

H501 系列同步矢量型变频器

参数简表

感谢您选择使用本系列变频器！H501 同步变频器是针对三相交流永磁同步电机闭环、开环矢量控制的专用变频器，以下为其使用参数说明。

1、技术规范

项目	规格
最高频率	矢量控制: 0~500Hz
载波频率	2kHz~8kHz; 可根据负载特性, 自动调整载波频率.
输入频率分辨	数字设定: 0.01Hz; 模拟设定: 最高频率×0.1%
控制方式	开环矢量控制(SVC); 闭环矢量控制(FVC).
启动转矩	G 型机: 0.5Hz/150%(SVC); 0Hz/180%(FVC) P 型机: 0.5Hz/100%.
调速范围	1: 100(SVC) 1: 1000(FVC)
稳速精度	±0.5%(SVC) ±0.02%(FVC)
过载能力	G 型机: 150%额定电流 60s; 180%额定电流 3s; P 型机: 120%额定电流 60s; 150%额定电流 3s.

2、参数简表

功能码	名称	参数详细说明	出厂值	更改
基本功能组: P0.00-P0.27				
P0.00	负载类型显示	1: G 型 (恒转矩负载类型) 2: P 型 (风机、水泵负载)	-	●
P0.01	速度控制方式	0: 无速度传感器矢量控制(SVC) 1: 有速度传感器矢量控制(FVC) 2: V/F 控制 (不采用)	0	★
P0.02	运行指令通道	0: 操作面板命令通道(LED 灭) 1: 端子命令通道(LED 亮) 2: 通讯命令通道(LED 闪烁)	0	☆
P0.03	主频率源 X 选择	0: 键盘设定频率(P0.08, UP/DOWN 可修改, 掉电不记忆) 1: 键盘设定频率 (P0.08, UP/DOWN 可修改, 掉电记忆) 2: 模拟量 AI1 设定 3: 模拟量 AI2 设定 4: AI3(键盘电位器) 5: 高速脉冲设定(D15) 6: 多段速运行设定 7: 简易 PLC 程序设定 8: PID 控制设定 9: 远程通讯设定	0	★
P0.04	辅助频率源 Y 选择	同 P0.03 (主频率源 X 选择)	0	★
P0.05	Y 参考对象选择	0: 相对于最大频率 1: 相对于主频率源 X	0	☆
P0.06	辅频率源 Y 范围	0%~150%	100%	☆
P0.07	频率源组合方式	个位: 频率源选择 0: 主频率源 X 1: 主辅运算结果(运算关系由十位确定) 2: 主频率源 X 与主辅运算结果切换 3: 主频率源 X 与主辅运算结果切换 4: 辅助频率源 Y 与主辅运算结果切换 十位: 频率源主辅运算关系 0: 主+辅 1: 主-辅 2: 二者最大值 3: 二者最小值	00	☆
P0.08	键盘设定频率	0.00Hz~最大频率 (对频率源选择方式为数字设定有效)	50.00Hz	☆
P0.09	运行方向选择	0: 方向一致 1: 方向相反	0	☆
P0.10	最大输出频率	5.00Hz~500.00Hz	50.00Hz	★
P0.11	上限频率源设定	0: P0.12 设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3(键盘电位器) 4: PULSE 设定 5: 通讯设定	0	★
P0.12	上限频率	下限频率 P0.14~最大频 P0.10	50.00Hz	☆
P0.13	上限频率偏置	0.00Hz~最大频率 P0.10	0.00Hz	☆
P0.14	下限频率	0.00Hz~上限频率 P0.12	0.00Hz	☆
P0.15	载波频率设定	2.0kHz~8.0kHz	-	☆
P0.16	载波频率调整	0: 否 1: 是	0	☆
P0.17	加速时间 1	0.00s~65000s	-	☆
P0.18	减速时间 1	0.00s~65000s	-	☆

功能码	名称	参数详细说明	出厂值	更改
P0.19	加减速单位	0: 1 秒 2: 0.1 秒 3: 0.01 秒	1	★
P0.21	辅频偏置频率	0.00Hz~最大频率 P0.10	0.00Hz	☆
P0.22	指令分辨率	2: 0.01Hz	2	★
P0.23	停机记忆选择	0: 不记忆 1: 记忆	0	☆
P0.25	加减速基准频	0: 最大频率(P0.10) 1: 设定频率 2: 100Hz	0	★
P0.26	UP/DOWN 基准	0: 运行频率 1: 设定频率	0	★
P0.27	命令频率同步	个位: 操作面板命令绑定频率源选择 0: 无捆绑 1: 数字设定频率源 2: AI1 3: AI2 4: AI3(键盘电位器) 5: PULSE 脉冲设定(D15) 6: 多段指令 7: 简易 PLC 8: PID 9: 通讯给定 十位: 端子命令绑定频率源选择 百位: 通讯命令绑定频率源选择	000	☆
第一电机参数: P1.00-P1.37				
P1.00	电机类型选择	永磁同步电机	2	
P1.01	电机额定功率	0.1kW~1000.0kW	-	★
P1.02	电机额定电压	1V~2000V	-	★
P1.03	电机额定电流	0.01A~655.35A(变频器功率≤55kW) 0.1A~6553.5A(变频器功率>55kW)	-	★
P1.04	电机额定频率	0.01Hz~最大频率	-	★
P1.05	电机额定转速	1rpm~65535rpm	-	★
P1.16	同步机定子电阻	0.001Ω~65.535Ω (变频器功率<=55kW) 0.0001Ω~6.5535Ω (变频器功率>55kW)	-	★
P1.17	同步机-D 轴电感	0.01mH~655.35mH (变频器功率<=55kW) 0.001mH~65.535mH (变频器功率>55kW)	-	★
P1.18	同步机-Q 轴电感	0.01mH~655.35mH (变频器功率<=55kW) 0.001mH~65.535mH (变频器功率>55kW)	-	★
P1.20	反电势系数	0.1V~6553.5V	0.1V	★
P1.27	编码器线数	1~65535	1024	★
P1.28	编码器类型	0: ABZ 增量编码器 1:UVW 增量编码器 2:旋转变压器 4: 省线方式 UVW 编码器	0	★
P1.30	编码器 AB 相序	0: 正向 1: 反向	0	★
P1.31	编码器安装角	0°~359.9°	0.00	★
P1.32	UVW 相序	0: 正向 1: 反向	0	★
P1.34	旋变极对数	1~65535	1	★
P1.35	UVW 极对数	1~65535	4	★
P1.37	调谐选择	00: 无操作 11: 同步机静止调谐 (带载调谐) 12: 同步机完整调谐 (空载调谐)	00	★
矢量控制参数: P2.00- P2.48				
P2.00	速度环比例 G1	1~100	30	☆
P2.01	速度环积分 T1	0.01s~10.00s	0.50s	☆
P2.02	切换频率 1	0.00~P2.05	5.00Hz	☆
P2.03	速度环比例 G2	0~100	20	☆
P2.04	速度环积分 T2	0.01s~10.00s	1.00s	☆
P2.05	切换频率 2	P2.02~最大输出频率	10.00Hz	☆
P2.09	速度控制下转矩上限源 (电动)	0: P2.10 1: AI1 2: AI2 3: AI3(键盘电位器) 4: 通讯设定 5: PULSE 脉冲给定 6: Min(AI1,AI2) 7: Max(AI1,AI2)	0	☆
P2.10	速度控制下转矩上限设定 (电动)	0.0%~200.0%	150.0%	☆
P2.11	速度控制下转矩上限源 (发电)	0: P2.10 1: AI1 2: AI2 3: AI3(键盘电位器) 4: 通讯设定 5: PULSE 脉冲给定 6: Min(AI1,AI2) 7: Max(AI1,AI2)	0	☆
P2.12	速度控制下转矩上限设定 (发电)	0.0%~200.0%	150.0%	☆
P2.13	励磁调节比例增益	0~20000	3000	☆
P2.14	励磁调节积分增益	0~20000	500	☆

功能码	名称	参数详细说明	出厂值	更改
P2.15	转矩调节比例增益	0~20000	3000	☆
P2.16	转矩调节积分增益	0~20000	500	☆
P2.18	同步弱磁模式	0: 不弱磁 1: 自动调整模式 2: 计算+自动调整综合模式	1	☆
P2.19	同步弱磁增益	0~50	5	☆
P2.22	发电转矩上限生效使能	0: 关闭 1: 开启	0	☆
P2.23	同步机输出电压上限裕量	0%~50%	5%	☆
P2.24	同步机初始位置角检测电流	50%~180%	80%	
P2.25	同步机初始位置角检测	0: 每次运行都检测 1: 不检测 2: 上电第一次运行检测	0	☆
P2.27	同步机凸机率调整增益	50~500	100	☆
P2.28	最大转矩电流比控制	0: 不开启 1: 开启	0	☆
P2.38	SVC 低频制动方式	0: 不采用低频制动 1: 停机时采用低频制动	0	☆
P2.39	SVC 低频制动生效频率	0.00Hz~10.00Hz	2.00Hz	☆
P2.40	SVC 低频制动频率变化步长	0.0005Hz~1.0000Hz	0.0010 Hz	☆
P2.41	SVC 低频制动电流	0~80%	50%	☆
P2.42	同步机 SVC 速度跟踪	0~1	0	☆
P2.43	零伺服使能	0~1	0	☆
P2.44	切换频率	0.00Hz~P2.02	0.30Hz	☆
P2.45	零伺服速度环比例增益	1~100	10	☆
P2.46	零伺服速度环积分时间	0.01s~10.00s	0.50s	☆
P2.47	停机禁止反转	0~1	0	☆
P2.48	停机角度	0.0°~10.0°	0.8°	☆
输入端子: P4.00-P4.39				
P4.00	DI1 功能选择	0: 无功能 1: 正转运行(FWD) 2: 反转运行(REV) 3: 三线式运行控制 4: 正转点动(FJOG) 5: 反转点动(RJOG) 6: 端子 UP 7: 端子 DOWN 8: 自由停车 9: 故障复位(RESET) 10: 运行暂停 11: 外部故障常开输入 12: 多段速端子 1 13: 多段速端子 2 14: 多段速端子 3 15: 多段速端子 4 16: 加减速时间选择端子 1 17: 加减速时间选择端子 2 18: 频率源切换 19: UP/DOWN 设定清零(端子、键盘) 20: 运命令切换端子 21: 加减速禁止 22: PID 暂停 23: PLC 状态复位 24: 摆频暂停 25: 计数器输入 26: 计数器复位 27: 长度计数输入 28: 长度复位 29: 转矩控制禁止 30: PULSE(脉冲)频率输入(仅对 DI5 有效) 31: 保留 32: 立即直流制动 33: 外部故障常闭输入	1	★
P4.01	DI2 功能选择		4	★
P4.02	DI3 功能选择		9	★
P4.03	DI4 功能选择		12	★
P4.04	DI5 功能选择		13	★
P4.05	DI6 功能选择		0	★
P4.06	DI7 功能选择 (扩展)		0	★
P4.07	DI8 功能选择 (扩展)		0	★
P4.08	DI9 功能选择 (扩展)		0	★
P4.09	DI10 功能选择 (扩展)		0	★

功能码	名称	参数详细说明	出厂值	更改
P4.10	DI 滤波时间	0.000s~1.000s	0.010s	☆
P4.11	端子命令方式	0: 两线式 1: 两线式 2 2: 三线式 1 3: 三线式 2 4: 两线式 3 5: 三线式 3	0	
P4.12	端子 UP/DN 变化率	0.01Hz/s~65.535Hz/s	1.00Hz /s	☆
P4.13	AI1 下限值	0.00V~P4.15	0.00V	☆
P4.14	AI1 下限对应设定	-100.00%~100.0%	0.0%	☆
P4.15	AI1 上限值	P4.13~10.00V	10.00V	☆
P4.16	AI1 上限对应设定	-100.00%~100.0%	100.0%	☆
P4.17	AI1 滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆
P4.18	AI2 下限值	0.00V~P4.20	0.00V	☆
P4.19	AI2 下限对应设定	-100.00%~100.0%	0.0%	☆
P4.20	AI2 上限值	P4.18~10.00V	10.00V	☆
P4.21	AI2 上限对应设定	-100.00%~100.0%	100.0%	☆
P4.22	AI2 滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆
P4.23	AI3 下限值	0.00V~P4.25	0.00V	☆
P4.24	AI3 下限对应设定	-100.00%~100.0%	0.0%	☆
P4.25	AI3 上限值	P4.23~10.00V	4.00V	☆
P4.26	AI3 上限对应设定	-100.00%~100.0%	100.0%	☆
P4.27	AI3 滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆
P4.28	脉冲下限值	0.00kHz~P4.30	0.00kHz	☆
P4.29	脉冲下限对应设定	-100.00%~100.0%	0.0%	☆
P4.30	脉冲上限值	P4.28~50.00kHz	50.00	☆
P4.31	脉冲上限对应设定	-100.00%~100.0%	100.0%	☆
P4.32	脉冲输入滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆
P4.33	AI 曲线选择	个位: AI1 曲线选择 1: 曲线 1(2 点, 见 P4.13~P4.16) 2: 曲线 2(2 点, 见 P4.18~P4.21) 3: 曲线 3(2 点, 见 P4.23~P4.26) 4: 曲线 4(4 点, 见 A6.00~A6.07) 5: 曲线 5(4 点, 见 A6.08~A6.15) 十位: AI2 曲线选择 (1~5, 同上) 百位: AI3 曲线选择 (1~5, 同上)	321	☆
P4.34	输入设定选择	0: 对应最小输入设定 1: 0.0% 个位: AI1 低于最小输入设定选择 十位: AI2 低于最小输入设定选择 百位: AI3 低于最小输入设定选择	000	☆
P4.35	DI1 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	★
P4.36	DI2 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	★
P4.37	DI3 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	★
P4.38	DI 模式选择 1	0: 高电平有效 1: 低电平有效 个位: DI1 端子有效状态设定 十位: DI2 端子有效状态设定 百位: DI3 端子有效状态设定 千位: DI4 端子有效状态设定 万位: DI5 端子有效状态设定	00000	★
P4.39	DI 模式选择 2	0: 高电平有效 1: 低电平有效 个位: DI6 端子有效状态设定 十位: DI7 端子有效状态设定 百位: DI8 端子有效状态设定 千位: DI9 端子有效状态设定 万位: DI10 端子有效状态设定	00000	★

功能码	名称	参数详细说明	出厂值	更改
输出端子: P5.00-P5.22				
P5.00	FM 输出模式	0: 脉冲输出(FMP) 1: 开关量输出(FMR)	0	☆
P5.01	FMR 输出选择	0: 无输出	0	☆
P5.02	继电器 1 输出选择	1: 变频器运行中 2: 故障输出(故障停机) 3: 频率水平检测 FDT1 输出 4: 频率到达 5: 零速运行中(停机时不输出) 6: 电机过载预警 7: 变频器过载预警 8: 设定计数值到达 9: 指定计数值到达 10: 长度到达 11: PLC 循环完成 12: 累计运行时间到达 13: 频率限定中 14: 转矩限定中 15: 运行准备就绪 16: AI1>AI2 17: 上限频率到达 18: 下限频率到达(停机时不输出) 19: 欠压状态输出 20: 通讯设定 21~22: 保留 23: 零速运行中 2(停机时也输出) 24: 累计上电时间到达 25: 频率水平检测 FDT2 输出 26: 频率 1 到达输出 27: 频率 2 到达输出 28: 电流 1 到达输出 29: 电流 2 到达输出 30: 定时到达输出 31: AI1 输入超限 32: 掉载中 33: 反向运行中 34: 零电流状态 35: 模块温度到达 36: 软件电流超限 37: 下限频率到达(停机也输出) 38: 告警输出 39: 电机过温报警 40: 本次运行时间到达 41: 故障输出	2	☆
P5.03	继电器 2 输出选择 (IO 扩展卡上)		0	☆
P5.06	FMP 输出功能选择 (脉冲输出端子)	0: 运行频率 1: 设定频率 2: 输出电流 3: 输出转矩 4: 输出功率 5: 输出电压	0	☆
P5.07	AO1 输出功能选择	6: PULSE 脉冲输入 7: AI1 8: AI2 9: AI3 10: 长度 11: 计数值 12: 通讯设定 13: 电机转速 14: 输出电流 15: 输出电压 16: 输出转矩 (实际值)	0	☆
P5.08	AO2 输出功能选择		1	☆
P5.09	FMP 最大输出频率	0.01kHz~100.00kHz	50.00kHz	☆
P5.10	AO1 零偏系数	-100.00%~+100.0%	0.0%	☆
P5.11	AO1 增益	-10.00~+10.00	1.00	☆
P5.12	AO2 零偏系数	-100.00%~+100.0%	0.00%	☆
P5.13	AO2 增益	-10.00~+10.00	1.00	☆
P5.18	RELAY1 延迟 T	0.0s~3600.0s	0.0s	☆
P5.19	RELAY2 延迟 T	0.0s~3600.0s	0.0s	☆
P5.20	DO1 延迟 T	0.0s~3600.0s	0.0s	☆
P5.21	DO2 延迟 T	0.0s~3600.0s	0.0s	☆
P5.22	DO 状态选择	0: 正逻辑 1: 反逻辑 个位: FMR 有效状态选择 十位: RELAY1 有效状态设定 百位: RELAY2 端子有效状态设定 千位: DO1 端子有效状态设定 万位: DO2 端子有效状态设定	00000	☆

