

拉丝模纳米金刚石涂层 Hfcvd 设备

货号: MP-CVD-100



简介

纳米金刚石复合涂层拉丝模以硬质合金 (WC-Co) 为基体，采用化学气相法 (简称 CVD 法) 在模具内孔表面涂覆传统金刚石和纳米金刚石复合涂层。

[了解更多](#)

传统拉丝模与纳米金刚石涂层拉丝模对比表

HFCVD 技术成分		
技术参数	设备组成	系统配置
钟罩直径 500mm，高 550mm，SUS304 不锈钢腔体；不锈钢内壁保温，提升高度 350mm。500mm，高 550mm，SUS304 不锈钢腔体；不锈钢内胆保温，提升高度 350mm；	一套真空室 (钟罩) 主体 (夹套水冷却结构)	真空室 (钟罩) 主体；腔体由优质 304 不锈钢制成；立式钟罩：夹套水冷却套安装在钟罩的整体外围。钟罩内壁用不锈钢皮隔热，钟罩侧面固定。观察窗：水平布置在真空室中部 200mm 观察窗上，水冷、挡板、侧面和上部配置 45 度斜角、50° 观察窗 (观察点与水平观察窗相同，与样品支撑平台相同)；两个观察窗保持现有位置和尺寸。钟罩底部高出工作台平面 20mm，设置冷却；平面上预留孔洞，如大阀门、放气阀、气压测量器、旁通阀等、用金属网密封，预留安装电极接口；
设备工作台：长 1550* 宽 900* 高 1100 毫米	一套拖动样品台装置 (采用双轴驱动)	样品架装置：不锈钢样品架 (焊接水冷) 6 位装置，可单独调节，仅上下调整，上下调整范围 25mm，要求上下时左右晃动小于 3% (即左右晃动上升或下降 1mm 小于 0.03mm)，且样品台上升或下降时不旋转。
极限真空度：2.0×10 ⁻¹ Pa；	一套真空系统	真空系统：真空系统配置：机械泵+真空阀+物理放气阀+主排气管+旁通；(由真空泵供应商提供)，真空阀采用气动阀；真空系统测量：膜压力。
压力上升率：≤5Pa/h；	双通道质量流量计供气系统	供气系统：质量流量计由乙方配置，双向进气，流量由质量流量计控制，双向汇流后从顶部进入真空室，进气管内径为 50mm
样品台移动：上下移动范围为 ± 25m，上下移动时要求左右晃动比例为 ± 3%；	一套电极装置 (2 个通道)	电极装置：四个电极孔的长度方向与支撑平台的长度方向平行，长度方向正对直径为 200mm 的主观察窗。
工作压力：使用膜片式压力表，测量范围为 0 ~ 10kPa；工作恒压在 1kPa ~ 5kPa，恒压值变化正负 0.1kPa；	一套冷却水系统	
进气口位置：进气口位于钟罩顶部，排气口位置位于样品架正下方；	控制系统	
控制系统：PLC 控制器 + 10 英寸触摸屏	一套自动压力控制系统 (德国原装进口压力控制阀)	冷却水系统：钟罩、电极、底板均设有循环水冷却管路，并设有水流量不足报警装置 3.7：控制系统。钟罩提升、放气、真空泵、主管路、旁路、报警、流量、气压等开关、仪表、仪器、电源均设置在支架侧面，由 14 寸触摸屏控制；设备具有全自动控制程序，无需人工干预，并可存储数据和调用数据
充气系统：双通道质量流量计，流量范围：0-2000sccm 和 0-2000sccm-2000sccm和 0-200sccm；气动阀门	电阻真空计	
3.1.10 真空泵 D16C 真空泵		
技术指标	传统拉丝模	纳米金刚石涂层拉丝模

涂层表面晶粒度	无	20~80nm
涂层金刚石含量	无	≥99%
金刚石涂层厚度	无	10 ~ 15 毫米
表面粗糙度	Ra≤0.1mm	A 级 : Ra≤0.1mm B 级Ra≤0.05mm
涂层拉丝模内孔直径范围	Φ3 ~ Φ70mm	Φ3 ~ Φ70mm
使用寿命	使用寿命取决于工作条件	6-10 倍
表面摩擦系数	0.8	0.1