [mm] 宽×深×高	功率 [kW]	电压 [V]	重量 [kg]
WK 500/13../14	1300 / 1400	600 x 1500 x 600	540	1290 x 2530 x 1610	56	400 V 3/N	2400
WK 1000/13../14	1300 / 1400	850 x 1200 x 1000	1020	1450 x 1800 x 2000	70	400 V 3/N	2950
WK 1500/13../14	1300 / 1400	1000 x 1500 x 1000	1500	1600 x 2100 x 2000	95	400 V 3/N	3200
WK 2000/13../14	1300 / 1400	1000 x 2000 x 1000	2000	1600 x 2600 x 2000	125	400 V 3/N	3920
WK 3000/13../14	1300 / 1400	1250 x 2400 x 1000	3000	1850 x 3000 x 2000	140	400 V 3/N	4850
WK 4000/13../14	1300 / 1400	1250 x 3200 x 1000	4000	1850 x 3800 x 2000	160	400 V 3/N	5400
WK 5000/13../14	1300 / 1400	1200 x 3600 x 1200	5180	1890 x 4630 x 2250	236	400 V 3/N	6380
WK 6000/13../14	1300 / 1400	1250 x 4000 x 1200	6000	1850 x 4600 x 2200	200	400 V 3/N	7600
WK 7000/13../14	1300 / 1400	1250 x 4000 x 1400	7000	1850 x 4600 x 2400	240	400 V 3/N	8700
WK 8000/13../14	1300 / 1400	1400 x 4000 x 1400	7840	2090 x 5030 x 2470	300	400 V 3/N	9900
WK 10000/13../14	1300 / 1400	1250 x 7000 x 1250	10940	1940 x 8030 x 2300	360	400 V 3/N	10800

其他尺寸可定制

罩式炉

T max. 900°C, 1280°C, 1340°C, 1400°C

- 标准设备炉膛容积 70-2000L
- 可选择底部起重模式或者顶部起重模式
- 设备包括加热罩和一张固定或可移动的装载台
- 半自动或全自动操作的装载台（单个装载台或相互交换的双装载台）
- 可依客户的工艺要求进行定制
- 所有炉型都具有很大的精确性和便利性，并且可以迅速加热和冷却，能耗低
- 炉外层为坚固美观的框架结构
- 双层炉壁罩，中间带强制冷却，因此炉外表温度非常低
- 底部起重系统，平稳，无冲击性移动
- 设备采用优质氧化铝材料做为隔热层，具有低蓄热，快速加热和冷却能力，炉顶有开放排气口
- 炉罩与底部内置曲径密封垫片，确保良好的密封
- 从五个面加热（炉罩四个面和底部），极佳的温度均匀性
- 先进的控制和调节系统，精确的温控
- 炉顶可设有排气孔
- 自动控制冷却风扇作为选件



(1) 钟罩炉带纤维隔热材料和蛇形排列加热元件

(2) HK2000/12 型号钟罩炉，带纤维隔热材料和蛇形排列加热元件

型号	最高温 [°C]	内部尺寸 [mm] 宽×深×高	容积 [l]
HK 70/.. LB/LT		420 x 420 x 420	70
HK 170/.. LB/LT	900/	550 x 550 x 550	170
HK 300/.. LB/LT	1280/	1100 x 500 x 550	300
HK 500/.. LB/LT	1340/	1200 x 500 x 800	480
HK 1000/.. LB/LT	1400	1800 x 700 x 800	1000
HK 1500/.. LB/LT		2200 x 850 x 800	1500
HK 2000/.. LB/LT		2400 x 1000 x 800	1920

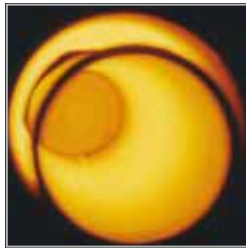
其他尺寸可定制

管式炉

T max. 1300°C



- 管式炉温度范围可达 1300°C
- 加热区可分为单区或多区控温
- 卧式或立式
- 多管管式炉
- 旋转管式炉
- 可在空气，保护性气体或真空下操作
- 广泛的选件可供选择



分体式管式炉 — 1200°C, 5 区

分体式管式炉带五个独立控制加热区
加热元件和隔热材料分布在分体式的炉体内，加热长度为 1200mm，炉体与控制柜分离，可以设计成卧式或立式。根据需求提供不同的管径和加热区。



管式炉

T max. 1300°C

6 区控温立式旋转管式炉 —1300°C

这款管式炉带 6 个单独控温的加热区域。有效受热区域为 1000mm 高，内径为 250mm。底部可以以 0-40 转 / 分无极变速旋转。



旋转管式炉 —1300°C

旋转管式炉非常适用于连续性工艺。炉内加热区长度为 750mm，管径 180mm，也可以定制其他长度的加热区和管径。1-30rpm 无极变速旋转，管的倾斜范围可达到 10°。旋转工作管通过一个复杂的系统保证了工作的精确性。



4 管管式炉 —1250°C

客户定制管式炉带 4 个陶瓷工作管。1500mm 的加热区分为 3 个控温区域。

每个工作管内径为 110mm，总长度为 2500mm。一个专用的系统解决了陶瓷工作管的热胀问题。

5 区管式炉 —1300°C

水平 5 区管式炉。加热区分为 5 个独立控温区域。工作管采用气密性陶瓷制成。结合水冷式不锈钢法兰，设备可在不同保护气氛下工作。





一体箱式炉

用于排胶和烧结，带空气预热和安全设备

T max. 1280°C, 1400°C

一体箱式炉使排胶和烧结工艺在一台设备中完成，而不需要更换设备。排胶工艺在低温下进行，按照工艺的需要，炉腔内精心布置定位的陶瓷管开有空气进入孔。预热过的新鲜空气从遍布炉腔中的空气孔中均匀而柔和的吹入，大量的气体交换使炉腔内温度分布极佳，并及时将排胶过程中产生的有机化合物安全和可靠地排出炉外。



当排胶工艺结束后，按照程序控制器的设定，烧结工艺可以直接开始，而不需要中间的冷却过程和设备转换。这样设计的优势是，充分利用炉内的热能和稳定的炉内气氛，同时还延长了设备的使用寿命。

安全设备

一体炉配置的安全设备，包括用于炉内压力监测和新鲜空气及废气的容积流量监测，防止爆炸混合物形成的紧急安全功能等。

KK 200/13 DB 排胶和烧结一体炉

医用生产设备，安装在洁净室内操作。配备 NKV300 催化型尾气净化装置。蜂窝状的催化剂达成预净化和催化净化的功能，催化剂毒物的过滤和分离系统处理量为 80 nm³/hr。



一体箱式炉，KK DB 系列

用于排胶和烧结，带空气预热和安全设备

T max. 1280°C, 1400°C

KK 150/12 DB – KK 500/14 DB 系列

- 结构坚固的双层炉衬，炉体表面温度低
- 五面加热（两侧、炉门、后壁及底部），温度均匀性佳
- 碳化硅板覆盖保护底部加热元件，机械强度高，热传导性好，承重能力强
- 空气预热：空气最高可预热至 500°C 并水平吹入炉腔
- 独立的排气口和不锈钢排气罩
- 自动控制的排气翻盖
- 2 区控温，空气预热由一个独立的控制器控制
- 极佳的温度均匀性
- 全自动控制



KK 250/14 DB 一体炉

最高温度 1400°C，带排气管和收集罩。西门子 PLC S7-300 全自动控制。

尾气净化装置

所有的一体式炉皆可配备热净化或催化净化装置并通过控制器程序控制。



技术数据

型号	最高温 [°C]	内部尺寸 [mm] 宽×深×高	容积 [l]	外部尺寸 [mm] 宽×深×高	功率 [kW]	电压 [V]
KK 150/12 DB	1280	430 x 520 x 640	145	940 x 1150 x 1750	23	400 V 3/N
KK 250/12 DB	1280	430 x 660 x 760	215	910 x 1290 x 1870	27	400 V 3/N
KK 350/12 DB	1280	480 x 800 x 800	310	960 x 1430 x 1910	42	400 V 3/N
KK 500/12 DB	1280	580 x 780 x 1000	450	1340 x 1670 x 2010	54	400 V 3/N
KK 150/13 DB	1340	430 x 520 x 640	145	940 x 1150 x 1750	23	400 V 3/N
KK 250/13 DB	1340	430 x 660 x 760	215	910 x 1290 x 1870	27	400 V 3/N
KK 350/13 DB	1340	480 x 800 x 800	310	960 x 1430 x 1910	42	400 V 3/N
KK 500/13 DB	1340	580 x 780 x 1000	450	1340 x 1670 x 2010	54	400 V 3/N
KK 150/14 DB	1400	430 x 520 x 640	145	940 x 1150 x 1750	23	400 V 3/N
KK 250/14 DB	1400	430 x 660 x 760	215	910 x 1290 x 1870	27	400 V 3/N
KK 350/14 DB	1400	480 x 800 x 800	310	960 x 1430 x 1910	42	400 V 3/N
KK 500/14 DB	1400	580 x 780 x 1000	450	1340 x 1670 x 2010	54	400 V 3/N

其他尺寸可定制



一体箱式炉

用于排胶和烧结，带空气预热和安全设备

T max. 1280°C, 1400°C

尾气净化装置

所有的一体式炉皆可配备热净化或催化净化装置并通过控制器程序控制。

选件：

- 用户要求的其它尺寸、温度或者控制方式
- 多区控温，优化温度均匀性
- 尾气热净化或催化净化装置
- 保护气氛
- 针对设备控制和工艺分析的可视化软件包



燃气炉系统

- 燃气一体炉，用于排胶和烧结，温度可达 1400°C 带安全监控，用于检测炉内压力和炉腔内进气和排气量
- 应急措施用于避免混合物爆炸
- 热能或催化尾气净化系统
- 全自动程序流量控制
- 带操作，可视化分析软件包
- 可根据用户需求定制



(1) 一体炉 KK250/14，最高温 1400°C，带催化尾气净化装置

(2) 燃气加热一体炉，1000 升容积

一体箱式炉

用于排胶和烧结，带空气预热和安全设备

T max. 1600°C, 1750°C

HTK 70/16 DB – HTK 300/17 DB

- 高温箱式炉作为一体炉，容积最大 300L, 温度最高 1750°C。
- 进气预热：受预热的空气水平流入炉腔内，最高预热温度可达 500°C
- 自动过渡到烧结过程
- 双层炉体设计带强制冷却，因此炉表面温度很低
- 炉隔热材料采用高品质氧化铝纤维，低蓄热，可实现快速加热和冷却
- 加强型底板，保护隔热层且可接受重负载
- 自动控制排气翻盖，带独立排气管和不锈钢排气罩
- 多区控温并带额外独立的进气预热控制器
- 西门子 PLC S7-300 全自动控制



用于陶瓷元件的排胶和烧结设备 —1600°C

- 高温排胶炉带进气预热
- 自动控制排气翻盖，带独立排气管和不锈钢排气罩
- 保护气氛
- 自动冷却系统



技术数据

型号	最高温 [°C]	内部尺寸 [mm] 宽×深×高	容积 [l]	外部尺寸 [mm] 宽×深×高	功率 [kW]	电压 [V]	重量 [kg]
HTK 70/16 DB	1600	400 x 400 x 400	64	1020 x 755 x 1710	19	400 3/N	545
HTK 160/16 DB	1600	500 x 550 x 550	150	1120 x 905 x 1860	25	400 3/N	800
HTK 300/16 DB	1600	500 x 1100 x 550	300	1120 x 1455 x 1860	50	400 3/N	1200
HTK 70/17 DB	1750	400 x 400 x 400	64	1020 x 755 x 1710	19	400 3/N	545
HTK 160/17 DB	1750	500 x 550 x 550	150	1120 x 905 x 1860	25	400 3/N	800
HTK 300/17 DB	1750	500 x 1100 x 550	300	1120 x 1455 x 1860	50	400 3/N	1200



空气循环箱式炉

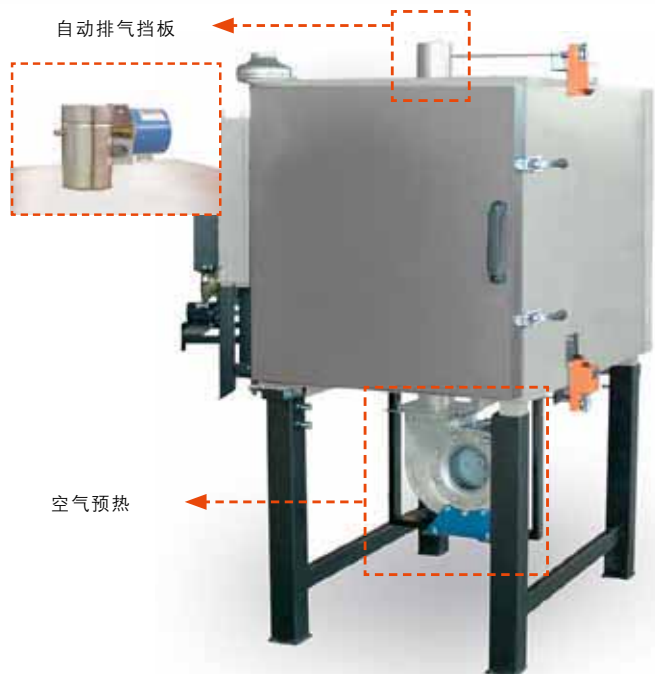
T max. 750 °C

技术陶瓷的排胶需要炉腔内的温度分布非常均匀，尤其在升温阶段。空气循环箱式炉由于采用可控制的空气循环技术，特别适合排胶工艺。另外，我们的排胶炉装备有换气和自动排气挡板，以及做成气密型。

- 炉壳为气密型焊接结构
- 炉内腔为耐热不锈钢材质
- 额外的炉门密封
- 炉内可分隔为 3 层的标准配置
- 额外换气的球阀
- 自动控制的排气口挡板
- 进气口和排气口，适用于保护气氛操作

选件：

- 按照用户需求的设计
- 新进空气的预热
- 惰性气体的冲刷
- 尾气的催化净化或热净化
- 安全装置
- 全密闭型马弗
- 装料辅助设备
- 适用于洁净室的设备



保护气体马弗



技术数据

型号	最高温 [°C]	内部尺寸 [mm] 宽×深×高	容积 [l]	外部尺寸 [mm] 宽×深×高	功率 [kW]	电压 [V]
KU 140/07 DB	750	450 x 600 x 500	135	760 x 1260 x 1470	14	400 V 3/N
KU 270/07 DB	750	600 x 750 x 600	270	950 x 1460 x 1610	22	400 V 3/N
KU 540/07 DB	750	750 x 900 x 800	540	1100 x 1610 x 1820	29	400 V 3/N

空气循环台车炉

T max. 650°C, 850°C

空气循环台车炉可以在炉体外用移动台车装载。可接受较重样品。大功率的空气循环系统保证温度均匀性极佳，最高可达 $\pm 3^\circ\text{C}$

- 最高温度为 650°C, 850°C
- 结构稳固
- 炉腔采用耐热不锈钢材料
- 台车可自由移动
- 炉顶安置有大功率循环风扇，空气交换率高
- 垂直空气循环，温度均匀性极佳

选件：

- 可根据客户需求定制
- 可在保护气氛下操作
- 液压提升炉门
- 电驱动台车装置
- 进气及排气系统
- 自动控制排气盖和自动冷却系统
- 多区控温，提高温度均匀性



技术数据

型号	最高温 [°C]	内部尺寸 [mm] 宽×深×高	容积 [l]	外部尺寸 [mm] 宽×深×高	功率 [kW]	电压 [V]	重量 [kg]
WM 1000/06/A	650	900 x 1260 x 900	1000	2200 x 1800 x 3200	42	400 3/N	1450
WM 1500/06/A	650	1000 x 1500 x 1000	1500	2300 x 2100 x 3300	54	400 3/N	1600
WM 2000/06/A	650	1000 x 2000 x 1000	2000	2300 x 2600 x 3300	74	400 3/N	1950
WM 3600/06/A	650	1200 x 2500 x 1200	3600	2500 x 3100 x 3500	87	400 3/N	2400
WM 5500/06/A	650	1300 x 3100 x 1300	5300	2600 x 3700 x 3600	95	400 3/N	4800
WM 7200/06/A	650	1500 x 3000 x 1600	7200	2800 x 3800 x 3900	110	400 3/N	5500
WM 1000/08/A	850	900 x 1260 x 900	1000	2200 x 1800 x 3200	45	400 3/N	1500
WM 1500/08/A	850	1000 x 1500 x 1000	1500	2300 x 2100 x 3300	60	400 3/N	1650
WM 2000/08/A	850	1000 x 2000 x 1000	2000	2300 x 2600 x 3300	80	400 3/N	2100
WM 3600/08/A	850	1200 x 2500 x 1200	3600	2500 x 3100 x 3500	95	400 3/N	2550
WM 5500/08/A	850	1300 x 3100 x 1300	5300	2600 x 3700 x 3600	150	400 3/N	4950
WM 7200/08/A	850	1500 x 3000 x 1600	7200	2800 x 3800 x 3900	160	400 3/N	5600

其他尺寸可定制

工程用炉

气密性马弗炉 —1100°C

气密性马弗炉适用于特定气氛条件下的热处理过程。可以加装保护气搅拌扇。产品系列包括箱式炉和井式炉。



定制管式炉用于环保科技

卧式管式炉高达 1500°C，四个独立控温区，样品运输装置，样品旋转。样品处温度测量，测试样品附近的气氛变化。设备本身不是气密性。



定制管式炉用于环保科技

卧式管式炉高达 1500°C，四个独立控温区，样品运输装置，样品旋转。样品处温度测量，测试样品附近的气氛变化。设备本身不是气密性。

非标准炉用于耐火材料在玻璃熔液中的动态腐蚀研究。这款设备可用于研究耐火材料在强制流动下的高粘度玻璃熔液中的腐蚀情况。样品被一个万向接头悬挂着，浸在玻璃熔液中，浸泡深度可以通过一个指示计而调节。

流动速度可无极调节，样品底部的腐蚀量可通过一个稀有金属制的尖形量具量出。

一体炉 —1700°C /1200°C

图示为 1700°C 的高温箱式炉，侧面带两个可达 1200°C 的管式炉。这三种不同炉的组合用于研究玻璃工业中高腐蚀性材料。

底部由电机垂直驱动，同时可由提前设定的速度旋转。顶部设有开口，样品通过一个可转向的升降机可以在箱式炉与管式炉间移动。

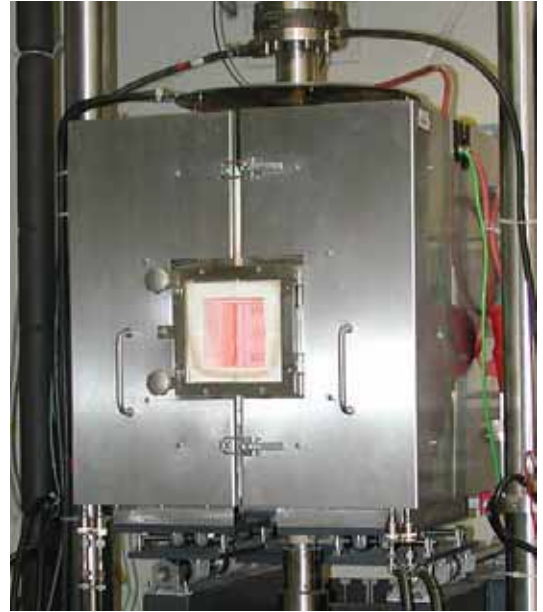


工程用炉

SOFC 陶瓷板 三点热抗弯强度测试设备，分裂模式（SOFC：固体氧化物燃料电池）

该设备安装在一个现有的测试系统当中。

特点：最高温 1100°C，200 x 100 x 200 (w x h x d) mm 实用容积。四面加热，极佳的温度均匀性，前面有 100*100mm 大可视窗口。后方为炉门，炉可从中间拉分为两部分，底部 200*200mm 开口，水冷炉外壳。



测定热抗弯强度的仪器

这台设备用来测定耐火材料的热抗弯强度，最高温为 1600°C。气密性炉膛可以在不同的气氛下操作。氧传感器在线监测氧分压。

一个半自动的步进式系统可以同时装载 6 个样品，三点测试法，样品最大尺寸可以为 25*25*150mm。所有相关的过程和实验数据由专用软件记录，数据可作进一步处理。



多热分析

设备结合了多种热分析方法。样品尺寸大小 50*50mm，可加热至 1300°C-1700°C，由于可分析样品尺寸较大，设备特别适合异构样品。用一种最新工艺方法，可以同时观测及分析五个样本的物理及化学变化过程。自动记录重力随温度变化的变化，同时 CCD 相机记录下样品的形状及外观变化。

样品应先经过压制后再进行测试，以更接近与生产中的实际状态，由 LabView® 提供的一款专用软件可以对记录的数据进行跟踪及分析。





实验室箱式炉

紧凑型马弗炉 T max. 1000°C, 1200°C

- 通用的紧凑型马弗炉有杰出的性价比
- 多面加热
- 隔热材料采用高品质纤维，低蓄热，快速加热
- 固态继电器控制，温控精确，无磨损，无噪音
- 炉后部设有排气口
- 容量 3-15L



实验室箱式炉 T max. 1100°C, 1600°C

- 紧凑型实验室箱式炉由加热丝或碳化硅棒多面加热
- 双层炉壳，后部带通风口，炉体表面温度低
- 平行导向上开式门，保护操作者远离高温
- 隔热材料采用高品质纤维，低蓄热，快速加热
- 固态继电器控制，温控精确，无磨损，无噪音
- 炉后部设有排气口
- 容量 5-45L



实验室高温炉 T max. 1500°C, 1800°C

- 紧凑实验室高温炉多面硅钼棒加热
- 双层炉壳，后部带通风口，炉体表面温度低
- 平行导向上开式门，保护操作者远离高温
- 可选择底部连门系统，便于装料
- 隔热材料采用高品质纤维，低蓄热，快速加热
- 可控硅整流器，温控精确，无磨损，无噪音
- 容量 2-16L
- 顶部设有排气口

实验室箱式炉

实验室管式炉 T max. 1100°C, 1800°C

- 通用的紧凑型马弗炉有杰出的性价比
- 可供立式，卧式，倾斜式
- 环形加热
- 隔热材料采用高品质纤维，低蓄热，快速加热
- 固态继电器控制，温控精确，无磨损，无噪音
- 管径可选择 20-300mm
- 加热区长度可选择 180-900mm
- 工作管可采用不同材料，例如陶瓷，金属，石英玻璃等
- 也可在保护气氛和真空下工作
- 可分体式设计



实验室升降炉 T max. 1600°C, 1800°C

- 实验室的紧凑型升降炉，硅钼棒多面加热
- 双层炉壳，后部带通风口，炉体表面温度低
- 底部坚固，升降平稳，电动控制
- 隔热材料采用高品质纤维，低蓄热，快速加热
- 可控硅整流器，温控精确，无磨损，无噪音
- 炉顶排气装置
- 容量 2-70L



实验室干燥箱 T max. 200°C, 300°C

- 快速，精密干燥箱，可带空气循环或真空
- 适用于高湿度样品或要求较高的复杂的工艺
- 炉腔容量 23-715L
- 温度范围从室温 +10°C 到 300°C
- 精确的温度控制和人性化设计，装料后温度快速回归
- 标准配置包括微处理器
- 薄膜键盘操作
- LCD 显示屏上显示工艺参数及信息





燃气炉

T max. 900°C, 1400°C

温度范围达 900°C–1400°C, 德国费舍尔(ThermConcept) 提供满足客户各种工艺需要的设计:

- 最高温度 1400°C
- 多种规格 (箱式炉, 台车炉, 罩式炉, 移动炉)
- 优质的热处理结果
- 特殊的多层高质量耐火材料, 可实现低功耗
- 根据客户需求设计燃气功率
- 燃气系统全自动控制
- 低温时, 温度均匀性高, 并无突然的温度变化
- 多区控温和特殊烟气导路, 极佳的温度均匀性
- 先进的控制和调节系统全自动操作, 完全符合用户的需求
- 低成本的设备维护



台车炉 T max. 1400°C

这款台车炉用于烧结颜料。有效空间 1100 x 3100 x 1500 mm (wxdxh)。配有手动操作的旋转门, 电驱动台车式。每个炉配有两个台车

炉装置三层隔热, 采用轻量级 JM30 耐火砖 (1600°C 级) 八个高速燃烧器, 每个额定功率为 150 千瓦, 带冷却, 全自动控制

控温区域: 3 个

设备可在还原气氛下工作



台车炉 T max. 1200°C

整个炉内腔内衬陶瓷板, 可防止任何样品的纤维颗粒或其他杂质污染。

燃气炉

T max. 900°C, 1400°C

箱式炉 T max. 1100°C

该设备包含三个炉用于烧制碳化硅催化剂
有效空间：

KK 2400/11: 1650 x 1200 x 1200 mm (w x d x h)

KK 4200/11: 2700 x 1300 x 1200 mm (w x d x h)

炉配有液压升降门。由八个或十个高速燃烧器加热，
全自动炉控制，带冷却装置

控温区：2



罩式炉 T max. 1200°C

- 有效空间：11000 x 3000 x 1500 (wxdxh)
- 有效容积：大约 50 m³
- 加热罩液压升降。快速，便捷的两侧装卸



台车炉 T max. 1200°C

- 有效空间：6000 x 8000 x 4000 mm (wxdxh)
- 有效容积：大约 200 m³
- 电动提升门和电动驱动台车
- 26 个高速燃烧器加热
- 8 区控温，全自动控制
- 设备可在还原气氛下工作





高温燃气炉

T max. 1600° C

高温燃气炉常被用于烧结工业陶瓷和耐火材料。德国费舍尔 (ThermConcept) 提供多种的设备型号, 满足客户多种工艺需求。

- 最高可达 1600° C
- 多种规格 (箱式炉, 台车炉, 罩式炉, 驱动罩式炉)
- 优质的热处理结果
- 特殊的多层高质量耐火材料, 可实现低功耗
- 根据客户需求设计燃气功率
- 燃气系统全自动控制
- 低温时, 温度均匀性高, 并无突然的温度变化
- 多区控温和特殊烟气导路, 极佳的温度均匀性
- 先进的控制和调节系统全自动操作, 完全符合用户的需求
- 低成本的设备维护

移动式燃气炉

该设备用来加热碳化硅坩埚, 最高 1600° C, 有效炉膛 2800 x 8300 x 2500mm(wxdxh)

炉体本身可电动移动至两个位置, 可多加一个炉体。

高温燃气炉

T max. 1600° C

箱式炉 T max. 1600° C

燃气箱式炉，带 9 个燃烧器，用于烧结颜料。自动控制的冷却风扇，工艺周期短。



台车炉 T max. 1600° C

台车炉，烧结颜料板，带横向分流装置，电动轨道式台车。



台车炉 T max. 1600° C

燃气台车炉带横向分流设备用于烧结研磨盘，当一个台车在炉内工作时，另两个可用于装载。所有台车放在轨道上，通过横向分流装置手动或电动装载。



罩式炉 T max. 1600° C

燃气罩式炉的设计适合用于绝缘子的烧结。



催化或热能净化尾气

在工业陶瓷，牙科陶瓷等领域的许多热处理过程中，会有挥发性有机化合物的产生。若要达到污染物排放限制要求，需在设备上使用尾气净化系统。德国费舍尔（ThermConcept）可以根据客户的需求提供催化和热能尾气净化系统。

催化尾气净化系统

德国费舍尔（ThermConcept）的催化转换器原理是蜂窝陶瓷上涂有针形的钙钛矿晶体，对大多数损伤催化剂的毒素有抵抗性。催化排气净化系统根据废气的体积流量和有机化合物的组成和浓度而设计。根据具体的情况，尾气中的有害物质在催化剂的作用下，在 280°C–500°C 之间，完全转化为二氧化碳和水。

德国费舍尔（ThermConcept）可提供一整套的设备，包括加热炉，催化尾气净化装置通过同一个 PLC 程序控制器来控制。设备符合 EN1539 安全标准，也可提供一个匹配的排气管。



- (1) KNV600 型，轮胎行业的催化废气净化
- (2) KNV150 型陶瓷元件排胶炉设备，带催化尾气净化
- (3) 图为广泛应用到医疗行业的 KNV150 型催化排气净化系统，配备预清洗，催化净化，过滤和对损伤催化剂的毒素分离系统，体积流速达 80 nm³/hr
- (4) 蜂窝陶瓷催化转换器
- (5) 陶瓷行业中排气催化净化器，KNV300 型

热燃尾气净化系统

德国费舍尔（ThermConcept）设计，生产不同的热燃净化系统，热燃净化系统的方便及简单特性，决定了它可以应用在对成分不明的尾气，或当尾气中含有对催化剂有毒副作用成分的情况下，尾气中的有机成分在约 750°C 时就完全被燃烧尽。

- 立式，卧式或悬挂设计
- 带噪音控制措施（安装消音器，噪音隔离箱）
隔热材料采用高质量陶瓷纤维，燃烧温度达 1200°C
- 天然气或石油燃烧器加热，同样可电加热
- 体积流量从 50 nm³/hr 到 15000 nm³/hr
- 选配热交换器用于热回收
- 可按要求提供排气烟囱和管道
- 系统配备必要的安全设备



带热燃式尾气处理装置的燃气融蜡炉，西门子 S7 控制器，带触摸屏。



德国费舍尔（ThermConcept）提供：

- 在新老系统中规划和设计排气净化系统
- 支持官方的审批程序和排放测量
- 上下游工艺的整合
- 集成现有的输送和处理解决方案
- 可在我们的实验室中进行高温试验。

德国费舍尔（ThermConcept）提供的热燃净化系统可以应用在电炉或燃炉上，我们根据客户的工艺，提供因地制宜的解决方案，包括高温炉，热燃尾气净化，安全装置及程序控制等一系列来满足客户需要。



程序控制和记录

德国费舍尔（ThermConcept）的设备采用最先进的控制技术作为标准配置。无论是简单亦或复杂的工艺，微处理器温控器都能保证精确的温度控制。我们的程序控制器采用人性化的设计，多种规格的标准配置针对不同型号的设备，完全可以满足用户的各种需求。

Eurotherm 温控器 3208 / 3204

- 8 个程序段 (4 段升降温, 4 段保温)
- 可储存 1 个可编程序
- RS 232/485 接口和 iTools 软件为选件
- 多区控温为选件

Eurotherm 温控器 3508 / 3504

- 可以自由编辑最多 500 个程序段
- 可储存 10 个可编程序
- 7 天时间控制器
- RS 232/485 接口和 iTools 软件为选件
- 多区控温为选件
- 可以和其它多功能选件进行对接 (选件)

Eurotherm 超温控制器 3216i / 32h8i

- 直观的报警警报内容
- 可以作为超温监控器或者温度上限控制器
- 报警遵循德国工业标准 FM/DIN 3440

Bentrup 温控器 TC505

- 每个程序有 5 个程序段 (2 段升温, 2 段保温, 1 段降温)
- 可储存 30 个程序 (6 个固定程序, 24 个可编程序)
- 可以预设程序运行时间 (0 至 99 小时 59 分)
- RS 232/485 接口为选件
- 多区控温 (最多 3 区) 为选件
- 可以和其它多功能选件进行对接

Bentrup 温控器 TC507

- 99 个程序段 (包括升降温或保温)
- 可储存 99 个程序
- 可以预设程序运行时间 (0 至 99 小时 59 分)
- RS 232/485 接口为选件
- 多区控温 (最多 3 区) 为选件
- 可以和其它多功能选件进行对接



过程控制和记录

控制系统可以根据需要进行扩延。可选配软件管理控制器和在线监测系统及可视化软件，或带触摸屏的西门子 S7 控制系统作为操作界面。

可根据用户的特殊要求配置控制器及控制系统上。

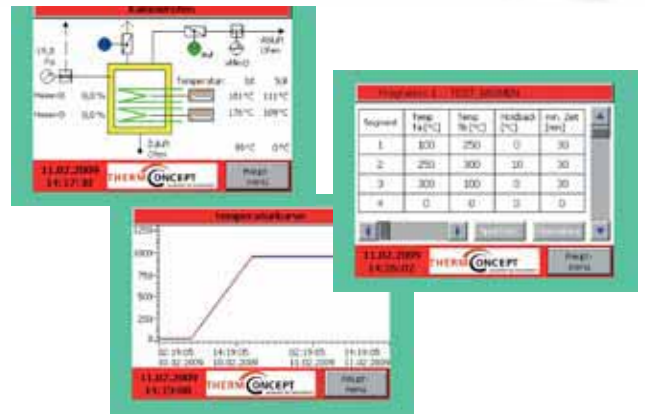


西门子 S7 Simatic 远程控制的控制器

当工艺复杂，对程序控制以及工艺记录有严格要求时，可以使用西门子 S7 控制器，并且可以将远程控制作为选项。

ThermConcept 操作界面

ThermConcept 自主研发的控制器能够满足大多数用户的基本需求。按照用户要求我们可以将整个工艺完整的图形化，并能通过不同的数据接口存储和读取数据。



ThermConcept 控制分析软件

ThermConcept 提供不同的软件系统来对工艺过程进行编程、控制、检测以及记录。并且可以达到：

- 同时控制多台加热炉
- 一个 PC 中心控制
- 符合 DIN ISO9000 标准的温度 - 时间传感曲线
- 数据库文件管理

工艺记录

可以通过图像、曲线或者点记录仪来实现。



电气系统

- 从接触器控制到可控硅控制
- 多区控温
- 多级控制
- 远程维护系统
- 通过更安全稳定的直流电系统来控制加热
- 变频驱动
- 线性驱动
- 根据客户需求定制控制柜
- 电气柜的通风及冷却系统



产品一览



Brochure:
Kilns and Furnaces for
Ceramic and Glass



Brochure:
Laboratory Chamber &
Tube Furnaces



Brochure:
Thermal Process
Technology



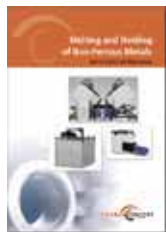
Brochure:
Hardening, Tempering,
Quenching



Brochure:
Heat treatment
Accessories



Brochure:
Heat treatment
systems



Brochure:
Melting and Holding of
Non-Ferrous Metals

陶瓷及玻璃

德国费舍尔 (ThermConcept) 的设备在陶瓷, 手工玻璃及工业玻璃领域内应用相当广泛。我们的箱式炉, 台车炉和罩式炉可以用电加热或燃气加热。除了我们种类繁多的标准设备之外, 我们还可以根据您的工艺需求, 提供为您量身打造

研究和实验

德国费舍尔 (ThermConcept) 专为研究及实验提供的设备温度范围从 200°C 到 1800°C。我们标准设备包括马弗炉, 管式炉, 干燥箱, 空气循环炉, 升降炉及高温炉。

金属和塑料的热处理

德国费舍尔 (ThermConcept) 供应的工业电加热和燃气加热设备满足各种不同的热处理工艺。我们的设备可以用于金属和塑料的退火, 淬火, 回火, 调质, 老化, 预热, 干燥以及表面淬火。

退火, 淬火, 回火

德国费舍尔 (ThermConcept) 可以提供应用于金属加工业的大量设备及备件。我们的产品几乎涵盖了所有的热处理工艺的需求。

铸造

德国费舍尔 (ThermConcept) 的铸造系列设备包括用于各种轻, 重金属的熔化, 保温的电或燃气加热设备。其中包括倾转炉, 坩埚炉和保温炉。对于铝制工件的回火和时效处理, 我们可以提供很多的设备, 从空气循环炉到全自动控制的调质设备。



德国费舍尔热工有限公司上海代表处
ThermConcept Dr.Fischer GmbH R.O.Shanghai

地址: 上海浦东新区耀华路215号商务广场6号楼209室

邮编: 200126

电话: 021-5043 0727/0726/0725

传真: 021-5043 0728

网址: www.thermconcept.com