

VFP 变频电源

► 概述



VFP系列变频电源设备是专门针对港口码头、浮船坞、船舶、海洋钻井平台等恶劣使用环境而特别设计制造的大功率变频电源设备。广泛应用于有需要50Hz和60Hz相互转换的高质量稳频稳压电源，该系列电源采用模块化设计，内部电路板采用涂层固化处理，正弦滤波器、输出变压器采用整体真空浸渍绝缘漆和喷涂高温防护漆处理，具有较高的绝缘级别和防护能力，满足码头岸电设施建设技术规范及中国船级社CCS规范。

► 产品特点

■ 全数字控制：

系统采用最新的数字处理器对电源各功率变换单元实行全数字控制，速度快，精度高，系统稳定性更高，可使岸电电源能够完成从船到岸及岸到船的无缝切换。

■ 结构简单，维护方便：

内部功率单元模块化设计，安装简易，维护操作简便。

■ 友好的人机界面：

方便快捷的人机界面服务，大屏幕LCD显示及LED，电源运行状态、参数及报警信息一目了然。

■ 绿色、高效、节能：

大功率变频电源输入可采用高功率因数有源整流，输入谐波，功率因数接近1，符合节能、环保要求。

■ 抗干扰能力强：

采用光纤驱动控制技术，系统具有极强的抗电磁干扰能力和可靠性。

■ 高可靠：

完善的防护设计，变压器真空浸漆绝缘和喷涂高温防护漆处理，电路板采用三防工艺，具有良好的防尘防潮能力，可有效提高产品的耐用性。改良式风道，最大限度发挥风冷却系统的潜能，内部热量快速释放，确保整机长期可靠工作。

■ 完善的保护功能：

具有过压、欠压、过流、缺相、过热等保护及报警。

■ 具有远程监测功能，实时显示电源运行状态。

▶ 产品功能

- 具有本地/远程启动、停止等功能。
- 报警功能：包括输入过/欠压报警、输出过/欠压报警、过载预警/报警、过温报警、短路报警，报警可消音。
- 保护功能：包括输入过/欠压保护、输出过/欠压保护、过载保护、过温保护、短路保护。
- 显示功能：可显示输入电压、输入电流、输出电压、输出电流、报警信息。
- 通信功能：提供1路CAN接口、1路RS485接口和一路干接点输出。

▶ 产品组成

变频电源主要由输入输出断路器、电抗器、变频单元、正弦滤波器、输出变压器等组成。

▶ 产品组成

VFP系列船用静止式岸电电源分为户外型与户内型两种，用户可根据不同的使用环境选择不同容量以及不同工作方式的电源。户内型电源设备一般安装在船坞附近的变电室内或船舱内。户外型一般安装在码头岸边、船舶甲板等处，为需要变频供电的船舶提供电源。

▶ 技术指标

型号		VFP												
容量		100 kVA	150 kVA	200 kVA	300 kVA	400 kVA	500 kVA	630 kVA	700 kVA	800 kVA	1000 kVA	1250 kVA	1600 kVA	2000 kVA
输入特性	电压	3P AC380V±10%, 3P AC440V±10%												
	频率	50/60Hz												
	整流方式	6脉整流，12脉整流，PWM整流												
输出特性	电压	3P AC380V±3%, 3P AC440V±3%												
	频率	50/60Hz±0.1%												
	波形失真度	$\leq 3\%$												
	过载能力	1min (1.25倍过载)												
	效率	$\geq 95\%$												
通讯功能		RS485, CAN												
噪声		$\leq 75\text{dB}$												
防护等级		IP22 (室内), IP54 (室外)												
使用环境		温度：-10~50°C, 湿度： $\leq 95\%$, 海拔高度： $\leq 1000\text{m}$												
室内机尺寸 (宽×高×深)(mm)		1400×2100×800	2200×2300×800	4000×2300×800				6000×2300×1300				8200×2300×1300		
室外机尺寸 (宽×高×深)(mm)		/	/	5100×2896×2438				6058×2896×2438				12192×2896×2438		

► 型号命名

变频电源	VFP-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
输入电源:	38-380V; 44-440V; 48-480; 58-580; 69-690V; 10-10KV; 13-13KV			
输出电源:	38-380V; 44-440V; 69-690V			
输出容量:	数字 (×kVA)			

► 选型说明

例: VFP-3844100

表示VFP型变频电源输入电压为AC380V, 输出电压为AC440V, 输出容量为100kVA。

► 产品组成

