



第一章 综述

1.1 安全注意事项

为保证安全、合理的使用本产品，请在完全理解本手册所述的安全注意事项后再使用该产品。

警示标志及其含义

本手册中使用了下列标记，表示该处是有关安全的重要内容。如果不遵守这些注意事项，可能会导致人身伤亡、本产品及相关系统损坏。

	危险： 如果操作错误，可能会造成死亡或重大安全事故。
	注意： 如果操作错误，可能会造成轻伤。

操作资质

本产品必需由经过培训的专业人员进行操作。并且，作业人员必须经过专业的技能培训，熟悉设备的安装、接线、运行和维护保养，并正确应对使用中出现的各种紧急情况。

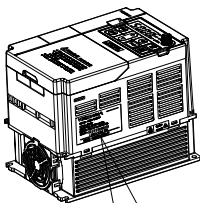
安全指导

警告标志是为了您的安全而提出的，是防止操作人员受到伤害、本产品及相关系统受到损坏而采取的措施；请在使用前仔细阅读本手册，并严格按照本手册中的安全规则和警告标志进行操作。

- 正确的运输、存放、安装、以及细心的操作和维护、对于变频器安全运行是至关重要的。在运输和存放期间要保证变频器不致遭受冲击和振动，也必须保证存放在干燥、无腐蚀气体、无导电粉尘和环境温度小于 60℃ 的地方。
- 本产品带有危险电压，而且它所控制的是带有潜在危险的运动机构，如果不遵守规定或不按本手册的要求进行操作，可能会导致人身伤亡、本产品及相关系统损坏。
- 请勿在电源接通的状态下进行接线作业，否则有触电致人死亡的危险；在接线、检查、维护等作业时，请切断所有关联设备的电源，并确认主回路直流电压已经下降到安全水平，等 5 分钟后再进行相关作业。
- 电源线、电机线、控制线都必须紧固连接，接地端子必须可靠接地，且接地电阻小于 10 Ω。
- 人体静电会严重损坏内部敏感器件，进行相关作业前，请遵守静电防止措施（ESD）规定的措施和方法，否则可能损坏变频器。
- 由于变频器输出电压是脉冲波形，如果输出侧安装有改善功率因数的电容或防雷用压敏电阻等器件，务必请拆除或者改装在变频器输入侧。
- 变频器输出侧不要加断路器和接触器等开关器件（如果必须在输出侧接开关器件，则在控制上必须保证开关动作时变频器的输出电流为零）。
- 无论故障出现在控制设备的什么地方，都有可能致停产及重大事故。因此，请采取必要的外部保护措施或备用装置。
- 本产品只能按照制造商规定的用途来使用，未经许可不得使用在有关应急、救援、船舶、医疗、航空、核设施等特殊领域。
- 本产品的维护保养只能由本公司或得到本公司授权许可的专业人员进行，未经授权改装、使用非本公司认可的配件，可能导致产品故障。维护中，任何有缺陷的器件都必须及时更换。

1.2 使用前

收到您订购的产品，请检查外包装有无破损，确认完整无损后打开外包装，确认变频器有无破损、划伤或污垢（产品运输时造成的损伤不属于本公司的“三包”范围）。如果您收到的产品发生运输损伤，请立即联系本公司或运输公司。在确认收到的产品完整无损后，请再确认收到的变频器型号是否与您订购的产品一致。



变频器铭牌

MODEL: AC200-T3-011G

POWER: 2.2kW

INPUT: 3PH AC 380V 50/60Hz

OUTPUT: 3PH AC 1A 5-120Hz

SER NO: 11000000000000000000

- 变频器型号
- 变频器功率等级
- 输入规格
- 输出规格
- 生产序列号

AC200 - T 3 - 011 G

代号	机器系列
AC200	

代号	电压等级
T	三相
S	单相

代号	电压等级
2	220V
3	380V
6	660V
11	1140V

代号	变频器类型
G	通用型
GD	带底座柜机

代号	适配电机功率 (KW)
7R5	7.5
011	11
018	18.5
132	132

电压	220V	380V	660V	1140V	电压	220V	380V	660V	1140V
功率	额定输出电流 (A)				功率	额定输出电流 (A)			
0.4	2.5				110	380	210	121	75
0.75	4	2.3			132	420	250	150	86
1.5	7	3.7			160	550	310	175	105
2.2	10	5.0			185	600	340	198	115
4	16	10			200	660	380	218	132
5.5	20	13			220	720	415	235	144
7.5	30	17	10		250		470	270	162
11	42	25	15		280		510	330	175
15	55	32	18		315		600	345	208
18.5	70	38	22		355		670	380	220
22	80	45	28		400		750	430	260
30	110	60	35		450		810	466	270
37	130	75	45	25	500		860	540	325
45	160	90	52	31	560		990	600	365
55	200	110	63	38	630		1100	680	400
75	260	150	86	52	710		1260	760	450
90	320	180	98	58					

1.3 技术规范

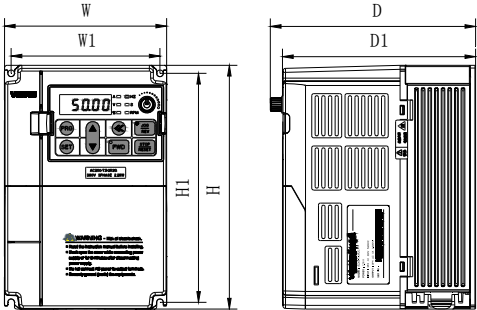
项目		规范
电 源 输 入	电压、频率	单相 220V 50/60Hz 三相 380V 50/60Hz ; 三相 220V 50/60Hz 三相 660V 50/60Hz 三相 1140V 50/60Hz
	允许波动	电压失衡率: <3%; 频率: ±5%; 畸变率满足 IEC61800-2 要求
	合闸冲击电流	小于额定电流
	功率因数	≥0.94 (有直流电抗器)
	变频器效率	≥96%
输 出	输出电压	额定条件下输出: 3 相, 0~输入电压, 误差小于 5%
	输出频率范围	G 型: 0~600Hz
	输出频率精度	最大频率值的 ±0.5%
	过载能力	G 型: 150%额定电流 1 分钟, 180%额定电流 10 秒, 200%额定电流 0.5 秒
主 要 控 制 性 能	电机控制模式	无 PG V/F 控制、无 PG 矢量控制、有 PG V/F 控制、有 PG 矢量控制
	调制方式	优化空间矢量 PWM 调制
	载波频率	0.7~16.0kHz
	速度控制范围	无 PG 矢量控制, 额定负载 1: 100; 有 PG 矢量控制, 额定负载 1: 1000
	稳态转速精度	无 PG 矢量控制: ≤2%额定同步转速; 有 PG 矢量控制: ≤0.05%额定同步转速
	起动转矩	无 PG 矢量控制: 0.5Hz 时 150%额定转矩; 带 PG 矢量控制: 0Hz 时 200%额定转矩

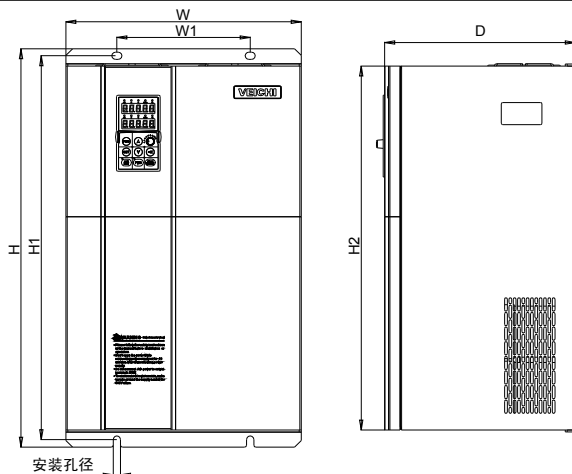
	转矩响应		无 PG 矢量控制: <20ms; 带 PG 矢量控制: <10ms
	频率精度		数字设定: 最大频率×±0.01%; 模拟设定: 最大频率×±0.2%
	频率分辨率		数字设定: 0.01Hz; 模拟设定: 最大频率×0.05%
	直流制动能力		起始频率: 0.00~50.00Hz; 制动时间: 0.0~60.0s; 制动电流: 0.0~150.0%额定电流
产 品 基 本 功 能	转矩提升		自动转矩提升 0.0%~100.0%; 手动转矩提升 0.0%~30.0%
	V/F 曲线		四种方式: 线性转矩特性曲线、自设定 V/F 曲线、降转矩特性曲线 (1.1~2.0 次泵)、平方 V/F 曲线
	加减速曲线		两种方式: 直线加减速、S 曲线加减速 四套加减速时间, 时间单位 0.01s, 最长 650.00s
	额定输出电压		利用电源电压补偿功能, 以电机额定电压为 100%, 可在 50~100%的范围内设定 (输出不能超过输入电压)
	自动电压调整		当电网电压波动时, 能自动保持输出电压恒定
	自动节能运行		V/F 控制方式下根据负载自动优化输出电压, 实现节能运行
	自动限流		对运行期间电流自动限制, 防止频繁过流故障跳闸
	瞬间停电处理		瞬时停电时, 通过母线电压控制, 实现不间断运行
	标准功能		PID 控制、转速跟踪和掉电再启动、跳跃频率、频率上下限控制、程序运行、多段速度、RS485、模拟输出、频率脉冲输出
	频率设定通道		键盘数字设定、键盘电位器、模拟电压端子 VS、模拟电压/电流端子 AI、模拟电流端子 AS、通讯给定和多通道端子选择、主辅通道组合、扩展卡, 可通过各种方式切换
	反馈输入通道		电压端子 VS、电压/电流端子 AI、电流端子 AS、通讯给定、脉冲输入 PUL
	运行命令通道		操作面板给定、外部端子给定、通讯给定、扩展卡给定
	输入指令信号		启动、停止、正反转、点动、多段速、自由停车、复位、加减速时间选择、频率设定通道选择、外部故障报警
	外部输出信号		2 路继电器输出, 1 路集电极输出, 1 路 AO 输出可选择为 0~10V 或 4~20mA 输出, 1 路 AO 输出可选择为 0~10V 或 4~20mA 或频率脉冲输出
	保护功能		过压、欠压、电流限幅, 过流、过载、电子热继电器、过热、过压失速、数据保护、飞速保护、输入输出缺相保护
键 盘 显 示	LED 显示	单行 5 位数码管显示	可监控 1 个变频器状态量
		双行 5 位数码管显示	可监控 2 个变频器状态量
	参数拷贝	可上传和下传变频器的功能代码信息, 实现快速参数复制	
	状态监控	输出频率、给定频率、输出电流、输入电压、输出电压、电机转速、PID 反馈量、PID 给定量、模块温度等监控参数组的所有参数	
环 境	故障报警	过压、欠压、过流、短路、缺相、过载、过热、过压失速、电流限幅、数据保护受破坏、当前故障的运行状况, 历史故障	
	安装场所	海拔低于 1000 米, 1000 米以上降额使用, 每升高 100 米降额 1%; 无凝露、结冰、雨、雪、雹等, 太阳辐射低于 700W/m ² , 气压 70~106kPa	
	温度、湿度	-10 ~ +50℃, 40 ℃以上可降额使用, 最高温度 60℃ (空载运行) 5% ~ 95%RH (不结露)	
	振动	9~200Hz 时, 5.9m/s ² (0.6g)	
	储存温度	-30 ~ +60℃	
	安装方式	壁挂式、立柜式	
	防护等级	IP20	
	冷却方式		强迫风冷

第二章 安装

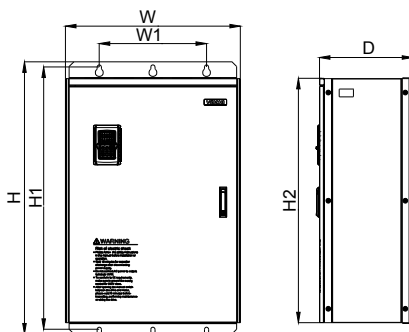
为确保用户安全使用本产品、最大限度地发挥变频器性能、确保变频器可靠运行，请严格按照本章所述的环境、配线、通风等要求使用本产品。

变频器及键盘的外形尺寸

<div></div>							
变频器型号	W	W1	H	H1	D	D1	安装孔径
AC200-S2-R40G	122	112	182	171	154.5	145	φ5
AC200-S2-R75G							
AC200-S2-1R5G							
AC200-S2-2R2G	159	147.2	246	236	157.5	148	φ5.5
AC200-T3-R75G	122	112	182	171	154.5	145	φ5
AC200-T3-1R5G							
AC200-T3-2R2G							
AC200-T3-004G	159	147.2	246	236	157.5	148	φ5.5
AC200-T3-5R5G							
AC200-T3-7R5G	195	179	291	275	167.5	158	φ7
AC200-T3-011G							
AC200-T3-015G	230	208	330	315	200	190	φ7
AC200-T3-018G							
AC200-T3-022G							



变频器型号	外形尺寸				安装孔位		安装孔径
	W	H	D	H2	W1	H1	
AC200-T3-030G	255	410	225	370	180	395	φ7
AC200-T3-037G	305	570	260	522	180	550	φ9
AC200-T3-045G							
AC200-T3-055G							
AC200-T3-075G	380	620	290	564	240	595	φ11
AC200-T3-090G							
AC200-T3-110G							

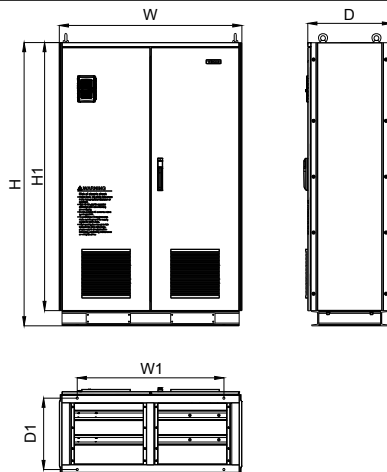


变频器型号	外形尺寸				安装孔位		安装孔径
	W	H	D	H2	W1	H1	
AC200-T3-132G	500	780	340	708	350	755	φ11
AC200-T3-160G	650	1060	400	950	400	1023	φ16
AC200-T3-185G							
AC200-T3-200G							

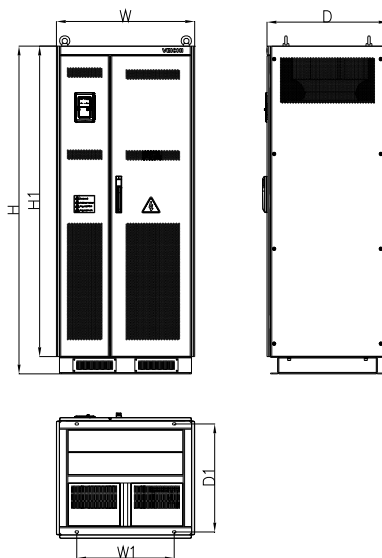
AC200-T3-220G	750	1170	400	1050	460	1128	φ18
AC200-T3-250G							
AC200-T3-280G							
AC200-T3-315G	850	1280	450	1150	550	1236	φ20
AC200-T3-355G							
AC200-T3-400G							

变频器型号	外形尺寸				安装孔位		柜机安装 孔径
	W	H	D	H1	W1	D1	
AC200-T3-160GD	650	1600	400	1500	492	332	φ14
AC200-T3-185GD							
AC200-T3-200GD							
AC200-T3-220GD	750	1700	400	1600	582	332	φ14
AC200-T3-250GD							
AC200-T3-280GD							
AC200-T3-315GD	850	1800	450	1700	622	382	φ14
AC200-T3-355GD							
AC200-T3-400GD							

注：内置直流电抗器。

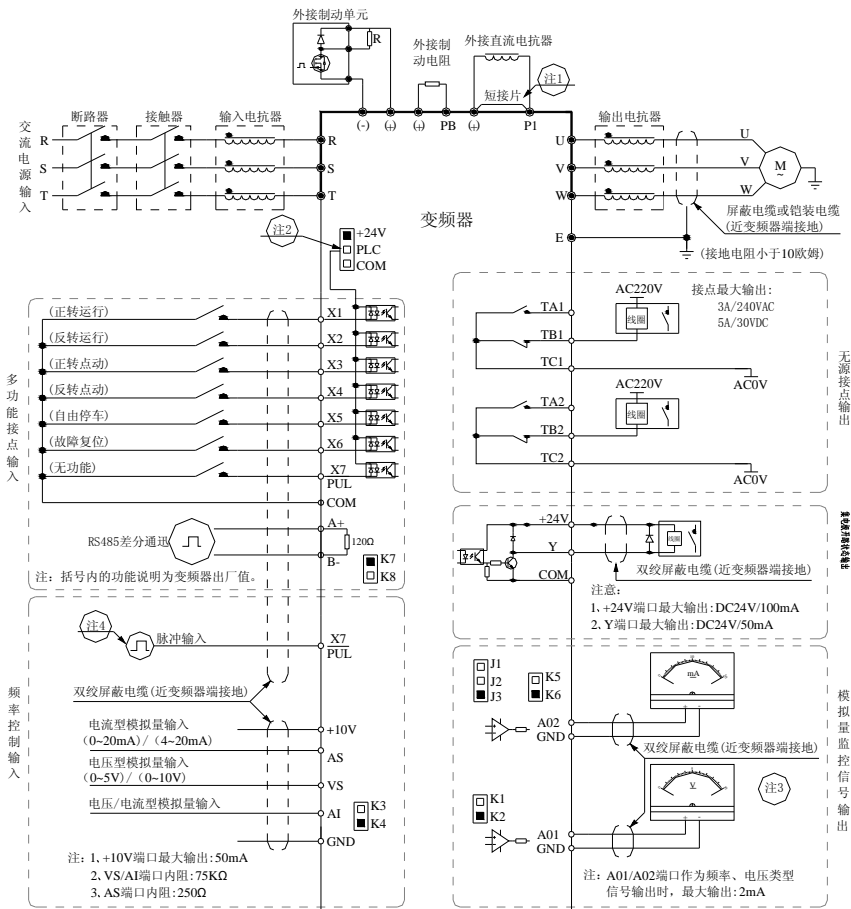


变频器型号	外形尺寸				安装孔位		柜机安装 孔径
	W	H	D	H1	W1	D1	
AC200-T3-450G	1200	1850	550	1750	960	466	φ14
AC200-T3-500G							
AC200-T3-560G							



变频器型号	外形尺寸				安装孔位		柜机安装 孔径
	W	H	D	H1	W1	D1	
AC200-T3-630G	800	1900	700	1800	564	626	φ14
AC200-T3-710G							

标准连接图

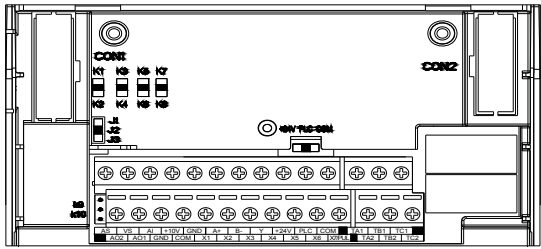


- 注: 1、安装 DC 电抗器时, 请务必拆下 P1、(+) 端子间的短接片;
- 2、多功能输入端子 (X1~X7/PUL) 可选择 NPN 或 PNP 晶体管信号作为输入, 偏置电压可选择变频器内部电源 (+24V 端子), 也可以选择外部电源 (PLC 端子), 出厂值图示转换开关拨至+24 档表示 '+24V' 与 'PLC' 为短接状态。
- 3、模拟量监视输出为频率表、电流表、电压表等指示表专用的输出, 不能用于反馈控制等控制类操作。
- 4、由于实际使用中存在多种脉冲类型, 具体接线方式请参见详细描述。

● 辅助端子输出能力

端子	功能定义	最大输出
+10V	10V 辅助电源输出，与 GND 构成回路。	50mA
A01/A02	模拟量监控输出，与 GND 构成回路。	作为频率、电压类型，信号时最大输出 2mA
+24V	24V 辅助电源输出，与 COM 构成回路。	100mA
Y	集电极开路输出，可程序设定动作对象。	DC24V/50mA
TA1/TB1/TC1 TA2/TB2/TC2	无源接点输出，可程序设定动作对象。	3A/240VAC 5A/30VDC

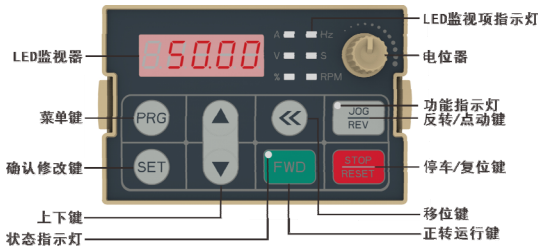
● 转换开关功能图例及说明



位号	选择位置	功能说明
S1	K1	A01 输出 0~20mA 或 4~20mA
	K2	A01 输出 0~10V
S2	K3	AI 输入 0~20mA 或 4~20mA
	K4	AI 输入 0~10V
S3	K5	A02 为 0.0~100kHz 输出时(J1 开通)，转 A02 为开路集电极输出
	K6	A02 为 0.0~100kHz 输出时(J1 开通)，转 A02 为有源输出
S4	K7	RS485 通讯接入 120 欧终端电阻
	K8	RS485 通讯断开 120 欧终端电阻
S5	J1	A02 接口 0.0~100kHz 频率输出
	J2	A02 接口 0~20mA 电流输出或 4~20mA 电流输出
	J3	0~10V 电压输出
S6	+24V	+24V 与 PLC 短接
	PLC	PLC 接收外部电源输入
	COM	PLC 与 COM 短接
S7	K9	断开工作地 GND 与机壳 PE 泄放回路
	K10	连接工作地 GND 与机壳 PE 泄放回路

第三章 键盘布局及操作说明

● 键盘操作器外观



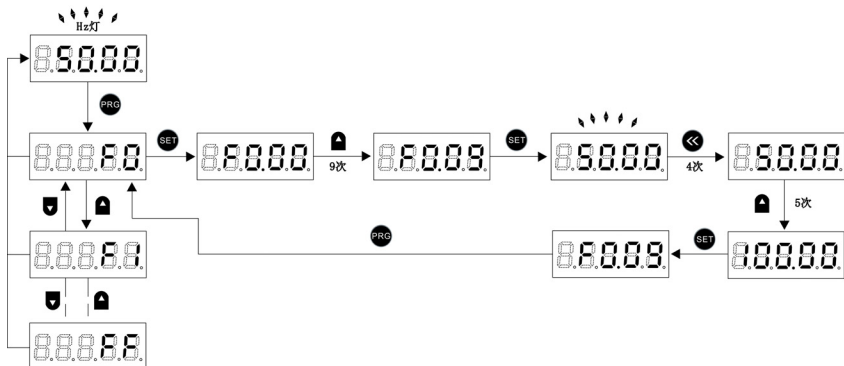
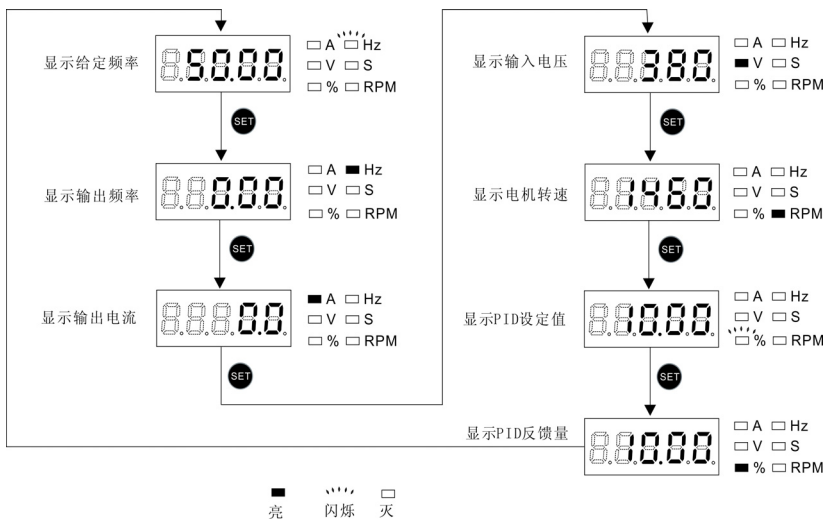
● 按键功能

按键符号	功能定义	功能描述
	菜单键	待机或运行时进入功能菜单界面；在参数修改状态时，按下该键退出修改；待机或运行时长按该键（1 秒），直接进入状态监控界面。
	确认/修改键	菜单界面时按下该键进入参数修改状态，修改完毕后再次按下该键确认修改值；在待机或运行状态下按下该键可以直接更改停机时 LED 监视项。
	上下键	菜单界面时选择参数组；在参数修改状态时修改参数值；待机或运行监视状态下修改给定频率、PID 给定量（当给定频率、PID 给定量为键盘数字设定时，需设定[F4.09]）。
	移位键	菜单界面时用于选择上下键所修改的功能号的位数；参数修改状态时用于选择上下键所修改的参数的位数。
	正转运行键	当运行/停止由键盘控制时，按下该键变频器正转。正转运行时，状态指示灯常亮，反转运行时，状态指示灯闪烁。
	反转/点动键	该键可以通过参数[F4.07]定义功能。当定义为反转键（REV）功能时，按下该键变频器反转运行，按功能指示灯灭。当该键定义为点动键时，按下该键变频器点动运行，按键功能指示灯亮。
	停车/复位键	当命令给定通道设定为键盘控制时，按下该键变频器停止运行；也可通过参数 [F4.08] 定义其扩大有效范围；故障状态时按下该键变频器复位。（当故障未消除时将不能复位）。
	键盘电位器	可用做给定频率、上限频率、给定转矩、PID 给定、PID 反馈等设定值的输入通道。

● 指示灯含义

名称	状态	含义
单位指示灯	Hz	闪烁/亮
	A	亮
	V	闪烁/亮
	S	亮
	RPM	亮
	%	闪烁/亮
状态指示灯	FWD	亮
	FWD	闪烁
	FWD	灭
功能指示灯	REV/JOG	亮
	REV/JOG	灭

停机时显示设定频率 50.00Hz。下面以设 F0.09=100.00 为例来说明 LED 操作器基本操作。

[illegible]

第四章 功能表

本章节仅提供功能简表，详细的功能描述请参见 AC200 技术手册或咨询本公司。

- “●”：表示该参数在变频器运行状态时，可更改；
- “○”：表示该参数在变频器运行状态时，不可更改；
- “×”：表示该参数只能读，不能更改；
- “-”：表示该参数为“厂家参数”，仅限于厂家设置；
- “※”：表示该参数与变频器的型号有关；

4.1 基本参数组

功能 码号	功能码名称	设定值范围及定义		出厂 设定	属 性	通讯地址
F0.00	电机控制方式	异步电机控制模式： 0：VF 控制 3：无 PG 高性能矢量控制 4：有 PG 高性能矢量控制 同步电机控制模式： 6：无 PG 高性能矢量控制 7：有 PG 矢量控制 其它控制： 8：电压频率分离输出 1、2、5：保留		0	○	0x000
F0.01	保留					0x001
F0.02	运行命令通道	0：键盘控制 1：端子控制	2：RS485 通讯控制 3：选购卡	0	●	0x002
F0.03	频率给定源通道 A	0：键盘数字给定频率		0	●	0x003
F0.04	频率给定源通道 B	1：键盘电位器给定 2：电压模拟量 VS 给定 3：电流/电压模拟量 AI 给定 4：电流模拟量 AS 给定 5：端子脉冲 PUL 给定 6：RS485 通讯给定 7：端子 UP/DW 控制 8：PID 控制给定 9：程序控制（PLC）给定 10：选购卡 11：多段速给定		1	●	0x004
F0.05	频率通道 B 参考源	0：以最大输出频率为参考源 1：以 A 设定频率为参考源		0	●	0x005
F0.06	频率给定源选择	0：通道 A 1：通道 B 2：通道 A+通道 B 3：通道 A-通道 B 4：通道 A、B 两者最大值 5：通道 A、B 两者最小值		0	●	0x006
F0.07	运行命令捆绑	个位：键盘命令指令捆绑 十位：端子命令指令捆绑 百位：通讯命令指令捆绑		0000	●	0x007

		千位：选购卡命令指令捆绑 0：无捆绑 1：键盘数字给定频率 2：键盘电位器给定 3：电压模拟量 VS 给定 4：电流/电压模拟量 AI 给定 5：电流模拟量 AS 给定 6：端子脉冲 PUL 给定 7：RS485 通讯给定 8：端子 UP/DW 控制 9：PID 控制给定 A：程序控制（PLC）给定 B：选购卡 C：多段速给定			
F0.08	键盘数字设定频率	0.00～上限频率	50.00Hz	●	0x008
F0.09	最大频率	上限频率～600.00Hz	50.00Hz	○	0x009
F0.10	上限频率源选择	0：上限频率数字给定 1：键盘电位器给定 2：电压模拟量 VS 给定 3：电流/电压模拟量 AI 给定 4：电流模拟量 AS 给定 5：端子脉冲 PUL 给定 6：RS485 通讯给定 7：选购卡	0	●	0x00A
F0.11	上限频率数字设定	下限频率～最大频率	50.00Hz	●	0x00B
F0.12	下限频率	0.00～上限频率	0.00Hz	●	0x00C
F0.13	下限频率运行模式	0：停止输出，进入暂停运行状态 1：按下限频率运行	1	○	0x00D
F0.14	加速时间 1	0.01～650.00s	按机型	※	0x00E
F0.15	减速时间 1	0.01～650.00s	按机型	※	0x00F
F0.16	旋转方向选择	LED 个位：运行方向取反 0：方向不变 1：方向取反 LED 十位：运行方向禁止 0：允许正反命令 1：只允许正转命令 2：只允许反转命令 LED 百位：频率控制命令方向 0：频率控制方向无效 1：频率控制方向有效 LED 千位：保留	0000	○	0x010
F0.17-F0.18		保留			
F0.19	参数初始化	0：无操作 1：恢复出厂值（不恢复电机参数） 2：恢复出厂值（恢复电机参数） 3：清除故障记录	0	○	0x013

运行控制参数组

功能 码号	功能码名称	设定值范围及定义	出厂 设定	属 性	通讯地址
F1.00	启动运行方式	0：由启动频率启动 1：先直流制动再从启动频率启动 2：转速跟踪及方向判断后再启动	0	○	0x100

F1.01	启动预励磁时间	0.00~60.00s	0.00s	○	0x101
F1.02	启动频率	0.00~60.00Hz	0.50Hz	○	0x102
F1.03	启动频率持续时间	0.0~50.0s	0.0s	○	0x103
F1.04	启动前制动电流	0.0~150.0%	60.0%	○	0x104
F1.05	启动前制动时间	0.0~60.0s	0.0s	○	0x105
F1.06	转速追踪速度	0.00~60.00s	0.50s	○	0x106
F1.07	转速追踪停机延时	0.00~60.00s	1.00s	○	0x107
F1.08-F1.09		保留			
F1.10	停机方式	0: 减速停机 1: 自由停机	0	●	0x10A
F1.11	停机直流制动开始频率	0.00~50.00Hz	1.00Hz	○	0x10B
F1.12	停机直流制动电流	0.0~150.0%	60.0%		0x10C
F1.13	保留				0x10D
F1.14	停机直流制动持续时间	0.0~60.0s	0.0s	○	0x10E
F1.15	停机检出频率	0.00~50.00Hz	0.50Hz	●	0x10F
F1.16	加减速	LED 个位：时间基准选择 0: 最大频率 1: 固定频率 50Hz 2: 设定频率 LED 十位：S 加减速选择 0: 直线加减速 1: S 曲线加减速 LED 百位、千位：保留	0000	○	0x110
F1.17	加速开始 S 曲线时间	0.00~10.00	0.10s	○	0x111
F1.18	加速结束 S 曲线时间	0.00~10.00	0.10s	○	0x112
F1.19	减速开始 S 曲线时间	0.00~10.00	0.10s	○	0x113
F1.20	减速结束 S 曲线时间	0.00~10.00	0.10s	○	0x114
F1.21	加速时间 2	0.01~650.00s	10.00s	●	0x115
F1.22	减速时间 2	0.01~650.00s	10.00s	●	0x116
F1.23	加速时间 3	0.01~650.00s	10.00s	●	0x117
F1.24	减速时间 3	0.01~650.00s	10.00s	●	0x118
F1.25	加速时间 4	0.01~650.00s	10.00s	●	0x119
F1.26	减速时间 4	0.01~650.00s	10.00s	●	0x11A
F1.27	紧急停车减速时间	0.01~650.00s	1.00s	●	0x11B
F1.28	正反转死区时间	0.0~120.0s	0.0s	○	0x11C
F1.29	零速力矩频率阈值	0.00~10.00Hz	0.50Hz	●	0x11D
F1.30	零速力矩保持系数	0.0~150.0%	60.0%	●	0x11E
F1.31	零速力矩保持时间	0.0~6000.0s 设为 6000.0s 时, 一直保持	0	●	0x11F
F1.32-F1.34		保留			
F1.35	停电再启动动作	0: 无效 1: 有效	0	○	0x123
F1.36	停电再启动等待时间	0.00~60.00s	0.50s	○	0x124
F1.37	保留				0x125
F1.38	点动运行频率设定	0.00~最大频率	5.00Hz	●	0x126
F1.39	点动加速时间	0.01~650.00s	10.00s	●	0x127
F1.40	点动减速时间	0.01~650.00s	10.00s	●	0x128
F1.41	跳跃频率 1	0.00~最大频率	0.00Hz	●	0x129
F1.42	跳跃频率幅度 1	0.00~最大频率	0.00Hz	●	0x12A
F1.43	跳跃频率 2	0.00~最大频率	0.00Hz	●	0x12B
F1.44	跳跃频率幅度 2	0.00~最大频率	0.00Hz	●	0x12C

开关量端子参数组

功能 码号	功能码名称	设定值范围及定义		出厂 设定	属 性	通讯地址
F2. 00	输入端子 1 (X1)	见 4.2 功能选择表		1	○	0x200
F2. 01	输入端子 2 (X2)	见 4.2 功能选择表		2	○	0x201
F2. 02	输入端子 3 (X3)	见 4.2 功能选择表		4	○	0x202
F2. 03	输入端子 4 (X4)	见 4.2 功能选择表		5	○	0x203
F2. 04	输入端子 5 (X5)	见 4.2 功能选择表		6	○	0x204
F2. 05	输入端子 6 (X6)	见 4.2 功能选择表		8	○	0x205
F2. 06	输入端子 7 (PUL/X7)	见 4.2 功能选择表		0	○	0x206
F2. 07	保留			0	○	0x207
F2. 08	X1~X4 端子特性选择	0: 闭合有效 1: 断开有效 个位: X1 十位: X2 百位: X3 千位: X4		0000	●	0x208
F2. 09	X5~X7 端子特性选择	0: 闭合有效 1: 断开有效 个位: X5 十位: X6 百位: X7 千位: 保留		0000	●	0x209
F2. 10	X1 有效检出延时	0.000~6.000s		0.010	●	0x20A
F2. 11	X1 无效检出延时	0.000~6.000s		0.010	●	0x20B
F2. 12	X2 有效检出延时	0.000~6.000s		0.010	●	0x20C
F2. 13	X2 无效检出延时	0.000~6.000s		0.010	●	0x20D
F2. 14	X3 有效检出延时	0.000~6.000s		0.010	●	0x20E
F2. 15	X3 无效检出延时	0.000~6.000s		0.010	●	0x20F
F2. 16	X4 有效检出延时	0.000~6.000s		0.010	●	0x210
F2. 17	X4 无效检出延时	0.000~6.000s		0.010	●	0x211
F2. 18	X5 有效检出延时	0.000~6.000s		0.010	●	0x212
F2. 19	X5 无效检出延时	0.000~6.000s		0.010	●	0x213
F2. 20	X6 有效检出延时	0.000~6.000s		0.010	●	0x214
F2. 21	X6 无效检出延时	0.000~6.000s		0.010	●	0x215
F2. 22	X7 有效检出延时	0.000~6.000s		0.010	●	0x216
F2. 23	X7 无效检出延时	0.000~6.000s		0.010	●	0x217
F2. 24~F2. 25		保留				
F2. 26	端子控制运行模式	0: 二线制 1 1: 二线制 2	2: 三线制 1 3: 三线制 2	0	○	0x21A
F2. 27	端子起动保护	0: 关闭 1: 开启 LED 个位: 退出异常时起动保护 LED 十位: 退出异常时点动保护 LED 百位: 命令通道切换至端子时的起动保护		0111	○	0x21B
F2. 28	计数器输入源	0: 普通 X 端子 1: 高速输入端子 PUL 2: PG 卡计数值		0	●	0x21C
F2. 29	计数输入分频	0 ~ 6000		0	●	0x21D
F2. 30	PUL 输入最小频率	0.00~50.00kHz		0.00kHz	●	0x21E
F2. 31	PUL 最小频率对应设定	0.00~100.00%		0.00%	●	0x21F
F2. 32	PUL 输入最大频率	0.00~50.00kHz		50.00kHz	●	0x220

F2.33	PUL 最大频率对应设定	0.00~100.00%	100.00%	●	0x221
F2.34	PUL 滤波时间	0.000~9.000s	0.100s	●	0x222
F2.35	PUL 截止频率	0.000~1.000kHz	0.010kHz	●	0x223
F2.36	端子 UP/DW 控制选择	0: 频率掉电存储 1: 频率掉电不存储 2: 运行中可调, 停机清零	0	○	0x224
F2.37	端子 UP/DW 控制频率增减速率	0.01~50.00Hz/s	0.50Hz/s	●	0x225
F2.38	保留				0x226
F2.39	定时器时间单位	0: 秒 1: 分 2: 小时	0	●	0x227
F2.40	定时器设定值	0~65000	0	●	0x228
F2.41	计数器最大值	0~65000	1000	●	0x229
F2.42	计数器设定值	0~65000	500	●	0x22A
F2.43	保留				0x22B
F2.44	输出端子极性选择	0: 正极性 1: 负极性 LED 个位: Y 端子 LED 十位: 继电器输出 1 LED 百位: 继电器输出 2	0000	●	0x22C
F2.45	输出端子 1	见 4.2 功能选择表	1	●	0x22D
F2.46	继电器输出 1	见 4.2 功能选择表	4	●	0x22E
F2.47	继电器输出 2	见 4.2 功能选择表	11	●	0x22F
F2.48	Y1 输出延迟时间	0.000~6.000s	0.010s	●	0x230
F2.49	继电器 1 输出延时	0.000~6.000s	0.010s	●	0x231
F2.50	继电器 2 输出延时	0.000~6.000s	0.010s	●	0x232
F2.51	输出频率水平 1 (FDT1)	0.00~最大频率	30.00Hz	●	0x233
F2.52	FDT1 滞后	0.00~最大频率	1.00Hz	●	0x234
F2.53	输出频率水平 2 (FDT2)	0.00~最大频率	50.00Hz	●	0x235
F2.54	FDT2 滞后	0.00~最大频率	1.00Hz	●	0x236
F2.55	给定频率到达检出值	0.00~50.00Hz	2.00Hz	●	0x237

模拟量端子参数组

功能 码号	功能码名称	设定值范围及定义	出厂 设定	属 性	通讯地址
F3.00	VS 下限值	0.00~10.00V	0.00V	●	0x300
F3.01	VS 下限对应设定	-100.00~100.00%	0.00%	●	0x301
F3.02	VS 上限值	0.00~10.00V	10.00V	●	0x302
F3.03	VS 上限对应设定	-100.00~100.00%	100.00%	●	0x303
F3.04	VS 滤波时间	0.000~6.000s	0.010s	●	0x304
F3.05	VS 零点滞环电压	0.00~10.00V	0.00V	●	0x305
F3.06	AI (VS) 下限值	0.00~10.00V	0.00V	●	0x306
F3.07	AI (VS) 下限对应设定	0.00~100.00%	0.00%	●	0x307
F3.08	AI (VS) 上限值	0.00~10.00V	10.00V	●	0x308
F3.09	AI (VS) 上限对应设定	0.00~100.00%	100.00%	●	0x309
F3.10	AI 滤波时间	0.000~6.000s	0.010s	●	0x30A
F3.11	AS 下限值	0.00~20.00mA	4.00mA	●	0x30B
F3.12	AS 下限对应设定	0.00~100.00%	0.00%	●	0x30C

F3.13	AS 上限值	0.00~20.00mA	20.00mA	●	0x30D
F3.14	AS 上限对应设定	0.00~100.00%	100.00%	●	0x30E
F3.15	AS 滤波时间	0.000~6.000s	0.010s	●	0x30F
F3.16	AI (AS) 下限值	0.00~20.00mA	4.00mA	●	0x310
F3.17	AI (AS) 下限对应设定	0.00~100.00%	0.00%	●	0x311
F3.18	AI (AS) 上限值	0.00~20.00mA	20.00mA	●	0x312
F3.19	AI (AS) 上限对应设定	0.00~100.00%	100.00%	●	0x313
F3.20	VS 端子功能选择	见 X 端子功能	0	○	0x314
F3.21	VS 高电平设定	0.00~100.00%	70.00%	●	0x315
F3.22	VS 低电平设定	0.00~100.00%	30.00%	●	0x316
F3.23	AI 端子功能选择	见 X 端子功能	0	○	0x317
F3.24	AI 高电平设定	0.00~100.00%	70.00%	●	0x318
F3.25	AI 低电平设定	0.00~100.00%	30.00%	●	0x319
F3.26	AS 端子功能选择	见 X 端子功能	0	○	0x31A
F3.27	AS 高电平设定	0.00~100.00%	70.00%	●	0x31B
F3.28	AS 低电平设定	0.00~100.00%	30.00%	●	0x31C
F3.29	模拟量做端子有效状态设定	0: 低电平 1: 高电平 LED 个位: VS LED 十位: AI LED 百位: AS LED 千位: 保留	0000	●	0x31D
F3.30	模拟量输入曲线选择	LED 个位: VS 0: 直线(默认) 1: 曲线1 2: 曲线2 LED 十位: AI (通过跳线选择电压/电流输入) LED 百位: AS LED 千位: 保留	0000	●	0x31E
F3.31	保留				0x31F
F3.32	曲线1 下限值	0.00~10.00V	0.00V	●	0x320
F3.33	曲线1 下限对应设定	0.00~100.00%	0.0%	●	0x321
F3.34	曲线1 拐点1 输入电压	0.00~10.00V	3.00V	●	0x322
F3.35	曲线1 拐点1 对应设定	0.00~100.00%	30.00%	●	0x323
F3.36	曲线1 拐点2 输入电压	0.00~10.00V	6.00V	●	0x324
F3.37	曲线1 拐点2 对应设定	0.00~100.00%	60.00%	●	0x325
F3.38	曲线1 上限值	0.00~10.00V	10.0V	●	0x326
F3.39	曲线1 上限对应设定	0.00~100.00%	100.00%	●	0x327
F3.40	曲线2 下限值	0.00~10.00V	0.00V	●	0x328
F3.41	曲线2 下限对应设定	0.00~100.00%	0.00%	●	0x329
F3.42	曲线2 拐点1 输入电压	0.00~10.00V	3.00V	●	0x32A
F3.43	曲线2 拐点1 对应设定	0.00~100.00%	30.00%	●	0x32B
F3.44	曲线2 拐点2 输入电压	0.00~10.00V	6.00V	●	0x32C
F3.45	曲线2 拐点2 对应设定	0.00~100.00%	60.00%	●	0x32D
F3.46	曲线2 上限值	0.00~10.00V	10.00V	●	0x32E
F3.47	曲线2 上限对应设定	0.00~100.00%	100.00%	●	0x32F
F3.48-F3.52		保留			

F3.53	A0 输出信号选择	LED 个位: A01 0: 0~10V 1: 4.00~20.00mA 2: 0.00~20.00mA LED 十位: A02 0: 0~10V 1: 4.00~20.00mA 2: 0.00~20.00mA 3: FM 频率脉冲输出 LED 百位、千位: 保留		0000	●	0x335
F3.54	A01 输出选择	0: 给定频率 1: 输出频率 2: 输出电流 3: 输入电压 4: 输出电压 5: 机械速度 6: 给定转矩 7: 输出转矩 8: PID 给定量	9: PID 反馈量 10: 输出功率 11: 母线电压 12: VS 13: AI 14: AS 15: PUL 16、17: 模块温度 1、2 18: RS485 给定	0	●	0x336
F3.55	A02 输出选择			1	●	0x337
F3.56	A01 输出增益	25.0~200.0%		100.0%	●	0x338
F3.57	A01 输出信号偏置	-10.0~10.0%		0.0%	●	0x339
F3.58	A01 输出滤波	0.000~6.000s		0.010s	●	0x33A
F3.59	A02 输出增益	25.0~200.0%		100.0%	●	0x33B
F3.60	A02 模拟输出信号偏置	-10.0%~10.0%		0.0%	●	0x33C
F3.61	A02 输出滤波	0.000~6.000s		0.010s	●	0x33D
F3.62	A02FM 频率输出下限	0.00~100.00kHz		0.20kHz	●	0x33E
F3.63	A02FM 频率输出上限	0.00~100.00kHz		50.00kHz	●	0x33F
F3.64~F3.79		保留				

系统参数组

功能 码号	功能码名称	设定值范围及定义	出厂 设定	属 性	通讯地址
F4.00	参数及按键锁定选择	0: 不锁定 1: 功能参数锁定 2: 功能参数与按键锁定 (RUN/STOP/JOG 除外) 3: 功能参数与按键全锁定	0	●	0x400
F4.01	用户密码	0~9999	0	●	0x401
F4.02~F4.03		保留			
F4.04	LCD 键盘语言选择	0: 中文 1: 英文	0	●	0x404
F4.05	参数拷贝	0: 无功能 1: 变频器参数值传至键盘并保存 2: 键盘保存的参数传至变频器 其余值: 无操作	0	○	0x405
F4.06	键盘特殊功能选择	LED 个位: 开启 DVE 监控 0: 关闭 1: 打开 LED 十位: 无电位器采样锁定 0: 关闭 1: 打开	0000	○	0x406
F4.07	键盘 REV/JOG 选择	0: REV 1: JOG	0	○	0x407

F4.08	键盘 STOP 键设置	0: 非键盘控制方式无效 1: 非键盘控制方式按停机方式停机 2: 非键盘控制方式按自由方式停机	1	○	0x408
F4.09	键盘上下键选择	LED 个位: 键盘上下键修改选择 0: 无效 1: 用于调整频率键盘给定 F0.08 2: 用于调整 PID 键盘给定 Fb.01 LED 十位: 掉电存储 0: 频率掉电不存储 1: 频率掉电存储 LED 百位: 动作限制 0: 运行停机可调 1: 只在运行中可调, 停机保持 2: 运行中可调, 停机清零	0011	○	0x409
F4.10	键盘电位器下限值	0.00~5.00V	0.50V	●	0x40A
F4.11	键盘电位器下限对应	0.00~100.00%	0.00	●	0x40B
F4.12	键盘电位器上限值	0.00~5.00V	4.50V	●	0x40C
F4.13	键盘电位器上限对应	0.00~100.00%	100.00	●	0x40D
F4.14	键盘第一行运行状态下显示内容	LED 个位十位: 第一组显示 00~63 LED 百位千位: 第二组显示 00~63	1101	●	0x40E
F4.15	键盘第一行运行状态下显示内容	与上同	0402	●	0x40F
F4.16	键盘第一行停机状态下显示内容	与上同	1100	●	0x410
F4.17	键盘第一行停机状态下显示内容	与上同	0402	●	0x411
F4.18	键盘第二行运行状态下显示内容	与上同	0402	●	0x412
F4.19	键盘第二行运行状态下显示内容	与上同	1210	●	0x413
F4.20	键盘第二行停机状态下显示内容	与上同	0402	●	0x414
F4.21	键盘第二行停机状态下显示内容	与上同	1210	●	0x415
F4.22	键盘显示项设置	LED 个位: 输出频率显示 0: 目标频率 1: 运行频率 LED 百位: 功率显示量纲 0: 百分比 1: 千瓦	0000	●	0x416
F4.23	监控显示选择	LED 个位: C-00~C-39 0: 正常 1: 调试 LED 十位: C-40~C-69 0: 无显示 1: 正常显示	0000	●	0x417
F4.24	转速显示系数	0.0~500.0%	100.0%	●	0x418
F4.25	功率显示系数	0.0~500.0%	100.0%	●	0x419
F4.26	告警选择 1	LED 个位: E.EEP 故障(EEPROM 存储故障) 0: 报警并作自由停机 1: 告警且继续运行	0000	○	0x41A

F4. 27	保留				0x41B
F4. 28	风扇控制	0: 变频器上电后风扇运转 1: 停机与温度相关, 运行即运转 2: 停机即停止, 运行与温度相关	1	●	0x41C
F4. 29	能耗制动使能	0: 关闭 1: 开启	0	●	0x41D
F4. 30	能耗制动动作电压	115. 0%~140. 0%	125. 0%	●	0x41E
F4. 31	能耗制动使用率	0. 0~100. 0%	10. 0%	●	0x41F
F4. 32	PWM 载波频率	0. 7~16. 0kHz	机型设定	※	0x420
F4. 33	PWM 控制模式	LED 个位: 载波与温度关联 0: 与温度无关 1: 与温度有关 LED 十位: 载波与输出频率关联 0: 无关 1: 有关 LED 百位: 随机 PWM 使能 0: 禁止 1: 使能 LED 千位: PWM 调制方式 0: 只使用三相调制 1: 两相三相调制自动切换	1111	●	0x421
F4. 34~F4. 37		保留			

电机参数组

功能 码号	功能码名称	设定值范围及定义		出厂 设定	属 性	通讯地址
F5.00	电机类型	0: 异步电机（AM） 1: 永磁同步电机（PM）		0	×	0x500
F5.01	电机极数	2～98		4	○	0x501
F5.02	电机额定功率	0.1～1000.0kW		机型设定	※	0x502
F5.03	电机额定频率	0.01～最大频率		机型设定	※	0x503
F5.04	电机额定转速	1～65000rpm		机型设定	※	0x504
F5.05	电机额定电压	1～1500V		机型设定	※	0x505
F5.06	电机额定电流	0.1～3000.0A		机型设定	※	0x506
F5.07	异步电机空载电流	0.1～3000.0A		机型设定	※	0x507
F5.08	异步电机定子电阻	0.01～50.00%		机型设定	※	0x508
F5.09	异步电机转子电阻	0.01～50.00%		机型设定	※	0x509
F5.10	异步电机定子漏感	0.01～50.00%		机型设定	※	0x50A
F5.11	异步电机定子电感	0.1～2000.0%		机型设定	※	0x50B
F5.12	同步机定子电阻	0.01～50.00%		机型设定	※	0x50C
F5.13	同步机 d 轴电感	0.01～200.00%		机型设定	※	0x50D
F5.14	同步机 q 轴电感	0.01～200.00%		机型设定	※	0x50E
F5.15	同步机反电动势	1～1500V		机型设定	※	0x50F
F5.16	同步机编码器安装角	0.0° ～360.0°		机型设定	※	0x510
F5.17-F5.19		保留				
F5.20	电机参数自整定选择	0: 无操作 1: 旋转型自学习	2: 静止自学习 3: 保留	0	○	0x514

F5. 21	同步电机磁极搜索功能	LED 个位：闭环矢量 0：关闭 1：开启 2：在上电首次启动开启 LED 十位：开环矢量 0：关闭 1：开启 2：在上电首次启动开启	0010	○	0x515
F5. 22-F5. 29		保留			
F5. 30	速度反馈或编码器类型	LED 个位：编码器类型 0：ABZ 编码器 1：旋转变压器 LED 十位：编码器方向 0：方向一致； 1：方向相反 LED 百位：断线检测 0：关闭 1：开启 LED 千位：Z 脉冲校正 0：关闭 1：开启	0000	○	0x51E
F5. 31	ABZ 编码器线数	1~10000	1024	○	0x51F
F5. 32	断线检出时间	0. 100~60. 000s	2. 000s	●	0x520
F5. 33	旋转变压器极数	2~128	2	○	0x521
F5. 34-F5. 35					
F5. 36	编码器测速一阶滤波	0. 0~100. 0ms	1. 0ms	●	0x524
F5. 37-F5. 49		保留			

电机矢量控制组

功能 码号	功能码名称	设定值范围及定义	出厂 设定	属 性	通讯地址
F6. 00	ASR(速度环)比例增益 1	0. 01~100. 00	10. 00	●	0x600
F6. 01	ASR(速度环)积分时间 1	0. 000~6. 000s	0. 500s	●	0x601
F6. 02	ASR 滤波时间 1	0. 0~100. 0ms	0. 0ms	●	0x602
F6. 03	ASR 切换频率 1	0. 00~最大频率	0. 00Hz	●	0x603
F6. 04	ASR(速度环)比例增益 2	0. 01~100. 00	10. 00	●	0x604
F6. 05	ASR(速度环)积分时间 2	0. 000~6. 000s	0. 500s	●	0x605
F6. 06	ASR 滤波时间 2	0. 0~100. 0ms	0. 0ms	●	0x606
F6. 07	ASR 切换频率 2	0. 00~最大频率	5. 00Hz	●	0x607
F6. 08	电动转矩限制	0. 0~250. 0%	180. 0%	●	0x608
F6. 09	发电转矩限制	0. 0~250. 0%	180. 0%	●	0x609
F6. 10	电流环 D 轴比例增益	0. 001~4. 000	1. 000	●	0x60A
F6. 11	电流环 D 轴积分增益	0. 001~4. 000	1. 000	●	0x60B
F6. 12	电流环 Q 轴比例增益	0. 001~4. 000	1. 000	●	0x60C
F6. 13	电流环 Q 轴积分增益	0. 001~4. 000	1. 000	●	0x60D
F6. 15	矢量控制电动转差补偿	0. 0~250. 0%	100. 0%	●	0x60F
F6. 16	矢量控制发电转差补偿	0. 0~250. 0%	100. 0%	●	0x610
F6. 18	位置补偿控制	0：关闭 1：开启	0	○	0x612
F6. 19	补偿增益	0. 0~250. 0%	10. 0%	○	0x613
F6. 20	补偿限幅	0. 0~100. 0%	0. 1%	○	0x614
F6. 21	补偿作用范围	0. 0~100. 0%	10. 0%	○	0x615
F6. 22	过励磁制动增益	0. 0~500. 0%	100. 0%	○	0x616
F6. 23	过励磁制动限幅	0. 0~250. 0%	100. 0%	○	0x617

F6.24	矢量控制节能功能	0: 关闭 1: 开启	0	○	0x618
F6.25	节能控制增益	0.0~80.0%	50.0%	●	0x619
F6.26	节能控制低通滤波	0.000~6.000s	0.010s	●	0x61A
F6.27	电机恒功率区功率限制	0.0~250.0%	150.0%	●	0x61B
F6.28	电机弱磁电流上限	0.0~250.0%	60.0%	○	0x61C
F6.29	电机弱磁前馈增益	0.0~200.0%	0.0%	●	0x61D
F6.30	电机弱磁增益	0.0~500.0%	100.0%	●	0x61E
F6.32	MPA 增益	0.0~400.0%	100.0%	●	0x620
F6.33	MPA 滤波时间	0.0~100.0ms	1.0ms	●	0x621
F6.34	保留				0x622
F6.35	低频拉入电流	0.0~100.0%	10.0%	●	0x623
F6.36	高频拉入电流	0.0~100.0%	10.0%	●	0x624
F6.37	拉入电流频率	0.0~100.0%	10.0%	●	0x625
F6.38-F6.69		保留			

转矩控制参数

功能 码号	功能码名称	设定值范围及定义		出厂设定	属 性	通讯地址
F7.00	转矩/速度控制	0: 速度控制	1: 转矩控制	0	●	0x700
F7.01	转矩给定通道选择	0: 键盘数字给定 1: 键盘电位器给定 2: VS 3: AI	4: AS 5: PUL 6: RS485 通讯给定 7: 选购卡	0	●	0x701
F7.02	转矩键盘数字设定	0 ~ 100.0%		0.0%	●	0x702
F7.03	转矩输入下限值	0.00~100.00%		0.00%	●	0x703
F7.04	下限对应设定	-200.00~200.00%		0.00%	●	0x704
F7.05	转矩输入上限值	0.00~100.00%		100.00%	●	0x705
F7.06	上限对应设定	-200.00~200.00%		100.00%	●	0x706
F7.07	给定一阶滤波时间	0.000~6.000s		0.100s	●	0x707
F7.08	输出转矩上限	0 ~ 200.0%		150.0%	●	0x708
F7.09	输出转矩下限	0 ~ 200.0%		0%	●	0x709
F7.10	转矩控制正转速度极限选择	0: 功能码 F7.12 设定; 1: 键盘电位器×F7.12; 2: VS×F7.12; 3: AI×F7.12; 4: AS×F7.12; 5: PUL×F7.12; 6: RS485 给定×F7.12 7: 选购卡×F7.12		0	●	0x70A
F7.11	转矩控制反转速度极限选择	0: 功能码 F7.13 设定; 1: 键盘电位器×F7.13; 2: VS×F7.13; 3: AI×F7.13; 4: AS×F7.13; 5: PUL×F7.13; 6: RS485 给定×F7.13 7: 选购卡×F7.13		0	●	0x70B

F7.12	转矩控制正转最大速度限	0.0 ~ 100.0%	100.0%	●	0x70C
F7.13	转矩控制反转最大速度限	0.0 ~ 100.0%	100.0%	●	0x70D

电机V/F控制参数

功能 码号	功能码名称	设定值范围及定义		出厂设定	属 性	通讯地址
F8.00	线性 VF 曲线选择	0: 直线 VF 曲线 ; 1-9: 分别为 1.1-1.9 次幂 VF 曲线; 10: 平方 VF 曲线; 11: 自定义 VF 曲线;		0	○	0x800
F8.01	自设定电压 V1	0.0~100.0%		3.0%	○	0x801
F8.02	自设定频率 F1	0.00~最大频率		1.00Hz	○	0x802
F8.03	自设定电压 V2	0.0~100.0%		28.0%	○	0x803
F8.04	自设定频率 F2	0.00~最大频率		10.00Hz	○	0x804
F8.05	自设定电压 V3	0.0~100.0%		55.0%	○	0x805
F8.06	自设定频率 F3	0.00~最大频率		25.00Hz	○	0x806
F8.07	自设定电压 V4	0.0~100.0%		78.0%	○	0x807
F8.08	自设定频率 F4	0.00~最大频率		37.50Hz	○	0x808
F8.09	自设定电压 V5	0.0~100.0%		100.0%	○	0x809
F8.10	自设定频率 F5	0.00~最大频率		50.00Hz	○	0x80A
F8.11	输出电压百分比	25.0~120.0%		100.0%	○	0x80B
F8.12	转矩提升	0.0~30.0%		0.0%	●	0x80C
F8.13	转矩提升截止频率	0.0~100.0%		100.0%	●	0x80D
F8.14	转差补偿增益	0.0~200.0%		100.0%	●	0x80E
F8.15	转差补偿限幅	0.0~300.0%		100.0%	●	0x80F
F8.16	转差补偿滤波时间	0.000~6.000s		0.200s	●	0x810
F8.17	振荡抑制增益	0.0~900.0%		100.0%	●	0x811
F8.19	自动节能控制	0: 关闭 1: 开启		0	○	0x813
F8.20	节能降压频率下限	0.0~50.00Hz		15.00Hz	○	0x814
F8.21	节能降压电压下限	20.0~100.0%		50.0%	○	0x815
F8.22	节能降压电压调节速率	0.000~0.200V/MS		0.010V/MS	●	0x816
F8.23	节能降压电压回升速率	0.000~2.000V/MS		0.200V/MS	●	0x817
F8.24-F8.29		保留				
F8.30	压频分离输出电压源	0: 功能码 F8.31 设定 1: 键盘电位器给定 2: VS 3: AI 4: AS	5: PUL 6: PID 输出 7: RS485 8: 选购卡	0	●	0x81E
F8.31	压频分离输出电压数字设定	0.0%~100.0%		0.0%	●	0x81F
F8.32	压频分离电压加速时间	0.0~100.00s		10.00s	●	0x820
F8.33	压频分离电压减速时间	0.0~100.00s		10.00s	●	0x821
F8.34	压频分离停机模式	0: 输出电压、输出频率加减速互不影响 1: 输出电压降为 0V 后, 输出频率再下降		0	●	0x822

保护及故障参数组

功能 码号	功能码名称	设定值范围及定义	出厂设定	属 性	通讯地址
FA. 00	过流抑制功能	0: 抑制一直有效 1: 加减速有效, 恒速无效	0	●	0xA00
FA. 01	过流抑制点	0.0 ~ 300.0%	160.0%	●	0xA01
FA. 02	过流抑制增益	0.0 ~ 500.0%	100.0%	●	0xA02
FA. 03	电流硬件保护设置	LED 个位: 逐波限流 0: 关闭 1: 开启 LED 百位: OC 干扰抑制 0: 关闭 1: 一级干扰抑制 2: 二级干扰抑制 LED 百位: SC 干扰抑制 0: 关闭 1: 一级干扰抑制 2: 二级干扰抑制 LED 千位: 保留	0001	○	0xA03
FA. 04	保留				0xA04
FA. 05	母线过压硬件保护	0: 关闭 1: 开启	1	○	0xA05
FA. 06	母线过压抑制功能	LED 个位: 过压抑制 0: 禁止 1: 只在减速时使能 2: 加减速下均使能 LED 十位: 过励磁控制 0: 关闭 1: 开启 LED 百位千位: 保留	0012	○	0xA06
FA. 07	母线过压抑制点	110.0 ~ 150.0%	128.0%	※	0xA07
FA. 08	母线过压抑制增益	0.0 ~ 500.0%	100.0%	●	0xA08
FA. 09	母线欠压抑制功能	0: 禁止 1: 使能	0	○	0xA09
FA. 10	母线欠压抑制点	60.0 ~ 90.0%	80.0%	※	0xA0A
FA. 11	母线欠压抑制增益	0.0 ~ 500.0%	100.0%	●	0xA0B
FA. 12	母线欠压保护点	60.0 ~ 90.0%	60.0%	※	0xA0C
FA. 13	保留				0xA0D
FA. 14	上电对地短路检测	0: 关闭 1: 开启	0	○	0xA0E
FA. 15	缺相保护	LED 个位: 输出缺相 0: 关闭 1: 开启 LED 十位: 输入缺相 0: 关闭 1: 开启报警 2: 开启故障 LED 百位千位: 保留	0011	○	0xA0F
FA. 16	电机过载保护系数	0.0~250.0%	100.0%	○	0xA10

FA. 17	负载预警检出设置	LED 个位：检出选择（保护 1） 0：不检测 1：检测负载过大 2：仅在恒速检测负载过大 3：检测负载不足 4：仅在恒速检测负载不足 LED 十位：报警选择 0：告警，继续运行 1：故障保护动作并自由停车 LED 百位：检出选择（保护 2） 0：不检测 1：检测负载过大 2：仅在恒速检测负载过大 3：检测负载不足 4：仅在恒速检测负载不足 LED 千位：报警选择 0：告警，继续运行 1：故障保护动作并自由停车	0000	○	0xA11
FA. 18	负载预警检出水平 1	0.0~200.0%	130.0%	○	0xA12
FA. 19	负载预警检出时间 1	0.0~60.0s	5.0s	○	0xA13
FA. 20	负载预警检出水平 2	0.0~200.0%	30.0%	○	0xA14
FA. 21	负载预警检出时间 2	0.0~60.0s	5.0s	○	0xA15
FA. 22	保留				0xA16
FA. 23	速度偏差过大保护动作	LED 个位：检出选择 0：不检测 1：仅在恒速检测 2：一直检测 LED 十位：报警选择 0：自由停机并报故障 1：报警并继续运行 LED 百位千位：保留	0000	○	0xA17
FA. 24	速度偏差过大检出阈值	0.0~60.0%	10.0%	○	0xA18
FA. 25	速度偏差过大检出时间	0.0~60.0s	2.0s	○	0xA19
FA. 26	飞速保护动作	LED 个位：检出选择 0：不检测 1：仅在恒速检测 2：一直检测 LED 十位：报警选择 0：自由停机并报故障 1：报警并继续运行 LED 百位千位：保留	0000	○	0xA1A
FA. 27	飞速检出阈值	0.0~150.0%	110.0%	○	0xA1B
FA. 28	飞速检出时间	0.000~2.000s	0.010s	○	0xA1C
FA. 29-FA. 36		保留			
FA. 37	故障自恢复次数	0~5	0	○	0xA25
FA. 38	故障自恢复间隔时间	0.1~100.0s	1.0s	○	0xA26
FA. 39	故障诊断信息	详见故障信息代码表	—	×	0xA27
FA. 40	故障类型	详见故障信息代码表	—	×	0xA28
FA. 41	故障运行频率	0.00~最大频率	—	×	0xA29
FA. 42	故障输出电压	0~1500V	—	×	0xA2A
FA. 43	故障输出电流	0.1~2000.0A	—	×	0xA2B
FA. 44	故障母线电压	0~3000V	—	×	0xA2C

FA. 45	故障模块温度	0~100℃	—	×	0xA2D
FA. 46	故障变频器状态	LED 个位：运行方向 0：正转 1：反转 LED 十位：运行状态 0：停机 1：加速 2：减速 3：恒速 LED 百位千位：保留	—	×	0xA2E
FA. 47	故障输入端子状态	见输入端子状态图	—	×	0xA2F
FA. 48	故障输出端子状态	见输出端子状态图	—	×	0xA30
FA. 49	前一次故障类型	详见故障信息代码表	—	×	0xA31
FA. 50	前一次故障运行频率	0.00~最大频率	—	×	0xA32
FA. 51	前一次故障输出电压	0~1500V	—	×	0xA33
FA. 52	前一次故障输出电流	0.1~2000.0A	—	×	0xA34
FA. 53	前一次故障母线电压	0~3000V	—	×	0xA35
FA. 54	前一次故障模块温度	0~100℃	—	×	0xA36
FA. 55	前一次故障变频器状态	LED 个位：运行方向 0：正转 1：反转 LED 十位：运行状态 0：停机 1：稳速 2：加速 3：减速 LED 百位、千位：保留	—	×	0xA37
FA. 56	前一次故障输入端子	见输入端子状态图	—	×	0xA38
FA. 57	前一次故障输出端子	见输出端子状态图	—	×	0xA39
FA. 58	前两次故障类型	详见故障信息代码表	—	×	0xA3A
FA. 59	前三次故障类型	详见故障信息代码表	—	×	0xA3B

过程 PID 控制参数组

功能 码号	功能码名称	设定值范围及定义		出厂设定	属 性	通讯地址
Fb. 00	PID 控制器给定信号源	0：键盘数字 PID 给定 1：键盘电位器给定 2： VS 3： AI 4： AS	5： PUL 6： RS485 7：选购卡 8：端子选择	0	●	0xB00
Fb. 01	数字 PID 给定/反馈	0.00~100.0%		50.0%	●	0xB01
Fb. 02	PID 给定变化时间	0.00~60.00s		1.00s	●	0xB02
Fb. 03	PID 控制器反馈信号源	0：键盘数字 PID 反馈 1：键盘电位器反馈 2： VS 3： AI 4： AS	5： PUL 6： RS485 7：选购卡 8：端子选择	2	●	0xB03
Fb. 04	反馈信号滤波时间	0.000~6.000s		0.010s	●	0xB04
Fb. 05	反馈信号增益	0.00~10.00		1.00	●	0xB05
Fb. 06	给定及反馈量程	0~100.0		100.0	●	0xB06

Fb. 07	PID 控制选择	LED 个位：反馈特性选择 0：正特性 1：负特性 LED 十位百位：保留 LED 千位：微分调节属性 0：对偏差进行微分 1：对反馈进行微分	0100	●	0xB07
Fb. 08	PID 预置输出	0.0~100.0%	100.0%	●	0xB08
Fb. 09	预置输出运行时间	0.0~6500.0s	0.0s	●	0xB09
Fb. 10	PID 控制偏差极限	0.0~100.0%	0.0%	●	0xB0A
Fb. 11	比例增益 P1	0.000~8.000	0.100	●	0xB0B
Fb. 12	积分时间 I1	0.0~600.0s	1.0s	●	0xB0C
Fb. 13	微分增益 D1	0.000~6.000s	0.000s	●	0xB0D
Fb. 14	比例增益 P2	0.000~8.000	0.100	●	0xB0E
Fb. 15	积分时间 I2	0.0~600.0s	1.0s	●	0xB0F
Fb. 16	微分增益 D2	0.000~6.000s	0.000s	●	0xB10
Fb. 17	PID 参数切换条件	0：不切换 1：使用 DI 端子切换 2：根据偏差进行切换	0	●	0xB11
Fb. 18	切换偏差低值	0.0~100.0%	20.0%	●	0xB12
Fb. 19	切换偏差高值	0.0~100.0%	80.0%	●	0xB13
Fb. 20	保留				0xB14
Fb. 21	微分限幅	0.0~100.0%	5.0%	●	0xB15
Fb. 22	PID 输出上限	0.0~100.0%	100.0%	●	0xB16
Fb. 23	PID 输出下限	-100.0~-Fb. 19	0.0%	●	0xB17
Fb. 24	PID 输出滤波时间	0.000~6.000s	0.000s	●	0xB18
Fb. 25	反馈断线检测时间	0.0~120.0s	1.0s	●	0xB19
Fb. 26	反馈断线动作选择	0：继续 PID 运行不报故障 1：停机并报故障 2：继续 PID 运行，输出报警信号 3：以当前频率运行，输出报警信号	0	●	0xB1A
Fb. 27	断线报警上限值	0.0~100.0%	100.0%	●	0xB1B
Fb. 28	断线报警下限值	0.0~100.0%	0.0%	●	0xB1C
Fb. 29	闭环暂停检出阈值	0.0~100.0%	0.0%	●	0xB1D
Fb. 30	闭环暂停检出时间	0.0~600.0s	1.0s	●	0xB1E

多段速、PLC 功能与摆频参数组

功能 码号	功能码名称	设定值范围及定义	出厂设定	属 性	通讯地址
FC. 00	PLC 多段速 1	0.00~最大频率	10.00Hz	●	0xC00
FC. 01	PLC 多段速 2	0.00~最大频率	20.00Hz	●	0xC01
FC. 02	PLC 多段速 3	0.00~最大频率	30.00Hz	●	0xC02
FC. 03	PLC 多段速 4	0.00~最大频率	40.00Hz	●	0xC03
FC. 04	PLC 多段速 5	0.00~最大频率	50.00Hz	●	0xC04
FC. 05	PLC 多段速 6	0.00~最大频率	40.00Hz	●	0xC05
FC. 06	PLC 多段速 7	0.00~最大频率	30.00Hz	●	0xC06
FC. 23	PLC 多段速 8	0.00~最大频率	20.00Hz	●	0xC07
FC. 08	PLC 多段速 9	0.00~最大频率	10.00Hz	●	0xC08
FC. 09	PLC 多段速 10	0.00~最大频率	20.00Hz	●	0xC09

FC. 10	PLC 多段速 11	0.00~最大频率	30.00Hz	●	0xC0A
FC. 11	PLC 多段速 12	0.00~最大频率	40.00Hz	●	0xC0B
FC. 12	PLC 多段速 13	0.00~最大频率	50.00Hz	●	0xC0C
FC. 13	PLC 多段速 14	0.00~最大频率	40.00Hz	●	0xC0D
FC. 14	PLC 多段速 15	0.00~最大频率	30.00Hz	●	0xC0E
FC. 15	PLC 运行方式选择	LED 个位：循环方式 0：单循环后停止 1：连续循环 2：单循环后保持最终值 LED 十位：计时单位 0：秒 1：分 2：小时 LED 百位：掉电存储方式 0：不存储 1：存储 LED 千位：启动方式 0：从第一阶段开始重新运行 1：从停机时刻的阶段重新运 2：以停机时刻阶段的剩余时间继续运行	0000	●	0xC0F
FC. 16	PLC 第 1 段运行时间	0.0~6500.0(s/m/h)	10.0	●	0xC10
FC. 17	PLC 第 2 段运行时间	0.0~6500.0(s/m/h)	10.0	●	0xC11
FC. 18	PLC 第 3 段运行时间	0.0~6500.0(s/m/h)	10.0	●	0xC12
FC. 19	PLC 第 4 段运行时间	0.0~6500.0(s/m/h)	10.0	●	0xC13
FC. 20	PLC 第 5 段运行时间	0.0~6500.0(s/m/h)	10.0	●	0xC14
FC. 21	PLC 第 6 段运行时间	0.0~6500.0(s/m/h)	10.0	●	0xC15
FC. 22	PLC 第 7 段运行时间	0.0~6500.0(s/m/h)	10.0	●	0xC16
FC. 23	PLC 第 8 段运行时间	0.0~6500.0(s/m/h)	10.0	●	0xC17
FC. 24	PLC 第 9 段运行时间	0.0~6500.0(s/m/h)	10.0	●	0xC18
FC. 25	PLC 第 10 段运行时间	0.0~6500.0(s/m/h)	10.0	●	0xC19
FC. 26	PLC 第 11 段运行时间	0.0~6500.0(s/m/h)	10.0	●	0xC1A
FC. 27	PLC 第 12 段运行时间	0.0~6500.0(s/m/h)	10.0	●	0xC1B
FC. 28	PLC 第 13 段运行时间	0.0~6500.0(s/m/h)	10.0	●	0xC1C
FC. 29	PLC 第 14 段运行时间	0.0~6500.0(s/m/h)	10.0	●	0xC1D
FC. 30	PLC 第 15 段运行时间	0.0~6500.0(s/m/h)	10.0	●	0xC1E
FC. 31	PLC 第 1~15 段方向及加减速时间	LED 个位：本段运行方向 0：正向 1：反向 LED 十位：本段加减速时间 0：加减速时间 1 1：加减速时间 2 2：加减速时间 3 3：加减速时间 4 LED 百位：保留 LED 千位：保留	0000	●	0xC1F
FC. 32			0000	●	0xC20
FC. 33			0000	●	0xC21
FC. 34			0000	●	0xC22
FC. 35			0000	●	0xC23
FC. 36			0000	●	0xC24
FC. 37			0000	●	0xC25
FC. 38			0000	●	0xC26
FC. 39			0000	●	0xC27
FC. 40			0000	●	0xC28
FC. 41			0000	●	0xC29
FC. 42			0000	●	0xC2A
FC. 43			0000	●	0xC2B
FC. 44			0000	●	0xC2C
FC. 45			0000	●	0xC2D
FC. 46~FC. 48		保留			

FC. 49	摆频控制	0: 摆频控制无效 1: 摆频控制有效	0	●	0xC31
FC. 50	摆频幅度控制	0: 相对中心频率 1: 相对最大频率	0	●	0xC32
FC. 52	摆频幅度	0.0~100.0%	10.0%	●	0xC34
FC. 53	突跳频率幅度	0.0~50.0%	10.0%	●	0xC35
FC. 54	摆频上升时间	0.00~650.00s	5.00s	●	0xC36
FC. 55	摆频下降时间	0.00~650.00s	5.00s	●	0xC37

通讯控制功能参数组

功能 码号	功能码名称	设定值范围及定义	出厂设定	属 性	通讯地址
Fd. 00	主从选择	LED 个位: Modbus 通讯主从选择 0: 从机 1: 主机 LED 十位至千位: 保留	0000	○	0xD00
Fd. 01	485 通讯地址	1~247	1	○	0xD01
Fd. 02	通讯波特率选择	LED 个位: 485 通讯 0: 1200 bps 1: 2400 bps 2: 4800 bps 3: 9600 bps 4: 19200 bps 5: 38400 bps LED 十位至千位: 保留	0003	○	0xD02
Fd. 03	Modbus 数据格式	0: (N, 8, 1) 格式 1: (E, 8, 1) 格式 2: (O, 8, 1) 格式 3: (N, 8, 2) 格式 4: (E, 8, 2) 格式 5: (O, 8, 2) 格式	0	○	0xD03
Fd. 04	通讯比例设定	0.00~5.00	1.00	●	0xD04
Fd. 05	通讯应答延时	0~500ms	0ms	●	0xD05
Fd. 06	通讯超时故障时间	0.1~100.0s	1.0s	●	0xD06
Fd. 07	通讯故障动作模式选择	0: 不检测超时故障 1: 报警并自由停车 2: 警告并继续运行 3: 强制停机	0	●	0xD07
Fd. 08	Modbus 回应处理	0: 有回应 1: 无回应	0	●	0xD08
Fd. 09	主机发送选择	LED 个位: 第一组发送选择 0: 无效 1: 运行命令 2: 给定频率 3: 输出频率 4: 上限频率 5: 给定转矩 6: 主机输出转矩 7: 转矩控制正向速度限制 8: 转矩控制反向速度限制 9: 主机给定 PID A: 主机反馈 PID LED 十位: 第二组发送选择 LED 百位: 第三组发送选择 LED 千位: 第四组发送选择 同上	0031	●	0xD09
Fd. 10	RS485 通讯口配置	0: 配置为 Modbus 通讯 1: 配置为串口通讯	0	●	0xD0A

4.2 端子输入输出功能选择

X 选择	功能释义	X 选择	功能释义	X 选择	功能释义
0	无功能	16-19	多段速端子 1~4	41	定时器清零端子
1	正转运行	20	PID 控制取消	42	计数器输入端子
2	反转运行	21	PID 控制暂停	43	计数器清零端子
3	三线制运行 (Xi)	22	PID 特性切换	44	直流制动命令
4	正转点动	23	PID 增益切换	45	预励磁命令端子
5	反转点动	24-26	PID 给定切换 1-3	48	命令通道切至键盘
6	自由停车	27-29	PID 反馈切换 1-3	49	命令通道切至端子
7	紧急停车	30	程序运行 (PLC) 暂停	50	命令通道切至通信
8	故障复位	31	程序运行 (PLC) 重启	51	命令通道切至扩展卡
9	外部故障输入	32	加减速时间选择端子 1	52	运行禁止
10	频率递增 (UP)	33	加减速时间选择端子 2	53	正转禁止
11	频率递减 (DW)	34	加减速暂停	54	反转禁止
12	频率递增递减清除 (UP/DW 清零)	35	摆频投入	60	速度转矩控制切换
13	通道 A 切到通道 B	36	摆频暂停	61	位置控制切换
14	频率通道组合切换到 A	37	摆频复位	中间未做释义选择代码：38-39、46-47、55-59 为保留选项	
15	频率通道组合切换到 B	40	定时器触发端子		
Y 选择	功能释义	Y 选择	功能释义	Y 选择	功能释义
0	无输出	1	变频器运转中	2	变频器反转中
3	变频器正转中	4	故障跳脱报警 1 (故障自恢复期间报警)	5	故障跳脱报警 2 (故障自恢复期间不报警)
6	外部故障停机	7	变频器欠电压	8	变频器运行准备完毕
9	输出频率水平检测 1 (FDT1)	10	输出频率水平检测 2 (FDT2)	11	给定频率到达
12	零速运行中	13	上限频率到达	14	下限频率到达
15	程序运行循环期完成	16	程序运行阶段运行完成	17	PID 反馈超过上限
18	PID 反馈低于下限	19	PID 反馈传感器断线	21	定时器时间到
22	计数器到达最大值	23	计数器到达设定值	24	能耗制动中
25	PG 反馈断线	26	紧急停止中	27	负载预报报警输出 1
28	负载预报报警输出 2	29	电机过载预报报警	30	RS485 给定

4.3 监控代码

通过按 PRG 键 2 秒以上，即进入“C”参数组。查阅变频器当前状态。

功能码号	功能码名称	单位及定义	通讯地址	功能码号	功能码名称	单位及定义	通讯地址
C-00	给定频率	0.01Hz	2100H	C-19	脉冲信号 PUL 输入值	0.001kHz	2113H
C-01	输出频率	0.01Hz	2101H	C-20	模拟输出 A01	0.01V	2114H
C-02	输出电流	0.1A	2102H	C-21	模拟输出 A02	0.01V/0.01mA/0.01kHz	2115H
C-03	输入电压	0.1V	2103H	C-22	计数器计数值		2116H
C-04	输出电压	0.1V	2104H	C-23	本次上电运行时间	0.1 小时	2117H
C-05	机械速度	1RPM	2105H	C-24	本机累计运行时间	小时	2118H
C-06	给定转矩	0.1%	2106H	C-25	变频器功率等级	kW	2119H
C-07	输出转矩	0.1%	2107H	C-26	变频器额定电压	V	211AH
C-08	PID 给定量	0.1%	2108H	C-27	变频器额定电流	A	211BH
C-09	PID 反馈量	0.1%	2109H	C-28	软件版本		211CH
C-10	输出功率	0.1%	210AH	C-29	PG 反馈频率	0.01Hz	211DH
C-11	母线电压	0.1V	210BH	C-30	扩展端子输入状态	见输入端子状态图	211EH
C-12	模块温度 1	0.1℃	210CH	C-31	扩展端子输出状态	见输出端子状态图	211FH
C-13	模块温度 2	0.1℃	210DH	C-35	定时器计时时间	秒/分/小时	2123H

C-14	输入端子 X 接通状态	见输入端子状态图	210EH	C-36	故障预警码		2124H
C-15	输出端子 Y 接通状态	见输出端子状态图	210FH	C-37	累计用电量（低位）	1°	2125H
C-16	模拟量 VS 输入值	0.001V	2110H	C-38	累计用电量（高位）	1 万°	2126H
C-17	模拟量 AI 输入值	0.001V/0.001mA	2111H	C-39	功率因素角度	1°	2127H
C-18	模拟量 AS 输入值	0.001mA	2112H	C-32、33、34	保留		

4.4 故障代码表

键盘显示	通讯代码	故障类型	键盘显示	通讯代码	故障类型	键盘显示	通讯代码	故障类型
E. SC	1	系统异常	EoC1	4	加速中过流	EoC2	5	减速过电流
EoC3	6	恒速过电流	EoU1	7	加速过电压	EoU2	8	减速中过压
EoU3	9	恒速中过压	ELU2	10	运行中欠压	EoL1	11	电机过载
EoL2	12	变频器过载	E.LF R.LF	13/65	输入侧缺相	EoLF	14	输出侧缺相
EoH2	15	整流桥过热	EoH1	16	逆变器过热	E. EF	17	变频器外部故障
E. CE R. CE	18/74	Rs485 通讯异常	EXAL	19	电流检测故障	EFE1	20	电机检测故障
EEEP REEP	21/69	存储故障	EFE1	25	电机检测故障	ECPE	26	参数拷贝异常
E. PG	27	PG 卡连接异常	EoU4	28	停机时过压	EP Id RP Id	29/66	PID 反馈故障
L.FE	30	键盘识别有误查看 C-36	E.AE	31	初始位置角学习失败	EdEF RdEF	32/70	速度偏差过大
ESPD RSPD	33/71	飞速保护	ELd1 ALd1	34/67	负载保护 1	ELd2 ALd2	35/68	负载保护 2
ECPU	36	CPU 超时	ELoC	37	OTP 验证故障	E038	38	同步机失步
LU1	64	停机时过低	AO72	72	GPS 锁机	AO73	73	GPS 断线

第五章 定期检查与维护

5.1 检查

变频器由半导体器件、无源电子器件、以及运动器件构成，而这些器件都有使用寿命，即使在正常的工作环境下，如果超过使用年限，部分器件可能产生特性变化或失效。为了防止该现象导致故障，必须进行日常检查、定期检查、器件更换等预防性检查维护。建议在机器安装后每 3~4 个月进行一次检查。

● 日常检查：为了避免变频器损坏及使用寿命缩短，请每日对以下项目进行确认。

检查项目	检查内容	应对策略
供电电源	检查供电电压是否符合要求及有无缺相供电现象。	按铭牌要求解决。
周边环境	安装环境是否符合要求。	确认源头并妥善解决
冷却系统	变频器及电机是否存在异常发热和变色现象，冷却风扇工作状况。	确认是否过载、拧紧螺丝、变频器的散热片是否脏污，确认风扇有无堵转。
电机	电机是否存在异常振动及异常声响。	紧固机械和电气连接，并对机械部件做润滑处理。
负载状况	变频器输出电流是否高出电机或变频器的额定值并持续了一定时间。	确认是否有过载情况发生，确认变频器选型是否正确。

● 定期检查：一般情况下，以每 3 个月到 4 个月进行一次定期检查为宜，但在实际情况下，请结合各机器的使用情况和的工作环境，确定实际的检查周期。

检查项目	检查内容	应对策略
整体	绝缘电阻检查；环境检查。	紧固并更换不良部件；清洁改善运行环境。
电气连接	● 电线及连接部是否有变色、绝缘层是否有破损、龟裂、变色以及老化等痕迹； ● 连接端子是否磨损、损坏、松动； ● 接地检查。	● 更换已损坏的电线； ● 紧固松动的端子并更换损坏的端子； ● 测量接地电阻并紧固相应接地端子。
机械连接	● 是否存在异常振动及响声，固定有无松动。	● 紧固、润滑、更换不良部件。
半导体器件	● 是否沾有垃圾和灰尘；● 外观是否有明显变化。	● 清洁运行环境；● 更换损坏部件。
电解电容	● 是否漏液、变色、龟裂、安全阀是否露出、膨胀、破裂或漏液。	● 更换损坏部件。
外围设备	● 外围设备外观及绝缘检查。	● 清洁环境，更换损坏部件。
印刷电路板	● 是否有异味、变色、严重生锈，连接器的是否正确可靠。	● 紧固连接器； ● 清洁印刷电路板； ● 更换损坏印刷电路板；
冷却系统	● 冷却风扇是否有破损及堵转现象； ● 散热片是否沾有垃圾及灰尘、是否脏污； ● 进气口、排气口是否堵塞或沾有异物。	● 清洁运行环境； ● 更换损坏部件。
键盘	● 键盘是否有破损及显示残缺现象。	● 更换损坏部件。
电机	● 电机是否存在异常振动及异常响声。	● 紧固机械和电气连接，并对电机轴进行润滑。

 **注意**：请勿在电源接通的状态下进行相关作业，否则有触电致人死亡的危险。在进行相关作业时，请切断电源，并确认主回路直流电压已经下降到安全水平，等 5 分钟后再进行相关作业。

5.2 维护

所有设备、部件都是有使用寿命的，正确的维护可以延长寿命，但不能解决设备、器件的损坏，请根据要求对器件进行更换。

部件名称	寿命周期	部件名称	寿命周期	部件名称	寿命周期
风扇	2~3 年	电解电容	4~5 年	印刷电路板	8~10 年

其它器件的更换对维护技术及产品熟悉程度要求非常严格，且更换后必须经过严格的检测才能投入使用，所以不建议用户自己更换其它内部部件。如果确实需要更换，请联系您购买产品的代理商或本公司销售部门。

附录：Modbus 通讯协议

● 通讯帧结构

通讯数据格式如下：

字节的组成：包括起始位、8 个数据位、校验位和停止位。

起始位	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	Bit5	Bit6	Bit7	Bit8	校验位	停止位
-----	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----

一个帧的信息必须以一个连续的数据流进行传输，如果整个帧传输结束前超过 1.5 个字节以上的间隔时间，接收设备将清除这些不完整的信息，并错误认为随后一个字节是新一帧的地址域部分。同样的，如果一个新帧的开始与前一个帧的间隔时间小于 3.5 个字节时间，接收设备将认为它是前一帧的继续，由于帧的错乱，最终 CRC 校验值不正确，导致通讯错误。

● 通讯控制参数组地址说明

功能说明	地址定义	数据意义说明		R/W 特性
通讯给定频率	0x3000 或 0x2000	0~32000 对应 0.00Hz~320.00Hz		W/R
通讯命令设定	0x3001 或 0x2001	0000H: 无命令 0001H: 正转运行 0002H: 反转运行 0003H: 正转点动 0004H: 反转点动	0005H: 减速停机 0006H: 自由停机 0007H: 故障复位 0008H: 运行禁止命令 0009H: 运行允许命令	W/R
变频器状态	0x3002 或 0x2002	Bit0: 0: 停机状态 Bit1: 0: 非加速状态 Bit2: 0: 非减速状态 Bit3: 0: 正向 Bit4: 0: 无故障 Bit5: 0: GPRS 解锁 Bit6: 0: 无预警	1: 运行状态 1: 加速状态 1: 减速状态 1: 反向 1: 变频器故障 1: GPRS 锁机状态 1: 变频器预警	R
变频器故障码	0x3003 或 0x2003	变频器当前故障代码（见故障代码表）		R
通讯给定上限频率	0x3004 或 0x2004	0~32000 对应 0.00Hz~320.00Hz		W/R
通信转矩设定	0x3005 或 0x2005	0~1000 对应 0.0~100.0%		W/R
转矩控制正向最大频率限制	0x3006 或 0x2006	0~1000 对应 0.0~100.0%		W/R
转矩控制反向最大频率限制	0x3007 或 0x2007	0~1000 对应 0.0~100.0%		W/R
通讯给定 PID 设定值	0x3008 或 0x2008	0~1000 对应 0.0~100.0%		W/R
通讯给定 PID 反馈值	0x3009 或 0x2009	0~1000 对应 0.0~100.0%		W/R
压频分离电压值设定	0x300A 或 0x200A	0~1000 对应 0.0~100.0%		W/R
故障及预警码读取	0x3010 或 0x2010	0~63 为故障代码 64~ 为预警代码		R
输出端子状态	0x3010 或 0x2010	外部借用变频器输出端子， BIT0 — Y	BIT1 — TA1-TB1-TC1; BIT2 — TA2-TB2-TC2	R
AO1 输出	0x3021 或 0x2021	0~10000 对应输出 0~10V, 0~20mA		R
AO2 输出	0x3022 或 0x2022	0~10000 对应输出 0~10V, 0~20mA, 0~50kHz		R

注：其他功能码地址见功能码简表中的“通讯地址”栏。当使用写命令（06H）时，若功能码参数地址域最高位为 0，只写入变频器 RAM 中，掉电不存储，若功能码参数地址域高半字节为 1，写入 EEPROM 中，即掉电存储，如 F0 组：0x00XX（写 RAM）0x10XX（存入 EEPROM）。

● 从机回应异常信息的错误代码含义

错误代码	说明	错误代码	说明	错误代码	说明
1	命令代码错误	3	CRC 校验错误	4	非法地址
5	非法数据	6	运行中参数不能更改	8	变频器忙（EEPROM 正在存储中）
9	参数值超限	10	保留参数无法更改	11	读取参数字节数有误