



CGV200系列矢量变频器 用户手册



2020版用户手册，资料如有更改恕不另行通知。

西安启功电气有限公司

XI'AN CHEEGON ELECTRIC CO.,LTD.

地址：西安市高新区科技二路清华科技园E座601

电话：029-88450316

邮编：710000

网址：www.cheegon.com

版本：V1.0

西安启功电气有限公司

XIAN CHEEGON ELECTRIC CO.,LTD

前 言

感谢您购买本公司研发生产的CGV200系列矢量型变频器。
为了您更好地使用本产品，请认真阅读调试手册。

目 录

第一章	安全信息及注意事项.....	2
第二章	产品信息与安装指导.....	7
第三章	操作显示说明.....	15
第四章	功能参数表.....	21
第五章	故障诊断与维护.....	51
第六章	MODBUS通讯说明.....	53

保 修 协 议

1、本产品保修期为十八个月（以机身条形码信息为准），保修期内按照使用说明书正常使用情况下，产品发生故障或损坏，我公司负责免费维修。

2、保修期内，因以下原因导致损坏，将收取一定的维修费用：

- A、因使用上的错误及自行擅自修理、改造而导致的机器损坏；
- B、由于火灾、水灾、电压异常、其它天灾及二次灾害等造成的机器损坏；
- C、购买后由于人为摔落及运输导致的硬件损坏；
- D、不按我公司提供的用户手册操作导致的机器损坏；
- E、因机器以外的障碍（如外部设备因数）而导致的故障及损坏；

3、产品发生故障或损坏时，请您正确、详细的填写《产品保修卡》中的各项内容。

4、维修费用的收取，一律按照我公司最新调整的《维修价目表》为准。

5、本保修卡在一般情况下不予补发，诚请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修人员。

6、在服务过程中如有问题，请及时与我司代理商或我公司联系。

7、本协议解释权归本公司所有。

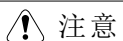
第一章 安全信息及注意事项

1.1 安全注意事项定义

请用户在安装、调试和维修本系统时，仔细阅读本章，务必按照本章内容所要求的安全注意事项进行操作，如出现因违规操作而造成的任何伤害和损失均与本公司无关。



由于没有按要求操作造成的危险，可能导致重伤甚至死亡的情况。



由于没有按要求操作造成的危险，可能导致中度伤害或轻伤及设备损坏的情况。

1.2 安全事项

使用阶段	安全等级	安全事项
安装前	 危险	<ul style="list-style-type: none">◆ 开箱时发现控制系统进水、部件缺少或有部件损坏时，请不要安装！◆ 装箱单与实物名称不符时，请不要安装！
	 危险	<ul style="list-style-type: none">◆ 搬运时应该轻抬轻放，否则有损坏设备的危险！◆ 不要用手触及控制系统的元器件，否则有静电损坏的危险！
安装时	 危险	<ul style="list-style-type: none">◆ 请安装在金属等阻燃的物体上，并远离可燃物，否则可能引起火警！◆ 请按规定装配并拧紧设备的安装紧固螺栓，否则可能导致设备坠落的危险！◆ 不可随意拧动设备元件的固定螺栓，特别是带有红色标记的螺栓！
	 注意	<ul style="list-style-type: none">◆ 请勿将导线头或螺钉等导电及其他杂物掉入驱动器中，否则可能引起驱动器损坏！◆ 两个及以上机器安装于同一个柜子中时，要注意两者的安装位置，并保证柜子与外界通风良好，以利于机器的正常散热。
配线时	 危险	<ul style="list-style-type: none">◆ 变频器和电源之间必须有与变频器容量相匹配的断路器隔离，否则有可能引起火灾的危险！◆ 接线前请确认配线部分与电源断开，严禁带电作业，否则有触电的危险！◆ 请按标准对变频器正确接地，否则有触电的危险！◆ 绝不可将输入电源连接到变频器的U、V、W输出端子上，接线时请确认变频器接线端子上的标记，不要接错线，否则将损坏变频器！◆ 确保主回路配置的线缆线径符合标准，线路符合EMC要求及所在区域的安全标准，否则可能留有事故隐患甚至发生事故的危险！◆ 绝不可将制动电阻接在变频器的直流母线P+、P-端子上，否则有可能引起火灾的危险！◆ 请按标准配置变频器的控制线，模拟量和高速脉冲的输入输出控制线路要使用屏蔽线，并且单端可靠接地！
上电前	 危险	<ul style="list-style-type: none">◆ 变频器上电前请再次确认变频器的外围设备及线缆是否按照本手册上的推荐型号来配置，所有配置的线路按照本手册提供的连接方法正确接线，否则可能引起事故或设备损坏！◆ 变频器上电前请再次确认变频器的电压等级与电源电压等级相一致，否则可能引发事故或设备损坏！

1.2 安全事项

使用阶段	安全等级	安全事项
上电后	 危险	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 变频器上电后不要打开盖板，以免触电！ ◆ 请不要用潮湿的手触摸或者操作变频器，以免触电！ ◆ 变频器上电后任何时候都不要触摸变频器的任何输入输出端子，或者拉扯所配置的电线电缆，否则有触电和造成设备损坏的危险！ ◆ 不要试图进入厂家参数进行检查或修改参数值，否则将导致变频器不能使用甚至损坏变频器！ ◆ 变频器带负载试运行前请注意机械设备是否处于可启动状态，相关人员是否处于设施的安全区域内，否则可能导致设备损坏或造成人身事故的伤害！ ◆ 如果需要进行电机参数识别时，请注意电机旋转时对设备及人身可能造成事故的隐患或伤害！
运行中	 危险	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 请勿触摸散热风扇或制动电阻等，否则可能导致人身伤害！ ◆ 非专业技术人员，请勿在变频器运行中检测信号，否则可能导致变频器损坏或人身伤害！
	 危险	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 变频器运行中，避免移动变频器本体或变频器安装柜箱体，或异物掉入变频器内，否则将引起变频器损坏！ ◆ 请通过端子功能或其他控制回路的控制方式启停变频器，尽量避免采用变频器上电运行的控制方式来启动变频器，严禁在变频器输出端使用接触器通断的方式来控制电机的启停！
维护时	 危险	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 严禁带电对变频器进行任何形式的维护或检修，以免触电！ ◆ 当变频器面板及内部的所有指示灯还亮时，严禁对变频器内部进行拆卸，以免触电！ ◆ 非专业人员或未经培训人员请勿对变频器进行维护或保养，否则将损坏变频器或造成人身伤害！ ◆ 变频器的标配或选配附件，必须在变频器断电的情况下进行拆装。

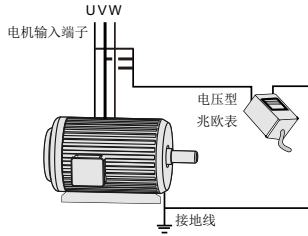
1.3 注意事项

1.3.1 漏电保护器RCD要求

设备在运行时会产生大漏电流流过保护接地导体，请在电源的一侧安装B型漏电保护器(RCD)。在选择漏电保护器(RCD)时应考虑设备启动和运行时可能出现的瞬态和稳态对地漏电流，选择具有抑制高次谐波措施的专用RCD，或者较大剩余电流的通用RCD。

1.3.2 电机绝缘检查

电机在首次使用、长时间闲置后的再使用之前及定期检查时，必须做电机的绝缘检查，防止因电机绕组间绝缘失效而损坏变频器。做绝缘检查时必须将电机连线与变频器断开，建议采用500V电压型兆欧表，所测得的绝缘电阻不小于5MΩ为合格。



1.3.3 电机的过热保护

若选用的电机与变频器额定容量不匹配时，特别是变频器额定功率大于电机额定功率时，务必调整变频器的电机保护参数值为实际拖动的电机参数值或在电机前加装热继电器以保护电机。

1.3.4 工频以下及以上运行

因变频器可以提供0.00Hz~600.00Hz的输出频率，当用户使用变频器长期较低频率运行时，请注意电机的散热或采用变频电机；当用户使用变频器超出工频50Hz运行时，请考虑机械装置在高速时的承受力，以免缩短设备使用寿命。

1.3.5 机械系统的振动与共振

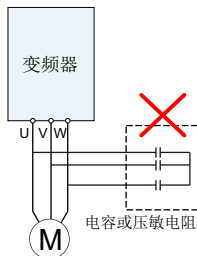
因机械系统的固有特性，变频器在加速或减速时可能会遇到机械系统的共振点，此时可以通过设置变频器的跳跃频率来避开机械系统的共振点；若是客户所需要的运行频率恰巧与机械的共振频率点相吻合，请修改运行频率或改变机械系统的固有共振频率点。

1.3.6 关于电机发热及噪声

变频器输出的电压是PWM波，含有一定的高次谐波，因此电机的温升、噪声和振动相对工频运行会略有增加，属正常现象。

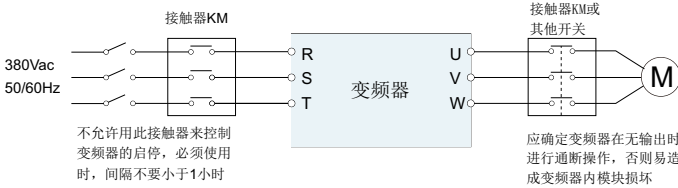
1.3.7 输出侧有压敏器件或改善功率因数电容的情况

变频器输出的电压是PWM波，输出侧如果装有改善功率因数用的电容或防雷用压敏电阻等器件时，容易导致变频器瞬间过流故障甚至损坏变频器，请不要使用。



1.3.8 变频器输入、输出端所用接触器等开关器件

若在电源和变频器输入端之间加装有接触器，则不允许用此接触器来控制变频器的启停。必须使用该接触器来控制变频器的启停时，每次启停时间间隔不得小于一小时。频繁的充放电易降低变频器内电解电容的使用寿命。若输出端和电机之间安装有接触器等开关器件时，应该确保在变频器无输出进行通断操作，否则有损坏变频器的危险。



1.3.9 额定电压值以外的使用场合

变频器的使用电压范围不得超出本手册所规定的电压范围，过低或过高的电压都容易损坏变频器。如果电源不许可，请使用相应的降压或升压置进行变压处理以符合变频器的输入电压要求。

1.3.10 默认载频以上的降额使用

不同功率等级变频器有其默认载波频率，当要运行于更高载波频率时变频器需降额使用。

1.3.11 三相输入改成两相输入

如果是三相输入规格的变频器，不可使用两相供电的方式，否则将导致变频器故障甚至损坏变频器。

1.3.12 雷电冲击保护

变频器内虽配置有雷击过压、过流等装置，对于感应雷电具有一定的自我保护功能，但对于雷电频发地区的使用用户有必要在变频器的前端加装雷电保护装置，这将有利于变频器的使用寿命。

1.3.13 环境温度及降额使用

变频器的正常使用环境温度为 $-10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ ，温度超过 40°C 时需降额使用，环境温度每升高一度降1.5%，最高使用环境温度为 50°C 。

1.3.14 海拔高度与降额使用

在海拔高度超过1000米的地区，由于空气密度减小造成变频器散热效果变差，变频器有必要降额使用，1000米以上，海拔高度每升高100米需降额1%，最高使用海拔高度为3000米。

1.3.15 特殊用法

如果客户在使用时需用到本手册所提供的建议接线图以外的方式时，例如共直流母线等，请向我公司咨询。

1.3.16 变频器报废时的注意事项

变频器内的电解电容，塑胶件及其它器件在焚烧处理时有可能发生爆炸，并释放有毒气体，报废时请作为工业垃圾参照国家相关法律法规进行报废处理。

1.3.17 关于适配电机

1. CGV200系列变频器标准适配电机为四极鼠笼式交流异步电机。若驱动非上述电机时，请参照电机的额定电流来选配变频器。

2. 普通电机的冷却风扇与转子轴是同轴连接，当电机的转速降低时将导致冷却风扇转速同比下降而致使散热效果变差，所以当电机长时间运行在低频段时有必要为电机加装强排气扇或更换为变频电机。

3. 变频器出厂时已内置适配电机的标准参数，根据实际情况有必要进行电机参数辨识或修改内置的电机参数默认值，否则将影响运行效果及变频器对电机的保护性能。

4. 由于电缆或电机内部出现短路会导致变频器报警甚至炸机，因此在初始安装连接电机前，请对电机及电缆进行绝缘和短路测试；如果系统闲置较长时间未使用，再次使用前须对电机及电缆进行绝缘和短路测试，注意做这种测试时务必将变频器与被测试部分完全断开。

第二章 产品信息与安装指导



- ◆ 只有培训并合格的专业人员才能进行本章所描述的工作。请按照“安全注意事项”中的说明进行操作，忽视这些安全注意事项可能会造成人身伤亡或设备损坏。
- ◆ 在安装过程中必须保证变频器的电源已经断开。如果变频器已经通电，那么在断电之后，且等待时间不短于变频器上标示的时间，并确认CHARGE灯已经熄灭，建议用户直接使用万用表监测变频器直流母线电压低于36V以下。
- ◆ 变频器的安装设计必须符合安装地的相关法律法规的规定。如果变频器的安装违反了当地法律法规的要求，本公司不承担任何责任。此外，如果用户不遵守这些建议，那么变频器可能会出现一些不在保修或质量保证范围内的故障。

2.1 命名规则

CGV200 / 075 - 4 - -
1 2 3 4 5 6

字段	标识	标识说明	内容
产品系列	1	变频器系列	CGV200系列变频器。
电压等级	3	电压等级	2S: 单相220V, 范围-15%~20%; 2T: 三相220V, 范围-15%~20%; 4T: 三相380V, 范围-15%~20%;
适配功率	2	适配电机功率	0.7KW~500KW
负载类型	4	负载类型	G: 通用型; P: 风机水泵型;
制动单元标识	5	制动单元标识	空: 不含制动单元; C: 内含制动单元
特殊标识	6	特殊功能	字母ABC.....Z

2.2 产品铭牌

MODEL: CGV200/7R5-4G

INPUT: AC3PH 380V 50/60Hz 20.5A

OUTPUT: AC3PH 380V 0~600Hz 17A

S/N: CGVFDLAGCA0A040

————— 变频器型号

————— 额定输入电压、频率及电流

————— 额定输出电压、频率及电流

————— 条形码

2.3 产品电气参数

变频器型号	额定容量 (KVA)	额定输入电流 (A)	额定输出电流 (A)	适配电机功率 (KW)	推荐输入侧 主回路导线 mm ²	推荐输出侧 主回路导线 mm ²
输入电压：两相220V		范围：-15%~20%				
CGV200/0R7-2G	1.5	8.2	4.7	0.75	2.5	2.5
CGV200/1R5-2G	3.0	14.0	7.5	1.5	4.0	2.5
CGV200/2R2-2G	4.0	23.0	10.0	2.2	6.0	4.0
输入电压：三相380V		范围：-15%~20%				
CGV200/0R7-4G	1.5	3.4	2.3	0.75	2.5	2.5
CGV200/1R5-4G	3.0	5.0	3.7	1.5	2.5	2.5
CGV200/2R2-4G	4.0	5.8	5.1	2.2	2.5	2.5
CGV200/004-4G	5.9	10.5	8.5	4.0	4.0	4.0
CGV200/5R5-4G	8.9	14.6	13	5.5	4.0	4.0
CGV200/7R5-4G	11	20.5	17	7.5	4.0	6.0
CGV200/011-4G	17	26.0	25	11	4.0	6.0
CGV200/015-4G	21	35.0	32	15	6.0	10
CGV200/018-4G	24	38.5	37	18.5	6	10
CGV200/022-4G	30	46.5	45	22	10	10
CGV200/030-4G	40	62.5	60	30	16	16
CGV200/037-4G	57	76.0	75	37	16	25
CGV200/045-4G	69	92.0	91	45	25	25
CGV200/055-4G	85	113	112	55	50	35
CGV200/075-4G	114	157	150	75	60	50
CGV200/090-4G	134	180	176	90	70	50
CGV200/110-4G	160	214	210	110	120	120
CGV200/132-4G	192	256	253	132	150	150
CGV200/160-4G	231	307	304	160	185	185
CGV200/185-4G	255	333	330	185	185	185
CGV200/200-4G	287	380	377	200	150*2	150*2
CGV200/220-4G	311	429	426	220	150*2	150*2
CGV200/250-4G	355	470	465	250	185*2	185*2
CGV200/280-4G	396	525	520	280	185*2	185*2
CGV200/315-4G	439	605	600	315	150*3	150*3
CGV200/350-4G	479	665	660	350	150*4	150*4
CGV200/400-4G	530	730	725	400	150*4	150*4
CGV200/450-4G	600	825	820	450	150*4	150*4
CGV200/500-4G	660	910	900	500	150*4	150*4

2.4 制动电阻选型参考

当变频器所驱动的控制设备需要快速制动时，需要制动单元释放电机制动时回馈至直流母线上的能量。400V电压等级0.7~30kW各规格已标配内置制动单元，若需快速停车，请根据变频器容量选购合适的制动单元和制动电阻。

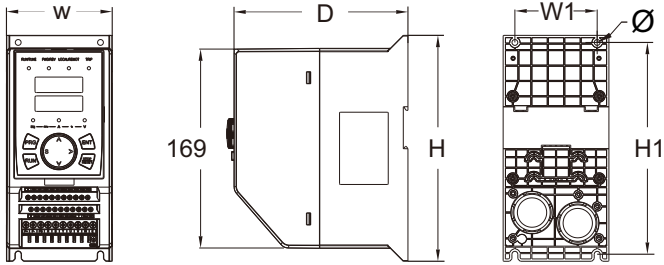
380V电压等级制动电阻选型表

变频器容量 (KW)	制动单元		制动电阻(D=10%)			
	规格	数量(个)	推荐阻值	推荐功率	数量(个)	
0.7	标准内置	1	750Ω	150W	1	
1.5		1	400Ω	300W	1	
2.2		1	250Ω	400W	1	
4.0		1	150Ω	500W	1	
5.5		1	100Ω	800W	1	
7.5		1	75Ω	1000W	1	
11		1	50Ω	1200W	1	
15		1	40Ω	2000W	1	
18.5		1	32Ω	3000W	1	
22		1	27Ω	4000W	1	
30		1	22Ω	5000W	1	
37		内置可选	1	20Ω	6000W	1
45			1	16Ω	7000W	1
55			1	13Ω	10000W	1
75	1		10Ω	14000W	1	
90	外置制动单元	1	6.8Ω	16000W	1	
110		1	6.5Ω	22000W	1	
132		1	6.2Ω	24000W	1	
160		1	5.4Ω	30000W	1	
185		1	4.7Ω	32000W	1	
200		2	4.5Ω	17000W	2	
220		2	4.1Ω	20000W	2	
250		2	3.6Ω	23000W	2	
280		2	3.2Ω	27000W	2	
315		3	4.3Ω	20000W	3	
355		3	3.8Ω	23000W	3	
400		3	3.4Ω	25000W	3	
450	3	3.0Ω	26000W	3		
500	3	2.8Ω	30000W	3		

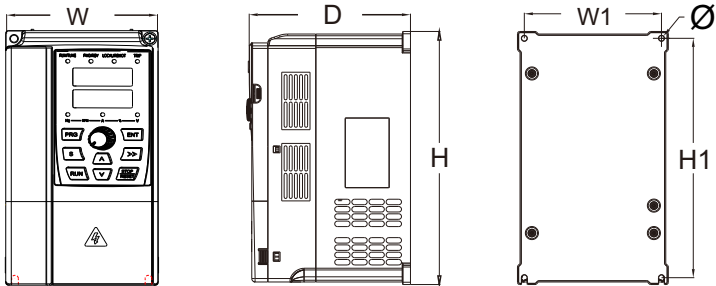
220V等级制动电阻选型表

变频器容量 (KW)	制动单元		制动电阻(D=10%)		
	规格	数量(个)	推荐阻值	推荐功率	数量(个)
0.7	标准内置	1	200Ω	120W	1
1.5		1	100Ω	300W	1
2.2		1	75Ω	500W	1
4.0		1	33Ω	800W	1
5.5		1	22Ω	1300W	1
7.5		1	16Ω	1700W	1
11		1	12Ω	2300W	1
15		1	9Ω	3000W	1
18.5	内置可选	1	16Ω	3900W	1
22		1	12Ω	4600W	1
30		1	9Ω	5500W	1
37		1	7Ω	6800W	1
45	外置制动单元	2	6Ω	5000W	2
55		2	5Ω	6000W	2

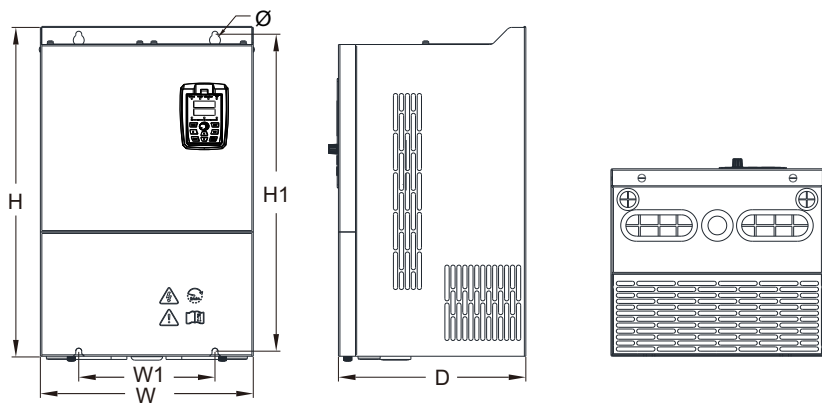
2.5 产品外形图、安装孔位尺寸



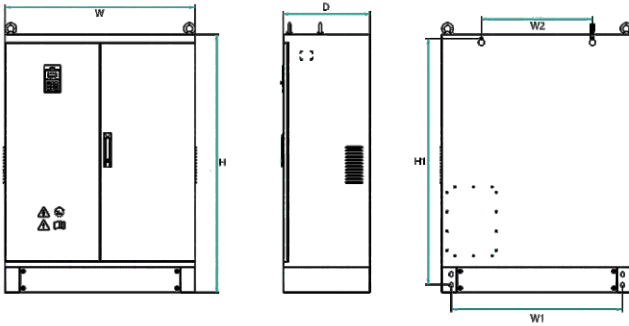
变频器型号	整机尺寸			安装尺寸			毛重(kg)
	H(mm)	W(mm)	D(mm)	H1(mm)	W1(mm)	孔径(mm)	
CGV200/0R7-4G	192	90	148	180	70	Ø5	1.7
CGV200/1R5-4G							
CGV200/2R2-4G							
CGV200/004-4G							



变频器型号	整机尺寸			安装尺寸			毛重(kg)
	H(mm)	W(mm)	D(mm)	H1(mm)	W1(mm)	孔径(mm)	
CGV200/5R5-4G	190	110	150	178	98	Ø5	2.6
CGV200/7R5-4G	210	130	160	198	118	Ø5	3.8
CGV200/011-4G	250	155	176	236	141	Ø5	5.0
CGV200/015-4G	295	176	188	279	160	Ø7	7.5
CGV200/018-4G							
CGV200/022-4G	337	245	188	320	228	Ø7	10.5
CGV200/030-4G							

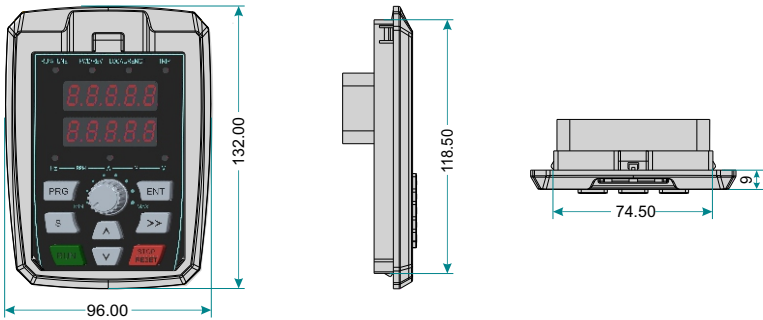


变频器型号	整机尺寸			安装尺寸			毛重(kg)					
	H(mm)	W(mm)	D(mm)	H1(mm)	W1(mm)	孔径(mm)						
CGV200/037-4G	387	250	220	372	150	Ø7	14					
CGV200/045-4G	440	270	256	426	180		25					
CGV200/055-4G							32					
CGV200/075-4G	469	307	263	450	200	Ø10	52					
CGV200/090-4G	590	340	305	565	200		55					
CGV200/110-4G							96.5					
CGV200/132-4G	740	450	329	715	360	Ø12	98					
CGV200/160-4G							98.7					
CGV200/185-4G							168.5					
CGV200/200-4G							170					
CGV200/220-4G	940	500	369	914	400		172					
CGV200/250-4G							1045	725	390	1012	600	Ø13
CGV200/280-4G												
CGV200/315-4G	CGV200/350-4G											

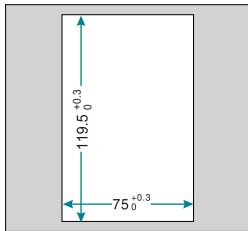


变频器型号	整机尺寸			安装尺寸			毛重(kg)
	H(mm)	W(mm)	D(mm)	H1(mm)	W1(mm)	孔径(mm)	
CGV200/400-4G	1220	900	410	1162	525	Ø14	211
CGV200/450-4G							
CGV200/500-4G							

2.6 外引键盘的安装尺寸

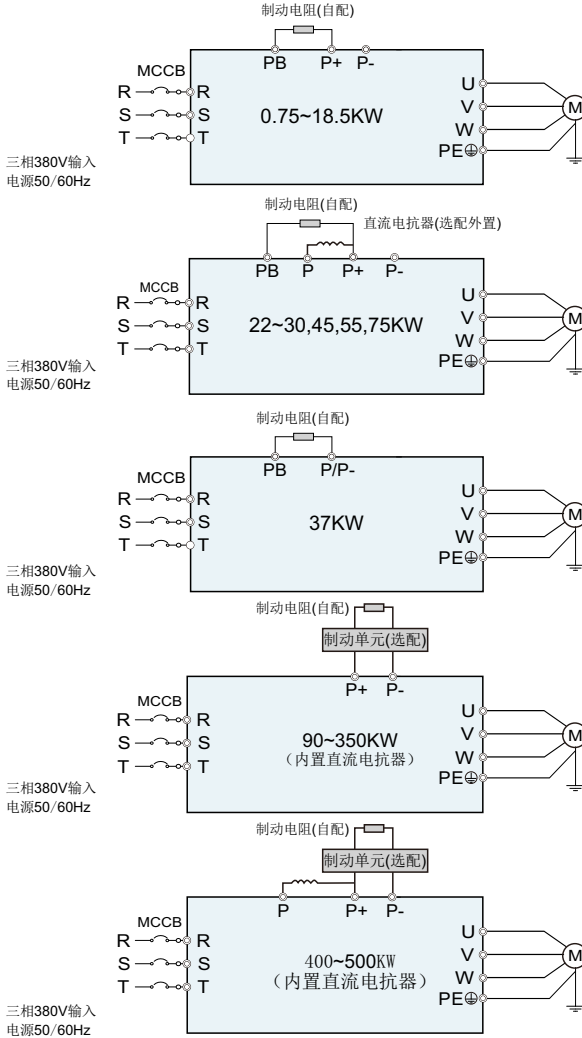


键盘安装结构尺寸图



键盘带底座安装开孔尺寸图

2.7 主回路接线图



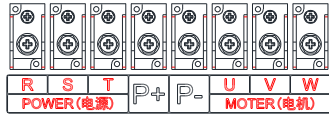
注意:

1. 禁止使用不对称电机电缆。如果电机电缆中除了导电的屏蔽层之外，还有一根对称接地导体，那么请将接地导体在变频器端和电机端接地。
2. 将电机电缆、输入动力电缆和控制电缆分开走线。

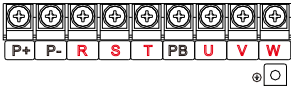
2.8 端子接线示意图



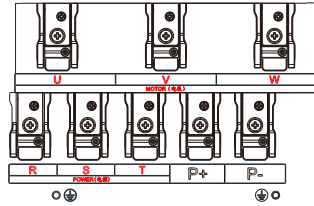
0.7~11kW主回路端子示意图



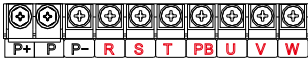
90~110kW主回路端子示意图



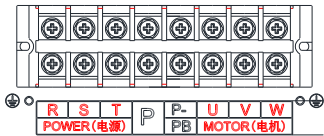
15~18.5kW主回路端子示意图



132~250kW主回路端子示意图

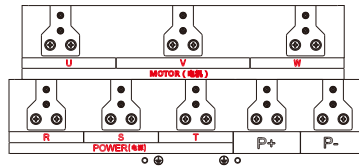


22~30kW主回路端子示意图

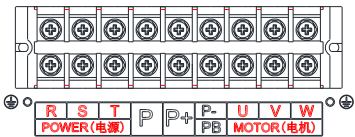


37kW主回路端子示意图

G型有P-无PB GC型无P-有PB

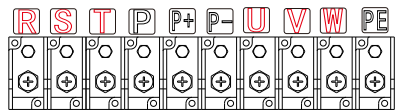


280~350kW主回路端子示意图



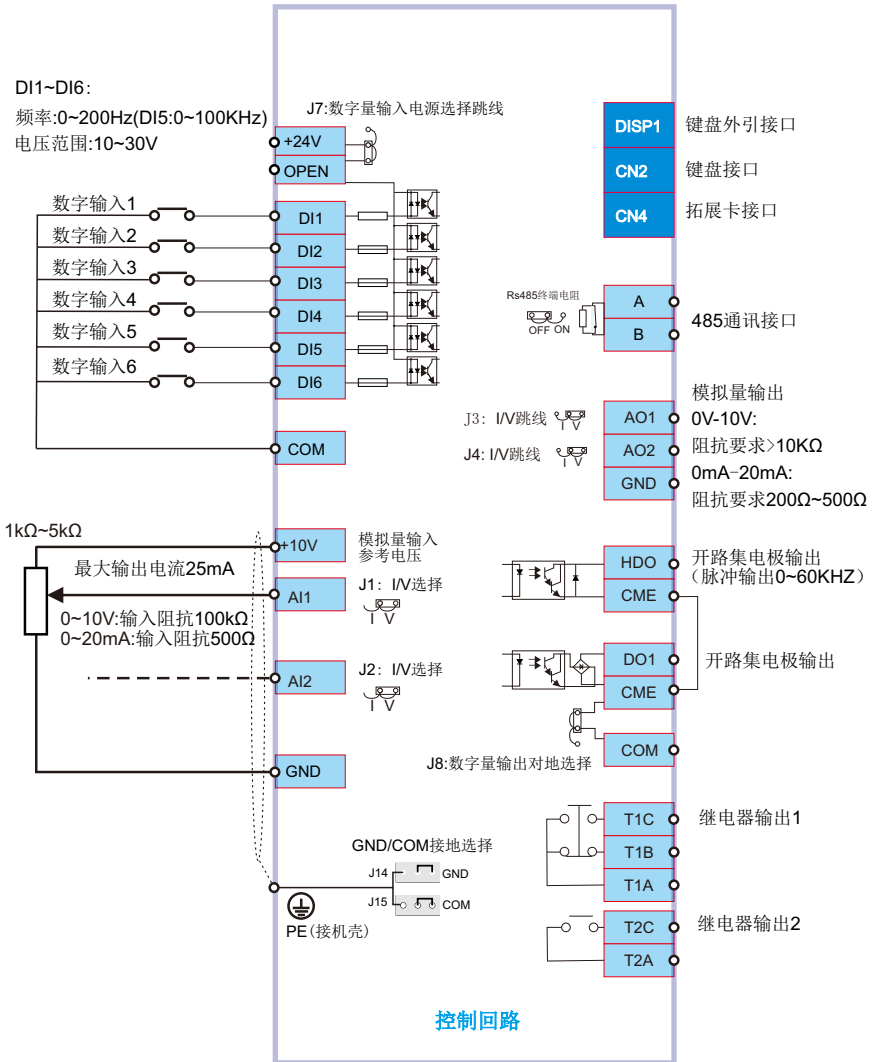
45~75kW主回路端子示意图

G型有P-无PB GC型无P-有PB



400~500kW主回路端子示意图

2.9 控制回路接线图



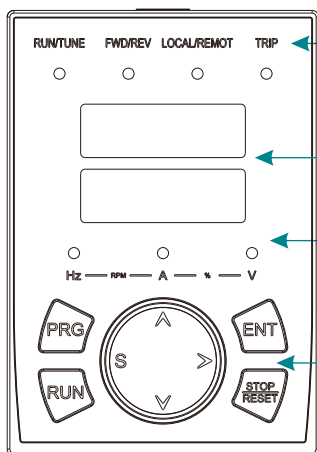
说明:

5.5KW以下功率段控制板相比上图缺少DI6、AO2、DO1和CME。

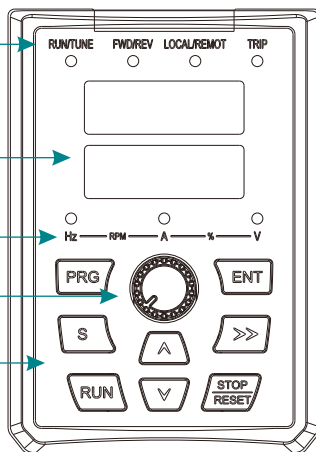
第三章 操作显示说明

3.1 键盘简介

键盘的用途是控制变频器、读取状态数据和调整参数。



4.0KW及以下机型键盘示意图



5.0KW及以上机型键盘示意图

序号	名称	说明		
①	状态指示灯	RUN/TUNE	熄灭	停机状态
			常亮	运行状态。
		FWD/REV	熄灭	正转指令状态
			常亮	反转指令状态。
			闪烁	正反转切换状态。
		LOCAL/REMOT	熄灭	面板起停控制方式
			常亮	端子起停控制方式
			闪烁	通讯起停控制方式
TRIP	常亮	转矩控制模式		
	快闪	故障状态		
	慢闪	参数自学习状态		
②	单位指示灯	表示键盘当前显示的单位		
			Hz	频率单位
			A	电流单位
			V	电压单位
			RPM	转速单位
			%	百分数

序号	名称	说明					
③	数码显示区	5位LED显示，显示设定频率、输出频率等各种监视数据以及报警代码。					
		显示字母	对应字母	显示字母	对应字母	显示字母	对应字母
		0	0	1	1	2	2
		3	3	4	4	5	5
		6	6	7	7	8	8
		9	9	A	A	b	b
		C	C	d	d	E	E
		F	F	H	H	l	l
		L	L	n	N	n	n
		o	o	P	P	r	r
		S	S	t	t	U	U
		v	v	.	.	-	-
④	电位器	当频率源A或B设置为1(面板电位器设定)时，该频率源的的设定将由此模拟电位器的输入电压决定。电压最大值对应最大输出频率，最小电压对应0Hz					
⑤	按钮区	PRG	编程键	一级菜单进入或退出，快捷参数删除			
		ENT	确定键	逐级进入菜单画面、设定参数确认			
		▲	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	在停机显示界面和运行显示界面下，可右移循环选择显示参数；在修改参数时，可以选择参数的修改位。			
		RUN	运行键	在键盘操作方式下，用于运行操作。			
		<u>STOP</u> <u>RESET</u>	停止/复位键	运行状态时，按此键可用于停止运行操作；故障报警状态时，可用该键来复位操作。			
		S	S键	多功能键，具体功能根据参数F10.00选择			

说明：

1.可选配液晶键盘

2.4.0KW以下功率机型无面板电位器，用户若需使用此功能，建议选配外引LED键盘和键盘底座配合使用。

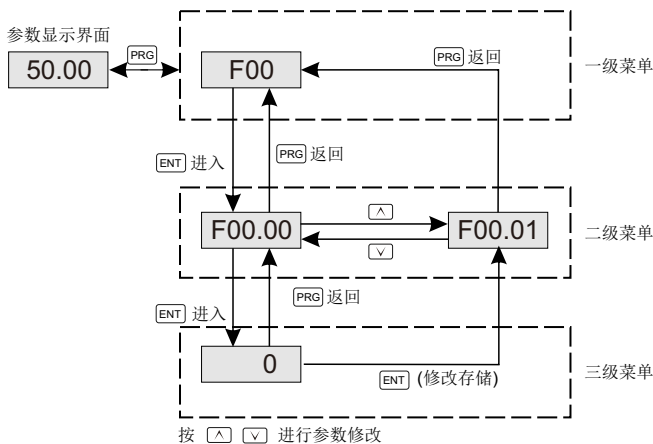
3.2 键盘操作

通过键盘可对变频器进行各种操作。具体功能码的结构说明，可参考功能码简表。

变频器参数有三级菜单，三级菜单分别为：

1. 功能码组号 （一级菜单）
2. 功能码标号 （二级菜单）
3. 功能码设定值 （三级菜单）。

操作流程如图所示：



修改功能码示意图

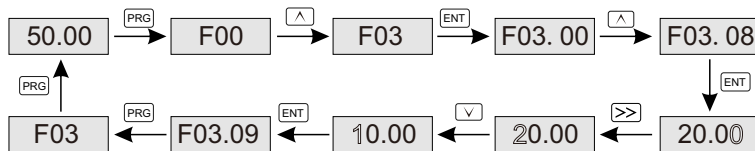
注意：

在三级菜单操作时，可按“PRG键”或“ENT键”返回二级菜单。两者的区别是：按“ENT键”将设定参数保存后返回二级菜单，并自动转移到下一个功能码；而按“PRG键”则直接返回二级菜单，不存储参数，并返回到当前功能码。

在三级菜单状态下，若参数没有闪烁位，表示该功能码不能修改，可能原因有：

- 1)该功能码为不可修改参数。如实际检测参数、运行记录参数等；
- 2)该功能码在运行状态下不可修改，需停机后才能进行修改。

举例：将功能码F03.08从20.00S更改设定为10.00S的示例。



修改参数示意图

注意：长按PRG键，可以进入用户定制参数模式，该模式内的参数可由F30组设定

3.3 LCD键盘简介(选配, 外引连接)

CGV200系列变频器可选配LCD 键盘, 通过键盘可以控制变频器的启停、读取状态数据和设置参数。



序号	名称	说明		
①	状态指示灯	RUN/TUNE	熄灭	停机状态
			常亮	运行状态。
		FWD/REV	熄灭	正转指令状态
			常亮	反转指令状态。
			闪烁	正反反转切换状态。
		LOCAL/REMOT	熄灭	面板起停控制方式
			常亮	端子起停控制方式
			闪烁	通讯起停控制方式
		TRIP	常亮	转矩控制模式
快闪	故障状态			
慢闪	参数自学习状态			
②	LCD屏	显示屏	可同时显示 3 项监控参数或 5 项子菜单项目	
③	按钮区		编程键	进入或退出菜单界面; 主页短按: 进入主菜单页面; 主页长按: 进入快捷菜单页面; 菜单页短按: 返回上一级页面; 菜单页长按: 返回主页;

序号	名称	说明		
3	按钮区		确定键	逐级进入菜单画面、设定参数确认
			运行键	运行或进入自学习前的确认
			停止/复位键	运行状态时，按此键可用于停止运行操作；故障报警状态时，可用该键来复位操作。
			递增键	朝上移动查看显示内容、数字递增
			递减键	朝下移动查看显示内容、数字递减
			S键	1: 仅在主监控页面下： S键受功能码F10.00限制 (默认S键在主监控页面为点动功能)； 2: 非主监控页面下： 朝上翻页、选择光标左移等功能；
			右键	1: 主监控页面下： 右键进入次级监控页面； 2: 非主控页面下： 朝下翻页、选择光标右移等功能；

3.3.1 界面介绍

监控界面：

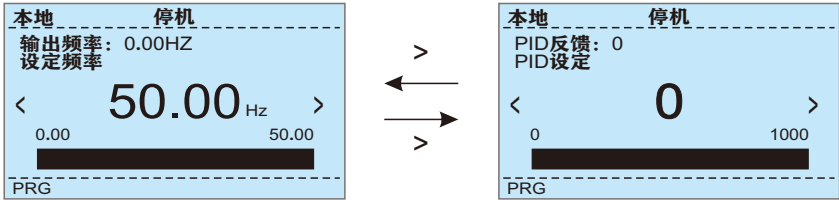
此界面可以监控停机或运行状态下的相关参数，可通过F10.01~F10.04进行设置，将需要显示的参数对应位置1即可在监控界面显示该参数。

本地	停机
设定频率 F99.01 Hz	50.00
电机转速 F99.03 rpm	1460
母线电压 F99.08 v	540.8
PRG	▲▼

F10.01	0x3F35	Hz	○
运行监控参数1			
输出转矩			
0011100011101011			
[▲,▼]: [0x0000,0xFFFF]			
PRG			ENT

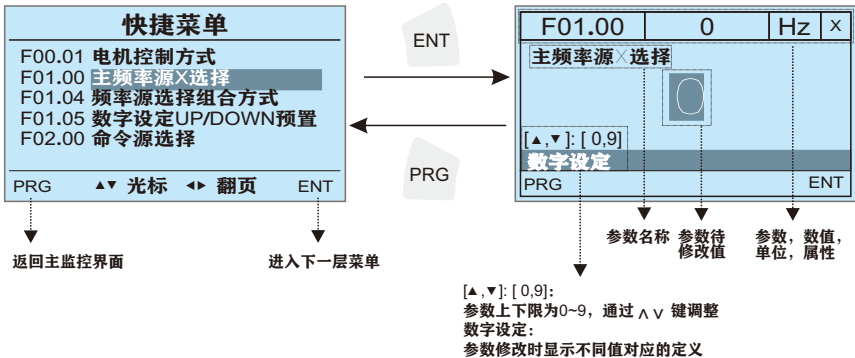
快捷数字设定界面:

在监控界面下点击右方向键, 进入数字设定模式, 通过上下键调整数字频率; 再次点击右方向键进入PID数字设定 (PID反馈非0状态下有效)。



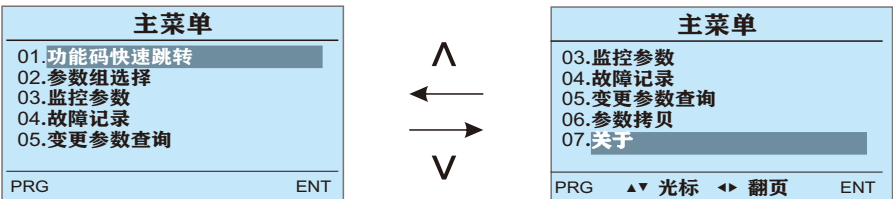
快捷菜单:

监控界面下长按PRG按键可进入快捷菜单, 然后根据需求进行参数的查看或修改, 快捷菜单里的参数通过参数F30组进行设置。



主菜单:

监控界面下点击PRG按键可进入主菜单, 然后根据需求进行相应参数进行调整或查看选择。



第四章 功能参数表

变频器的功能参数按功能分组,每个功能组内包括若干功能码。

1、功能表的列内容说明如下:

第1列“功能码”:为功能参数组及参数的编号;

第2列“名称”:为功能参数的完整名称;

第3列“设定范围”:为功能参数的有效设定值;

第4列“出厂值”:为功能参数的出厂原始设定值;

第5列“属性”:为功能参数的更改属性(即是否允许更改和更改条件),说明如下:

“○”:表示该参数的设定值在变频器处于停机、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;

“*”:表示该参数为保留或数值是实际检测记录值,不能更改;

第6列“通讯地址”:为功能参数在通讯时的地址。

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F00组 基本功能组					
F00.00	电机选择	0:电机1 1:电机2	0	X	0x000
F00.01	电机控制方式	个位:电机1参数 0:V/F控制 1:无速度传感器矢量控制(SVC) 2:有速度传感器矢量控制(FVC) 十位:电机2参数 0:V/F控制 1:无速度传感器矢量控制(SVC) 2:有速度传感器矢量控制(FVC)	00	X	0x001
F00.02	GP类型选择	0:G型(恒转矩负载机型) 1:P型(风机、水泵类负载)	0	X	0x002
F00.03	LCD显示语言	0:中文 1:英文 2:俄文	0	○	0x003
F00.04	保留	-	-	*	-
F00.05	功能码拷贝	0:无操作 1:显示修改过的参数 2:上传参数 3:参数拷贝 4:全部参数拷贝	0	○	0x005
F00.06	功能码保护	0:参数可修改 1:只有本参数允许修改	0	○	0x006
F00.07	变频器软件版本号	XXXXX	机型确定	*	0x007
F00.08	用户密码	0:无密码 其他:密码保护	0	○	0x008
F00.09	厂家高级密码	XXXXX	0	○	0x009
F00.10	参数初始化	0:无操作 1:初始化应用参数 2:清除故障 3:初始化全部参数	0	X	0x00A

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F01组 频率指令组					
F01.00	主频率源X选择	0:数字设定 1:面板电位器 2:A11 3:A12 4:A13 5:脉冲设定(DI5)	1	X	0x100
F01.01	辅助频率源Y选择	6:多段速 7:简易PLC 8:PID 9:通讯设定	3	X	0x101
F01.02	辅助频率源Y范围选择	0:相对于最大频率F01.07 1:相对于主频率源X	0	○	0x102
F01.03	辅助频率源Y范围	0 ~ 100%	100%	○	0x103
F01.04	频率源选择	个位: 频率源选择 0:主频率源X 1:主频率源X与辅助频率源Y运算结果 (运算由十位确定) 2:主频率源X与辅助频率源Y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: 主辅频率源运算关系 0:主频率源X+辅助频率源Y 1:主频率源X-辅助频率源Y 2:主、辅最大值 3:主、辅最小值	00	○	0x104
F01.05	数字设定UP、DOWN预置频率	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	○	0x105
F01.06	数字设定记忆选择	个位:数字设定频率停机记忆选择 0:停机不记忆 1:停机记忆 十位:数字设定频率掉电记忆选择 0:掉电不记忆 1:掉电记忆	11	○	0x106
F01.07	最大频率	50.00Hz ~ 500.00Hz	50.00Hz	X	0x107
F01.08	上限频率源选择	0: F01.09设定 1: A11设定 2: A12设定 3: A13设定 4: 脉冲设定	0	○	0x108
F01.09	上限频率	下限频率 ~ 最大频率	50.00Hz	○	0x109
F01.10	下限频率	0.00Hz ~ 上限频率	0.00Hz	○	0x10A
F01.11	点动运行频率	0.00Hz ~ 最大频率	5.00Hz	○	0x10B
F01.12	运行状态下点动选择	0:允许 1:禁止	0	○	0x10C
F01.13	频率低于下限频率动作选择	0:以下限频率运行 1:零频运行 2:停机	0	○	0x10D
F01.14	低于下限频率停机延时时间	0.0 ~ 6500.0s	0.0s	○	0x10E

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F01.15	跳跃频率1	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x10F
F01.16	跳跃频率1范围	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x110
F01.17	跳跃频率2	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x111
F01.18	跳跃频率2范围	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x112
F02组 启停控制组					
F02.00	命令源选择	0:操作面板 1:端子命令通道 2:端子命令通道(面板STOP有效) 3:通讯命令通道 4:通讯命令通道(面板STOP有效)	0	○	0x200
F02.01	命令源绑定主频率源选择	个位:操作面板绑定频率源选择 0:无绑定 1:数字设定 2:面板电位器 3:AI1 4:AI2 5:AI3 6:脉冲设定 7:多段速 8:简易PLC 9:PID A:通讯设定 十位:端子绑定频率源选择(和个位相同) 百位:通讯绑定频率源选择(和个位相同)	000	○	0x201
F02.02	运行方向选择	0:默认方向 1:与默认方向相反	0	○	0x202
F02.03	启动方式	0:从启动频率启动 1:转速跟踪再启动 2:直流制动/预励磁再启动	0	×	0x203
F02.04	启动频率	0.00Hz ~ 10.00Hz	0.00Hz	×	0x204
F02.05	启动频率保持时间	0.0s ~ 100.0s	0.0s	×	0x205
F02.06	启动直流制动/预励磁电流	0 ~ 100%	50%	×	0x206
F02.07	启动直流制动/预励磁时间	0.0s ~ 1000.0s	0.0s	×	0x207
F02.08	保留	—	—	*	—
F02.09	停机方式	0:减速停机 1:自由停机	0	○	0x209
F02.10	停机直流制动起始频率	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x20A
F02.11	停机直流制动等待时间	0.0s ~ 1000.0s	0.0s	○	0x20B
F02.12	停机直流制动电流	0 ~ 100%	50%	○	0x20C
F02.13	停机直流制动时间	0.0s ~ 1000.0s	0.0s	○	0x20D
F02.14	防反转选择	0:允许反转 1:禁止反转	0	○	0x20E
F02.15	正反转死区时间	0.0s ~ 3000.0s	0.0s	○	0x20F
F02.16	上电端子运行保护选择	0:运行无效 1:运行有效	0	○	0x210

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F02.17	停电再启动功能选择	0:禁止再启动 1:允许再启动	0	○	0x211
F02.18	保留	—	—	*	—
F02.19	能耗制动使能	0:禁止 1:使能	1	○	0x213
F02.20	能耗制动阈值	600.0V ~ 800.0V	机型确定	○	0x214
F02.21	能耗制动使用率	0 ~ 100%	100%	○	0x215
F02.22	磁通制动系数	0 ~ 100%	0%	○	0x216
F03组 加减速参数					
F03.00	加速时间1	0.0 ~ 6500.0s	机型确定	○	0x300
F03.01	减速时间1	0.0 ~ 6500.0s	机型确定	○	0x301
F03.02	加速时间2	0.0 ~ 6500.0s	机型确定	○	0x302
F03.03	减速时间2	0.0 ~ 6500.0s	机型确定	○	0x303
F03.04	加速时间3	0.0 ~ 6500.0s	机型确定	○	0x304
F03.05	减速时间3	0.0 ~ 6500.0s	机型确定	○	0x305
F03.06	加速时间4	0.0 ~ 6500.0s	机型确定	○	0x306
F03.07	减速时间4	0.0 ~ 6500.0s	机型确定	○	0x307
F03.08	点动加速时间	0.0 ~ 6500.0s	20.0s	○	0x308
F03.09	点动减速时间	0.0 ~ 6500.0s	20.0s	○	0x309
F03.10	加速时间1、2切换频率	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x30A
F03.11	减速时间1、2切换频率	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x30B
F03.12	加减速方式选择	0:直线加减速 1:S曲线加减速	0	×	0x30C
F03.13	S曲线开始段时间比例	0.0~(100.0~F03.14)%	30.0%	×	0x30D
F03.14	S曲线结束段时间比例	0.0~(100.0~F03.13)%	30.0%	×	0x30E
F04组 V/F参数组					
F04.00	V/F曲线设定	0:直线V/F 1:多点V/F 2:平方曲线 3:VF分离	0	×	0x400
F04.01	多点V/F频率点1	0.00Hz ~ F04.03	0.00Hz	×	0x401
F04.02	多点V/F电压点1	0.0 ~ 100.0%	0.0%	×	0x402
F04.03	多点V/F频率点2	F04.01 ~ F04.05	25.00Hz	×	0x403
F04.04	多点V/F电压点2	0.0 ~ 100.0%	50.0%	×	0x404
F04.05	多点V/F频率点3	F04.03 ~ 电机额定频率	50.00Hz	×	0x405
F04.06	多点V/F电压点3	0.0 ~ 100.0%	100.0%	×	0x406
F04.07	电机1转矩提升	0.0%: (自动转矩提升) 0.1% ~ 30.0%	机型确定	○	0x407
F04.08	电机1转矩提升截止频率	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	×	0x408
F04.09	电机1V/F振荡抑制增益	0 ~ 100	机型确定	○	0x409
F04.10	保留	—	—	*	—
F04.11	保留	—	—	*	—

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F04.12	保留	-	-	*	-
F04.13	保留	-	-	*	-
F04.14	保留	-	-	*	-
F04.15	保留	-	-	*	-
F04.16	保留	-	-	*	-
F04.17	电机2转矩提升	0.0%: (自动转矩提升) 0.1% ~ 30.0%	机型确定	○	0x411
F04.18	电机2转矩提升截止频率	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	×	0x412
F04.19	电机2VF振荡抑制增益	0 ~ 100	机型确定	○	0x413
F04.20	VF转差补偿增益	0 ~ 200.0%	100.0%	○	0x414
F04.21	下垂率	0.0 ~ 100.0%	0.0%	○	0x415
F04.22	V/F分离的电压源	0:数字设定 (F04.23) 1:面板电位器 2:AI1 3:AI2 4:AI3 5:脉冲设定 6:多段指令 7:简易PLC 8:PID 9:通讯给定	0	○	0x416
F04.23	V/F分离的电压数字设定	0V ~ 电机额定电压	0V	○	0x417
F04.24	V/F分离电压加速时间	0.0s ~ 1000.0s	0.0s	○	0x418
F04.25	V/F分离电压减速时间	0.0s ~ 1000.0s	0.0s	○	0x419
F04.26	自动限流动作选择	0:无效 1:有效	1	×	0x41A
F04.27	自动限流水平	50 ~ 200%	150%	×	0x41B
F04.28	保留	-	-	*	-
F04.29	保留	-	-	*	-
F04.30	过压失速使能	0:无效 1:失速模式1 2:保留	1	×	0x41E
F04.31	过压失速保护电压	650.0V ~ 800.0V	机型确定	×	0x41F

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F05组 第一电机参数组					
F05.00	电机类型选择	0:普通异步电机 1:变频异步电机	0	×	0x500
F05.01	电机额定功率	0.1 ~ 1000.0kW	机型确定	×	0x501
F05.02	电机额定电压	1 ~ 1200V	机型确定	×	0x502
F05.03	电机额定电流	0.1A ~ 6000.0A	机型确定	×	0x503
F05.04	电机额定频率	0.01Hz ~ 最大频率	机型确定	×	0x504
F05.05	电机额定转速	1 ~ 36000rpm	机型确定	×	0x505
F05.06	电机定子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω	自学习参数	×	0x506
F05.07	电机转子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω	自学习参数	×	0x507
F05.08	电机漏感抗	0.01mH ~ 655.35mH	自学习参数	×	0x508
F05.09	电机互感抗	0.01mH ~ 655.35mH	自学习参数	×	0x509
F05.10	电机空载电流	0.1A ~ F05.03	自学习参数	×	0x50A
F05.16	编码器类型选择	0: ABZ增量型编码器 1: 旋转变压器	0	×	0x510
F05.17	编码器脉冲数	1 ~ 65535	1024	×	0x511
F05.18	编码器ABZ相序	0: 正向 1: 反向	0	×	0x512
F05.19	旋转变压器极对数	1 ~ 65535	1	×	0x513
F05.25	编码器断线故障检测时间	0: 不动作 0.1s ~ 10.0s	0.0	×	0x519
F05.26	电机1参数自学习选择	0: 无操作 1: 旋转自学习 2: 静态自学习	0	×	0x51A
F06组 第一电机矢量控制组					
F06.00	速度环低速比例增益1	1 ~ 100	30	○	0x600
F06.01	速度环低速积分时间1	0.01s ~ 10.00s	0.50s	○	0x601
F06.02	切换频率1	0.00 ~ F06.05	5.00Hz	○	0x602
F06.03	速度环高速比例增益2	1~100	20	○	0x603
F06.04	速度环高速积分时间2	0.01s ~ 10.00s	1.00s	○	0x604
F06.05	切换频率2	F06.02 ~ 最大频率	10.00Hz	○	0x605
F06.06	ASR反馈输入滤波时间	0.000s ~ 0.100s	0.015s	○	0x606
F06.07	电流环比例系数P1	0 ~ 60000	机型确定	○	0x607
F06.08	电流环积分系数I1	0 ~ 60000	机型确定	○	0x608
F06.09	电流环比例系数P2	0 ~ 60000	机型确定	○	0x609
F06.10	电流环积分系数I2	0 ~ 60000	机型确定	○	0x60A
F06.11	速度控制电动转矩限定源选择	0: 数字设定转矩上限 (F06.13) 1: 面板电位器设定转矩上限 2: 模拟量AI1设定转矩上限 3: 模拟量AI2设定转矩上限 4: 模拟量AI3设定转矩上限 5: PULSE脉冲设定转矩上限 6: 通讯设定转矩上限 注: 1~6设定的满量程对应F06.13	0	○	0x60B

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F06.12	速度控制制动转矩限定源选择	0: 数字设定转矩上限 (F06.14) 1: 面板电位器设定转矩上限 2: 模拟量AI1设定转矩上限 3: 模拟量AI2设定转矩上限 4: 模拟量AI3设定转矩上限 5: PULSE脉冲设定转矩上限 6: 通讯设定转矩上限 注: 1~6设定的满量程对应F06.14	0	○	0x60C
F06.13	速度控制电动转矩上限数字设定	0.0% ~ 200.0%	150.0%	○	0x60D
F06.14	速度控制制动转矩上限数字设定	0.0% ~ 200.0%	150.0%	○	0x60E
F06.15	弱磁区转矩限定系数	50 ~ 200	100	○	0x60F
F06.16	矢量控制转差补偿增益	50% ~ 200%	100%	○	0x610
F07组 第二电机参数组					
F07.00	电机类型选择	0:普通异步电机 1:变频异步电机	0	×	0x700
F07.01	电机额定功率	0.1 ~ 1000.0kW	机型确定	×	0x701
F07.02	电机额定电压	1 ~ 1200V	机型确定	×	0x702
F07.03	电机额定电流	0.1A ~ 6000.0A	机型确定	×	0x703
F07.04	电机额定频率	0.01Hz ~ 最大频率	机型确定	×	0x704
F07.05	电机额定转速	1 ~ 36000rpm	机型确定	×	0x705
F07.06	电机定子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω	自学习参数	×	0x706
F07.07	电机转子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω	自学习参数	×	0x707
F07.08	电机漏感抗	0.01mH ~ 655.35mH	自学习参数	×	0x708
F07.09	电机互感抗	0.01mH ~ 655.35mH	自学习参数	×	0x709
F07.10	电机空载电流	0.1A ~ F07.03	自学习参数	×	0x70A
F07.16	编码器类型选择	0: ABZ增量型编码器 1: 旋转变压器	0	×	0x710
F07.17	编码器脉冲数	1 ~ 65535	1024	×	0x711
F07.18	编码器ABZ相序	0: 正向 1: 反向	0	×	0x712
F07.19	旋转变压器极对数	1 ~ 65535	1	×	0x713
F07.25	编码器断线故障检测时间	0: 不动作 0.1s ~ 10.0s	0.0	×	0x719
F07.26	电机2参数自学习选择	0: 无操作 1: 旋转自学习 2: 静态自学习	0	×	0x71A
F08组 第二电机矢量控制组					
F08.00	速度环低速比例增益1	1 ~ 100	30	○	0x800
F08.01	速度环低速积分时间1	0.01s ~ 10.00s	0.50s	○	0x801
F08.02	切换频率1	0.00 ~ F08.05	5.00Hz	○	0x802
F08.03	速度环高速比例增益2	1~100	20	○	0x803
F08.04	速度环高速积分时间2	0.01s ~ 10.00s	1.00s	○	0x804
F08.05	切换频率2	F08.02 ~ 最大频率	10.00Hz	○	0x805

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F08.06	ASR反馈输入滤波时间	0.000s ~ 0.100s	0.015s	○	0x806
F08.07	电流环比例系数P1	0 ~ 60000	机型确定	○	0x807
F08.08	电流环积分系数I1	0 ~ 60000	机型确定	○	0x808
F08.09	电流环比例系数P2	0 ~ 60000	机型确定	○	0x809
F08.10	电流环积分系数I2	0 ~ 60000	机型确定	○	0x80A
F08.11	速度控制电动转矩 限定源选择	0: 数字设定转矩上限 (F08.13) 1: 面板电位器设定转矩上限 2: 模拟量AI1设定转矩上限 3: 模拟量AI2设定转矩上限 4: 模拟量AI3设定转矩上限 5: PULSE脉冲设定转矩上限 6: 通讯设定转矩上限 注: 1~6设定的满量程对应F08.13	0	○	0x80B
F08.12	速度控制制动转矩限 定源选择	0: 数字设定转矩上限 (F08.14) 1: 面板电位器设定转矩上限 2: 模拟量AI1设定转矩上限 3: 模拟量AI2设定转矩上限 4: 模拟量AI3设定转矩上限 5: PULSE脉冲设定转矩上限 6: 通讯设定转矩上限 注: 1~6设定的满量程对应F08.14	0	○	0x80C
F08.13	速度控制电动转矩 上限数字设定	0.0% ~ 200.0%(电机额定电流)	150.0%	○	0x80D
F08.14	速度控制制动转矩 上限数字设定	0.0% ~ 200.0%(电机额定电流)	150.0%	○	0x80E
F08.15	弱磁区转矩限定系数	50 ~ 200	100	○	0x80F
F08.16	矢量控制转差补偿增益	50% ~ 200%	100%	○	0x810

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F9组 转矩控制参数组					
F09.00	速度/转矩控制方式选择	0: 速度控制 1: 转矩控制	0	×	0x900
F09.01	转矩设定源选择	0: 数字设定 F09.02 1: 面板电位器设定 2: AI1设定 3: AI2设定 4: AI3设定 5: 脉冲设定 6: 通讯设定 注: 1~6选项满量程对应F09.02	0	○	0x901
F09.02	转矩数字设定	-200.0% ~ 200.0%	150.0%	○	0x902
F09.03	转矩加速时间	0.00s ~ 650.00s	0.00s	○	0x903
F09.04	转矩减速时间	0.00s ~ 650.00s	0.00s	○	0x904
F09.05	转矩控制正转上限频率设定源选择	0: 数字设定 (F09.06) 1: 面板电位器设定 2: AI1设定 3: AI2设定 4: AI3设定 5: 脉冲设定 6: 通讯设定 注: 1~6选项满量程对应F09.06	0	○	0x905
F09.06	转矩控制正转上限频率数字设定	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	○	0x906
F09.07	转矩控制反转上限频率设定源选择	0: 数字设定 (F09.08) 1: 面板电位器设定 2: AI1设定 3: AI2设定 4: AI3设定 5: 脉冲设定 6: 通讯设定 注: 1~6选项满量程对应F09.08	0	○	0x907
F09.08	转矩控制反转上限频率数字设定	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	○	0x908
F09.09	低频摩擦转矩补偿	0.0% ~ 100.0%	0.0%	○	0x909
F09.10	高频摩擦转矩补偿	0.0% ~ 100.0%	0.0%	○	0x90A
F09.11	转动惯量补偿系数	0.0% ~ 100.0%	0.0%	○	0x90B

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F10组 操作面板与显示组					
F10.00	S键功能选择	0:无效 1:正转点动 2:反转点动 3:正反转切换 4:面板命令通道与端子 或通讯命令通道切换 5:精确停机过程数据清零	1	×	0x0A00
F10.01	运行监控参数1	0 ~ 65535 Bit0:运行频率 20=1 Bit1:设定频率 21=2 Bit2:母线电压 22=4 Bit3:输出电压 23=8 Bit4:输出电流 24=16 Bit5:电机转速 25=32 Bit6:输出功率 26=64 Bit7:输出转矩 27=128 Bit8:PID给定 28=256 Bit9:PID反馈 29=512 Bit10:DI端子状态 210=1024 Bit11:DO端子状态 211=2048 Bit12:AI1电压值 212=4096 Bit13:AI2电压值 213=8192 Bit14:AI3电压值 214=16384 Bit15:线速度 215=32768 注: 若需要显示以上参数时,将各位对应的十进制数相加输入本参数	53	○	0x0A01
F10.02	运行监控参数2	0 ~ 65535 Bit0:PLC当前阶段 20=1 Bit1:计数值 21=2 Bit2:长度值 22=4 Bit3:转矩设定值 23=8 Bit4:PULSE脉冲输入频率 24=16 Bit5:负载速度 25=32 Bit6:散热器温度 26=64 Bit7:输入交流电压 27=128 Bit8:编码器反馈速度 28=256 Bit9 ~ Bit15:保留 注: 若需要显示以上参数时,将各位对应的十进制数相加输入本参数	0	○	0x0A02
F10.03	保留	—	—	*	—

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F10.04	停机监控参数1	0 ~ 65535 Bit0:设定频率 20=1 Bit1:电机转速 21=2 Bit2:输入母线电压 22=4 Bit3:输入交流电压 23=8 Bit4:DI输入状态 24=16 Bit5:DO输出状态 25=32 Bit6:PID设定 26=64 Bit7:PID反馈 27=128 Bit8:A11电压 28=256 Bit9:A12电压 29=512 Bit10:A13电压 210=1024 Bit11:长度值 211=2048 Bit12:计数值 212=4096 Bit13:当前PLC阶段 213=8192 Bit14:负载速度 214=16384 Bit15:输入脉冲频率 215=32768 注: 若需要显示以上参数时,将各位对应的十进制数相加输入本参数	7	○	0x0A04
F10.05	保留	—	—	*	0x0A05
F10.06	辅助监控参数1	参数顺序与监控参数组F99组一致	2	○	0x0A06
F10.07	保留	—	—	*	—
F10.08	保留	—	—	*	—
F10.09	负载传动比	0.001 ~ 65.000	1.000	○	0x0A09
F10.10	负载转速显示 小数点位数选择	0: 0位小数点 1: 1位小数点 2: 2位小数点 3: 3位小数点	0	○	0x0A0A

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F11组 开关量输入组					
F11.00	DI1端子功能选择	0:无功能 1:正转运行 2:反转运行 3:三线制运行控制	1	×	0x0B00
F11.01	DI2端子功能选择	4:正转点动 5:反转点动 6:自由停机 7:外部端子停机(相当于键盘STOP) 8:外部端子停机2(减速时间4)	2	×	0x0B01
F11.02	DI3端子功能选择	9:立即直流制动 10:减速直流制动 11:运行暂停 12:故障复位	4	×	0x0B02
F11.03	DI4端子功能选择	13:控制命令切换1 14:控制命令切换2 15:频率源切换 16:端子 UP 17:端子 DOWN	12	×	0x0B03
F11.04	DI5端子功能选择	18:UP/DOWN设定清0(面板、端子) 19:多段速端子1 20:多段速端子2 21:多段速端子3	0	×	0x0B04
F11.05	DI6端子功能选择	22:多段速端子4 23:PLC状态复位 24:PID参数切换 25:PID第二数字给定值切换 26:PID作用方向取反	0	×	0x0B05
F11.06	DI7端子功能选择 (扩展卡功能)	27:PID暂停 28:脉冲频率输入(DI5有效) 29:摆频暂停 30:计数器输入	0	×	0x0B06
F11.07	DI8端子功能选择 (扩展卡功能)	31:计数器复位 32:长度计数输入 33:长度计数复位 34:定时器复位	0	×	0x0B07
F11.08	DI9端子功能选择 (扩展卡功能)	35:禁止反转 36:加减速选择端子1 37:加减速选择端子2 38:加减速禁止 39:外部故障输入1	0	×	0x0B08
F11.09	DI10端子功能选择 (扩展卡功能)	40:外部故障输入2 41:电机切换 42:速度控制与转矩控制切换 43:禁止转矩控制	0	×	0x0B09

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F11.10	DI开关量滤波时间	0.000s ~ 1.000s	0.010s	○	0x0B0A
F11.11	DI端子极性选择1	个位:DI1极性选择 0: 正极性 1: 负极性 十位:DI2 (同上) 百位:DI3 (同上) 千位:DI4 (同上) 万位:DI5 (同上)	00000	×	0x0B0B
F11.12	DI端子极性选择2	个位:DI6极性选择 0: 正极性 1: 负极性 十位:DI7 (同上) 百位:DI8 (同上) 千位:DI9 (同上) 万位:DI10 (同上)	00000	×	0x0B0C
F11.13	端子命令方式	0: 两线式控制1 1: 两线式控制2 2: 三线式控制1 3: 三线式控制2	0	×	0x0B0D
F11.14	端子UP/DN变化率	0.001Hz/s ~ 65.000Hz/s	1.000Hz	○	0x0B0E
F11.15	DI1闭合延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	×	0x0B0F
F11.16	DI1断开延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	×	0x0B10
F11.17	DI2闭合延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	×	0x0B11
F11.18	DI2断开延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	×	0x0B12
F11.19	DI3闭合延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	×	0x0B13
F11.20	DI3断开延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	×	0x0B14

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F12组 开关量输出组					
F12.00	HDO输出端子模式选择	0:高速脉冲输出(设置见F15.11~F15.14) 1:开关量输出(设置见F12.02)	0	○	0x0C00
F12.01	DO1输出选择	0:无输出 1:变频器运行中 2:正转运行中 3:反转运行中 4:点动运行中 5:零速运行中 6:运行准备就绪 7:变频器故障	0	○	0x0C01
F12.02	HDO输出选择	8:变频器过载预警 9:电机过载预警 10:变频器欠载输出 11:频率到达 12:上限频率到达 13:下限频率到达 14:频率水平检测FDT1输出 15:频率水平检测FDT2输出	0	○	0x0C02
F12.03	继电器T1输出选择	16:任意频率1到达 17:任意频率2到达 18:保留 19:简易PLC循环完成 20:简易PLC阶段完成 21:PID休眠中 22:任意电流1到达 23:任意电流2到达 24:负载状态输出	1	○	0x0C03
F12.04	继电器T2输出选择	25:设定计数值到达 26:指定计数值到达 27:设定长度到达 28:指定长度到达 29:设定运行时间到达 30:通讯设定	7	○	0x0C04
F12.05	继电器T3输出选择 (扩展卡)	31:输出DI1 32:输出DI2 33:限时输出DI1 34:A11输入超限 35:抱闸信号输出 36:PID断线信号输出 37:电机过热输出	0	○	0x0C05
F12.06	输出端子极性选择	个位: DO1极性选择 0:正极性 1:负极性 十位: HDO1(同上) 百位: T1(同上) 千位: T2(同上) 万位: T3(同上)	0	○	0xC06

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F12.07	DO1闭合延时时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	○	0x0C07
F12.08	DO1断开延时时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	○	0x0C08
F12.09	HDO闭合延时时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	○	0x0C09
F12.10	HDO断开延时时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	○	0x0C0A
F12.11	继电器T1闭合延时时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	○	0x0C0B
F12.12	继电器T1断开延时时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	○	0x0C0C
F12.13	继电器T2闭合延时时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	○	0x0C0D
F12.14	继电器T2断开延时时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	○	0x0C0E
F12.15	保留	—	—	*	—
F12.16	保留	—	—	*	—
F12.17	频率到达检测幅度	0.0% ~ 100.0%	0.0%	○	0x0C11
F12.18	FDT1频率检测值	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	○	0x0C12
F12.19	FDT1频率检测滞后值	0.0% ~ 100.0%	5.0%	○	0x0C13
F12.20	FDT2频率检测值	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	○	0x0C14
F12.21	FDT2频率检测滞后值	0.0% ~ 100.0%	5.0%	○	0x0C15
F12.22	任意到达频率检测值1	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	○	0x0C16
F12.23	任意到达频率检出幅度1	0.0% ~ 100.0%	0.0%	○	0x0C17
F12.24	任意到达频率检出幅度2	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	○	0x0C18
F12.25	任意到达频率检出幅度2	0.0% ~ 100.0%	0.0%	○	0x0C19
F12.26	负载电流上限	0.0%~ 300.0%(电机额定电流)	100.0%	○	0x0C1A
F12.27	负载电流下限	0.0%~ 300.0%(电机额定电流)	50.0%	○	0x0C1B
F12.28	任意到达电流1	0.0%~ 300.0%(电机额定电流)	100.0%	○	0x0C1C
F12.29	任意到达电流1幅度	0.0%~ 300.0%(电机额定电流)	0.0%	○	0x0C1D
F12.30	任意到达电流2	0.0%~ 300.0%(电机额定电流)	100.0%	○	0x0C1E
F12.31	任意到达电流2幅度	0.0%~ 300.0%(电机额定电流)	0.0%	○	0x0C1F
F12.32	AI1输入电压保护下限	0.00V ~ F12.33	3.00V	○	0x0C20
F12.33	AI1输入电压保护上限	F12.32 ~ 10.00V	7.00V	○	0x0C21
F12.34	抱闸控制选择	0:无效 1:有效	0	×	0x0C22
F12.35	松闸频率	0.00Hz ~ 10.00Hz	2.50Hz	×	0x0C23
F12.36	松闸电流	50% ~ 200%	150%	×	0x0C24
F12.37	松闸频率维持时间	0.0s ~ 10.0s	1.0s	○	0x0C25
F12.38	抱闸频率	0.00Hz ~ 10.00Hz	2.00Hz	×	0x0C26
F12.39	抱闸频率维持时间	0.0s ~ 10.0s	1.0s	○	0x0C27
F12.40	抱闸动作时间	0.0s ~ 10.0s	0.5s	○	0x0C28

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F14组 模拟量及脉冲输入					
F14.00	AI1最小输入	0.00V ~ F14.02	0.00V	○	0x0E00
F14.01	AI1最小输入对应设定	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	○	0x0E01
F14.02	AI1拐点1输入	F14.00 ~ F14.04	10.00V	○	0x0E02
F14.03	AI1拐点1输入对应设定	-100.0% ~ 100.0%	100.0%	○	0x0E03
F14.04	AI1拐点2输入	F14.02 ~ F14.06	10.00V	○	0x0E04
F14.05	AI1拐点2输入对应设定	-100.0% ~ 100.0%	100.0%	○	0x0E05
F14.06	AI1最大输入	F14.04 ~ 10.00V	10.00V	○	0x0E06
F14.07	AI1最大输入对应设定	-100.0% ~ 100.0%	100.0%	○	0x0E07
F14.08	AI1滤波时间	0.00s ~ 10.00s	0.10s	○	0x0E08
F14.09	AI2最小输入	0.00V ~ F14.11	0.00V	○	0x0E09
F14.10	AI2最小输入对应设定	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	○	0x0E0A
F14.11	AI2拐点1输入	F14.09 ~ F14.13	10.00V	○	0x0E0B
F14.12	AI2拐点1输入对应设定	-100.0% ~ 100.0%	100.0%	○	0x0E0C
F14.13	AI2拐点2输入	F14.11 ~ F14.15	10.00V	○	0x0E0D
F14.14	AI2拐点2输入对应设定	-100.0% ~ 100.0%	100.0%	○	0x0E0E
F14.15	AI2最大输入	F14.13 ~ 10.00V	10.00V	○	0x0E0F
F14.16	AI2最大输入对应设定	-100.0% ~ 100.0%	100.0%	○	0x0E10
F14.17	AI2滤波时间	0.00s ~ 10.00s	0.10s	○	0x0E11
F14.18	AI3最小输入	-10.00V ~ F14.20	-10.00V	○	0x0E12
F14.19	AI3最小输入对应设定	-100.0% ~ 100.0%	-100.0%	○	0x0E13
F14.20	AI3拐点1输入	F14.18 ~ F14.22	-3.00V	○	0x0E14
F14.21	AI3拐点1输入对应设定	-100.0% ~ 100.0%	-30.0%	○	0x0E15
F14.22	AI3拐点2输入	F14.20 ~ F14.24	3.00V	○	0x0E16
F14.23	AI3拐点2输入对应设定	-100.0% ~ 100.0%	30.0%	○	0x0E17
F14.24	AI3最大输入	F14.22 ~ 10.00V	10.00V	○	0x0E18
F14.25	AI3最大输入对应设定	-100.0% ~ 100.0%	100.0%	○	0x0E19
F14.26	AI3滤波时间	0.00s ~ 10.00s	0.10s	○	0x0E1A
F14.27	AI低于最小输入设定选择	个位: AI1低于最小输入设定选择 0:对应最小输入 1: 0.0% 十位: AI2低于最小输入设定选择 (同上) 百位: AI3低于最小输入设定选择 (同上)	000	○	0x0E1B
F14.28	脉冲输入下限频率	0.00kHz ~ F14.30	0.00kHz	○	0x0E1C
F14.29	脉冲输入下限频率对应设定	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	○	0x0E1D
F14.30	脉冲输入上限频率	F14.28 ~ 100.00kHz	50.00kHz	○	0x0E1E
F14.31	脉冲输入上限频率对应设定	-100.0% ~ 100.0%	100.0%	○	0x0E1F
F14.32	脉冲输入滤波时间	0.00s ~ 10.00s	0.10s	○	0x0E20

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F15组 模拟量及脉冲输出					
F15.00	AO1输出选择	0:运行频率 1:设定频率 2:输出电流 (0-2倍电机额定电流) 3:输出电压 4:脉冲给定	0	○	0x0F00
F15.01	AO2输出选择	5:AI1 6:AI2 7:AI3 8:长度 9:计数值	1	○	0x0F01
F15.02	HDO输出选择	10:运行时间 11:输出转矩 12:输出功率 13:通讯给定 14:面板电位器给定	0	○	0x0F02
F15.03	AO1输出下限	0.0% ~ F15.05	0.0%	○	0x0F03
F15.04	AO1输出下限对应输出	0.00V ~ 10.00V	0.00V	○	0x0F04
F15.05	AO1输出上限	F15.03 ~ 100.0%	100.0%	○	0x0F05
F15.06	AO1输出上限对应输出	0.00V ~ 10.00V	10.00V	○	0x0F06
F15.07	AO2输出下限	0.0% ~ F15.09	0.0%	○	0x0F07
F15.08	AO2输出下限对应输出	0.00V ~ 10.00V	0.00V	○	0x0F08
F15.09	AO2输出上限	F15.07 ~ 100.0%	100.0%	○	0x0F09
F15.10	AO2输出上限对应输出	0.00V ~ 10.00V	10.00V	○	0x0F0A
F15.11	HDO输出下限	0.0% ~ F15.13	0.0%	○	0x0F0B
F15.12	下限对应HDO输出	0.00KHz ~ 60.00KHz	0.00Hz	○	0x0F0C
F15.13	HDO输出上限	F15.11 ~ 100.0%	100.0%	○	0x0F0D
F15.14	上限对应HDO输出	0.00KHz ~ 60.00KHz	10.0kHz	○	0x0F0E

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F16 模拟量矫正组					
F16.00	模拟量矫正动作选择	0:无动作 1:AI1通道矫正 2:AI2通道矫正 3:AI3通道矫正 4:AO1通道矫正 5:AO2通道矫正	0	○	0x1000
F16.01	AI1实测电压1	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x1001
F16.02	AI1显示电压1	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x1002
F16.03	AI1实测电压2	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x1003
F16.04	AI1显示电压2	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x1004
F16.05	AI2实测电压1	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x1005
F16.06	AI2显示电压1	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x1006
F16.07	AI2实测电压2	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x1007
F16.08	AI2显示电压2	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x1008
F16.09	AI3实测电压1	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x1009
F16.10	AI3显示电压1	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x100A
F16.11	AI3实测电压2	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x100B
F16.12	AI3显示电压2	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x100C
F16.13	AO1实测电压1	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x100D
F16.14	AO1显示电压1	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x100E
F16.15	AO1实测电压2	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x100F
F16.16	AO1显示电压2	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x1010
F16.17	AO2实测电压1	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x1011
F16.18	AO2显示电压1	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x1012
F16.19	AO2实测电压2	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x1013
F16.20	AO2显示电压2	0.000~10.000V	出厂前矫正	○	0x1014

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F18组 通讯参数组					
F18.00	本机地址	0~247 0: 广播地址 当本机地址设置为0时表示本机作为通讯主机主动以广播命令发送同步命令和频率信号给所有从机。在波特率和数据格式相符的前提下, 从机接受主机命令并执行。 1-247: 从机地址	1	○	0x1200
F18.01	通讯波特率	个位: MODBUS波特率 0:300BPS 1:600BPS 2:1200BPS 3:2400BPS 4:4800BPS 5:9600BPS 6:19200BPS 7:38400BPS 8:57600BPS 9:115200BPS 十位: CAN通讯波特率 0:20KBPS 1:50KBPS 2:100KBPS 3:125KBPS 4:250KBPS 5:500KBPS 6:1MBPS	45	○	0x1201
F18.02	通讯数据格式	0:无校验 (8-N-2) 1:偶校验 (8-E-1) 2:奇校验 (8-O-1) 3:无校验 (8-N-1) (MODBUS通讯设置)	0	○	0x1202
F18.03	MODBUS应答延时	0-20ms	2ms	○	0x1203
F18.04	串口通讯超时时间	0.0s(无效) 0.1s ~ 60.0s	0.0s	○	0x1204
F18.05	通讯超时而后动作选择	0: 自由停机且报通讯故障 1: 按停机方式停机且报通讯故障 2: 继续运行	0	○	0x1205
F18.06	通讯读取电流分辨率	0: 0.01A 1: 0.1A	0	○	0x1206
F18.07	MODBUS协议兼容性选择	0: ZC2000协议 1: SD100协议 2: SD200协议 (协议地址仅兼容监控参数及特殊寄存器地址)	0	○	0x1207
F18.08	保留	—	—	*	—

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)	
F18.09	通讯协议选择	个位: 通讯频率源给定方式 0: Modbus通讯 1: Profibus-DP通讯 2: CAN通讯 3: CANopen 十位: 通讯协议选择 0: Modbus 1: CANopen	00	○	0x1209	
F18.10	PPO类型选择	0: PPO1格式 1: PPO2格式 2: PPO3格式 3: PPO4格式 4: PPO5格式	2	X	0x120A	
F18.11	DP从站地址	1~127	1	X	0x120B	
F18.12	PZD3写入	0: 无操作 1: 通讯设定频率 2: PID设定 (0~PID量程) 3: PID反馈 (0~PID量程) 4: 转矩设定值 (-10000~10000) 5: 正转上限频率设定值 (0~10000) 6: 反转上限频率设定值 (0~10000) 7: 电动转矩上限 (0~10000) 8: 制动转矩上限 (0~10000) 9: 虚拟输出端子命令 10: VF分离输出电压设定 (0~1000) 11: AO1输出电压设定 (0~0x7FFF) 12: AO2输出电压设定 (0~0x7FFF) 13: HDO输出设定 (0~0x7FFF)	0	○	0x120C	
F18.13	PZD4写入		0	○	0x120D	
F18.14	PZD5写入		0	○	0x120E	
F18.15	PZD6写入		0	○	0x120F	
F18.16	PZD7写入		0	○	0x1210	
F18.17	PZD8写入		0	○	0x1211	
F18.18	PZD9写入		0	○	0x1212	
F18.19	PZD10写入		0	○	0x1213	
F18.20	PZD11写入		0	○	0x1214	
F18.21	PZD12写入		0	○	0x1215	
F18.22	PZD3读取		0: 无操作 1~40对应F99.01~F99.40 41: 当前故障时输出频率 42: 当前故障时输出电流 43: 当前故障时输出电压 44: 当前故障时母线电压 45: 当前故障时散热器温度 46: 当前故障时输入端子状态 47: 当前故障时输出端子状态 48: 当前故障时变频器状态 49: 当前故障时上电时间 50: 当前故障时运行时间	0	○	0x1216
F18.23	PZD4读取			0	○	0x1217
F18.24	PZD5读取			0	○	0x1218
F18.25	PZD6读取	0		○	0x1219	
F18.26	PZD7读取	0		○	0x121A	
F18.27	PZD8读取	0		○	0x121B	
F18.28	PZD9读取	0		○	0x121C	
F18.29	PZD10读取	0		○	0x121D	
F18.30	PZD11读取	0		○	0x121E	
F18.31	PZD12读取	0		○	0x121F	

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F19组 PID					
F19.00	PID给定反馈源选择	个位:PID给定源选择 0:面板电位器给定 1:PID数字给定 (F19.02) 2:A11 3:A12 4:A13 5:脉冲输入 6:通讯 十位:反馈选择 0:A11 1:A12 2:A13 3:A11+A12 4:A11-A12 5:MAX(A11,A12) 6:MIN(A11,A12) 7:脉冲输入 8:通讯	01	○	0x1300
F19.01	PID量程	0 ~ 65535	1000	○	0x1301
F19.02	PID数字给定	0 ~ F19.01	500	○	0x1302
F19.03	PID第二数字给定	0 ~ F19.01	500	○	0x1303
F19.04	PID作用方向	0:正作用 1:反作用	0	○	0x1304
F19.05	比例增益P1	0.0% ~ 100.0%	20.0%	○	0x1305
F19.06	积分时间I1	0.0s ~ 100.0s	2.0s	○	0x1306
F19.07	微分时间D1	0.00s ~ 10.00s	0.00s	○	0x1307
F19.08	PID偏差极限	0.0% ~ 50.0%	0.0%	○	0x1308
F19.09	PID微分限幅	0.0% ~ 100.0%	1.0%	○	0x1309
F19.10	PID给定变化时间	0.00s ~ 650.00s	0.00s	○	0x130A
F19.11	PID反馈滤波时间	0.00s ~ 60.00s	0.00s	○	0x130B
F19.12	PID输出滤波时间	0.00s ~ 60.00s	0.00s	○	0x130C
F19.13	比例增益P2	0.0% ~ 100.0%	20.0%	○	0x130D
F19.14	积分时间I2	0.0s ~100.0s	2.0s	○	0x130E
F19.15	微分时间D2	0.00s ~ 10.00s	0.00s	○	0x130F
F19.16	PID反转截止频率	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x1310
F19.17	PID预置值	0.0% ~ 100.0%	0.0%	○	0x1311
F19.18	PID预置值保持时间	0.00s ~ 650.00s	0.00s	○	0x1312
F19.19	睡眠频率	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x1313
F19.20	睡眠延时	0.0s ~ 6500.0s	30.0s	○	0x1314
F19.21	唤醒值	0.0% ~ 100.0%	0.0%	○	0x1315
F19.22	唤醒延时	0.0s ~ 6500.0s	0.5s	○	0x1316
F19.23	上限保护压力值	0.0% ~ 100.0%	100.0%	○	0x1317
F19.24	上限保护检测时间	0.0s ~ 1000.0s	1.0s	○	0x1318
F19.25	强制休眠偏差	0.0% ~ 50.0%	0.0%	○	0x1319
F19.26	强制休眠延时时间	0.0s ~ 6000.0s	0.0s	○	0x131A

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F19.27	PID反馈断线检出值	0.0% ~ 100.0%	0.0%	○	0x131B
F19.28	PID反馈断线检测时间	0.0s ~ 6500.0s	0.0s	○	0x131C
F19.29	PID反馈断线动作选择	0:自由停机(报故障) 1:按停机方式停机(报故障) 2:继续运行(不报故障)	0	○	0x131D
F19.30	PID量程小数点位数	0 ~ 4	0	○	0x131E
F20组 摆频定长计数定时组					
F20.00	摆频设定方式	0: 相对于中心频率 1: 相对于最大频率	0	○	0x1400
F20.01	摆频幅度	0.0% ~ 100.0%	0.0%	○	0x1401
F20.02	突跳频率幅度	0.0% ~ 50.0%	0.0%	○	0x1402
F20.03	摆频周期	0.1s ~ 3000.0s	10.0s	○	0x1403
F20.04	摆频三角波上升时间系数	0.1% ~ 100.0%	50.0%	○	0x1404
F20.05	设定长度	0m ~ 65535m	1000m	○	0x1405
F20.06	指定长度	0m ~ 65535m	1m	○	0x1406
F20.07	每米脉冲数	0.1 ~ 6553.5	100.0	○	0x1407
F20.08	设定计数值	1 ~ 65535	1000	○	0x1408
F20.09	指定计数值	1 ~ 65535	1	○	0x1409
F20.10	设定运行时间	0.0Min ~ 6500.0Min	0.0Min	○	0x140A
F20.11	精确停机方式选择	0: 无效 1: 设定计数值到达 2: 设定长度到达 3: 设定运行时间到达	0	○	0x140B

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F21组 多段速/PLC组					
F21.00	多段速0	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x1500
F21.01	多段速1	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x1501
F21.02	多段速2	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x1502
F21.03	多段速3	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x1503
F21.04	多段速4	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x1504
F21.05	多段速5	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x1505
F21.06	多段速6	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x1506
F21.07	多段速7	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x1507
F21.08	多段速8	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x1508
F21.09	多段速9	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x1509
F21.10	多段速10	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x150A
F21.11	多段速11	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x150B
F21.12	多段速12	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x150C
F21.13	多段速13	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x150D
F21.14	多段速14	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x150E
F21.15	多段速15	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	○	0x150F
F21.16	简易PLC运行方式选择	个位:运行方式选择 0:单次运行结束停机 1:单次运行结束保持终值 2:一直循环 十位:时间单位选择 0:秒 1:分钟	00	○	0x1510
F21.17	简易PLC掉电记忆选择	个位:掉电记忆选择 0:掉电不记忆 1:掉电记忆 十位:停机记忆选择 0:停机不记忆 1:停机记忆	00	○	0x1511
F21.18	阶段0运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(Min)	0.00s(M)	○	0x1512
F21.19	阶段0运行选项	个位:阶段0运行方向 0:正向 1:反向 十位:阶段0使用的加减速时间 0:加减速1 1:加减速2 2:加减速3 3:加减速4 百位:阶段0频率来源 0:F21.00 1:数字设定 2:面板电位器 3:A11 4:A12 5:A13 6:脉冲输入 7:PID 8:通讯给定	000	○	0x1513

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F21.20	阶段1运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(M)	0.00s(M)	○	0x1514
F21.21	阶段1运行选项	同F21.19	000	○	0x1515
F21.22	阶段2运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(M)	0.00s(M)	○	0x1516
F21.23	阶段2运行选项	同F21.19	000	○	0x1517
F21.24	阶段3运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(M)	0.00s(M)	○	0x1518
F21.25	阶段3运行选项	同F21.19	000	○	0x1519
F21.26	阶段4运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(M)	0.00s(M)	○	0x151A
F21.27	阶段4运行选项	同F21.19	000	○	0x151B
F21.28	阶段5运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(M)	0.00s(M)	○	0x151C
F21.29	阶段5运行选项	同F21.19	000	○	0x151D
F21.30	阶段6运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(M)	0.00s(M)	○	0x151E
F21.31	阶段6运行选项	同F21.19	000	○	0x151F
F21.32	阶段7运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(M)	0.00s(M)	○	0x1520
F21.33	阶段7运行选项	同F21.19	000	○	0x1521
F21.34	阶段8运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(M)	0.00s(M)	○	0x1522
F21.35	阶段8运行选项	同F21.19	000	○	0x1523
F21.36	阶段9运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(M)	0.00s(M)	○	0x1524
F21.37	阶段9运行选项	同F21.19	000	○	0x1525
F21.38	阶段10运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(M)	0.00s(M)	○	0x1526
F21.39	阶段10运行选项	同F21.19	000	○	0x1527
F21.40	阶段11运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(M)	0.00s(M)	○	0x1528
F21.41	阶段11运行选项	同F21.19	000	○	0x1529
F21.42	阶段12运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(M)	0.00s(M)	○	0x152A
F21.43	阶段12运行选项	同F21.19	000	○	0x152B
F21.44	阶段13运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(M)	0.00s(M)	○	0x152C
F21.45	阶段13运行选项	同F21.19	000	○	0x152D
F21.46	阶段14运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(M)	0.00s(M)	○	0x152E
F21.47	阶段14运行选项	同F21.19	000	○	0x152F
F21.48	阶段15运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(M)	0.00s(M)	○	0x1530
F21.49	阶段15运行选项	同F21.19	000	○	0x1531
F21.50	简易PLC过程模式选择	0: PLC模式1 1: PLC模式2	0	○	0x1532

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F28组 增强功能组					
F28.00	载波频率	1.0~16.0	机型确认	○	0x1C00
F28.01	载波频率随温度调整	0:无效 1:有效	1	○	0x1C01
F28.02	PWM模式选择	0:两相三相调制切换 1:三项调制	0	○	0x1C02
F28.03	随机PWM	0:固定PWM 1~10: 随机PWM系数	0	○	0x1C03
F28.04	电压过调制系数	100~110	105	○	0x1C04
F28.05	散热风扇控制	0:运行时风扇运行 1:风扇一直运转	0	○	0x1C05
F29组 保护参数组					
F29.00	输入/输出缺相保护选择	个位:输入缺相保护选择 0:禁止 1:允许 十位:输出缺相保护选择 0:禁止 1:允许	11	○	0x1D00
F29.01	对地短路保护	个位:上电对地短路保护选择 0:无效 1:有效 十位:运行前对地短路保护选择 0:无效 1:有效	01	○	0x1D01
F29.02	电机过载保护选择	0:无效 1:有效	1	○	0x1D02
F29.03	电机过载保护增益	50 ~ 300	100	○	0x1D03
F29.04	电机过载预警选择	个位:过载预警动作选择 0:自由停机且报故障 1:按停机方式停机且报故障 2:继续运行 十位:检测方式 0:一直检测 1:恒速运行中检测	02	○	0x1D04
F29.05	电机过载预警检出点	50% ~200%	150%	○	0x1D05
F29.06	电机过载预警检出时间	0.1s ~ 60.0s	1.0s	○	0x1D06
F29.07	电机欠载保护选择	0:无效 1:有效	0	○	0x1D07
F29.08	电机欠载检出水平	0.0% ~ 100.0%	25.0%	○	0x1D08
F29.09	电机欠载检出时间	0.0s ~ 60.0s	1.0s	○	0x1D09
F29.10	电机欠载保护动作选择	0:自由停机且报故障 1:按停机方式停机且报故障 2:继续运行	0	○	0x1D0A

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F29.11	故障自动复位次数	0 ~ 20	0	○	0x1D0B
F29.12	故障自动复位期间 故障DO动作选择	0:不动作 1:动作	0	○	0x1D0C
F29.13	故障自动复位等待时间	0.0s ~ 100.0s	1.0s	○	0x1D0D
F29.14	速度偏差过大检测值	0.0% ~ 50.0%	20.0%	○	0x1D0E
F29.15	速度偏差过大检测时间	0.0: 不检测 0.1s ~ 60.0s	5.0s	○	0x1D0F
F29.16	过速度检测值	0.0% ~ 50.0%	20.0%	○	0x1D10
F29.17	过速度检测时间	0.0: 不检测 0.1s ~ 60.0s	1.0s	○	0x1D11
F29.18	瞬停不停功能选择	0:无效 1:瞬停不停控制 2:减速停机	0	×	0x1D12
F29.19	瞬停不停恢复电压	80.0% ~ 100.0%	85.0%	×	0x1D13
F29.20	瞬停不停电压恢复 判断时间	0.0s ~ 100.0s	0.5s	×	0x1D14
F29.21	瞬停不停动作电压	60.0% ~ 100.0%	80.0%	×	0x1D15
F29.22	电机温度传感器类型	0:无温度传感器 1:PT100 2:PT1000	0	○	0x1D16
F29.23	电机过热保护阈值	0 ~ 200℃	110	○	0x1D17
F29.24	电机过热预报警阈值	0 ~ 200℃	90	○	0x1D18
F30组 用户定制参数组					
F30.00	用户参数0	F00.00~F99.XX	F00.01	○	0x1E00
F30.01	用户参数1	F00.00~F99.XX	F02.00	○	0x1E01
F30.02	用户参数2	F00.00~F99.XX	F01.00	○	0x1E02
F30.03	用户参数3	F00.00~F99.XX	F01.04	○	0x1E03
F30.04	用户参数4	F00.00~F99.XX	F01.05	○	0x1E04
F30.05	用户参数5	F00.00~F99.XX	F03.00	○	0x1E05
F30.06	用户参数6	F00.00~F99.XX	F03.01	○	0x1E06
F30.07	用户参数7	F00.00~F99.XX	F04.00	○	0x1E07
F30.08	用户参数8	F00.00~F99.XX	F04.07	○	0x1E08
F30.09	用户参数9	F00.00~F99.XX	F11.00	○	0x1E09
F30.10	用户参数10	F00.00~F99.XX	F11.01	○	0x1E0A
F30.11	用户参数11	F00.00~F99.XX	F11.02	○	0x1E0B
F30.12	用户参数12	F00.00~F99.XX	F12.03	○	0x1E0C
F30.13	用户参数13	F00.00~F99.XX	F15.00	○	0x1E0D
F30.14	用户参数14	F00.00~F99.XX	F02.03	○	0x1E0E
F30.15	用户参数15	F00.00~F99.XX	F02.09	○	0x1E0F
F30.16	用户参数16	F00.00~F99.XX	F28.00	○	0x1E10
F30.17	用户参数17	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E11
F30.18	用户参数18	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E12
F30.19	用户参数19	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E13
F30.20	用户参数20	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E14

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F30.21	用户参数21	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E15
F30.22	用户参数22	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E16
F30.23	用户参数23	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E17
F30.24	用户参数24	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E18
F30.25	用户参数25	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E19
F30.26	用户参数26	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E1A
F30.27	用户参数27	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E1B
F30.28	用户参数28	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E1C
F30.29	用户参数29	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E1D
F30.30	用户参数30	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E1E
F30.31	用户参数31	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E1F
F98组 故障记录组					
F98.00	最近一次故障类型	0: 无故障 1: 逆变单元保护 E.OUT 2: 电流检测故障 E.ICE 3: 对地短路故障 E.ERH 4: 输入缺相 E.SPI 5: 输出缺相 E.SPO 6: 加速中过流 E.OC1 7: 减速中过流 E.OC2 8: 恒速中过流 E.OC3 9: 加速中过压 E.OU1 10: 减速中过压 E.OU2 11: 恒速中过压 E.OU3 12: 欠压故障 E.LU 13: 变频器过载 E.OL1 14: 电机过载 E.OL2 15: 电机过载预警 E.OL3 16: 电机欠载 E.LL 17: 变频器过热 E.OH 18: 电机自学习故障 E.TUNE 19: 参数读写故障 E.EEP 20: 外部故障1 E.EF1 21: 外部故障2 E.EF2 22: 通讯异常 E.CE 23: PID反馈断线 E.PID 24: 速度偏差故障 E.EDU 25: 失调故障 E.STO 26: 编码器故障 E.ECD 27: 电机过温故障 E.PTC 28: 保留 29: 磁极初始位置检测失败 E.PLR 30: 运行时切换电机 E.CH 31: 保留	—	*	0x2200
F98.01	前一次故障类型		—	*	0x2201
F98.02	前二次故障类型		—	*	0x2202

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F98.03	最近一次故障时频率	—	—	*	0x2203
F98.04	最近一次故障时电流	—	—	*	0x2204
F98.05	最近一次故障时输出电压	—	—	*	0x2205
F98.06	最近一次故障时母线电压	—	—	*	0x2206
F98.07	最近一次故障时散热器温度	—	—	*	0x2207
F98.08	最近一次故障时输入端子状态	—	—	*	0x2208
F98.09	最近一次故障时输出端子状态	—	—	*	0x2209
F98.10	最近一次故障时变频器状态	—	—	*	0x220A
F98.11	最近一次故障时上电时间	—	—	*	0x220B
F98.12	最近一次故障时运行时间	—	—	*	0x220C
F98.13	前一次故障时频率	—	—	*	0x220D
F98.14	前一次故障时电流	—	—	*	0x220E
F98.15	前一次故障时输出电压	—	—	*	0x220F
F98.16	前一次故障时母线电压	—	—	*	0x2210
F98.17	前一次故障时散热器温度	—	—	*	0x2211
F98.18	前一次故障时输入端子状态	—	—	*	0x2212
F98.19	前一次故障时输出端子状态	—	—	*	0x2213
F98.20	前一次故障时变频器状态	—	—	*	0x2214
F98.21	前一次故障时上电时间	—	—	*	0x2215
F98.22	前一次故障时运行时间	—	—	*	0x2216
F98.23	前二次故障时频率	—	—	*	0x2217
F98.24	前二次故障时电流	—	—	*	0x2218
F98.25	前二次故障时输出电压	—	—	*	0x2219
F98.26	前二次故障时母线电压	—	—	*	0x221A
F98.27	前二次故障时散热器温度	—	—	*	0x221B
F98.28	前二次故障时输入端子状态	—	—	*	0x221C
F98.29	前二次故障时输出端子状态	—	—	*	0x221D
F98.30	前二次故障时变频器状态	—	—	*	0x221E
F98.31	前二次故障时上电时间	—	—	*	0x221F
F98.32	前二次故障时运行时间	—	—	*	0x2220

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F99组 监控参数组					
F99.00	输出频率	0.00Hz ~ 上限频率	—	*	0x2100
F99.01	设定频率	0.00Hz ~ 上限频率	—	*	0x2101
F99.02	输出电流	0.01A ~ 5000.0A	—	*	0x2102
F99.03	电机转速	0 ~ 65535rpm	—	*	0x2103
F99.04	负载速度显示	0 ~ 65535	—	*	0x2104
F99.05	输出功率	0.1kW ~ 6553.5kW	—	*	0x2105
F99.06	输出转矩	-300.0% ~ 300.0%	—	*	0x2106
F99.07	输出电压	0 ~ 1000V	—	*	0x2107
F99.08	母线电压	0.0V ~ 2000.0V	—	*	0x2108
F99.09	输入交流电压	0.0vV ~ 2000.0V	—	*	0x2109
F99.10	变频器状态	1:正转运行 2:反转运行 3:正转点动 4:反转点动 5:变频器故障 6:变频器欠压 7:变频器停机	—	*	0x210A
F99.11	变频器当前故障	0 ~ 33 (故障编号参考F98.00)	—	*	0x210B
F99.12	AI1输入电压	0.0V ~ 10.00V	—	*	0x210C
F99.13	AI2输入电压	0.0V ~ 10.00V	—	*	0x210D
F99.14	AI3输入电压	0.0V ~ 10.00V	—	*	0x210E
F99.15	AO1输出电压	0.0V ~ 10.00V	—	*	0x210F
F99.16	AO2输出电压	0.0V ~ 10.00V	—	*	0x2110
F99.17	DI输入端子状态	0 ~ 0xFFF	—	*	0x2111
F99.18	DI输入端子状态直观显示	<p>采用LED数码管指定段的亮灭来表明各功能端的状态，数码管段亮表示相应端子状态为有效状态，灭则表示相应端子为无效状态。</p> 	—	*	0x2112
F99.19	DO输出端子状态	0 ~ 0xFFFF	—	*	0x2113
F99.20	DO输出端子状态直观显示	<p>同F99.18.</p> 	—	*	0x2114

功能参数表

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	通讯地址(H)
F99.21	脉冲输入频率	0.01kHz ~ 100.00kHz	—	*	0x2115
F99.22	HDO脉冲输出频率	0.01kHz ~ 100.00kHz	—	*	0x2116
F99.23	PID设定	0 ~ 65000	—	*	0x2117
F99.24	PID反馈	0 ~ 65000	—	*	0x2118
F99.25	计数值	0 ~ 65535	—	*	0x2119
F99.26	长度值	0 ~ 65535	—	*	0x211A
F99.27	线速度	0 ~ 65535	—	*	0x211B
F99.28	目标转矩	-300.0% ~ 300.0%	—	*	0x211C
F99.29	剩余运行时间	0.1Min ~ 6553.5Min	—	*	0x211D
F99.30	PLC阶段	0 ~ 15	—	*	0x211E
F99.31	反馈频率	0.01Hz ~ 最大频率	—	*	0x211F
F99.32	编码器反馈速度	0.01Hz ~ 最大频率	—	*	0x2120
F99.33	电机温度	1℃ ~ 200℃	—	*	0x2121
F99.34	散热器温度	-30℃ ~ 200℃	—	*	0x2122
F99.35	当前上电时间	1Min ~ 65535Min	—	*	0x2123
F99.36	当前运行时间	0.1Min ~ 6553.5Min	—	*	0x2124
F99.37	G/P类型	0 ~ 1	—	*	0x2125
F99.38	变频器功率	0.7~500.0KW	—	*	0x2126
F99.39	电机序号	0 ~ 2	—	*	0x2127
F99.40	累计上电时间	XXXX	—	*	0x2128
F99.41	累计运行时间	XXXX	—	*	0x2129

第五章 故障诊断与维护



只有具备培训并合格的专业人员才能进行本章所描述的工作。请按照“安全注意事项”中的说明进行操作。

编号	故障代码	故障类型	可能原因	纠正措施
1	E.OUT	逆变单元保护	<ol style="list-style-type: none"> 1、电机和变频器连线过长 2、IGBT内部损坏 3、干扰引起误动作 4、接地是否良好 	<ol style="list-style-type: none"> 1、加装电抗器或输出滤波器 2、寻求技术支持 3、检查驱动线 4、检查外围设备是否有强干扰源
2	E.ICE	电流检测故障	<ol style="list-style-type: none"> 1、控制板连接接触不良 2、霍尔器件异常 3、硬件异常 	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查连接线，重新接插 2、寻求技术支持
3	E.ERH	电机对地短路故障	电机对地短路	检查电缆或电机
4	E.SPI	输入缺相	R、S、T三相输入电源异常	检查外围电路问题
5	E.SPO	输出缺相	U、V、W缺相输出	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查输出配线 2、检查电机及电缆
6	E.OC1	加速过电流	<ol style="list-style-type: none"> 1、加速太快 2、矢量控制时没有进行电机参数辨识 3、电网电压偏低 4、变频器功率偏小 5、负载突变或异常 6、对地短路，输出缺相 7、干扰引起误动作 	<ol style="list-style-type: none"> 1、增大加速时间 2、按照电机铭牌设置电机参数，进行电机参数辨识 3、检查输入电源 4、选用加大一档的变频器 5、检查负载是否存在短路或堵转 6、检查输出配线 7、检查是否存在强干扰源
7	E.OC2	减速过电流	<ol style="list-style-type: none"> 1、减速太快 2、矢量控制时没有进行电机参数辨识 3、电网电压偏低 4、负载惯性转矩大 5、负载突变或异常 6、对地短路，输出缺相 7、干扰引起误动作 	<ol style="list-style-type: none"> 1、增大加速时间 2、按照电机铭牌设置电机参数，进行电机参数辨识 3、检查输入电源 4、加装合适的能耗制动组件 5、检查负载是否存在短路或堵转 6、检查输出配线 7、检查是否存在强干扰源
8	E.OC3	恒速过电流	<ol style="list-style-type: none"> 1、矢量控制时没有进行电机参数辨识 2、电网电压偏低 3、变频器功率偏小 4、负载突变或异常 5、对地短路，输出缺相 6、干扰引起误动作 	<ol style="list-style-type: none"> 1、按照电机铭牌设置电机参数，进行电机参数辨识 2、检查输入电源 3、选用加大一档的变频器 4、检查负载是否存在短路或堵转 5、检查输出配线 6、检查是否存在强干扰源
9	E.OU1	加速过电压	<ol style="list-style-type: none"> 1、输入电压异常 2、存在外力拖动电机 	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查输入电源 2、排除外力拖动电机
10	E.OU2	减速过电压	<ol style="list-style-type: none"> 1、减速太快 2、负载惯量大 3、输入电压异常 	<ol style="list-style-type: none"> 1、增大减速时间 2、增大能耗制动组件 3、检查输入电源
11	E.OU3	恒速过电压	<ol style="list-style-type: none"> 1、输入电压异常 2、存在外力拖动电机 	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查输入电源 2、排除外力拖动电机
12	E.LU	运行中欠压	<ol style="list-style-type: none"> 1、输入电压异常 2、硬件异常 	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查输入电源 2、寻求技术支持
13	E.OL1	变频器过载	<ol style="list-style-type: none"> 1、加速太快 2、对旋转中的电机实施再启动 3、电网电压过低 4、负载过重 	<ol style="list-style-type: none"> 1、增大加速时间 2、使用转速跟踪启动或待电机停止再启动 3、检查电源输入 4、选择更大功率的变频器

编号	故障代码	故障类型	可能原因	纠正措施
14	E.OL2	电机过载	1、电网电压过低 2、电机额定电流设置不正确 3、电机堵转或负载突变过大 4、电机选型偏小	1、检查电源输入 2、正确设置电机额定电流 3、检查负载 4、选择合适的电机
15	E.OL3	电机过载预报警	变频器按照设定值进行预警	1、检查负载 2、合理调整电机过载预警点
16	E.LL	电机欠载	变频器按照设定值进行预警	1、检查负载 2、合理调整电机欠载报警点
17	E.OH	变频器过热	1、环境温度过高 2、风道堵塞 3、散热风扇损坏 4、硬件异常	1、降低安装环境温度 2、清理风道 3、更换散热风扇 4、寻求技术支持
18	E.TUNE	电机调谐故障	1、电机参数设置不当 2、参数辨识超时	1、根据电机铭牌正确设置电机参数 2、检查电机线及编码器连线是否牢固
19	E.EEP	EEPROM读写故障	1、控制参数的读写发生错误 2、EEPROM损坏	寻求技术支持
20	E.EF1	用户自定义故障1	通过多功能端子输入的自定义故障	复位运行
21	E.EF2	用户自定义故障2	通过多功能端子输入的自定义故障	复位运行
22	E.CE	通讯超时故障	1、波特率设置不当 2、通讯线路故障 3、通讯长时间中断	1、合理设置波特率 2、检查通讯接口配线 3、复位并寻求技术支持
23	E.PID	PID反馈断线故障	PID反馈断线丢失	检查PID反馈线路
24	E.EDU	速度偏差过大故障	1、编码器参数设置错误 2、没有进行参数辨识 3、检测阈值设置不合理	1、正确设置编码器参数 2、进行电机参数辨识 3、合理设置检测阈值
25	E.STO	速度失调故障	1、编码器参数设置错误 2、没有进行参数辨识 3、检测阈值设置不合理	1、正确设置编码器参数 2、进行电机参数辨识 3、合理设置检测阈值
26	E.ECD	编码器故障	1、编码器型号不匹配 2、编码器连接错误 3、编码器损坏 4、PG卡异常	1、正确设置编码器型号 2、检查编码器线路 3、更换编码器 4、更换PG卡
27	E.PTC	电机过温故障	1、温度传感器连接异常 2、电机温度过高	1、检查温度传感器 2、加强电机散热处理
28	保留			
29	E.PLR	磁极初始位置检测错误		
30	E.CH	电机切换故障	在变频器运行过程中通过端子更改当前电机选择	变频器停机后再进行电机切换操作

第六章 MODBUS通讯说明

CGV200系列变频器提供RS485通讯接口，采用国际标准的ModBus通讯协议进行的主从通讯。用户可通过PC/PLC、控制上位机等实现集中控制（设定变频器控制命令、运行频率、相关功能码参数的修改，变频器工作状态及故障信息的监控等），以适应特定的应用要求。

6.1 功能协议

1. 读取单个或多个数据（0x03）

读数据命令格式：

从机地址	xx
命令码	0x03
起始地址高位	xx
起始地址低位	xx
数据个数高位	xx
数据个数低位	xx
CRC校验低位	xx
CRC校验高位	xx

读数据从机响应：

从机地址	xx
命令码	0x03
字节个数N*2	N*2
数据1高位	xx
数据1低位	xx
.....	xx
数据N高位	xx
数据N低位	xx
CRC校验低位	xx
CRC校验高位	xx

2. 写单个数据（0x06）

写数据命令格式：

从机地址	xx
命令码	0x06
寄存器地址高位	xx
寄存器地址低位	xx
写数据高位	xx
写数据低位	xx
CRC校验低位	xx
CRC校验高位	xx

写数据响应：

从机地址	xx
命令码	0x06
寄存器地址高位	xx
寄存器地址低位	xx
写数据高位	xx
写数据低位	xx
CRC校验低位	xx
CRC校验高位	xx

3. 复合命令（0x08）

从机地址	xx
命令码	0x08
启停命令高位	xx
启停命令低位	xx
设定频率值高位	xx
设定频率值低位	xx
CRC校验低位	xx
CRC校验高位	xx

从机无应答。

4. 错误消息回应

在通讯的过程中有时会出现操作出错，例如读取或写数据是地址非法等，此时从机将不能按正常的读写响应来回复主机，而是发送一帧错误消息帧。错误消息帧格式如下所示，其中命令码为主机操作的命令码的最高位(BIT7) 1后的结果(即读出错为0x83/写错为0x86)。

从机地址	xx
命令码	0x83或0x86
错误代码	xx
CRC校验低位	xx
CRC校验高位	xx

错误代码定义如下：

代码	例外情况描述
01H	非法功能码
02H	非法数据地址
03H	非法数据值 原因如下： 1: 超出限值 2: 对只读参数进行写操作 3: 运行状态下，禁止参数写操作 4: 从机忙，主要发生在存储数据到 EEPROM 时

6.2 通讯参数地址

MODBUS通讯包括功能参数的读写操作和一些特殊寄存器的读写操作，其中特殊寄存器包括控制寄存器、设定寄存器、状态寄存器以及厂家信息。

1. 功能参数地址定义

变频器功能码的组号映射为寄存器地址的高字节，组内参数编号映射为寄存器地址的低字节。例如，要访问F01.12, 则参数的访问地址为0x010C。

功能码组	地址高字节	功能码组	地址高字节
F00 组	0x00	F01组	0x01
F02 组	0x02	F03组	0x03
F04 组	0x04	F05组	0x05
F06 组	0x06	F07组	0x07
F08 组	0x08	F09组	0x09
F10 组	0x0A	F11组	0x0B
F12 组	0x0C	F13组	0x0D
F14 组	0x0E	F15组	0x0F
F16 组	0x10	F18组	0x12
F19 组	0x13	F20组	0x14
F21 组	0x15	F28组	0x1C
F29 组	0x1D	F30组	0x1E
F98 组	0x22	F99组	0x21

注意:

由于EEPROM频繁被存储, 会减少EEPROM的使用寿命, 所以, 有些参数在通讯的模式下, 无需存储, 只要更改RAM中的值就可以了, 表格中的地址高字节对应参数的ROM地址高位, 要更改RAM地址, 只要将表格内的高位字节加0x40即可。

例如: 参数F01.12存储到EEPROM中, 地址表示为0x010C

参数F01.12不存储到EEPROM中, 地址表示为0x410C

参数F18.02存储到EEPROM中, 地址表示为0x1202

参数F18.02不存储到EEPROM中, 地址表示为0x5202,

EEPROM地址与RAM地址读取均有效

在读功能码参数时, 用户一次最多只能读16个连续地址的参数, 超过16个变频器会返回非法数据的错误。写功能参数时, 每次只能写一个参数。用户在写功能参数时, 应注意设置值不能超过功能参数的设置范围; 功能参数的设置权限与其功能码的属性有关, 如只读参数不可写, 运行不可更改的参数在运行中也不可写; 用户设置了密码后, 在没有解密的情况下, 所以参数都不可以写; 用户密码和参数自学习不可以通过通讯写。否则变频器将返回错误信息。

2. 监控参数组

参数地址	参数编号	设置说明	读写
2100H	F99.00	输出频率	R
2101H	F99.01	设定频率 (可读写, 写命令将更改通讯设定频率值)	W/R
2102H	F99.02	输出电流	R
.....	R
210AH	F99.10	变频器状态 1: 正转运行 2: 反转运行 3: 正转点动 4: 反转点动 5: 变频器故障 6: 欠压状态 7: 停机	R
210BH	F99.11	变频器当前故障 0: 无故障 1: 逆变单元保护 2: 电流检测故障 3: 对地短路故障 4: 输入缺相 5: 输出缺相 6: 加速中过流 7: 减速中过流 8: 恒速中过流 9: 加速中过压 10: 减速中过压 11: 恒速中过压 12: 欠压故障 13: 变频器过载 14: 电机过载 15: 电机过载预警 16: 电机欠载 17: 变频器过热 18: 电机自学习故障 19: 参数读写故障 20: 外部故障1 21: 外部故障2 22: 通讯异常 23: PID反馈断线 24: 速度偏差故障 25: 失调故障 26: 编码器故障 27: 电机过温故障 28: 输出信号反馈错误 29: 磁极初始位置检测失败 30: 运行时切换电机 31: 保留 32: 上电时间到达 33: 运行时间到达	R
.....	R
2117H	F99.23	PID设定 (可读写, 写命令将更改通讯PID设定值)	W/R
2118H	F99.24	PID反馈 (可读写, 写命令将更改通讯PID反馈值)	W/R
.....	R

3.特殊寄存器地址定义

寄存器	功能说明	地址	设置说明	读写
控制寄存器	控制寄存器	2000H	0x0001: 正转 0x0002: 反转 0x0003: 正转点动 0x0004: 反转点动 0x0005: 自由停机 0x0006: 减速停机 0x0007: 故障复位	W
设定寄存器	转矩设定值	2001H	-10000 ~ 10000 (对应参数-200.0% ~ 200.0%)	W
	正转上限频率	2002H	0 ~ 10000 (对应0 ~ Fmax)	W
	反转上限频率	2003H	0 ~ 10000 (对应0 ~ Fmax)	W
	电动转矩上限	2004H	0 ~ 10000	W
	制动转矩上限	2005H	0 ~ 10000	W
	VF分离电压设定	2006H	0 ~ 1000 (对应0 ~ 电机额定电压)	W
	DO控制	2007H	0 ~ 0x000F	W
	AO1控制	2008H	0 ~ 0x7FFF	W
	AO2控制	2009H	0 ~ 0x7FFF	W
HDO控制	200AH	0 ~ 0x7FFF	W	

注意:

1. R为只读，写无效并报地址出错；
2. W为只写，读无效并报地址出错。