

# 湖南富士变频器维修中心

产品名称	湖南富士变频器维修中心
公司名称	湖南诺亚众达自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	长沙市雨花区雨花机电市场 A区附4栋107
联系电话	0731-88913148 15874876705

## 产品详情

### 富士变频器工作原理

#### 富士变频器

主电路是给异步电动机提供调压调频电源的电力变换部分，富士变频器的主电路大体上可分为两类：电压型是将电压源的直流变换为交流的变频器，直流回路的滤波是电容。电流型是将电流源的直流变换为交流的变频器，其直流回路滤波是电感。它由三部分构成，将工频电源变换为直流功率的“整流器”，吸收在变流器和逆变器产生的电压脉动的“平波回路”，以及将直流功率变换为交流功率的“逆变器”。

在整流器整流后的直流电压中，含有电源6倍频率的脉动电压，此外逆变器产生的脉动电流也使直流电压变动。为了抑制电压波动，采用电感和电容吸收脉动电压（电流）。装置容量小时，如果电源和主电路构成器件有余量，可以省去电感采用简单的平波回路。

同整流器相反，逆变器是将直流功率变换为所要求频率的交流功率，以所确定的时间使6个开关器件导通、关断就可以得到3相交流输出。

控制电路是给异步电动机供电（电压、频率可调）的主电路提供控制信号的回路，它有频率、电压的“运算电路”，主电路的“电压、电流检测电路”，电动机的“速度检测电路”，将运算电路的控制信号进行放大的“驱动电路”，以及逆变器和电动机的“保护电路”组成。

- 1、运算电路：将外部的速度、转矩等指令同检测电路的电流、电压信号进行比较运算，决定逆变器的输出电压、频率。
- 2、电压、电流检测电路：与主回路电位隔离检测电压、电流等。
- 3、驱动电路：驱动主电路器件的电路。它与控制电路隔离使主电路器件导通、关断。
- 4、速度检测电路：以装在异步电动机轴机上的速度检测器（tg、plg等）的信号为速度信号，送入运算回

路，根据指令和运算可使电动机按指令速度运转。

5、保护电路：检测主电路的电压、电流等，当发生过载或过电压等异常时，为了防止逆变器和异步电动机损坏，使逆变器停止工作或抑制电压、电流值。

富士变频器是由取得环境管理系统ISO14001认证的工厂制造高性能和多功能的理想结合动态转矩矢量控制能在各种运行条件下实现对电动机的最佳控制。

动态转矩矢量控制是一种先进的驱动控制技术。控制系统高速计算电动机驱动负载所需功率，最佳控制电压和电流矢量，最大限度地发挥电动机的输出转矩。

按照动态转矩矢量控制方式，能配合负载实现在短时间内平稳地加减速。

使用高速CPU能快速响应急变负载和及时检知再生功率，设有控制减速时间的再生回避功能，实现无跳闸自动减速过程。

采用富士独自开发的控制方式，在0.5Hz能输出200%高起动转矩（ $\leq 22\text{kW}$ ）。\* 30kW以上时为180%。

带PG反馈更高性能的控制系統

使用PG反馈卡（选件）构成带PG反馈的矢量控制系统，实现更高性能、更高精度的运行。

速度控制范围：1：1200- 速度控制精度： $\pm 0.02\%$ - 速度响应：40Hz

电动机低转速时脉动大大减小 采用动态转矩矢量控制，结合富士专有的数字AVR，实现电动机低转速（1Hz）运行时的转速脉动比以前机种减小1/2以上。

新方式在线自整定系統

在电动机运行过程中常时进行自整定，常时核对电动机特性变化，实现高精度速度控制。

第2电动机亦有自整定功能。1台变频器切换运行2台电动机时，保证2台电动机都能高精度运行。

优良的环境兼容性 采用低噪声控制电源系统，大大减小对周围传感器等设备的噪声干扰影响。

标准装有连接抑制高次谐波电流的DC电抗器端子。 连接选件EMC滤波器后，能符合欧洲EMC指令。

节能功能的提高 标准设有风机、泵等最佳自动节能运行模式。采用使电动机损耗降至最小的新控制方式，取得更好的节能效果。

更方便使用的键盘面板

标准设有复写功能，能容易地将1台变频器的功能码数据复写至其他变频器。

显示器标准可选择3种语言（中文、英文和日文），便于国内外配套使用。

可简单地由键盘面板或外部接点信号进行点动（JOG）运行操作。 使用延伸电缆选件（CBIII - 10R - ），可简单地实远方操作。

完整的产品系列 适应不同用途，提供两种系列，一般工业用的G11S系列和风机、泵用的P11S系列。G11S系列容量范围为0.2 ~ 315kW，风机、泵用P11S系列为7.5 ~ 400kW。机种规格齐全。

符合国际 标准（EC指令、TUV、UL / cUL）

标准系列符合使用于欧洲地区、北美地区和加拿大地区的EC指令（CE标志）、TUV认证（ $\leq 22\text{kW}$ ）、UL规格、cUL规格。

适应各种环境的结构 对 $\leq 22\text{kW}$ 标准产品采用全封闭结构IP40，耐环境性能好。 对 $\leq 22\text{kW}$ 变频器，允许横向密集安装，节省控制盘的安装空间。另外对 $\leq$

7.5kW，变频器的高度统一为260mm，使用多台不同容量的变频器时，安装盘设计容易。

提供可选防水型IP65（ $\leq$

7.5kW）和IP54（11 ~ 22kW），适用于食品机械、木工机械、化工机械等有粉尘和水份的环境。

## 各种通信功能

标准内装接口RS485，由此可由个人计算机向变频器输入运行命令和设定功能码数据等。设有万用DI/DO功能，变频器的输入/输出端子状态（接点信号的有无）能传送至上位机和受其监控，这样可简化FA系统。可连接现场总线：Profibus - DP、Interbus - S、Device Net、Modbus Plus（选件）等。

丰富的实用功能 用于风机、泵等.....PID控制功能 变频器风扇ON / OFF控制

商用电切换顺序用于搬运、传送设备...可选择预先设定的16种速度运行程序运行（7步，每步最长6000s，可连续、单循环或单循环终速继续运行）