

JAC660 系列矢量型变频器参数简表 VER:1.0

1. 基本信息

此文档指导用户完成基本的安装、接线和功能调试。如需获得使用说明书,请与本产品经销商联系。产品出厂前均经过严格检测和试验,如发现变频器损坏、型号不对、缺少附加配件等异常情况,请通知本产品经销商或本公司相关人员。任何产品问题请致电佳乐科技热线:400-680-9991。



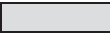
热线电话
400-680-9991



官方网址
http://www.jarol.com.cn



微信公众号
佳乐工控

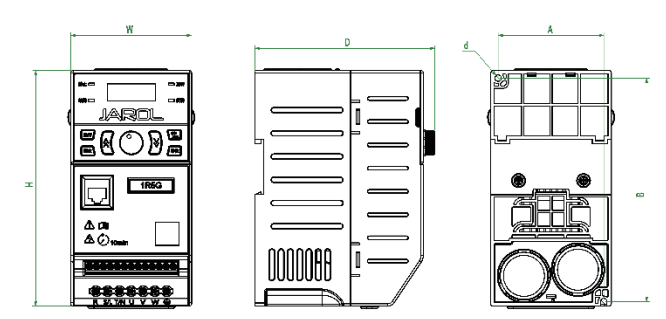
- 

危险

在安装或操作 JAC660 系列变频器之前,请先阅读并理解本手册。请由专业人员安装、调试、检修、保养变频器。

- 实施配线前,务必切断电源。
 - 切断交流电源后,变频器内部仍然可能残留电能,在接触变频器电子器件前,至少要等待 4 分钟,否则有触电的危险。
 - 送电中绝不可插接变频器上的任何连接器,以避免变频器损坏并造成人员伤亡。
 - 变频器的接地端请务必正确连接。
 - 主回路端子配线必须正确, R、S、T 为电源输入端子,绝对不可与 U、V、W 混用,否则,送电时会造成变频器的损坏。
 - 若不按照说明操作,则可能会造成严重的人员伤亡。

2. 变频器外形尺寸及安装尺寸



型号	功率 (KW)	外形尺寸 H (mm)	W (mm)	D (mm)	A (mm)	B (mm)	安装尺寸 d (mm)
6610	0.75~2.2	152	78	116	68	144	Φ4.2
6620	4~5.5	185	90	138	80	177	Φ4.2
6630	7.5~11	242	127	159	110	227.5	Φ5.5

3. 技术规范

功能	规格
最高频率	矢量控制:0~599.9Hz; V/F 控制:0~599.9Hz
载波频率	0.5kHz~16kHz
输入频率分辨率	数字设定:0.1Hz; 模拟设定:0.01V 对应上限频率×0.1%
控制方式	开环矢量控制(SVC); V/F 控制
启动转矩	G 型机:0.5Hz/150%(SVC); P 型机:0.5Hz/100%
调速范围	1:100 (SVC); ±0.5% (SVC)
过载能力	G 型机:150%额定电流 60s; P 型机:180%额定电流 3s

4. 变频器控制回路连接

端子号	端子名称	功能说明
485- 485+	DI1 DI2 DI3 DI4 10V COM DO AO AI TA TB	
类别	端子符号	端子名称
电源	+10V-COM	外接+10V 电源
模拟输入	AI-COM	模拟量输入端子
数字输入	DI1 - 4-COM	数字输入 1 ~ 4
模拟输出	AO-COM	模拟输出
数字输出	DO-COM	数字输出
继电器输出	TA-TB	常开端子
通讯接口	485+, 485-	Modbus

5. 变频器主回路连接

指示灯	功能
停止	灯闪烁时表示变频器处于待机状态, 灯灭时表示变频器处于运行状态。
故障	灯闪烁, 故障状态。
正转	正转指示灯亮时表示正转运行状态。
反转	反转指示灯亮时表示反转运行状态。
LED 显示区	共有 5 位 LED 显示, 可显示电压、电流各种监视数据以及报警代码等。
H	频率单位, 输出频率
n	转速单位, 电机转速
U	电压单位, 母线电压
A	电流单位, 输出电流
P	功率单位, 输出功率

按键	名称	功能
编程/确认键	编程键	长按 3 秒进入或者退出菜单, 短按读取或写入参数。
▲	递增键	数据或功能码的递增。
▼	递减键	数据或功能码的递减。
移位键	移位键	在停显显示界面和运行显示界面下, 可循环选择显示参数; 在修改参数时, 可以选择参数的修改位。
运行键	运行键	在键盘操作方式下, 用于运行操作。
停止键	停止/ 复位	运行状态时, 按此键可用于停止运行操作; 故障报警状态时, 可用来复位操作。

7. 设置说明

P 组是基本功能参数, U 组是监视功能参数。功能表中符号说明如下:
“☆”: 表示该参数的设定值在变频器处于待机、运行状态中, 均可更改;
“★”: 表示该参数的设定值在变频器处于运行状态时, 不可更改;
“●”: 表示该参数的数值是实际检测记录值, 不能更改;
“▲”: 表示该参数是“厂家参数”, 仅限于制造商厂家设置, 禁止用户进行操作。

8. 参数简表

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P0 组 基本参数组				
P0-00	命令源选择	0: 面板控制, 按下变频器 RUN 键运行, 按 STOP 键停机。 1: 端子控制, 变频器由控制端子直接控制, 默认 DI1 控制正转, DI2 控制反转。 2: 通讯控制, 通过 Modbus RTU (RS485) 控制。 3: 保留。	0	☆
P0-01	主频率源选择	0: 功能码设定, 转码记忆 1: 面板电位器 2: AI 4: 多段指令 5: PLC 6: 恒压供水 7: 通用 PID 8: 通讯设定 9: 保留	1	★
P0-02	辅助频率源选择	0: 面板控制, 按下变频器 RUN 键运行, 按 STOP 键停机。 1: 端子控制, 变频器由控制端子直接控制, 默认 DI1 控制正转, DI2 控制反转。 2: 通讯控制, 通过 Modbus RTU (RS485) 控制。 3: 保留。	0	★
P0-03	频率源选择	0: 主频率源 1: 主辅运算结果 (运算关系由十位确定) 2: 主频率源与辅助频率源切换 3: 主频率源与主辅运算结果切换 4: 辅助频率源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	☆
P0-04	加速时间	变频器从 0Hz 加速到上限频率 (P0-09) 所需的加速时间	机型确定	☆
P0-05	减速时间	变频器从上限频率 (P0-09) 减速到 0Hz 所需的减速时间	机型确定	☆
P0-07	模拟量输入输出信号格式	0: 0~10V 1: 0~20mA 2: 4~20mA 3: 20~6mA 4: 20~6mA 5: 10~10V 个位: AI; 十位: AO	0000	★
P0-08	停机方式	0: 减速停车, 停机命令有效后, 变频器按照减速时间降低输出频率, 频率降为 0 后停机。 1: 自由停车, 停机命令有效后, 变频器立即终止输出, 此时电机按照机械惯性自由停车。	0	☆
P0-09	上限频率数值设定	P0-10 ~ 599.9Hz 变频器最大输出频率	50.00Hz	★
P0-10	下限频率数值设定	0.0 ~ P0-09Hz 变频器最小输出频率	0	☆
P0-11	转码提升	V/F 控制模式下, 低频运行时电机输出转矩比较低, 可以提高此参数值; 但是转码提升设置过大, 电机容易过热, 变频器容易过流。当负载较重而电机启动转矩不够时, 建议增大此参数。在负载较轻时可减小转矩提升。	30.00Hz	☆
P0-12	转码提升截止频率	0.0 ~ P0-03 在此频率之下, 转码提升有效, 超过此设定频率, 转码提升失效。	50.00Hz	★
P0-13	载波频率	1.0 ~ 16.0kHz 此功能调节变频器的载波频率。当载波频率较低时, 输出电流高次谐波分量增加, 电机损耗增加, 电机温升增加。当载波频率较高时, 电机损耗降低, 电机温升减小, 但变频器损耗增加, 变频器温升增加, 干扰增加。	机型确定	
P0-14	输出相序	0: U、V、W 输出相序 1: U、V、W 输出相序 更改该参数可以在不改变电机接线情况下, 改变电机转向。 注意: 参数初始化后该参数会恢复成默认值 0, 所以在某些更改电机转向的场合中, 慎用此参数。	0	☆
P0-15	转速跟踪启动	0: 直接启动 1: 转速跟踪启动	0	★

		变频器在启动时有一个短暂的延时来检测电机转速, 并从电机当前转速开始控制。		
P0-16	预置频率	P0-10 ~ P0-09 当目标频率的给定方式选择为“数字设定”时, 该参数为变频器的目标频率设定初始值。通过“上/下”键修改目标频率后此参数暂时失效, 除非再次修改此参数。	P0-03	☆
P0-17	频率低于下限频率运行动作	0: 以下限频率运行 1: 停机 2: 旁速运行 当设定频率低于下限频率时, 变频器的运行状态可以通过该参数选择。	0	☆
P0-18	命令源预置频率源	个位: 操作面板命令预置频率源选择 0: 无指定 1: 面板上下键给定 (端子 UP/DOWN 可修改, 掉电记忆) 2: 面板电位器 3: AI 5: 多段速 6: PLC 7: 恒压供水PID 8: 通用PID 9: 通讯设定 十位: 端子命令预置频率源选择 百位: 通讯命令预置频率源选择 定义三种运行命令通路与九种频率给定通道之间的逻辑组合, 方便实现同步切换。	000	☆
P0-20	STOP 键功能	0: 只在键盘操作方式下, STOP 键停机功能有效 1: 在任何操作方式下, STOP 键停机功能均有效	1	☆
P0-21	点动运行频率	0.0 ~ P0-09Hz	2.0	☆
P0-22	点动加速时间	0.0 ~ 6500.0s	20.0	☆
P0-23	点动减速时间	0.0 ~ 6500.0s	20.0	☆
P0-21 ~ P0-23	定义点动时变频器的给定频率及加速/减速时间。			
P0-24	恢复出厂参数	1: 恢复出厂设置。	0	★
P0-25	选择显示菜单类型	1: 默认菜单 2: 只显示用户更改的数 3: 保留	1	★
P0-26	水泵运行模式	0: 手动模式 1: 一用一备 (单泵) 2: 2 台组网主机设置 3: 3 台组网主机设置 4: 4 台组网主机设置 5: 5 台组网主机设置 6: 保留 7: 一拖二 (双泵自动循环) 8: 保留 9: 保留 11: 组网 1 号辅机设置 (备用主机) 12: 组网 2 号辅机设置 13: 组网 3 号辅机设置 14: 组网 4 号辅机设置 15: 保留 16: 保留 17: 一拖一 (固定 1 泵变频, 2 泵工频, 不循环) 18: 一拖二 (固定 1 泵变频, 2、3 泵工频, 不循环) 19: 一拖三 (固定 1 泵变频, 2、3、4 泵工频, 不循环)	1	★
P0-27	端子 UP/DOWN 变化率	0.001 ~ 65.53Hz/s	1.000	★
用于设置端子 UP/DOWN 调整设定频率时, 频率变化的速度, 即每秒频率的变化量。				
P1 组 端子 10 功能选择				
P1-00	DI1 端子功能选择	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: 两线式/三线式切换 5: 正向点动 6: 反向点动 7: 故障复位 8: 多段指令端子 1 9: 多段指令端子 2 10: 多段指令端子 3 11: 外部停车端子, 仅对面板控制有效 12: 自由停车, 即时锁门 输出 13: 外部端子停机 (按减速时间 2, 任何时候有效) 14: 紧急停车 15: 直流制动 16: 减速直流制动 17: 外部故障输入 (常开) 18: 外部故障清除输入 19: 运行命令切换端子 1 P0-09-1 或 2 时有效 当设置P0-09-1 时, 此端子可以进行外部端子控制与键盘按键切换; 当设置P0-09-2 时, 此端子可以进行通讯控制与键盘按键切换 20: 命令源切换端子 2 用于外部端子控制与通讯命令控制之间的切换; 如果当前状态设置为外部端子控制, 当此端子有效时, 切换到通讯命令控制, 反之亦然 21: 端子UP	1	★

		2.0% ~ 100%.		
P5-01	PID 设定值 (实际压力)	0.1 ~ 1000.0Bar 通过该参数的值进行PID 控制给定量的设置。	3.5	☆
P5-02	PID 反馈源	0：AI 反馈 3：母线电压 此参数用于选择 PID 控制时的反馈量给定通道，反馈量和给定量一样都是相电压。	0	☆
P5-03	PID 作用方向	0：正作用，当PID 的反馈信号小于给定量时，变频器输出频率上升。 1：反作用，当PID 的反馈信号小于给定量时，变频器输出频率下降。 PID 控制的作用就是使给定量和反馈量相同，通过此参数可以设置给定与反馈存在正值时，变频器的运行趋势。	0	☆
P5-04	加速PID 比例增益Kp	PID 控制器的比例增益，决定整个PID 调节器的调节强度，Kp 越大调节强度越大，如果该值较高，即使给定与反馈值的差值很小，变频器也能进行快速响应，输出频率有很大的改变，但是过高的可能会导致不稳定。	20.0	☆
P5-05	加速PID 积分时间Ki	0.01 ~ 10.00s IPID 控制器积分时间，决定PID 调节器积分调节的强度，积分时间越短调节强度越大，此参数设置过小容易导致振荡。	0.80	☆
P5-06	减速PID 比例增益Kd	同P5-04	200.0	☆
P5-07	减速PID 积分时间Kd	同P5-05	0.01	☆
P5-08	传感器类型	0：0-10V 1：4-20mA 2：0-5V 3：0.5V-4.5V	0	★
P5-09	传感器量程	0.0 ~ 25.0Bar 压力传感器的最大量程，传感器名牌或者表盘有标识	16.0	☆
P5-10	传感器零点修正	-10.0 ~ 10.0Bar 管道无压力，变频器反馈有压力时，设置此参数。	0.0	☆
P5-11	RELAY2 输出延迟时间	-10.0 ~ 10.0Bar 当管道增压后，压力表示显示压力与反馈压力不一致时，设置此参数。	0.0	☆
P5-12	休眠频率	0 ~ P0-09Hz 变频器检测到反馈压力到达目标值后，降频到此参数值，变频器休眠停机。	20.0	☆
P5-13	休眠延迟时间	0.0 ~ 1200.0s 变频器运行过程中，当设定频率小于P5-12 休眠频率时，经过P5-13 休眠延迟时间后，变频器进入休眠状态，并自动停机。	0.0	☆
P5-14	休眠压力偏差	0 ~ 100% 休眠压力偏差	8	☆
P5-15	休眠降速频率步长	0.0 ~ P0-09Hz 压力恒定或临界状态下有效。	3.0	☆
P5-16	休眠降速判断时间	60.0 ~ 600.0s 注：压力波动较小时P5-14 ~ P5-16 有效。	60.0	☆
P5-17	唤醒压力	0 ~ 100% 唤醒压力数值，相对于反馈压力；例如设置为80%，反馈压力为10Bar，压力唤醒为8Bar。	80	☆
P5-18	压力上限	0 ~ 300% 目标压力的百分比，超过此压力，报超压故障Err53。	200	☆
P5-19	缺水检测时间	0.0 ~ 1200.0s 水泵缺水到报警检测所需时间。设置为0.0 时，不检测。	0.0	☆
P5-20	缺水检测频率	0 ~ P0-09Hz 当频率达到此参数设定值后，电流低于P5-21 设定值或压力低于P5-22 设定值后，报A52 缺水故障。	45.0	☆
P5-21	缺水检测电流	0 ~ 200% 电机额定电流的百分比，低于此电流报A52 缺水故障。设置为非0 时缺水判断功能使能。	0	☆
P5-22	缺水检测压力	0 ~ 100% 目标压力的百分比，低于此压力报A52 缺水故障。	20	☆
P5-23	缺水定时启动时间	1 ~ 2000Min 变频器报缺水故障后经过此时间自动重启。	20	☆
P5-24	缺水自动启动压力	0 ~ 100% 目标压力的百分比。	50	☆
P5-25	防冻功能使能	0：不使能 1：使能	0	★
P5-26	防冻运行频率	2.0 ~ P0-09Hz 当P5-25 设置为1 时，防冻功能生效，变频器在此频率运行。	10.0	☆
P5-27	防冻运行时间	60.0 ~ 3600.0s 变频器启用防冻功能时单次运行的时间。	60.0	☆
P5-28	防冻运行周期	0 ~ 1440Min 变频器启用防冻功能时的运行周期。	30	☆
P5-29	自动启动使能	0：不使能 1：使能	0	☆
P5-30	自动启动延时时间（仅供水功能有效）	0 ~ 120s 适用于供水功能的上电自动启动，P5-29 设置使能之后，上电经过P5-30 的延时时间，变频器自动启动。	10	☆
P5-31	保留			☆
P5-32	多泵联机模式	0：多泵主控制 压力不够，依次执行水泵运行 1：多泵同步控制 压力不足，水泵运行频率相同 2：多泵一用一备控制 任意时刻仅一台水泵运行，其余水泵互为备用	0	☆

P5-33	备用主机运行模式	0：停机 1：恒速 2：恒压（1 号电机必须有传感器）	0	☆
P5-34	备用主机模式1 运行频率	P0-10 ~ P0-09Hz	P8-03	☆
P5-35	水泵轮换切换周期	0 ~ 168h 0：不切换 201，调试使用，3 分钟执行换泵动作，调试完毕后需要设置回其它值，其它值：换泵等待时间。	0	☆
P5-36	加泵压力偏差	0 ~ 2.0Bar	0.3	☆
P5-37	加泵频率	P0-10 ~ P0-09Hz	49	☆
P5-38	欠压加泵时间	1.0 ~ 3600.0s	2.0	☆
P5-39	减泵频率	P0-10 ~ P0-09Hz	25.0	☆
P5-40	超压减泵时间	1.0 ~ 3600.0s	2.0	☆
P5-41	PID 反馈丢失检测	0.0 ~ 100.0	0.0	☆
P5-42	爆管压力	0 ~ 100%	50	☆
P5-43	爆管判断时间	0.0 ~ 600.0s 设为0.0 时关闭	0.0	☆
P5-44	保留			☆
P5-45	同时运行水泵最大数量	0 ~ 5	1	☆
P5-46	备用主机从机数量	0 ~ 3	1	☆
P5-47	第二目标压力设置	0.1 ~ 1000.0Bar 供水时，第二目标压力，DI 端子功能设为34 时有效	3.5	☆
P5-48	加泵切换延时	0.1 ~ 3600.0s	0.2	☆
P5-49	工频变频切换延时	0.1 ~ 3600.0s	0.5	☆
P6 组 扩展参数				
P6-00	变频器显示数据自动切换	0：禁止切换，当显示从频率界面切换到其他界面时，禁止自动切换回频率界面。 1：自动切换，当显示从频率界面切换到其他界面时，10 秒后自动切换回频率界面。	1	☆
P6-01	参数修改属性	0：可以修改 1：禁止修改 当此参数设置为1 时，变频器禁止修改参数，必须将此参数设置为0 才可以更改。	0	☆
P6-03	用户密码	变频器提供了用户密码保护功能，当P6-03 设为非零时，即为用户密码，退出功能的密码状态密码保护即生效，每次按编辑键，将显示“-----”，必须正确输入用户密码，才能进入参数界面。	0	☆
P6-04	设定累计上电到达时间	0 ~ 17520h 变频器累计上电时间超过此值后，变频器报故障Err29。设置为0 时此参数功能无效。	0	☆
P6-05	定时运行时间	0.0 ~ 6500.0Min 变频器启动时开始计时，运行时间到达此值后，变频器自动停机。设置为0 时此参数功能无效。	0.0	★
P6-06	载波频率随温度调整	0 ~ 1 变频器检测到散热器温度较高时，自动降低载波频率，以降低变频器温升。当散热器温度较低时，载波频率逐步恢复到设定值。设置为0 时此参数功能禁用。	1	☆
P6-07	载波频率调整起始温度	0 ~ 150℃ 变频器检测到散热器温度超过此参数设定值时，P6-06 功能有效。载波频率随温度调整。	63	☆
P6-08	载波频率调整时间	0.1 ~ 50.0s 变频器检测到散热器温度超过P6-07 参数设定值时，经过P6-08 设定时间，载波频率开始调整。	20.0	☆
P6-09	DPWM 切换频率	5.0 ~ P0-09Hz 只对VF 控制有效。 异步电机VF 运行时的谐波方式，低于此数值为7 段式连续调制方式，相反则为6 段断续调制方式。 为7 段式连续调制时变频器的开关损耗较大，但带来的电流纹波较小，5 段断续调制方式下开关损耗较小，电流纹波较大，但在高频率时可能导致电机运行的不稳定性，一般不需要修改。	P8-03	☆
P6-10	速度偏差过大检测值	0.0 ~ 100.0%	30.0	☆
P6-11	速度偏差过大检测时间	0.0 ~ 60.0s 此功能只有在速度传感器矢量控制时有效，此参数为0.0s 时，取消速度偏差过大检测。	5.0	☆
P6-12	电机过载保护增益	0.20 ~ 10.00 用于调整变频器内部过载电流设定值的增益倍数。注意：此参数调高意味着增大过载电流，所以设置不当有可能损坏电机。	1.00	☆
P6-13	外置温度传感器类型	0：禁止此功能 1：PT100 2：PT1000 3：5kNTC 电阻	0	☆
P6-14	超温保护阈值	0 ~ 200℃ 当外置温度传感器超过保护阈值时，变频器故障报警	200	☆
P6-15	启动保护选择	0 ~ 1 若该参数设置为1，如果变频器上电时制或者故障复位后运行命令有效，变频器不会响应运行命令，必须先向运行命令撤销一次，运行命令再次有效后变频器才响应。	0	☆
P6-16	故障使能选择	0：禁止保护 1：使能保护 个位：继电器吸合故障 十位：输出缺相保护选择	01111	☆

		百位：输入缺相保护选择 千位：上电对地短路保护 万位：运行前输出检测（包括对地和缺相）		
P6-17	故障使能选择	0：禁止保护 1：使能保护 个位：电机过载保护选择 十位：AI 输入下限保护选择 百位：保留 千位：保留 万位：保留	00001	☆
P6-18	故障自动复位次数	0 ~ 20 次 变频器发生故障报警后可自动进行复位的次数，超过此次数后，变频器保持故障状态。设置为0 时不启用自动复位功能。	0	☆
P6-19	故障自动复位时间	0.1 ~ 100.0s 自变频器故障报警，到自动故障复位使能之间的等待时间。	1.0	☆
P6-20	掉载保护选择	0：无效 1：有效 当该参数设为1 时，变频器输出电流小于P6-21，且持续时间大于P6-22 时，输出频率自动降低为额定频率的7%。如果负载恢复，则继续按照原定频率运行。	0	☆
P6-21	掉载检出水平	0.0 ~ 100.0%	10.0	☆
P6-22	掉载检出时间	0 ~ 60.0s	1.0	☆
P6-23	电压暂降功能选择	0：无效 1：减速，在变频器电压突然降低的情况下（包括但不限于瞬时停电），变频器减速，当电压恢复正常且持续时间超过 P6-25 时，变频器正常加速到原定频率运行。 2：减速停机，在变频器电压突然降低的情况下（包括但不限于瞬时停电），变频器减速到 P6-26 以下时变频器降低输出频率，让电机处于发电状态，本功能能让回馈到母线电压的能量，使母线电压维持在 P6-26 左右，让系统正常减速到 0Hz，当母线电压恢复到 P6-24 且持续时间超过 P6-25 时，变频器正常加速到原定频率运行。	0	★
P6-24	电压暂降判断电压	80 ~ 100%	85	★
P6-25	电压暂降回升判断时间	0 ~ 100.0s	0.5	★
P6-26	电压暂降动作判断电压	60 ~ 100%	80	☆
P6-27	电压暂降动作判断增益	0 ~ 100	40	☆
P6-28	电压暂降积分系数Ki	0 ~ 100	30	☆
P6-29	电压暂降动作减速时间	0.0 ~ 300.0s	20.0	★
P7 组 通讯参数				
P7-00	本机地址	1 ~ 249 变频器使用通讯功能时的本机地址，该值设置为0 时则为广播地址，实现上位机广播功能。	0	☆
P7-01	波特率	96000BPS 1:19200BPS 2:38400BPS 3:57600BPS 4:115200BPS	0	★
P7-02	数据格式	0：无校验-2 个停止位（8-0-2） 1：偶校验-1 个停止位（8-0-1） 2：奇校验-1 个停止位（8-0-1） 3：无校验-1 个停止位（8-0-1）	3	☆
P7-03	通讯超时时间	0 ~ 60.0s 当该参数设置为0.0 秒时，不进行通讯超时检测。当该参数设置成1 秒以上时，如果某一次通讯与下一次通讯的时间间隔时间超过通讯超时时间，变频器将报通讯故障（Err16）。	0.0	☆
P7-04	主从控制有效	0：禁用使能 1：变频器同步模式扩展 2：供水联机	0	★
P7-05	主从选择	0：主机 1：从机	0	★
P7-06	从机数量	0 ~ 4	1	☆
P7-07	从机跟随主机会命令	个位：从机命令跟随 十位：从机故障信息传输 百位：主机显示从机掉线	11	★
P7-08	从机接收数据	0：运行频率 1：目标频率	0	☆
P7-09	主从通讯超时时间	0.20 ~ 10.0s 仅主机有效，设置主从机通讯中断时间，设置为0 时不作用	1.0	☆
P7-10	主从控制通讯发送周期	0.001 ~ 10.000s 仅主机有效，设置主从通讯时主机发送数据的周期	0.001	☆
P7-11	转矩接收数据偏差	-100.00 ~ 100.00%	0.00	☆
P7-12	转矩接收数据增益	-10.00 ~ 10.00 P7-11，P7-12 是对接收的转矩数据进行修正	1.00	☆
P7-13	频率接收数据偏差	-100.0 ~ 100.0%	0.00	☆
P7-14	频率接收数据	-10.00 ~ 10.00	1.00	☆

	增益	P7-13 和 P7-14 是对接收的频率数据进行修正 若偏置用 b 表示，增益用 k 表示，从机接收的数据用 x 表示，实际使用数据用 y 表示则 y=kx+b，即频率实际使用数据=P7-14接收数据+P7-13		
P7-15	从机频率正向最大偏差	0.00 ~ 100.00% 设定为0.000Hz，该功能无效	10.00	☆
P7-16	从机频率反向最大偏差	0.20 ~ 10.00Hz 主从控制时，设置该参数，可使主机和从机速度在偏差范围内同步	0.50	☆
P7-17	下垂控制	0.00 ~ 10.00Hz 该功能一般用于多台电机拖动同一个负载时的负荷分配。该参数是指变频器在输出额定负载时，输出的频率下降值。	0.00	☆
P7-18	保留			☆
P7-19	MODBUS 数据通式	0：标准的MODBUS 1：非标准的MODBUS 协议	0	☆
P7-20	Modbus 参数兼容	0：无效 1：有效	0	☆
P8 组 电机控制方式				
P8-00	电机额定功率	0.1 ~ 1000.0kW 这个参数设置为电机（铭牌）的额定功率。	机型确定	★
P8-01	电机额定电压	1 ~ 500V 这个参数设置为电机（铭牌）的额定电压。	机型确定	★
P8-02	电机额定电流	0.01 ~ 655.35A 这个参数设置为电机（铭牌）的额定电流。	机型确定	★
P8-03	电机额定频率	0 ~ 599.9Hz 这个参数设置为电机（铭牌）的额定频率。	50.0	★
P8-04	电机额定转速	1 ~ 65535rpm 这个参数设置为电机（铭牌）的额定转速，进入弱磁区后速度越高弱磁电流越大。	160	★
P8-05	永磁同步电机反电动势系数	0 ~ 6553.5V 这个参数设置为同步电机反电动势系数。	机型确定	★
P8-06	电机控制方式	0：无操作。 1：静止参数辨识。如果电机不可和负载完全断开，无法随意旋转，请选择静止参数辨识。 2：动态参数辨识。如果电机已经和负载完全断开且能够随意旋转，请选择动态参数辨识。注意：在恢复出厂设定值，更改完变频器参数或者设置完电机功率、电压等级之后，需要再电进行参数辨识，矢量控制才能最佳运行。	0	★
P8-07	电机参数自检测	0：无操作。 1：静止参数辨识。如果电机不可和负载完全断开，无法随意旋转，请选择静止参数辨识。 2：动态参数辨识。如果电机已经和负载完全断开且能够随意旋转，请选择动态参数辨识。注意：在恢复出厂设定值，更改完变频器参数或者设置完电机功率、电压等级之后，需要再电进行参数辨识，矢量控制才能最佳运行。	0	★
P8-11	异步电机定子电阻	0.001 ~ 65.535Ω	机型确定	★
P8-12	异步电机转子电阻	0.001 ~ 65.535kW	机型确定	★
P8-13	异步电机机械摩擦	0.01 ~ 655.35mN	机型确定	★
P8-14	异步电机互感	0.1 ~ 6553.5mH	机型确定	★
P8-15	异步电机空载电流	0.01 ~ P8-02A P8-11 ~ P8-15 是异步电机的参数，这些参数电机铭牌上一般没有，需要通过电机参数辨识（P8-07 获得，若现场无法对异步电机进行辨识，可以根据电机厂家提供的参数，输入上述参数。	机型确定	★
P8-16	同步电机定子电阻	0.001 ~ 65.535Ω	机型确定	★
P8-17	同步电机Ld 轴电感	0.01 ~ 655.35mH	机型确定	★
P8-18	同步电机Lq 轴电感	0.01 ~ 655.35mH P8-16 ~ P8-18 是同步电机的参数，有些同步电机铭牌上会提供部分参数，但大部分电机铭牌不提供上述参数，需要通过变频器参数辨识获得，而且必须在同步电机矢量控制模式下进行参数辨识。	机型确定	★
P9 组 电机控制高级参数				
P9-00	高速区切换频率	P9-03 ~ P9-03Hz 运行频率大于此值时，速度环 PID 参数选择高速段速度环参数。 运行频率介于高速区和低速区之间时，速度环 PID 参数为中间PID 参数的直线线性变换。	10.0	☆
P9-01	高速段速度环比例增益	1 ~ 100 设定速度调节器的比例系数，可以调节矢量控制的动态动态响应特性。增加比例增益可加快速度环的动态响应，但是比例增益过大可能使系统产生振荡。注意：高速区和低速区参数只有在P8-06 选择矢量控制时有效。	20	☆
P9-02	高速段速度环积分时间	0.01 ~ 10.00s 设定速度调节器的积分时间，可以调节矢量控制的动态动态响应特性。缩短积分时间可以加快速度环的动态响应，但是积分时间过短可能使系统产生振荡。	1.00	☆
P9-03	低速段切换频率	0 ~ P0-09Hz 运行频率小于此值时，速度环 PID 参数选择P9-04 和 P9-05。	5.0	☆
P9-04	同步电机调速时电流环kp 调整系数	30 ~ 180%	80	☆
P9-05	同步电机调速时电流环ki 调整系数	1 ~ 100	6	☆
P9-06	同步电机调速时电流环ki 调整系数	1 ~ 100	6	☆

	PID 参数，运行频率小于低速段切换			
P9-05	低速段速度环积分时间	0.01 ~ 10.00s 运行频率小于低速段切换频率P9-03 时，速度环积分时间使用该参数的值。	0.50	☆
P9-06	速度环滤波时间常数	0.000 ~ 1.000s 此参数一般无需调整，在速度波动较大时可适当增大该滤波时间；若电机出现振荡，则应适当减小该参数。速度环滤波时间常数小，变频器输出转矩可能波动较大，但速度的响应快。	0.200	☆
P9-07	转差补偿系数	50 ~ 200% 对无速度传感器矢量控制，该参数用来调整电机的转速精度；当电机带载时速度偏低加大该参数，反之则减小该参数。 对有速度传感器矢量控制，此参数可以调节同样负载下变频器的输出电流大小。	100	☆
P9-08	最大输出电压系数	100 ~ 110% 变频器最大输出电压的提升能力，加大P9-08 可以提高风机弱磁区的最大带载能力，但是电机电流谐波增加，会加重电机发热量；反之电机弱磁区的最大带载能力会降低，但是电机电流谐波减少，会减轻电机发热量，一般无需调节。	105	★
P9-13	M 轴电流环Ki	0 ~ 30000	2000	☆
P9-14	M 轴电流反馈K	1000 ~ 30000	1000	☆
P9-15	T 轴电流环Ki	2000 ~ 30000	2000	☆
P9-16	T 轴电流反馈K	1000 ~ 30000	1000	☆
P9-13 ~ P9-16	是电流环 PID 调节参数，该参数在调谐后会自动获得，一般不需要修改。			
P9-17	同步电机弱磁模式	0：不弱磁。不对电机进行弱磁控制，此时电机转速能够达到的最大值和变频器母线电压有关，没有弱磁电流，输出电流较小，但是在运行频率可能无法达到设定频率，希望达到更高的转速，需开启弱磁功能。 1：自动调谐。由变频器进行自动调节，进入弱磁区后速度越高弱磁电流越大。 2：计算+自动调谐。计算与自动调节综合，弱磁电流调节速度较快，在自动调节无法满足需求的情况下可设置成此模式，但是该模式依赖电机参数值完全准确。	1	☆
P9-18	同步电机弱磁系数	0 ~ 50 在直接计算方式下，根据目标转速计算所需去磁电流，并可以通过P9-18 手动调整去磁电流的大小，去磁电流越小，输出总电流越小，但是可能达不到需要的弱磁效果。	05	☆
P9-19	弱磁积分倍数	02 ~ 10 改变此参数能够改变弱磁电流的调整速度，但是弱磁电流调整越快有可能导致不稳定，一般不需要手动修改。	02	☆
P9-20	保留			
P9-21	最大转矩比电流限	0：不使能 1：使能	0	☆
P9-22	凸极率增益系数	50 ~ 500 与同步电机的自身结构相关，根据电机的不同特性设置不同的凸极率增益系数，一般无需设置。	100	☆
P9-23	启动载波频率	1.0 ~ P0-13Hz 启动时载波频率的大小。	3.0	☆
P9-24	SVC 低速载波频率	1.0 ~ P0-13Hz SVC 模式下，同步电机低速运行时载波频率大小。	4.0	☆
P9-25	低速载波频率切换频率	5.0 ~ P8-03Hz 低速运行时载波频率为P9-23 设定值，运行至此参数设定值后，载波频率变化至P0-13 设定值。	20.0	☆
P9-26	低速弱磁电流最大值	0 ~ 80% 设置同步电机低速运行时弱磁电流的最大值。	20	☆
P9-27	低速弱磁电流切换频率	0 ~ P8-03Hz 同步电机低速运行时弱磁电流最大为P9-26 设定值，到达此频率后切换到正常电流大小，此参数默认值会随着上限频率（P0-09）和电机额定频率（P8-03）的更改而改变。	20.0	☆
P9-28	低速弱磁电流切换频率带宽	0.0 ~ P9-03Hz 同步电机低速运行时此频率达到P9-27 设定值后，若电流变化在P9-28 设定范围内，低速弱磁电流只切换一次。	5.0	☆
P9-29	同步电机初始位置检测模式	0：每次运行前都检测 1：不检测	1	☆
P9-30	同步电机初始位置辨识电流	30 ~ 180%	120	★
P9-31	同步电机初始位置补偿角度	0.0 ~ 359.9°	0.0	☆
P9-32	同步电机初始位置检测电流	30 ~ 120%	80	☆
P9-33	同步电机反电动势辨识初始电流	0 ~ 180%	50	★
P9-34	同步电机反电动势辨识最大电流	30 ~ 180%	80	★
P9-35	同步电机调谐时电流环Ki 调整系数	1 ~ 100	6	☆
P9-36	同步电机调谐时速度环Ki 调整系数	1 ~ 100	6	☆