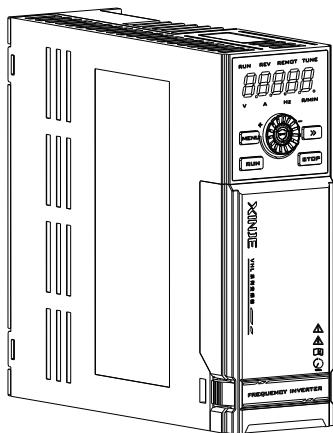


# 1. 产品介绍

## 1-1. 产品概述



VHL 系列是信捷公司开发的一款通用型开环矢量变频器。产品采用矢量控制技术，实现了异步的开环矢量控制，同时也强化了产品的可靠性和环境适应性。

### 1-1-1. 命名规则

VH L - 4 5P5 - B  
 ① ② ③ ④ ⑤

字段标识	字段详细解释	
①	产品标识	VH: 通用品变频器
②	产品系列	L: 书本式开环矢量变频器
③	输入电压等级	4: AC380V 2: AC220V
④	功率等级	1P5: 1.5kW 0P7: 0.75kW 小数点用 P 表示
⑤	制动单元	B: 内含制动单元 空: 无

## 1-2. 产品技术规范

### 1-2-1. 技术规格

型号 VHL-__ _ -B	20P4	20P7	40P4	40P7	41P5
适配电机 (kW)	0.4	0.75	0.4	0.75	1.5
输入额定电流 (A)	5.4	5.6	1.9	3.4	5
电源容量 (kVA)	1	1.5	1	1.5	3
输出额定电流 (A)	2.3	4.0	1.5	2.1	3.8

## 1-2-2. 一般规格

项目		规格
输入	额定电压、频率	380V 级: 三相 380V, 50Hz/60Hz
		220V 级: 单相 220V, 50Hz/60Hz
	允许电压波动范围	-15%~+15% 电压失衡率: <3%
输出	电压	0~输入电压
	频率	0~600Hz
控制性能	控制电机类型	异步电机
	控制性能	无速度传感器矢量控制 (SVC)   V/F 控制 (VVVF)
	速度精度	±0.5%
	速度波动	±0.3%
	调速范围	1: 100   1: 50
	起动转矩	0.5Hz: 150%   1.0Hz: 150%
	转矩精度	±10% 额定转矩   /
	转矩响应	≤20ms   /
	过载能力	SVC: 150% 额定电流 53s; 180% 额定电流 1s; VF: 150% 额定电流 74s;
	频率精度	低频运行模式: 0.01Hz; 高频运行模式: 0.1Hz
	频率分辨率	数字设定: 0.01Hz; 模拟设定: 最高频率 × 0.025%
控制端子输入	输入通道	最多支持 5 路开关量输入 X, 两路模拟量输入 (0~10V/0~20mA), 其中 X4 端子可支持最大 50kHz 高速脉冲输入
控制端子输出	输出通道	支持一路开关量输出 Y, 一路模拟量输出 (0~10V/0~20mA), 一路继电器输出 (一对常开, 一对常闭); 其 Y1 端子可支持最大 50kHz 高速脉冲输出
产品功能	启动命令给定方式	通讯给定 (Modbus)、操作面板给定、端子给定
	频率给定方式	通讯给定 (Modbus)、操作面板给定、端子给定、模拟量 AI 给定、多段速给定、简易 PLC 给定、PID 和主辅给定
	典型功能	频率主辅运算、禁止反转、转矩提升、九种 V/F 曲线设定、五 段 AI 曲线设定、加减速曲线设定、端子延时及滤波、端子多功 能输入输出、直流制动、能耗制动、点动运行、16 多段速、内 置两路 PID、转速跟踪再启动、载波调制、故障记录、故障自复 位、预励磁启动、30 组用户自定义参数
	重点功能	载波调制、转矩控制、电机自整定、限流控制、过压控制、欠 压控制、转速追踪、下垂控制、震荡抑制、过压过流失速控制、 自动电压调整 (AVR)、自动节能运行等
	保护功能	上电电机短路检测、过流保护、过压保护、欠压保护、过热保 护、过载保护、欠载保护、过流过压失速保护、继电器吸合保 护、端子保护、瞬时掉电不停等
	能耗制动	内置能耗制动单元, 可外接制动电阻
	共直流母线	在变频器减速时分担再生能量, 提高制动能力, 达到节能目的 并节省电阻所需额外空间与成本

项目		规格
特色功能	多总线支持	本体 Modbus
	LCD 面板	LCD 显示、参数设置、状态监控、参数拷贝、故障分析定位、程序下载、大容量存储参数
	瞬停不停	瞬时停电时通过负载回馈能量补偿电压的降低，维持变频器短时间内继续运行
	定时控制	定时控制功能：设定时间范围 0.1min~6500.0min
	多电机切换	两组电机参数，可实现两个电机切换控制
	端子功能灵活多样化	多功能端子 X 具有 51 种、Y 有 42 种、AO 具有 19 种逻辑功能选择，满足通用变频器常规控制功能要求
	通讯定制参数	方便用户对变频器参数进行连续读写
	上位机软件	丰富的后台监控功能，方便现场数据采集和调试
显示与键盘	键盘显示	可显示设定频率、输出频率、输出电压、输出电流、输入输出状态等多种参数
	按键锁定	实现对按键的部分或者全部锁定，防止误触发
	参数拷贝	标配 LED 单显数字键盘，选配 LCD 中英文显示键盘（参数上下载）
	可选配件	LCD 键盘
环境	使用场所	室内，不受阳光直晒，无粉尘、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等
	海拔	低于 1000 米。（高于 1000 米时需降额使用，每增加 1000 米高度输出电流约降低额定电流的 10%）
	周围温度	-10°C~+40°C（环境温度在 40°C~50°C，请降额使用或增强散热）
	周围湿度	小于 95%RH，无水珠凝结
	振动	小于 5.9 米/秒 <sup>2</sup> (0.6G)
	存储温度	-40°C~+70°C
	防护等级	IP20
	冷却方式	强制风冷
安装方式		壁挂式