

HLP-M 机床专用变频器



HLP-M 功能特点

本产品为机床专用变频器，主要针对数控机床等需要低频高启动转矩的设备。HLP-M 系列变频器对防尘、防潮进行了特别处理，适用于多尘埃、潮湿恶劣的工业环境。同时 M 系列的软件更适于低频转矩的提升，1Hz 时可达 150% 额定转矩，并具有马达参数自学习功能，使变频器与马达间的匹配效果最佳。

功率范围：0.4-3.7kW(单、三相 220V)，0.75-7.5 kW(三相 380V)

HLP-M 功能特点

- 对进线电压适应性强，可承受 15% 的波动；
- 在防潮、防尘方面做了专门处理，可用在高湿和多尘的场合；
- 转矩特性好，1Hz 时的输出力矩能达到额定力矩的 150%，适用于磨床、数控机床等需要高启动转矩设备；
- 具有马达参数自学习功能，使变频器与电机间的匹配效果更佳。

- 控制精度高，解析度可达 0.01Hz；
- 内置 PID 调节器，可方便的组成闭环控制系统；
- 良好的通信控制界面，采用海利普通讯规约和 Modbus 协议，极易组成集中控制系统

技术规范

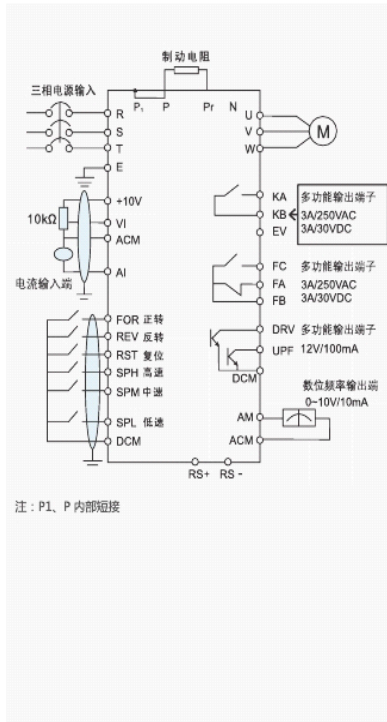
控制方式	V/F	
输入电源	380V 电源：380±15%；220V 电源：220±15%	
五位数码显示及状态指示灯	显示频率、电流、转速、电压、计数器、温度、正反转状态、故障等	
通信控制	RS-485	
通信协议	海利普通讯规约、Modbus 协议	
操作温度	-10~40°C	
湿度	0-95% 相对湿度（不结露）	
振动	0.5g 以下	
频率控制	范围	0.10~400.00Hz
	精度	数字式：0.01%（-10~40°C）；模拟式：0.1%（25±10°C）
	设定解析度	数字式：0.01Hz；模拟式：最大操作频率的 1‰
	输出解析度	0.01Hz
	键盘设定方式	可直接以 ← ↑ ↓ 设定
	模拟设定方式	外部电压 0-5V，0-10V，4-20mA，0-20mA
一般控制	其它功能	频率下限、启动频率、停车频率、三个跳跃频率可分别设定
	加减速控制	4 段加减速时间（0.1-6500 秒）任意选择
	V/F 曲线	可任意设定 V/F 曲线
	转矩特性	可设定转矩提升，最大 10.0%，启动转矩在 1.0Hz 时可达 150%
一般控制	多功能输入端	6 个多功能输入端，实现 8 段速控制、程序运行、4 段加减速切换、UP、DOWN 机能、计数器、外部急停等功能
	多功能输出端	5 个多功能输出端，实现运转中、零速、计数器、外部异常、程序运行等指示及报警
保护功能	其它功能	自动电压稳压（AVR）、减速停止或自由停止、直流刹车、自动复位再启动、频率跟踪、PLC 程序控制、横动控制、牵伸控制、自动节能运行、载波可调（最高达 20kHz）等
	保护功能	过载保护、FUSE 保护、过电压保护、低电压保护、瞬间再启动、失速防止、输出端短路、散热片过热保护、反转限制、故障复归、参数锁定、PID、一拖多等

HLP-M 机床专用变频器

HLP-M 配线图及端子说明

变频器配线分为主回路和控制回路。下图为 HLPM05D543B~HLPM07D543B 出厂时的标准配线图（其他型号变频器配线除内部 P、P1 接法不同，其余相同，详见使用说明书）。用户必须按照配线图准确连接，详见使用说明书。

主回路端子	内容说明
R.S.T	电源输入端（单相任选两个端子接入）
U.V.W	变频器输出端
P、Pr	制动电阻连接端
E	接地端子
控制端子	内容说明
FOR	多功能输入一（默认为正转）
REV	多功能输入二（默认为反转）
RST	多功能输入三（默认为复位）
SPH	多功能输入四（默认为高速）
SPM	多功能输入五（默认为中速）
SPL	多功能输入六（默认为低速）
DCM	数位控制信号共同端
+10V	速度设定用电源
VI	模拟电压频率指令
AI	模拟电流频率指令
AM	数位频率输出端子
ACM	模拟控制信号共同端
DRV	多功能输出端子一（光耦合）
UPF	多功能输出端子二（光耦合）
FA、FB、FC	多功能输出端子三（常闭/常开）
KA、KB	多功能输出端子四（常开）
RS+、RS-	RS485 通讯口



型号规格及外形尺寸

型号	输入电压	功率 (kW)	驱动器容量 (kVA)	输出电流 (A)	适用电机 (kW)	外形尺寸	键盘型号
HLPM00D423C	三相 220V 50Hz	0.4	1.0	2.5	0.4	同 HLPA00D423C	OP-AC01
HLPM0D7523C		0.75	2.0	5.0	0.75		
HLPM01D523C		1.5	2.8	7.0	1.5		
HLPM02D223B	三相 220V 50Hz	2.2	4.4	11	2.2	同 HLPA02D223B	OP-AB01
HLPM03D723B		3.7	6.8	17	3.7		
HLPM0D7543C	三相 220V 50Hz	0.75	2.2	2.7	0.75	同 HLPA0D7543C	OP-AC01
HLPM01D543C		1.5	3.2	4.0	1.5		
HLPM02D243C		2.2	4.0	5.0	2.2		
HLPM03D743B	三相 220V 50Hz	3.7	6.8	8.5	3.7	同 HLPA03D743B	OP-AB01
HLPM05D543B		5.5	10	12.5	5.5		
HLPM07D543B		7.5	14	17.5	7.5		

注：HLP-M 系列变频器外形与键盘尺寸及键盘延长线规格可参见 HLP-A 部分说明。
注：订购时请向经销商详细确认型号、规格。

<http://www.ficteco.com/>