

预制棒生产设备

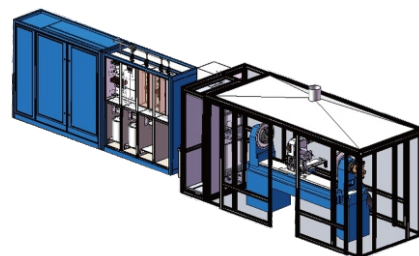
产品描述

MCVD是Modified Chemical Vapor Deposition的简称,译称改进的化学气相沉积法。该预制作棒生产方法是由美国贝尔实验室和英国南安普顿大学于20世纪70年代初期首先提出,并由美国贝尔实验室于1973年发明的。

鉴于MCVD设备在制备不同种类的预制棒上具有很强的灵活性,所以如今它已经成为生产高品质通信光纤用预制棒的四大主要方法之一,并在传感与激光用特种光纤预制棒制造领域拥有较为广泛的应用。

MCVD法可在高质量(高纯度、低水分、低杂质)的石英管(通常称之为衬管)内壁沉积更高纯度的二氧化硅(SiO_2),并掺以可改变折射率或玻璃体粘度的其他一些高纯物质,如二氧化锗(GeO_2),五氧化二磷(P_2O_5),氟氧化硅($\text{SiO}_1.5\text{F}$)等,形成不同折射率的芯层和包层,以实现光信号在光纤芯中传播时的全反射、低损耗、大容量等效果。

产品图片



产品特点

- MCVD技术可生产多种产品:通信类光纤(SM、DSF、NZ-DSF、GI多模、阶跃折射率单模光纤等);不同组分和材料的传感器光纤和放大器光纤;用途广泛的其他特种光纤等
- MCVD制棒系统具有精确的参数化工艺设置
- MCVD制棒系统采用的模块化结构设计可以适应各种硅基纤维类预制件的制造要求
- MCVD制棒系统设备简单,投资成本低,应用范围广
- MCVD制棒系统可以为预制件生产提供精密的加热鼓泡室和工艺线路
- MCVD制棒系统的所有气体进行局部颗粒过滤($0.003\mu\text{m}$)和压力调节控制,并以最新的MFCs数字技术标准,采用双质量流量控制器,以提高其工艺线路控制精度
- MCVD车床提供热防护罩:确保热辐射、排除热空气、发生大泄露及机械故障时的安全,保证工作间的清洁度,保护工作人员健康
- MCVD制棒系统使用人性化的人机操作界面,操作简单友好并可按客户要求定制
- MCVD制棒系统可以提供不同长度的车床:2100~3000mm
- MCVD车床可以提供多种不同规格型号的石英和不锈钢燃烧器

产品指标

特性	单位	产品指标
预制件规格	mm	$\leq \phi 50$
直径测量	mm	$\phi 5-\phi 40$ (可按客户要求配置直径测量仪)
直径测量精度	mm	± 0.05
沉积期间的典型控制精度	mm	平均直径 ± 0.15 ;最大直径偏差: ± 0.25
卡盘最大端面间距	mm	2100
卡盘通孔尺寸	mm	$\phi 110$
热区工作范围	mm	1600
卡盘夹持范围	mm	$\phi 10 \sim \phi 125$
卡盘最大旋转速度	r/min	100
灯头移动速度	mm/min	3~3000
工作温度范围	$^{\circ}\text{C}$	+1650~+2100
温度测量范围	$^{\circ}\text{C}$	+900~+2500