

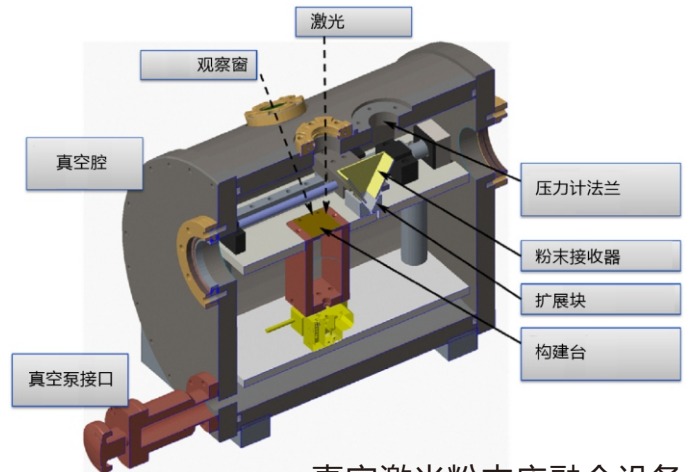
真空激光粉末床融合中的 气氛环境压力控制

Atmosphere Pressure Control in Vacuum Laser Powder Bed Fusion

低压气氛激光粉末床融合工艺

特点：熔池更稳定和降低孔隙率。

低压气氛要求：在工艺窗口为5kPa~101kPa内实现快速准确的气压控制。



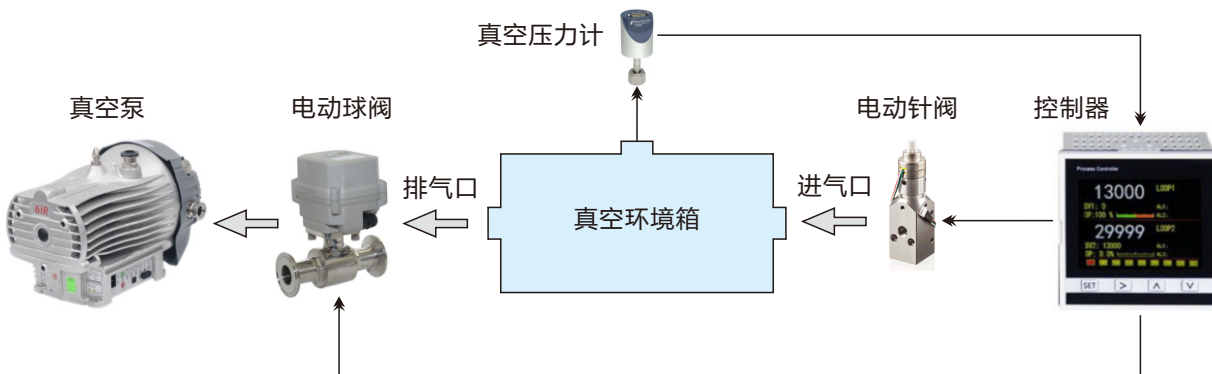
真空激光粉末床融合设备

气压控制

控制方法：双向控制模式，同时调节上游进气电动针阀和下游电动球阀来调节进气流量和真空泵排气速率。

传感器：真空压力传感器，测量范围5kPa~101kPa，精度±0.2%。

控制器：双通道PID控制器，双向控制功能。



真空激光粉末床融合环境压力控制框图