

HIVERT-Y VF 矢量高压变频器

(6kV-10kV) 250kW-12500kW/315-16000kVA

产品名称	HIVERT-Y VF 矢量高压变频器 (6kV-10kV) 250kW-12500kW/315-16000kVA
公司名称	北京合康新能科技股份有限公司
价格	10000.00/台
规格参数	合康变频:HIVERT-Y10/077 HIVERT:HIVERT-Y10/086 北京:HIVERT-Y10/31
公司地址	北京市石景山区古城西街19号中小科技企业基地院内
联系电话	010-59180000 13971015792

产品详情

启动柜

当变频器适配电机功率 1800kW时，系统增配启动柜。启动柜可以有效抑制变压器上电瞬间的激磁涌流，防止引起上级电源柜速断保护装置动作，还可以为单元直流电容预充电。

启动柜中配置启动电阻，可降低上电产生的冲击电流。不同容量变频器启动电阻阻值及功率有所不同，预充电后，按照设定程序，通过真空接触器短接电阻。

变压器

隔离变压器为干式变压器，采用强迫风冷：原边为星形接法，与进线高压直接相连或通过启动柜相连；副边绕组为延边三角形接法，绕组间有固定的相位差，通过电抗器为功率单

元提供电源。

变压器配有温控仪，控制系统通过温控仪实时监控变压器绕组温度：当变压器绕组温度较高时，系统发出轻故障报警并开启变压器底部风机；当温度超过报警或跳闸设定值时，系统发出轻故障报警或跳闸信号。

功率单元

功率单元输入端与电抗器相连后接变压器二次线圈的三相低压输出。当变频器适配电机功率小于1800kW时，功率单元增加缓冲环节，用以单元预充电限流及保护输入侧IGBT。

当变频器适配电机功率超过或等于1800kW时，取消单元缓冲环节，由启动柜实现单元预充电限流及保护输入侧IGBT功能，因此功率单元与电抗器直接相连。

HIVERT-Y(T)VF系列产品理论具备****额定功率的能量回馈能力。功率单元利用IGBT进行同步整流：同步整流控制器实时检测单元输入电压幅值及相位，通过控制整流侧IGBT所产生的电压与单元输入电压的相位差，从而控制电功率在电网与功率单元之间的流向——单元电压相位超前，功率单元将电能回馈给电网，反之电功率由电网注入功率单元。

电功率的大小及流向由单元电压决定。就同步整流而言，整流侧相当于一个稳压电源，相位差偏差通过矢量控制算法、PID调节生成。

控制系统

控制系统由控制器、接口板和人机界面（包括柜门按钮等）组成。

HIVERT-YVF系列变频器采用转子带速度反馈的矢量控制技术。在转子磁场定位坐标下，电机定子电流分解成励磁电流与转矩电流。维持励磁电流不变，控制转矩电流也就控制

了电机转矩。电机转速采用闭环控制。实际运行中给定转速与实际转速的差值通过PID调节生成转矩电流 i_T^* 。经过矢量变换将 i_T^* 、 i_M^* 与实际反馈回的励磁电流 i_M 转矩电流 i_T 相比较，经过空间矢量控制，*终生成三相电压驱动信号。

HIVERT-TVF系列变频器通过矢量控制系统的解耦，速度给定（频率给定）与速度反馈相减得出速度误差，速度误差经PI调节后输出转矩电流给定 i_{qref} ； i_{dref} 励磁电流给定是根据系统的动态需要进行调整其值根据不同的电机和负载得出的经验值。

电机三相电流反馈 i_a 、 i_c 经传感器采样，然后再根据转子位置电气角度 进行Clarke变换，变换后输出 i_{α} 、 i_{β} ； i_{α} 、 i_{β} 经Park变换输出 i_d 、 i_q ； i_d 、 i_q 值与给定值 i_{qref} 、 i_{dref} 求误差，进行PI调节后输出 V_{sqref} 、 V_{sdref} ； V_{sqref} 、 V_{sdref} 和转子位置电气角度 经过Park逆变换输出 V_{α} 、 V_{β} ； V_{α} 、 V_{β} 经过Clarke逆变换输出电机定子三相电压 V_a 、 V_b 、 V_c 值；三相电压 V_a 、 V_b 、 V_c 值作为PWM（脉宽调制）的比较值比较输出PWM波形到逆变器从而驱动电机旋转。

同步机变频器规格表

异步机变频器规格表