前言

产品介绍

CM680H是一款全新设计的系列化高性能通用型变频器，采用书本型工业外观设计，有效提升安装空间利用率，产品硬件配置丰富，软件性能强大，支持多种工业总线通信协议，集成行业领先的矢量控制技术，对多种类型电机均具有优异的驱动性能，丰富的行业功能和行业宏，赋能冶金、起重、机床、印刷、拉丝、玻璃、食品、风机、水泵等各行业自动化生产设备应用。

本手册介绍产品的安装、接线、调试与试运行操作，包括安装尺寸、机械安装、电气安装、调试与试运行、故障处理、功能码简表等。

更多资料

资料名称	内容简介
CM680H系列通用变频器快速安装与调试手册	介绍产品的安装、接线、调试、故障处理、功能码、故障码等详细内容。
CM680H系列通用变频器硬件手册	介绍产品的系统构成、技术规格、部件、尺寸、选配件 （安装附件、线缆、外围电气元件）、扩展卡等，以及产品相关的日常保养与维护指导、符合认证及标准等详细内容。
CM680H系列通用变频器安装手册	介绍产品的安装尺寸、空间设计、详细安装步骤、接线要求、布线要求、选配件安装要求，以及常见的EMC问题解决建议等详细内容。
CM680H系列通用变频器软件手册	介绍产品的功能应用、通讯、故障码、功能码等详细内容。
CM680H系列通用变频器通信手册	介绍产品通信扩展卡的简介、构成、尺寸、安装、电气连接、和通讯参数配置、故障码等详细内容。

版本变更记录

修订日期	发布版本	变更内容
2025–04	1.0	首次发布
2025-05	2.0	增加扩展卡内容

保修声明

正常使用情况下，产品发生故障或损坏，我们提供保修期内的保修服务。超过保修期，将收取维修费用。

保修期内，以下情况造成的产品损坏，将收取维修费用。

- 不按手册中的规定操作本产品，造成的产品损坏。
- 火灾、水灾、电压异常，造成的产品损坏。

- 将本产品用于非正常功能，造成的产品损坏。
- 超出产品规定的使用范围，造成的产品损坏。
- 不可抗力（自然灾害、地震、雷击）因素引起的产品二次损坏。

有关服务费用按照厂家统一标准计算，如有契约，以契约优先的原则处理。详细保修说明请参见《产品保修卡》。

安全注意事项

安全声明

●本章对正确使用本产品所需关注的安全注意事项进行说明。在使用本产品之前，请先阅读产品手册并正确理解安全注意事项的相关信息。如果不遵守安全注意事项中约定的事项，可能导致人员死亡、重伤，或设备损坏。

●手册中的“危险”和“注意”事项，并不代表所应遵守的所有安全事项，只作为所有安全注意事项的补充。

●本产品应在符合设计规格要求的环境下使用，否则可能造成故障，因未遵守相关规定引发的功能异常或部件损坏等不在产品质量保证范围之内。

●因未遵守本手册的内容、违规操作产品引发的人身安全事故、财产损失等，我司将不承担任何法律责任。

安全定义

在本手册中，安全注意事项分以下两类：

危险：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;

注意：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;

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。

使用阶段	安全等级	事项
安装前	危险	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！
	注意	搬运时应该轻抬轻放，否则有损害设备的危险！ 有损伤的驱动器或缺件的变频器请不要使用，有受伤的危险！ 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	请安装在金属等阻燃的物体上；远离可燃物。否则可能引起火警！ 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	不能让导线头或螺钉掉入驱动器中，否则引起驱动器损坏！ 请将驱动器安装在震动少，避免阳光直射的地方。 两个以上变频器置于同一个柜子中时，请注意安装位置，保证散热效果。

使用阶段	安全等级	事项
配线时	危险	必须由专业电气工程人员施工，否则会出现意想不到的危险！ 变频器和电源之间必须有断路器隔开，否则可能发生火警！ 接线前请确认电源处于零能量状态，否则有触电的危险！ 请按标准对变频器进行正确规范接地，否则有触电危险！
	注意	绝不能将输入电源连接到变频器的输出端子（U、V、W）上。注意接线端子的标记，不要接错线！否则引起驱动器损坏！ 绝不能将制动电阻直接接于直流母线（+）、（-）端子之间，否则引起火警！ 所用导线线径请参考手册的建议，否则可能发生事故！
上电前	注意	请确认输入电源的电压等级是否和变频器的额定电压等级一致；电源输入端子（R、S、T）和输出端子（U、V、W）上的接线位置是否正确；并注意检查与驱动器相连接的外围电路中是否有短路现象，所连线路是否紧固，否则引起驱动器损坏！ 变频器的任何部分无须进行耐压试验，出厂时产品已作过此项测试，否则可能引起事故！
	危险	变频器必须盖好盖板后才能上电，否则可能引起触电！ 所有外围配件的接线必须遵守本手册的指导，按照本手册所提供电路连接方法正确接线，否则引起事故！
上电后	危险	上电后不要打开盖板。否则有触电的危险！ 不要触摸变频器的任何输入输出端子。否则有触电危险！
	注意	若需要进行参数辨识，请注意电机旋转中伤人的危险，否则可能引起事故！ 请勿随意更改变频器厂家参数，否则可能造成设备的损害！
运行中	危险	非专业技术人员请勿在运行中检测信号，否则可能引起人身伤害或设备损坏！ 请勿触摸散热风扇及放电电阻以试探温度，否则可能引起灼伤！
	注意	变频器运行中，应避免有东西掉入设备中，否则引起设备损坏！ 不要采用接触器通断的方法来控制驱动器的启停，否则引起设备损坏！
保养时	危险	没有经过专业培训的人员请勿对变频器实施维修及保养，否则造成人身伤害或设备损坏！ 请勿带电对设备进行维修及保养，否则有触电危险！ 确认将变频器的输入电源断电10分钟后，才能对驱动器实施保养及维修，否则电容上的残余电荷对人会造成伤害！ 所有可插拔插件必须在断电情况下插拔！ 更换变频器后必须进行参数的设置和检查。

目 录

前言……1
安全注意事项……3
目 录……5
1 产品信息……6
1.1 命名规则……6
1.2 铭牌……6
1.3 CM680H变频器系列……7
1.4 技术规范……8
1.5 选配件……10
2 机械安装……11
2.1 C2～C11整机尺寸……11
2.2 C2～C8穿墙式安装尺寸……15
2.3 安装要求……18
3 电气安装……26
3.1 电气接线图……26
3.2 主回路端子说明……29
3.3 控制回路端子说明……30
3.4 外围电气元件选型指导……32
3.5 接线方式……33
4 调试指导说明……36
5 操作与显示……40
5.1 操作与显示面板介绍……40
5.2 功能说明……44
5.3 变频器功能码……47
6 故障诊断……48
6.1 故障处理……48
6.2 常见故障及其处理方法……51
附录A Modbus通信……53
附录B 功能参数表……60
附录C IO扩展卡……104
附录D 编码器扩展卡……106
附录E CM680H-CANopen模组扩展卡……110
附录F CM680H-PROFIBUS模组扩展卡……114
附录G CM680H-PROFINET模组扩展卡……118

1 产品信息

1.1 命名规则

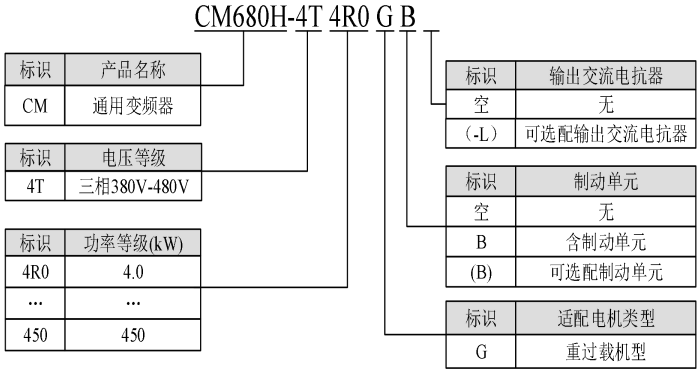


图1-1 产品型号

1.2 铭牌



图1-2 铭牌

说明:

1、三相380V～480V，C2～C5不支持选配直流电抗器，C6及以上机型标配直流电抗器
2、三相380V～480V，C2～C4标配制动单元，C5～C7选配制动单元
3、（L）为可选配装输出交流电抗器，C9～C11可选配带电抗器底座

1.3 CM680H变频器系列

表1-1 CM680H变频器型号与技术数据

外形结构	变频器型号	输入电压（V）	输入电流（A）	输出电流（A）	适配电机（kW）
C2	CM680H-4T4R0GB	三相380V～480V 范围：-15%～+10%	11.4	9.0	4.0
	CM680H-4T5R5GB		16.7	13.0	5.5
	CM680H-4T7R5GB		21.0	17.0	7.5
C3	CM680H-4T011GB		32.0	25.0	11.0
	CM680H-4T015GB		41.0	32.0	15.0
C4	CM680H-4T018GB		47.0	37.0	18.5
	CM680H-4T022GB		56.0	45.0	22.0
	CM680H-4T030GB		72.0	60.0	30.0
C5	CM680H-4T037G(B)		88.0	75.0	37.0
	CM680H-4T045G(B)		110.0	90.0	45.0
C6	CM680H-4T055G(B)		106.0	110.0	55.0
	CM680H-4T075G(B)		139.0	152.0	75.0
	CM680H-4T093G(B)		165.0	176.0	93.0
C7	CM680H-4T110G(B)		190.0	210.0	110.0
	CM680H-4T132G(B)		230.0	253.0	132.0
C8	CM680H-4T160G		276.0	304.0	160.0
	CM680H-4T185G		314.0	340.0	185.0
C9	CM680H-4T200G		346.0	380.0	200.0
	CM680H-4T220G		380.0	426.0	220.0
	CM680H-4T250G		435.0	465.0	250.0
C10	CM680H-4T280G		478.0	520.0	280.0
	CM680H-4T315G		534.0	585.0	315.0
	CM680H-4T355G		598.0	650.0	355.0
C11	CM680H-4T400G		672.0	725.0	400.0
	CM680H-4T450G		742.0	820.0	450.0

1.4 技术规范

表1-2 变频器技术规范

项目		规格
主要控制性能	最高输出频率	矢量控制：599.9Hz
	载波频率	7.5kW及以下：2kHz～14kHz 11kW～93kW：2kHz～10kHz 110kW～450kW：2kHz～6kHz 可根据负载特性及控制方式，自动调整载波频率
	输入频率分辨率	数字设定：0.01Hz 模拟设定：最高频率×0.1%
	控制方式	异步电机： V/F； SVC； FVC
		永磁同步电机： SVC； FVC
	启动转矩	0.5Hz/180%（开环矢量控制） 0.0Hz/180%（闭环矢量控制）
	调速范围	异步机 1：200（SVC）； 1：1000（FVC） 同步机 1：100（SVC）； 1：1000（FVC）
	稳速精度	SVC：±0.5% （额定同步转速） FVC：±0.3% （额定同步转速）
	转矩响应	转矩阶跃响应20ms以内
	过载能力	150%额定电流60s
	转矩提升	包括自动转矩提升和手动转矩提升
	V/F曲线	直线型；多点型；平方型V/F曲线
	加减速曲线	直线或S曲线加减速方式；四组加减速时间；加减速时间范围：0.0s～3000.0s
	直流制动	直流制动频率：0.0Hz~最大频率；制动时间：0.0~36.0s；制动动作电流值：0.0%~100%
	点动控制	点动频率范围：0.00Hz～50.00Hz；点动加减速时间范围：0.0s～3000.0s
	多段速运行	通过控制端子可实现最多16段速运行
	内置PID	可实现过程控制闭环控制系统
个性化功能	外围设备安全自检	运行前会对外围设备进行安全检测，及时发现接地、短路等问题，提高系统可靠性
	共直流母线功能	可实现多台变频器共用直流母线
	JOG键	可编程键：正反转运行/点动运行功能选择
	快速限流功能	内置快速限流算法，降低变频器发生过流故障的概率

项目		规格
个性化功能	自动电压调节	当电网电压变化时，能自动保持输出电压稳定
	面板延长线标准化	客户可自行使用标准网线对面板进行延长
	通讯总线	至少支持3种(Profinet、CANopen、Profibus-DP)
	支持扩展功能	多种总线通讯扩展卡；PG卡（增量式，旋变）；IO扩展卡
运行	运行命令通道	支持多种方式给定命令信号：操作面板给定、控制端子给定、通迅给定等
	频率源	多种频率给定来源：操作面板给定、模拟量给定、控制端子给定、通讯给定等
	辅助频率源	多种辅助频率来源：操作面板给定、模拟量给定、控制端子给定、通讯给定等。可灵活实现辅助频率微调、频率合成
	通用端子	7*DI(包含1路高速)，2*DO(包含1路高速)，2*Relay输出，2*AI，2*AO
	自动加减速	根据负载转矩大小自动调节加减速时间
显示与键盘操作	LED显示	显示参数
	LCD显示	可选件，中/英文提示操作内容；支持100m长距离外引
	LCD参数复制	可通过LCD面板实现参数的快速复制
保护及选配件	保护功能	电机短路检测、输入输出缺相保护、过流保护、过压保护、欠压保护、过热保护、过载保护等
	选配件	制动组件
环境	使用场所	室内，不受阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等
	海拔高度	1000m以下使用无需降额，1000m以上每升高100m 降额1%或降低0.5℃，最高使用海拔为2000m，超过2000m请联系厂家
	环境温度	－10℃～＋50℃（环境温度超过40℃，每上升1℃降额2%）
	湿度	＜95％RH，无水珠凝结
	振动	＜5.9m/s^2（0.6g）
	存储温度	－20℃～＋60℃
	污染等级	2
	防护等级	IP20
产品标准	产品执行安规标准	IEC61800-5-1:2017
	产品执行EMC标准	IEC61800-3:2018

* 小于5Hz过载运行，需要考虑降额使用

1.5 选配件

选配件的详细功能及使用说明，见相关的选配件说明。

若需以下选配件，请在订货时说明。

表1-3 CM680H变频器选配件

名称	型号	功能	备注
制动单元	产品型号后带“B”	能耗制动用	制动单元为标准配置
	产品型号后带“(B)”	能耗制动用	制动单元为选配配置
C2-C8嵌入式安装支架	/	嵌入式安装	选配配置
C9-C11落地安装支架	/	落地安装	选配配置
C9-C11输出电抗器底座	/	电抗器底座安装	选配配置
C9-C11推入工装	/	导轨安装	选配配置
C2-C4 密封条	2mm^2 O 型密封条	提升器件腔室的密封能力	选配配置
PG卡1	CM680H-PG-INC	支持差分ABZ和非差分ABZ编码器	选配配置
PG卡2	CM680H-PG-R	旋变	选配配置
CANOpen总线卡	CM680H-OP	实现CANopen通讯	选配配置
PROFIBUS-DP总线卡	CM680H-DP	实现PROFIBUS-DP通讯	选配配置
PROFINET总线卡	CM680H-PN	实现PROFINET通讯	选配配置
IO扩展卡	CM680H-IO1	实现IO扩展	选配配置
如需其它功能模块扩展功能(如: PG卡，通讯总线卡等)，订货时指定所订功能模块卡，具体使用请参考硬件手册（可在我司官网下载）。			

2 机械安装

2.1 C2～C11整机尺寸

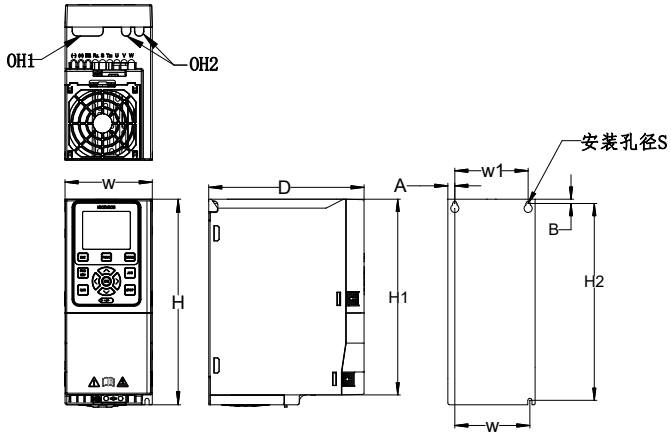


图2-1（C2～C3）380V(4T) 15kW以下塑胶外形尺寸及安装尺寸示意图

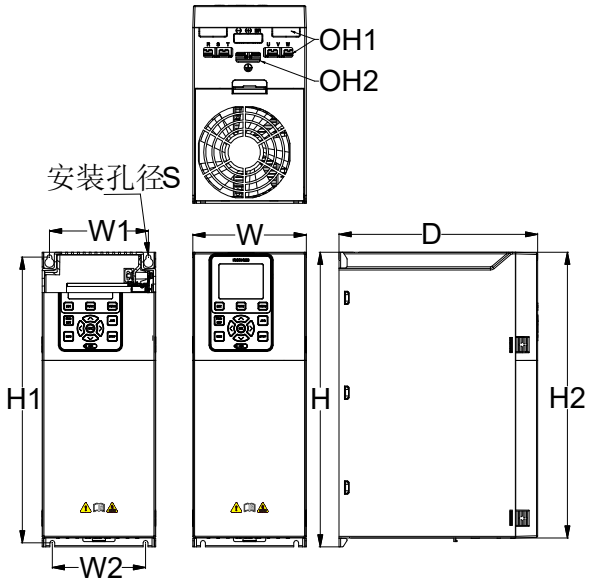


图2-2（C4）380V(4T) 18.5～30kW以下塑胶外形尺寸及安装尺寸示意图

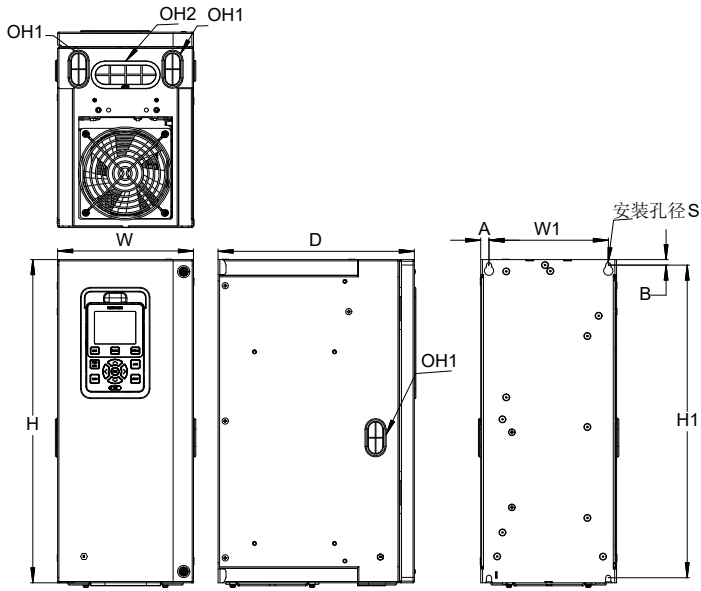


图2-3（C5）380V(4T) 37～45kW钣金机箱外形尺寸及安装尺寸示意图

表2-1 CM680H-C2～C5外形尺寸及安装孔位尺寸（单位：mm）

外形结构	W	W1	W2	H	H1	H2	D	B	安装孔径S	OH1 (接线孔)	OH2 (接线孔)	净重
C2	100	84	86	235	224	225	178	5	5	35*10	10*10	2kg
C3	118	100	102	320	307	308	200	6	6	35*10	10*10	3.5kg
C4	140	122	115	365	354	354	245	5.5	6	36*12	30*12	6kg
C5	180	158	×	430	416	×	260	7.5	7	46*23	85*30	13kg

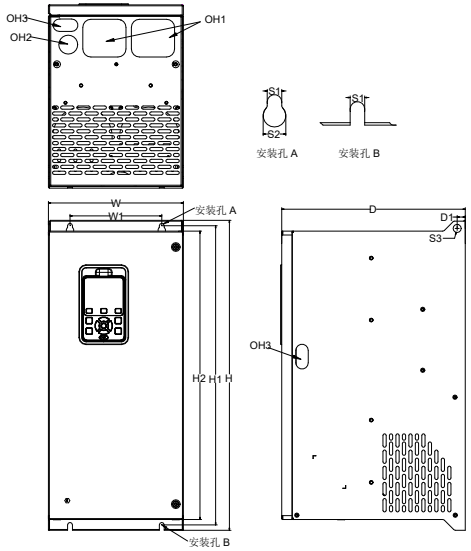


图2-4 （C6～C8）380V(4T) 55～185kW变频器外型尺寸及安装尺寸示意图

表2-2 CM680H-C6～C8外形尺寸及安装孔位尺寸（单位：mm）

外形结构	W	W1	H	H1	H2	D	D1	安装孔径 S1	S2	S3	OH1	OH2	OH3	净重
C6	250	170	593	573	553	362	15	9	14	15	70*80	Φ30	46*23	47.5kg
C7	270	180	640	620	600	370	15	10	15	15	70*80	85*38	46*23	49.5kg
C8	290	190	780	764	730	425	17.5	9	14	15	70*80	85*38	46*23	80.5kg

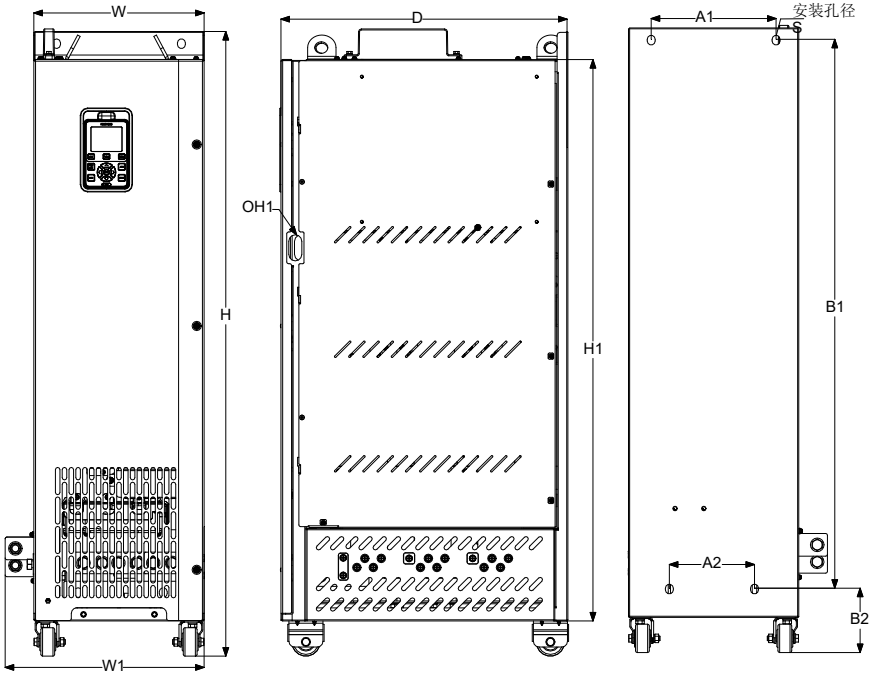


图2-5 （C9～C11）380V(4T) 200～450kW变频器外型尺寸及安装尺寸示意图

表2-3 CM680H-C9～C11外形尺寸及安装孔位尺寸（单位：mm）

外形结构	W	H	W1	D	H1	A1	B1	B2	A2	OH1	安装孔S	净重
C9	300	1101	350	506	990	220	968	112	150	46*23	14*17	121.5kg
C10	340	1248	390	545	1135	246	1111	115	147	46*23	17*20	167.5kg
C11	340	1389	400	545	1286	246	1262	115	180	46*23	17*20	207.5kg

2.2 C2～C8穿墙式安装尺寸

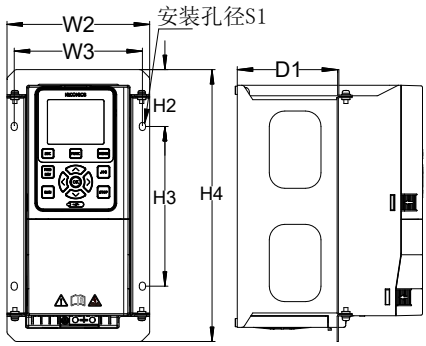


图2-6（C2～C3）CM680H-4T变频器15kW以下尺寸图

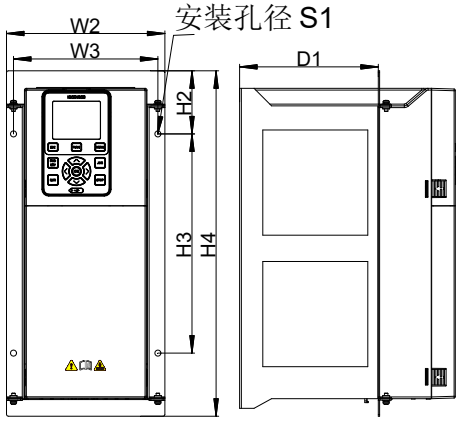


图2-7（C4）CM680H-4T变频器18.5～30kW尺寸图

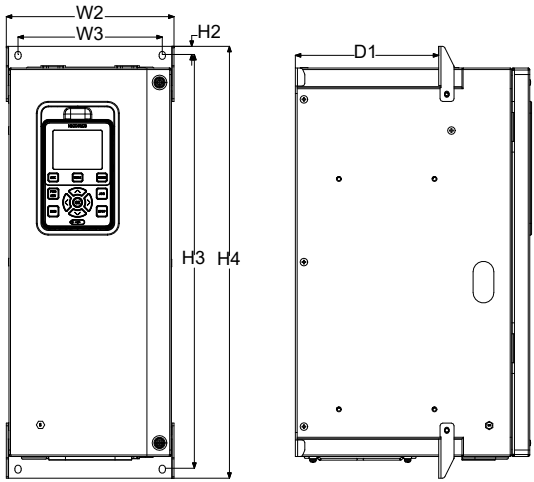


图2-8（C5）CM680H-4T变频器37～45kW尺寸图

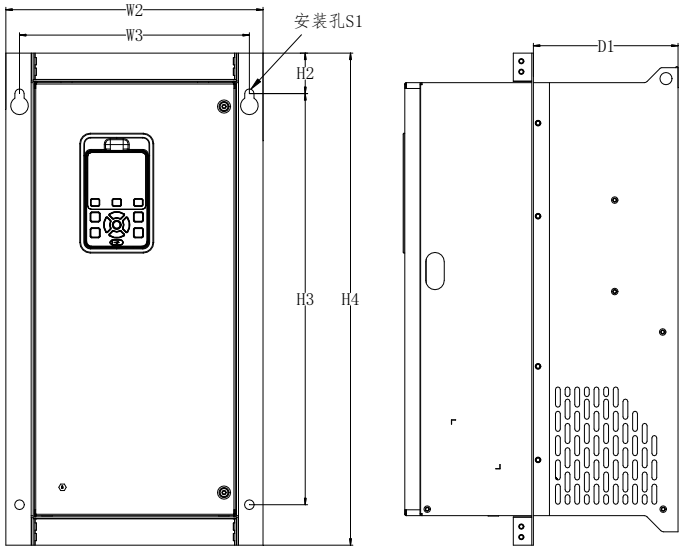


图2-9（C6～C8）CM680H-4T变频器55～185kW尺寸图

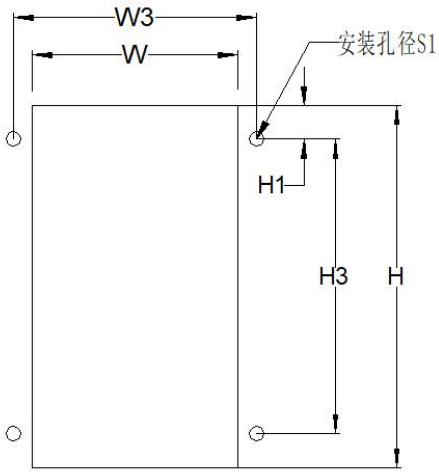


图2-10 穿墙式安装图

表2-4 CM680H变频器185kW以下穿墙式开孔尺寸及安装孔位尺寸

变频器型号	安装孔位			穿墙式开孔尺寸		安装孔径
	W3(mm)	H1(mm)	H3(mm)	H(mm)	W(mm)	S1(mm)
CM680H-4T4R0GB	124	41.5	155	241	108	φ5
CM680H-4T5R5GB						
CM680H-4T7R5GB						
CM680H-4T011GB	142	43.5	240	327	126	φ6
CM680H-4T015GB						
CM680H-4T018GB	165	53.5	250	368	148	φ7
CM680H-4T022GB						
CM680H-4T030GB						
CM680H-4T037G(B)	160	11	458	440	185	φ7
CM680H-4T045G(B)						
CM680H-4T055G(B)	287	22	553	597	254	φ10
CM680H-4T075G(B)						
CM680H-4T093G(B)						
CM680H-4T110G(B)	300	72	500	644	274	φ10
CM680H-4T132G(B)						
CM680H-4T160G	330	67	650	784	294	φ10
CM680H-4T185G						

外引键盘带托盘安装尺寸图及不带托盘安装图

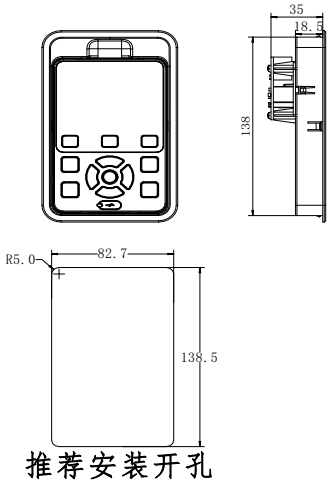


图2-11 外引键盘带托盘安装尺寸图

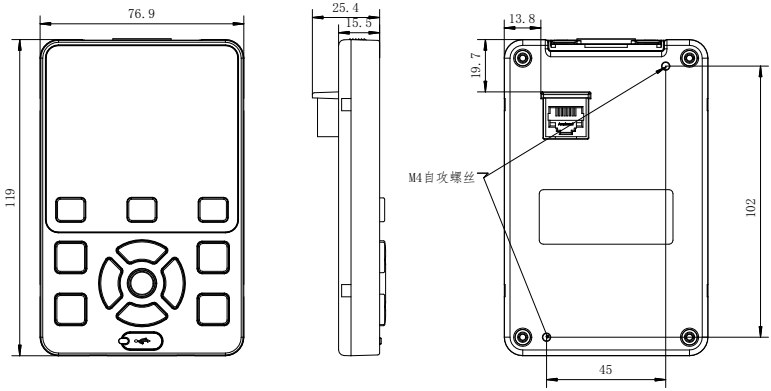


图2-12 外引键盘不带托盘安装尺寸图

2.3 安装要求

2.3.1 安装环境

1）环境温度：周围环境温度对变频器寿命有很大影响，不允许变频器的运行环境温度超过允许温度范围（-10℃～50℃）。环境温度在40-50℃区间时需降载使用。

2）将变频器装于阻燃物体的表面，周围要有足够空间散热，变频器工作时易产生大量热量，并用螺丝垂直安装在安装支座上。

3）请安装在不易振动的地方，振动应不大于0.6g，特别注意远离冲床等设备。

4）避免装于阳光直射、潮湿、有水珠的地方。

5）避免装于空气中有腐蚀性、易燃性、易爆性气体的场所。

6）避免装在有油污、多灰尘、多金属粉尘的场所。

2.3.2 安装方法及步骤

塑壳结构穿墙式安装方式：

安装说明：

1）拆下穿墙托架的前后U型支架；

2）将变频器和穿墙托架底座固定；

3）将前后U型支架装回托架；

4）装入嵌入面板，固定螺钉。

穿墙式安装开孔尺寸详见表2-4。

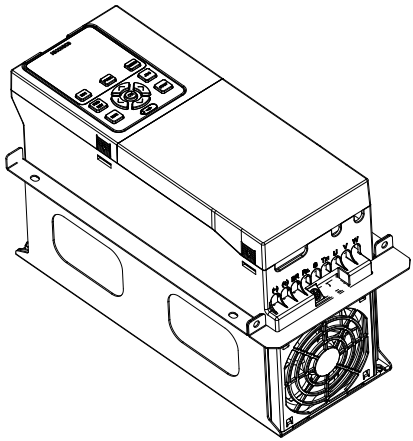


图2-13 塑壳结构穿墙式支架

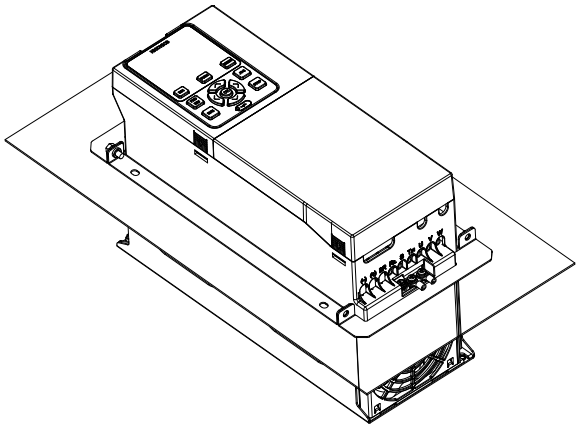


图2-14 塑壳结构穿墙式安装方式

钣金结构穿墙式安装方式：

安装说明：

1）将穿墙支架固定在变频器四面；

2）将变频器和穿墙支架固定；

3）装入嵌入面板，固定螺钉。

穿墙式安装开孔尺寸详见表2-4。

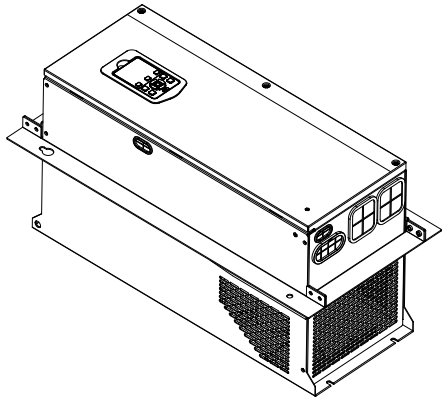


图2-15 钣金结构穿墙式支架

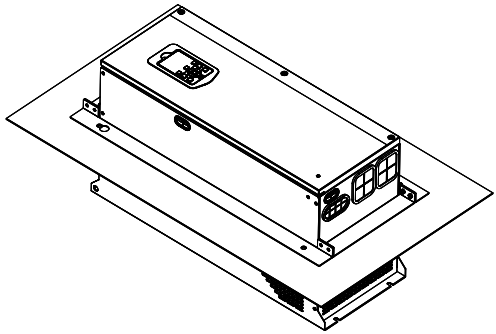


图2-16 钣金结构穿墙式安装方式

2.3.3 端子盖拆卸和安装

变频器采用塑胶外壳的塑胶外壳端子盖的拆卸参见图2-17，变频器采用钣金外壳的塑胶外壳端子盖的拆卸参见图2-18。

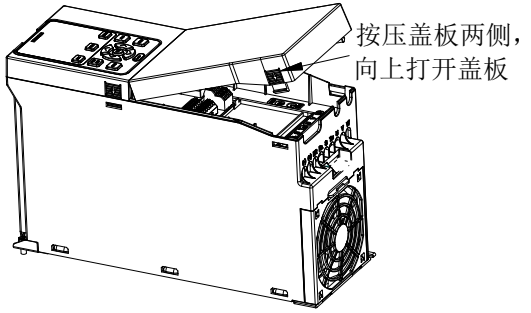


图2-17 塑壳结构端子拆装图

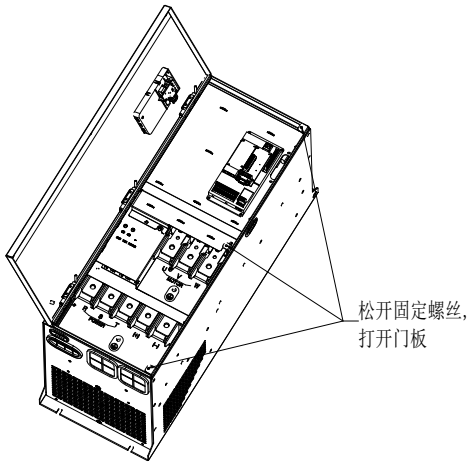
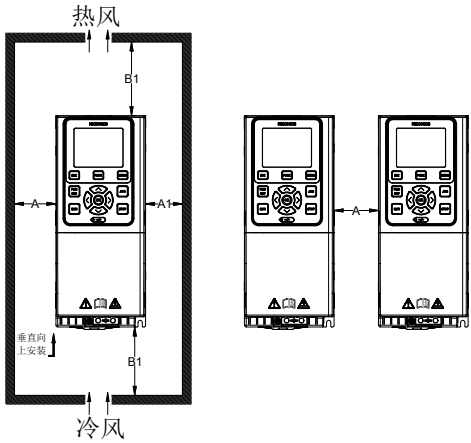


图2-18 钣金结构拆装图

2.3.4 壁挂安装



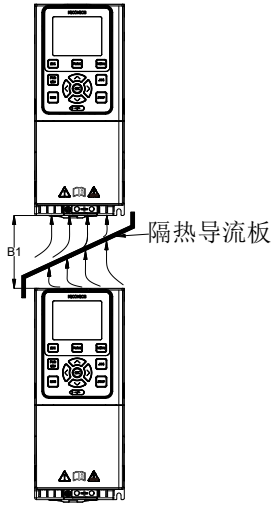


图2-19 C2～C8机型安装图 **图2-20 C2～C8上下排安装图**

本产品应用在需要上下排安装的场合，由于下排设备的热量会引起上排设备的温度上升，从而引起上排设备的过热/过载故障，故应采取安装隔热导流板等措施。

表2-5 4～185kW安装空间要求

安装空间要求		
功率等级	尺寸要求（mm）	
4kW～15kW	A≥10	B1≥100
18kW～30kW	A≥10	B1≥150
37kW～45kW	A≥30	B1≥200
55kW～185kW	A≥100	B1≥300

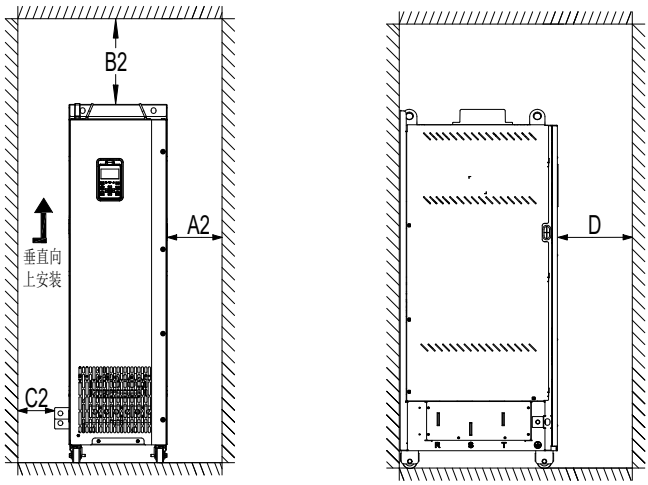


图2-21 C9～C11机型安装图

表2-6 200～450kW安装空间要求

安装空间要求				
功率等级	尺寸要求（mm）			
200kW～450kW	A2≥10	B2≥250	C2≥20	D≥20

机型安装需要关注的是散热问题，请注意：

1）请垂直安装变频器，便于热量向上散发，但不能倒置。若柜内有较多变频器时，最好是并排安装，在需要上下安装的场合，请参考图2-20的示意，安装隔热导流板；

2）安装空间遵照图2-19、2-21所示，保证变频器的散热空间。但布置时请考虑柜内其它器件的散热情况；

3）安装支架一定是阻燃材质；

4）对于有金属粉尘应用场合，建议采用散热器柜外安装方式。此时全密封的柜内空间要尽可能大。

2.3.5 柜内安装（C9-C11)

操作步骤

1）底部支架安装

用6个M6自攻螺钉，把安装支架固定在九折形材机柜框架底座上，如图2-22所示。

如客户所使用的机柜非九折型材机柜，那么安装支架的固定孔需要现场进行配钻、装配。

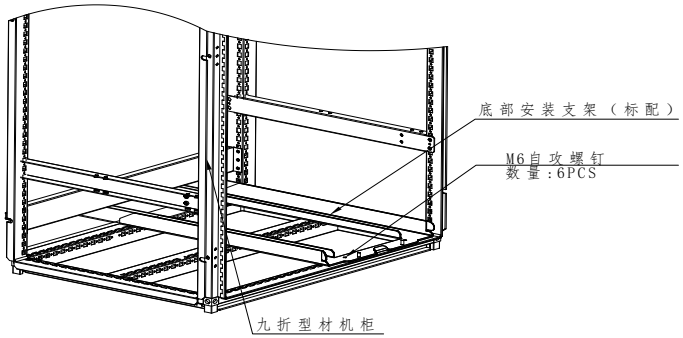


图2-22 底部安装支架安装示意图

2）导轨安装

将安装导轨前端的两个圆孔对准安装支架的安装孔，导轨的卡槽对准安装支架的折弯件，最后用2个M6压铆螺钉将二者固定，如图2-23所示。

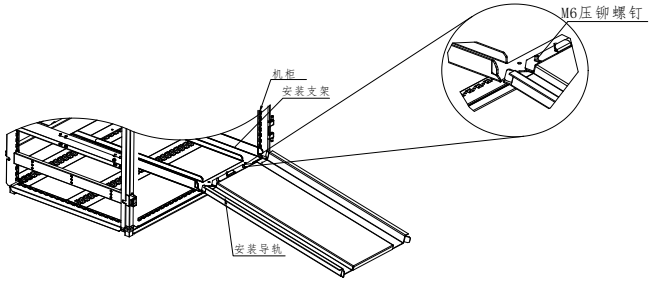


图2-23 安装导轨机柜内安装示意图

3）变频器安装

拆卸变频器盖板，露出变频器上的安装辅助把手。将变频器脚轮对准安装导轨，缓缓推入机柜。安装过程中请使用安装辅助绳，避免变频器在推入/拉出过程中发生侧翻，建议两个人配合操作。最后用螺丝紧固变频器背后的四个固定孔位，将变频器固定到机柜内的安装横梁上，拆下安装辅助绳。

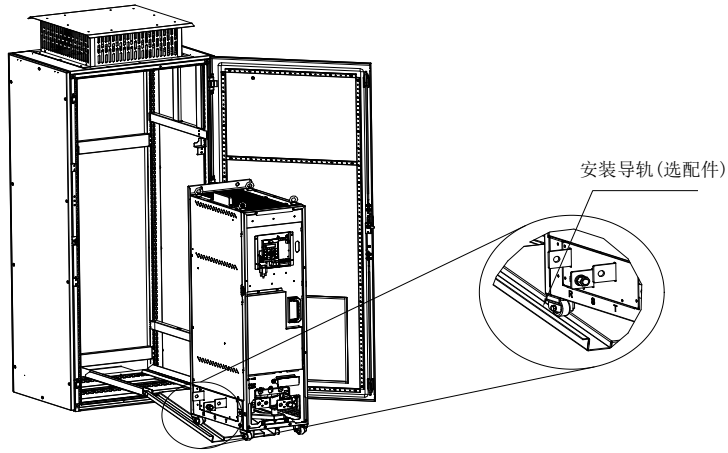
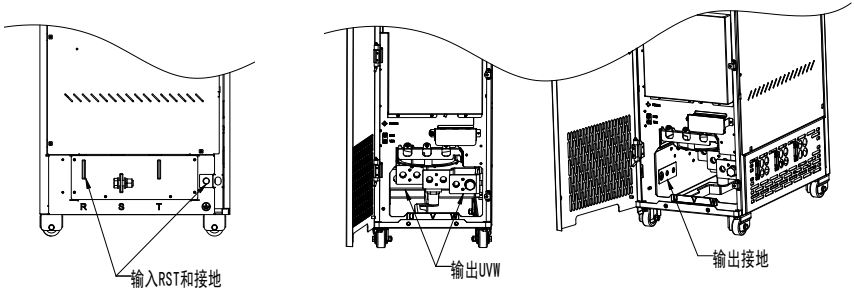


图2-24 脚轮对准安装导轨示意图

4）变频器接功率线



输入侧 输出侧

图2-25 变频器接功率线图

3 电气安装

3.1 电气接线图

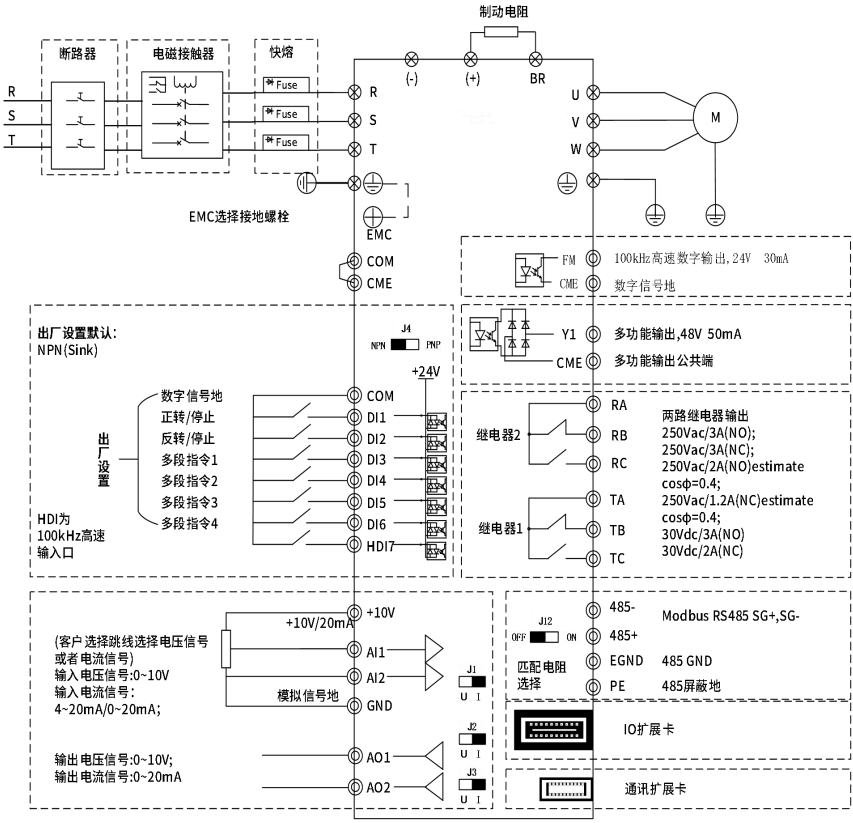


图3-1 4.0kW～7.5kW三相变频器

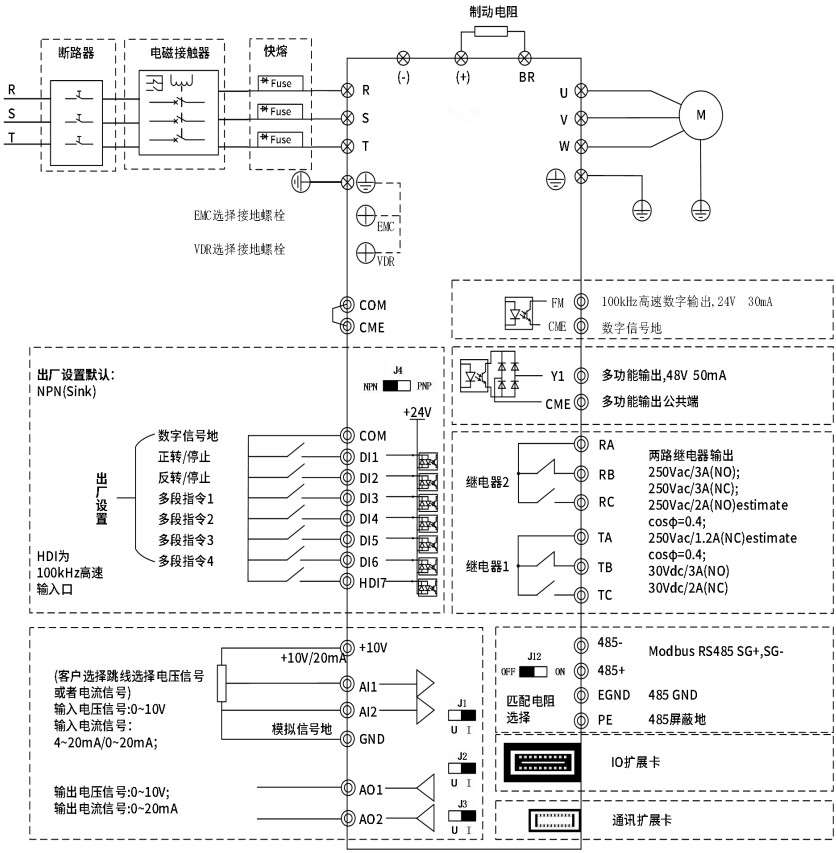


图3-2 11kW～132kW三相变频器

注意：CM680H系列11～30kW制动单元内置，CM680H系列37～132kW制动单元部分属选配功能，如有需求，订货时请说明。

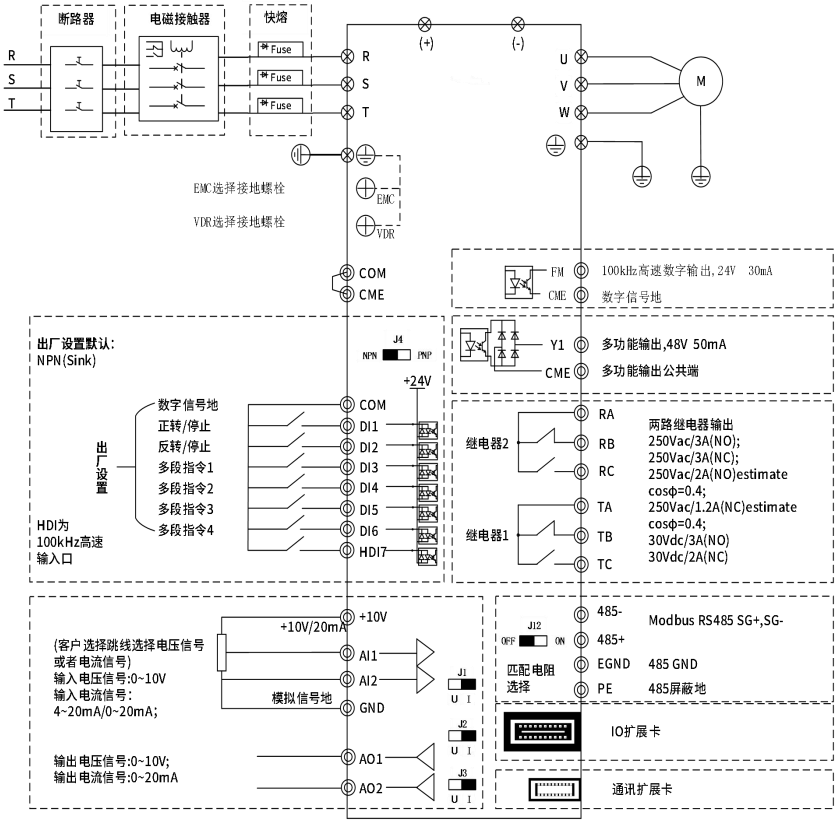


图3-3 160kW～450kW三相变频器

注：CM680H系列160kW～450kW无制动功能选项

3.2 主回路端子说明

主电路端子及接线

表3-1 主电路端子标记说明

端子标记	名称	说明
R、S、T	三相电源输入端子	交流输入三相电源连接点
(+)、(-)	直流母线正、负端子	共直流母线输入点
(+)、BR	制动电阻连接端子	160kW～450kW无制动选项
U、V、W	变频器输出端子	连接三相电动机
⏚	接地端子	接地端子

配线注意事项：

直流母线(+)、(-)：

注意刚停电后直流母线 (+)、(-) 端子有残余电压，须等驱动板上的电源指示灯熄灭，并确认停电10min后才能进行配线操作，否则有触电的危险。

制动单元的配线长度不应超过10m，应使用双绞线或紧密双线并行配线。

不可将制动电阻直接接在直流母线上，可能会引起变频器损坏甚至火灾。

制动电阻连接端子(+)、BR：

制动电阻选型参考推荐值且配线距离应小于5m，否则可能导致变频器损坏。

变频器输出侧U、V、W：

变频器输出侧不可连接电容器或浪涌吸收器，否则会引起变频器经常保护甚至损坏。

电机电缆过长时，由于分布电容的影响，易产生电气谐振，从而引起电机绝缘破坏或产生较大漏电流使变频器过流保护。电机电缆长度参考表3-2所示。

表3-2 变频器对应电缆长度表

变频器型号	额定输出电流(A)	无输出AC电抗器		安装输出AC电抗器	
		屏蔽电缆(m)	非屏蔽电缆(m)	屏蔽电缆(m)	非屏蔽电缆(m)
CM680H-4T4R0GB	9.0	50	75	75	115
CM680H-4T5R5GB	13.0	50	75	75	115
CM680H-4T7R5GB	17.0	50	75	75	115
CM680H-4T011GB	25.0	50	75	75	115
CM680H-4T015GB	32.0	50	75	75	115
CM680H-4T018GB	37.0	50	75	75	115
CM680H-4T022GB	45.0	50	75	75	115
CM680H-4T030GB	60.0	50	75	75	115
CM680H-4T037G(B)	75.0	50	75	75	115

变频器型号	额定输出电流(A)	无输出AC电抗器		安装输出AC电抗器	
		屏蔽电缆(m)	非屏蔽电缆(m)	屏蔽电缆(m)	非屏蔽电缆(m)
CM680H-4T045G(B)	90.0	50	75	75	115
CM680H-4T055G(B)	110.0	50	75	75	115
CM680H-4T075G(B)	152.0	50	75	75	115
CM680H-4T093G(B)	176.0	50	75	75	115
CM680H-4T110G(B)	210.0	50	75	75	115
CM680H-4T132G(B)	253.0	50	75	75	115
CM680H-4T160G	304.0	50	75	75	115
CM680H-4T185G	340.0	50	75	75	115
CM680H-4T200G	380.0	50	75	75	115
CM680H-4T220G	426.0	50	75	75	115
CM680H-4T250G	465.0	50	75	75	115
CM680H-4T280G	520.0	50	75	75	115
CM680H-4T315G	585.0	50	75	75	115
CM680H-4T355G	650.0	50	75	75	115
CM680H-4T400G	725.0	50	75	75	115
CM680H-4T450G	820.0	50	75	75	115

接地端子⏚：

端子必须可靠接地，否则会导致设备工作异常甚至损坏。

不可将接地端子⏚和电源零线N端子共用。

3.3 控制回路端子说明

控制回路端子布置图如下所示：

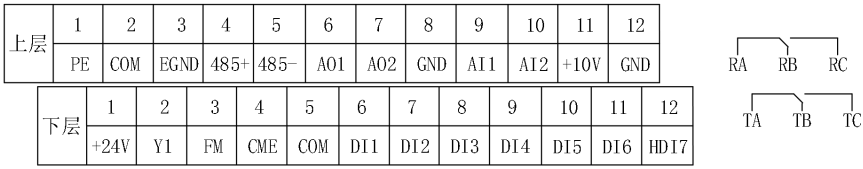


图3-4 控制回路端子布置图

控制端子功能说明：

表3-3 CM680H变频器控制端子功能说明

类别	端子符号	端子名称	功能说明
电源	+24V-COM	外接＋24V电源	向外提供+24V电源，一般用作数字输入输出端子工作电源和外接传感器电源， 最大输出电流：200mA
模拟输入	AI1-GND	模拟量输入端子1	1、输入范围：DC 0～10V/0～20mA/4～20mA,客户自主配置。 2、输入阻抗：电压输入时10kΩ，电流输入时500Ω。
	AI2-GND	模拟量输入端子2	
数字输入	DI1-COM	数字输入1	1、光耦隔离，兼容双极性输入 2、输入阻抗：3kΩ 3、DI1～DI6电平输入时电压范围：9～30V; HDI7电平输入时电压范围：15～30V; 4、其中HDI7可做高速输入口。 默认内置电源,NPN型(Sink)
	DI2-COM	数字输入2	
	DI3-COM	数字输入3	
	DI4-COM	数字输入4	
	DI5-COM	数字输入5	
	DI6-COM	数字输入6	
	HDI7-COM	数字输入7	
模拟输出	AO1-GND	模拟输出1	输出电压范围：0～10V 输出电流范围：0～20mA
	AO2-GND	模拟输出2	
数字输出	Y1-CME	数字输出1	光耦隔离，双极性开路集电极输出 输出电压范围：0～48V 输出电流范围：0～50mA
高速数字输出	FM-CME	高速数字输出	光藕隔离输出 输出电压范围：0～24V 输出电流范围：0～30mA 最大输出频率：100KHz
通信接口	485+ -485-	Modbus通信接口	Modbus通信接口
	EGND	485GND	485GND
PE	PE	PE	信号线屏蔽接地端
继电器输出1	TA-TB	常闭端子	单路继电器输出能力: 250Vac/3A(NO); 250Vac/3A(NC); 250Vac/2A(NO)estimate cosφ=0.4; 250Vac/1.2A(NC)estimate cosφ=0.4; 30Vdc/3A(NO) 30Vdc/2A(NC)
	TA-TC	常开端子	
继电器输出2	RA-RB	常闭端子	
	RA-RC	常开端子	
键盘延长线接口	CN1	外引键盘接口	外引键盘、参数拷贝键盘接口，可使用标准网线进行外延。

3.4 外围电气元件选型指导

表3-4 CM680H变频器外围电气元件选型指导

变频器型号	空开（MCCB）（A）	接触器（A）	RST/UVW 推荐导线及线耳		控制回路导线（mm²）	接地推荐导线及线耳	
			导线（mm²）	线耳型号		导线	线耳型号
CM680H-4T4R0GB	25	26	2.5	TNR2-4M	1.5	2.5	TNR2-4M
CM680H-4T5R5GB	32	26	2.5	TNR2-4M	1.5	2.5	TNR2-4M
CM680H-4T7R5GB	50	38	4	RV3.5-4	1.5	4	RV3.5-4
CM680H-4T011GB	63	50	6	TNR5.5-5	1.5	6	TNR5.5-5
CM680H-4T015GB	63	50	10	RNB8-4	1.5	10	RNB8-4
CM680H-4T018GB	80	65	10	GTNR10-6	1.5	10	GTNR10-5
CM680H-4T022GB	80	80	16	GTNR16-6	1.5	16	GTNR16-6
CM680H-4T030GB	100	80	16	GTNR16-6	1.5	16	GTNR16-6
CM680H-4T037G(B)	160	95	25	GTNR25-6	1.5	25	GTNR25-6
CM680H-4T045G(B)	160	115	35	GTNR35-8	1.5	25	GTNR25-6
CM680H-4T055G(B)	250	150	50	GTNR50-8	1.5	25	GTNR25-6
CM680H-4T075G(B)	250	170	70	GTNR70-12	1.5	35	GTNR35-8
CM680H-4T093G(B)	250	205	95	GTNR95-12	1.5	50	GTNR50-8
CM680H-4T110G(B)	400	245	120	GTNR120-12	1.5	70	GTNR70-12
CM680H-4T132G(B)	400	300	150	GTNR150-12	1.5	95	GTNR95-12
CM680H-4T160G	400	400	185	GTNR185-12	1.5	95	GTNR95-12
CM680H-4T185G	630	475	185	GTNR185-12	1.5	95	GTNR95-12
CM680H-4T200G	630	475	2×120	GTNR120-12	1.5	120	GTNR120-12
CM680H-4T220G	800	620	2×150	GTNR150-12	1.5	150	GTNR150-12
CM680H-4T250G	800	620	2×150	GTNR150-12	1.5	150	GTNR150-12
CM680H-4T280G	800	620	2×150	GTNR150-12	1.5	150	GTNR150-12
CM680H-4T315G	1000	800	2×150	GTNR150-12	1.5	185	GTNR185-12
CM680H-4T355G	1000	800	2×185	GTNR185-12	1.5	185	GTNR185-12
CM680H-4T400G	1250	800	2×240	GTNR240-16	1.5	240	GTNR240-16
CM680H-4T450G	1250	1000	2×240	GTNR240-16	1.5	240	GTNR240-16

表3-5 推荐制动电阻选型表

外形结构	变频器型号	制动单元	125%制动转矩(10%，最大10s) 等效制动电阻	最小制动电阻(Ω)
C2	CM680H-4T4R0GB	内置制动单元	1000W/75Ω	54.3
	CM680H-4T5R5GB		1100W/75Ω	54.3
	CM680H-4T7R5GB		1100W/75Ω	47.5
C3	CM680H-4T011GB		1500W/43Ω	42.2
	CM680H-4T015GB		2000W/32Ω	26.2
C4	CM680H-4T018GB		2000W/32Ω	23
	CM680H-4T022GB		3000W/26Ω	23
	CM680H-4T030GB		4000W/16Ω	14.1

外形结构	变频器型号	制动单元	125%制动转矩(10%，最大10s) 等效制动电阻	最小制动电阻(Ω)
C5	CM680H-4T037G(B)	选配制动单元	4800W/15Ω	12.7
	CM680H-4T045G(B)		6000W/13Ω	12.7
C6	CM680H-4T055G(B)		8000W/10.2Ω	9.5
	CM680H-4T075G(B)		9600W/7.5Ω	6.3
	CM680H-4T093G(B)		12000W/6.5Ω	6.3
C7	CM680H-4T110G(B)		12000W/6Ω	6
	CM680H-4T132G(B)		18000W/4Ω	4
C8	CM680H-4T160G	无制动选项	/	
	CM680H-4T185G			
C9	CM680H-4T200G			
	CM680H-4T220G			
	CM680H-4T250G			
C10	CM680H-4T280G			
	CM680H-4T315G			
	CM680H-4T355G			
C11	CM680H-4T400G			
	CM680H-4T450G			

3.5 接线方式

信号输入端子接线说明：

AI模拟输入端子：

因微弱的模拟电压信号特别容易受到外部干扰，所以一般需要用屏蔽电缆，而且配线距离尽量短，不要超过20m，如图3-5。在某些模拟信号受到严重干扰的场合，模拟信号源侧需加滤波电容器或铁氧体磁芯。

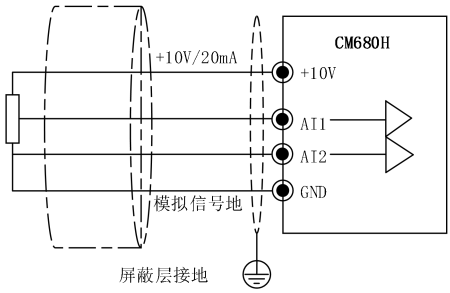


图3-5 模拟量输入端子接线示意图

Y1数字输出端子：

当数字输出端子需要驱动继电器时，应在继电器线圈两边加装吸收二极管，驱动能力不大于50mA。否则易造成直流24V电源损坏。

注意：一定要正确安装吸收二极管的极性，如图3-6，否则当数字输出端子有输出时，马上会将直流24V电源烧坏。

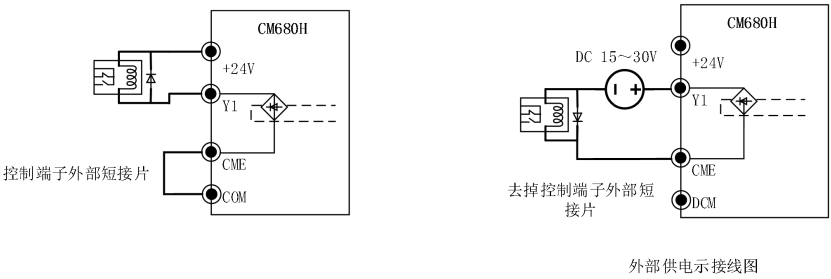


图3-6 数字输出端子Y1接线示意图

DI数字输入端子：

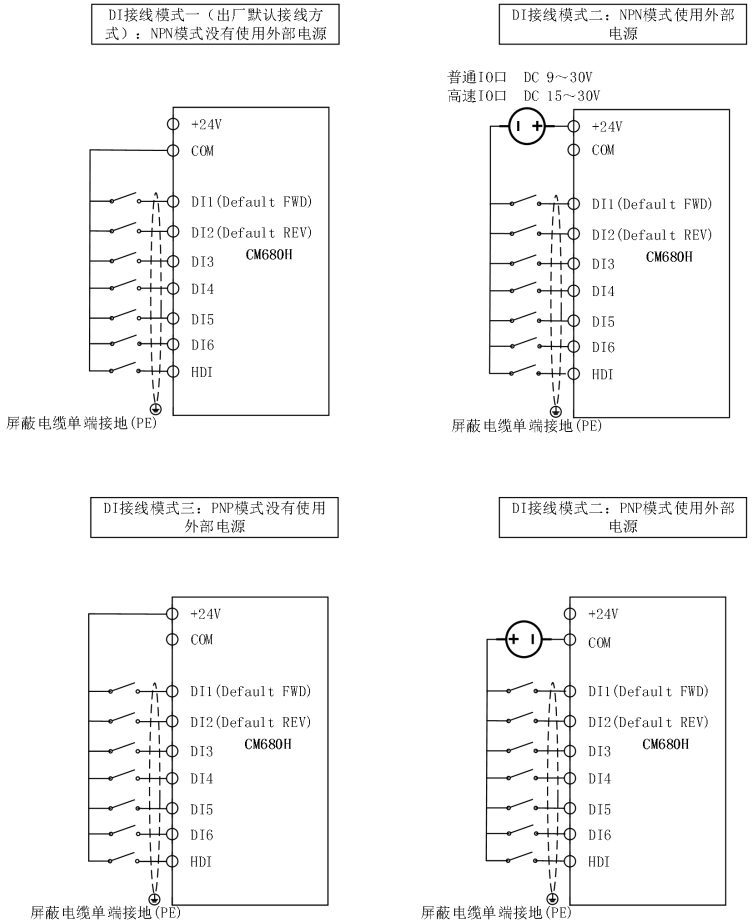


图3-7 四种不同模式下数字输入端子接线图

注:使用外部电源时，普通IO口(DI1～DI6)要求外部电源供电范围为9～30V，高速IO口(HDI7)要求外部电源供电范围为15～30V。

一般需要用屏蔽电缆，而且配线距离尽量短，不要超过20米。

当选用有源方式驱动时，需对电源的串扰采取必要的滤波措施。

建议选用触点控制方式。

4 调试指导说明

在启动变频器前需要进行一些必要的步骤，包括安装和接线以及基本的检查，确保变频器满足启动条件。不同的控制方式调试步骤不同，下面对VF控制、FVC控制、SVC控制的调试步骤分别进行介绍。

该节中的流程图介绍了启动变频器前所需的基本步骤，请根据变频器的具体应用，参考相应的流程图。本节仅介绍基本的设定。

流程图	子流程图	目的	页码
A	-	从安装、接线到运行为止的基本步骤	37
-	A-1	闭环矢量控制方式下的运行	38
-	A-2	V/F控制方式下的运行	39

◆ 流程图A(通过最少设定变更，连接电机运行)

流程图A对通过最少设定变更连接电机进行运行说明。根据用途不同，设定会有若干差异，在不需要高精度控制的应用中，请使用变频器的初始设定参数

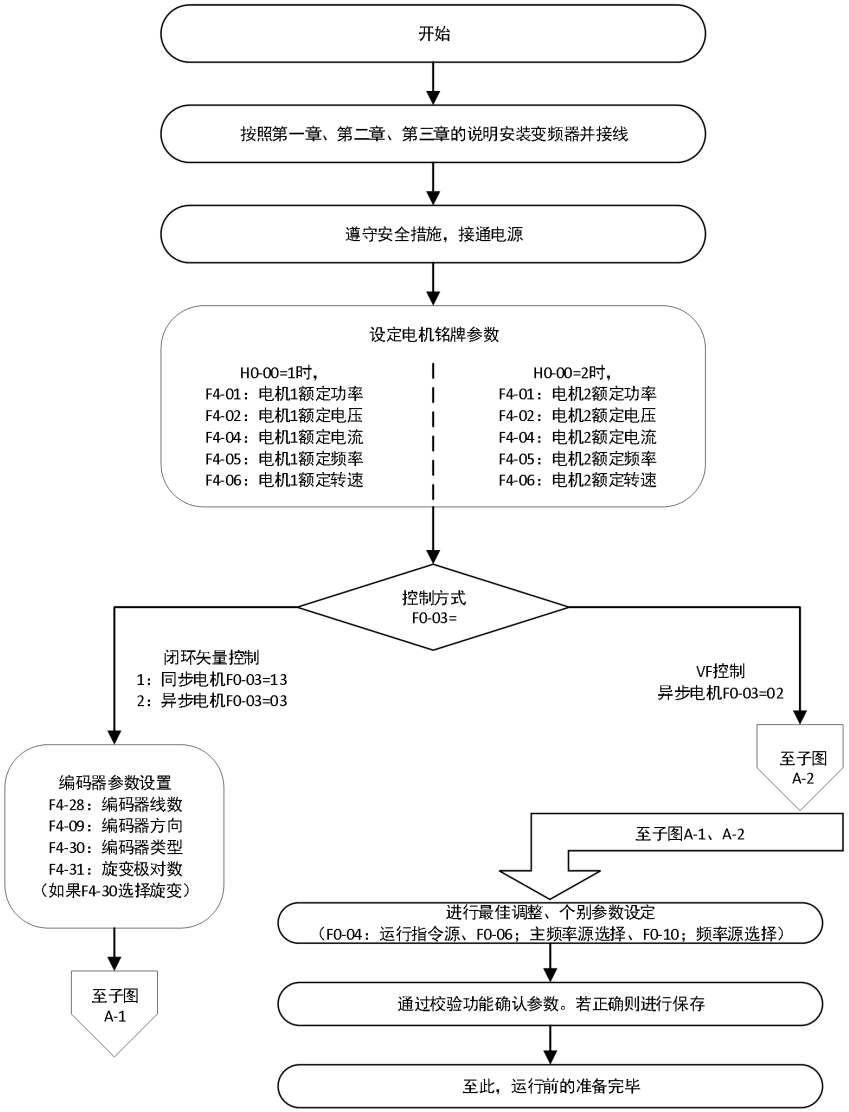


图4-1. 运行前的基本步骤

◆ 子流程图A-1(闭环矢量控制方式下电机运行)

子流程图A-1对闭环矢量控制时的启动步骤进行说明。矢量控制在需要高启动转矩、转矩限制等用途中较为有效。

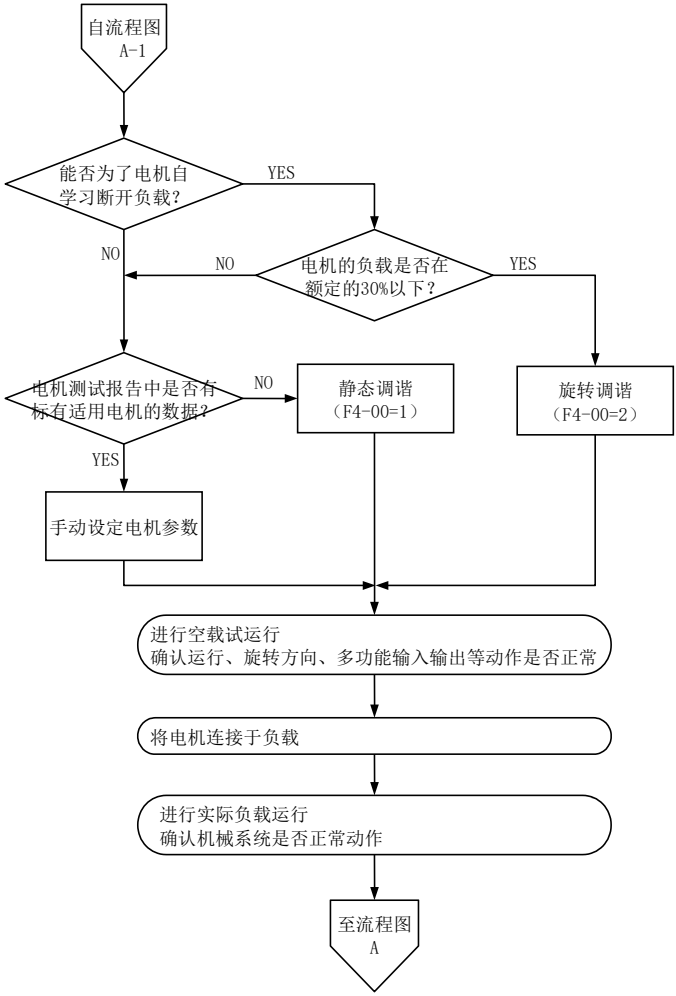


图4-2.闭环矢量控制方式运行步骤

◆ 子流程图A-2(V/F控制方式下简易电机运行)

通过V/F控制进行运行时，请根据以下流程图来设定参数。V/F控制在风机或水泵等应用中较为有效。

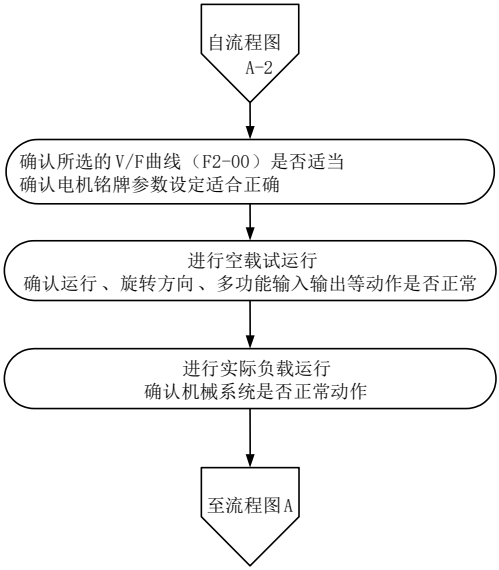


图4-3. V/F控制方式运行步骤

5 操作与显示

5.1 操作与显示面板介绍

5.1.1 LED面板介绍（标配）

该键盘为CM680H的标配键盘。使用键盘可对变频器进行功能参数修改、变频器工作状态监控和变频器运行控制（启动、停止）等操作，键盘示意图如图5-1所示，功能详细描述如表5-1所示，键盘指示灯说明如表5-2所示。



图5-1 键盘示意图

表5-1 键盘功能及详细描述

序号	功能	详细描述
1	主显示区	可以显示运行频率、输出电流、母线电压等参数，用户可根据需要选择
2	状态显示	Modbus通信连接 (COMM)、故障(ERR)、本地/远程控制(L/R)、正/反转(FWD/REV)、运行(RUN)、停机(STOP)等状态LED指示
3	ESC	返回上级菜单或取消执行
4	上/下/左/右键	1.数值设定模式时，左/右键移动数值位数，上/下键加减数值 2.菜单选项模式时，上/下键移动选项
5	FWD/REV	1.变频器正/反转选择，FWD为正转，REV为反转 2.变频器正转时，对应状态LED（FWD）点亮，反转时对应LED(REV)点亮

序号	功能	详细描述
6	RUN	1.该键在变频器运转指令源选择数字操作器时才有效，按下开始运行 2.启动变频器开始运行，对应的状态LED（RUN）点亮
7	STOP	1.该键在变频器运转指令源选择数字操作器时才有效，按下输出停止 2.停机状态时，对应的状态LED（STOP）点亮 3.当出现故障时，按下该键复位变频器
8	JOG	受到F7-28的值影响，默认为变频器点动运行。可以复用为正反转等功能
9	OK	确定参数设置或进入菜单所选项的下一级
10	MENU	设置L0-03=1在上电显示界面长按MENU三秒可以切换至不同的菜单模式
11	FUNC	运行状态下用于切换主显示区第一行显示的监控变量

注：频率命令及运转命令源默认值均为数字操作器keypad。

数码显示如下表所示：

显示字母	对应字母	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/S	6	6	7	7
8	8	9	9	A	A	b	b
C	C	d	d	E	E	F	F
H	H	L	L	U	U		
G	G	J	J	n	n	o	o
p	p	q	q	r	r	t	t
u	u	y	y	-	-(负号)	HEX	HEX

表5-2 键盘指示灯说明

序号	功能	详细描述
FWD/REV	变频器转向LED指示	1.FWD常亮：正转状态 2.REV常亮：反转状态
RUN	运行LED指示	常亮：变频器正在运行中
STOP	停机LED指示	常亮：变频器处于停止状态 常灭：变频器处于运行状态
COMM	LED通讯连接指示	常亮：变频器与keypad Modbus通信连接良好 闪烁：变频器与keypad Modbus通信连接不正常
ERR	故障或警告LED指示	常亮：变频器处于故障状态 常灭：变频器无故障或警告

序号	功能	详细描述
L/R	本地或远程控制LED指示	1.常亮：变频器由外部端子输入控制 2.常灭：变频器由数字操作器keypad控制 3.闪烁：变频器由其他设备远程通信控制，如上位机Modbus
T	转矩/调谐指示灯	常亮：转矩模式 闪烁：调谐状态
S	速度模式指示灯	常亮：速度模式
DRIVE	站号指示灯	常亮：辅显示区显示站号值 常灭：辅显示区显示的非站号值
AXIS	站号指示灯	常亮：辅显示区显示站号值 常灭：辅显示区显示的非站号值

5.1.2 LCD面板介绍（选配）

该键盘为CM680H的选配键盘，向我司下单时需要备注。使用键盘可对变频器进行功能参数修改、变频器工作状态监控和变频器运行控制（启动、停止）等操作，键盘示意图如图5-2所示，功能详细描述如表5-2所示，键盘指示灯说明如表5-2所示。

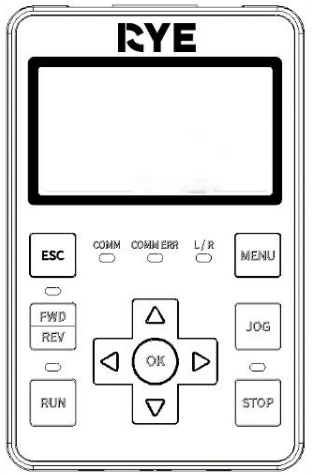


图5-2 键盘示意图

表5-3 键盘功能及详细描述

序号	功能	详细描述
1	主显示区	可以显示运行频率、输出电流、母线电压等参数，用户可根据需要选择
2	状态显示	Modbus通信连接 (COMM)、故障(COMM ERR)、本地/远程控制(L/R)、正/反转(F/R)、运行(RUN)、停机(STOP)等状态LED指示

序号	功能	详细描述
3	ESC	返回上级菜单或取消执行
4	上/下/左/右键	1.数值设定模式时，左/右键移动数值位数，上/下键加减数值 2.菜单选项模式时，上/下键移动选项
5	FWD/REV	1.变频器正/反转选择，FWD为正转，REV为反转 2.变频器正转时，对应状态LED（绿色）点亮，反转时对应红色LED点亮
6	RUN	1.该键在变频器运转指令源选择数字操作器时才有效，按下开始运行 2.启动变频器开始运行，对应的状态LED（绿色）点亮
7	STOP	1.该键在变频器运转指令源选择数字操作器时才有效，按下输出停止 2.停机状态时，对应的状态LED（红色）点亮 3.当出现故障时，按下该键复位变频器
8	JOG	受到F7-28的值影响，默认为变频器点动运行。可以复用为正反转等功能
9	OK	确定参数设置或进入菜单所选项的下一级
10	MENU	设置L0-03=1在主界面长按MENU三秒可以切换至不同的用户菜单

注：频率命令及运转命令源默认值均为数字操作器keypad。

表5-4 键盘指示灯说明

序号	功能	详细描述
FWD REV	变频器转向LED指示	1.绿灯常亮：正转状态 2.红灯常亮：反转状态
RUN	运行LED指示	常亮：变频器正在运行中
STOP	停机LED指示	常亮：变频器处于停止状态 常灭：变频器处于运行状态
COMM（绿）	通信连接LED指示	常亮：变频器与keypad Modbus通信连接良好 常灭：变频器与keypad Modbus通信连接不正常
COMMERR（红）	故障或警告LED指示	常亮：变频器处于故障状态 常灭：变频器无故障或警告
L/R（绿）	本地或远程控制LED指示	1.常亮：变频器由外部端子输入控制 2.常灭：变频器由数字操作器keypad控制 3.闪烁：变频器由其他设备远程通信控制，如上位机Modbus

5.2 功能说明

5.2.1 参数设定

CM680H变频器功能码参数采用三级菜单结构，可通过操作面板进行参数查看与修改。三级菜单分别为：功能参数组（I级菜单）→功能码（II级菜单）→功能码设定值（III级菜单）。操作流程如图5-3所示，在状态参数界面时，可通过左右按键（◄►），查看不同状态参数。

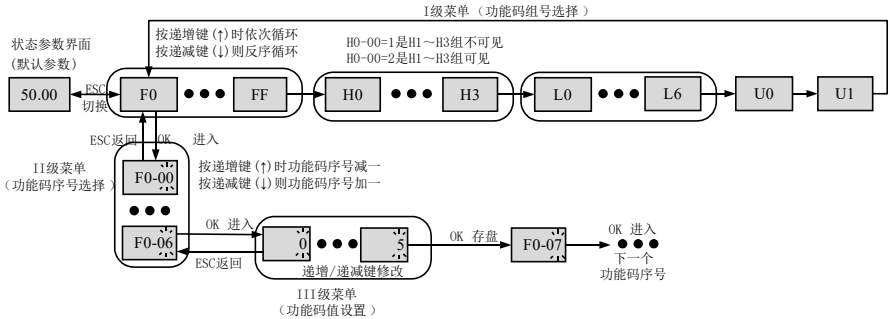


图 5-3. 三级菜单操作流程图

说明：在三级菜单操作时，可按ESC键或OK键均可返回二级菜单。但按OK键将保存当前的参数修改值并转移到下一个功能码；而按EC键是放弃当前的参数修改。

举例：将功能码F1-04从0.00Hz更改设定为5.00Hz。

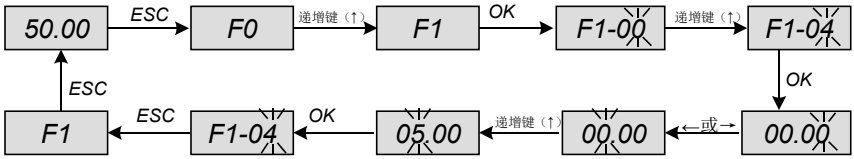


图 5-4. 参数设定操作流程图

在第三级菜单状态下，若参数没有闪烁位，表示该功能码参数值不能被修改，具体原因可查看功能码属性说明。

5.2.2 多功能快捷键

Jog 按键的功能可以由 F7-28 功能码来定义。

F7-28	Jog 键功能选择		出厂值 0
	设定范围	0	正转点动
		1	正反转切换
		2	反转点动
		3	面板控制与远程控制（端子或通讯）切换

Jog键为多功能键，可通过该功能码设置Jog键的功能。在停机和运行中均可以通过此键进行切换。

0：正转点动

通过键盘Jog键实现正转点动（FJOG）。

1：正反转切换、

通过Jog键切换频率指令方向，该功能只在指令源为操作面板命令通道时有效。

2：反转点动

通过键盘Jog键实现反转点动（RJOG）。

3：面板控制与远程控制（端子或通讯）切换

指命令源的切换，即当前的命令源与键盘控制（本地操作）的切换。若当前的命令源为键盘控制时，则此键功能无效

5.2.3 功能码菜单模式

为方便用户查看与操作，CM680H系列变频器提供功能码的三种菜单模式切换显示。

菜单模式	描述
-BASE 基本菜单模式	按顺序显示功能码参数，F0～FF，H0～H3，L0～L6，N0～NF，U0～U1。其中 H1～H3 只有为第二电机时才显示，N1～NF 显示与 N0-00 参数设置有关，默认不显示.
-USER 用户定制参数模式	只显示用户定制功能参数(最多定制 31 个)，可通过 L1 组自由定义，功能码以字母 U 开头，可直接修改功能码参数值。 变频器出厂已经为用户定义了 19 个常用的用户功能码，同时用户可以通过 L1-00 清除用户定制功能码，随后对 L1-01～L1-31 重新定义。
-NOTF 出厂值变更参数模式	进入该菜单模式后，只显示与出厂参数不一致的功能码，功能码以字母 n 开头，

表 5-5 L1 组出厂定制用户功能码

功能码	出厂值	名称	功能码	出厂值	名称
L1-00	0	清除定制功能选择	L1-10	uF4-05	电机1额定频率
L1-01	uF0-03	控制方式	L1-11	uF4-06	电机1额定转速
L1-02	uF0-04	命令源	L1-12	uF4-12	动态完全调谐时的加速度
L1-03	uF0-06	主频率源X选择	L1-13	uF4-13	动态完全调谐时的减速度
L1-04	uF0-23	加速时间1	L1-14	uF5-00	DI1端子功能选择
L1-05	uF0-24	减速时间1	L1-15	uF5-01	DI2端子功能选择
L1-06	uF4-00	电机1调谐选择	L1-16	uF5-02	DI3端子功能选择
L1-07	uF4-01	电机1额定功率	L1-17	uF6-00	继电器Relay1输出选择
L1-08	uF4-02	电机1额定电压	L1-18	uF6-01	继电器Relay2输出选择
L1-09	uF4-04	电机1额定电流	L1-19	uF6-02	Y1输出选择

变频器默认处于-BASE基本菜单模式，当用户需要进行菜单模式切换时，先设置LO-03=1然后在状态参数界面下长按MENU键3s进行菜单模式切换，切换成功后显示当前菜单模式（-BASE\-USEr\-NOTF）3s,之后回到状态参数界面，此时可查看和设定当前菜单模式下的功能码，具体流程查看下图5-5。

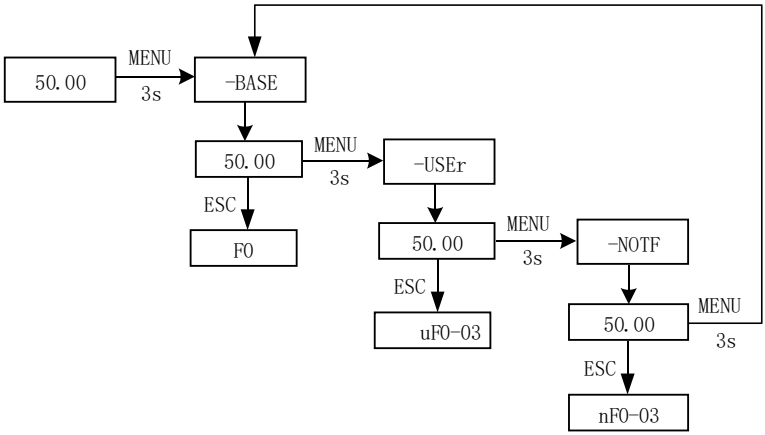


图 5-5. 菜单模式切换操作示意图

5.2.4 参数上传与下载（选配LCD功能）

上传下载功能由功能码F0-29来设置，目前是支持四种方式，上传一种，下载分为三种模式用户可以根据不同的需求进行选择。

具体的操作方法是用户先设置F0-29=1上传所有参数到LCD（参数会保存至LCD的flash里面除非再次上传否则参数将一直保存在LCD中的flash里面），再根据需求设置F0-29=2/3/4将参数导入至变频器

F0-29	上传下载功能选择		出厂值	0
	设定范围	0	无效	
		1	上传所有参数到 LCD	
		2	只下载 F4 组参数	
		3	下载除 F4 组外参数	
		4	下载所有参数到变频器	

需要注意：上传所有参数指的是表5-6中的F0~FE、H0~L6组这些参数

5.2.5 语言设定（选配LCD功能）

CM680H支持中文和英文两种语言，具体设置方法为进入三级菜单功能码L0-02中英文选择，L0-02=0时为中文，L0-02=1时为英文。

此选项会保存至LCD的Flash里面，即当此键盘被设置为英文时，使用此键盘连接其他的CM680H显示的语言也会是英文

5.3 变频器功能码

CM680H变频器的各功能码组及对应描述如表5-6所示。

表5-6 功能码组及其描述

功能码组	功能描述	功能码组	功能描述
F0	基本功能参数组	H0	第二电机控制参数组
F1	启停控制参数组	H1	第二电机参数
F2	VF控制参数组	H2	第二电机VF参数设定
F3	矢量控制参数组	H3	第二电机矢量控制参数
F4	第一电机参数组	L0	系统功能参数组
F5	输入端子参数组	L1	用户定制参数组
F6	输出端子参数组	L2	优化控制参数组
F7	辅助功能及键盘显示	L3	AIAO校正参数组
F8	通讯功能参数组	L4	主从控制功能参数组
F9	故障与保护参数组	L5	抱闸功能参数组
FA	PID功能参数组	L6	休眠唤醒功能参数组
FB	摆频/定长/计数参数组	LA	虚拟DIDO功能参数组
FC	多段指令及PIC参数组	LD	通讯自由映射参数组
FD	转矩控制参数组	U0	故障记录参数组
FE	AI多点曲线设定参数组	U1	应用与监控参数组
FF	厂家参数组		

CM680H变频器功能码参数采用三级菜单结构，可通过操作面板进行参数查看和修改。三级菜单分别为功能码组号选择（I级菜单）→功能码序号选择（II级菜单）→功能码值设置（III级菜单）。在三级菜单操作时，按ESC键或OK键均可返回二级菜单。其中，按OK键将保存当前的参数修改值并转移到下一个功能码，而按ESC键是放弃当前修改。在第三级菜单状态下，若参数没有闪烁，表示该功能码参数值不能被修改，具体原因可查看功能码属性说明。

6 故障诊断

6.1 故障处理

系统运行过程中发生故障，变频器会立即保护电机停止输出，同时相应变频器故障继电器接点动作。变频器面板显示故障代码，故障代码对应的故障类型和常见解决方法详见下表。表格中列举仅做参考，请勿擅自修理、改造，若无法排除故障，请向我司或产品代理商寻求技术支持。

表6-1 故障报警及对策

故障名称	面板显示	故障原因排查	故障处理对策
逆变模块保护	Err01	1、电机连接端U、V、W有无相间或对地短路 2、模块是否过热 3、变频器内部接线是否松动 4、主控板、驱动板或模块是否正常	1、接触短路 2、风扇、风道是否正常 3、接好所有松动的线 4、寻求技术支持
加速过程中过流	Err04	1、变频器输出回路存在接地或短路 2、电机参数不正确 3、加速时间太短 4、V/F转矩提升或曲线不合适 5、输入电压偏低 6、对正在旋转的电机进行启动 7、加速过程中突加负载 8、变频器选型偏小	1、排除外围故障 2、检查参数并参数辨识 3、增大加速时间 4、调整V/F提升转矩或曲线 5、将电压调整至正常范围 6、选择转速跟踪启动或等电机停止后再启动 7、取消突加负载 8、选用功率等级更大的变频器
减速过程中过流	Err05	1、变频器输出回路存在接地或短路 2、电机参数不正确 3、减速时间太短 4、输入电压偏低 5、减速过程中突加负载 6、没有制动单元和制动电阻 7、磁通制动增益过大	1、排除外围故障 2、进行电机参数辨识 3、增大减速时间 4、将电压调整至正常范围 5、取消突加负载 6、加装制动单位及电阻 7、减小磁通制动增益
恒速运行中过流	Err06	1、变频器输出回路存在接地或短路 2、电机参数不正确 3、输入电压偏低 4、运行中是否有突加负载 5、变频器选型偏小	1、排除外围故障 2、检查参数并参数辨识 3、将电压调整至正常范围 4、取消突加负载 5、选用功率等级更大的变频器
加速过程中过压	Err08	1、输入电压过高 2、加速过程中存在外力拖动电机运行 3、加速时间过短	1、将电压调至正常范围 2、取消此外动力或加装制动电阻 3、增大加速时间

故障名称	面板显示	故障原因排查	故障处理对策
		4、没有制动单元和制动电阻 5、电机参数不正确	4、加装制动单元及电阻 5、检查参数并参数辨识
减速过程中过压	Err09	1、输入电压过高 2、减速过程中存在外力拖动电机运行 3、减速时间过短 4、没有制动单元和制动电阻	1、将电压调至正常范围 2、取消此外动力或加装制动电阻 3、增大减速时间 4、加装制动单元及电阻
恒速运行中过压	Err10	1、输入电压过高 2、加速过程中存在外力拖动电机运行	1、将电压调至正常范围 2、取消此外动力或加装制动电阻
欠压故障	Err12	1、瞬时停电 2、变频器输入端电压不在规范要求的范围 3、母线电压不正常 4、整流桥及缓冲电阻不正常 5、驱动板异常 6、控制板异常	1、复位故障 2、调整电压到正常范围 3、寻求技术支持
驱动器过载故障	Err13	1、负载是否过大或发生电机堵转 2、变频器选型偏小	1、减小负载并检查电机及机械情况 2、选用功率等级更大的变频器
电机过载故障	Err14	1、电机保护参数F9-01设定是否合适 2、负载是否过大或电机发生堵转 3、变频器选型偏小	1、正确设定此参数 2、减小负载并检查电机及机械情况 3、选用功率等级更大的变频器
驱动器过热	Err15	1、环境温度过高 2、风道堵塞 3、风扇损坏 4、模块热敏电阻损坏 5、逆变模块损坏	1、降低环境温度 2、清理风道 3、更换风扇 4、更换热敏电阻 5、更换逆变模块
软件过流	Err16	1、F9-21、F7-61和F7-62参数设置不合理 2、变频器输出回路存在接地或短路 3、电机参数不正确 4、输入电压偏低 5、运行中是否有突加负载 6、变频器选型偏小 7、加减速时间设置不合理	1、排除外围故障 2、检查参数并参数辨识 3、将电压调整至正常范围 4、取消突加负载 5、选用功率等级更大的变频器
电流检测故障	Err17	1、变频内部接线是否松动 2、电流检测器件是否正常 3、主控板或驱动板是否正常	1、检查接线 2、寻求技术支持
对地短路故障	Err20	电机对地短路	更换电缆或电机
自学习	Err21	1、 变频器输出端没有与电机接线	1、检查变频器输出端是否与电机

故障名称	面板显示	故障原因排查	故障处理对策
故障			相连
编码器检测故障	Err22	1、 编码器参数设置不正常 2、 编码器连接不正常	1、 正确设置编码器参数 2、 检测编码器连接是否正确
输入缺相故障	Err23	1、三相输入电源不正常 2、驱动板异常 3、防雷板异常 4、主控板异常	1、检查并排除外围线路中存在的问题 2、寻求技术支持
输出缺相故障	Err24	1、变频器到电机引线不正常 2、电机运行时变频器三相输出不平衡 3、驱动板异常 4、模块异常	1、排除外围故障 2、检查电机三相绕组是否正常并排除故障 3、寻求技术支持
参数读写故障	Err25	EEPROM芯片损坏	更换主控板
通讯故障	Err27	1、上位机是否工作 2、通讯接线是否正常 3、通讯参数F8组是否正确	1、检查上位机接线等 2、检查通讯接线 3、核对F8组参数
外部故障	Err28	1、通过多功能DI端子输入外部常开或常闭故障信号	1、故障复位
速度偏差过大	Err29	1、负载太重且设置加速时间太短 2、故障检测参数F9-31、F9-32设置不合理	1、延长设定加减速时间 2、重新设置F9-31、F9-32
用户自定义故障1	Err30	1、通过多功能端子DI输入的用户自定义故障1信号	1、复位
用户自定义故障2	Err31	2、通过多功能端子DI输入的用户自定义故障2信号	1、复位
运行时PID反馈丢失	Err32	1、PID反馈值小于FA-13设定值	1、检查反馈信号或重新设置FA-13
快速限流	Err33	1、负载过大或发生堵转 2、设定加速时间太短	1、减小负载或更换更大功率变频器 2、适当延长加速时间
掉载故障	Err34	1、掉载检测条件到达，具体使用参照F9-28-F9-30	1、复位或重新设置检测条件
输入电源故障	Err35	1、输入电压不在规定范围内 2、上下电过于频繁	1、调整输入电压 2、延长上下电周期
参数存储异常	Err37	DSP与EEPROM芯片通讯异常	1、更换主控板 2、寻求厂家服务
本次运行时间到达	Err39	1、变频器本次运行时间>F7-38设定值	1、复位

故障名称	面板显示	故障原因排查	故障处理对策
累计运行时间到达	Err40	1、累计运行时间到达设定值F7-20	1、使用参数初始化功能2清除记录时间或重新设定累计运行时间
运行中切换电机	Err42	运行中通过端子切换电机	停机后再进行电机切换
主从控制通讯掉线	Err46	1、没有设定主机但设置了从机 2、通讯线异常或通讯参数不正确	1、设置主机并复位故障 2、检查通讯线与通讯参数F8组
总线通讯错误(报文异常)	Err48	1、现场环境存在干扰 2、终端电子不匹配	1、检查总线通讯接线，最好用屏蔽双绞线 2、检查总线卡的指示灯 3、查看DP、CANOPEN的终端电阻是否匹配
总线通讯错误(超时异常)	Err49	现场环境存在干扰	1、检查总线通讯接线，最好用屏蔽双绞线 2、检查总线卡的指示灯
总线周期地址错误	Err50	周期配置的地址有误	修改周期读写的地址
总线数据超限错误	Err51	参数值超阈值	对照功能码的范围修改正确的值

6.2 常见故障及其处理方法

变频器使用过程中可能会遇到下列故障情况，请参考下述方法进行简单故障分析。

表6-2常见故障及其处理方法

序号	故障现象	可能原因	解决方法
1	上电无显示	1、电网电压没有或者过低 2、变频器驱动板上的开关电源故障 3、整流桥损坏 4、变频器缓冲电阻损坏 5、控制板、键盘故障 6、控制板与驱动板、键盘之间连线断	1、检查输入电源 2、检查母线电压 3、重新拔插键盘和34芯排线 4、寻求厂家服务
2	上电显示“Err20”报警	1、电机或者输出线对地短路 2、变频器损坏	1、用摇表测量电机和输出线的绝缘 2、寻求厂家服务

序号	故障现象	可能原因	解决方法
3	频繁报Err15（模块过热）故障	1、载频设置太高 2、风扇损坏或者风道堵塞 3、变频器内部器件损坏（热电偶或其他）	1、降低载频（F0-26） 2、更换风扇、清理风道 3、寻求厂家服务
4	变频器运行后电机不转动	1、电机及电机线 2、变频器参数设置错误（电机参数） 3、驱动板与控制板连线接触不良 4、驱动板故障	1、重新确认变频器与电机之间连线 2、更换电机或清除机械故障 3、检查并重新设置电机参数
5	DI端子失效	1、参数设置错误 2、外部信号错误 3、DI跳线帽所处位置错误 4、控制板故障	1、检查并重新设置F5组相关参数 2、重新接外部信号线 3、重新确认DI跳线帽所处位置是否与接线方式一致 4、寻求厂家服务
6	变频器频繁报过流和过压故障	1、电机参数设置不对 2、加减速时间不合适 3、负载波动	1、重新设置电机参数或者进行电机调谐 2、设置合适的加减速时间 3、寻求厂家服务
7	变频器频繁报过流和过压故障	1、电机参数设置不对 2、加减速时间不合适 3、负载波动	1、重新设置电机参数或者进行电机调谐 2、设置合适的加减速时间 3、寻求厂家服务

附录A Modbus通信

1、通信简介

CM680H系列变频器提供串行通讯方式支持。它所支持的协议有标准Modbus，现场总线Profibus-DP、CANopen、Profinet，用户可通过计算机或PLC实现集总控制，设定变频器运行命令，修改或读取功能码参数，读取变频器的工作状态及故障信息等。

这4种通讯不能同时使用，其中Modbus通讯协议是变频器标配，采用RS485通信接口；而Profibus-DP、CANopen、Profinet这三种总线通讯均为选配，使用时必须安装对应的通讯卡到扩展口，用户可根据需要自行选择。

通讯协议切换通过设置F8-06，Modbus通信时，设置F8-06=0；Profibus-DP、Profinet、CANopen通信时，设置F8-06=2，可以一键切换到总线通讯模式。

本章节以标配Modbus通讯协议为主进行详细说明，其他三种总线通讯协议具体介绍见随选配件说明书。

2、协议内容

该串行通信协议定义了串行通信中传输的信息内容及使用格式。其中包括：主机轮询（或广播）格式；主机的编码方法，内容包括：要求动作的功能码，传输数据和错误校验等。从机的响应也是采用相同的结构，内容包括：动作确认，返回数据和错误校验等。如果从机在接收信息时发生错误，或不能完成主机要求的动作，它将组织一个故障信息作为响应反馈给主机。

3、应用方式

变频器接入具备RS232/RS485总线的“单主多从”PC/PLC控制网络。

4、总线结构

（1）接口方式

RS232/RS485硬件接口

（2）传输方式

异步串行，半双工传输方式。在同一时刻主机和从机只能有一个发送数据而另一个只能接收数据。数据在串行异步通信过程中，是以报文的形式，一帧一帧发送。

（3）拓扑结构

单主机多从机系统。从机地址的设定范围为1～247，0为广播通信地址。网络中的从机地址必须是唯一的。

5、协议说明

CM680H系列变频器通信协议是一种异步串行的主从Modbus通信协议，网络中只有一个设备（主机）能够建立协议（称为“查询/命令”），其他设备（从机）只能通过提供数据响应主机的“查

询/命令”，或根据主机的“查询/命令”做出相应的动作。主机在此是指个人计算机（PC），工业控制设备或可编程逻辑控制器（PLC）等，从机是指CM680H变频器。主机既能对某个从机单独进行通信，也能对所有下位从机发布广播信息。对于单独访问的主机“查询/命令”，从机都要返回一个信息（称为响应），对于主机发出的广播信息，从机无需反馈响应给主机。

6、通讯帧结构

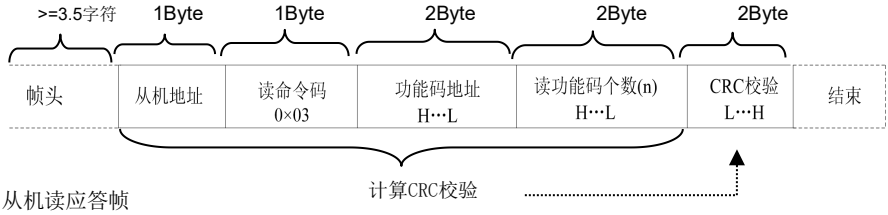
CM680H系列变频器的Modbus-RTU协议通讯数据格式如下。

帧头START	3.5个字符时间
从机地址ADR	通讯地址：1～247(由F8-02设置)
命令码CMD	03：读从机参数；06：写从机参数
数据内容DATA（n-1）	资料内容： 功能码参数地址，功能码参数个数，功能码参数值等。
数据内容DATA（n-2）	
……	
数据内容DATA0	
CRC CHK低位	检测值： CRC16校验值。传送时，低字节在前，高字节在后。计算方法详见本节CRC校验的说明。
CRC CHK高位	
END	3.5个字符时间

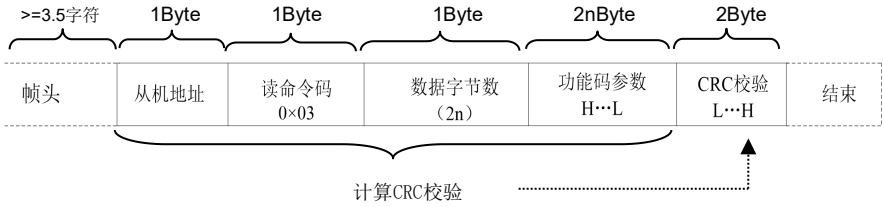
命令码（CMD）及数据描述（DATA）

读操作指令0x03H，读取n个字（Word），最多可读取12个字即n=1～12

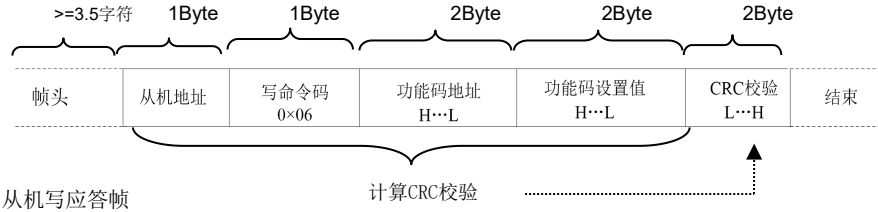
主机读命令帧



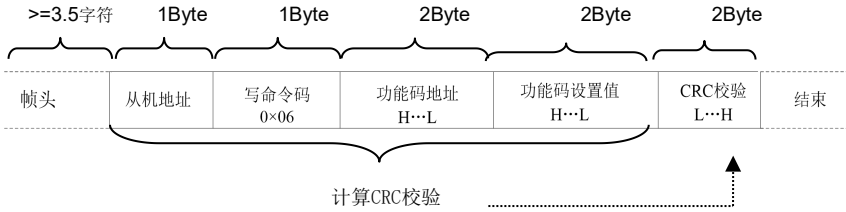
从机读应答帧



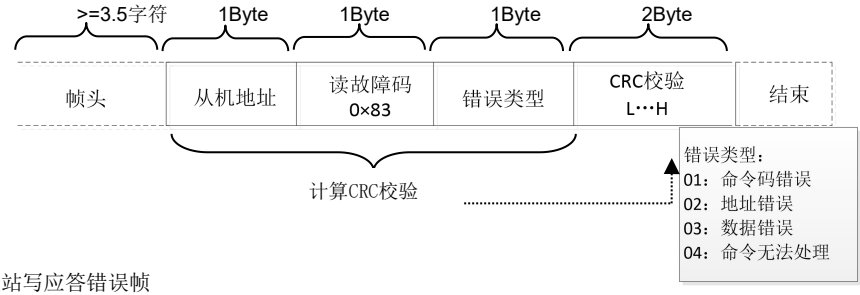
主机写命令帧



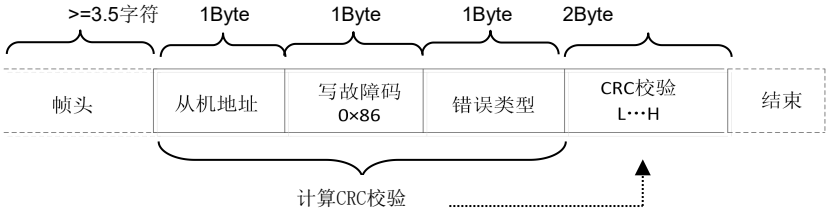
从机写应答帧



若从机检测到通讯帧错误，或其他原因导致的读写不成功，会答复错误帧。从站读应答错误帧：



从站写应答错误帧



实例：读取从机地址F8-02为01的变频器F0-03开始连续2个参数内容。

主机发送帧如图：

帧头 >=3.5字符	从机地址 0x01	读命令码 0×03	功能码地址 0xF0 0x03	读功能码个数 0x00 0x02	CRC校验 0x07 0x0B	结束

从机回复帧如图：

帧头 >=3.5字符	从机地址 0x01	读命令码 0×03	数据字节数 0×04	F0_03参数值 0x00 0x00	F0_04参数值 0x00 0x00	CRC校验 0xFA 0x33	结束

7、校验方式（CRC校验方式）

CRC（Cyclical Redundancy Check）使用RTU帧格式，消息包括了基于CRC方法的错误检测域。CRC域检测了整个消息的内容。CRC域是两个字节，包含16位的二进制值。它由传输设备计算后加入到消息中。接收设备重新计算收到消息的CRC，并与接收到的CRC域中的值比较，如果两个CRC值不相等，则说明传输有错误。

CRC是先存入0xFFFF，然后调用一个过程将消息中连续的8位字节与当前寄存器中的值进行处理。仅每个字符中的8Bit数据对CRC有效，起始位和停止位以及奇偶校验位均无效。

CRC产生过程中，每个8位字符都单独和寄存器内容相异或（XOR），结果向最低有效位方向移动，最高有效位以0填充。LSB被提取出来检测，如果LSB为1，寄存器单独和预置的值相异或，如果LSB为0，则不进行。整个过程要重复8次。在最后一位（第8位）完成后，下一个8位字节又单独和寄存器的当前值相异或。最终寄存器中的值，是消息中所有的字节都执行之后的CRC值。CRC添加到消息中时，低字节先加入，然后高字节。 CRC简单函数如下：

```
unsigned int crc_chk_value（unsigned char *data_value,unsigned char length）{
        unsigned int crc_value=0xFFFF;
        int I;
        while（length--）              {
            crc_value^=*data_value++;
            for（i=0;i<8;i++）                  {
                if（crc_value&0x0001）                          {
                    crc_value=（crc_value>>1）^0xa001;
                }
                else
                {
                    crc_value=crc_value>>1;
                }
            }
        }
        return（crc_value）;
}
```

8、通讯参数的地址定义

该部分是通信的内容，用于控制变频器的运行，变频器状态及相关参数设定。

读写功能码参数（有些功能码是不能更改的，只供厂家使用或监视使用）：

功能码参数地址标示规则：

以功能码组号和标号为参数地址表示规则：

高位字节： F0～FF（F组）、H0～HF（H组）、L0～LF（L组）、n0～nF（N组）、

P0～PF（P组）、70～7F（U组）低位字节：00～FF

如：F0-11，地址表示为F00B；

注意：

FF组：既不可读取参数，也不可更改参数；

U组：只可读取，不可更改参数。

有些参数在变频器处于运行状态时，不可更改；有些参数不论变频器处于何种状态，均不可更改；更改功能码参数，还要注意参数的范围，单位，及相关说明。

功能码组号	通讯访问地址	通讯修改RAM中功能码地址(只写)
F0～FE组	0xF000～0xFEFF	0x0000～0x0EFF
H0～HF组	0xA000～0xAFFF	0x4000～0x4FFF
L0～LF组	0xB000～0xBFFF	0x5000～0x5FFF
n0～nF组	0xC000～0xCFFF	0x6000～0x6FFF
U0、U1组	0x70xx、0x71xx	

注意另外，由于EEPROM频繁被存储，会减少EEPROM的使用寿命，所以，有些功能码在通讯的模式下，无须存储，只要更改RAM中的值就可以了。

如果为F组参数，要实现该功能，只要把该功能码地址的高位F变成0就可以实现。

如果为H组参数，要实现该功能，只要把该功能码地址的高位A变成4就可以实现。

相应功能码地址表示如下：

高位字节：00～0F（F组）、40～4F（A组）低位字节：00～FF

如：

功能码F0-11不存储到EEPROM中，地址表示为000B；

该地址表示只能做写RAM，不能做读的动作，读时，为无效地址。

停机/运行参数部分：

地址	参数描述	地址	参数描述
0x1000/ 0x9000	1000:*通信设定值（-10000～10000）（十进制）（单位:0.01%），可读写	0x1014	AI1校正前电压(单位：0.001V) 只读
	9000:通讯设定频率：0Hz～F0-14（最小单位为：0.01Hz），可读写	0x1015	AI2校正前电压(单位：0.001V) 只读

地址	参数描述	地址	参数描述
0x1001	设定频率(单位：0.01Hz)，只读	0x1016	实际线速度(单位：1m/min)，只读
0x1002	运行频率(单位：0.01Hz)，只读	0x1017	负载速度(单位：自定义，参照F7-31使用)，只读
0x1003	母线电压(单位：0.1V)，只读	0x1018	当前上电时间(单位：1min)，只读
0x1004	输出电压(单位：0.1V)，只读	0x1019	当前运行时间(单位:0.1min)只读
0x1005	输出电流(单位：0.1A)，只读	0x101A	输入脉冲频率(单位:1Hz)，只读
0x1006	输出功率(单位：0.1kW)，只读	0x101B	主频率X显示(单位:0.01Hz)，只读
0x1007	DI输入标志(单位：1) ， 只读	0x101C	辅频率Y显示(单位:0.01Hz)，只读
0x1008	DO输出标志(单位：1)，只读	0x101D	目标转矩(单位：0.1%)，以电机额定转矩为100%，只读
0x1009	PID设置(单位：1)，只读	0x101E	输出转矩(单位：0.1%)，以电机额定转矩为100%，只读
0x100A	PID反馈(单位：1)，只读	0x101F	输出转矩(单位：0.1%)，以变频器额定电流为100%，只读
0x100B	AI1电压(单位：0.01V)，只读	0x1020	转矩上限(单位：0.1%，以变频器额定电流为100%，只读
0x100C	AI2电压(单位：0.01V)，只读	0x1021	VF分离目标电压(单位：1V)，只读
0x100D	AO1输出电压(单位：0.01V)只读	0x1022	VF分离输出电压(单位：1V)，只读
0x100E	PLC步骤(单位：1)，只读	0x1023	保留，只读
0x100F	转速(单位：1rpm)，只读	0x1024	电机1\2指示(单位：1)，只读
0x1010	计数值输入(单位：1)，只读	0x1025	长度值输入(单位：1) 只读
0x1011	输入脉冲频率(单位：0.01kHz)，只读	0x1026	AO2输出电压(单位：0.01V)，只读
0x1012	反馈速度(单位：0.1Hz)，只读	0x1027	变频器状态(单位：1) ，只读
0x1013	剩余运行时间(单位：0.1min)，只读	0x1028	当前故障(单位：1) ，只读

举例1：读取第一台设备运行频率：0x01 0x03 0x10 0x02 0x00 0x01 0x21 0x0A

0x10 0x02（1002）运行频率地址，0x00 0x01（0001）一个数据

0x21 0x0A（210A）CRC校验值

举例2：同时读取第一台设备母线电压、输出电压、输出电流：0x01 0x03 0x10 0x03 0x00 0x03 CRC校验值,数据含义与举例1类似。

注意：通信设定值是相对值的百分数，10000对应100.00%，-10000对应-100.00%。

对频率量纲的数据，该百分比是相对最大频率（F0-14）的百分数；对转矩量纲的数据，该百分比是F3-21、F3-23、H3-21、H3-23。

注意：DO输出端子需要选择16（通讯控制）功能。

AO输出需要选择7（通讯控制输出）功能。

变频器故障描述：

类型	命令地址	命令内容
控制命令输入（只写）	0x2000	0001：正转运行0002：反转运行0003：正转点动 0004：反转点动0005：自由停机0006：减速停机 0007：故障复位
状态读取	0x3000	0001：正转运行0002：反转运行0003：停机

类型	命令地址	命令内容
（只读）		
数字输出端子控制（只写）	0x2001	BIT0：RELAY1输出控制 BIT1：DO1输出控制 BIT2：RELAY2输出控制 BIT4：DO2输出控制（拓展） BIT5：RELAY3输出控制（拓展）
模拟输出AO1控制（只写）	0x2002	0～7FFF表示0%～100%
模拟输出AO2控制（只写）	0x2003	0～7FFF表示0%～100%
模拟输出AO3/FMP控制（只写）	0x2004	0～7FFF表示0%～100%
变频器故障地址	0x8000	0000：无故障 0001：逆变模块保护 0002：保留 0003：保留 0004：加速过电流 0005：减速过电流 0006：恒速过电流 0007：停止过电流 0008：加速过电压 0009：减速过电压 000A：恒速过电压 000B：停止过电压 000C：欠压故障 000D：变频器过载 000E：电机过载 000F：模块过热 0010：软件过流故障 0011：电流检测故障 0012：保留 0013：保留 0014：电机对地短路故障 0015：电机调谐故障 0016：编码器故障 0017：输入缺相 0018：输出缺相 0019：EEPROM读写异常 001A：密码输入超过次数 001B：通讯异常 001C：外部故障 001D：速度偏差过大 001E：用户自定义故障 1001F：用户自定义故障2 0020：运行时PID反馈丢失 0021：硬件限流故障 0022：掉载 0023：缓冲电阻过载故障 0024：接触器异常 0025：代理商运行时间到达 0026：电机过温 0027：当前运行时间到达 0028：累积运行时间到达 0029：上电时间到达 002A：运行时切换电机故障 002B：电机超速度 002C：保留 002D：保留 002E：保留 002F：主从控制通讯掉线 0030：通讯错误(报文异常) 0031：通讯错误(超时异常) 0032：地址错误 0033:参数超阈值 （30到33错误为总线通讯错误）

当通讯出现故障时的返回地址：读故障83XX,写故障86XX。

附录B 功能参数表

F7-49设为非0值，即设置了参数保护密码，参数菜单操作必须在正确输入密码后才能进入，在解密状态下将F7-49设为0，取消密码。

监控参数不受密码保护。

注：有阴影的功能码是同步电机功能码。

功能码符号说明如下:

“☆”:表示变频器参数在停机、运行过程中均可修改

“★”:表示变频器处于运行状态不可修改

“○”:表示改参数是厂家参数，用户不可更改

“●”:表示变频器实际检测值或者厂家固化值，不可更

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F0 组-基本功能组					
F0-00	产品型号	产品型号:4位显示	680H	●	F000
F0-01	变频器G/P类型显示	0： G型	0	●	F001
F0-02	额定电流	0.1A～3000.0A	机型确定	●	F002
F0-03	电机与模式选择	个位：电机控制模式选择 1： 开环矢量控制（无速度传感器矢量） 2： VF控制 3： 闭环矢量（有速度传感器矢量） 十位：电机类型选择 0： 异步电机 1： 同步电机	02	★	F003
F0-04	运行指令来源	0：操作面板运行命令通道（LED灭） 1：端子命令通道（LED亮） 2：通讯命令通道（LED闪烁）	0	★	F004
F0-05	运行时Up\Down修改频率指令基准	0：运行频率 1：设定频率	1	★	F005
F0-06	主频率源X选择	0: Up/Down修改频率停机不记忆 1: Up/Down修改频率掉电记忆 2:AI1 3:AI2 4:多段速 5:简易PLC 6:PID 7:通信给定 8: PULSE脉冲设定 9：Up/Down修改频率停机记忆掉电不记忆 10：AI3	1	★	F006

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F0-07	辅助频率源Y选择	0：Up/Down修改频率停机记忆 1：Up/Down修改频率掉电记忆 2:AI1 3:AI2 4:多段速 5:简易PLC 6:PID 7:通信给定 8：PULSE脉冲设定 9：Up/Down修改频率停机记忆掉电不记忆 10：AI3	0	★	F007
F0-08	辅助频率源Y范围选择	0：相对于最大频率 1：相对于频率源X	0	☆	F008
F0-09	辅助频率源Y范围	0% ～ 100%	100%	☆	F009
F0-10	频率源选择	个位：频率源选择 0：主频率源X 1：主辅运算结果（运算关系由十位确定） 2：主频率源X与辅助频率源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：频率源主辅运算关系 0：主+辅 1：主-辅 2：二者最大值 3：二者最小值	00	☆	F00A
F0-11	预置频率	0.00Hz～最大频率F0-14	50.00Hz	☆	F00B
F0-13	电机运行方向选择	0：与当前电机方向一致 1：与当前电机方向相反 2：禁止反转	0	☆	F00D
F0-14	最大输出频率	F0-20=2时，可调范围为50.00Hz～599Hz；	50.00Hz	★	F00E
F0-15	上限频率源	0：数字给定（F0-16） 1：AI1 2：AI2 3：通信给定 4：PULSE设定 5：AI3	0	★	F00F
F0-16	上限频率	下限频率F0-18～最大频率F0-14	50.00Hz	☆	F010
F0-17	上限频率偏置	0.00～最大频率F0-14	0.00Hz	☆	F011
F0-18	下限频率	0.00Hz～上限频率F0-16	0.00Hz	☆	F012

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F0-19	命令源绑定选择	个位：操作面板命令绑定 频率源选择 0：无绑定　　1：数字设定频率 2：AI1　3：AI2　　4：多段速 5：简易PLC　　6：PID 7：通讯给定 8：PULSE脉冲设定（DI5） 9：Up/Down修改频率停机记忆掉电不记忆　　A：AI3 十位：端子命令绑定频率源选择 百位：通讯命令绑定频率源选择 千位：保留	000	☆	F013
F0-20	频率小数选择	1：1位小数点　　2：2位小数点	2	★	F014
F0-21	加减速时间单位	0：1秒　1：0.1秒　2：0.01秒	1	★	F015
F0-22	加减速时间参考频率	0：最大频率(F0-14) 1：预置频率(F0-11) 2：电机额定频率(F4-05或H1-05)	0	★	F016
F0-23	加速时间1	0s～30000s(F0-21=0) 0.0s～3000.0s(F0-21=1) 0.00s～300.00s(F0-21=2)	10.0s	☆	F017
F0-24	减速时间1	0s～30000s(F0-21=0) 0.0s～3000.0s(F0-21=1) 0.00s～300.00s(F0-21=2)	10.0s	☆	F018
F0-25	过调制电压提升值	0%～10%	3%	★	F019
F0-26	载波频率	1.0kHz～14.0kHz	机型确定	☆	F01A
F0-27	载频随温度调整	0：无效；　1：有效；	1	☆	F01B
F0-28	参数初始化	0：无操作 1：恢复出厂参数，不包括电机参数、记录信息、最大频率F0-14和频率小数点F0-20 2：清除记录信息 3：备份用户当前参数 4：恢复用户备份参数 5：恢复出厂参数，包括电机参数、电机类型F0-03、最大频率F0-14和频率小数点F0-20	0	★	F01C

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F0-29	LCD上传下载参数选择	0：无功能 1：下载参数至LCD 2：只上传F4组参数 3:上传除F4组外参数 4:上传所有参数	0	☆	F01D
F1组-启停控制					
F1-00	启动方式	0:直接启动 1:转速追踪 2:异步电机预励磁启动	0	☆	F100
F1-01	转速追踪方式	0: 从停机频率开始 1: 从目标频率开始 2: 从当前频率开始	0	★	F101
F1-02	转速跟踪电流最大值	0%～400%	100%	★	F102
F1-03	转速追踪快慢	1～300	20	☆	F103
F1-04	启动频率	0.00Hz～10.00Hz (F0-20=2) 0.0Hz～100.0Hz (F0-20=1)	0.00Hz	☆	F104
F1-05	启动频率保持时间	0.0s～100.0s	0.0s	★	F105
F1-06	启动直流制动电流	0%～100%	0%	★	F106
F1-07	启动直流制动时间	0.0s～100.0s	0.0s	★	F107
F1-08	加减速频率曲线方式选择	0：直线 1：S曲线A 2：S曲线B	0	★	F108
F1-09	S曲线加速开始段时间	0.0%～100.00%	20.00%	★	F109
F1-10	S曲线加速结束段时间	0.0%～100.00%	20.00%	★	F10A
F1-11	S曲线减速开始段时间	0.0%～100.00%	20.00%	★	F10B
F1-12	S曲线减速结束段时间	0.0%～100.00%	20.00%	★	F10C
F1-13	停机方式	0：减速停机 1：自由停机	0	☆	F10D
F1-14	停机直流制动开始频率	0.00Hz～F0-14	0.00Hz	☆	F10E
F1-15	停机直流制动等待时间	0.0s～100.0s	0.0s	☆	F10F
F1-16	停机制动直流电流	0%～100%	0%	☆	F110
F1-17	停机直流制动时间	0.0s～36.0s	0.0s	☆	F111
F1-21	去磁时间	0.01s ～3.00s	0.50s	★	F115

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F1-23	瞬停不停方式选择	0：无效 1：自动调节减速速率 2：减速停机	0	★	F117
F1-24	瞬停不停减速停机时的减速时间	0.0s ～100.0s	10.0s	★	F118
F1-25	瞬停不停生效电压	60%～85%	80%	★	F119
F1-26	瞬停不停恢复电压	85%～100%	90%	★	F11A
F1-27	瞬停不停恢复电压判断时间	0.0s～300.0s	0.3s	★	F11B
F1-28	瞬停不停自动调节增益	0～100	40	☆	F11C
F1-29	瞬停不停自动调节积分时间	1～100	20	☆	F11D
F1-30	转速追踪闭环电流KP	0～1000	500	☆	F11E
F1-31	转速追踪闭环电流KI	0～1000	800	☆	F11F
F1-32	转速追踪闭环电流下限值	10～100	30	★	F120
F1-33	转速追踪闭环电压上升时间	0.5～3.0	1.1s	★	F121
F2 组-V/F 控制参数					
F2-00	V/F曲线设定	0：直线VF曲线 1：多点VF曲线 2：平方VF曲线 3：1.7次方曲线 4：1.5次方曲线 5：1.3次方曲线 6：VF完全分离模式 7：V/F半分离模式	0	★	F200
F2-01	转矩提升	0.0%～30.0%	0.0%	☆	F201
F2-02	转矩提升截止频率	0.00Hz～最大频率	25.00Hz	★	F202
F2-03	V/F频率点V1	0.00Hz～F2-05	3.00Hz	★	F203
F2-04	V/F电压点F1	0.0%～100.0%	8%	★	F204
F2-05	V/F频率点F2	F2-03～F2-07	10.00Hz	★	F205
F2-06	V/F电压点V2	0.0%～100.0%	20.0%	★	F206
F2-07	V/F频率点F3	0.00Hz～50.00 Hz	50.00Hz	★	F207
F2-08	V/F电压点V3	0.0%～100.0%	100.0%	★	F208

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F2-09	转差补偿系数	0.0%～200.0%	50.0%	☆	F209
F2-10	磁通制动增益	0～200	100	☆	F20A
F2-11	振荡抑制增益	0～100	机型确定	☆	F20B
F2-13	VF转差补偿时间常数(s)	0.02s～1.00s	0.30s	☆	F20D
F2-14	振荡抑制模式选择	0：振荡抑制模式 0 1：振荡抑制模式 1 2：振荡抑制模式2	0	★	F20E
F2-15	VF分离时输出电压源选择	0：数字设定（F2-16） 1：AI1 2：AI2 3：多段指令 4：简易PLC 5：PID 6：通讯给定 7：PULSE脉冲设定（HDI7） 8：AI3 100.0%对应电机额定电压	0	☆	F20F
F2-16	V/F分离时输出电压 数字设定	0V～电机额定电压	0V	☆	F210
F2-17	V/F分离时输出电压 加速时间	0.0～3000.0s	1.0s	☆	F211
F2-18	V/F分离时输出电压 减速时间	0.0～3000.0s	1.0s	☆	F212
F2-19	V/F分离停机方式选择	0：频率与输出电压减速时间独立 1：电压减至0后频率再减	0	☆	F213
F3 组-矢量控制参数					
F3-00	切换频率F1	0.00～F3-02	5.00 Hz	☆	F300
F3-02	切换频率F2	F3-00～F0-14	10.00 Hz	☆	F302
F3-04	低频速度比例增益	0.1～10.0	4.0	☆	F304
F3-05	低频速度积分时间	0.01s～10.00s	0.50s	☆	F305
F3-06	高频速度比例增益	0.1～10.0	2.0	☆	F306
F3-07	高频速度积分时间	0.01～10.00s	1.00s	☆	F307
F3-08	速度环积分属性选择	0：积分生效 1：积分分离	0	★	F308
F3-11	转矩电流调节器Kp	0～30000	2200	☆	F30B
F3-12	转矩电流调节器Ki	0～30000	1500	☆	F30C

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F3-13	励磁电流调节器Kp	0～30000	2200	☆	F30D
F3-14	励磁电流调节器Ki	0～30000	1500	☆	F30E
F3-15	磁通制动增益	0～200	0	☆	F30F
F3-16	弱磁转矩校正系数	50%～200%	100%	☆	F310
F3-17	转差补偿增益	50%～200%	100%	☆	F311
F3-18	速度环反馈滤波时间常数	0.000～1.000s	0.015s	☆	F312
F3-19	速度环输出滤波时间常数	0.000～1.000s	0.000s	☆	F313
F3-20	电动转矩上限源	0：F3-21 1：AI1 2：AI2 3：通信给定 4：PLUSE给定 5：MIN（AI1，AI2） 6：Max（AI1，AI2） 7：AI3 (模拟量量程对应F3-21)	0	☆	F314
F3-21	电动转矩上限	0.0%～200.0%	150.0%	☆	F315
F3-22	制动转矩上限源	0：F3-23 1：AI1 2：AI2 3：通信给定 4：PLUSE给定 5：MIN（AI1，AI2） 6：Max（AI1，AI2） 7：AI3 (模拟量量程对应F3-23)	0	☆	F316
F3-23	制动转矩上限	0.0～200.0%	150.0%	☆	F317
F3-24	同步电机低速增磁电流	0.0%～80.0%	25.0%	★	F318
F3-25	同步电机增磁截止频率	0%～100%	10%	★	F319
F3-26	预激磁时间	0s～5s	0.0s	★	F31A
F3-27	同步电机初始位置辨识使能选择	0：不使能 1：辨识方式一 2：辨识方式二	1	★	F31B
F3-28	同步电机初始位置辨识电压给定百分比	30%～150%	80%	★	F31C
F3-29	同步机低速载频	0.8kHz～F0-26	2.0	★	F31D
		个位代表弱磁，十位代表 SVC 模式选择，默认 01	01	★	F31E

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F3-30	同步电机弱磁模式	F3-30 =00，弱磁无效，SVC0 F3-30 =01，弱磁有效，SVC0 F3-30 =10，弱磁无效，SVC1 F3-30 =11，弱磁有效，SVC1			
F3-31	同步电机弱磁系数	0～50	5	☆	F31F
F3-32	同步电机弱磁积分系数	2～10	2	☆	F320
F3-33	同步电机输出电压 饱和裕量	1～50	3	☆	F321
F3-34	同步电机凸极率增益系数	20～2000	100	☆	F322
F3-35	同步电机SVC速度滤波系数	10～1000	100	☆	F323
F3-36	闭环矢量最大转矩比电流 控制使能	0：失效 1：使能	0	☆	F324
F3-37	同步电机闭环矢量电压 解耦方式	0：失效 1：解耦方式1 2：解耦方式2	0	☆	F325
F3-38	Z信号校正使能	0：失效 1：使能	1	★	F326
F3-39	FVC停机防反转功能	0：失效 1：使能	0	★	F327
F3-40	FVC停机时角度	0.0~360.0	0	★	F328
F3-41	同步机SVC拍差补偿	0~2000	500	★	F329
F3-42	高频注入模式选择	0：高频注入无效； 1：高频注入有效； 2：仅初始位置定位有效；	0	★	F32A
F3-43	单一与随机注入选择	0：随机注入； 1：单一注入；	0	★	F32B
F3-44	高频注入与观测器 切换频率	2~150%	5	★	F32C
F3-45	锁相环增益	30~200	100	★	F32D
F3-46	极性判断注入电压比例	50~300	180	★	F32D
F4 组-第一电机参数					

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F4-00	电机参数调谐	0：无功能 1：静态调谐 2：旋转调谐 3：全静态自学习（异步机）	0	★	F400
F4-01	电机1额定功率	0.1kW～1000.0kW	机型确定	★	F401
F4-02	电机1额定电压	1V～1500V	380V	★	F402
F4-04	电机1额定电流	0.01A～600.00A(电机额定功率<=30.0kW) 0.1A～6000.0A(电机额定功率>30.0kW)	F4-01确定	★	F404
F4-05	电机1额定频率	0.00Hz～F0-14	50.00 Hz	★	F405
F4-06	电机1额定转速	0rpm～20000rpm	F4-01确定	★	F406
F4-07	电机1空载电流	0.01A～F4-04 (电机额定功率<=30.0kW) 0.1A～F4-04 (电机额定功率>30.0kW)	机型确定	★	F407
F4-08	电机1定子电阻	0.001Ω～65.535Ω	机型确定	★	F408
F4-09	电机1转子电阻	0.001Ω～65.535Ω	机型确定	★	F409
F4-10	电机1互感	0.1Mh～6553.5 Mh	机型确定	★	F40A
F4-11	电机1漏感	0.01Mh～655.35Mh	机型确定	★	F40B
F4-12	动态完全调谐时的加速度	1.0s～6000.0s	10.0s	☆	F40C
F4-13	动态完全调谐时的减速度	1.0s～6000.0s	10.0s	☆	F40D
F4-17	同步电机1定子电阻	0.001Ω～65.535Ω	机型确定	★	F411
F4-18	同步电机1 D轴电感	0.01Mh～655.35Mh	机型确定	★	F412
F4-19	同步电机1 Q轴电感	0.01Mh～655.35Mh	机型确定	★	F413
F4-20	同步电机1反电动势	1V～65535V	机型确定	★	F414
F4-21	同步电机1空载电流	0.0%～50.0%	5.0%	★	F415
F4-28	编码器脉冲数(4倍频前)	1～65535	1024	★	F41C
F4-29	编码器相序选择	0：正向， 1：反向	0	★	F41D

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F4-30	编码器类型选择	0：ABZ编码器， 1：UVW编码器 2：省线式UVW编码器 3：旋转变压器， 4：正余弦编码器	0	★	F41E
F4-31	旋转变压器极对数	1～65535	1	★	F41F
F4-32	编码器安装位置角	0.0° ～359.9°	0.0°	★	F420
F4-33	上一次掉电记忆的编码器角度	0.0～359.9	0.0	●	F421
F4-34	UVW信号方向	0.0～359.9	0.0	★	F422
F4-35	UVW信号零点位置角	1～65535	1	★	F423
F4-36	速度反馈PG卡选择	1～1	1	●	F424
F4-37	速度反馈PG断线检测时间	0.0～10.0	0.0	★	F425
F5组-输入端子					
F5-00	DI1端子功能	0：无功能 1：正转运行（FWD） 2：反转运行（REV） 3：三线式运行控制 4：正转点动（FJOG） 5：反转点动（RJOG） 6：端子UP 7：端子DOWN 8：自由停车 9：故障复位（RESET） 10：运行暂停 11：外部故障常开输入 12：多段指令端子1 13：多段指令端子2 14：多段指令端子3 15：多段指令端子4 16：加减速选择端子1 17：加减速选择端子2 18：频率源切换 19：UP/DOWN设定清零（端子、键盘）	1	★	F500
F5-01	DI2端子功能		2	★	F501
F5-02	DI3端子功能		9	★	F502
F5-03	DI4端子功能		12	★	F503
F5-04	DI5端子功能		13	★	F504
F5-05	DI6端子功能		0		F505

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F5-06	HDI7端子功能	20：运行命令切换端子 21：加减速禁止 22：PID失效（暂停） 23：PLC状态复位 24：摆频暂停 25：定时触发输入 26：立即直流制动 27：外部故障常闭输入 28：计数器输入	0	★	F506
F5-07	DI8端子功能（扩展）	29：计数器复位 30：长度计数输入 31：长度计数复位 32：转矩控制禁止 33：PULSE（脉冲）频率输入 34：频率修改禁止	0	★	F507
F5-08	DI9端子功能（扩展）	35：PID作用方向取反 36：外部停车端子1 37：控制命令切换端子2	0	★	F508
F5-09	DI10端子功能（扩展）	38：PID积分暂停端子 39：频率源X与预置频率切换端子 40：频率源Y与预置频率切换端子 41：电机1与电机2切换 42：保留 43：PID参数切换端子 44：速度控制/转矩控制切换 45：紧急停车 46：外部停车端子2 47：减速直流制动 48：本次运行时间清零 49：两线制/三线制切换 50：禁止反转 51：用户自定义故障1 52：用户自定义故障2 53：睡眠输入	0	★	F509
F5-10	DI端子滤波时间	0.000～1.000s	0.010s	☆	F50A
F5-11	端子命令方式	0：两线式1　1：两线式2 2：三线式1　3：三线式2	0	★	F50B
F5-12	端子UP/DOWN变化率	0.01Hz/s～100.00Hz/s	1.00Hz/ s	☆	F50C

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F5-13	端子有效逻辑1	0：高电平 1：低电平 个位：DI1；十位：DI2； 百位：DI3； 千位：DI4； 万位：DI5	00000	★	F50D
F5-14	端子有效逻辑2	0：高电平 1：低电平 个位：DI6； 十位：DI7； 百位：DI8； 千位：DI9；万位：DI10	0000	★	F50E
F5-15	AI1最小输入值	0.00V～10.00V	0.00V	☆	F50F
F5-16	AI1最小输入对应设定	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	F510
F5-17	AI1最大输入值	0.00V～10.00V	10.00V	☆	F511
F5-18	AI1最大输入对应设定	-100.0%～100.0%	100.0%	☆	F512
F5-19	AI1输入滤波时间	0.00s～10.00s	0.10s	☆	F513
F5-20	AI2最小输入值	0.00V～10.00V	0.00V	☆	F514
F5-21	AI2最小输入对应设定	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	F515
F5-22	AI2最大输入值	0.00V～10.00V	10.00V	☆	F516
F5-23	AI2最大输入对应设定	-100.0%～100.0%	100.0%	☆	F517
F5-24	AI2输入滤波时间	0.00s～10.00s	0.10s	☆	F518
F5-25	AI3最小输入值	0.00V～10.00V	0.00V	☆	F519
F5-26	AI3最小输入对应设定	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	F51A
F5-27	AI3最大输入值	0.00V～10.00V	10.00V	☆	F51B
F5-28	AI3最大输入对应设定	-100.0%～100.0%	100.0%	☆	F51C
F5-29	AI3输入滤波时间	0.00s～10.00s	0.10s	☆	F51D
F5-30	PULSE(脉冲)输入最小频率	0.00KHz～50.00KHz	0.00KHz	☆	F51E
F5-31	PULSE(脉冲)输入最小频率	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	F51F
F5-32	PULSE(脉冲)输入最大频率	0.00KHz～100.00KHz	50.00KHz	☆	F520
F5-33	PULSE(脉冲)输入最大频率	-100.0%～100.0%	100.0%	☆	F521
F5-34	PULSE输入滤波时间	0.00s～10.00s	0.10s	☆	F522

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F5-35	DI1开通延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	☆	F523
F5-36	DI1断开延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	☆	F524
F5-37	DI2开通延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	☆	F525
F5-38	DI2断开延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	☆	F526
F5-39	DI3开通延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	☆	F527
F5-40	DI3断开延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	☆	F528
F5-41	AI1作为DI端子功能选择	0～53,功能同普通DI端子	0	★	F529
F5-42	AI2作为DI端子功能选择	0～53,功能同普通DI端子	0	★	F52A
F5-43	AI3作为DI端子功能选择（扩展）	0～53,功能同普通DI端子	0	★	F52B
F5-44	AI作为DI端子时有效模式选择	个位，AI1： 0：高电平有效， 1：低电平有效 十位,AI2： 0：高电平有效，1：低电平有效 百位：AI3 0：高电平有效， 1：低电平有效	0x000	☆	F52C
F5-45	AI曲线选择	AI 多点曲线选择: 个位：AI1 0：2 点直线 F5-15～F5-19 1：多点曲线 1：FE-00～FE-07 2：多点曲线 2：FE-08～FE-15 十位：AI2 0：2 点直线 F5-20～F5-24 1：多点曲线 1：FE-00～FE-07 2：多点曲线 2：FE-08～FE-15 百位：AI3 0：2 点直线 F5-25～F5-29 1：多点曲线 1：FE-00～FE-07 2：多点曲线 2：FE-08～FE-15	0x000	☆	F52D

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F6组-输出端子					
F6-00	控制板继电器TA-TB-TC输出选择	0：无输出 1：变频器运行中信号（RUN） 2：故障输出 3：频率水平检测FDT1到达 4：频率到达（FAR） 5：零速运行中 6：电机过载预报警 7：变频器过载预报警 8：PLC循环完成 9：累积运行时间到达 10:摆频限定中 11：运行准备就绪 12：AI1>AI2 13：上限频率到达 14：下限频率到达 15：欠压状态输出 16：通信设定 17：定时器输出 18：反向运行中 19：保留 20：设定长度到达 21：转矩限定中 22：电流1到达 23：频率1到达 24：模块温度到达 25：掉载中 26：累计上电时间到达 27：定时到达输出 28：本次运行时间到达 29：设定计数值到达 30：指定计数值到达 31：电机1、电机2指示 32：抱闸控制输出 33：零速运行中2 34：频率水平检测FDT2到达 35：零电流状态 36：软件电流超限 37：下限频率到达，停机也输出 38：告警输出 39：保留 40：AI1输入超限 41：保留 42：保留 43：频率到达2 44：电流到达2 45：故障输出	2	☆	F600
F6-01	控制板继电器RA-RB-RC输出选择		1	☆	F601
F6-02	Y1输出选择		1	☆	F602
F6-04	FM端子输出方式选择	0：脉冲输出（FMP） 1：开路集电极开关量输出（FMR）	1	☆	F604

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F6-05	FMR输出选择	同Y1输出选择	0	☆	F605
F6-06	Y2输出选择（扩展）	同Y1输出选择	0	☆	F606
F6-07	继电器RA-RB-RC 输出选择（扩展）	同Y1输出选择	0	☆	F607
F6-09	AO1输出选择	0：运行频率 1：设定频率 2：输出电流 3：输出功率 4：输出电压 5：模拟AI1输入值 6：模拟AI2输入值 7：通讯设定 8：输出转矩 9：长度 10：计数值 11：电机转速 12：母线电压（0V～1000V，即100%对应1000V） 13：脉冲输入 14：输出电流 15：输出电压（100.0%对应1000.0V） 16：输出转矩（转矩实际值-2倍额定～2倍额定）	0	☆	F609
F6-10	AO2输出选择				F60A
F6-11	FMP/AO3输出功能选择（扩展）				F60B
F6-12	FMP输出最大频率	0.01KHz～100.00KHz	50.00	☆	F60C
F6-13	AO1输出下限	-100.0%～F6-15	0.0%	☆	F60D
F6-14	下限对应AO1输出	0.00V～10.00V	0.00V	☆	F60E
F6-15	AO1输出上限	F6-13～100.0%	100.0%	☆	F60F
F6-16	上限对应AO1输出	0.00～10.00V	10.00V	☆	F610
F6-17	AO2输出下限	-100.0%～F6-19	0.0%	☆	F611
F6-18	下限对应AO2输出	0.00V～10.00V	0.00V	☆	F612
F6-19	AO2输出上限	F6-17～100.0%	100.0%	☆	F613
F6-20	上限对应AO2输出	0.00～10.00V	10.00V	☆	F614
F6-21	AO3输出下限	-100.0%～F6-23	0.0%	☆	F615
F6-22	下限对应AO3输出	0.00V～10.00V	0.00V	☆	F616
F6-23	AO3输出上限	F6-21～100.0%	100.0%	☆	F617
F6-24	上限对应AO3输出	0.00～10.00V	10.00V	☆	F618
F6-26	主继电器TA-TB-TC吸合延	0.0s～3600.0s	0.0s	☆	F61A

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
	时				
F6-27	主继电器RA-RB-RC 吸合延时	0.0～3600.0S	0.0s	☆	F61B
F6-28	Y1高电平输出延时	0.0～3600.0S	0.0s	☆	F61C
F6-29	FMR高电平输出延时	0.0～3600.0S	0.0s	☆	F61D
F6-30	主继电器TA-TB-TC断开延时	0.0～3600.0S	0.0s	☆	F61E
F6-31	主继电器RA-RB-RC断开延时	0.0～3600.0S	0.0s	☆	F61F
F6-32	Y1低电平输出延时	0.0～3600.0S	0.0s	☆	F620
F6-33	FMR低电平输出延时	0.0～3600.0S	0.0s	☆	F621
F6-34	输出端子有效状态选择	0-正逻辑；1-反逻辑 个位：TA-TB-TC 十位：RA-RB-RC 百位：Y1 千位：FMR	0000	☆	F622
F7 组-辅助功能与键盘显示					
F7-00	点动运行频率	0.00Hz～最大频率	6.00Hz	☆	F700
F7-01	点动加速时间	0.0s～3000.0s	10.0s	☆	F701
F7-02	点动减速时间	0.0s～3000.0s	10.0s	☆	F702
F7-03	加速时间2	0.0s～3000.0s	10.0s	☆	F703
F7-04	减速时间2	0.0～3000.0s	10.0s	☆	F704
F7-05	加速时间3	0.0～3000.0s	10.0s	☆	F705
F7-06	减速时间3	0.0～3000.0s	10.0s	☆	F706
F7-07	加速时间4	0.0～3000.0s	10.0s	☆	F707
F7-08	减速时间4	0.0～3000.0s	10.0s	☆	F708
F7-09	跳跃频率1	0.00Hz～最大频率	0.00Hz	☆	F709
F7-10	跳跃频率1幅度	0.00Hz～最大频率	0.00Hz	☆	F70A
F7-11	跳跃频率2	0.00Hz～最大频率	0.00Hz	☆	F70B
F7-12	跳跃频率2幅度	0.00Hz～最大频率	0.00Hz	☆	F70C

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F7-13	加减速过程中跳跃频率是否有效	0：无效 1：有效	0	☆	F70D
F7-15	正反转死区时间	0.0s～3000.0s	0.0s	☆	F70F
F7-16	键盘旋钮精度	0：默认方式 1：0.1Hz 2：0.5Hz 3： 1Hz 4： 2Hz 5： 4Hz 6： 5Hz 7： 8Hz 8： 10Hz 9： 0.01Hz 10： 0.05Hz	0	☆	F710
F7-17	频率低于下限频率处理	0：以下限频率运行 1：停机 2：零速运行	0	☆	F711
F7-18	下垂率	0.0%～100.0%	0.0%	☆	F712
F7-19	频率低于下限停机的延迟时间	0.0s～600.0s	0.0s	☆	F713
F7-20	设定累积运行时间	0h～65000h	0h	☆	F714
F7-21	点动优先	0：无效 1：点动优先模式1 2：点动优先模式2	1	☆	F715
F7-22	频率检测值(FDT1电平)	0.00Hz～最大频率	50.00Hz	☆	F716
F7-23	频率检查滞后值(FDT1滞后)	0.0%～100.0%	5.0%	☆	F717
F7-24	频率到达检出宽度	0.0%～100.0%	0.0%	☆	F718
F7-26	风扇控制	0： 风扇持续运转 1： 变频器运行时风扇运转 （温度高于40° 时，停机下风扇也运转）	1	★	F71A
F7-27	STOP/RESET功能	0：只在键盘控制时有效 1：所有控制方式下停机或复位功能有效	1	☆	F71B
F7-28	Quick /JOG键功能选择	0：正转点动 1：正反转切换 2：反转点动 3：面板与远程控制切换	0	★	F71C
F7-29	LED运行显示参数1	0000～0xffff(十六进制数) 0000 to 0xffff Bit00：运行频率0001	H.441f	☆	F71D

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
		Bit01: 设定频率 0002 Bit02: 母线电压 0004 Bit03: 输出电压 0008 Bit04: 输出电流 0010 Bit05: 输出功率 0020 Bit06: DI 输入状态0040 Bit07: DO 输出状态0080 Bit08: AI1 电压 0100 Bit09: AI2 电压0200 Bit10: PID 设定值 0400 Bit11: PID 反馈值 0800 Bit12: 计数值1000 Bit13: 长度值2000 Bit14: 负载速度显示4000 Bit15: PLC 阶段 8000			
F7-30	LED停机显示参数	1～0xffff（十六进制数） Bit00: 设定频率 0001 Bit01: 母线电压 0002 Bit02: DI输入状态 0004 Bit03: DO 输出状态 0008 Bit04: AI1 电压 0010 Bit05: AI2 电压 0020 Bit06: PID 设定值 0040 Bit07: PID 反馈值 0080 Bit08: 计数值 0100 Bit09: 长度值 0200 Bit10:负载速度显示0400 Bit11:PLC 阶段 0800 Bit12: 输入脉冲频率 1000 Bit13～Bit15: 保留	H.0043	☆	F71E
F7-31	负载速度显示系数	0.001～655.00	1.000	☆	F71F
F7-32	散热器温度	0℃～100℃	实测值	●	F720
F7-33	累积上电时间	0h～65535h	实测值	●	F721
F7-34	累积运行时间	0h～65535h	实测值	●	F722
F7-36	当前次运行定时使能选择	0: 不使能 1: 使能	0	★	F724
F7-37	当前次运行定时时间源选择	0：数字设定F7-38 1：AI1 2：AI2 （AI以F7-38为100%）	0	★	F725

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F7-38	当前次运行时间设定值	0.0min～6500.0min	0.0min	☆	F726
F7-39	高电平定时时间	0.0s～6000.0s	2.0s	☆	F727
F7-40	低电平定时时间	0.0s～6000.0s	2.0s	☆	F728
F7-41	启动保护功能	0:无效（启动端子命令有效直接启动） 1:有效	1	☆	F729
F7-43	频率到达检测值1	0.00Hz～F0-14	50.00Hz	☆	F72B
F7-44	频率检测值1到达宽度	0.0%～100.0%	0.0%	☆	F72C
F7-45	电流到达检测值1	0.0%～300.0%	100.0%	☆	F72D
F7-46	电流检测值1到达宽度	0.0%～300.0%	0.0%	☆	F72E
F7-49	用户密码	0～65535	0	☆	F731
F7-51	设定上电到达时间	0h～65530h	0h	☆	F733
F7-53	加速时间1/2切换频率点	0.00Hz～最大频率（F0-14）	0.00Hz	☆	F735
F7-54	减速时间1/2切换频率点	0.00Hz～最大频率（F0-14）	0.00Hz	☆	F736
F7-55	频率检测值(FDT2 电平)	0.00Hz～最大频率（F0-14）	50.00Hz	☆	F737
F7-56	频率检测 FDT2 滞后值	0.0%～100.0%	5.0%	☆	F738
F7-57	频率到达检测值 2	0.00Hz～最大频率（F0-14）	50.00Hz	☆	F739
F7-58	频率到达检出 2 幅度	0.0%～100.0%	0.0%	☆	F73A
F7-59	零电流检测值	0.0%～300.0%	10.0%	☆	F73B
F7-60	零电流检测延时时间	0.01s～300.00s	1.00s	☆	F73C
F7-61	输出电流幅值检测	20.0%～400.0%	200.0%	☆	F73D
F7-62	输出电流幅值检测延时时间	0.00s～3000.00s	0.00s	☆	F73E
F7-63	电流到达检测值 2	20.0%～300.0%	100.0%	☆	F73F
F7-64	电流到达检测 2 幅度	0.0%～300.0%	0.0%	☆	F740
F7-65	LED 运行显示参数 2	0x0～0x1FF Bit00：目标转矩% 0001 Bit01：输出转矩% 0002 Bit02：Pulse 输入脉冲频率（kHz） 0004 Bit03：DI5高速脉冲采样线速度（m/min） 0008 Bit04：电机转速（rmp） 0010 Bit05：交流进线电流(A) 0020	0x010	☆	F741

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
		Bit06：累计运行时间(h) 0040 Bit07：当前次运行时间(min) 0080 Bit08：累计耗电量(度) 0100 Bit09～Bit15：保留			
F7-67	AI1输入电压下限	0.00V～F7-68	2.00V	☆	F743
F7-68	AI1输入电压上限	F7-67～11.00V	8.00V	☆	F744
F7-69	模块温度到达	0℃～90℃	70℃	☆	F745
F7-70	输出功率显示校正系数	0.001～3.000	1.000	☆	F746
F7-71	线速度显示校正系数	线速度=F7-71*每秒采样HDI7脉冲数/Fb-07	1.000	☆	F747
F7-72	累计耗电量(度)	0～65535	实测值	●	F748
F7-73	性能软件版本	性能软件版本号	#.#	●	F749
F7-74	功能软件版本	功能软件版本号	#.#	●	F74A
F7-75	增强功能参数显示选择	0：隐藏增强功能参数组：H0～H3，L0～L5 1：显示增强功能参数组：H0～H3，L0～L5	0	★	F74B
F7-76	电机转速显示校正系数	0.0010～3.0000	1.0000	☆	F74C
F7-77	LED/LCD软件版本	键盘软件版本号	#.#	●	F74D
F7-78	总线扩展卡软件版本	总线卡软件版本号	#.#	●	F74E
F8 组-通信参数					

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F8-00	波特率设置	个位：Modbus通讯波特率 0： 300BPS 1：600BPS 2：1200BPS 3：2400BPS 4：4800BPS 5：9600BPS 6：19200BPS 7：38400BPS 十位：CAN通讯波特率 0： 20K 1：50K 2：100K 3：125K 4：250K 5：500K 6：1M	45	☆	F800
F8-01	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1<8,N,1>	0	☆	F801
F8-02	通讯地址	0～247(0为广播地址)	1	☆	F802
F8-03	应答时间	0ms～30ms	2ms	☆	F803
F8-04	通信超时时间	0.0s～30.0s	0.0s	☆	F804
F8-05	通讯格式选择	0：标准ModbusRTU协议 1：非标准ModBusRTU协议	0	☆	F805
F8-06	总线/后台使能	0：不使能 1：开启后台软件监控功能 2：开启总线通讯 备注:非0时485通讯功能不能使用	0	☆	F806
F9 组-故障与保护					
F9-00	电机过载保护选择	0：禁止 1：允许	1	☆	F900
F9-01	电机过载保护增益	0.10～10.00	1.00	☆	F901
F9-02	电机过载预警系数(%)	50%～100%	80%	☆	F902
F9-03	过压失速保护增益	000～100	030	☆	F903
F9-04	过电压失速保护电压	200.0～1250.0V	760.0V	★	F904
F9-05	VF过流失速保护增益	0～100	20	☆	F905
F9-06	VF过电流失速保护电流	50%～200%	150%	★	F906
F9-07	VF弱磁区电流失速 保护系数	50%～200%	100%	★	F907

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F9-08	过压失速允许上升极限值	0.0%～50.0%	10.0%	☆	F908
F9-11	故障自动复位次数	0～20	0	☆	F90B
F9-12	故障自动复位期间故障继电器动作选择	0：不动作 1：动作	0	☆	F90C
F9-13	故障自动复位间隔时间	0.1s～100.0s	1.0s	☆	F90D
F9-14	输入缺相使能选择	0：无效 1：有效	1	☆	F90E
F9-15	输出缺相使能选择	0：无效 1：有效	1	☆	F90F
F9-16	上电对地短路保护选择	0：无效 1：有效	1	☆	F910
F9-17	欠压故障自动复位选择	0：欠压故障后需要手动复位故障 1：欠压故障后根据母线电压自行复位故障	0	☆	F911
F9-18	过压抑制模式选择	0：无效 1：过压抑制模式1 2：过压抑制模式2	1	★	F912
F9-19	过励磁生效状态选择	0：无效 1：运行时恒速、减速过程有效 2：仅减速过程有效	2	★	F913
F9-20	过压抑制模式2极限值	1.0%～150.0%	100.0%	★	F914
F9-21	软件过流故障使能	0：无效 1：使能，报Err16故障	0		F915
F9-22	故障保护动作1	0～22202； 个位：电机过载-Err14 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 十位：保留 百位：输入缺相-Err23 千位：输出缺相-Err24 万位：参数读写异常-Err25	0	☆	F916
F9-23	故障保护动作2	0～22222； 个位：通讯故障-Err27 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行	0	☆	F917

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
		十位：外部故障-Err28 百位：速度偏差过大故障-Err29 千位:用户自定义故障1-Err30 万位：用户自定义故障2-Err31			
F9-24	故障保护动作3	0～22222； 个位：运行时PID反馈丢失-Err32 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 十位：掉载故障-Err34 百位：软件过电流-Err16 千位：当前次连续运行时间到达-Err39 万位：运行时间达到-Err40	0	☆	F918
F9-26	故障时继续运行频率选择	0：以当前运行频率运行 1：以设定频率运行 2：以上限频率运行 3：以下限频率运行 4：以备用频率设定值F9-27运行	1	☆	F91A
F9-27	异常备用频率设定值	0.0%～100.0%	100.0%	☆	F91B
F9-28	掉载保护选择	0：无效 1：有效	0	☆	F91C
F9-29	掉载检出水平	0.0%～80.0%	20.0%	★	F91D
F9-30	掉载检出时间	0.0s～100.0s	5.0s	☆	F91E
F9-31	速度偏差过大检测值	0.0%～100.0%	20.0%	☆	F91F
F9-32	速度偏差过大检测时间	0.0s～100.0s	0.0s	☆	F920
F9-33	过速度检测值	0.0%～100.0%	20.0%	☆	F921
F9-34	过速度检测时间	0.0s～100.0s	2.0s	☆	F922
F9-35	电机过载保护电流系数	100%～200%	100%	☆	F923
F9-36	电机过热预报警阈值	0～200	100	☆	F924
F9-37	电机过热保护值	0～200	130	☆	F925

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
F9-38	电机温度传感器类型	0～2	0	☆	F926
F9-39	温度检测系数	0.001～10.000	1.000	★	F927
F9-40	输出相间短路保护使能选择	0～1	0	☆	F929
FA 组-PID 功能					
FA-00	PID给定源	0：PID功能码FA-01 1：AI1 2：AI2 3：通讯给定 4：PULSE给定 5：多段指令给定 6：Up/Down 修改 FA-01 (F0-06=6 时有效) 7：AI3	0	☆	FA00
FA-01	PID数字给定	0.0%～100.0%	50.0%	☆	FA01
FA-02	PID给定变化时间	0.00s～650.00s	0.00s	☆	FA02
FA-03	PID反馈源	0：AI1 1：AI2 2：AI1-AI2 3：通讯给定 4：PULSE给定 5：AI1+AI2 6：MAX(|AI1|, |AI2|) 7：MIN(|AI1|, |AI2|) 8：AI3	0	☆	FA03
FA-04	PID作用方向	0：正作用 1：反作用	0	☆	FA04
FA-05	PID给定反馈量程	0～65535	1000	☆	FA05
FA-06	比例增益P	0.0～100.0	50.0	☆	FA06
FA-07	积分时间I	0.01s～10.00s	0.50s	☆	FA07
FA-08	微分时间D	0.000s～10.000s	0.000s	☆	FA08
FA-09	PID反转截止频率	0.00～最大频率(F0-14)	0.00Hz	☆	FA09
FA-10	偏差极限	0.0%～100.0%	0.0%	☆	FA0A
FA-11	微分限幅	0.00%～100.00%	0.10%	☆	FA0B
FA-12	PID反馈滤波时间	0.00s～60.00s	0.00s	☆	FA0C
FA-13	PID反馈丢失检测值	0.0%～100.0%	0.0%	☆	FA0D
FA-14	PID反馈丢失检测时间	0.0s～3600.0s	0.0s	☆	FA0E
FA-18	比例增益P2	0.0～100.0	20.0	☆	FA12

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
FA-19	积分时间I2	0.01s～10.00s	2.00s	☆	FA13
FA-20	微分时间D2	0.000s～10.000s	0.000s	☆	FA14
FA-21	PID参数切换条件	0：不切换 1：DI端子 2：根据偏差自动切换	0	☆	FA15
FA-22	PID参数切换偏差1	0.0%～FA-23	20.0%	☆	FA16
FA-23	PID参数切换偏差2	FA-22～100.0%	80.0%	☆	FA17
FA-24	PID初值	0.0%～100.0%	0.0%	☆	FA18
FA-25	PID初值保持时间	0.00s～650.00s	0.00s	☆	FA19
FA-26	两次输出偏差正向最大值	0.00%～100.00%	1.00%	☆	FA1A
FA-27	两次输出偏差反向最大值	0.00%～100.00%	1.00%	☆	FA1B
FA-28	PID积分属性	个位：积分分离 0:无效 1:有效 十位：输出到限值，是否停止积分 0:继续积分；1:停止积分	00	☆	FA1C
FA-29	PID停机运算	0：停机不运算 1：停机时运算	0	☆	FA1D
Fb 组-摆频、定长和计数					
Fb-00	摆幅设定方式	0：相对于中心频率 1：相对于最大频率	0	☆	FB00
Fb-01	摆频幅度	0.0%～100.0%	0.0%	☆	FB01
Fb-02	突跳频率幅度	0.0%～50.0%	0.0%	☆	FB02
Fb-03	摆频周期	0.1s～3000.0s	10.0s	☆	FB03
Fb-04	三角波上升时间系数	0.1%～100.0%	50.0%	☆	FB04
Fb-05	设定长度	0m～65535m	1000m	☆	FB05
Fb-06	实际长度	0m～65535m	0m	☆	FB06
Fb-07	每m脉冲数	0.1～6553.5	100.0	☆	FB07
Fb-08	设定计数值	1～65535	1000	☆	FB08
Fb-09	指定计数值	1～65535	1000	☆	FB09
FC 组-多段指令及简易 PLC 功能					
FC-00	多段速0	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FC00

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
FC-01	多段速1	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FC01
FC-02	多段速2	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FC02
FC-03	多段速3	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FC03
FC-04	多段速4	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FC04
FC-05	多段速5	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FC05
FC-06	多段速6	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FC06
FC-07	多段速7	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FC07
FC-08	多段速8	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FC08
FC-09	多段速9	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FC09
FC-10	多段速10	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FC0A
FC-11	多段速11	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FC0B
FC-12	多段速12	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FC0C
FC-13	多段速13	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FC0D
FC-14	多段速14	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FC0E
FC-15	多段速15	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FC0F
FC-16	PLC运行方式	0： 单次运行结束停机 1： 单次运行保持终值 2： 一直循环	0	☆	FC10
FC-17	PLC掉电记忆选择	0：掉电不记忆并且停机不记忆 1：掉电记忆并且停机不记忆 2：掉电不记忆并且停机记忆 3：掉电记忆并且停机记忆	0	☆	FC11
FC-18	PLC第0段运行时间	0.0～6500.0	0.0	☆	FC12
FC-19	PLC第0段加减时间选择	0～3（分别表示加减速时间1～4）	0	☆	FC13
FC-20	PLC第1段运行时间	0.0～6500.0	0.0	☆	FC14
FC-21	PLC第1段加减时间选择	0～3（分别表示加减速时间1～4）	0	☆	FC15
FC-22	PLC第2段运行时间	0.0～6500.0	0.0	☆	FC16
FC-23	PLC第2段加减时间选择	0～3（分别表示加减速时间1～4）	0	☆	FC17
FC-24	PLC第3段运行时间	0.0～6500.0	0.0	☆	FC18

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
FC-25	PLC第3段加减时间选择	0～3（分别表示加减速时间1～4）	0	☆	FC19
FC-26	PLC第4段运行时间	0.0～6500.0	0.0	☆	FC1A
FC-27	PLC第4段加减时间选择	0～3（分别表示加减速时间1～4）	0	☆	FC1B
FC-28	PLC第5段运行时间	0.0～6500.0	0.0	☆	FC1C
FC-29	PLC第5段加减时间选择	0～3（分别表示加减速时间1～4）	0	☆	FC1D
FC-30	PLC第6段运行时间	0.0～6500.0	0.0	☆	FC1E
FC-31	PLC第6段加减时间选择	0～3（分别表示加减速时间1～4）	0	☆	FC1F
FC-32	PLC第7段运行时间	0.0～6500.0	0.0	☆	FC20
FC-33	PLC第7段加减时间选择	0～3（分别表示加减速时间1～4）	0	☆	FC21
FC-34	PLC第8段运行时间	0.0～6500.0	0.0	☆	FC22
FC-35	PLC第8段加减时间选择	0～3（分别表示加减速时间1～4）	0	☆	FC23
FC-36	PLC第9段运行时间	0.0～6500.0	0.0	☆	FC24
FC-37	PLC第9段加减时间选择	0～3（分别表示加减速时间1～4）	0	☆	FC25
FC-38	PLC第10段运行时间	0.0～6500.0	0.0	☆	FC26
FC-39	PLC第10段加减时间选择	0～3（分别表示加减速时间1～4）	0	☆	FC27
FC-40	PLC第11段运行时间	0.0～6500.0	0.0	☆	FC28
FC-41	PLC第11段加减时间选择	0～3（分别表示加减速时间1～4）	0	☆	FC29
FC-42	PLC第12段运行时间	0.0～6500.0	0.0	☆	FC2A
FC-43	PLC第12段加减时间选择	0～3（分别表示加减速时间1～4）	0	☆	FC2B
FC-44	PLC第13段运行时间	0.0～6500.0	0.0	☆	FC2C
FC-45	PLC第13段加减时间选择	0～3（分别表示加减速时间1～4）	0	☆	FC2D
FC-46	PLC第14段运行时间	0.0～6500.0	0.0	☆	FC2E
FC-47	PLC第14段加减时间选择	0～3（分别表示加减速时间1～4）	0	☆	FC2F
FC-48	PLC第15段运行时间	0.0～6500.0	0.0	☆	FC30
FC-49	PLC第15段加减时间选择	0～3（分别表示加减速时间1～4）	0	☆	FC31
FC-50	PLC运行时间单位选择	0：s(s) 1：h(小时)	0	☆	FC32
FC-51	多段速优先方式选择	0：多段速不优先 1：多段速优先	1	☆	FC33
FC-52	多段速度优先加减速时间	0：加减速时间1 1：加减速时间2	0	☆	FC34

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
	选择	2：加减速时间3 3：加减速时间4			
FC-53	多段速FC-00~FC-15 单位选择	0：% 1：Hz	0	☆	FC35
FC-55	多段指令0给定方式	0：功能码FC-00给定 1：AI1 2：AI2 3：PULSE脉冲 4：PID 5：预置频率给定（F0-11）， UP/DOWN可修改 6：AI3	0	☆	FC37
Fd-组转矩控制					
Fd-00	转矩命令源选择	0-数字设定(Fd-01) 1：AI1 2：AI2 3：通讯给定 4：PULSE脉冲频率设定 5：MIN(AI1,AI2) 6：MAX(AI1,AI2) 7：AI3 (1-7选项满量程对应Fd-01)	0	★	FD00
Fd-01	转矩数字给定	-200.0%～200.0%	150.0%	☆	FD01
Fd-03	转矩控制正方向最大频率	0.00Hz～最大频率（F0-14）	50.00Hz	☆	FD03
Fd-04	转矩控制反方向最大频率	0.00Hz～最大频率（F0-14）	50.00Hz	☆	FD04
Fd-06	转矩指令滤波时间	0.00s～10.00s	0.00s	☆	FD06
Fd-07	转矩模式频率加速时间	0.0s～1000.0s	10.0s	☆	FD07
Fd-08	转矩模式频率减速时间	0.0s～1000.0s	10.0s	☆	FD08
Fd-10	速度/转矩模式选择	0：速度模式 1：转矩模式	0	★	FD10
FE 组- AI 多点曲线设定					
FE-00	曲线 1 最小输入	-10.00V～FE-02	0.00V	☆	FE00
FE-01	曲线 1 最小输入对应设定	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FE01
FE-02	曲线 1 拐点 1 输入	FE-00～FE-04	3.00V	☆	FE02
FE-03	曲线 1 拐点 1 输入对应设定	-100.0%～100.0%	30.0%	☆	FE03
FE-04	曲线 1 拐点 2 输入	FE-02～FE-06	6.00V	☆	FE04

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
FE-05	曲线 1 拐点 2 输入对应设定	-100.0%～100.0%	60.0%	☆	FE05
FE-06	曲线 1 最大输入	FE-04～10.00	10.00V	☆	FE06
FE-07	曲线 1 最大输入对应设定	-100.0%～100.0%	100.0%	☆	FE07
FE-08	曲线 2 最小输入	-10.00～FE-10	0.00V	☆	FE08
FE-09	曲线 2 最小输入对应设定	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FE09
FE-10	曲线 2 拐点 1 输入	FE-08～FE-12	3.00V	☆	FE0A
FE-11	曲线 2 拐点 1 输入对应设定	-100.0%～100.0%	30.0%	☆	FE0B
FE-12	曲线 2 拐点 2 输入	FE-10～FE-14	6.00V	☆	FE0C
FE-13	曲线 2 拐点 2 输入对应设定	-100.0%～100.0%	60.0%	☆	FE0D
FE-14	曲线 2 最大输入	FE-12～10.00V	10.00V	☆	FE0E
FE-15	曲线 2 最大输入对应设定	-100.0%～100.0%	100.0%	☆	FE0F
FE-24	AI1 设定跳跃点	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FE18
FE-25	AI1 设定跳跃范围	0.0%～100.0%	0.5%	☆	FE19
FE-26	AI2 设定跳跃点	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FE1A
FE-27	AI2 设定跳跃范围	0.0%～100.0%	0.5%	☆	FE1B
FE-28	AI3 设定跳跃点	-100.0%～100.0%	0.0%	☆	FE1C
FE-29	AI3 设定跳跃范围	0.0%～100.0%	0.5%	☆	FE1D
FF 组- 厂家参数					

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
FF-00	厂家密码	0～65535	*****	☆	FF00
H0 组-第二电机参数设定					
H0-00	电机选择	1：1号电机 2：2号电机	1	★	A000
H0-01	第二电机与模式选择	个位：电机控制模式选择 1： 开环矢量控制（无速度传感器矢量）（保留） 2： VF控制 3： 闭环矢量（有速度传感器矢量） 十位：电机类型选择 0： 异步电机 1： 同步电机	02	★	A001
H0-02	第二电机加减速时间选择	0：与第一电机一致 1：加减速时间1 2：加减速时间2 3：加减速时间3 4：加减速时间4	0	☆	A002
H1 组-第二电机参数					
H1-00	电机参数调谐	0： 无功能 1： 静态调谐 2： 动态完全调谐	0	★	A100
H1-01	电机2 额定功率	0.1kW～1000.0kW	机型确定	★	A101
H1-02	电机2额定电压	1V～1500V	380V	★	A102
H1-03	电机2 电机极数	2～64	机型确定	●	A103
H1-04	电机2额定电流	0.01A～600.00A(电机额定功率<=30.0kW) 0.1A～6000.0A(电机额定功率>30.0kW)	H1-01确定	★	A104
H1-05	电机2 额定频率	0.00Hz～最大频率（F0-14）	50.00Hz	★	A105
H1-06	电机2 额定转速	0rpm～60000rpm	H1-01确定	★	A106
H1-07	电机2空载电流	0.01A～H1-04 (电机额定功率<=30.0kW) 0.1A～H1-04 (电机额定功率>30.0kW)	H1-01确定	★	A107

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
H1-08	电机2定子电阻	0.001ohm～65.535ohm	机型确定	★	A108
H1-09	电机2转子电阻	0.001ohm～65.535ohm	机型确定	★	A109
H1-10	电机2互感抗	0.1mH～6553.5mH	机型确定	★	A10A
H1-11	电机2漏感抗	0.01mH～655.35mH	机型确定	★	A10B
H1-12	动态完全调谐时的加速度	1.0s～6000.0s	10.0s	☆	A10C
H1-13	动态完全调谐时的减速度	1.0s～6000.0s	10.0s	☆	A10D
H1-17	同步电机2定子电阻	0.001Ω～65.535Ω	机型确定	★	A111
H1-18	同步电机2 D轴电感	0.01Mh～655.35Mh	机型确定	★	A112
H1-19	同步电机2 Q轴电感	0.01Mh～655.35Mh	机型确定	★	A113
H1-20	同步电机2 反电动势	1V～65535V	机型确定	★	A114
H1-21	同步电机2 空载电流	0.0%～50.0%	5%	★	A115
H1-28	编码器脉冲数(4倍频前)	1～65535	1024	★	A11C
H1-29	编码器相序选择	0：正向 1：反向	0	★	A11D
H1-30	编码器类型选择	0：ABZ编码器， 1：UVW编码器 2：省线式UVW编码器， 3：旋转变压器 4：正余弦编码器	0	★	A11E
H1-31	旋转变压器极对数	1～65535	1	★	A11F
H1-32	编码器安装位置角	0.0° ～359.9°	0.0°	★	A120
H1-33	上一次掉电记忆的编码器角度	0.0～359.9	0.0	★	A121
H1-34	UVW信号方向	0.0～359.9	0.0	★	A122
H1-35	UVW信号零点位置角	1～65535	1	★	A123
H1-36	速度反馈PG卡选择	1～1	1	●	A124

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
H1-37	速度反馈PG断线检测时间	0.0～10.0	0.0	☆	A125
H2 组-第二电机 VF 参数设定					
H2-00	转矩提升	0.0%～30.0%	0.0%	☆	A200
H2-02	振荡抑制增益	0～100	机型确定	☆	A202
H3 组-第二电机矢量控制参数					
H3-00	切换频率F1	1.00Hz～H3-02	5.00Hz	☆	A300
H3-02	切换频率F2	H3-00～F0-14	10.00Hz	☆	A302
H3-04	低频速度比例增益	0.1～10.0	4.0	☆	A304
H3-05	低频速度积分时间	0.01s～10.00s	0.50s	☆	A305
H3-06	高频速度比例增益	0.1～10.0	2.0	☆	A306
H3-07	高频速度积分时间	0.01s～10.00s	1.00s	☆	A307
H3-08	速度环积分属性选择	0：积分生效 1：积分分离	0	★	A308
H3-11	转矩电流调节器 Kp	0～30000	2000	☆	A30B
H3-12	转矩电流调节器 Ki	0～30000	1300	☆	A30C
H3-13	励磁电流调节器 Kp	0～30000	2000	☆	A30D
H3-14	励磁电流调节器 Ki	0～30000	1300	☆	A30E
H3-15	磁通制动增益	0～200	0	☆	A30F
H3-16	弱磁转矩校正系数	50%～200%	100%	☆	A310
H3-17	转差补偿系数	50%～200%	100%	☆	A311
H3-18	速度环反馈滤波时间常数	0.000s～1.000s	0.015s	☆	A312
H3-19	速度环输出滤波时间常数	0.000s～1.000s	0.000s	☆	A313
H3-20	电动转矩上限源	0: H3-21 1: AI1(模拟量量程对应H3-21) 2: AI2 3: 通信给定 4:脉冲PULSE给定 5：Min（AI1，AI2） 6：Max（AI1，AI2） 7: AI3	0	☆	A314
H3-21	电动转矩上限	0.0%～200.0%	150.0%	☆	A315
H3-22	制动转矩上限源	0: H3-23 1: AI1(模拟量量程对应H3-23) 2: AI2 3:通信给定	0	☆	A316

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
		4：脉冲PULSE给定 5：Min（AI1，AI2） 6：Max（AI1，AI2） 7：AI3			
H3-23	制动转矩上限	0.0%～200.0%	150.0%	☆	A317
H3-24	同步电机 2 低速增磁电流	0.0%～80.0%	25.0%	★	A318
H3-25	同步电机 2 增磁截止频率	0%～100%	10%	★	A319
H3-26	预激磁时间	0s～5s	0.1s	★	A31A
H3-27	同步电机 2 初始位置辨识使能选择	0：不使能 1：辨识方式一 2：辨识方式二	1	★	A31B
H3-28	同步电机 2 初始位置辨识电压给定百分比	30%～150%	80%	★	A31C
H3-29	同步机低速载频	0.8kHz～F0-26	2.0	★	A31D
H3-30	同步电机弱磁模式	0：无效　　1：弱磁模式 1 2：弱磁模式 2	1	★	A31E
H3-31	同步电机弱磁系数	0～50	5	☆	A31F
H3-32	同步电机弱磁积分系数	2～10	2	☆	A320
H3-33	同步电机输出电压饱和裕量	1～50	3	☆	A321
H3-34	同步电机凸极率增益系数	50～500	100	☆	A322
H3-35	同步电机SVC速度滤波系数	10～1000	100	☆	A323
H3-36	闭环矢量最大转矩比电流控制使能	0：失效　　1：使能	0	☆	A324
H3-37	同步电机闭环矢量电压解耦方式	0：不使用前馈解耦； 1：只使用反电动势前馈解耦； 2：使用前馈解耦	0	☆	A325
H3-38	Z信号校正使能	0：失效　　1：使能	1	★	A326
H3-39	FVC停机防反转功能	0：失效　　1：使能	0	★	A327
H3-41	高频注入模式选择	0：高频注入无效； 1：高频注入有效； 2：仅初始位置定位有效；	0	★	A329

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
H3-42	单一与随机注入选择	0：随机注入； 1：单一注入；	0	★	A32A
H3-43	高频注入与观测器切换频率	2~150%	5	★	A32B
H3-44	锁相环增益	30~200	100	★	A32C
H3-45	极性判断注入电压比例	50~300	180	★	A32D
L0 组-系统参数					
L0-00	功能码只读选择	0：无效 1：只读	1	☆	B000
L0-01	LCD 顶级菜单显示	0x000～0xCCC 个位：第一行 十位：第二行 百位：第三行 0：设定频率 1：运行频率 2：母线电压 3：输出电压 4：输出电流 5：输出功率 6：PID设定 7：PID反馈 8：负载速度 9：PLC阶段 A：输出转矩 B：电机转速 C:散热器温度	0x241	☆	B001
L0-02	LCD 语言选择	0：中文 1：英文	0	☆	B002
L0-03	LED 菜单切换选择	0：禁止 1：使能	0	☆	B003
L0-04	矢量运行频率显示选择	0：实时频率 1：设定频率	0	☆	B004
L0-05	UP/Down 调节时显示选择	0：显示设定值 1：显示当前变量值	0	☆	B005
L1 组-用户功能码定制					
L1-00	清除定制功能码选择	0：无效 1：有效	0	☆	B100
L1-01	定制功能码 1	uF0.00～uU1.xx	uF0.03	☆	B101
L1-02	定制功能码 2	uF0.00～uU1.xx	uF0.04	☆	B102
L1-03	定制功能码 3	uF0.00～uU1.xx	uF0.06	☆	B103
L1-04	定制功能码 4	uF0.00～uU1.xx	uF0.23	☆	B104
L1-05	定制功能码 5	uF0.00～uU1.xx	uF0.24	☆	B105
L1-06	定制功能码 6	uF0.00～uU1.xx	uF4.00	☆	B106
L1-07	定制功能码 7	uF0.00～uU1.xx	uF4.01	☆	B107
L1-08	定制功能码 8	uF0.00～uU1.xx	uF4.02	☆	B108

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
L1-09	定制功能码 9	uF0.00～uU1.xx	uF4.04	☆	B109
L1-10	定制功能码 10	uF0.00～uU1.xx	uF4.05	☆	B10A
L1-11	定制功能码 11	uF0.00～uU1.xx	uF4.06	☆	B10B
L1-12	定制功能码 12	uF0.00～uU1.xx	uF4.12	☆	B10C
L1-13	定制功能码 13	uF0.00～uU1.xx	uF4.13	☆	B10D
L1-14	定制功能码 14	uF0.00～uU1.xx	uF5.00	☆	B10E
L1-15	定制功能码 15	uF0.00～uU1.xx	uF5.01	☆	B10F
L1-16	定制功能码 16	uF0.00～uU1.xx	uF5.02	☆	B110
L1-17	定制功能码 17	uF0.00～uU1.xx	uF6.00	☆	B111
L1-18	定制功能码 18	uF0.00～uU1.xx	uF6.01	☆	B112
L1-19	定制功能码 19	uF0.00～uU1.xx	uF0.00	☆	B113
L1-20	定制功能码 20	uF0.00～uU1.xx	uF0.00	☆	B114
L1-21	定制功能码 21	uF0.00～uU1.xx	uF0.00	☆	B115
L1-22	定制功能码 22	uF0.00～uU1.xx	uF0.00	☆	B116
L1-23	定制功能码 23	uF0.00～uU1.xx	uF0.00	☆	B117
L1-24	定制功能码 24	uF0.00～uU1.xx	uF0.00	☆	B118
L1-25	定制功能码 25	uF0.00～uU1.xx	uF0.00	☆	B119
L1-26	定制功能码 26	uF0.00～uU1.xx	uF0.00	☆	B11A
L1-27	定制功能码 27	uF0.00～uU1.xx	uF0.00	☆	B11B
L1-28	定制功能码 28	uF0.00～uU1.xx	uF0.00	☆	B11C
L1-29	定制功能码 29	uF0.00～uU1.xx	uF0.00	☆	B11D
L1-30	定制功能码 30	uF0.00～uU1.xx	uF0.00	☆	B11E
L1-31	定制功能码 31	uF0.00～uU1.xx	uF0.00	☆	B11F
L2 组-优化控制参数					
L2-00	死区补偿使能选择	0：不补偿 1：补偿	1	☆	B200
L2-01	PWM方式	0：异步调制 1：同步调制	0	☆	B201
L2-02	PWM七段/五段选择	0：全程七段 1：七段/五段自动切换	0	☆	B202
L2-03	CBC限流使能选择	0：禁止 1：使能	1	☆	B203
L2-04	制动点	330.0V～2000.0V		☆	B204

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
			690.0V	☆	
L2-05	欠压点	200.0V～900.0V	350.0V	☆ ☆	B205
L2-06	随机PWM深度设置	0～6	0	☆	B206
L2-07	0Hz运行方式选择	0：无电流输出； 1：正常运行； 2：以停机直流制动电流F1-16输出；	0	☆	B207
L2-08	低频载波限制方式选择	0：限制模式0 1：限制模式1 2：无限制	1	☆	B208
L2-09	异步机SVC模式选择	2：模式1 3：模式2	2	★	B209
L3 组-AIAO 校正参数					
L3-00	AI1显示电压1	-9.999V～10.000V	3.000V	☆	B300
L3-01	AI1实测电压1	-9.999V～10.000V	3.000V	☆	B301
L3-02	AI1显示电压2	-9.999V～10.000V	8.000V	☆	B302
L3-03	AI1实测电压2	-9.999V～10.000V	8.000V	☆	B303
L3-04	AI2显示电压1	-9.999V～10.000V	3.000V	☆	B304
L3-05	AI2实测电压1	-9.999V～10.000V	3.000V	☆	B305
L3-06	AI2显示电压2	-9.999V～10.000V	8.000V	☆	B306
L3-07	AI2实测电压2	-9.999V～10.000V	8.000V	☆	B307
L3-08	AI3显示电压1	-9.999V～10.000V	3.000V	☆	B308
L3-09	AI3实测电压1	-9.999V～10.000V	3.000V	☆	B309
L3-10	AI3显示电压2	-9.999V～10.000V	8.000V	☆	B30A
L3-11	AI3实测电压2	-9.999V～10.000V	8.000V	☆	B30B
L3-12	AO1 目标电压 1	-9.999V～10.000V	3.000V	☆	B30C
L3-13	AO1 实测电压 1	-9.999V～10.000V	3.000V	☆	B30D
L3-14	AO1 目标电压 2	-9.999V～10.000V	8.000V	☆	B30E
L3-15	AO1 实测电压 2	-9.999V～10.000V	8.000V	☆	B30F
L3-16	AO2 目标电压 1	-9.999V～10.000V	3.000V	☆	B310

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
L3-17	AO2 实测电压 1	-9.999V～10.000V	3.000V	☆	B311
L3-18	AO2 目标电压 2	-9.999V～10.000V	8.000V	☆	B312
L3-19	AO2 实测电压 2	-9.999V～10.000V	8.000V	☆	B313
L3-20	AO3 目标电压 1	-9.999V～10.000V	3.000V	☆	B314
L3-21	AO3 实测电压 1	-9.999V～10.000V	3.000V	☆	B315
L3-22	AO3 目标电压 2	-9.999V～10.000V	8.000V	☆	B316
L3-23	AO3 实测电压 2	-9.999V～10.000V	8.000V	☆	B317
L4 组- 主从控制参数					
L4-00	主从控制使能选择：	0：禁止 1：使能	0	★	B400
L4-01	主从机选择：	0：主机 1：从机	0	★	B401
L4-02	主机发送频率选择：	0：运行频率 1：目标频率	0	★	B402
L4-03	从机跟随主机命令源选择	0：不跟随 1：跟随	0	★	B403
L4-04	从机接收频率系数	0.00%～600.00%	100.00%	☆	B404
L4-05	从机接收转矩系数	-10.00～10.00	1.00	☆	B405
L4-06	从机接收转矩偏置	-50.00%～50.00%	0.00%	☆	B406
L4-07	频率偏差阀值	0.20%～10.00%	0.50%	☆	B407
L4-08	主从通讯掉线检测时间	0.00s～10.0s	0.1s	☆	B408
L4-09	主从控制数据发送周期	0.00s～10.0s	1.0	●	B409
L4-10	主从通讯选择	0：RS485 主从 1：CAN 主从	0	☆	B40A
L5 组- 抱闸功能参数					
L5-00	抱闸控制使能选择：	0：禁止 1：使能	0	★	B500
L5-01	抱闸松开频率	0.00Hz～20.00Hz	2.50Hz	★	B501
L5-02	抱闸松开频率维持时间	0.0s～20.0s	1.0s	★	B502

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
L5-03	抱闸期间电流限制值	50.0%～200.0%	120.0%	★	B503
L5-04	抱闸吸合频率	0.00Hz～20.00 Hz	1.50Hz	★	B504
L5-05	抱闸吸合延时时间	0.0s～20.0s	0.0s	★	B505
L5-06	抱闸吸合频率维持时间	0.0s～20.0s	1.0s	★	B506
L6 组 - 休眠唤醒功能参数					
L6-00	休眠选择	0：休眠功能无效 1：数字输入端子DI控制休眠功能 2：由PID设定值与反馈值控制休眠功能 3:根据运行频率控制休眠功能	0	☆	B600
L6-01	休眠频率	0.00Hz～F0-14（最大频率）	0.00Hz	☆	B601
L6-02	休眠延时	0.0s～3600.0s	20.0s	☆	B602
L6-03	唤醒差值	0.0%～100.0% （L6-00=3时，单位变成Hz）	10.0%	☆	B603
L6-04	唤醒延时	0.0s～3600.0s	0.5s	☆	B604
L6-05	休眠延时频率输出选择	0：PID自动调节 1：休眠频率L6-01	0	☆	B605
LA 组 - 虚拟 DIDO 功能参数					
LA-00	虚拟VDI1端子功能选择	同DI端子功能选择	0	★	BA00
LA-01	虚拟VDI2端子功能选择		0	★	BA01
LA-02	虚拟VDI3端子功能选择		0	★	BA02
LA-03	虚拟VDI4端子功能选择		0	★	BA03
LA-04	虚拟VDI5端子功能选择		0	★	BA04
LA-05	虚拟VDI端子状态设置模式	个位:虚拟VDI1 0:由虚拟VDOx的状态决定VDI是否有效 1:由功能码LA-06设定VDI是否有效 十位:虚拟VDI2 百位:虚拟VDI3 千位:虚拟VDI4 万位:虚拟VDI5	00000	★	BA05
LA-06	虚拟VDI端子状态设置	个位:虚拟VDI1 0:无效 1:有效 十位:虚拟VDI2 百位:虚拟VDI3 千位:虚拟VDI4 万位:虚拟VDI5	00000	☆	BA06

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
LA-07	虚拟VDO1端子功能选择	同DO端子功能选择	0	☆	BA07
LA-08	虚拟VDO2端子功能选择		0	☆	BA08
LA-09	虚拟VDO3端子功能选择		0	☆	BA09
LA-10	虚拟VDO4端子功能选择		0	☆	BA0A
LA-11	虚拟VDO5端子功能选择		0	☆	BA0B
LA-12	VDO1输出延时时间	0.0s~3600.0s	0.1	☆	BA0C
LA-13	VDO2输出延时时间	0.0s~3600.0s	0.1	☆	BA0D
LA-14	VDO3输出延时时间	0.0s~3600.0s	0.1	☆	BA0E
LA-15	VDO4输出延时时间	0.0s~3600.0s	0.1	☆	BA0F
LA-16	VDO5输出延时时间	0.0s~3600.0s	0.1	☆	BA10
LD组 - Modbus自由映射功能参数					
LD-00	自由映射功能选择	0：禁止 1：使能	0	★	
LD-01	源地址1	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-02	映射地址1	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-03	映射系数1	0.00～100.00	1.00	☆	
LD-04	源地址2	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-05	映射地址2	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-06	映射系数2	0.00～100.00	1.00	☆	
LD-07	源地址3	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-08	映射地址3	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-09	映射系数3	0.00～100.00	1.00	☆	
LD-10	源地址4	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-11	映射地址4	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-12	映射系数4	0.00～100.00	1.00	☆	
LD-13	源地址5	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-14	映射地址5	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-15	映射系数5	0.00～100.00	1.00	☆	

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
LD-16	源地址6	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-17	映射地址6	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-18	映射系数6	0.00～100.00	1.00	☆	
LD-19	源地址7	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-20	映射地址7	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-21	映射系数7	0.00～100.00	1.00	☆	
LD-22	源地址8	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-23	映射地址8	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-24	映射系数8	0.00～100.00	1.00	☆	
LD-25	源地址9	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-26	映射地址9	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-27	映射系数9	0.00～100.00	1.00	☆	
LD-28	源地址10	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-29	映射地址10	0x0000～0xFFFF	0x0000	☆	
LD-30	映射系数10	0.00～100.00	1.00	☆	
LD-31	正转运行的命令值映射	0x0000～0xFFFF	0x0001	★	
LD-32	反转运行的命令值映射	0x0000～0xFFFF	0x0002	★	
LD-33	自由停机的命令值映射	0x0000～0xFFFF	0x0005	★	
LD-34	复位的命令值映射	0x0000～0xFFFF	0x0007	★	

功能码	名称	内容	最小单位	更改	通讯地址
U0组–故障记录参数					
U0-00	最近一次故障类型：	00：无故障； Err01：逆变模块保护； Err04：加速过程中过流； Err05：减速过程中过流； Err06：恒速运行中过流；	1	●	7000
U0-01	前一次故障类型：				7001

功能码	名称	内容	最小单位	更改	通讯地址
U0-02	前二次故障类型：	Err08：加速过程中过压； Err09：减速过程中过压； Err10：恒速运行中过压； Err12：欠压故障； Err13：驱动器过载故障； Err14：电机过载故障； Err15：驱动器过热； Err16：软件过电流； Err17：电流检测故障； Err20：对地短路故障； Err21：自学习故障； Err22：编码器故障； Err23：输入缺相故障； Err24：输出缺相故障； Err25：Eeprom操作故障； Err27：通讯故障； Err28：外部故障； Err29：速度偏差过大； Err30：用户自定义故障1； Err31：用户自定义故障2； Err32：运行时PID反馈丢失； Err33：快速限流； Err34：掉载故障； Err35：输入电源故障；； Err37：参数存储异常； Err39：本次运行时间到达 Err40：累计运行时间到达； Err42：运行中切换电机； Err46：主从控制通讯掉线； Err48：总线通讯错误(报文异常) Err49：总线通讯错误(超时异常) Err50：总线地址错误 Err51：总线参数超阈值			7002
U0-03	最近一次故障时频率		0.01Hz	●	7003
U0-04	最近一次故障时电流		0.01A	●	7004
U0-05	最近一次故障时母线电压		0.1V	●	7005
U0-06	最近一次故障时输入端子状态		1	●	7006
U0-07	最近一次故障时输出端子状态		1	●	7007
U0-08	最近一次故障变频器状态		1	●	7008
U0-09	最近一次故障时运行时间（上电开始计时，分）		1min	●	7009
U0-10	最近一次故障时运行时间（从运行时开始计时，分）		1min	●	700A

功能码	名称	内容	最小单位	更改	通讯地址
U0-13	前一次故障时频率		0.01Hz	●	700D
U0-14	前一次故障时电流		0.01A	●	700E
U0-15	前一次故障时母线电压		0.1V	●	700F
U0-16	前一次故障时输入端子		1	●	7010
U0-17	前一次故障时输出端子		1	●	7011
U0-18	前一次故障变频器状态		1	●	7012
U0-19	前一次故障时运行时间（上电开始计时，分）		1min	●	7013
U0-20	前一次故障时时间（从运行时开始计时，分）		1min	●	7014
U0-21	预留变量			●	7015
U0-22	预留变量			●	7016
U0-23	前二次故障时频率		0.01Hz	●	7017
U0-24	前二次故障时电流		0.01A	●	7018
U0-25	前二次故障时母线电压		0.1V	●	7019
U0-26	前二次故障时输入端子		1	●	701A
U0-27	前二次故障时输出端子		1	●	701B
U0-28	前二次故障变频器状态		1	●	701C
U0-29	前二次故障时运行时间（上电开始计时，分）		1min	●	701D
U0-30	前二次故障时时间（从运行时开始计时，分）		1min	●	701E
U1组-应用监控参数					
U1-00	运行频率（Hz）		0.01Hz	●	7100
U1-01	设定频率（Hz）		0.01Hz	●	7101
U1-02	母线电压（V）		0.1V	●	7102
U1-03	输出电压（V）		1V	●	7103
U1-04	输出电流（A）		0.1A	●	7104
U1-05	输出功率（kW）		0.1kW	●	7105
U1-06	DI输入状态，十六进制数		1	●	7106
U1-07	DO输出状态，十六进制数		1	●	7107

功能码	名称	内容	最小单位	更改	通讯地址
U1-08	AI1校正后电压		0.01V	●	7108
U1-09	AI2校正后电压		0.01V	●	7109
U1-10	PID设定值，PID设定值(百分比)*FA-05		1	●	710A
U1-11	PID反馈，PID反馈值(百分比)*FA-05		1	●	710B
U1-12	计数值		1	●	710C
U1-13	长度值		1	●	710D
U1-14	电机转速		rpm	●	710E
U1-15	PLC阶段，多段速运行时当前所在段		1	●	710F
U1-16	PULSE脉冲输入频率		0.01kHz	●	7110
U1-17	反馈速度，电机实际运行频率		0.1Hz	●	7111
U1-18	F7-38定时时间的剩余时间		0.1Min	●	7112
U1-19	AI1校正前电压		0.001V	●	7113
U1-20	AI2校正前电压		0.001V	●	7114
U1-21	DI5高速脉冲采样线速度，参照F7-71使用		1m/min	●	7115
U1-22	负载速度显示(停机时为设定负载速度)，参照F7-31使用		自定义	●	7116
U1-23	本次上电时间		1Min	●	7117
U1-24	本次运行时间		0.1Min	●	7118
U1-25	PULSE脉冲输入频率，与U1-16只是单位不同		1Hz	●	7119
U1-26	通讯设定频率值		0.01%	●	711A
U1-27	主频率显示		0.01Hz	●	711B
U1-28	辅频率显示		0.01Hz	●	711C
U1-29	目标转矩，以电机额定转矩为100%		0.1%	●	711D
U1-30	输出转矩，以电机额定转矩为100%		0.1%	●	711E
U1-31	输出转矩，以变频器额定电流为100%		0.1%	●	711F
U1-32	转矩上限，以变频器额定电流为100%		0.1%	●	7120
U1-33	VF分离目标电压		1V	●	7121
U1-34	VF分离输出电压		1V	●	7122

功能码	名称	内容	最小单位	更改	通讯地址
U1-35	AO3目标电压		0.01V	●	7123
U1-36	当前使用电机序号		1	●	7124
U1-37	AO1目标电压		0.01V	●	7125
U1-38	AO2目标电压		0.01V	●	7126
U1-39	变频器运行状态，0：停机，1：正转，2：反转,3：故障		1	●	7127
U1-40	变频器当前故障		1	●	7128
U1-41	保留			●	7129
U1-42	交流进线电流		0.1A	●	712A
U1-43	简易PLC当前阶段剩余时间		0.1	●	712B
U1-44	AI3校正后电压		0.01V	●	712C
U1-45	AI3校正前电压		0.001V	●	712D
U1-46	编码器反馈速度		0.01Hz	●	712E
U1-47	累计运行时间1(累计运行时间= U1-47 + U1-48)		1h	●	712F
U1-48	累计运行时间2(累计运行时间= U1-47 + U1-48)		1min	●	7130
U1-49	电机温度显示值		1℃	●	7131
U1-50	U相电流AD值		1	●	7132
U1-51	V相电流AD值		1	●	7133
U1-52	W相电流AD值		1	●	7134

附录C IO扩展卡

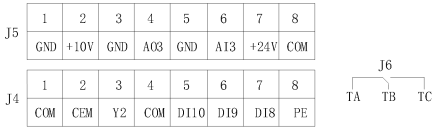
1. CM680H-IO1 扩展卡使用说明

1.1 概述

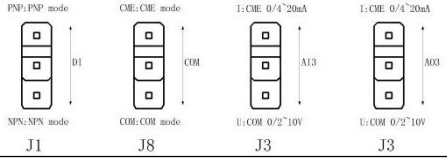
CM680H-IO1 卡与 CM680H 系列变频器配套使用的 I/O 扩展卡 1，属标准 I/O 扩展卡。增加三路数字信号 DI 输入、一路模拟信号 AI 输入、一路模拟信号 AO 输出、一路继电器信号输出。

1.2 端子接口说明

表 C-1 CM680H 变频器控制端子功能说明

类别	端子符号	端子名称	功能说明
电源	+24V-COM	外接＋24V电源	向外提供+24V电源，一般用作数字输入输出端子工作电源和外接传感器电源， 最大输出电流：200mA
模拟输入	AI3-GND	模拟量输入端子3	1、输入范围：DC 0～10V/0～20mA/4～20mA,客户自主配置。 2、输入阻抗：电压输入时10kΩ，电流输入时500Ω。
数字输入	DI8-COM	数字输入8	1、光耦隔离，兼容双极性输入 2、输入阻抗：3kΩ 3、DI8～DI10电平输入时电压范围：9～30V; HDI电平输入时电压范围：15～30V; 默认内置电源,NPN型(Sink)
	DI9-COM	数字输入9	
	DI10-COM	数字输入10	
模拟输出	AO3-GND	模拟输出3	输出电压范围：0～10V 输出电流范围：0～20mA
数字输出	Y2-CME	数字输出2	光耦隔离，双极性开路集电极输出 输出电压范围：0～48V 输出电流范围：0～50mA
通信接口	485+ -485-	Modbus通信接口	Modbus通信接口
	EGND	485GND	485GND
PE	PE	PE	信号线屏蔽接地端
继电器输出1	TA-TB	常闭端子	单路继电器输出能力: 250Vac/3A(NO); 250Vac/3A(NC); 250Vac/2A(NO)estimate cosφ=0.4; 250Vac/1.2A(NC)estimate cosφ=0.4; 30Vdc/3A(NO) 30Vdc/2A(NC)
	TA-TC	常开端子	
辅助接口	J2	控制板接口	40 芯端子，与 CM680H 系列变频器的控制板连接用。
端子分布			

类别	端子符号	端子名称	功能说明
跳线定义			



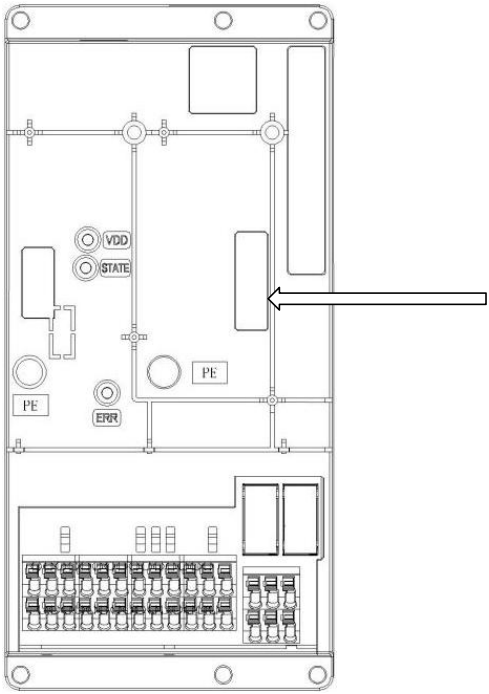
1.3 机械安装

1）安装方式，扩展板外形、端子接线，跳线接口信号定义分别附录 C：图 1、图 2；

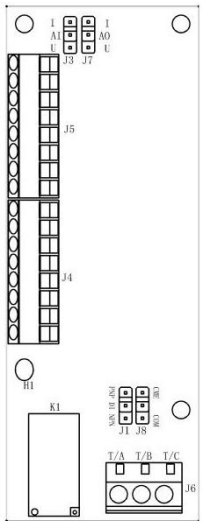
2）请在变频器完全断电情况下安装；

3）对准 I/O 扩展卡和变频器控制板的扩展卡接口和定位孔；

4）用螺丝固定。



附录 C：图 1 CM680H-IO1 安装方式



附录 C：图 2 CM680H-IO1 外形

附录D 编码器扩展卡

1.PG卡使用说明

1.1 概述

CM680H配备了两种通用编码器扩展卡（即PG卡），作为选配件使用，是变频器做闭环矢量控制或者闭环转矩控制的必选件，根据编码器输出形式选择相应的PG卡，具体型号如下：

选配件	描述
CM680H-PG-INC	增量式编码器扩展卡
CM680H-PG-R	旋转变压器编码器

1.2 增量式编码器扩展卡（CM680H-PG-INC）

CM680H增量式编码器扩展卡型号名称为CM680H-PG-INC，其具有以下功能特点：

1)增量型编码器多路信号检测，A+/-，B+/-，Z+/- 或U+/-，V+/-，W+/- ；

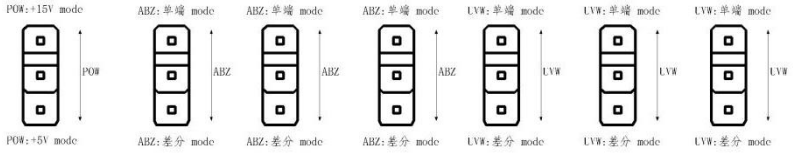
2)支持多种信号类型输入，HTL差分，HTL单端，OC（Open collector）和OE（Open emitter）

3)可以为编码器提供电源，5Vdc±5%， 200mA，或15Vdc±10%， 200mA；

4)模块对外可以提供同步分频差分输出；

表 D-1 增量式编码器扩展卡端子功能规格表

端子项目		说明
PG-IN	VP	电源输出电压：+5V/+15V±10% 最高输出电流：200 mA
	EGND	电源及信号共同地
	A+/A- B+/B- Z+/Z-	编码器信号输入（Line driver or Open collector） Open collector 输入电压：+5V~+24V（注一） 最高输入频率：300kHz（注二）
	U+/U- V+/V- W+/W-	编码器信号输入（Line driver or Open collector） Open collector 输入电压：+5V~+24V（注一） 最高输入频率：300kHz（注二）
PG-OUT	AO+/AO- BO+/BO- ZO+/ZO- GND	PG卡信号输出，可分频：1:1 Line driver 最高输出电压：+5V 最高输出电流：15 mA 最高输出频率：300kHz（注二） GND为PG卡的地与上位机或PLC共地，使输出信号为共基准点

<table>
<tr><th colspan="2">端子项目</th><th>说明</th></tr>
<tr><td>端子
分布</td><td colspan="2">
<table>
<tr><td>J2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr>
<tr><td></td><td>PE</td><td>A+</td><td>A-</td><td>B+</td><td>B-</td><td>Z+</td><td>Z-</td><td>VP</td><td>COM</td></tr>
<tr><td>J3</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr>
<tr><td></td><td>PE</td><td>U+</td><td>U-</td><td>V+</td><td>V-</td><td>W+</td><td>W-</td><td>VP</td><td>COM</td></tr>
<tr><td>J4</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>GND</td><td>AO+</td><td>AO-</td><td>BO+</td><td>BO-</td><td>ZO+</td><td>ZO-</td><td>GND</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>跳线
定义</td><td colspan="2">
</td></tr>
</table>

注一：Open connector 应用，各组输入电流5~15mA，各组须根据不同的外部电压适配拉电阻。电压为5V时，要接上拉电阻，100~220Ω，1/2W以上；电压为12V时，要接上拉电阻，510~1350Ω，1/2W以上；电压为24V时，要接上拉电阻，1.8k~3.3kΩ，1/2W以上。

注二：应用场合的输入频宽若没有超过30kHz需求，建议使用30kHz，不使用300kHz，避免不必要的干扰。

1.3 旋转变压器编码器扩展卡（CM680H-PG-R）

CM680H旋变编码器扩展卡型号名称为CM680H-PG-R，其具有以下功能特点：

1)具有旋转变压器反馈信号断线检测功能；

2)直接安装在控制板上，无需外部供电，安装方便；

表 D-2 旋变编码器扩展卡的端子规格表

端子项目		说明
PG-IN	EXC+ EXC-	Resolver 电源输出电压：7Vrms，10kHz 最大输出电流 Ipeak:120mA
	SIN+/SIN- COS+/COS-	旋转变压器反馈信号最高输入频率：10kHz 3.5±0.175Vrms

表 D-3 旋变编码器扩展卡指示灯状态表

注一： SIN+/SIN-与COS+/COS-输入弦波的振幅若低于或超过译码IC的规格，就会显示红灯，可能的原因如下：

1. Resolver编码器的匝数比不是1:0.5，导致SIN+/SIN-与COS+/COS-输入弦波不是3.5±0.175Vrms。

2. 马达运转时所产生的共模噪声干扰，迭加上去的电压超过3.5±0.175Vrms。

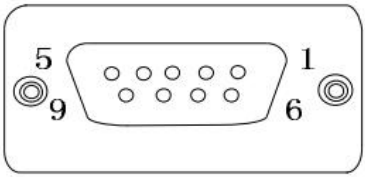
注二：SIN+/SIN-与COS+/COS-输入弦波的角度与输出的R1-R2参考弦波相比，若超过5° 就会显示红灯，可能的原因如下：

1. PG卡输出频率有误。

2. Resolver编码器的规格不是10kHz。

3. 马达运转时所产生的共模噪声干扰，导致马达旋转时，由第二与第三绕阻感应的弦波角度，与主绕组的参考弦波角度相差太大。

表 D-4 CM680H-PG-R编码器端子引脚定义表

端子标识	功能	备注
1	EXC-	旋转变压器激励电压负
2	EXC+	旋转变压器激励电压正
3	SIN+	旋转变压器反馈 SIN 正
4	SIN-	旋转变压器反馈 SIN 负
5	COS+	旋转变压器反馈 COS 正
6-8	--	--
9	COS-	旋转变压器反馈 COS 负
端子分布		
备注： 1、 适用于线驱动输出形式的编码器； 2、 PG 卡 激励频率为：10kHz，激励电压 VRMS：7V，分辨率：12 位。		

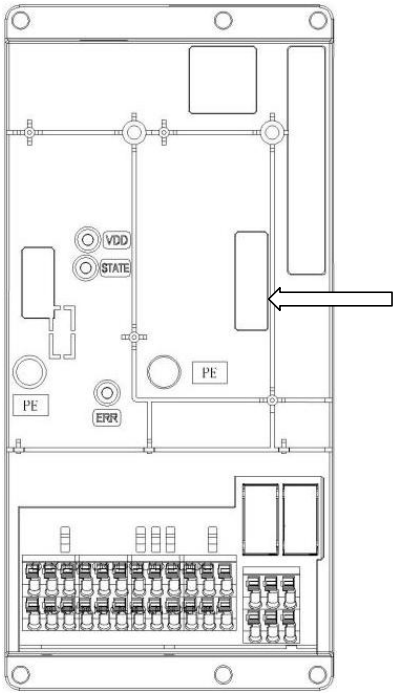
1.4 机械安装

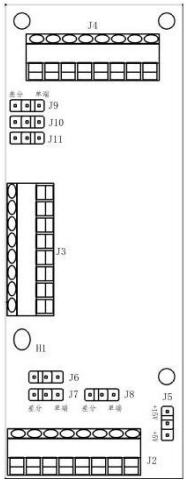
1）安装方式，扩展板外形分别附录 D：图 1、图 2、图 3；

2）请在变频器完全断电情况下安装；

3）对准 PG 扩展卡和变频器控制板的扩展卡接口和定位孔；

4）用螺丝固定。







附录 D：图 1 CM680H-PG 安装方式 附录 D：图 2 CM680H-PG-IN 附录 D：图 3 CM680H-PG-R

附录 E CM680H-CANopen 模组扩展卡

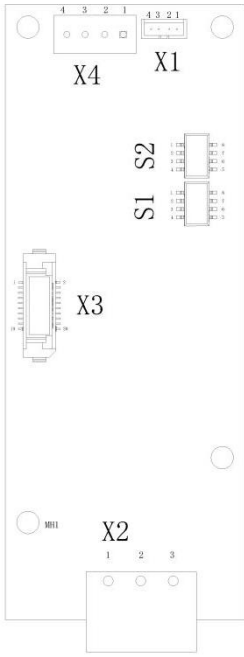
1.产品信息

CM680H-CANopen 模组扩展卡是 CANopen 现场总线适配卡，符合 CiA 标准。该卡安装在 CM680H 变频器上，可实现与 CANopen 主站设备进行通讯，使变频器成为 CANopen 的从站节点，接受主站的控制。

1.1 接口布局

CM680H-CANopen 模组外观尺寸：PCB 长 50mm，宽 60mm，安装孔间距 22mm，孔径 3.5mm。

CM680H-CANopen 模组扩展卡的硬件布局见图 1 所示。排针插头 X3 用于与变频器连接，位于 CANopen 模组扩展卡的背面。CM680H-CANopen 模组扩展卡提供 CAN 接口端子，用于连接通信。各硬件的详细说明参见表 1。



附录 E：图 1 CANopen 模组扩展卡接口布局图

附录 B：表 1 CM680H-CANopen 模组扩展卡接口说明

图示名称	硬件名称	功能说明
X1	排针插头	打印运行信息
X2	CAN 通讯接口	用于模组接入 CANopen 网络，参见表 1.2 说明
X3	排针插头	用于与变频器连接

图示名称	硬件名称	功能说明
X4	排针插头	用于下载固件及调试
D1、D2、D3、D7	LED 指示灯	用于指示运行状态，参见表 1.3 说明
S1、S2	跳线帽	用于设置 CAN 通讯波特率与通讯地址，参见图 1.3 说明
S3	终端电阻设置	用于设置 CAN 总线终端电阻，参见表 1.6 说明

1.2 CAN 通讯接口

端子X2用于连接CAN总线接口，端子包含3个接口，详细说明参见表2。

附录 E：表 2 CM680H-CANopen 模组扩展卡接口说明

图示名称	功能说明
GND	连接CAN总线通讯屏蔽层
L	连接CAN总线正极端
H	连接CAN总线反极端

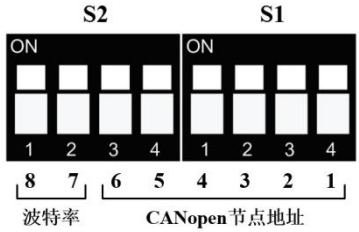
1.3 LED 指示灯

附录 E：表 3 CM680H-CANopen 模组扩展卡 LED 指示灯说明

图示名称	指示灯	指示灯状态		功能说明
D1	CANopen 通讯 状态 指示灯	红灯	常亮	表示CANopen节点处于预操作状态，和CANopen主站没有通讯
			闪烁（1Hz）	表示CANopen节点处于STOP状态，或通讯出现异常
			熄灭	表示CANopen节点处于操作状态，和CANopen主站通讯正常
D2	变频器 通讯 状态 指示灯	红灯	常亮	与变频器通讯超时
			闪烁	与变频器通讯异常（有干扰存在、连接不良等） 通讯格式错误（寄存器地址错误、数据错误等）
			熄灭	与变频器通讯正常
D3	程序运行 状态 指示灯	绿灯	常亮	主程序正常启动
			熄灭	主程序未正常启动
D7	硬件电源 指示灯	绿灯	常亮	模组正常上电
			熄灭	模组未上电

1.4 跳线帽

跳线帽 S1、 S2 组成 8 位跳线帽，用于设置 CAN 总线通讯波特率与通讯设备地址。跳线帽编号图 2 所示，其中 7-8 用于设置波特率， 1-6 用于设置 CANopen 地址。拨码打到“ON”表示“1”，打到下面表示“0”。



附录E：图2 CM680H-CANopen模组开关

拨码与波特率的对应关系如表 4所示，可设置4种波特率，详细说明参见表4。

附录 E：表 4 CM680H-CANopen 模组扩展卡波特率设定

拨码号		波特率
8	7	
0	0	125Kbps
0	1	250Kbps
1	0	500Kbps
1	1	1Mbps

CM680H-CANopen 模组提供 6 位跳线帽用于 CANopen 通讯地址设置，拨码“6”表示最高位，拨码“1”表示最低位。拨码 1-6 对应一个 16 位 2 进制整数的 b0—b5 位。跳线帽可以设置的地址范围是 1-63，如表 5 所示， 0 地址为保留地址，不允许使用。

附录 E：表 5 CM680H-CANopen 模组扩展卡拨码地址设定

拨码号						地址
6	5	4	3	2	1	
0	0	0	0	0	0	保留
0	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	1	0	2
0	0	0	0	1	1	3
……						……
1	1	1	1	1	1	63

1.5 终端电阻

CM680H-CANopen 模组扩展卡的跳线帽 S3 组成 2 位跳线帽，用于配置 CAN 总线终端电阻。推荐在网络拓扑结构两端设置终端电阻。拨码打到“ON”表示“1”，打到下面表示“0”。详细说明参见表 6。

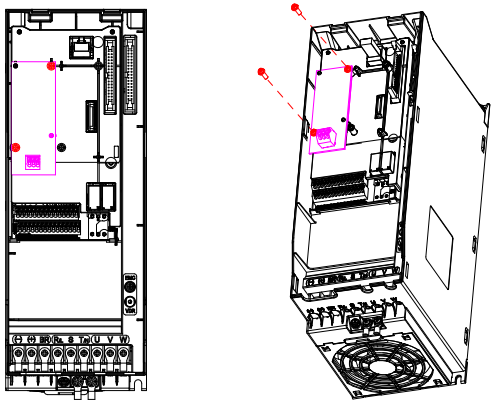
附录 E：表 6 CM680H-CANopen 模组扩展卡终端电阻设定

拨码号		波特率
1	2	
0	0	不使用终端电阻
1	1	使用终端电阻

2. 安装与接线

2.1 安装

CM680H-CANopen 模组扩展卡设计为内嵌入 CM680H 变频器中使用，安装前请关断变频器供电源，等待约 10 分钟后，变频器充电指示灯彻底熄灭才能进行安装。在 CM680H-CANopen 模组扩展卡插入变频器后请固定相应的螺钉，避免板间信号插座接触不良，其安装示意图如图 3 所示。

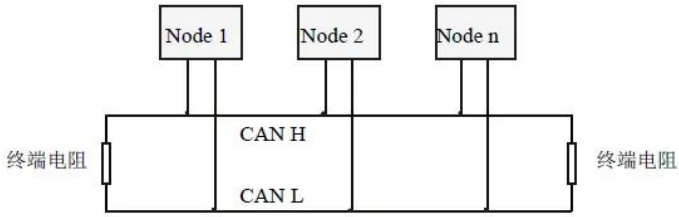


附录E：图3 CM680H-CANopen模组扩展卡安装示意图

2.2 接线

CAN 总线连接拓扑结构如图 4 所示， CAN 总线推荐使用带屏蔽双绞线连接，总线两端分别连接两个 120Ω终端匹配电阻防止信号反射。屏蔽层一般使用单点可靠接地。

CM680H-CANopen 模组扩展卡自带电阻，在终端使用时，可通过跳线帽使能。



附录E：图4 CAN总线连接拓扑图

附录 F CM680H-PROFIBUS 模组扩展卡

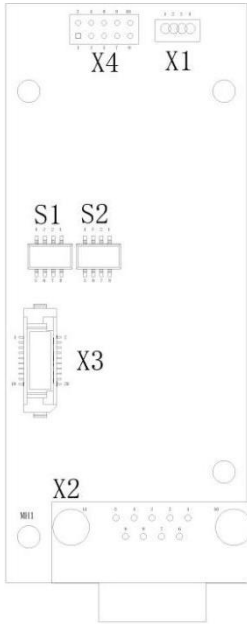
1. 产品信息

CM680H-PROFIBUS 模组扩展卡是 PROFIBUS 现场总线适配卡，符合国际通用的 PROFIBUS DP 现场总线标准。该卡安装在 CM680H 变频器上，可实现与 PROFIBUS 主站设备进行通讯，使变频器成为 PROFIBUS DP 的从站，接受主站的控制。

1.1 接口布局

PROFIBUS 模组外观尺寸：PCB 长 50mm，宽 80mm，安装孔间距 22mm，孔径 3.5mm。

CM680H-PROFIBUS 模组扩展卡的硬件布局见图 1 所示。排针插头 X3 用于与变频器连接，位于 CM680H-PROFIBUS 模组扩展卡的背面。CM680H-PROFIBUS 模组扩展卡提供 9 针 D 型连接器，用于连接 PROFIBUS 通信。各硬件的详细说明参见表 1。



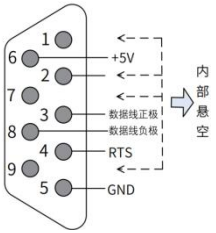
附录F：图1 CM680H-PROFIBUS模组扩展卡接口布局图

附录 F：表 1 CM680H-PROFIBUS 模组扩展卡接口说明

图示名称	硬件名称	功能说明
X1	排针插头	打印运行信息
X2	9针D型连接器	用于模组接入PROFIBUS网络，参见图1.3说明
X3	排针插头	用于与变频器连接
X4	排针插头	用于下载固件及调试
D1、D2、D3、D7	LED指示灯	用于指示运行状态，参见表1.2说明
S1、S2	跳线帽	用于设置PROFIBUS通讯地址，参见图1.4及表1.3说明

1.2 PROFIBUS DP 通讯接口

CM680H-PROFIBUS 模组扩展卡采用标准 DB9 型插座与 PROFIBUS 主站连接，其引脚信号定义是遵照 SIEMENS 的 DB9 插座标准分布。如下图 2 所示：



附录 F：图 2 CM680H-PROFIBUS 模组扩展卡 DP 通讯接口说明

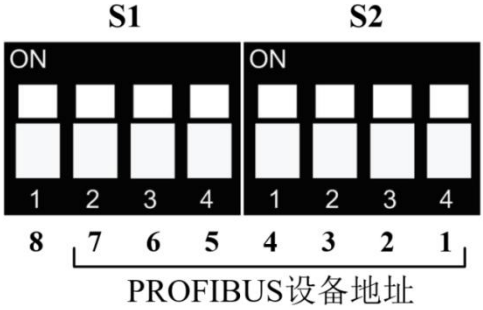
1.3 LED 指示灯

附录 F：表 2 CM680H-PROFIBUS 模组扩展卡 LED 指示灯说明

图示名称	指示灯	指示灯状态		功能说明
D1	PROFIBUS通讯状态指示灯	红灯	常亮	表示模组和PROFIBUS主站无通讯(检查PROFIBUS电缆连接和站号)
			熄灭	表示模组与PROFIBUS主站通讯正常
D2	变频器通讯状态指示灯	红灯	常亮	与变频器通讯超时
			闪烁	与变频器通讯异常（有干扰存在、连接不良等）通讯格式错误（寄存器地址错误、数据错误等
			熄灭	与变频器通讯正常
D3	程序运行状态指示灯	绿灯	常亮	主程序正常运行
			熄灭	主程序未正常启动
D7	硬件电源指示灯	绿灯	常亮	模组正常上电
			熄灭	模组未上电

1.4 跳线帽

跳线帽 S1、 S2 组成 8 位跳线帽，用于设置 CM680H-PROFIBUS 模组扩展卡 PROFIBUS 通讯设备地址。跳线帽编号图 3 所示，拨码打到“ON”表示“1”，打到下面表示“0”。模组提供 7 位跳线帽，拨码“7”表示最高位，拨码“1”表示最低位。拨码 1~7 对应一个 16 位 2 进制整数的 b0—b6 位。跳线帽可以设置的地址范围是 1~126，如表 3 所示， 0、127 地址为保留地址，不允许使用。



附录F：图3 CM680H-PROFIBUS模组扩展卡跳线帽

附录 F：表 3 CM680H-PROFIBUS 模组扩展卡拨码地址设定

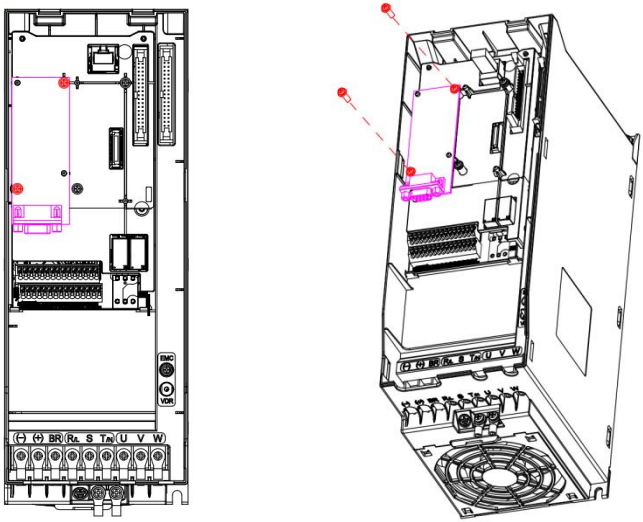
拨码号							地址
7	6	5	4	3	2	1	
0	0	0	0	0	0	0	保留
0	0	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	1	0	2
0	0	0	0	0	1	1	3
……							……
1	1	1	1	1	1	0	126
1	1	1	1	1	1	1	保留

2. 安装与接线

2.1 接线

CM680H-PROFIBUS 模组扩展卡设计为内嵌入 CM680H 变频器中使用，安装前请关断变频器供电源，等待约 10 分钟后，变频器充电指示灯彻底熄灭才能进行安装。

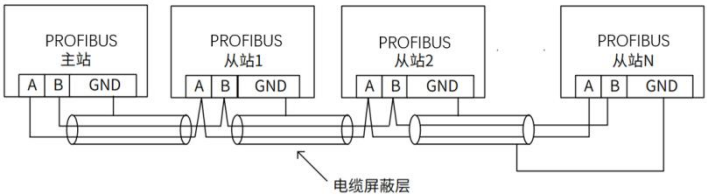
在 CM680H-PROFIBUS 模组扩展卡插入变频器后请固定相应的螺钉，避免板间信号插座接触不良，其安装示意图如图 4 所示。



附录F：图4 CM680H-PROFIBUS模组扩展卡安装示意图

2.2 接线

PROFIBUS DP 总线的接线示意图如图 5 所示。在 Profibus 总线首尾终端均需要接入终端匹配电阻，需根据接线端子上的示意拨动拨码，不接或少接终端电阻，会影响通讯质量，造成通讯不稳定。



附录F：图5 PROFIBUS DP总线接线示意图

PROFIBUS DP 通讯速率范围为 9.6kbps 到 12Mbps，传输线长度需视传输速率而决定，传输距离范围可从 100m 到 1200m。 CM680H-PROFIBUS 模组扩展卡支持的通讯速率及各通讯速率下的通讯距离见表 4。

附录 F：表 4 CM680H-PROFIBUS 模组扩展卡拨码地址设定

通讯速率 (bps)	9.6k	19.2k	93.75k	187.5k	500k	1.5M	3M	6M	12M
长度 (m)	1200	1200	1200	1000	400	200	100	100	100

附录 G CM680H-PROFINET 模组扩展卡

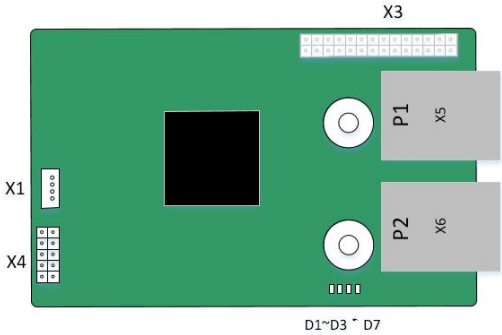
1. 产品信息

CM680H-PROFINET 模组扩展卡是 PROFINET 现场总线适配卡，符合国际通用的 PROFINET 以太网标准。该卡安装在 CM680H 变频器上，可实现与 PROFINET 主站设备进行通讯，使变频器成为 PROFINET 的从站，接受主站的控制。

1.1 接口布局

PROFINET 模组外观尺寸：PCB 长 50mm，宽 80mm，网口高度 15.3mm，安装孔间距 22mm，孔径 3.5mm。

CM680H-PROFINET 模组扩展卡的硬件布局见图 1 所示。排针插头 X3 用于与变频器连接，位于 CM680H-PROFINET 模组扩展卡的背面。CM680H-PROFINET 模组扩展卡提供两个网口 X2，用于连接通信。各硬件的详细说明参见表 1。



附录F：图1 CM680H-PROFINET模组扩展卡接口布局图

附录 F：表 1 CM680H-PROFINET 模组扩展卡接口说明

图示名称	硬件名称	功能说明
X1	排针插头	打印运行信息
X3	排针插头	用于与变频器连接
X4	排针插头	用于下载固件及调试
X5,X6	以太网网口	用于PN模组接入Profinet网络
D1	PN通讯状态指示灯	参见表1.2 CM680H-PROFINET模组扩展卡LED指示灯说明
D2	变频器通讯状态指示灯	
D3	程序运行状态指示灯	
D7	硬件电源指示灯	

附录 F：表 2 CM680H-PROFINET 模组扩展卡 LED 指示灯说明

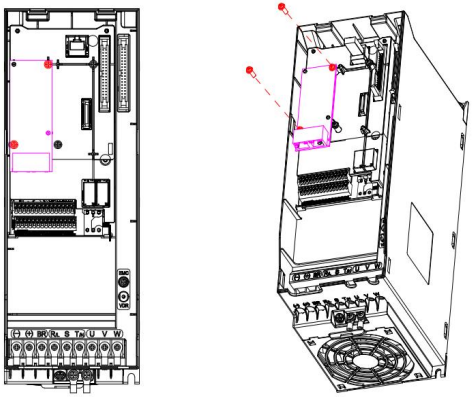
图示名称	指示灯	指示灯状态		功能说明
D1	PN通讯状态指示灯	红灯	常亮	PN通讯异常
			熄灭	PN通讯正常
D2	变频器通讯状态指示灯	红灯	常亮	与变频器通讯超时
			闪烁	变频器通讯报文异常
			熄灭	与变频器通讯正常
D3	程序运行状态指示灯	绿灯	常亮	主程序正常运行
			熄灭	主程序运行异常
D7	硬件电源指示灯	绿灯	常亮	模组正常上电
			熄灭	模组未上电

2. 安装与接线

2.1 安装

CM680H-PROFINET 模组扩展卡设计为内嵌入 CM680H 变频器中使用，安装前请关断变频器供电源，等待约 10min 后，变频器充电指示灯彻底熄灭才能进行安装。

在 CM680H-PROFINET 模组扩展卡插入变频器后请固定相应的螺钉，避免板间信号插座接触不良，其安装示意图如图 2 所示。

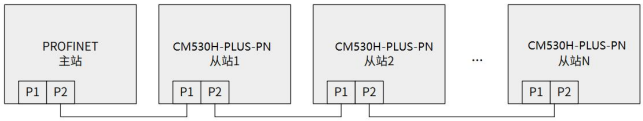


附录F：图2 CM680H-PROFINET模组扩展卡安装示意图

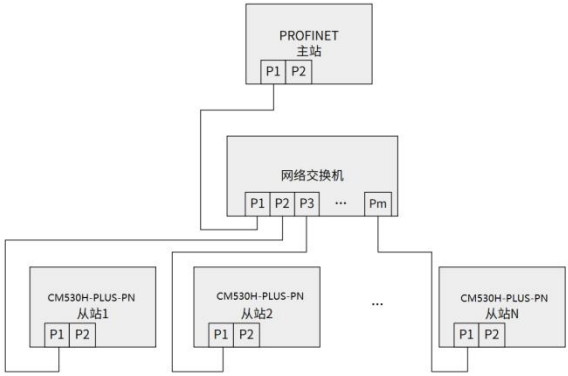
2.2 接线

用网线插入 CM680H-PROFINET 模组扩展卡的网口，再与 PLC 连接。可以根据博途的网络拓扑连接 P1 网口或者 P2 网口。若不指定网络拓扑，则连接 P1,P2 任意网口都可以。

网线推荐使用超五类屏蔽网线。常见网络拓扑示意图如下：



附录F：图3线型拓扑



附录 F：图 4 星型拓扑