

晶体生长炉 SKJ--50CZ 技术规格书



SKJ-50CZ 是一款高质量的 CZ 晶体生长炉，可针对材料的实验探索，也可以适用于晶体材料的生产。此款晶体生长炉已经被证实可以提拉各种氧化物单晶和金属单晶，如蓝宝石、GGG, YAG, LaAlO₃, Si 和 Ge 等，最高温度可达 2100℃，最大可长出晶体尺寸为 2 英寸。技术参数（图片仅供参考，以最终实物为准）

工作电源	<ul style="list-style-type: none"> AC 380V, 三相, 25KW
感应射频	<ul style="list-style-type: none"> 0.2-20KHz
最高熔炼温度	<ul style="list-style-type: none"> 2100℃
真空度	<ul style="list-style-type: none"> 10⁻³ torr (机械泵) 10⁻⁵ torr (分子泵)
真空腔室 	<ul style="list-style-type: none"> 采用 SS304 不锈钢腔体双层水冷腔体，确保设备工作室表面温度 ≤70℃， 腔体尺寸：φ500*700mmH 腔门上有一个 80*300mm 的方形观察窗口，方便晶体生长过程中实时观察样品的熔化和生长情况； 腔体上部安装了一个量程为-0.1-0.5MPa 的机械压力表用于观察腔室内压力情况 一个 φ6.35 双卡套接头做为出气口，并通过一个不锈钢针阀控制出气的通断 一个电磁阀可自动控制进气 安装了一个安全泄压阀，当腔室中压力大于一定值时将自动泄压，确保腔体的安全
提拉机构	<ul style="list-style-type: none"> 直流力矩电机驱动 提拉速度：0.01-30mm/h 籽晶杆旋转速度：0.1-60 rpm 最大提拉行程：400mm

	<ul style="list-style-type: none"> • 位移精度：0.01mm
<p>上称重系统</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 设备标配一套上称重系统，可以精确的控制晶体生长过程中的工艺参数。 • 称量程：5.2 KG • 称精度：0.01g
<p>控制系统</p>	<p>整个电路控制系统在工控机上面实现操作控制,采用国际通用的labview 软件进行控制，可以实现以下功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 生长斜率及控制参数设定； • 控制晶升，动态可调 • 控制晶转，可设定多段速自动执行 • 检测晶体实时重量并反馈至欧陆表组成闭环控制 • 腔体真空压力检测 • 报警监测，晶升晶转中频气压及称量程等上限报警 • 实时数据曲线，晶体生长图例模拟 • 数据记录，自动存储运行数据 
<p>水冷系统 (选配)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 工作电流：2.1-12.9A • 制冷量：49474Btu/h • 最大流量：117L/min • 水箱容量：75L 
<p>真空系统 (选配)</p>	<p>机械泵技术参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 型号：VRD-48 • 抽气口接口尺寸：KF40

	<ul style="list-style-type: none"> 抽气速率：(48m³/h) 13.3L/S 电机功率：1500 W 极限压强 4×10⁻² Pa 分子泵技术参数： <ul style="list-style-type: none"> 抽气速率：700L/s 极限压强：6×10⁻⁶ Pa 启动时间：≤9min 额定转速：36000rpm/min 冷却方式：水冷 抽气口接口尺寸：CF160
坩埚系统 (选配)	<ul style="list-style-type: none"> 可选铱坩埚及相应的保温材料组件 此单晶炉最大可生长晶体尺寸为≤φ2英寸*80mm
产品尺寸	<ul style="list-style-type: none"> 炉体：880mm(L) x 1250mm(W) x 2640mm(H) 控制柜：600mm(L) x 600mm(W) x 1200mm(H) 中频柜：965(L) x 812mm(W) x 1219mm(H)
保质期	<ul style="list-style-type: none"> 一年保质期，终生维护（不包含炉管，氟胶 O 型圈和加热元件等损耗件）
产品重量	2200kg
应用注意事项	<ul style="list-style-type: none"> 本公司多种单晶均由此单晶炉生长，如蓝宝石，LaAlO₃，LAST，SrLaAlO₃，LiAlO₃ 等 可点击下图查看用此单晶炉生长 Ge 单晶的实物图片 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>原料熔化</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>下籽晶</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>籽晶提拉</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>蓝宝石</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Ni 单晶</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> 我们不建议客户使用易燃易爆和有毒的气体，如果客户工艺原因确实需要使用易燃易爆和有毒气体，请客户自行做好相关防护和防爆措施。由于使用易燃易爆和有毒气体而造成的相关问题，本公司概不负责。