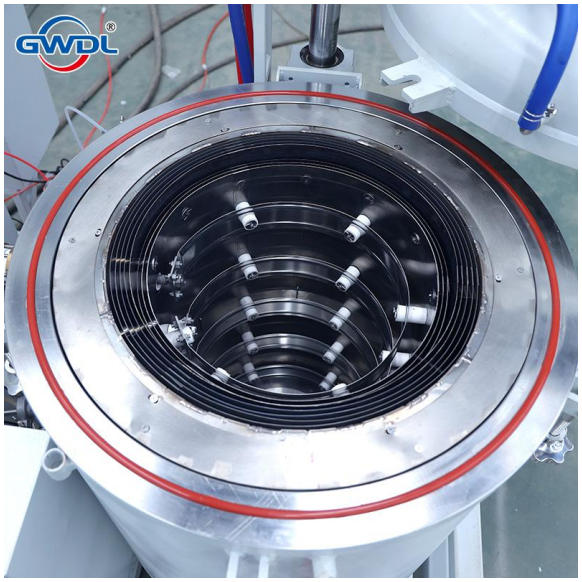
真空气氛炉 GWDL-2100VAF 技术资料









一、设备名称及型号

项目	技术参数
设备名称	高温真空气氛炉
设备型号	GWDL-2100VAF
加热方式	电阻辐射加热
热场类型	金属钨加热元件、金属反射隔热屏
炉型	立式上开门，炉体与控制柜一体式紧凑结构
适用气氛	真空及氩气
有效工作区尺寸	Φ100 × H180 mm
处理料件	金属材料，具体材质及工艺由客户确认
装料质量	100–2000 g，具体承载方式及性能条件根据料件和工装确认

二、主要技术参数

2.1 温度及加热性能

项目	技术参数及说明
最高温度	2100℃
常用工作温度	2000℃
高温工作状态	温度超过 1600℃时，按本方案控制氩气流量及抽气状态，使炉内压力保持

	在 100–1000 Pa，以减少高温下发热体及反射屏的蒸发损耗
加热设计功率	40 kW
有效工作区尺寸	Φ100 × H180 mm
控温精度	±1℃
控温范围	原方案为 50–2100℃
炉内温场均匀度	±5℃
测温元件	C 型钨铼热电偶
控温区数量	2 个
升温速率调节	可根据工艺程序设定升温及保温阶段
最快升温速率	最高约 20℃/min，非线性
最慢升温速率	最低约 1℃/h，非线性
降温方式	水冷

2.2 供电及电气参数

项目	技术参数
供电电压	AC 380 V, 50Hz
供电连接方式	三相五线制，3P＋N＋PE
加热电源	英杰集成式 IGBT 电源
主断路器	施耐德，160 A，3P 塑壳断路器
主加热接触器	施耐德，125 A，3P 接触器
导电铜排	T2 铜排，布置整齐，满足绝缘、散热及维护要求
电气保护	缺相、过流、超温、热电偶断线等报警与联锁
总功率核算	整机功率 40 kW

洛阳炬星窑炉有限公司概况

洛阳炬星窑炉有限公司成立于2008年，位于河南省洛阳市，在涧西工业园区占地20 亩，新安经济技术开发区占地40 亩，专业从事热处理技术服务及工业电炉研发、制造、和销售，是中国热处理行业协会理事单位，省专精特新企业和国家级高新技术企业。

公司专业研制，生产各种高温电炉(-100℃-2600℃)，产品涉及实验电炉，真空气氛炉，工业窑炉，中频感应加热及工业炉成套设备制造，环保设备，主要包括:箱式电炉，真空气氛炉，管式炉，熔块炉，升降炉，热震炉，热压炉，井式炉，火试金灰吹炉，尾气净化炉，脱脂炉，烘干箱，推板窑，台车炉，回转炉，钟罩炉，隧道窑，辊道窑，网带炉，中频感应炉、用于铝和铝基合金的中频炉、一拖二中频炉、串联逆变中频炉、用于铜和铜基合金的中频炉、用于熔镁，硅，锌锡的中频炉。广泛应用于新能源、新材料、晶圆半导体、功能陶瓷、光伏发电、玻璃光纤、磨料磨具、机械制造、军工、化工医药等领域，客户群体遍布于全球各种先进材料实验室，工矿企业，高校，研究所。

近二十年的历史征程，我们始终追求科技创新和品质至上，目前公司已通过ISO9001、ISO45001、ISO14001等管理体系认证，以及欧盟 CE 认证、SC 认证，部分通过WPS,WPC认证。公司注册商标21个，申请专利29项，资质证书7项，软件著作权27个，作品著作权1个。未来我们将继续秉持创新驱动、精益制造、客户至上的发展理念，深化国际合作，推动技术升级，为

全球客户提供更加优质的服务与产品。




20亩涧西工厂：位于洛阳市科技工业园区兴业一路1号，专注于为客户提供定制化热处理解决方案。我们每年将营业收入的10%投入技术研发与产品升级，十余年的研发团队积累，使我们能够为不同行业提供专业、可靠的热处理方案。




40亩新安工厂：位于洛阳市新安县经济技术开发区涧丰路1号，聚焦标准型号电炉、高温窑具及耐火材料的批量化生产。依托标准化制造流程，在确保产品质量稳定的同时，最大化提升生产效率，缩短交付周期，实现快速交货。




5000㎡仓储中心长期备有充足的关键部件，可随时响应客户的应急需求，保障快速发货和设备稳定运行。




公司精心打造的展厅集中展示了核心产品与技术成果。除小型实验炉的实物展示外，对于大型工业窑炉，我们配备了3D打印结构模型，帮助来访客户更直观地了解设计理念与工艺细节。展厅还陈列了公司的发展历程、全球合作客户、权威认证及专利成果。我们真诚欢迎每一位客户的到访！

车间分工与职责

耐材车间

负责炉膛的制作与炉衬耐火材料的加工，真空成型技术保障炉衬高密度、低气孔率，减少热损失，提升节能性。提供多种高温材料配比与成型方案，支持不同炉型（如箱式炉、管式炉、真空炉等）和工况（如超高温、腐蚀性气氛）调整材料配方，优化热效率与使用寿命，满足客户的定制需求。




钣金车间

承担炉体外壳的钣金切割与焊接，涵盖不锈钢、碳钢等多种材质加工。实现从结构设计到焊接打磨一体化作业，确保炉体坚固耐用、美观实用。

支持异形炉体定制（如多门设计、特殊法兰接口），满足客户产线布局需求。激光切割+自动化焊接工艺，精度高、变形小，保障长期密封性。




装配车间

负责整机的电器组装、自动化系统集成、安装调试及最终包装。涵盖温控系统（PID/智能算法）、气氛控制（氮气/真空）、远程监控模块等核心功能调试。支持PLC/物联网预装，出厂前全参数校准，确保炉温均匀性和温度精度（±1℃）等指标达标。





半成品区

备有大批标准型号半成品，实现“接单→快速装配→调试，常规订单3-5天交付，紧急订单可缩短至48小时内，大幅缩短交货周期，提升响应效率。





仓储区

配备5000㎡独立仓库，常备各类易损件与核心部件库存，保障售后响应与紧急备件快速发货，客户设备故障时24小时内发货，最大限度减少停机损失。

工厂优势

我们拥有完整而独立的电炉生产体系，覆盖从炉体结构设计、耐材成型、加热元件选型、电气系统集成到整机调试的全流程自主生产，无外包环节，这意味着我们不仅能高效稳定交付标准化产品，更具备深入满足客户定制化需求的能力。

近二十年的历史征程，炬星始终追求科技创新和品质至上，拥有深厚的研发基础：每一个环节都有经验丰富的专业团队，具备多温区控制、异形炉膛、复合隔热结构、智能控制等多维设计能力。

每年炬星投入10%的经费进行研发，深厚的研发实力支撑高度定制化：从隔热保温材料、加热元件类型到自动化控制系统，均可按客户具体工艺要求精准匹配，真正解决客户问题，提供专业的热处理解决方案。

快速交付能力：标准机型常备半成品，模块化装配流程，确保订单快速响应、交期灵活可控。

全生命周期服务保障，完善的服务支持和售后流程：备件充足，24小时关键备件发货。2小时内快速响应客户需求，专业团队精准诊断问题并提供远程或上门解决方案；每例故障均存档，质量报告反馈至研发端，驱动产品优化，持续提升客户的使用体验。