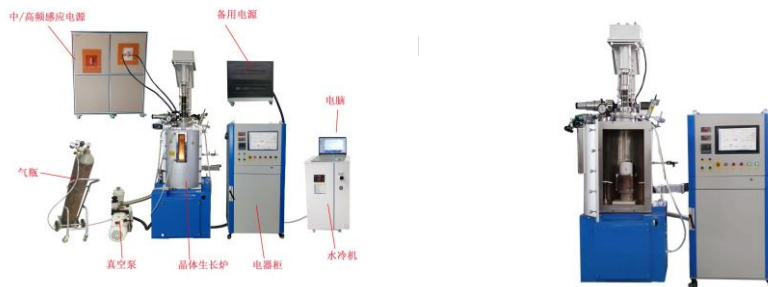



# 2100°C上称重提拉法 (CZ) 晶体生长炉 SKJ-50CZ





SKJ-50CZ 是一款上称重提拉法单晶炉，相较于下称重单晶炉其样品重量变化反应更快，晶体等径控制更稳，直径波动更小。设备配有红外测温仪，可实时测量样品温度，最高温度为 2100℃。此款单晶炉最大可生长直径为 2 英寸的样品，已经被证实可以制备各种氧化物单晶、金属单晶以及各种 CZ 法适用的体系材料，如蓝宝石、GGG, YAG, LaAlO<sub>3</sub>, Si 和 Ge, Cu 等。

### 技术参数

电源要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电压：AC380V 三相 50/60Hz</li> <li>• 功率：40KW</li> </ul>
感应加热电源	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 采用中频电源：1-20KHz</li> <li>• 功率：35KW</li> <li>• 输出电流：10-70A</li> <li>• 输出电压：70-550V</li> </ul>
真空腔体	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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℃</li> <li>• 腔体尺寸：Φ500*700mmH</li> <li>• 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</li> <li>• 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</li> <li>• 预留 G1/4 进气口，并通过一个不锈钢针阀控制进气的通断</li> <li>• 预留 G1/4 出气口，并通过一个不锈钢针阀控制出气的通断</li> <li>• 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</li> <li>• 装有摄像头，用于摄录晶体生长过程</li> <li>• 装有红外测温仪，用于测量坩埚内物料温度</li> </ul>
提拉机构 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 采用伺服电机+谐波减速器来提拉籽晶杆</li> <li>• 采用高精度直线模组可以防止晶体生长提拉过程中卡顿</li> <li>• 体移动有慢速提拉和快速移动两种模式</li> <li>• 提拉行程：200mm</li> <li>• 提拉速度：0.03mm/hr--30mm/hr (可调，精度 +/-1um)</li> <li>• 籽晶杆旋转速度：1-60 rpm</li> <li>• 可根据客户要求来定制炉体移动速度范围</li> <li>• 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</li> </ul>

	数。 • 秤量程：5KG • 称精度：0.1g
控制系统 	• 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: • 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 • 腔体真空和压力检测 • 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
坩埚(可选)	• 设备标配中不含坩埚 • 坩埚最大尺寸: $\Phi 100 \times 80\text{mm}$ • 可生长晶体最大尺寸: $\Phi 50 \times 100\text{mm}$ • 可在本公司订购更大的晶体生长炉,最大晶体尺寸可达直径100mm
测温系统	• 采用欧陆仪表: Eurotherm 3000 系列 • 采用红外测温仪,测温范围: $1000\text{--}3000^{\circ}\text{C}$
水冷系统 	• 系统配置1台,给感应电源和腔体水冷 • 工作电流: 8.4-34.6A • 制冷量: 49474Btu/h • 最大流量: 117L/min • 水箱容量: 75L
真空系统	• 配有一台机械泵,真空度可达: 10pa • 可选购分子泵系统,真空度可达 $10^{-3}\text{Pa}$
产品尺寸和重量	• 炉体尺寸长宽高: 1250*1150*2700mm • 电气柜尺寸长宽高: 565*800*1740mm • 中频电源控制柜尺寸: 700*400*835mm • UPS 电源尺寸长宽高: 780*450*600 • 重量: 1.5T

<p>认证</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 通过 CE 认证</li> <li>• 若客户出认证费用，本公司保证单台设备通过德国 TUV 认证或 CAS 认证。</li> </ul>
<p>质保</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 质保一年，终生维护（不包括，炉膛和加热元件）</li> </ul>