

全纤维炉体移动钟罩式电阻炉（大型法兰、环件热处理）

产品名称	全纤维炉体移动钟罩式电阻炉（大型法兰、环件热处理）
公司名称	江苏华东炉业有限公司
价格	.00/个
规格参数	是否提供加工定制:是 品牌:华飞 型号:660-9
公司地址	丹阳市延陵镇快庄村丹延公路58号
联系电话	0511-86690638 13606104809

产品详情

是否提供加工定制	是	品牌	华飞
型号	660-9	别名	全纤维炉体移动钟罩式电阻炉
适用范围	大型环件热处理加热	炉膛最高温度	950 ()
工作温度	900 ()	装载量	40000 (kg)
工作室尺寸	5000 (3000) x1500m	外形尺寸	8000 x6700 x6000 mm (L x B x H (mm)
类型	退火炉		

5.5x2.0m 950 全纤维炉体移动钟罩式电阻炉

1.主要技术参数：

1.2.1用途：大型环件热处理加热

1.2.2炉膛尺寸：(d×h) 5500 (2500) x2000mm

1.2.3有效加热区尺寸：(d×h) 5000 (3000) x1500mm

1.2.4最高使用温度：950

1.2.5安装功率：660kw

1.2.6最大装载量：40t (均点载荷)

1.2.7炉温均匀度：有效加热区，保温时 ± 8

1.2.8温度连续自动调节

1.2.9电压：380v、三相四线制

1.2.10控温区段：6区

1.2.11电热元件接法：y接法

1.2.12空炉升温时间：3h

1.2.13升温速度：升温速度自动控制，满载时升温速度：100 /h

1.2.14炉子表面温升：40

1.2.15控温仪表精度：0.1级

1.2.16炉罩体上升高度：1.8m

1.2.17炉体外形尺寸： $\sim 8000 \times 6700 \times 6000$ mm (l×b×h)

1.3主要技术结构：

该炉结构为炉体横向移动、炉台固定式。炉体为横向移动，缩短炉体移动时间，加快淬火速度，确保淬火工艺品质。

全纤维炉体移动钟罩式电阻炉其炉体为圆柱体，由炉罩体、炉罩体提升和移动装置、电加热装置、炉台、温控系统及记录系统等组成。

传统电阻炉因炉体笨重，所以炉体是固定的，炉体移动式电阻炉采用全耐火纤维炉墙，轻型钢骨架。从炉型结构来说主要优点是：

(1)、缩短了工件转移时间：该炉子的炉体是横向移动，移动距离短，移动所需的时间少；而传统炉子是纵向移动，移动距离长，移动所需的时间多。

(2)、提高了工件的稳定性：该炉子是炉体移动、炉台固定式，工件放置在炉台上后固定不动；而传统炉子是炉体固定、台车移动式，工件放置在台车上后随台车移动，有一定的振动性。

(3)、提高了装料能力和生产效率：该炉子是炉体移动、炉台固定式，工件放置在炉台上后固定不动，工件放置可以充分合理，装置量是同样规格台车电炉的1.3~1.5倍。

(4)、降低设备基础造价：固定炉台直接放在地面，为均布载荷，对地基的要求不高，而传统炉子的炉车车轮为集中载荷，对轨道基础的要求较高。移动罩式电阻炉的基础造价仅为台车电阻炉的40%。

(5)、该钟罩式炉体采用内外炉罩，加热元件合理布置在内外墙及炉底，较之普通井式炉，提高了炉温均匀性；与内罩固定在炉台上的井式炉相比较，该炉体内罩与外罩体做成整体，出炉时只需提升罩体，然后平移炉体，起吊、安装非常方便，安全可靠，减少了出炉时间。

1.3.1炉罩体：

1.3.1.1炉衬：本炉炉衬采用具有优良隔热保温性能的全硅酸铝耐火纤维针刺毯，经过特殊施工组合成全纤维炉衬。耐火纤维耐温等级 1150 。纤维厚度为240mm。纤维内表面经人工打磨，表面光滑，提高其热辐射效率。

采用全耐火纤维结构的炉体，具有优良的节能性能。可比同规格的砖体电阻炉节能30%左右，升温速度提高一倍。

全耐火纤维结构热震稳定性好，耐急冷急热；全纤维粘贴技术，坚固耐用，不存在人们担心的纤维脱落问题，使用寿命远比砖体炉长。全纤维炉衬的使用寿命为5年以上。

这种炉衬维修十分方便，若因机械碰撞而损坏，只要进行局部的修补即可使用。这种炉衬还具有安装简便，施工时间短的特点。

1.3.1.2钢结构：全纤维炉衬吊挂在钢骨架上，钢骨架由型钢、钢板等焊接而成，其结构强度能保证在炉罩体提升时不扭曲变形。

1.3.2炉体提升和移动装置：炉体提升和移动均为电动式。由轨道、提升架、炉体移动装置、炉体提升装置、导向装置等组成。

1.3.2.1轨道：轨道铺设在炉体横向的两侧面的地面上，其顶面比地平面稍高（约10mm），其余均埋设于地平面以下。轨道采用18kg/m轻轨

1.3.2.2提升架：提升架为钢结构件，其结构与龙门吊相似。

1.3.2.3炉体移动装置：炉体移动由传动装置和行走装置组成。

1.3.2.3.1传动装置：采用大速比摆线针轮减速机作为动力，效率高，电动机所需功率小。该炉共采用2套摆线针轮减速机，分别安装在提升架的两侧的走轮旁边。行走电缆线采用特制电缆伸缩装置。

1.3.2.3.2行走装置：行走装置由走轮、齿轮等部件组成。

1.3.2.3.2.1走轮：走轮采用耐压铸钢件，材质为50锰。该炉有2只主动走轮和4只从动走轮。分别安装在提升架的两侧的底部。

1.3.2.3.2.1齿轮：主动走轮的一侧镶有齿轮，与安装在摆线针轮减速机顶端的齿轮配合动作，使提升架因走轮的滚动而移动，从而带动炉罩体一并移动。

1.3.2.4炉体提升装置：采用电动升降装置。由卷扬机、导向装置等组成。

1.3.2.4.1卷扬机安装在龙门架两端的顶部。

1.3.2.4.2导向装置：在炉体的两端面分别设有导向装置，防止炉体在提升及移动的过程中晃动。

1.3.3电加热装置：

1.3.3.1电热元件：采用0cr25al5带材弯成波带形状，它具有良好的抗氧化性能、耐高温、高负载，配以合理的元件结构参数设计，可确保很好的使用寿命。

1.3.3.2电热元件安装：采用新型全纤维炉衬直接挂带结构，提高了电热元件的辐射系数（为0.68，普通电热元件的辐射系数为0.32），强化了炉内热交换，提高了炉子热效率，并延长了元件的使用寿命。电热元件的使用寿命在3年以上。

电热元件通过特殊的绝缘陶瓷螺杆分组固定在外罩体及内罩四周，安装方便，而且电热元件维修时，直接在看得见摸得到的位置进行整形、焊接、更换，十分方便。电热元件在安装前先在纤维炉墙上用笔按电阻带的规格和尺寸划线、布点，使安装在纤维炉墙上的加热元件疏密一致，整齐有序。

这种电热元件全纤维炉衬直接挂带结构是我厂专利技术，专利号是：zl03259200.0

1.3.4炉台：炉台是承载工件加热的平台。

1.3.4.1耐火隔热材料：炉台面为承重耐火层，采用高铝砖，以保证抗压强度。隔热层为二层，第一层为硅藻土砖，第二层为轻质粘土砖，以保证隔热效果。

1.3.4.2炉台钢结构：炉台架由横梁及纵梁组成，其刚性确保在满负荷重载情况下不变形。

1.3.4.3炉底电热元件：由于炉台面直接承压金属工件，并且炉台耐火砖结构蓄热量大，因此，为保证炉底温度，在炉台台下布置电加热元件。炉台电热元件采用0cr25al5带材弯成波带形状，与传统炉子的丝状电热元件相比，具有辐射系数高（为0.68，普通电热元件的辐射系数为0.32）；表面积大，表面负荷小的特点。因而使用寿命长。电热元件的使用寿命在3年以上。

1.3.4.4炉底板：电阻带上盖有铬锰氮（zg3cr18mn12si2n）耐热钢炉底板，以免氧化铁皮落入电阻带上，引起短路。炉底板采用条形小块式，两块炉底板的连接处为搭扣式，且留热膨胀冷收缩的余量。炉底板前后移动时不能脱出搭扣，氧化铁皮亦就不能掉落在加热元件上。

炉台面上设有若干条承重带，垫铁即搁置在承重带上，炉底板上不承受重量。这种结构有以下几个好处：

a.制作成本低：炉底板的面积小，厚度亦小，重量亦轻，制作成本就相应降低；

b.维修成本低：炉底板为小块结构，变形系数就小，且不承受重量，使用寿命就长，所以维修成本就低；

c.生产成本低：炉底板重量轻，在加热时吸收的热量就小，相应的就减少了能源消耗，降低生产成本；

d.延长炉台加热元件的使用寿命：炉底板厚度小，炉底板下的加热元件散发热量就快，加热元件的温度相应就低，加热元件的使用寿命就相应延长。

1.3.4.5安全连锁机构：进出炉都设有限位连锁机构，确保安全操作。

1.3.5仪表温度控制和记录系统：

1.3.5.1控温方式：本炉配6只控温热电偶。控温热电偶和智能化数显温控仪表、大功率双向可控硅和过零触发系统、电加热元件组成闭环控制系统，自动控制炉内的温度，并保持全炉膛内温度均匀一致。

1.3.5.2仪表控温系统：本炉配有新型炉温自动控制仪表系统，采用智能化数显温控仪表，温控仪可根据设置的保温温度、保温时间的自动调节控制，并可显示理论值和实测值，提高了控制水平和控温精度。这种控制方式使供给的热量与工件的吸热相适应，更趋合理，节约了能源。温控系统还具有超温声、光报警功能。

1.3.5.3温度记录：温度记录采用1台多点记录仪，分度号为k，记录炉内各个控温点的工作温度-时间曲线，便于以后调阅。热电偶为镍铬—镍硅。测温补偿导线由仪表柜接至炉体热电偶。

1.3.5.4炉台测温孔：在炉台上设置4个测温孔，供铠状热电偶测量工件的实际温度用。铠状热电偶的出口

在承重带上，其接线端在炉台一侧，采用可拆卸式的插入接头与补偿导线连接。即需测温时，将补偿导线插头插入铠状热电偶的插座即可。

1.3.5.5控制柜内设置三相和单相插座，供日常维修使用。

1.3.5.6控制柜内还设有连锁照明开关，供日常维修使用。

1.3.6动力控制系统：控制执行系统采用大功率双向可控硅和进口过零触发系统，配有精铸铝合金散热器及全套风冷系统。同时配备自动空气开关和快熔器作二级保护，可靠地保证可控硅的正常运行，减少对电网的污染。

各组电热元件设置电流表、电压表及电热元件的通断指示。具有通电连锁保护和安全接地措施，保证使用安全。

1.3.7动作控制系统：炉体的升降、炉体的移动等动作全在控制柜上完成。各动作之间都有可靠的电气连锁。

炉体的升降、炉体的进出等动作时，将与电加热系统通电连锁保护。

1.3.8规范及标准：在本炉的设计、制造、外购件选购、安装等过程中严格按照国家有关规范及标准执行。

3设备供货范围：

3.1炉体：电阻炉的设计、制造、安装和调试工作。

3.2控制系统：总电源开关柜以下的控制柜、炉体电气控制系统的制造安装和调试工作。

3.3基础：提供电阻炉有关的基础资料供用户土建施工用（见基础图）。

3.4资料：提供以下资料：

3.4.1操作使用说明书（见附件）。

3.4.2主要外购件的合格证、说明书。

3.4.3供维修保养用的技术资料。

3.5验收：根据用户提出的技术任务书、纪要和国家有关电阻炉标准规范，双方共同验收。

3.6后期服务：该炉自验收即日起，保质12个月，在保质期内因设计、制造、安装的质量问题造成的故障，由我公司负责及时无偿维修、调换，若因用户使用不当造成的故障，我公司同样协助用户解决，只收工本费。保质期满后，我公司实施终身有偿维修服务。