

AD200/AD300 简易操作指南

1 安全注意事项

1.1 安全标记的说明:



危险: 错误使用时, 可能导致火灾、人身伤害甚至死亡。



注意: 错误使用时, 可能会导致人身中等程度的伤害或轻伤, 以及发生设备损坏。

1.2 用途



危险

- 本系列变频器用于控制三相电动机的变速运行, 不能用于单相电动机或其它用途, 否则可能引起变频器故障或火灾。
- 本系列变频器不能简单地应用于医疗装置等直接与人身安全有关的场合。
- 本系列变频器是在严格的质量管理体系下生产的, 如果变频器的故障可能会导致重大事故或损失, 则需要设置冗余或旁路等安全措施, 以防万一。

1.3 到货检验



注意

- 若发现变频器受损或缺少零部件则不可安装, 否则可能发生事故。

1.4 接线



危险

- 必须由合格的电气工程师进行接线工作, 否则有触电或损坏变频器的危险。
- 接线前需确认电源处于断开状态, 否则可能有触电或火灾的危险。
- 接地端子 PE 要可靠接地, 否则变频器外壳有带电的危险, 为保证安全, 变频器和电机必须接地。
- 请勿触摸主回路端子, 变频器主回路端子接线不要与外壳接触, 否则有触电的危险。
- 制动电阻器的连接端子是(+)、PB。请勿连接除此以外的端子, 否则可能引起火灾。

1.5 接线



注意

- 三相电源不能接到输出端子 U、V、W, 否则将造成变频器损坏。
- 绝对禁止在变频器的输出端连接电容或相位超前的 LC/RC 噪声滤波器, 否则将导致变频器内部器件损坏。
- 确认电源相数、额定电压是否与产品的铭牌相符, 否则可能造成变频器损坏。
- 变频器的主回路端子配线和控制回路端子配线应分开布线或垂直交叉, 否则将造成控制信号受干扰。
- 当变频器和电机之间的电缆长度超过 100 米时, 建议使用输出电抗器, 以避免过大的分布电容产生的过电流导致变频器故障。
- 标配外置直流电抗器的变频器 P1、(+)端子间必须接直流电抗器, 否则变频器上电无显示。

1.6 运行



危险

- 变频器配线完成并装上盖板后, 方可通电, 带电状态下严禁拆下盖板, 否则有触电的危险。
- 当设置了故障自动复位或停电后再启动功能时, 应对机械设备采取安全隔离措施, 否则可能造成人员伤害。
- 变频器接通电源后, 即使处于停机状态, 变频器的端子上仍带电, 不能触摸, 否则可能造成触电。
- 在确认运行命令被切断后, 才可以复位故障和告警信号, 否则可能造成人员伤害。



注意

- 不要采用接通或断开供电电源的方式来起、停变频器, 否则可能引起变频器损坏。
- 运行前, 请确认电机及机械是否在允许的使用范围内, 否则可能会损坏设备。
- 散热器和制动电阻温度很高, 请勿触摸, 否则有烫伤的危险。
- 在提升设备上使用时, 请同时配置机械抱闸装置。
- 请勿随意更改变频器参数, 变频器的绝大多数出厂设定参数已能满足运行要求, 只要设定一些必要的参数即可, 随意修改参数可能导致机械设备的损坏。
- 在有工频和变频切换的场合, 应使控制工频和变频切换的两个接触器互锁。

1.7 维护、检查



危险

- 在通电状态, 请勿触摸变频器的端子, 否则有触电的危险。
- 如果要拆卸盖板, 请务必断电。
- 断电后至少等待 10 分钟或确认充电 CHARGE 指示灯已熄灭, 才能进行保养和检查, 以防止主回路电解电容的残余电压造成人员伤害。
- 请指定合格的电气工程师进行保养、检查或更换部件。



注意

- 线路板上有 CMOS 大规模集成电路, 请勿用手触摸, 以防静电损坏线路板。

2 产品外形和安装尺寸 (单位: mm)

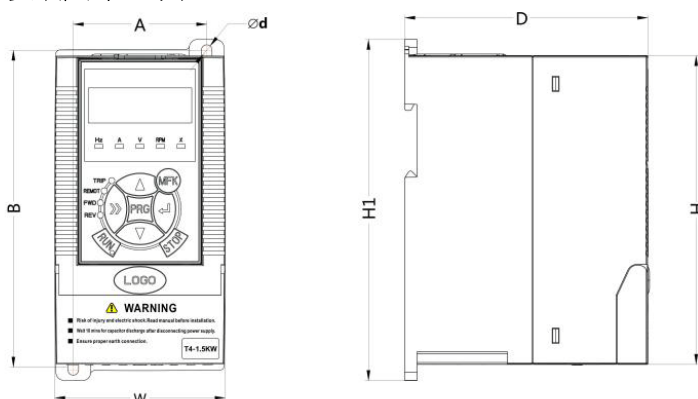


图 2-1 AD200 产品外形和安装尺寸示意图

规格	H	W	D	H1	A	B	d
AD200-S20R4GB	150	83	120	166	65	153	5
AD200-S2R75GB							
AD200-S21R5GB							
AD200-T4R75GB/1R5PB							
AD200-T41R5GB/2R2PB							
AD200-T42R2GB-M	200	120	140	215	98	202	5
AD200-S22R2GB							
AD200-T41R5GB/2R2PB-S							
AD200-T42R2GB/4R0PB							
AD200-T44R0GB/5R5PB							

备注说明:

AD200 系列变频器支持标准 35mm 导轨安装。

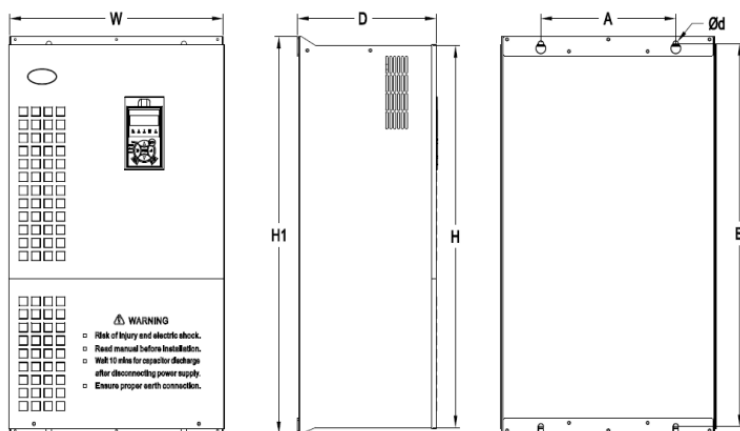


图 2-2 AD300 产品外形和安装尺寸示意图

规格	H	W	D	H1	A	B	d
AD300-T41R5GB/2R2PB AD300-T42R2GB/4R0PB AD300-T44R0GB/5R5PB	210	133	180	238	108	225	7
AD300-T45R5GB/7R5PB AD300-T47R5GB/011PB AD300-T4011GB/015PB-B	258	155	180	285	120	270	7
AD300-T4011GB/015PB-A AD300-T4015GB/018PB-A AD300-T4018GB/022PB AD300-T4022GB/030PB	310	192	186	340	150	323	7
AD300-T4018G/022P AD300-T4022G/030P AD300-T4030G/037P AD300-T4037G/045P-B	425	270	200	450	200	430	7
AD300-T4037G/045P AD300-T4045G/055P AD300-T4055G/075P	535	320	248	560	240	540	9
AD300-T4075G/093P AD300-T4093G/110P AD300-T4110G/132P	640	380	248	665	240	640	9
AD300-T4132G/160P-U AD300-T4132G/160P-D AD300-T4160G/185P-U AD300-T4160G/185P-D	710	465	355	750	380	719	11
AD300-T4185G/200P-U AD300-T4185G/200P-D AD300-T4200G/220P-U AD300-T4200G/220P-D AD300-T4220G/250P-U AD300-T4220G/250P-D AD300-T4250G/280P-U AD300-T4250G/280P-D	859	550	385	900	440	868	11
AD300-T4160G/185P-H AD300-T4185G/200P-H AD300-T4200G/220P-H AD300-T4220G/250P-H	1400	400	400	1400	460	1270	13
AD300-T4250G/280P-H AD300-T4280G/315P-H AD300-T4315G/355P-H	1600	500	420	1600	560	1460	13
AD300-T4355G/400P-H AD300-T4400G/450P-H AD300-T4450G/500P-H AD300-T4500G/560P-H	1800	780	500	1800	840	1630	13
AD300-T4560G/630P-H AD300-T4630G/710P-H AD300-T4710G/800P-H AD300-T4800G/900P-H	—	1000	700	2000	—	—	—

备注说明:

* -H 为内置电抗器的柜式机;

* -U 为上进下出线型壁挂结构;

* -D 为下进下出线型壁挂结构;

3 制动电阻

变频器型号	制动电阻单元			制动转矩%	
	电功率	电阻值	数量		
标配 内置 制动单元	AD200-S20R4GB	100W	200Ω	1	135
	AD200-S2R75GB	200W	150Ω	1	135
	AD200-S21R5GB	400W	100Ω	1	125
	AD200-S22R2GB	300W	70Ω	1	125
	AD200-T4R75GB/1R5PB	400W	300Ω	1	135
	AD200-T41R5GB/2R2PB	400W	300Ω	1	135
	AD200-T42R2GB-M	500W	200Ω	1	135
	AD200-T41R5GB/2R2PB-S	400W	300Ω	1	135
	AD200-T42R2GB/4R0PB	500W	200Ω	1	135
	AD200-T44R0GB/5R5PB	500W	200Ω	1	135
	AD300-T41R5GB/2R2PB	400W	300Ω	1	135
	AD300-T42R2GB/4R0PB	500W	200Ω	1	135
	AD300-T44R0GB/5R5PB	500W	200Ω	1	135
	AD300-T45R5GB/7R5PB	500W	100Ω	1	135
	AD300-T47R5GB/011PB	800W	75Ω	1	130
	AD300-T4011GB/015PB-A	1000W	50Ω	1	135
	AD300-T4011GB/015PB-B	1000W	50Ω	1	135
	AD300-T4015GB/018PB-A	1500W	40Ω	1	125
	AD300-T4018GB/022PB	4000W	30Ω	1	125
	AD300-T4022GB/030PB	4000W	30Ω	1	125

4 端子配线

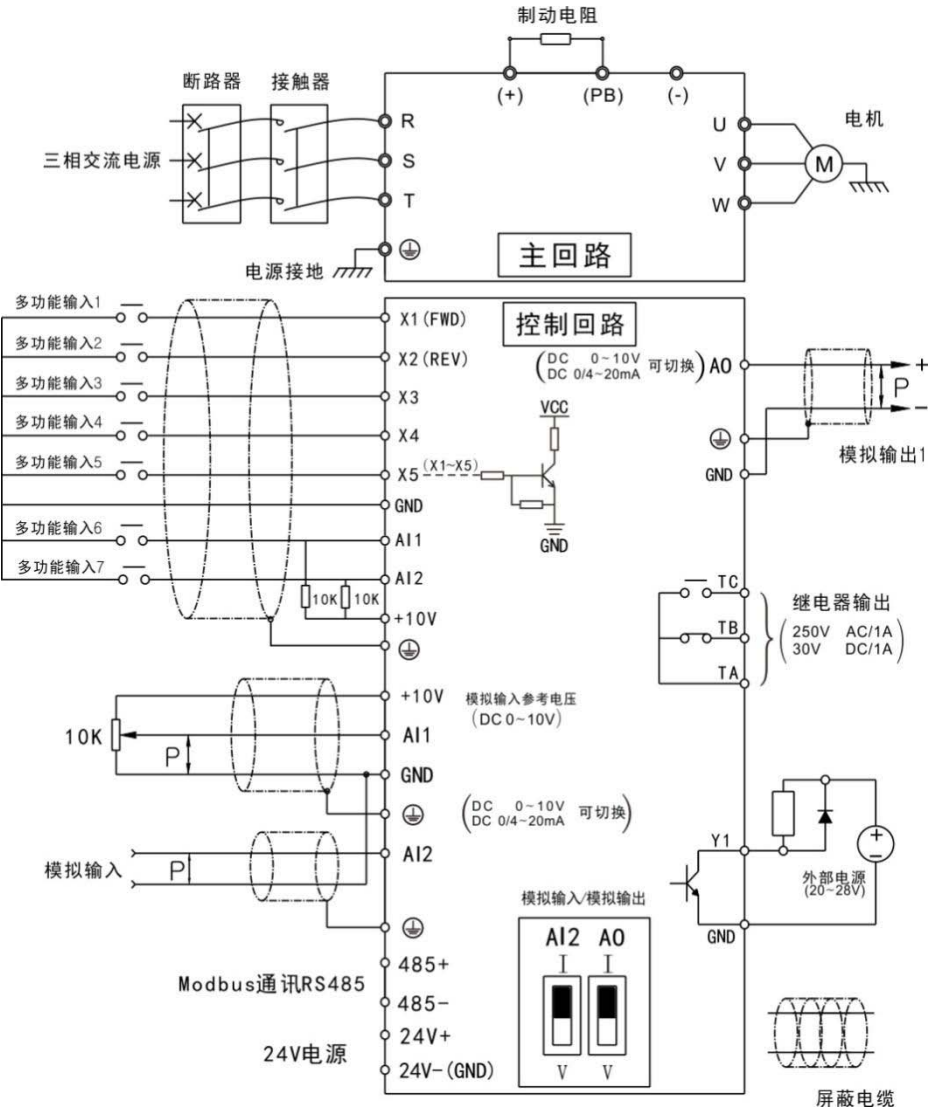


图 3-1 AD200 端子配线图

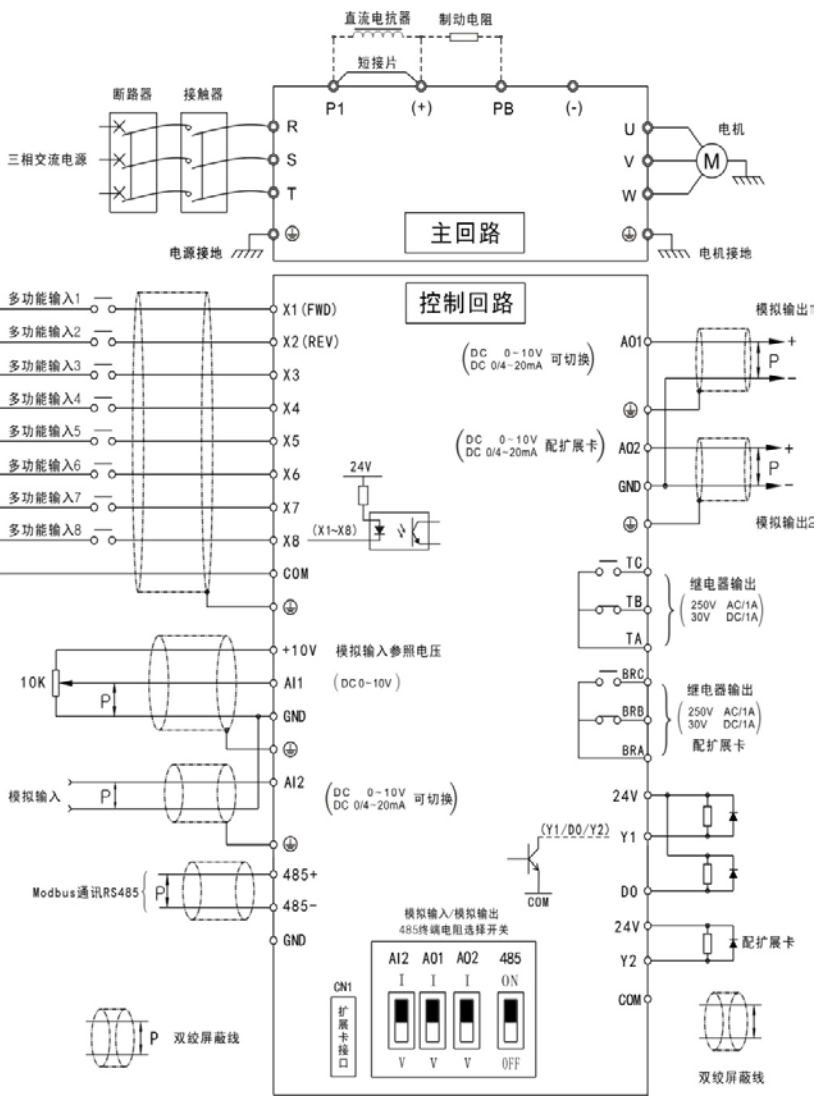


图 3-2 AD300 端子配线图

5 基本功能参数简表:

“○”运行中参数可更改;“×”运行中参数不可更改;“*”实际检测值或固定参数,不可更改;“-”厂家设定,用户不可更改。

“M”表示 AD300 特有的参数,“ME”表示 AD200 特有的参数。

功能码	名称	设定范围	出厂设定	更改	Modbus 地址
F0: 基本功能组					
F0.01	控制方式	0: 无速度传感器矢量控制1 1: 无速度传感器矢量控制2 2: 有速度传感器矢量控制 M 3: V/F控制	0	×	0101H
F0.02	运行命令控制方式设定	0: 操作面板控制 1: 端子控制 2: 串行通讯	0	○	0102H
F0.03	频率设定 1	0: 数字给定 (操作面板、端子可以 UP/DOWN) 1: 端子AI1 2: 端子AI2 3: 脉冲输入 4: 串行通讯 5: 多段速度 6: 程序定时运行(PLC) 7: PID 8: 操作面板模拟电位器	8	○	0103H

功能码	名称	设定范围	出厂设定	更改	Modbus地址
F0.04	频率设定 2	1: 端子AI1 2: 端子AI2 3: 脉冲输入 4: 串行通讯 5: 多段速度 8: 操作面板模拟电位器	1	○	0104H
F0.05	频率设定选择	0: 频率设定1 1: 频率设定2 2: 频率设定1 + 频率设定2 3: 频率设定1与频率设定2由端子切换 4: (频率设定1 + 频率设定2)与频率设定1由端子切换 5: MIN(频率设定1, 频率设定2) 6: MAX(频率设定1, 频率设定2)	0	○	0105H
F0.06	UP/DOWN 预置频率	0~最大频率	50.00Hz	○	0106H
F0.07	端子 UP/DOWN 速率	0.01~50.00Hz/s	1.00Hz/s	○	0107H
F0.08	数字频率 UP/DOWN 键盘端子选择	0: 键盘和端子UP/DOWN都有效 1: 键盘UP/DOWN有效 2: 端子UP/DOWN有效	1	○	0108H
F0.09	数字 UP/DOWN 存储选择	0: 掉电存储 1: 掉电不存储 2: 停机后清零	0	○	0109H
F0.10	基本频率	0.10~320.0Hz	50.00Hz	×	010AH
F0.11	最大输出频率	MAX[50.00Hz, 上限频率, 设定频率]~320.0Hz	50.00Hz	×	010BH
F0.12	上限频率	下限频率~最大频率	50.00Hz	×	010CH
F0.13	下限频率	0.00~上限频率	0.00Hz	×	010DH
F0.14	最大输出电压	110~440V	380V	×	010EH
F0.15	载波频率	1.0~16.0KHz	依机型确定	○	010FH
F0.16	载波频率自动调整选择	0: 不自动调整 1: 自动调整	0	○	0110H
F0.18	电机接线方向	0: 正序 1: 反序	0	×	0112H
F0.19	加速时间 1	0.1~3600s	依机型确定	○	0113H
F0.20	减速时间 1	0.1~3600s	依机型确定	○	0114H
F1: 起停控制组					
F1.00	起动方式	0: 直接起动 1: 先制动再从起动 2: 转速追踪	0	○	0200H
F1.01	起动频率	0.10~60.00Hz	0.50Hz	○	0201H
F1.02	起动频率保持时间	0.0~10.0s	0.0s	○	0202H
F1.03	起动直流制动电流	G型机: 0.0~100.0%变频器额定电流 P型机: 0.0~80.0%变频器额定电流	0.0%	○	0203H
F1.04	起动直流制动时间	0.0~30.0s	0.0s	○	0204H
F1.05	加减速模式	0: 直线加减速 1: S曲线加减速	0	○	0205H
F1.06	S曲线起始段时间	10.0~50.0% (加减速时间) F1.06+F1.07≤90%	30.0%	○	0206H
F1.07	S曲线上升段时间	10.0~80.0% (加减速时间) F1.06+F1.07≤90%	40.0%	○	0207H
F1.08	停机方式	0: 减速停机 1: 自由停车 2: 减速+直流制动	0	×	0208H
F1.09	停机直流制动频率	0.00~320.0Hz	0.00Hz	○	0209H
F1.10	停机直流制动等待时间	0.00~10.00s	0.00s	○	020AH
F1.11	停机直流制动电流	G型机: 0.0~100.0%变频器额定电流 P型机: 0.0~80.0%变频器额定电流	0.0%	○	020BH
F1.12	停机直流制动时间	0.0~30.0s	0.0s	○	020CH
F1.13	能耗制动选择	0: 不使用能耗制动 1: 使用能耗制动	0	○	020DH
F1.14	能耗制动起始电压	380V: 650~750V 220V: 360~390V	380V: 700V 220V: 380V	○	020EH
F1.15	停电及故障再起动作选择	0: 禁止再起动作 1: 允许停电再起动作 2: 允许故障再起动作 3: 都允许再起动作 注: 1、停电再起动作只对端子两线制有效。 2、故障再起动作对欠压故障无效	0	○	020FH
F1.16	再起动作等待时间	0.0~3600s	2.0s	○	0210H
F1.19	转速启动间隔时间	0.0~36.0s	3.0s	○	0213H
F2: 辅助运行					
F2.00	点动运行频率	0.10~50.00Hz	5.00Hz	○	0300H
F2.01	点动加速时间	0.1~3600s	6.00s \overline{ME} 20.0s \overline{M}	○	0301H
F2.02	点动减速时间	0.0~3600s	6.00s \overline{ME} 20.0s \overline{M}	○	0302H
F2.03	加速时间2	0.1~3600s	6.00s \overline{ME} 20.0s \overline{M}	○	0303H
F2.04	减速时间2	0.1~3600s	6.00s \overline{ME} 20.0s \overline{M}	○	0304H
F2.05	加速时间3	0.1~3600s	6.00s \overline{ME} 20.0s \overline{M}	○	0305H
F2.06	减速时间3	0.1~3600s	6.00s \overline{ME} 20.0s \overline{M}	○	0306H
F2.07	加速时间4	0.1~3600s	6.00s \overline{ME} 20.0s \overline{M}	○	0307H
F2.08	减速时间4	0.1~3600s	6.00s \overline{ME} 20.0s \overline{M}	○	0308H
F2.09	跳跃频率1	0.00~320.0Hz	0.00Hz	×	0309H
F2.10	跳跃频率2	0.00~320.0Hz	0.00Hz	×	030AH
F2.11	跳跃频率幅值	0.00~15.00Hz	0.00Hz	×	030BH
F2.12	防反转选择	0: 允许反转 1: 禁止反转	0	○	030CH
F2.13	正反转切换时间	0.0~3600s	0.0s	○	030DH
F2.14	下限频率处理模式	0: 运行在下限频率 1: 0频运行	0	×	030EH
F2.16	节能控制选择	0: 无效 1: 有效	0	×	0310H
F2.17	AVR功能	0: 不动作 1: 一直动作 2: 仅减速时不动作	2	×	0311H
F2.18	过调制动作	0: 无效 1: 有效	1	×	0312H
F2.19	下垂控制(负荷分配)	0.00~10.00Hz	0.00Hz	○	0313H
F2.20	冷却风扇控制	0: 自动方式 1: 通电中风扇一直运转	0	×	0314H
F2.21	瞬间掉电处理	0: 禁止 1: 降频处理 2: 直接停机	0	○	0315H
F2.22	瞬间掉电降频点	210~600V	380V: 420V 220V: 230V	○	0316H
F2.23	降频调节频率	1~800	400	○	0317H
F2.24	转速显示系数	0.00~500.0%	100.0%	○	0318H
F2.26	回车键功能	0: 无 1: 正反转切换 2: RUN键正转, 回车键反转, STOP键停机 3: 点动运行	0	○	031AH
F2.27	频率分辨率	0: 0.01Hz 1: 0.1Hz	0	×	031BH
F2.28	加减速时间单位	0: 0.1s 1: 0.01s	1 \overline{ME} 0 \overline{M}	×	031CH
F2.29	高频调制方式	0: 异步调制 1: 同步调制	0	×	031DH
F2.31	矢量控制时IO输出频率基准选择	0: 以加减速后的频率为准 1: 以实际频率为准	0	○	031FH
F2.32	PWM调制方式	0: 七段式及五段式自动切换 1: 七段式	0	○	0320H
F2.33	零频运行阈值	0.00~320.0Hz	0.00Hz	○	0321H

功能码	名称	设定范围	出厂设定	更改	Modbus地址
F2.34	零频回差	0.00~320.0Hz	0.00Hz	○	0322H
F3: 矢量控制组					
F3.00	速度环比例增益1	1~3000	1000	○	0400H
F3.01	速度环积分增益1	1~3000	300	○	0401H
F3.02	切换频率1	0.0~320.00Hz	5.00Hz	○	0402H
F3.03	速度环比例增益2	1~3000	800	○	0403H
F3.04	速度环积分增益2	1~3000	200	○	0404H
F3.05	切换频率2	0.0~60.00Hz	10.00Hz	○	0405H
F3.06	速度环滤波时间常数	0~500ms	3ms	○	0406H
F3.07	电流环比例系数	0~6000	3000	○	0407H
F3.08	电流环积分系数	0~6000	1500	○	0408H
F3.09	VC 转差频率补偿	0.0~200.0%	100.0%	○	0409H
F3.10	转矩控制	0: 转矩控制无效 1: 数字转矩设定(F3.11) 2: AI1 转矩设定 3: AI2 转矩设定 4: PULSE 脉冲设定 5: 通讯转矩设定 6: 操作面板模拟电位器	0	○	040AH
F3.11	转矩数字设定	0.0~200.0%	50.0%	○	040BH
F3.12	转矩控制速度限幅	0: 数字设定(F3.13) 1: AI1 2: AI2 3: PULSE 脉冲设定 4: 通讯转矩设定 5: 操作面板模拟电位器	0	○	040CH
F3.13	转矩控制速度限幅数字设定	0.00~320.0Hz	50.00Hz	○	040DH
F3.14	编码器脉冲 M	1~9999	1000	○	040EH
F3.15	电机与编码器减速比 M	0.010~50.00	1.000	○	040FH
F3.16	编码器方向选择 M	0: 正向 1: 反向	0	○	0410H
F3.17	矢量控制时加减速限制	0: 限定 1: 不限定	1	○	0411H
F3.18	SVC 模式2速度估算滤波	0~31	28	○	0412H
F3.19	SVC模式	0: 模式1 1: 模式2	0	×	0413H
F3.21	恒功率区弱磁控制选择	0: 无效 1: 有效	0	○	0415H
F3.22	恒功率区转矩限定补偿系数	60.0~300.0%	200.0%	○	0416H
F3.24	转矩给定端子单次调节量	0.0~10.00%	0.00%	○	0418H
F3.25	转矩给定端子调节总量	0.0~100.0%	50.0%	○	0419H
F3.26	矢量控制转矩限定值	0~300.0%	150.0%	○	041AH
F3.27	转矩控制时转矩提升截至频率	0.00~15.00Hz	12.00Hz	○	041BH
F3.28	转矩控制时转矩提升值	0.0~20.0%	15.0%	○	041CH
F3.29	同步机选项	十位: 0: 同步机自学习时电流环参数不整定 1: 同步机自学习时电流环参数整定	0000	×	041DH
F3.31	同步电机初始位置检测	0: 不检测 1: 上电第一次运行检测 2: 每次运行都检测	2	○	041FH
F3.32	同步电机初始位置检测电流	50~120%	90%	○	0420H
F3.33	初始位置检测脉宽	0~1200us	0	○	0421H
F3.34	初始位置检测脉宽实际值	0~1200us	0	*	0422H
F3.35	同步电机电动转矩限定值	0.0~300.0%	150.0%	○	0423H
F3.36	同步电机弱磁处理	0: 不弱磁 1: 弱磁	0	○	0424H
F3.37	最大弱磁电流	0~100.0%	50.0%	○	0425H
F3.38	弱磁调节比例系数	0~3000	1500	○	0426H
F3.39	弱磁调节积分系数	0~3000	1500	○	0427H
F3.40	同步电机低速最小电流	0~100%	30%	○	0428H
F3.41	同步电机低速载频	1.0~16.0KHz	2.0KHz	○	0429H
F3.42	同步机励磁电流	-100.0~100.0%	0.0%	○	042AH
F3.44	同步电机位置估算低速滤波	2~100	40	○	042CH
F3.45	同步电机位置估算高速滤波	2~100	15	○	042DH
F4: V/F控制参数组					
F4.00	V/F 曲线设定	0: 恒转矩特性曲线 1: 降转矩特性曲线1 (2.0) 2: 降转矩特性曲线2 (1.5) 3: 降转矩特性曲线3 (1.2) 4: 用户设定 V/F 曲线	0	×	0500H
F4.01	V/F 频率值 F1	0.0~F4.03	10.00Hz	×	0501H
F4.02	V/F 电压值 V1	0.0~100.0%	20.0%	×	0502H
F4.03	V/F 频率值 F2	F4.01~F4.05	25.00Hz	×	0503H
F4.04	V/F 电压值 V2	0.0~100.0%	50.0%	×	0504H
F4.05	V/F 频率值 F3	F4.03~F0.10	40.00Hz	×	0505H
F4.06	V/F 电压值 V3	0~100.0%	80.0%	×	0506H
F4.07	转矩提升	0.0%: 自动转矩提升 0.1~30.0%: 手动转矩提升	0.0%	○	0507H
F4.08	手动转矩提升截止点	0.00~60.00Hz	50.00Hz	○	0508H
F4.09	转差频率补偿	0.0~200.0%	0.0%	○	0509H
F4.10	转差补偿时间常数	0.01~2.55s	0.20s	○	050AH
F4.11	V/F 分离的电压源	0: VF 分离无效 1: 数字设定 (F4.12) 2: AI1 3: AI2	0	×	050BH
F4.12	V/F 分离的电压源数字设定	0V~最大输出电压	0V	○	050CH
F4.13	V/F 分离的电压上升时间	0.0s~1000.0s	0.0s	○	050DH
F4.14	V/F 振荡抑制系数	0~500	依机型确定	○	050EH
F4.15	V/F 振荡抑制因子1	0~10	2	○	050FH
F5: 电机参数组					
F5.00	电机类型	0: 普通异步电机 1: 变频异步电机 2: 永磁同步电机	0	×	0600H
F5.01	电机极数	2~80	4	×	0601H
F5.02	额定功率	0.4~999.9kW	依机型确定	○	0602H
F5.03	额定电流	0.1~999.9A	依机型确定	○	0603H
F5.04	额定转速	0~24000 转	依机型确定	○	0604H
F5.05	空载电流 I0	0.1~999.9A	依机型确定	○	0605H
F5.06	定子电阻 R1	1~65535mΩ(变频器功率≤22kW) 0.1~6553.5mΩ(变频器功率>22kW)	依机型确定	○	0606H
F5.07	漏感抗 X	0.01~655.35mH(变频器功率≤22kW) 0.001~65.535mH(变频器功率>22kW)	依机型确定	○	0607H
F5.08	转子电阻 R2	1~65535mΩ(变频器功率≤22kW) 0.1~6553.5mΩ(变频器功率>22kW)	依机型确定	○	0608H
F5.09	互感抗 Xm	0.1~6553.5mH(变频器功率≤22kW) 0.01~655.35mH(变频器功率>22kW)	依机型确定	○	0609H
F5.10	参数自整定	0: 不动作 1: 静止自整定 2: 旋转自整定	0	×	060AH
F5.11	同步电机定子电阻 Rs	1~65535mΩ(变频器功率≤22kW) 0.1~6553.5mΩ(变频器功率>22kW)	依机型确定	○	060BH

功能码	名称	设定范围	出厂设定	更改	Modbus 地址
F5.12	同步电机 Ld 电感	0.01~655.35mH(变频器功率≤22kW) 0.001~65.535mH(变频器功率>22kW)	依机型确定	○	060CH
F5.13	同步电机 Lq 电感	0.01~655.35mH(变频器功率≤22kW) 0.001~65.535mH(变频器功率>22kW)	依机型确定	○	060DH
F5.14	同步电机反电势常数	0.0~6553.5v	300.0v	○	060EH
F6: 输入端子					
F6.00	端子运转模式	0: 两线式运转模式 1 1: 两线式运转模式 2 2: 三线式运转模式 1 3: 三线式运转模式 2	0	×	0700H
F6.01	X1 端子功能定义	0: NULL 无定义	1	×	0701H
F6.02	X2 端子功能定义	1: 正转运行(FWD)	2	×	0702H
F6.03	X3 端子功能定义	2: 反转运行(REV)	8	×	0703H
F6.04	X4 端子功能定义	3: RUN 运行	17	×	0704H
F6.05	X5 端子功能定义	4: F/R 运转方向	18	×	0705H
F6.06	X6 端子功能定义 <input type="checkbox"/> AI1 端子功能定义 <input type="checkbox"/>	5: HLD 自保持选择 6: FJOG 正向点动 7: RJOG 反向点动	0	×	0706H
F6.07	X7 端子功能定义 <input type="checkbox"/> AI2 端子功能定义 <input type="checkbox"/>	8: RST 复位 9: 频率源切换 10: 端子 UP	0	×	0707H
F6.08	X8 端子功能定义 <input type="checkbox"/>	11: 端子 DOWN 12: UP/DOWN 清 0	0	×	0708H
F6.09	AI1 端子功能定义 <input type="checkbox"/>	13: 自由停车 14: 直流制动 15: 加减速禁止 16: 变频器运行禁止 17: 多段速度端子 1 18: 多段速度端子 2 19: 多段速度端子 3 20: 多段速度端子 4 21: 转矩控制禁止 22: 加减速选择端子1 23: 加减速选择端子 2 24: 运行暂停常开 25: 运行暂停常闭 26: 外部故障常开 27: 外部故障常闭 28: 运行命令切换至端子 29: 运行命令切换至键盘 30: 外部停车端子, 键盘控制时可用该端子停车, 相当于键盘STOP键 32: PLC 状态复位 33: 摆频暂停 34: 摆频状态复位 35: PID 暂停 36: PID 参数切换 37: PID作用方向取反端子, 该端子有效, 则PID作用方向与F8.04设定的方向相反。 38: 定时驱动输入 39: 计数器信号输入 40: 计数器清零复位 41: 实际长度清 0 42: 正转运行(FWD 常闭) 43: 反转运行(REV 常闭) 44: HLD 保持 (常开) 45: 转矩增 46: 转矩增量清零 47: 转矩减 48: 一键恢复用户参数 (停机状态有效) 56: 紧急停车 57: PUL 脉冲输入(如有 2 路输入,以 X4 为准) 58: 单相测速输入(如有 2 路输入,以 X4 为准) 59: 双向测速输入 A(仅对 X4 设定) 60: 双向测速输入 B(仅对 X5 设定)	0	×	0709H
F6.10	模拟量非线性选择	0: 无 1: AI1 2: AI2 3: 脉冲	0	×	070AH
F6.11	AI1 最小输入值	0.00~F6.13	0.00V	○	070BH
F6.12	AI1 最小输入对应值	-200.0~200.0%	0.0%	○	070CH
F6.13	AI1 最大输入值	F6.11~10.00V	10.00V	○	070DH
F6.14	AI1 最大输入对应值	-200.0~200.0%	100.0%	○	070EH
F6.15	AI1 输入滤波时间常数	0.01~50.00s	0.05s	○	070FH
F6.16	AI2 最小输入值	0.00~F6.18	0.00V	○	0710H
F6.17	AI2 最小输入对应值	-200.0~200.0%	0.0%	○	0711H
F6.18	AI2 最大输入值	F6.16~10.00V	10.00V	○	0712H
F6.19	AI2 最大输入对应值	-200.0~200.0%	100.0%	○	0713H
F6.20	AI2 输入滤波时间常数	0.01~50.00s	0.05s	○	0714H
F6.21	脉冲量最小输入值	0.00~F6.23	0.00kHz	○	0715H
F6.22	脉冲量最小输入对应值	-200.0~200.0%	0.0%	○	0716H
F6.23	脉冲量最大输入值	F6.21~50.00kHz	50.00kHz	○	0717H
F6.24	脉冲量最大输入对应值	-200.0~200.0%	100.0%	○	0718H
F6.25	脉冲量滤波时间常数	0.01~50.00s	0.05s	○	0719H
F6.26	端子 UpDown 初始增量	0.00~10.00Hz	0.01Hz	○	071AH
F6.27	频率设定 2 基准	0: 最大频率 1: 频率设定 1	0	○	071BH
F6.28	X1 端子闭合延时	0.0~100.0s	0.0s	○	071CH
F6.29	X1 端子断开延时	0.0~100.0s	0.0s	○	071DH
F6.30	X2 端子闭合延时	0.0~100.0s	0.0s	○	071EH
F6.31	X2 端子断开延时	0.0~100.0s	0.0s	○	071FH
F6.32	X 端子正反逻辑 1	Xi 端子正反逻辑: 正逻辑: Xi 端子和 COM(GND)短接有效, 反逻辑: Xi 端子和 COM(GND)断开有效 个位: X1 端子逻辑 十位: X2 端子逻辑 百位: X3 端子逻辑 千位: X4 端子逻辑	0000	×	0720H
F6.33	X 端子正反逻辑 2	个位: X5 端子逻辑 十位: X6 端子逻辑 <input type="checkbox"/> 十位: AI1 端子逻辑 <input type="checkbox"/> 百位: X7 端子逻辑 <input type="checkbox"/> 百位: AI2 端子逻辑 <input type="checkbox"/> 千位: X8 端子逻辑 <input type="checkbox"/>	0000	×	0721H
F7: 输出端子					
F7.00	DO 端子功能定义 <input type="checkbox"/>	0: NULL 无定义	0	○	0800H
F7.01	Y1 端子功能定义	1: RUN 运行	1	○	0801H
F7.02	Y2 端子功能定义 <input type="checkbox"/>	2: FAR 频率到达	0	○	0802H
F7.03	继电器 1(TA/TB/TC) 输出功能选择	3: FDT1 频率检测 4: FDT2 频率检测	16	○	0803H
F7.04	继电器 2 (BRA/BRB/BRC) 输出功能选择 <input type="checkbox"/>	5: 上行频率到达 6: 下行频率到达 7: 变频器零速运行中 8: 零速 9: PLC 循环完成指示 10: PLC 运行步数(要求对 DO/Y1/Y2 同时设定此功能) 11: 变频器运行准备完成 (RDY) 12: 定时到达	0	○	0804H

功能码	名称	设定范围	出厂设定	更改	Modbus 地址
		13: 计数到达输出 15: 转矩到达检测 16: 变频器故障 17: 欠压状态输出 18: 变频器过载报警检出信号 19: 定长到达, 电平信号 20: PID 休眠中 21: AI1>AI2 22: AI1<F7.16 23: AI1>F7.1624: F7.16<AI1<F7.17 25: 下限频率到达 26: 恒压供水一拖二辅助泵控制信号 27: 通讯设定 28: 运行时间到达 29: 正传运行中 30: 反转运行中 31: 瞬停处理中提示 32: 电流到达 33: 抱闸信号			
F7.05	频率到达 FAR 检测宽度	0.00~10.00Hz	2.50Hz	○	0805H
F7.06	频率检测值 1 (FDT1 电平)	0.00~320.0Hz	5.00Hz	○	0806H
F7.07	频率检测滞后值 1 (FDT1 滞后)	0.00~10.00Hz	1.00Hz	○	0807H
F7.08	频率检测值 2 (FDT2 电平)	0.00~320.0Hz	25.00Hz	○	0808H
F7.09	频率检测滞后值 2 (FDT2 滞后)	0.00~10.00Hz	1.00Hz	○	0809H
F7.10	上行频率	0.00~320.0Hz	50.00Hz	○	080AH
F7.11	下行频率	0.00~320.0Hz	0.00Hz	○	080BH
F7.12	转矩检测设定值	0.0~200.0%	100.0%	○	080CH
F7.13	计数值到达给定	0~9999	0	○	080DH
F7.14	定时到达给定	0.0~6553.0s	0.0s	○	080EH
F7.16	AI1 比较阈值 1	0.00~10.00v	0.00v	○	0810H
F7.17	AI1 比较阈值 2	0.00~10.00v	0.00v	○	0811H
F7.18	模拟量比较回差	0.00~3.00v	0.20v	○	0812H
F7.19	AO1 功能定义 <input type="checkbox"/> M AO 功能定义 <input type="checkbox"/> ME	0: NULL 1: 运行频率(0~最大频率) 2: 设定频率(0~最大频率) 3: 输出电流(0~2 倍变频器额定电流) 4: 输出电压(0~最大电压) 5: PID 给定 (0~10V) 6: PID 反馈 (0~10V) 7: 校准信号 (5V) 8: 输出转矩 (0~2 倍额定电机转矩) 9: 输出功率 (0~2 倍变频器额定功率) 10: 母线电压(0~1000V) 11: AI1 (0~10V) 12: AI2 (0~10V/0/4~20mA) 13: 脉冲频率 14: 通讯设定 16: 电机输出 (0~2 倍电机额定电流)	1	○	0813H
F7.20	AO2 功能定义 <input type="checkbox"/> M		0	○	0814H
F7.21	DO 输出功能定义 <input type="checkbox"/> M Y1 输出功能定义 <input type="checkbox"/> ME		0	○	0815H
F7.22	AO1 输出范围选择 <input type="checkbox"/> M AO 输出范围选择 <input type="checkbox"/> ME	0: 0~10V/0~20mA 1: 2~10V/4~20mA	0	○	0816H
F7.23	AO2 输出范围选择 <input type="checkbox"/> M	0: 0~10V/0~20mA 1: 2~10V/4~20mA	0	○	0817H
F7.24	AO1 增益 <input type="checkbox"/> M AO 增益 <input type="checkbox"/> ME	1~300%	100%	○	0818H
F7.25	AO2 增益 <input type="checkbox"/> M	1~300%	100%	○	0819H
F7.26	DO 最大输出脉冲频率 <input type="checkbox"/> M Y1 最大输出脉冲频率 <input type="checkbox"/> ME	DO 最小输出脉冲频率~50.00kHz	50.00kHz	○	081AH
F7.27	DO 最小输出脉冲频率 <input type="checkbox"/> M Y1 最小输出脉冲频率 <input type="checkbox"/> ME	0.00~DO 最大输出脉冲频率	0.00kHz	○	081BH
F7.28	辅泵启动延时时间	0~9999s	0	○	081CH
F7.29	辅泵关闭延时时间	0~9999s	0	○	081DH
F7.30	DO 输出最大值 <input type="checkbox"/> M Y1 输出最大值 <input type="checkbox"/> ME	0: 50.00KHz 1: 500.0Hz	0	×	081EH
F7.31	FDT/RUN 信号包含点动选择	0: 包含点动信号 1: 不包含点动信号	0	×	081FH
F7.32	运行时间到达	0~65530分钟	0 分钟	○	0820H
F7.33	运行时间到达停机选择	0: 不停机 1: 停机	0	○	0821H
F7.34	AO1 4mA/2.00v 可调基准 <input type="checkbox"/> M AO 4mA/2.00v 可调基准 <input type="checkbox"/> ME	0.0~100.0%	20.0%	○	0822H
F7.35	AO2 4mA/2.00v 可调基准 <input type="checkbox"/> M	0.0~100.0%	20.0%	○	0823H
F7.36	数字出端子正反逻辑	个位: Y1端子逻辑 十位: Y2端子逻辑 <input type="checkbox"/> M 百位: 继电器1逻辑 千位: 继电器2逻辑 <input type="checkbox"/> M	0000	○	0824H
F7.37	电流到达上限值	0.0~655.35A	0.0A	○	0825H
F7.38	电流上限检测时间	0.00~50.00s	0.00s	○	0826H
F7.39	电流到达下限值	0.0~655.35A	0.0A	○	0827H
F7.40	电流下限检测时间	0.00~50.00s	0.00s	○	0828H
F7.41	AO 转矩输出范围选择	0: 0~200%电机的转矩 1: -200~200%电机额定转矩输出	0	○	0829H
F7.42	抱闸松开频率	0.00~50.00Hz	2.00Hz	○	082AH
F7.43	抱闸松开电流检测值	0.0~100.0%	20.0%	○	082BH
F7.44	抱闸松开电流检测时间	0.00~5.00s	0.0s	○	082CH
F7.45	抱闸松开动作时间	0.00~10.00s	1.00s	○	082DH
F7.46	抱闸松开电流限值	0.00~200.0%	120.0%	○	082EH
F7.47	抱闸吸合频率	0.00~10.00Hz	2.00Hz	○	082FH
F7.48	抱闸吸合等待时间	0.00~10.00s	0.00s	○	0830H
F7.49	抱闸吸合动作时间	0.00~10.00s	1.00s	○	0831H
F8: PID 参数组					
F8.00	给定量选择	0: PID 数字给定 (F8.02) 1: AI1 端子 2: AI2 端子 3: 脉冲输入 4: 串行通讯	0	○	0900H
F8.01	反馈量选择	0: AI1 端子 1: AI2 端子 2: 脉冲输入 3: 串行通讯 4: AI1-AI2 5: AI1+AI2 6: MAX(AI1, AI2) 7: MIN(AI1, AI2)	1	○	0901H
F8.02	模拟 PID 数字给定	0.0~999.9	50.0	○	0902H
F8.03	模拟闭环量程	1.0~999.9	100.0	○	0903H
F8.04	PID 调节特性	0: 正作用 1: 反作用	0	○	0904H

功能码	名称	设定范围	出厂设定	更改	Modbus地址
F8.05	PID 比例增益 1	0.1~9.9	1.0	○	0905H
F8.06	PID 积分时间 1	0.00~100.0s	3.00s	○	0906H
F8.07	PID 微分时间 1	0.00~1.00s	0.00s	○	0907H
F8.08	PID 比例增益 2	0.1~9.9	1.0	○	0908H
F8.09	PID 积分时间 2	0.00~100.0s	10.00s	○	0909H
F8.10	PID 微分时间 2	0.00~1.00s	0.00s	○	090AH
F8.11	PID 参数切换	0: 不切换, 用第一组参数 1: 端子切换 2: 根据偏差自动切换	0	○	090BH
F8.12	PID 参数切换偏差 1	0.0~999.9	20.0	○	090CH
F8.13	PID 参数切换偏差 2	0.0~999.9	80.0	○	090DH
F8.14	PID 的延迟时间常数	0.00~100.0s	0.00s	○	090EH
F8.15	余差容限	0.0~999.9	0.2	○	090FH
F8.16	PID 上限	0.00~320.0Hz	50.00Hz	○	0910H
F8.17	PID 下限	-320.0~320.0Hz	0.00Hz	○	0911H
F8.18	PID 预置频率	0.00~320.0Hz	0.00Hz	×	0912H
F8.19	PID 预置频率保持时间	0.0~3600s	0.0s	×	0913H
F8.20	休眠启用	0: 不启用 1: 启用	0	×	0914H
F8.21	休眠延时	0~2000s	120s	○	0915H
F8.22	休眠阈值	0.00~320.0Hz	20.00Hz	○	0916H
F8.23	唤醒阈值	0.0~100.0% 注: 相对于给定值	80.0%	○	0917H
F8.24	PID 反馈断线检测范围	0.0~100.0% (相对于反馈量程, 0.0%不检测反馈断线)	0.0%	○	0918H
F8.25	PID 反馈断线检测时间	0.0~50.0s	2.0s	○	0919H
F8.26	PID 反馈断线检测最低频率	0.00~50.00Hz	10.00Hz	○	091AH
F9: PLC、多段数组					
F9.00	多段频率 1	0.00~最大频率	5.00 Hz	○	0A00H
F9.01	多段频率 2	0.00~最大频率	10.00 Hz	○	0A01H
F9.02	多段频率 3	0.00~最大频率	15.00 Hz	○	0A02H
F9.03	多段频率 4	0.00~最大频率	20.00 Hz	○	0A03H
F9.04	多段频率 5	0.00~最大频率	30.00 Hz	○	0A04H
F9.05	多段频率 6	0.00~最大频率	40.00 Hz	○	0A05H
F9.06	多段频率 7	0.00~最大频率	50.00 Hz	○	0A06H
F9.07	程序运行模式	0: 单循环 1: 单循环保持最终值 2: 连续循环	2	×	0A07H
F9.08	PLC 中断运行再起方式选择	0: 从第一段开始运行 1: 从中断时刻的阶段频率继续运行	0	×	0A08H
F9.09	掉电时 PLC 状态参数存储选择	0: 不存储 1: 存储	0	×	0A09H
F9.10	PLC 阶段时间单位选择	0: 秒 1: 分	0	×	0A0AH
F9.11	PLC 第 1 段运行时间	0.0~3600	20.0	○	0A0BH
F9.12	PLC 第 2 段运行时间	0.0~3600	20.0	○	0A0CH
F9.11	PLC 第 1 段运行时间	0.0~3600	20.0	○	0A0BH
F9.12	PLC 第 2 段运行时间	0.0~3600	20.0	○	0A0CH
F9.13	PLC 第 3 段运行时间	0.0~3600	20.0	○	0A0DH
F9.16	PLC 第 6 段运行时间	0.0~3600	20.0	○	0A10H
F9.17	PLC 第 7 段运行时间	0.1~3600	20.0	○	0A11H
F9.20	PLC 第 3 段加减速及方向	1 F/r ~ 4 F/r	1F	○	0A14H
F9.21	PLC 第 4 段加减速及方向	1 F/r ~ 4 F/r	1F	○	0A15H
F9.22	PLC 第 5 段加减速及方向	1 F/r ~ 4 F/r	1F	○	0A16H
F9.23	PLC 第 6 段加减速及方向	1 F/r ~ 4 F/r	1F	○	0A17H
F9.24	PLC 第 7 段加减速及方向	1 F/r ~ 4 F/r	1F	○	0A18H
F9.25	PLC 当前运行段数	1~7	0	*	0A19H
F9.26	PLC 当前段运行时间	0.0~3600	0	*	0A1AH
F9.27	多段频率 8	0.00~最大频率	50.00 Hz	○	0A1BH
F9.28	多段频率 9	0.00~最大频率	50.00 Hz	○	0A1CH
F9.29	多段频率 10	0.00~最大频率	50.00 Hz	○	0A1DH
F9.30	多段频率 11	0.00~最大频率	50.00 Hz	○	0A1EH
F9.31	多段频率 12	0.00~最大频率	50.00 Hz	○	0A1FH
F9.32	多段频率 13	0.00~最大频率	50.00 Hz	○	0A20H
F9.33	多段频率 14	0.00~最大频率	50.00 Hz	○	0A21H
F9.34	多段频率 15	0.00~最大频率	50.00 Hz	○	0A22H
F9.35	PLC 第一段速选择	0: 多段速数字给定 1: AI1 端子 2: AI2 端子 3: 键盘电位器	0	○	0A23H
F9.36	PLC 第七段速选择	4: 脉冲输入	0	○	0A24H
FA: 摆频参数组					
FA.00	摆幅	0.0~100.0%	0.0%	○	0B00H
FA.01	阶跃频率	0.0~50.0% (相对 FA.00)	0.0%	○	0B01H
FA.02	阶跃时间	5~50ms	5ms	○	0B02H
FA.03	摆频上升时间	0.1~999.9s	5.0s	○	0B03H
FA.04	摆频下降时间	0.1~999.9s	5.0s	○	0B04H
FA.05	摆幅设定方式	0: 相对于中心频率 1: 相对于最大频率	0	○	0B05H
Fb: 定长参数组					
Fb.00	设定长度	0~65530	0	○	0C00H
Fb.01	实际长度	0~65530	0	*	0C01H
Fb.02	每单位脉冲数	0.1~6553.0	100.0	○	0C02H
FC: 保护及故障参数					
FC.00	电机过载保护方式选择	0: 不动作 1: 普通电机(带低速补偿) 2: 变频电机(不带低速补偿)	1	×	0D00H
FC.01	电子热继电器保护值	20~200%	100%	○	0D01H
FC.02	变频器过载预警检出水平	30.0~200.0%	160.0%	○	0D02H
FC.03	变频器过载预警检出时间	0.0~80.0s	60.0s	○	0D03H
FC.04	电流限幅	0: 无效 1: 加减速有效,恒速无效 2: 都有效	2	○	0D04H
FC.05	电流限幅水平	G 型: 80.0~200.0% P 型: 60.0~150.0%	G: 160.0% P: 120.0%	○	0D05H
FC.06	过压失速选择	0: 禁止 (安装制动电阻时建议选择) 1: 减速有效 2: 加减速和稳速都有效	1	×	0D06H
FC.07	失速过压点	110.0~150.0%母线电压	380V: 135.0% 220V: 120.0%	×	0D07H
FC.08	输入缺相检测基准	1~100%	20%	×	0D08H
FC.09	输入缺相检测时间	2~255s	10s	×	0D09H
FC.10	输出缺相检测	0: 无效 1: 有效	1	○	0D0AH
FC.11	端子闭合故障	0: 无效 1: 有效	1	○	0D0BH
FC.12	自动复位次数	0~10, 0 表示无自动复位功能, 仅 3 种故障有自动复位功能	0	×	0D0CH
FC.13	复位间隔时间	0.1~20.0s/次	5.0s	×	0D0DH
FC.14	欠压故障处理	0: 不处理 1: 电压恢复后自动复位 2: 电压恢复后自动运行 (自动运行间隔时间为 F1.16)	0	○	0D0EH
FC.15	快速限流	50.0~100.0%(注: 100.0%表示无效)	依机型确定	○	0D0FH
FC.16	快速限流时间	0.01~1.00s	0.20s	○	0D10H
FC.17	抑制过压频率	0.00~10.00Hz	0.00Hz	○	0D11H

功能码	名称	设定范围	出厂设定	更改	Modbus 地址
FC.18	抑制过压方式	0: 方式 1 3: 方式 3 1: 方式 2	0	○	0D12H
FC.19	过载预报警故障停机选择	0: 只报警不停机 1: 故障停机	0	○	0D13H
FC.20	欠压故障指示选择	0: 指示 1: 不指示	0	○	
Fd: 通信参数					
Fd.00	485 通讯功能	0: 485 通讯功能关闭 1: 485 通讯功能使能	1	○	0E00H
Fd.01	本机地址	1~247	1	○	0E01H
Fd.02	波特率选择	0: 1200BPS 2: 4800BPS 4: 19200BPS 1: 2400BPS 3: 9600BPS 5: 38400BPS	4	○	0E02H
Fd.03	奇偶校验选择	0: 偶校验 2: 无校验 1: 奇校验	0	○	0E03H
Fd.04	通信超时检测时间	0.0~100.0s 0: 没有超时检测 其它: 超时检测时间	0.0s	○	0E04H
Fd.05	响应延迟时间	0~500ms	5ms	○	0E05H
Fd.06	通讯频率给定系数	0.0~200.0%	100.0%	○	0E06H
Fd.07	通讯中断检测方式	0: 两次报文接收时间间隔 1: 写入0005H地址数据时间间隔	0	○	0E07H
Fd.08	通讯写入时是否返回响应	0: 返回响应 1: 不返回响应	0	○	0E08H
Fd.09	通讯写入掉电保存	0: 不保存 1: 保存	0	○	0E09H
FE: 人机界面参数组					
FE.00	显示修改参数	0: 正常显示 1: 只显示修改过的参数	0	○	0F00H
FE.02	STOP 键处理	0: 只在键盘控制时有效 1: 端子/通讯控制时停机有效 2: 端子/通讯控制时故障复位有效 3: 端子/通讯控制时停机和故障复位都有效	2	○	0F02H
FE.03	运行频率(补偿前 Hz)	0: 不显示 2: 运行显示 1: 停机显示 3: 停机运行都显示	2	○	0F03H
FE.04	运行频率(补偿后 Hz)	同“FE.03”	0	○	0F04H
FE.05	设定频率(Hz 闪烁)	同“FE.03”	1	○	0F05H
FE.06	输出电流(A)	同“FE.03”	2	○	0F06H
FE.07	母线电压(V)	同“FE.03”	3	○	0F07H
FE.08	输出电压(V)	同“FE.03”	0	○	0F08H
FE.09	输出转矩(%)	同“FE.03”	0	○	0F09H
FE.11	运行转速(r/min)	同“FE.03”	0	○	0F0BH
FE.12	设定转速(r/min 闪烁)	同“FE.03”	0	○	0F0CH
FE.13	输出功率(kW)	同“FE.03”	0	○	0F0DH
FE.14	AI1 电压(V)	同“FE.03”	0	○	0F0EH
FE.15	AI2 电压(V)	同“FE.03”	0	○	0F0FH
FE.16	模拟 PID 反馈	同“FE.03”	0	○	0F10H
FE.17	模拟 PID 给定	同“FE.03”	0	○	0F11H
FE.18	端子状态(无单位)	同“FE.03”	0	○	0F12H
FE.19	实际长度	同“FE.03”	0	○	0F13H
FE.20	设定长度	同“FE.03”	0	○	0F14H
FE.21	线速度(m/min)M	同“FE.03”	0	○	0F15H
FE.22	外部计数值	同“FE.03”	0	○	0F16H
FF: 运行历史记录					
FF.00	最近一次故障类型	0: NULL 1: Uu1 母线欠压 2: OC1 加速过流 3: OC2 减速过流 4: OC3 恒速过流 5: Ou1 加速过压 6: Ou2 减速过压 7: Ou3 恒速过压 8: GF 接地 9: SC 负载短路 10: OH1 散热器过热 11: OL1 电机过载 12: OL2 变频器过载 13: EF0 串行通讯故障 14: EF1 端子上的外部故障 15: SP1 输入缺相或不平衡 16: SPO 输出缺相或不平衡 17: EEP EEPROM 故障 18: CCF 键盘与控制板通讯中断 19: bCE 制动单元故障 20: PCE 参数复制错误 21: IDE 霍尔电流检测故障 22: ECE 编码器故障 23: LC 快速限流故障 24: EF2 端子闭合故障 25: PIDE PID 反馈断线故障 26: OLP2 过载预报警 27: InPE 同步机初始位置检测错误 28: bAE 抱闸电流检测故障	NULL	*	1000H
FF.01	最近一次故障时输出频率	0~上限频率	0.00Hz	*	1001H
FF.02	最近一次故障时设定频率	0~上限频率	0.00Hz	*	1002H
FF.03	最近一次故障时输出电流	0~2 倍额定电流	0.0A	*	1003H
FF.04	最近一次故障时直流母线电压	0~1000V	0V	*	1004H
FF.05	最近一次故障时运行工况	0: StP 停机 2: dEc 减速 1: Acc 加速 3: con 稳速	0	*	1005H
FF.06	故障历史 1 (离当前最近)	同 FF.00	NULL	*	1006H
FF.07	故障历史 2	同 FF.00	NULL	*	1007H
FF.08	累计开机时间	0~65530h	0h	*	1008H
FF.09	累计运行时间	0~65530h	0h	*	1009H
FF.11	软件版本号	1.00~10.00	1.00	-	100BH
FF.12	非标号	0~255	0	-	100CH
FF.13	散热器/IGBT 温度	-30.0~140.0℃	0	*	100DH
FF.17	累计 kWh (高十六位)	0~65535 kWh	0kWh	-	1011H
FF.18	累计 kWh (低十六位)	0~65535 kWh	0kWh	-	1012H
FP: 用户密码保护					
FP.00	用户密码	0: 无密码 其它: 密码保护	0	○	-
FP.01	参数写入保护	0: 全部参数允许被改写 1: 除本功能码和 FP.03 外,全部禁止改写 2: 所有参数禁止读出	0	○	-
FP.02	参数初始化	0: 无操作 1: 清除故障记录 2: 恢复出厂设定值(记录\密码除外)	0	×	-
FP.03	参数拷贝	0: 无动作 1: 参数下载 2: 参数上传(电机参数除外) 3: 参数上传(全部)	0	×	-
FP.04	参数上传保护	0: 保护有效 1: 保护无效	0	×	-
FP.05	G/P 机型选择	0: G 型机 1: P 型机	0	×	-
FP.07	用户参数备份	0: 无效 1: 有效	0	×	-
FP.08	用户参数恢复	0: 无效 1: 有效	0	×	-

6 故障信息及排除方法

故障代码	故障类型	可能的故障原因	对策
Uu1	母线欠压	1. 电网电压偏低	1. 检查输入电源
OC1	加速过流	1. 加速时间过短 2. 电网电压偏低 3. 变频器功率偏小	1. 增加加速时间 2. 检查输入电源 3. 选用功率大的变频器
OC2	减速过流	1. 减速时间过短 2. 负载惯性大 3. 变频器功率偏小	1. 增加减速时间 2. 外加适合的制动组件 3. 选用功率大的变频器
OC3	恒速过流	1. 负载突变异常 2. 电网电压偏低 3. 变频器功率偏小 4. 闭环矢量控制时编码器突然断线	1. 检查负载 2. 检查输入电源 3. 选用功率大的变频器 4. 检查编码器及其接线
Ou1	加速过压	1. 加速时间过短 2. 电网电压异常	1. 增加加速时间 2. 检查输入电源
Ou2	减速过压	1. 减速时间过短 2. 负载惯性大	1. 增加减速时间 2. 外加适合的制动组件
Ou3	恒速过压	1. 电网电压异常 2. 负载惯性大	1. 检查输入电源 2. 外加适合的制动组件
GF	接地故障	1. 输出侧有一相对地短路	1. 检查电机绝缘是否变差 2. 检查变频器与电机的接线是否破损
SC	负载短路	1. 变频器与电机接线相间短路 2. 逆变模块损坏	1. 检查电机线圈是否短路 2. 寻求厂家服务
OH1	散热器过热	1. 环境温度过高 2. 风扇损坏 3. 风道堵塞	1. 降低环境温度 2. 更换风扇 3. 清理风道

故障代码	故障类型	可能的故障原因	对策
OL1	电机过载	1. 电网电压偏低 2. 电机额定电流设置不正确 3. V/F 曲线不合适 4. 普通电机长期低速大负载运行 5. 电机堵转或负载突变过大 6. 电机功率偏小	1. 检查输入电源 2. 检查电机额定电流是否设置正确 3. 调整 V/F 曲线和转矩提升 4. 选用专用电机 5. 检查负载和电机是否堵转 6. 选择功率合适的电机及变频器
OL2	变频器过载	1. 电网电压偏低 2. 负载过大 3. 加速过快 4. 对旋转中的电机实施再启动	1. 检查输入电源 2. 选择功率更大的变频器 3. 增加加速时间 4. 避免电机旋转中启动
EF0	串行通讯故障	1. 波特率及奇偶校验方式设置错误 2. 通讯长时间中断	1. 检查通讯参数是否正确 2. 检查通讯接口配线
EF1	端子上的外部故障	1. 外部故障输入端子动作	1. 检查外部设备输入
SP1	输入缺相	1. 输入 R、S、T 有缺相	1. 检查 R、S、T 输入线
SPO	输出缺相或不平衡	1. 输出 U、V、W 有缺相 2. 负载三相严重不平衡	1. 检查 U、V、W 三相电机接线 2. 检查负载
EEP	EEPROM 故障	1. 功能码参数写错误 2. EEPROM 损坏	1. 恢复出厂值 2. 寻求厂家服务
CCF	键盘与控制板通讯中断	1. 键盘与控制板连接线损坏	1. 更换键盘与控制板的连接线
bCE	bCE 制动单元故障	1. 制动线路或制动管损坏 2. 外接制动电阻偏小	1. 检查制动单元、更换制动管 2. 选择合适的制动电阻
PCE	PCE 参数复制错误	1. 参数拷贝时键盘与控制板的连接线过长，参数传递过程中受到干扰 2. 参数下载时键盘保存的参数与变频器的参数不匹配	1. 缩短键盘与控制板的连接线长度以降低干扰 2. 下载时确认键盘保存的参数是否与变频器类型匹配
IDE	霍尔电流检测故障	1. 变频器电流检测电流或霍尔元件损坏	1. 寻求服务
ECE	编码器故障	1. 编码器信号线接反 2. 编码器信号线断 3. 编码器损坏 4. 双向编码器测得的电机方向与变频器运转方向不一致	1. 检查编码器信号是否接正确 2. 检查编码器接线是否断掉 3. 更换编码器 4. 更改编码器方向 (F3.16) 或者更改电机侧进线相序
LC	快速限流故障	1. 负载是否过大或发生电机堵转 2. 变频器选型过小 3. 变频器输出回路存在接地或短路	1. 减少负载并检查电机及机械情况 2. 选用更大功率等级变频器 3. 排除外部故障 4. 关闭 LC 故障检测 (FC.15 设置成 100.0%)
EF2	端子闭合故障	1. 正转或反转端子闭合时变频器上电，且变频器不允许停电再启动	1. 正转或反转端子先断开再给变频器上电 2. 关闭端子闭合故障检测 (FC.11 设置成 0)
PIDE	PID 反馈断线故障	1. PID 反馈线断线	1. 检查 PID 反馈线 2. 关闭 PID 反馈断线检测 (F8.24=0.0%) 3. 增加反馈断线检测时间 (F8.25)
OLP2	过载预报警故障	1. 变频器输出电流大于过载预报警阈值	1. 关闭预报警故障 (FC.19=0) 2. 增加预报警阈值 (FC.02) 3. 增加预报警检测时间 (FC.03)
InPE	位置检测故障	1. 位置检测电流过小检测不到位置 2. 位置检测电流过大超范围	1. 关闭初始位置检测 (F3.31=0) 2. 调整检测电流 (F3.32)
bAE	抱闸电流检测故障	1. 变频器输出与电机之间的接触器可能未吸合	1. 变频器输出与电机之间的接触器 2. 参数 F7.43、F7.44 设置不合理

7 告警信息

告警代码	告警类型	说明
Uu	欠压告警	母线电压低于欠压点
OLP2	变频器过载预报警	变频器工作电流超过过载检出水平并且保持的时间超过过载检出时间
OH2	散热器温度偏高告警	散热器温度大于 OH2 检测基准

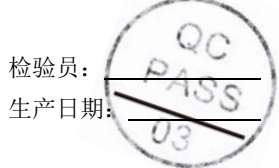
8 产品保修卡

客户信息	用户地址:	
	用户名称:	联系人:
	邮政编码:	联系电话:
产品信息	产品型号:	
	机身条形码:	
	代理商/联保中心名称:	
故障信息	(维修时间与内容):	
	维修人: _____ 年 月 日	
用户对服务质量评价	<input type="checkbox"/> 好 <input type="checkbox"/> 较好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 差	
	用户签名: _____ 年 月 日	

9 保修协议

- 1、保修期为十八个月，保修期内按照使用手册正常使用情况下，产品发生故障或损坏，我公司负责免费维修。
- 2、保修期起始时间为产品出厂日期，机器编码是判断保修期的唯一依据。
- 3、保修期内，因以下原因导致损坏，将收取一定的维修费用：
 - 因错误使用、擅自修理或改造而导致的产品损坏。
 - 由于火灾、水灾、地震、雷电、电压异常、其它天灾及二次灾害等造成的产品损坏。
 - 购买后由于人为摔落及运输导致的产品损坏。
 - 因产品以外的障碍（如外部设备因素）而导致的产品故障及损坏。
 - 由于气体腐蚀、盐蚀、金属粉尘等超出使用手册要求的恶劣环境应用而导致的产品故障及损坏。
- 4、产品发生故障或损坏时，请您正确的填写《产品保修卡》中的各项内容。
- 5、服务费按实际费用计算，如另有合同，以合同优先的原则处理。
- 6、请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修单位。
- 7、本协议解释权归本公司所有。

合格证



检验员: _____

生产日期: _____

本产品经公司质量控制、质量保证部门检验,其性能参数符合产品出厂标准,准许出厂。