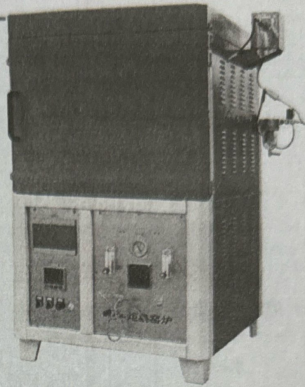
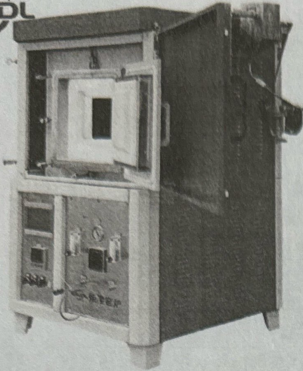




洛阳炬星窑炉有限公司

Luoyang Juxing Kiln Co., Ltd.

真空气氛箱式炉型号 GWL-1100ZQLB



### 技术参数:

GWL-ZQLB 系列 1100 度真空气氛箱式电炉如图所示,集温度控制系统、真空炉膛、真空泵、气路、压力保护、气体流量控制、正负压显示、水循环水泵为一体,水循环箱与炉体为粉体。炉衬使用真空成型高纯氧化铝聚轻材料制作而成。

采用高温 U 型等直径硅碳棒为加热元件;是专为高等院校、科研院所的实验室及工矿企业对陶瓷、冶金、电子、玻璃、化工、机械、耐火材料、新材料开发、特种材料、建材、金属、非金属及其它化和物材料进行烧结、融化、分析、生产而研制的专用设备。

控制面板配有智能温度调节仪,控制电源开关、主加热工作 / 停止按钮,电压、电流表、计算机接口,水泵开关,真空泵开关,气体流量计,正负压压力表,电接点压力表,阀门,以便随时观察本系统的工作状态,本产品采用可靠的集成化电路,工作环境好,抗干扰,最高温度时炉体外壳温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ 大大提高了工作环境,微电脑程序控制,可编程序曲线,全自动升温/降温,运行中可以修改控温参数及程序,灵活方便、操作简单。

控温精度:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$  无超调 恒温精度:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。升温速度快,最快升温速率 $\leq 45/\text{min}$ 。

炉膛材料全部采用真空成型高纯氧化铝聚轻材料,使用温度高,蓄热量小,耐急热急冷、不裂缝、不掉渣、保温性能好(节能效果是老式电炉的 60%以上)。结构合理,内外双层炉套,风冷散热,可大大缩短试验周期。

类别	1100 度
参数	
型号	GWL-1200XB
电源 AC	380V
最高使用温度	1150 度
可长期使用温度	1100 度
控制范围为	50 至 1200 度
测温元件	热电偶分度号 K, 测温范围 0-1320 度
发热元件装置	高温合金电阻丝, 分布在炉膛四周



# 洛阳炬星窑炉有限公司

Luoyang Juxing Kiln Co., Ltd.

控温精度	±1度（集成化电路控制，无超调现象）
炉温均匀性	±1度（根据炉膛尺寸大小而定，大型炉膛可采用多点控制，从而达到更好的炉温均匀性）
升温速率	升温速率可自由调节，调节范围：最快升温速率每分钟40度（40度/min）、最慢升温速率每小时1度（1度/h）
发热元件	高温合金电阻丝。
发热元件安装或更换	真空气氛炉密封的上盖设计了，机械升降机构，可轻松的将密封的上盖升起，升起后整体上盖可旋转，节省了很大的人力和时间。
炉体	炉体采用数控机床加工，经抛光、打磨、酸洗、磷化、喷涂塑粉、高温烘烤等制作而成，双色搭配，外观新颖美观，具备了抗氧化、耐酸碱、耐腐蚀、耐高温、容易清理等优点
炉体结构	电炉炉体采用了国际先进的风冷双层炉体结构，保证了良好的工作环境
炉门开启方式	炉门开启方式为轴向180度侧开，炉门可300度旋转，避免了高温取料时炉门内壁烤到手臂；
水冷	为了节约资源，电炉配备了进口热水循环水泵和循环水箱，进口热水循环水泵最高耐热160度热水，不间断工作时间超过1年。
水冷部位	炉膛内壳的炉口、炉门、炉顶
循环水散热器	采用多通道纯铝水循环散热片，大大降低了水温过高
真空泵和真空值	采用水循环真空泵机组
真空值	指针压力表-0.1Mpa。
耐压	电炉炉膛钢板采用6-20mm厚，采用双面焊接，可耐正压0.1Mpa
气路阀门	采用进口不锈钢阀门
压力检测	正压、负压双指示指针压力表一个（可选数显真空计等）
压力控制	采用数显真空计，可实现真空压力的精准控制
气体流量计	两个浮球流量计（客户要求精度更高时可选数显质量流量计）
压力保护	为了防止炉膛排气口关闭、排气口堵塞、炉膛压力过大产生危险，特制作此系统，原理：由电接点压力表或者压力传感器获得信号，驱动控制模块关闭电磁进气阀，启动电磁排气阀和报警器，使压力从排气口释放，声光报警蜂鸣器报警。从而保护电炉的正常运行
气体泄漏报警	根据所通气氛，避免发生泄漏；作用：气体泄漏报警检测到（室内）空气的有毒、危险性等气体的含量超过一定值时，驱动模块关闭电炉、关闭气源进气，开启排气口、排风等，从而获得更高、更安全的工作环境。（需客户选配）
可通气氛	氢气、氮气、氩气、一氧化碳、氧气等等
耐火材料	炉衬使用真空成型高纯氧化铝聚轻材料制作而成，内层全部用石英玻璃炉膛，保证了炉膛纯度，使用温度高，蓄热量小，耐急热急冷、不裂缝、不掉渣、保温性能好（节能效果是老式电炉的80%以上）
保温材料	采用三层保温，分别为：硅酸铝纤维板、氧化铝纤维板、氧化铝（多晶）纤维板，节能效果是老式电炉的80%以上。
炉体外壳温度	长期使用不停炉，外壳温度小于45度
保护	采用集成化模块控制单元，控制精度准确，并设计了双回路控制和双回路保护，具备了过冲、超调、欠调、段偶、缺相、超压、超流、超温、电流反馈、软启动等保护
控制	采用闭环技术可控硅模块触发控制，移相触发控制或者过零触发方式，



# 洛阳炬星窑炉有限公司

Luoyang Juxing Kiln Co., Ltd.

	输出电压、电流或功率连续可调，具有恒电压、恒电流或恒功率的特性；电流环为内环，电压环为外环，在突加负载或负载电流超过限值时，限制调压器的输出电流在额定电流范围内，确保输出和调压器正常工作；同时电压环也参与调节，使调压器的输出电流被限制在额定电流范围内，在有充分调节余量的前提下维持输出电流及电压的恒定；从而达到保护发热元件避免过大电流、电压的冲击，达到安全可靠的控制效果及控制精度。详见电炉视频
控制位置	控制面板（温度、压力、气氛等所有控制操作设置在炉体上部）
显示参数	温度、温度段号、段时间、剩余时间、输出功率百分比、电压、电流等
按钮	采用进口按钮使用寿命超过 100000 次，并且带 LED 指示灯。
温度曲线设定	采用智能温度控制仪，备标准 PID、人工智能调节 APID 或 MPT 等多种调节方式，具有自整定、自学习功能，无超调及无欠调的优良控制特性，具备 30 段程序控制功能，可实现任意斜率的升、降温控制，具有跳转（循环）、运行、暂停及停止等可编程/可操作命令，并允许在程序的控制运行中随时修改程序；采用具备曲线拟合功能的人工智能调节算法，能获得光滑平顺的曲线控制效果；详见电炉视频
多条曲线输入	30 段（可定制 50 段）程序控制功能，可以输入设定：一条曲线为 30（50）段，两条曲线 14（28）段/条，三条曲线 9（15）段/条，五条曲线 5（9）段/条；可同时输入多条曲线，使用时可任意调用。
通讯接口	电炉具备了 RS485 通讯接口，通讯距离可达 1200 米，可通过计算机控制电炉启动、暂停、停止、升温曲线设定、升温曲线读取、参数设定等，可靠性高，便于掌握，计算机画面上的显示内容丰富，显示测量值、给定值、输出值、段时间、段号、升温曲线、功率百分比曲线，可通过计算机储存升温曲线、储存的升温曲线可任意调用、修改给定值及常用参数，历史曲线、历史报表记录时间间隔可筛选（1s-1h）可长期保存。详见计算机控制软件
保修范围及期限	电炉免费保修一年，发热元件不保修（三个月内自然损坏免费更换）
装箱清单	电炉一台，坩埚钳一把，高温手套一副，DVD 数据光盘一张，说明书一份，合格证一份，验收报告（出厂检测报告）一份，销售送货单一份。
发货事项	1、电炉的包装为三层包装，海绵纸包裹后再用塑料薄膜缠绕，再用木箱包装 2、国内免费送货上门（市区内免费送货） 3、在电炉运输过程中出现的任何损坏有我方承担 4、物流方式：汽车、铁路、轮船（外贸出口）、空运（外贸出口）运输，距离较近的我公司委派专车运输（包装为木托加纸箱）。



## 洛阳炬星真空气氛炉确认事项

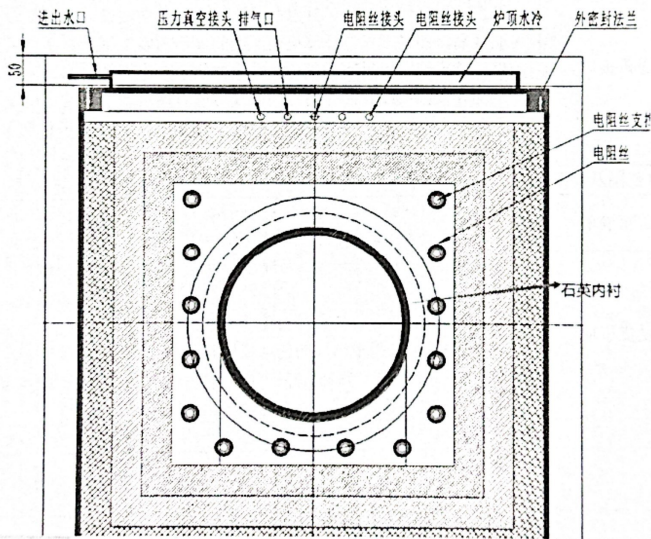
序号	内容	目的
1	真空度希望再控制高一点，窑炉内真实的真空度达到-0.1 兆帕，真空度可调可设置。需要增加比例阀和控制系统，费用增加 6000 元	水喷射真空泵最大真空度-0.098 兆帕



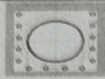
# 洛阳炬星窑炉有限公司

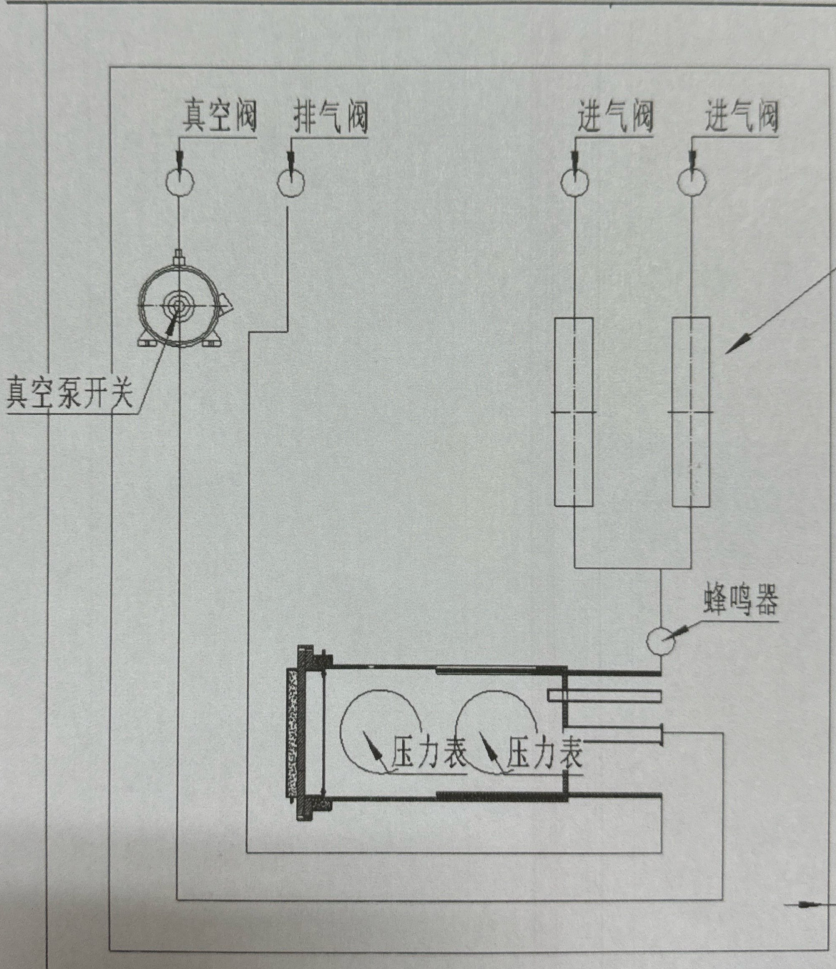
Luoyang Juxing Kiln Co., Ltd.

2	水环真空泵的功率是多少？抽气量是多少？回复：功率 2.2kw, 抽气量 40m <sup>3</sup> /h	目前烘干物料水分 60%左右，水分在一定条件下会瞬间脱出，要保证这个时间点炉内必须为负压状态，避免坩埚内的物料受到污染。可以的
3	抽真空和通气的方式希望可以细化一下，在方案中提供细节图	主要是想确认有没有污染物料的可能，内胆全部采用石英玻璃
4	现在炉膛在上端，操作柜在下端，人员操作不方便，希望操作柜调整为与窑炉平行	方便人员站立操作，可以
5	请明确最大升温功率？最大升温速率 20-30 度/min（非线性）	方便设置升温曲线
6	窑炉内壁的石英管的纯度？石英砂厂家？（菲利华的材料）	考虑物料污染风险
7	方案中提供石英管的详细尺寸图，石英管后期更换的价格请在方案中明确，石英管的价格是 17000 元，炉门和门塞 12000 元	考虑后期的耗材成本
8	方案中提供窑炉的截面图，包括石英炉膛的截面图	计算窑炉内炉膛的装料量和窑炉产能





洛阳炬星真空气氛炉确认事项		
序号	内容	目的
1	抽气量是否可调? 有手动阀可调	后期使用根据不同物料需求, 会有调整
2	抽真空和通气氛的方式希望可以细化一下, 在方案中提供细节图 	主要是想确认抽真空和抽气的过程, 有没有污染物料的可能
3	内胆石英管有无同材质的石英盖了, 有的, 有的	后期性要求不高的物料, 可直接放在石英管内灼烧



洛阳炬星窑炉有限公司

（空考）



洛阳炬星窑炉有限公司  
Luoyang Juxing Kiln Co., Ltd.

名称	规格型号	高温炉膛加热有效尺寸	外形尺寸 (mm)	电压 ACV	功率 kw	重量 kg
真空气氛箱式炉	GWL-1200ZQLB/直径300/800	直径 300/800; 56L	1550×900×1700	380	24	750
注:	1、特殊型号炉膛尺寸可根据客户要求定做(周期 17-30 天交货)！ 2、外形尺寸单位：毫米 (mm)，所标尺寸为参照数字，以实际出厂是尺寸为准！					