

驱动性能优异的高性能 SH1 系列



SH1



强劲、流畅、灵活、

高性能SH1系列，日立通用变频器一个新时代的开启！

1. “爆发力&流畅运行” 浑然融合的驱动性

可轻易地驱动多种电机(IM/PM)，以澎湃的动力稳定运行！

2. “简单易用”的不懈追求

创新的新特征、新功能，不懈追求使用的便利性。

3. 对应“广泛应用” 的灵活性

功能丰富多彩，满足多种领域的广泛应用。

可对应广泛用途



起重



卷绕



金属加工



空气压缩机



搬运

友好



目录

特点	P.4~10
标准规格	P.12
通用规格	P.13
特色功能列表	P.14
外形尺寸	P.15~16
接线图	P.17
与 PLC 的连接	P.18
端子功能	P.19~20
功能一览	P.21~31
保护功能	P.32
通用配线器具· 选件	P.33
正确操作	P.34~35



纺织机械



工程机械



风机



泵

驱动性

Driving Performance

“爆发力&流畅运行” 浑然融合的

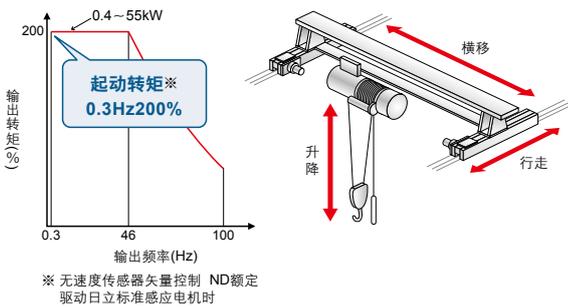
可轻易地驱动多种电机(IM/PM)，以澎湃的动力稳定运行！

始终如一的强劲平稳

New Feature version UP

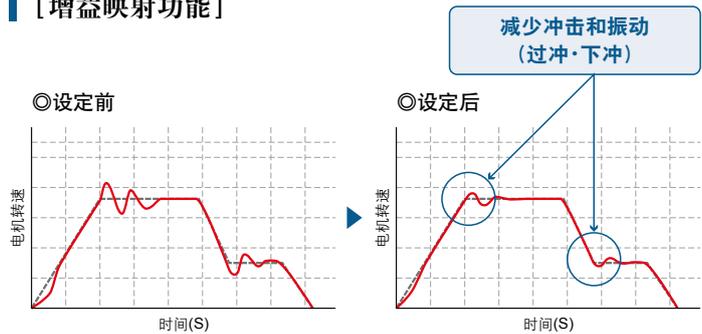
低速领域的高起动转矩实现提升类重负载的顺畅驱动。

[无速度传感器矢量控制]
[0Hz域无传感器矢量控制]



降低速度过冲·下冲、用顺畅的稳定运行减少冲击和振动发挥作用。

[增益映射功能]



对于起重·升降装置·搬运用途等的稳定运行

在提升类负载中也能顺畅运行避免跳闸发生，实现吊车和传送带等的稳定运行，节约生产时间。



急加减速的“跳闸抑制”

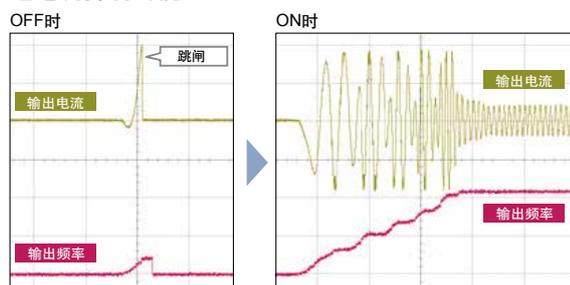
version UP

对急加速·急减速及冲击性负载的瞬时过电流·过电压检测和对策。

自动优化运行速度，实现**强劲的连续稳定运行**。
[过电流抑制功能、过电压抑制功能]



过电流抑制功能



※ 输出频率·电流示意图

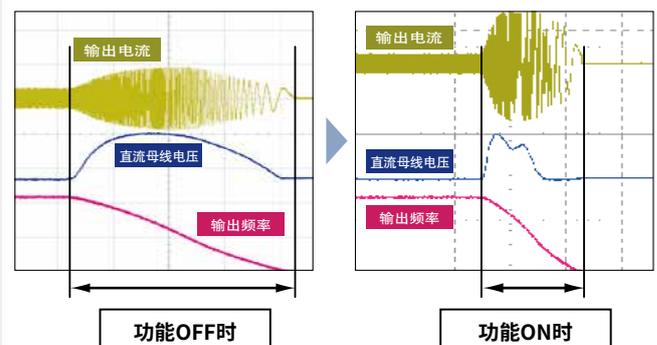
快速停车

New Feature

不连接制动电阻的状态下也可实现快速停车。
实现高制动性能的同时降低系统成本。

[过励磁快速停车功能]

过励磁快速停车功能



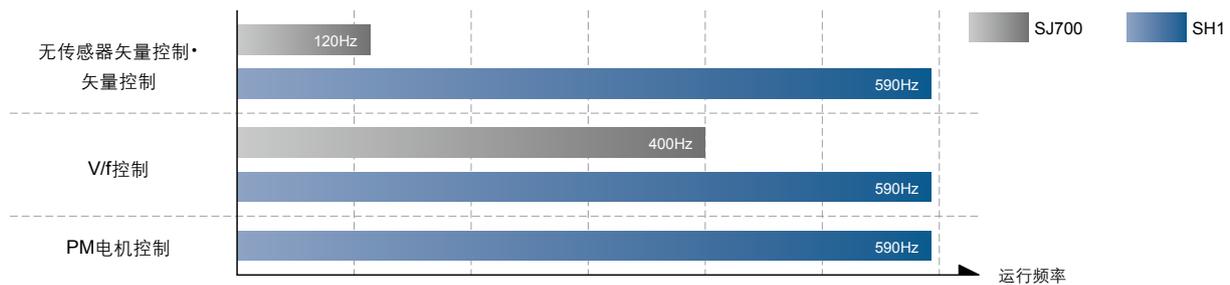
驱动性

“高速运行”对应精密加工

New Feature
version UP

最高频率590Hz的高速运行满足精密金属加工的高精度要求。

PM电机控制时最高频率也可达到590Hz。(实际的最高输出转速依赖于所驱动电机)



对于金属加工等用途

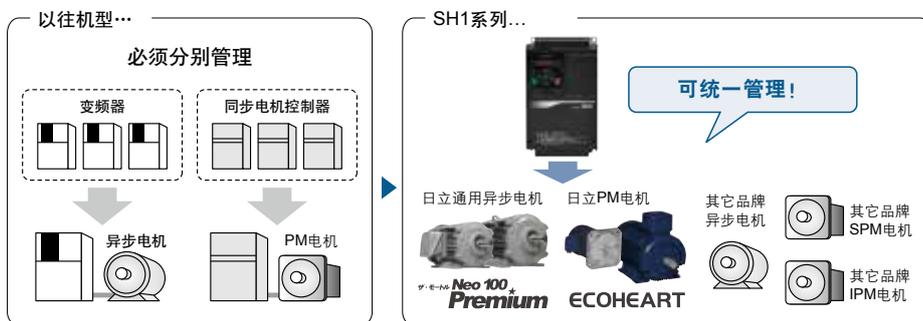
对于需要高频的金属切削、抛光、打磨等用途、高速运行可为高品质化做出贡献。



兼容IM/PM电机，“节能·降成本”

New Feature

1台变频器即可对应异步电机/PM电机，不再需要其它控制器。可削减库存、备品种类，降低成本。为防止PM电机退磁，可用参数设定过电流跳闸门限。



发挥PM电机性能的 [自整定功能]

搭载了能够高效发挥电机性能的自整定功能。减少繁杂的设定。

对于需要长时间连续运行的风机、泵类等

在基于PM电机的24小时365天连续运行的风机·泵类应用中发挥威力，更具节能效果。



驱动性

Driving Performance

“爆发力&流畅运行” 浑然融合的驱动性

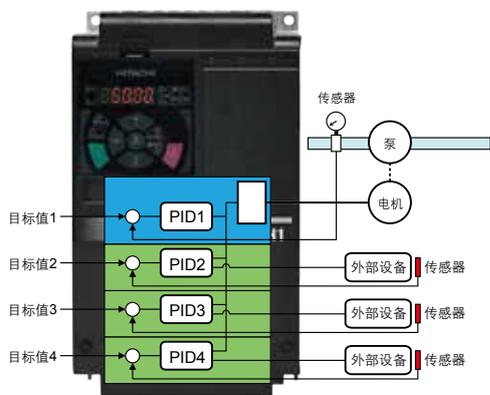
可轻易地驱动多种电机(IM/PM)，以澎湃的动力稳定运行！

充实的PID过程控制

New Feature version UP

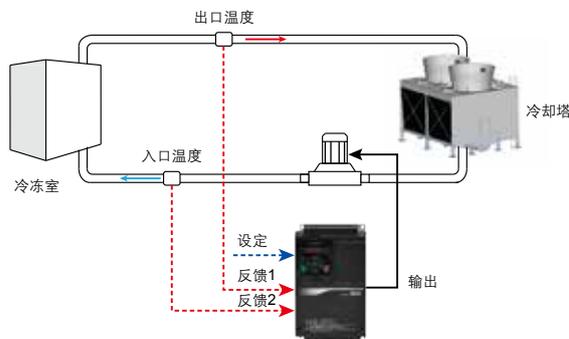
搭载4路独立的PID，可实现复杂的过程控制。

- 4路PID可通过端子切换使用
- 当电机控制不需要时，可以作为外部PID控制器自由使用。无需另外配置PID控制器，节省成本、节省空间
- 可以进行PID串联控制
- PID速度叠加
- PID目标值/反馈值演算功能
- 增压式休眠/唤醒
- PID软启动



中央空调冷却水恒温差控制

使用反馈值计算功能可轻易实现中央空调冷冻机出入口水温的恒温差控制。



高精度位置控制

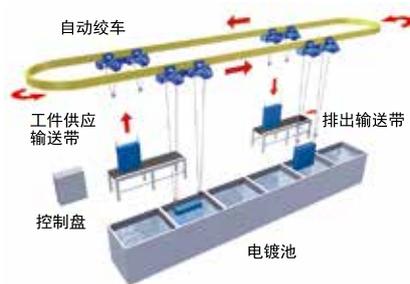
version UP

升级的绝对位置控制功能、可实现高精度运转

变频器与通用电机(带编码器)组合使用时，可实现高精度绝对位置控制。在传送带等进行位置控制时，可以降低系统构成成本。通过4个参数(位置指令、速度指令、加速时间、减速时间)，可从原点A移动到目标位置B，移动后处于位置伺服锁定状态。

- 断电时当前位置记忆
- 位置数据预设
- 位置学习功能
- 16段位置控制

自动输送绞车系统



紧急状态强制运行

New Feature

在火灾发生时对隧道、矿井、建筑物等的风机、水泵进行强制运行，保证生命财产安全。

功能触发后进入强制运行模式，按照预设的方向和速度强制运行，发生跳闸后自动再启动。一旦本体异常无法工作，将切换至旁路运行模式。

“简单易用”的不懈追求

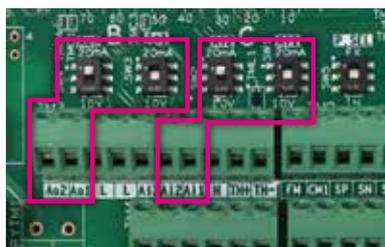
创新的新特征、新功能，不懈追求使用的便利性。

系统简化、配线轻松

New
Feature

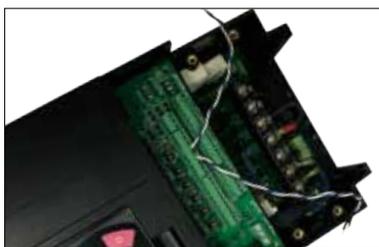
0~10V电压 / 4~20mA电流
可用DIP开关进行轻松切换

- 模拟量输入2路可切换(共3路)
- 模拟量输出2路可切换



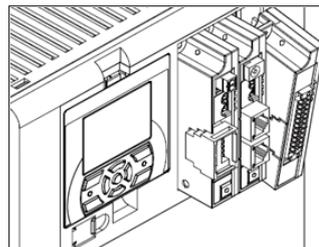
标准配备2组Modbus通信端子
IN·OUT端子

RS-485的配线简单方便。



“卡带式”附件卡
(最多可同时支持3个选件)

通信设定，状态监视一目了然。

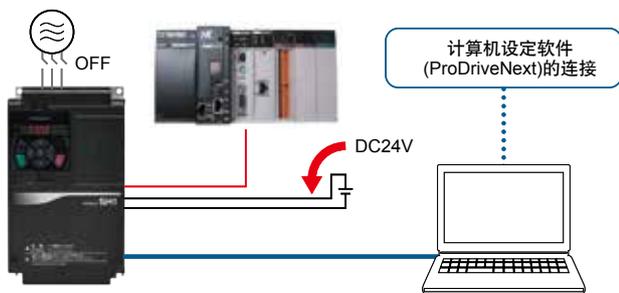


24V控制电源，效率UP

New
Feature

在通常的电源输入(R0、T0)基础上
标准对应**外部24VDC**控制电源。

主电源OFF的情况下也能进行参数设定、与PLC的连接及
计算机设定软件(ProDriveNext)的操作，提高工作效率。



进化的计算机设定软件

version
UP

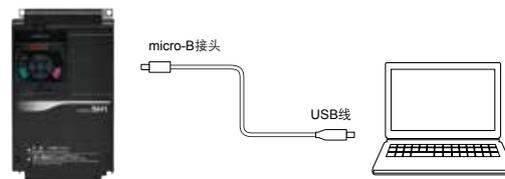
优化的设定软件

用计算机设定软件(ProDriveNext)进行设定·监视·诊断更轻松!

动作定制也很简单

标准设定中没有的特殊动作，也可用类似BASIC程序对
变频器本体进行轻松的编程。

[EzSQ功能]



支持仿真运行

New
Feature

无需连接电机即可进行系统仿真运行，
与上位机的连接验证更简单。

仿真模式下电机无输出，但变频器各项功能均有效。
用外部24VDC控制电源时也可进行仿真。

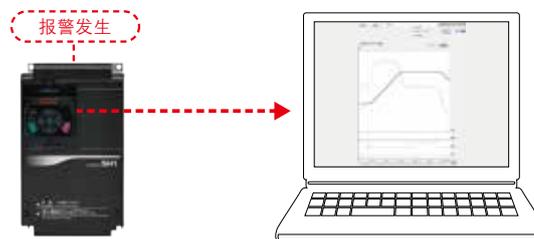


数据追踪

New
Feature

可对变频器的内部数据进行一定周期的记忆、
发生异常时可将数据上传到PC!
迅速的异常诊断成为可能。

[数据跟踪功能]



※画面为开发中的图片。

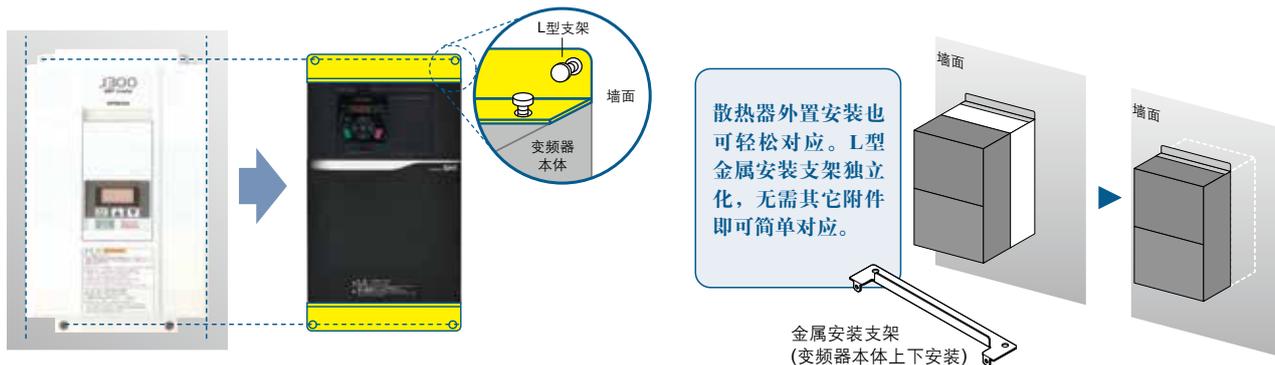
“简单易用”的不懈追求

创新的新特征、新功能，不懈追求使用的便利性。

“更新更简单”现场更轻松

New Feature

可更换的安装支架(L型支架：现场对应品)，即使替换的变频器尺寸不同也可灵活对应。(SH1-00175-HFCF~)

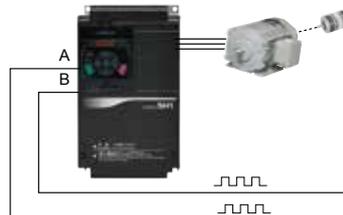


高速脉冲输入

New Feature

本体配置2路高速脉冲串输入端口(最大32kpps)

可以进行脉冲串速度输入，也可做为反馈信号的输入端口。
变频器与通用电机(带编码器)组合使用时，**无需额外购置编码器反馈板即可构成闭环控制系统**，实现高精度速度控制、转矩控制、位置控制，降低系统构成成本。



寿命诊断功能

冷却风扇·主回路电容设计寿命10年

※环境温度：年平均40℃(无腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、灰尘等)
输出电流：变频器ND模式额定电流的80%
运行时间：7000小时/年
设计寿命为计算值，非保证值。

寿命予告诊断

控制回路电解电容(通过内部运算推定)
冷却风扇

环境适应性

version UP

独立的散热风道结构

增强的内部涂层处理，铜排镀镍处理

提高对恶劣环境的适应性

电磁兼容

内置符合欧州EMC指令的噪声滤波器。
实施了高等级的电磁波对策。
(IEC61800-3 2nd Environment Category C3)

符合限制特定有害物质的RoHS2指令。



符合 低电压指令：电气安全规格/EN 61800-5-1
EMC指令：EMC要求规格/EN IEC 61800-3
RoHS2指令：整合规格/EN IEC 63000

EzSQ

程序运行

version
UP

Line	ラベル	コマンド	パラメータ1	パラメータ2	パラメータ3	パラメータ4	パラメータ5
7		case	1				
8		call	RUN_FW				
9		case	2				
10		call	RUN_RV				
11		case	3				
12		call	WAIT_RUN				
13		case else					
14		call	STOP				
15		end select					
16		goto	LOOP				
17							
18		sub	STOP				
19		UBw=	Xw	and	3		
20		if	UBw	<	2	then	LBLO
21		FW=	1				
22		timer set	TD(0)	U(00)			
23		U(31)=			1		
24	LBLO	end sub					
25							

可以通过编程实现客户所希望的特殊功能和动作，降低成本・提高便利性。

最多支持5任务，应用更广泛。

日立的EzSQ程序可以使用计算机软件(ProDriveNext)编制。编程语言类似于BASIC!



可以简单的设定条件分支、计时器等程序。

EzCOM

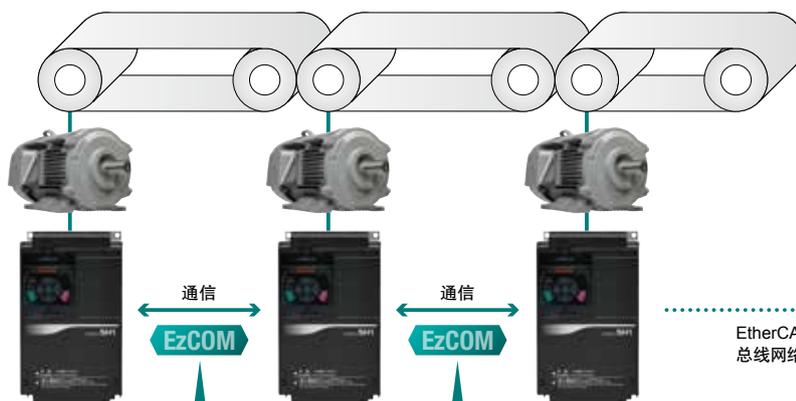
变频器间的通信

version
UP

不使用PLC，PC等上位装置，变频器间也可进行相互通信。[EzCOM功能]

通过EzCOM通信可以轻松地实现多个变频器同步控制的小规模系统的构建。SH1变频器的外部选件卡也可同时使用，接受上位机发出的指令，同时发送出变频器的状态，简单配线能对应复杂的控制。

(※EzCOM通信最多可连接8台)



日立PLC示例



与通信选件卡同时使用，可以在EzCOM通信的同时，与上位机进行通信!

EtherCAT通信等
总线网络

通过简单配线・简单设定来实现的无需上位机的同步运行!(削减成本・节省配线)

IoT对应

version UP

工厂设备的远程控制，OA系统的信息共享，不同设备信息的统一管理。



通信选件一览	
EtherCAT通信选件	P1-ECT
Ethernet通信选件	P1-EN
Profinet通信选件	P1-PN
Profibus-DP通信选件	P1-PB
DeviceNet通信选件	P1-DN
CANopen通信选件	P1-CO
CC-Link通信选件	P1-CCL
其它	



其它选件	
线驱动型编码器反馈板	P1-FB
晶体管型编码器反馈板	P1-FBT
模拟量信号扩展板	P1-AG
安全功能附件板的(适用于专用机型)	P1-FS
其它	

标配RS-485通信接口

Modbus-RTU协议，最大通信速率115.2kdps

(Modbus是Schneider Automation Inc.的注册商标。EtherCAT®是德国Beckhoff Automation GmbH颁发许可证的注册商标和专利技术。CC-Link®是三菱电机株式会社的注册商标。DeviceNet®是ODVA(Open DeviceNet Vender Association, Inc.)的注册商标。PROFIBUS®及PROFINET®是PROFIBUS Nutzerorganisation e.V.(PNO)的注册商标。其它登载的公司名称、产品名称是各相关公司和组织的商标或注册商标)

多种操作器类型可供选择

version UP

备有3种不同类型的操作器供自由选择



数字操作器 (MOP)

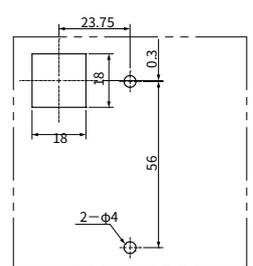
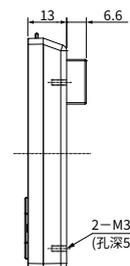
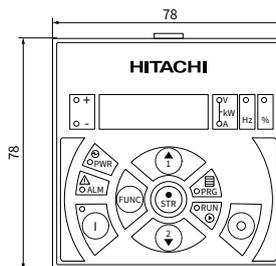


带电位器的数字操作器 (MOP(VR))



多功能液晶显示器 (VOP)

*参数拷贝功能
*实时时钟功能
*多语言对应
*真彩，背景色可调



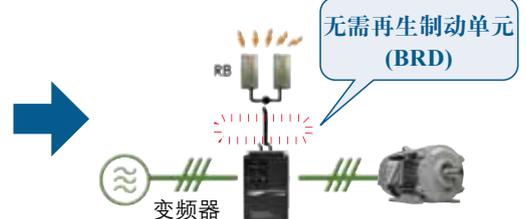
BRD内置扩大，更加节约空间&成本

version UP

内置制动回路的机型范围扩大，推进空间&成本的节约。

对应机型

SH1-00930-HFCF及以下机型标准内置
SH1-01160-HFCF, SH1-01470-HFCF
可选装内置



标准规格

● 400V级规格

型号: SH1-*****-HFCF / SH1-*****-HFC	00041	00054	00083	00126	00175	00250	00310	00400	00470	00620	00770	00930	01160	01470	01760	02130	02520	03160	03410	03950	04460	04810	05500	06600			
以往机种识别号	007	015	022	040	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750	900	1100	1320	1600	1850	2000	2200	2500	3150			
适用电机 (4P) 容量 (kW)	VLD	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	—	—	—	—	—			
	LD	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	200	220	250	280	355		
	ND	0.75	1.5	2.2	4.0	5.5	8	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	200	220	250	315		
输出	额定输出电流 (A) (注1)	VLD	4.1	5.4	8.3	12.6	17.5	25	31	40	47	62	77	93	116	147	176	213	252	316	—	—	—	—	—		
	LD	3.1	4.8	6.7	11.1	16.0	22	29	37	43	57	70	85	105	135	160	195	230	290	341	395	446	481	550	660		
	ND	2.5	4.0	5.5	9.2	14.8	19	25	32	39	48	61	75	91	112	150	180	217	260	310	370	405	450	500	600		
过载能力	ND:150%/60s, 200%/3s / LD:120%/60s, 150%/3s / VLD:110%/60s, 120%/3s																										
额定输出电压	三相 (3线) 380 ~ 460V (根据电源电压)																										
额定输入电压 (V)	主回路电源: 三相 380(-15%)~460V(+10%)、50Hz/60Hz(±5%)																										
输入	电源设备容量 (kVA) (AC440V 电源时对应值)	VLD	3.7	4.9	7.5	11.4	15.9	22.7	28.1	36.3	42.6	56.3	69.9	84.4	105.2	133.4	159.7	193.2	228.6	286.7	—	—	—	—	—		
	LD	2.8	4.4	6.1	10.1	14.5	20.0	26.3	33.6	39.0	51.7	63.5	77.1	95.3	122.5	145.2	176.9	208.7	263.1	309.3	358.3	404.6	436.4	498.9	598.8		
	ND	2.3	3.6	5.0	8.3	13.4	17.2	22.7	29.0	35.4	43.5	55.3	68.0	82.6	101.6	136.1	163.3	196.9	235.9	281.2	335.6	367.4	408.2	453.6	544.3		
起动转矩 (注2)	200%/0.3Hz													180%/0.3Hz													
再生制动单元	内置 (制动电阻需另配)										可订单内置		需另配														
可连接的最小电阻 (Ω)	100	100	100	70	70	35	35	24	24	20	15	15	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
EMC 滤波器, 零相位电抗器	内置																										
使用环境	运行温度	ND: -10 ~ 50°C (根据载波频率有降额要求) LD: -10 ~ 50°C (45°C以上时, 根据温度和载波频率有降额要求) VLD: -10°C ~ 50°C (40°C以上时, 根据温度和载波频率有降额要求)																									
	湿度	20 ~ 90%RH (无结露的场所)																									
	海拔	海拔 1000 米以下, 无腐蚀性气体、油雾、粉尘处; (海拔超过 1000m 时, 高度每上升 100m 降额 1%, 最高 2500m)																									
防护结构	IP20 (SH1-00041-H~SH1-03160-H); IP00 (SH1-03410-H~SH1-06600-H)																										
大概重量	4	4	4	4	7	7	7	8.5	8.5	8.5	22	30	30	30	55	55	70	70	95	95	125	125	125	170			

注 1: 额定电流值有发生变动的可能, 恕不另行通知, 以实际产品为准;

注 2: 匹配日立标准 4P 电机, ND 负载模式, 无传感器矢量控制模式时的值。实际转矩特性可能会根据控制方式和所使用的电机而不同;

● 根据负载类型选型

三相 400V 级						
适配电机 (kW) 三相 AC380V, 4P	VLD 模式		LD 模式		ND 模式	
	型号: SH1-□-H***	额定输出电流	型号: SH1-□-H***	额定输出电流	型号: SH1-□-H***	额定输出电流
0.75					00041	2.5A
1.5	00041	4.1A	00041	3.1A	00054	4.0A
2.2	00054	5.4A	00054	4.8A	00083	5.5A
3.7	00083	8.3A	00083	6.7A	00126	9.2A
5.5	00126	12.6A	00126	11.1A	00175	14.8A
7.5	00175	17.5A	00175	16.0A	00250	19.0A
11	00250	25.0A	00250	22.0A	00310	25.0A
15	00310	31.0A	00310	29.0A	00400	32.0A
18.5	00400	40.0A	00400	37.0A	00470	39.0A
22	00470	47.0A	00470	43.0A	00620	48.0A
30	00620	62.0A	00620	57.0A	00770	61.0A
37	00770	77.0A	00770	70.0A	00930	75.0A
45	00930	93.0A	00930	85.0A	01160	91.0A
55	01160	116.0A	01160	105.0A	01470	112.0A
75	01470	147.0A	01470	135.0A	01760	150.0A
90	01760	176.0A	01760	160.0A	02130	180.0A
110	02130	213.0A	02130	195.0A	02520	217.0A
132	02520	252.0A	02520	230.0A	03160	260.0A
160	03160	316.0A	03160	290.0A	03410	310.0A
185			03410	341.0A	03950	370.0A
200			03950	395.0A	04460	405.0A
220			04460	446.0A	04810	450.0A
250			04810	481.0A	05500	500.0A
280			05500	550.0A		
315					06600	600.0A
355			06600	660.0A		
过载能力	110% 60s / 120% 3s		120% 60s / 150% 3s		150% 60s / 200% 3s	
适合领域	风机, 水泵, 空调等 轻负载驱动		风机, 水泵, 空调, 传送带, 纺织机械等 一般负载驱动		升降, 卷绕, 压缩机, 冲压机, 金属加工, 纺织机械, 工程机械, 木工机械等重负载驱动	

通用规格

控制方式	PWM方式			
输出频率范围(注1)	0.00~590.00Hz			
频率精度	相对于最高频率, 数字指令±0.01%, 模拟指令±0.2% (25±10°C)			
频率分辨率	数字设定: 0.01 Hz 模拟量设定: 最高频率/ 4000(Ai1端子/ Ai2端子:12 bit / 0~+10V 或 0~+20mA, Ai3端子: 12 bit / -10V ~ +10V)			
电压/频率特性 以及控制方式(注2)	IM	V/f控制(恒转矩/降转矩/自由), 自动转矩提升, 无传感器矢量控制(IM)、0Hz域无传感器矢量控制, 闭环(V/f, 矢量)控制		
	SM/PMM	无传感器矢量控制(同期, IVMS)		
速度波动(注3)	±0.5%(无传感器矢量控制时)			
加速·减速时间	0.00~3600.00s (直线、S型、U型、倒U型、EL-S型)			
显示监视	输出频率、输出电流、输出转矩、跳闸记录、输入输出端子状态、输入输出功率(注4)、PN间电压等			
起动功能	直流制动后起动、频率匹配起动、频率引入起动、频率检测起动、降电压起动			
停止功能	自由滑行停止、减速停止后直流制动或端子直流制动动作(制动力、时间、动作速度调整)			
失速防止功能	过载限制功能、过电流抑制功能、过电压抑制功能			
保护功能(注5)	过电流保护、电机过载保护、制动电阻过载保护、过电压保护、记忆故障、欠电压故障、电流检测器故障、CPU故障、外部跳闸故障、USP故障、接地故障、输入过电压保护、瞬时停电故障、温度检测器故障、冷却风扇转速低下温度故障、输入缺相、IGBT故障、输出缺相、热敏电阻故障、制动故障、低速域过载故障、控制器过载故障、RS485通信故障等			
其他功能	V/f自由设定(7点)、上·下限频率限制、频率跨跳、曲线加减速、手动转矩提升、节能运行、模拟输出调整功能、最低频率、载波频率调整、电机电子热保护功能(也可自由设定)、变频器电子热保护功能、外部起停、频率输入选择、跳闸重启、瞬停再起动、各种信号输出、初始化设定、PID控制、电源断电时自动减速、制动控制功能、商用切换功能、自整定(在线/离线)等			
输入	标准操作器	通过上下左右键设定参数		
		频率设定	Ai1/Ai2端子	(电压切换时)0~10VDC电压输入设定(输入阻抗:10kΩ) (电流切换时)0~20mA电流输入设定(输入阻抗:100Ω)
			Ai3端子	-10~+10VDC输入电压的设定(输入阻抗:10kΩ)
			多段速端子	16段速(使用智能输入端子功能)
			脉冲串输入(A/B端子)	最大32kHz×2
		外部信号(注6)	RS485串行通信设定(协议:Modbus-RTU(最大:115.2kbps))	
	运行/正转/反转/停止	标准操作器	RUN键、STOP/RESET键执行(正转/反转通过参数设定来切换)	
		外部信号	正转运行(FW)/反转运行(RV)(输入端子功能分配时)可3线输入(输入端子功能分配时)	
		外部端口	RS485串行通信设定(协议:Modbus-RTU(最大:115.2kbps))	
		输入端子功能	11端子(A端子以及B端子可脉冲串输入) FW(正转)/RV(反转)、CF1~4(多段速1~4)、SF1~7(多段速1~7)、ADD(频率加法)、SCHG(频率指令切换)、STA(3线起动)/STP(3线停止)/F_R(3线正反)、AHD(模拟指令保护)、FUP(远程操作增速)/FDN(远程操作减速)、UDC(远程操作数据清除)、F-OP(强制指令切换)、SET(第2台电机参数控制)、RS(复位)、JG(点动)、DB(外部直流制动)、2CH(2段加减速)、PRS(自由滑行停止)、EXT(外部异常)、USP(恢复上电再启动防止)、CS(商用切换)、SFT(软锁定)、BOK(制动确认)、OLR(过载限制切换)、KHC(累计功率清除)、OKHC(累计输出功率清除)、PID(PID1无效)、PIDC(PID1积分复位)、PIE2(PID2无效)、PIDC2(PID2积分复位)、SVC1~4(PID1多段目标值1~4)、PRO(PID增益切换)、PIO(PID输出切换)、SLEP(SLEEP条件成立)/WAKE(WAKE条件成立)、TL(转矩限制有效)、TRQ(转矩限制切换1、2)、PPI(P/P控制切换)、CAS(控制增益切换)、POC(预励磁)、ATR(转矩控制有效)、TBS(转矩偏置有效)、LAC(加减速取消)、MI1~11(通用输入1~11)、PCC(脉冲计数清除)、ECOM(EzCOM起动)、PRG(程序RUN)、HLD(加减速停止)、REN(运行许可信号)、PLA(脉冲串输入A)、PLB(脉冲串输入B)等	
外部输入电源端子	P+/P-:DC24V输入(输入容许电压:24V±10%)			
热敏电阻输入端子	1端子(正温度系数/负温度系数电阻单元可切换)			
输出	输出端子功能	晶体管输出5端子、1c接点继电器1点		
	继电器以及报警继电器(1c)	RUN(运行中)、FA1~5(到达信号)、IRDY(运行准备好了)、FWR(正转运行中)、RVR(反转运行中)、FREF(速度指令操作面板)、REF(运行指令操作面板)、SETM(第2台电机控制选择中)、AL(报警信号)、MHA(重故障信号)、OTO(超转矩)(注7)、IP(瞬时停电中)、UV(欠电压中)、TRQ(转矩限制中)、IPS(停电减速中)、RNT(超过RUN时间)、ONT(超过电源ON时间)、THM(电子热保护警报)、THC(电子热保护警报)、WAC(电容寿命预告)、WAF(风扇寿命预告)、FR(运行指令信号)、OHF(散热器过热预告)、LOC/LOC2(低电流信号)、OL/OL2(过载预告)、BRK(制动释放)、BER(制动异常)、ZS(零速度检出信号)、OD/OD2(PID偏差过大)、FBV/FBV2(PID反馈比较)、NDC(通信断线)、Ai1Dc/Ai2Dc/Ai3Dc(模拟断线Ai1/Ai2/Ai3)、WCAi1/WCAi2/WCAi3(窗口比较Ai1/Ai2/Ai3)、LOG1~7(逻辑运算结果1~7)、MO1~7(通用输出1~7)、OVS(上电过电压)等		
	监视输出端子(注8)	可从参数的监视数据中选择输出		
PC外部访问	USB Micro-B			
寿命部件(注9)	主回路平滑电容设计寿命10年 冷却风扇设计寿命10年(配备冷却风扇的机型) 需无粉尘			
适合规格	CE: EN IEC61800-3:2018、EN 61800-5-1:2007、EN 61800-5-1:2007/A1:2017 RoHS2: EN IEC 63000-2018			
涂装色	黑色			
选件卡	CANopen通信选件、Ethernet通信选件、EtherCAT通信选件、PROFIBUS-DP通信选件、PROFINET通信选件、DeviceNET通信选件、模拟输入/输出选件、编码器反馈卡			
其他选件	制动单元、制动电阻、交流电抗器、直流电抗器、噪声滤波器、操作器电缆、高次谐波抑制单元、LCR滤波器、模拟操作器、电源回馈单元、各种应用控制装置、计算机软件ProDriveNext等			

- (注1) 输出频率范围依据是控制方式和使用的电机。超过60Hz运行时请和电机厂家确认容许最高频率。
 (注2) 变更控制模式时, 如不进行电机参数的设定, 则可能无法得到所期望的起动转矩或发生跳闸。
 (注3) 电机速度的可变域根据使用者的系统、电机的使用环境不同而有所不同。详情请联络。
 (注4) 输入功率·输出功率均为参考值, 如需精确数据, 请使用外部设备进行检测。
 (注5) 由于外部保护功能发生IGBT错误[E030]时, 不仅仅是短路保护, 有时也可能发生了IGBT损坏。根据变频器的动作状态不同, 有时不发生IGBT错误而发生电流错误[E001]。
 (注6) 工厂的出厂设置中, 给Ai1/Ai2用开关切换电压和电流时, 使输入电压为9.8V、输入电流为19.8mA则指令为最高频率。若想要更改特性, 可用外部起停来调整。
 (注7) 信号输出的两值根据组合的电机、参数调整不同而有所不同。
 (注8) 模拟电压监视器, 模拟电流监视器用于模拟仪表连接标准输出。根据连接的仪表的偏差、模拟输出回路的偏差, 有时会比最大输出值10V或20mA超出一些。
 (注9) 环境温度: 年平均40°C(无腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、灰尘等)、输出电流: 变频器ND模式额定电流的80%、运行时间: 7000小时/年。设计寿命为计算值, 非保证值。



SH1-□-HTCF
[00400-00620]



SH1-□-HFCF
[00175-00310]

特点

标准规格

通用规格

特色功能列表

外形尺寸

接线图

与CPU的连接

端子功能

功能一览

保护功能

通用配线器具·选件

正确操作

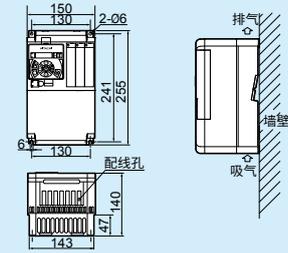
特色功能列表

项目	描述	
电机控制	自动节能运行	适合长期连续运行的“风机，泵类”设备的节能 可实现电机的高效率运行，节能降耗
	频率匹配重启（飞车启动）	欠电压 / 过电流·过电压 / 故障复位 / 瞬停电源恢复后可选择频率匹配重启，用于大惯性负载
	转矩限制	四象限转矩限制范围：0.00~500.00%；“挖土机”特性，对运行期间转矩自动限制，防止频繁过流跳闸
	直流制动	直流制动频率：0.00~590.00Hz 直流制动力：0~100%（有内部限制） 直流制动时间：0.00~60.00S 可选择启动前直流制动（防飞车启动），停止时直流制动可快速高效停车，用于风机等应用
	过励磁快速停车	无需外接制动电阻即可实现快速停车；适合于风机，离心机等大惯性负载的快速停车，提高生产效率
	转矩控制	有传感器 / 无传感器转矩控制；可选择并指定转矩指令极性；转矩指令累加（减）运行、转矩偏置；转矩指令 / 速度指令切换；可驱动两台同型号电机（IM），进行开环转矩控制可用于收放卷、拉丝机、卷绕机等设备
	位置控制	16个预设位置，位置示软功能；原点复归（3种模式可选）；速度 / 位置控制切换功能。可用于绝对位置控制，升降定位及主轴停止定位等
	一次侧 / 二次侧接触器控制	接触器在运行指令 ON 后 ON，停止输出后 OFF。适配电梯安全规格 EN81-1，增加系统安全性
增益映射	可减小冲击性负载引起的速度过冲·下冲，实现顺畅的稳定运行	
系统控制	本体 2 路脉冲串输入	脉冲串输入可作为频率指令 / 速度反馈 / 脉冲计数使用，用于 V/F 闭环控制，主从速度跟随及定长控制等，最大 32kpps
	运行 / 频率指令强制切换	通过智能输入端子强制切换预设运行 / 频率给定方式，用于本地·远程控制切换或紧急状况下本地控制
	输出信号逻辑运算	AND/OR/XOR 运算后输出，可将预警信息等进行逻辑运算后输出，提高系统可靠性
	输出信号的延迟·保持功能	ON 延迟 / OFF 延迟（0.00~100S），可节省外围器件，节约成本
	输入端子滤波功能	滤波时间 0~400ms，可有效过滤信号干扰，提高系统稳定性
	支持 DC24V 电源输入	主电源 OFF 时也可进行参数设定，与 PLC 连接通信及连接计算机设定软件，提高作业效率
	低电流预警	可分别设置两个检测门限（0.0~2.0 倍额定电流），并作为负载异常或卸载信号输出
	主·辅指令	主·辅指令可分别设定，并可进行加 / 减 / 乘运算，用于有辅助频率给定需要的应用
	自动复位功能	可选择运行指令 OFF 时有效，或设定时间（0~600S）后有效 可最高自动复位 10 次 在需要设备持续运行且允许自动复位场合应用
	欠压 / 过压·过流跳闸抑制功能	高速 CPU 对急加速·急减速及冲击性负载引起的瞬时大电流 / 高电压做出瞬间检测和处理，自动进行强韧流畅的连续运行
	模拟输入断线·范围外检出	模拟输入断线后可保持恒定速度运行
	模拟指令保持	通过端子指令保持当前模拟输入指令
	运行准备完成信号输出	可作为上位系统启动变频器的必要条件，提高系统可靠性
	抱闸控制	正反转可分别设定抱闸释放频率 / 电流以及抱闸投入频率，可以保证松开及切入抱闸时，变频器有足够的输出力矩，防止溜车
	冷却风扇控制	一直运行 / 运行时运行 / 根据温度动作；根据使用需要设定，可有效延长散热风扇寿命
重故障信号输出	存储故障、电流检出器故障、CPU 故障、接地故障、温度检出器故障冷却风扇转速下降故障为不可解除故障，需要确认跳闸记录并采取适当应对措施	
变频器过载预警输出	报警门限（0.00~100%）	
散热器过热预警输出	散热器过热预警门限（0.0~200℃）	
控制基板电容寿命预警冷却风扇寿命预警	可在智能输出信号端子输出预警信号，也可通过 dC-16 查看寿命诊断状态	
应用功能	瞬停无视（低电压穿越）	直流母线恒定控制（带恢复 / 不带恢复可选），在需要多电机同步运行及电网不稳定条件下也可实现生产的连续，安全，稳定；特别适用风机等大惯性负载
	4 路独立 PID 控制	独立的 4 路 PID，并可通过端子功能 [PIO1]/[PIO2] 切换使用。 当电机控制不需要时，可自由用作外部 PID 控制器，节省成本，节省空间。 可对 3 路目标值和反馈值进行演算，简化上位装置的工作。用于空调温度控制 / 液位控制等应用 PID1 的输出可做为 PID2 的目标值使用，实现串级过程控制 带泄露检测的软启动 PID，管道的水锤防止，启动泄露检测，用于水泵、油泵等应用 PID 辅助速度叠加，用于恒张力控制 增压式休眠 / 唤醒，实现系统高效节能
	强制运行（火灾模式）	火灾等紧急情况下，对隧道、建筑物的通风机、加压风机、水泵等进行强制运行，守护生命和财产安全 在强制运行模式下，当变频器发生重大故障无法继续运行时自动切换至旁路（Bypass）运行模式
	电子齿轮及电机齿轮	通过电子齿轮 / 电机齿轮比例（分子 / 分母）设定，可以实现不同速比下的精确速度 / 位置控制。可用于粗纱机等多轴传动以及机床主轴定位等应用
	电机伺服锁定	0Hz 域无传感器矢量控制或带传感器矢量控制时有效（IM），用于停止时仍需要保持力矩应用
PDN 软件	仿真运行模式	DC24V 输入情况下（或 R0T0 通电）即可进行仿真运行 模拟实际工况做出运行预测和运行再现
	数据追踪功能	当频率到达·报警发生等指定的触发条件发生时，实时记录变频器内部的状态。支持对读取出来的数据的运行调整、故障解析。
	自由可编程功能	执行周期：1ms、同时执行的程序：5 任务；编程容量：单个任务 1024 步，5 任务最大 7680 字节，液晶操作器时还可以支持“实时时钟功能” 编制专用工艺程序，简化外围系统 提升产品附加值，降低用户系统成本
	专用调试软件（ProdriveNext）	可实现参数设定和监控，EzSQ 编程，调试示波器，数据追踪，仿真运行等功能
通讯相关	增强的 RS485 通讯	可与通信附件卡并行使用 Modbus-RTU 协议，最大通信速度：115.2Kbps 两路 [SP]/[SN] 端子，通信号配线更简单快捷
	EZCOM	变频器间相互通讯；可与通讯选件卡同时工作。可简化系统配置，降低系统成本

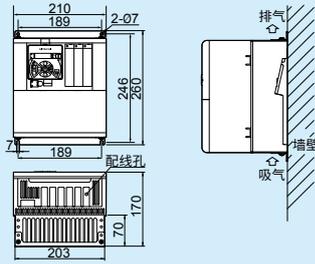
外形尺寸

[单位:mm]

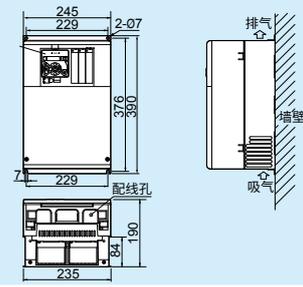
• SH1-00041-00126-HFCF



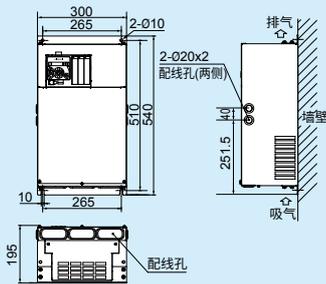
• SH1-00175-00310-HFCF



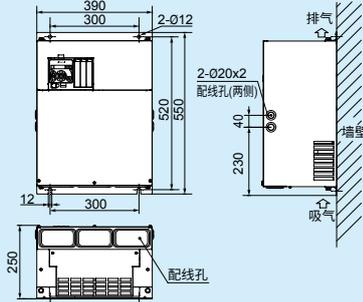
• SH1-00400-0620-HFCF



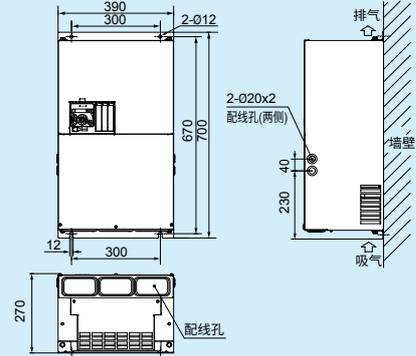
• SH1-00770-HFCF



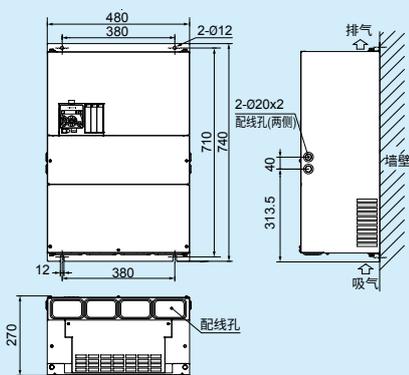
• SH1-00930-01470-HFCF



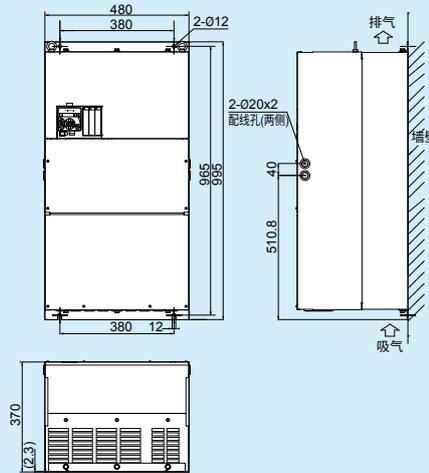
• SH1-01760-02130-HFCF



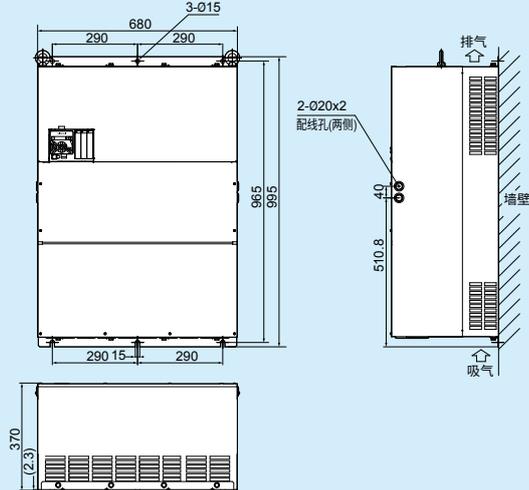
• SH1-02520-03160-HFCF



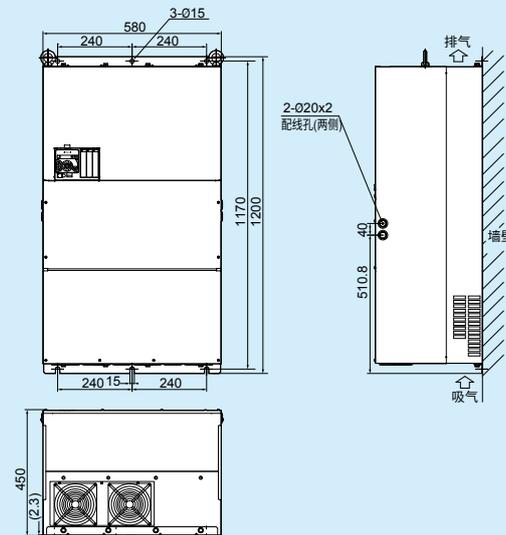
• SH1-03410-03950-HFC



• SH1-04460-05500-HFC



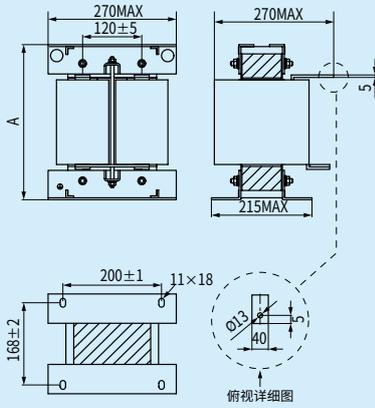
• SH1-06600-HFC



外形尺寸(选件)

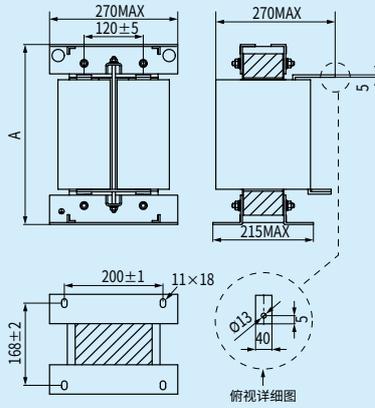
[单位:mm]

• 直流电抗器: DCL-H-75, 90 (选件)



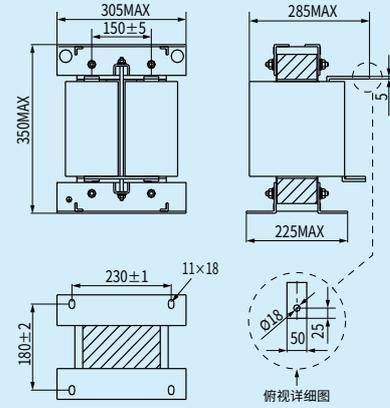
型号	尺寸(mm)		适用电机容量(kW)
	Amax		
DCL-H-75	310		75
DCL-H-90	340		90

• 直流电抗器: DCL-H-110, 132 (选件)

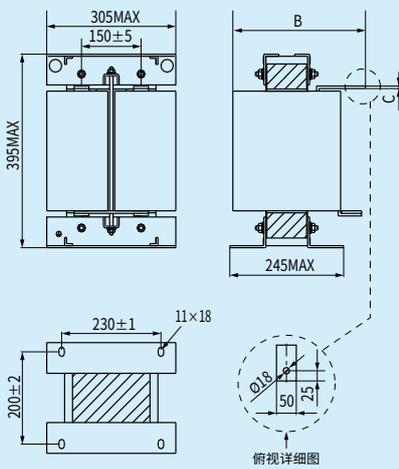


型号	尺寸(mm)		适用电机容量(kW)
	Amax		
DCL-H-110	370		110
DCL-H-132	400		132

• 直流电抗器: DCL-H-160 (选件)

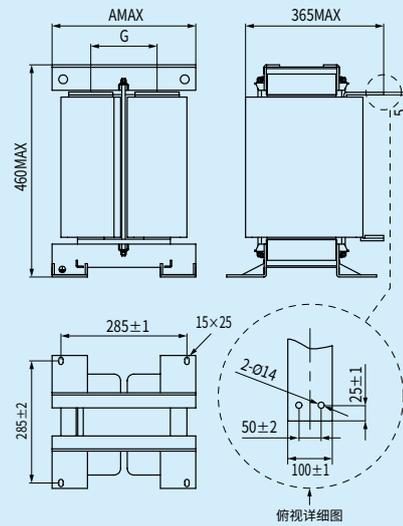


• 直流电抗器: DCL-H-185, 220, 260 (选件)



型号	尺寸(mm)			适用电机容量(kW)
	Bmax	Cmax		
DCL-H-185	305	5		185
DCL-H-220	315	6		200,220
DCL-H-260	325	8		260

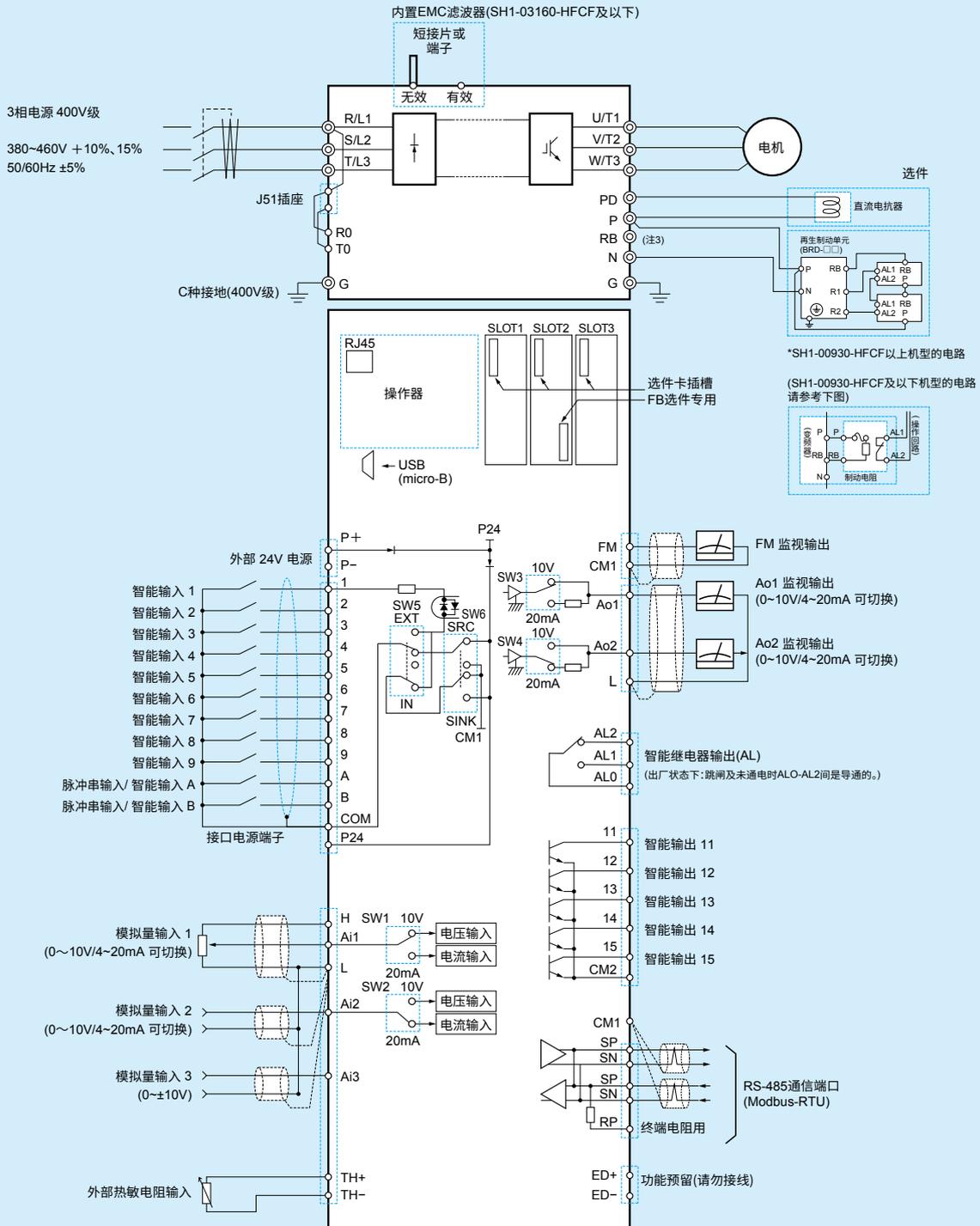
• 直流电抗器: DCL-H-315, 355 (选件)



型号	尺寸(mm)			适用电机容量(kW)
	Amax	G		
DCL-H-315	325	150±3		315
DCL-H-355	365	180±5		355

接线图

● 标准接线图



(注1)各端子的公共端各有不同, 请注意。

(注2)当通过R0T0端子用其它电源供电时、请拆下J51插座上的连接线。另外, 此场合若在运行中切断主电源, 会显示欠电压故障。

(注3)SH1-01470HFCF及以下机型含RB端子。

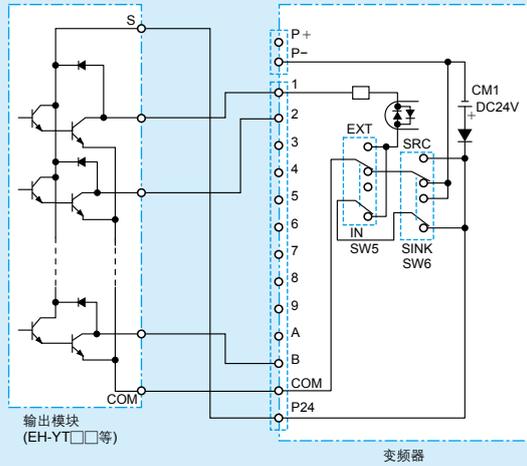
与PLC的连接

与日立EH/EHV系列可编程控制器的晶体管模块的连接示例。

●和输入端子的连接

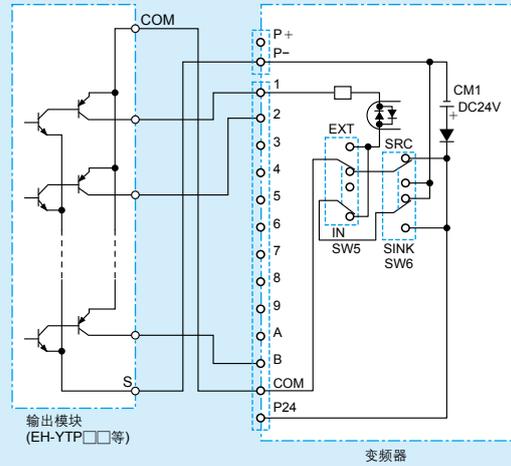
1.使用变频器的内部电源时

(1)漏型晶体管输出模块



- 在使用变频器的内部电源时，请将SW5置于「IN」侧。
- 在连接漏型模块时，请将SW6置于「SINK」侧。

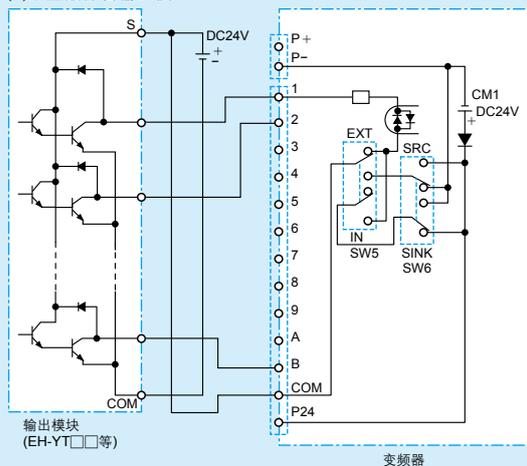
(2)源型晶体管输出模块



- 在使用变频器的内部电源时，请将SW5置于「IN」侧。
- 在连接源型模块时，请将SW6置于「SRC」侧。

2.使用外部电源时

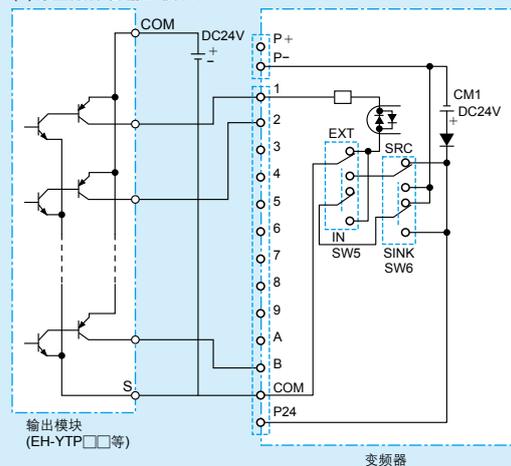
(1)漏型晶体管输出模块



- 在使用外部电源时，请将SW5置于「EXT」侧。
- 在连接漏型模块时，请将SW6置于「SINK」侧。

(注)请务必在PLC和其外部电源通电之后再给变频器上电。(有可能会重写变频器内的数据)

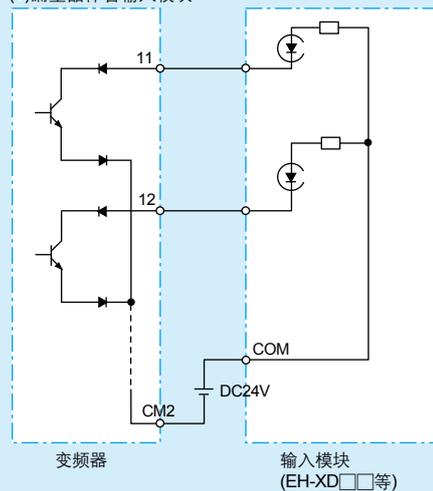
(2)源型晶体管输出模块



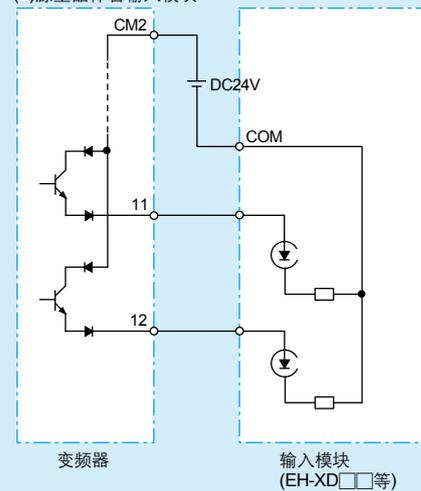
- 在使用外部电源时，请将SW5置于「EXT」侧。
- 在连接源型模块时，请将SW6置于「SRC」侧。

●和输出端子的连接

(1)漏型晶体管输入模块



(2)源型晶体管输入模块



端子功能

(1)主回路端子

●端子功能

端子符号	端子名称	功能
R/L1、S/L2、T/L3	主电源输入端子	连接输入电源。
U/T1、V/T2、W/T3	变频器输出端子	连接电机。
P/+、RB(注1)	外部制动电阻连接端子	连接制动电阻(选件)。
P/+、N/-	外部制动单元连接端子	连接制动单元(选件)。
PD/+1、P/+	直流电抗器连接端子	连接直流电抗器(选件)。
G ⊕	接地端子	接地(为防止触电、降低噪声请接地。)
R0、T0	控制电源输入端子	连接控制电源。(出厂状态下不需要接线。)

(注1) SH1-01470HFCF以下机型含RB端子。

(2)控制回路端子

●端子排列

拨码开关

(出厂默认)

SW4 20mA 10V
SW3 20mA 10V
SW2 20mA 10V
SW1 20mA 10V
SW5 EX IN
SW6 SRC SINK

模拟量输入 / 输出: Ao2, Ao1, L, L, Ai3, Ai2, Ai1, H, TH+, TH-

外部热敏电阻: H, TH+, TH-

数字输出: FM, CM1, SP, SN, SP, SN, RP, ED+, ED-

Modbus 通信: 功能预留 (请勿接线)

外部用 24V 端子: P24, P+, P-

供电用 24V 端子: P24, P+, P-

报警继电器输出端子: AL2, AL1, AL0

智能输出端子: 15 [OL], 14 [RDY], 13 [FA2], 12 [FA1], 11 [RUN], CM2

智能输入端子: B [USP], A [EXT], 9 [FW], COM, 8 [RV], 7 [CF2], 6 [CF1], 5 [ZCH], COM, 4 [FRS], 3 [JG], 2 [SCH], 1 [RS], COM

(※括号内是出厂默认功能)

开关编号	开关名称	内容说明
SW1	Ai1 输入切换	切换模拟量输入端子Ai1的信号类型: 电压/电流。 10V: Ai1端子0~10V电压输入。 20mA: Ai1端子0~20mA电流输入。
SW2	Ai2 输入切换	切换模拟量输入端子Ai2的信号类型: 电压/电流。 10V: Ai2端子0~10V电压输入。 20mA: Ai2端子0~20mA电流输入。
SW3	Ao1 输出切换	切换模拟量输出端子Ao1的信号类型: 电压/电流。 10V: Ao1端子0~10V电压输出。 20mA: Ao1端子0~20mA电流输出。

开关编号	开关名称	内容说明
SW4	Ao2 输出切换	切换模拟量输出端子Ao2的信号类型: 电压/电流。 10V: Ao2端子0~10V电压输出。 20mA: Ao2端子0~20mA电流输出。
SW5	输入端子的电源供给方式切换	切换向智能输入端子供电的方法。 IN: 用内部电源驱动输入端子。 EX: 用外部电源驱动输入端子。 选择EX的场合, 输入端子和COM间必须有电源。
SW6	输入端子漏型 / 源型切换	切换智能输入端子的漏型/源型逻辑。 SINK: 漏型。 SRC: 源型。

端子板选件

控制端子板选件 P1-TM2(兼容 SJ700 系列)



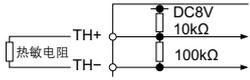
控制端子板选件 P1-TM2R(兼容 L300P 系列)



功能	SH1	P1-TM2	SJ700	注意点等
模拟量输入	Ai1	O	O	使用 P1-TM2 时, 无法切换电压 / 电流信号, 请注意。具体功能及调整请分别在 Ai1、Ai2、Ai3、Ao1、Ao2 的参数中进行设定。
	Ai2	OI	OI	
	Ai3	O2	O2	
模拟量输出	Ao1	AM	AM	
	Ao2	AMI	AMI	
外部热敏电阻	+ 侧	TH+	TH	公共端不同, 请注意。
	- 侧 (公共端)	TH-	TH	
运行指令端子	9	FW	FW	SH1 中智能输入端子 9 分配功能为 FW (正转) (可定义)。使用 P1-TM2 时请注意确认智能输入端子 9 的设定值。
智能输入端子 1~8	初期设定	可定义	不可定义	
智能输出端子 11~15	输出端子 11~15			端子符号相同, 但部分端子初始设定值不同, 请务必事先确认端子功能分配设定。
通信用端子		SP, SN, PR		SH1 只对应 Modbus-RTU 通信协议, 敬请注意。另外最大通信速度: SJ700: 19.2kbps、SH1: 115.2kbps。P1-TM2 为接线方便, 有两组通信端子。
外部输入	P+/-	-	-	不可使用外部 24V 供电
脉冲输入	A/B	-	-	不可使用脉冲串输入功能
紧急切断相关功能	ST1/ST2	-	-	Safety 紧急切断功能 (与 SJ700 相等) 通过 SW1 设定后定义为 3 号端子, 但复位功能需要客户自行定义

功能	SH1	P1-TM2R	L300P	注意点等
模拟量输入	Ai1	O	O	使用 P1-TM2R 时, 无法切换电压 / 电流信号, 请注意。具体功能及调整请分别在 Ai1、Ai2、Ai3、Ao1、Ao2 的参数中进行设定。
	Ai2	OI	OI	
	Ai3	O2	O2	
模拟量输出	Ao1	AM	AM	
	Ao2	AMI	AMI	
外部热敏电阻	+ 侧	TH+	TH	公共端不同, 请注意。
	- 侧 (公共端)	TH-	TH	
运行指令端子	9	FW	FW	SH1 中智能输入端子 9 分配功能为 FW (正转) (可定义)。使用 P1-TM2R 时请注意确认智能输入端子 9 的设定值。
智能输入端子 1~8	初期设定	可定义	不可定义	
智能输出端子 11~15	输出端子 11A/C ~ 12A/C			端子符号相同, 但部分端子初始设定值不同, 请务必事先确认端子功能分配设定。
通信用端子		SP, SN, PR		请注意, SH1 只对应 Modbus-RTU 通信协议, 最大通信速度 115.2kbps, 不支持 ASCII 通信协议。
外部输入	P+/-	-	-	不可使用外部 24V 供电
脉冲输入	A/B	-	-	不可使用脉冲串输入功能
紧急切断相关功能	ST1/ST2	-	-	Safety 紧急切断功能 (与 SJ700 相等) 通过 SW1 设定后定义为 3 号端子, 但复位功能需要客户自行定义

●端子功能

	端子符号	端子名称	内容说明	电气特性	
模拟量	电源	L	模拟量电源公共端子 模拟量输入端子(Ai1、Ai2、Ai3)及模拟量输出端子(Ao1、Ao2)的公共端。L端子有2个。该端子请勿接地。	-	
		H	速度设定用电源 DC10V电源。 当模拟量输入端子(Ai1、Ai2、Ai3)连接电位器时作为其输入电源使用。	最大容许电流20mA	
	模拟量输入	Ai1	模拟量输入端子1 (电压/电流切换SW1)	Ai1和Ai2两个端子可通过切换开关的切换进行DC0~10V电压输入和0~20mA电流输入。可以作为速度指令输入、反馈输入使用。	电压输入时： • 输入阻抗约10kΩ • 容许输入 DC -0.3V~12V 电流输入时： • 输入阻抗约100Ω • 最大容许电流24mA
		Ai2	模拟量输入端子2 (电压/电流切换SW2)		
		Ai3	模拟量输入端子3 可进行DC-10~10V电压输入。可以作为速度指令输入、反馈输入使用。	仅电压输入： • 输入阻抗约10kΩ • 容许输入 DC -12V~12V	
	模拟量输出	Ao1	模拟量输出端子1 (电压/电流切换SW3)	Ao1和Ao2作为变频器监视数据的输出，可通过切换开关的切换进行DC0~10V电压输出和0~20mA电流输出。	电压输出时： • 最大容许电流2mA • 输出电压精度：±10%(环境温度：25±10℃) 电流输出时： • 容许负载阻抗250Ω以下 • 输出电流精度：±20%(环境温度：25±10℃)
Ao2		模拟量输出端子2 (电压/电流切换SW4)			
数字	电源输入	P24	24V输出电源端子 输入接点信号用的DC24V电源。	最大100mA输出	
		P+	外部24V输入用端子(24V) 将外部的DC24V电源输入变频器。	输入容许电压DC20~30V	
		P-	外部24V输入用端子(0V) 可通过输入24V电源进行设定参数变更、选件卡的通信动作。		
	输入	接点	9 8 7 6 5 4 3 2 1	智能输入端子 可通过各端子对应的参数设定来选择端子功能。漏型、源形逻辑的切换可通过SW6的SRC/SINK的切换来实现。	各输入/COM间电压 • ON电压 最小DC18V • OFF电压 最大DC3V • 最大容许电压DC27V • 负载电流5.6mA(DC27V时)
			脉冲	A	脉冲串输入端子-A 脉冲串输入用端子。最大输入脉冲为32kpps。 A、B端子也可以作为智能输入端子使用。可通过各端子对应的参数设定来选择端子功能。
		B		脉冲串输入端子-B	
	公共端	COM	公共端 数字输入端子(1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B)的公共端。COM端子有3个。		
	输出	集电极开路	15 14 13 12 11	智能输出端子 根据各端子对应的参数设定可以选择端子功能。 漏型逻辑、源型逻辑都可使用。	集电极开路输出 各端子/CM2间 • ON时压降在4V以下 • 最大容许电压27V • 最大容许电流50mA
			CM2	智能输出端子公共端 智能输出端子11~15的公共端。	
		继电器	AL0 AL1 AL2	1c继电器端子 C接点输出的继电器。	接点最大容量 AL1/AL0：• AC250V、2A(阻性) • AC250V、0.2A(感性) AL2/AL0：• AC250V、1A(阻性) • AC250V、0.2A(感性) 接点最小容量(通用) • AC100V、10mA • DC5V、100mA
			FM	数字监视(电压) 数字监视输出可选择6.4ms周期的PWM输出方式，或周期可变的50%占空比的脉冲输出方式。	脉冲串输出DC0~10V • 最大容许电流 1.2mA • 最大频率 3.6kHz
		监视输出	CM1	数字监视用公共端 数字监视用公共端。	
	外部热敏电阻	模拟量输入	TH+	在连接的外部热敏电阻温度异常时，变频器跳闸。 请将接TH+、TH-连接热敏电阻。 [推荐的热敏电阻特性] 容许额定功率：100mW以上 温度异常时的阻抗：3kΩ 且温度异常时的检测门限可在0~10000Ω间调整。	DC0~5V[输入回路] 
			TH-	外部热敏电阻公共端	
	RS485通信	串行通信	SP SN RP (CM1)	Modbus端子(RS-485) SP端子：RS-485差动(+)信号 SN端子：RS-485差动(-)信号 RP端子：通过终端电阻连接SP CM1端子：与外部通信设备的信号地连接。(FM端子共用) SP端子、SN端子各有两个，内部连通。 最大波特率为115.2kbps。	内置终端电阻(120Ω) 有效：RP-SN短接 无效：RP-SN断开

功能一览

■ 监视模式一览

代码	名称	数据范围	初始值	代码对应
dA-01	输出频率监视	0.00~590.00(Hz)	—	d001
dA-02	输出电流监视	0.0~655.35(A)(132Kw以下) 0.0~655.35(A)(160Kw以上)	—	d002
dA-03	运行方向监视	F(正转中)/r(反转中)/d(0Hz输出中)/o(停止中)	—	d003
dA-04	频率指令	-590.00~590.00(Hz)	—	—
dA-06	输出频率转换监视	0.00~59000.00(Hz)	—	d007
dA-08	速度检出值监视	-590.00~590.00(Hz)	—	d008
dA-12	输出频率监视(带符号)	-590.00~590.00(Hz)	—	—
dA-14	频率上限限制监视	0.00~590.00(Hz)	—	—
dA-15 ^Δ	转矩指令监视(计算后)	-1000.0~1000.0(%)	—	—
dA-16 ^Δ	转矩限制监视	0~500.0(%)	—	—
dA-17 ^Δ	输出转矩监视	-1000.0~1000.0(%)	—	d012
dA-18	输出电压监视(有效值)	0.0~800.0(V)	—	d013
dA-20	当前位置监视	[AA121] ≠ 10或[AA123] ≠ 03时: -536870912~-536870911(脉冲)/ 上述以外: -2147483648~-2147483647(脉冲)	—	d030
dA-26	脉冲串位置偏差监视	-2147483647~-2147483647(脉冲)	—	—
dA-28	脉冲计数器监视	0~2147483647(脉冲)	—	d028
dA-30	输入功率监视	0.00~655.35(kW)(132Kw以下) 0.0~6553.5(kW)(160Kw以上)	—	d014
dA-32	累计输入功率监视	0.0~1000000.0(kWh)	—	d015
dA-34	输出功率监视	0.00~655.35(kW)(132Kw以下) 0.0~6553.5(kW)(160Kw以上)	—	—
dA-36	累计输出功率监视	0.0~1000000.0(kWh)	—	—
dA-38	电机温度监视	-20.0~200.0(°C)	—	d019
dA-40	直流母线电压监视	0.0~1000.0(Vdc)	—	d102
dA-41	内置BRD负载率监视	—	—	d103
dA-42	电子热保护负载率监视(电机)	0.00~100.00(%)	—	d104
dA-43	电子热保护负载率监视(变频器)	—	—	—
dA-45 ^{※1}	STO监视	00(无输入)/01(P-1A)/02(P-2A)/03(P-1b)/ 04(P-2b)/05(P-1C)/06(P-2C)/07(STO)	—	—
dA-46 ^{※1}	P1-FS硬件监视	0000~FFFF	—	—
dA-47 ^{※1}	P1-FS功能监视	00(无输入)/01(STO)/02(SBC)/03(SS1)/ 04(SLS)/05(SDI)/06(SSM)	—	—
dA-50	端子台选项安装状态	00(P1-TM: 标准端子台)/ 02(P1-TM2: 圆头螺钉端子台)/ 15(未连接)	—	—
dA-51	输入端子监视	 (例) 端子B,9,2,1: ON 端子A,8,7,6,5,4,3: OFF	—	d005
dA-54	输出端子监视	 (例) 端子: AL,15,13,12,11: OFF 注: ()为空闲端子	—	d006
dA-60	模拟输入/输出选择状态监视	 (例) 端子A04,Ai4, Ai3,Ao1: 电压 端子A03,Ao2,Ai2,Ai1: 电流	—	—
dA-61	模拟输入[Ai1]监视	0.00~100.00(%)	—	—
dA-62	模拟输入[Ai2]监视	—	—	—
dA-63	模拟输入[Ai3]监视	-100.00~100.00(%)	—	—
dA-64	扩展模拟输入[Ai4]监视	0.00~100.00(%)	—	—
dA-65	扩展模拟输入[Ai5]监视	—	—	—
dA-66	扩展模拟输入[Ai6]监视	-100.00~100.00(%)	—	—
dA-70	脉冲串输入监视(本体)	-100.00~100.00(%)	—	—
dA-71	脉冲串输入监视(P1-FB)	-100.00~100.00(%)	—	—
dA-81	选件卡槽1 安装状态	00:(无)/ 01:(P1-EN)/ 02:(P1-ECT)/ 03:(P1-PN)/ 05:(P1-DN)/ 06:(P1-PB)/ 07:(P1-CCL)/ 18:(P1- AG)/ 33:(P1-FB: 仅dA-82)/ 48:(P1-FS: 仅dA-83)	—	—
dA-82	选件卡槽2 安装状态	—	—	—
dA-83	选件卡槽3 安装状态	—	—	—
db-01	程序下载监视	00(无程序)/01(有程序)	—	—
db-02	程序编号监视	0000~9999	—	d024
db-03	程序计数器(任务1)	—	—	d023
db-04	程序计数器(任务2)	—	—	—
db-05	程序计数器(任务3)	1~1024	—	—
db-06	程序计数器(任务4)	—	—	—
db-07	程序计数器(任务5)	—	—	—
db-08	用户监视0	—	—	d025
db-10	用户监视1	—	—	d026
db-12	用户监视2	-2147483647~-2147483647	—	d027
db-14	用户监视3	—	—	—
db-16	用户监视4	—	—	—
db-18	模拟输出监视YA0	—	—	—
db-19	模拟输出监视YA1	—	—	—
db-20	模拟输出监视YA2	0.00~100.00(%)	—	—
db-21	模拟输出监视YA3	—	—	—
db-22	模拟输出监视YA4	—	—	—
db-23	模拟输出监视YA5	—	—	—
db-30	PID1 反馈数据1监视	0.00~100.00(%)	—	d004
db-32	PID1 反馈数据2监视	(可通过 [AH-04] [AH-05] [AH-06] 进行调整)	—	—
db-34	PID1 反馈数据3监视	—	—	—
db-36	PID2 反馈数据监视	0.00~100.00(%) (可通过 [AJ-04] [AJ-05] [AJ-06] 进行调整)	—	—
db-38	PID3 反馈数据监视	0.00~100.00(%) (可通过 [AJ-24] [AJ-25] [AJ-26] 进行调整)	—	—
db-40	PID4 反馈数据监视	0.00~100.00(%) (可通过 [AJ-44] [AJ-45] [AJ-46] 进行调整)	—	—
db-42	PID1目标值监视(计算后)	0.00~100.00(%)	—	—
db-44	PID1反馈数据监视(计算后)	(可通过 [AH-04] [AH-05] [AH-06] 进行调整)	—	—
db-50	PID1 输出监视	-100.00~100.00(%)	—	—
db-51	PID1 偏差监视	-200.00~200.00(%)	—	—
db-52	PID1 偏差1监视	-200.00~200.00(%)	—	—
db-53	PID1 偏差2监视	-200.00~200.00(%)	—	—
db-54	PID1 偏差3监视	-200.00~200.00(%)	—	—

代码	名称	数据范围	初始值	代码对应
db-55	PID2 输出监视	-100.00~100.00(%)	—	—
db-56	PID2 偏差监视	-200.00~200.00(%)	—	—
db-57	PID3 输出监视	-100.00~100.00(%)	—	—
db-58	PID3 偏差监视	-200.00~200.00(%)	—	—
db-59	PID4 输出监视	-100.00~100.00(%)	—	—
db-60	PID4 偏差监视	-200.00~200.00(%)	—	—
db-61	PID 当前P增益监视	0.0~100.0(%)	—	—
db-62	PID 当前I增益监视	0.0~3600.0(s)	—	—
db-63	PID 当前D增益监视	0.00~100.00(s)	—	—
db-64	PID 前馈监视	0.00~100.00(%)	—	—
dC-01	变频器负载模式监视	00(超轻负载VLD)/01(轻负载LD)/02(标准负载ND)	—	—
dC-02	额定电流监视	0.0~6553.5(A)	—	—
dC-07	主速指令源监视	00(无效)/01(Ai1)/02(Ai2)/03(Ai3)/04(Ai4)/ 05(Ai5)/ 06(Ai6)/07(多段速0速)/08(辅助速)/ 09(多段速1)/10(多段速2)/ 11(多段速3)/ 12(多段速4)/13(多段速5)/ 14(多段速6)/ 15(多段速7)/16(多段速8)/17(多段速9)/ 18(多段速10)/19(多段速11)/20(多段速12)/ 21(多段速13)/22(多段速14)/23(多段速15)/ 24(JG)/25(RS485)/26(选件卡1)/27(选件卡2)/ 28(选件卡3)/29(脉冲串(本体))/ 30(脉冲串(P1-FB))/31(EzSQ)/32(PID)/ 33(MOP-VR)/ 34(AHD保持速度)	—	—
dC-08	辅助速指令源监视	00(无效)/01(Ai1)/02(Ai2)/03(Ai3)/04(Ai4)/ 05(Ai5)/ 06(Ai6)/08(辅助速)/25(RS485)/ 26(附件卡1)/27(附件卡2)/ 28(附件卡3)/ 29(脉冲串(本体)) /30(脉冲串(P1-FB))/ 31(EzSQ)/32(PID)/33(MOP-VR)	—	—
dC-10	运行指令来源监视	00(FW)/[RV]端子/01(3线)/ 02(操作器的RUN键)/ 03(RS485设定)/ 04(附件卡1)/05(附件卡2)/06(附件卡3)	—	—
dC-15	散热器温度监视	-20.0~200.0(°C)	—	d018
dC-16	寿命诊断监视	 ON: 寿命低下 OFF 1: 主回路板上使用寿命 2: 冷却风扇寿命	—	d022
dC-20	累计启动次数监视	1~65535(次)	—	—
dC-21	上电次数监视	—	—	—
dC-22	累计RUN时间监视	—	—	d016
dC-24	累计电源ON时间监视	1~1000000(hr)	—	d017
dC-26	冷却风扇累计运行时间监视	—	—	—
dC-37 ^{※2}	输出限制[LIM]的详细监视	00(下述以外的状态)/01(过电流抑制中)/ 02(过载限制中)/ 03(过电压抑制中)/ 04(转矩限制中)/05(频率上/下限限制中、跳频中)/ 06(最低频率限制中)	—	—
dC-38 ^{※2}	预警信息[ALT]的详细监视	00(下述以外的状态)/01(过载预警中)/ 02(电机热保护预警中)/03(变频器热保护预警中)/ 04(电机过热预警)	—	—
dC-39 ^{※2}	重启动[RETRY]的详细监视	00(下述以外的状态)/01(重试待机中)/ 02(重启动待机中)	—	—
dC-40 ^{※2}	运行准备未完成[NRDY]的详细监视	00(下述以外的状态)/01(跳闸)/02(电源异常)/ 03(复位中)/04(STO)/05(待机中)/ 06(数据不匹配)/07(EzSQ动作异常)/ 08(自由滑行)/09(强制停止状态)	—	—
dC-45	IM/SM(PMM)选择监视	00(异步电机IM)/01(同步电机SM(永磁同步电机PMM))	—	—
dC-50	硬件版本监视	00.00-99.99	—	—
dC-53	硬件Gr. 监视	00(标准) / 01(定制化)	—	—
dE-01	跳闸次数监视	0~65535(次)	—	—
dE-11	跳闸记录1~10监视	故障代码 → 跳闸时的输出频率(Hz) → 跳闸时的 输出电流(A) → 跳闸时的直流母线电压(V) → 跳 闸时的动作状态 → 跳闸时的累计运行时间(Hr) → 跳闸时的累计通电时间(Hr)	—	—
dE-20	跳闸记录1~10监视	—	—	—
dE-31	跳闸重启动记录1~10监视	重启动的故障代码 → 重启动时的输出频率(Hz) → 重启动时的输出电流(A) → 重启动时的直流母线 电压(V) → 重启动时的动作状态 → 重启动时的累 计运行时间(Hr) → 重启动时的累计通电时间(Hr)	—	—
dE-40	跳闸重启动记录1~10监视	—	—	—
dE-50	警告监视	0~65535	—	—

※1) 此参数为安全功能专用, SH1系列不对应。
※2) 此参数仅当使用多功能液晶操作器时有效。

■ 监视兼当前指令变更参数^{※3}

代码	名称	数据范围	初始值	代码对应
FA-01	主速度指令设定(监视)	0.00~590.00(Hz)	0.00	F001
FA-02	辅助速指令设定(监视)	-590.00~590.00(Hz)(监视时) 0.00~590.00(Hz)(设定时)	0.00	—
FA-10	加速时间设定(监视)	0.00~3600.00(s)	30.00	—
FA-12	减速时间设定(监视)	—	—	—
FA-15 ^Δ	转矩指令设定(监视)	—	—	d009
FA-16 ^Δ	转矩偏差指令设定(监视)	-500.0~500.0(%)	0.0	d010
FA-20	位置指令设定(监视)	[AA121] ≠ 10或[AA123] ≠ 03时: -268435455~-268435455(脉冲) [AA121]=10且[AA123]=03时: -1073741823~-1073741823(脉冲)	0	d029
FA-30	PID1目标值1设定(监视)	0.00~100.00(%)	—	—
FA-32	PID1目标值2设定(监视)	(可通过 [AH-04] [AH-05] [AH-06] 进行调整)	0.00	—
FA-34	PID1目标值3设定(监视)	—	—	—
FA-36	PID2目标值设定(监视)	0.00~100.00(%) (可通过 [AJ-04] [AJ-05] [AJ-06] 进行调整)	0.00	—
FA-38	PID3目标值设定(监视)	0.00~100.00(%) (可通过 [AJ-24] [AJ-25] [AJ-26] 进行调整)	0.00	—
FA-40	PID4目标值设定(监视)	0.00~100.00(%) (可通过 [AJ-44] [AJ-45] [AJ-46] 进行调整)	0.00	—

※3) FA参数显示当前有效中的指令值, 被选中的指令源数据将会自动显示出来。
在显示指令值能够变更的场合, 在变更[FA-**]的同时指令的设定值也会同时变更。
另外, 在通过操作器的上下左右键变更[FA-**]的值时, 该值将会自动地反映到指令值中; 但是, 若不进行保存
则重新接通电源后仍将返回到变更前的数据。
在操作面板中不能够变更显示指令值时 ([Ai1]模拟输入等), [FA-**]则为指令值监视。
Δ 这些转矩控制相关功能的控制方式尽在[AA121]/[AA221]的设定为08(SLV(IM))、09(0Hz-SLV(IM))、
10(CLV(IM))时有效; dA-15)、[FA-15]仅在08或10时有效。

●参数模式一览

■参数编号的构成

- 参数由参数组和基于024[SET]端子功能的切换识别编号、组内编号构成。
- 基于024[SET]端子功能的切换识别编号为“-”时,在第1设定和第2设定中均有效。
- 输入端子功能[CA-01]~[CA-11]中未设定024[SET]功能时,第1设定有效。
- 功能代码中: ■ 部分功能仅软件版本Ver2.02以上支持, ■ 部分功能仅软件版本Ver2.03以上支持。

AA 1 01

■组内编号

- - : 第1、第2设定中均有效
- 1 : 第1设定、端子功能[SET]OFF时有效
- 2 : 第2设定、端子功能[SET]ON时有效

■参数组

■参数模式(A)

代码	名称	数据范围	初始值	代码对应
AA101	第1主速度指令选择	01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)/14(EzSQ)/15(PID运算)/16(操作面板电位器:MOP-VR)	01	A001 A141
AA102	第1辅助速度指令选择	00(无效)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)/14(EzSQ)/15(PID运算)/16(操作面板电位器:MOP-VR)	00	A142
AA104	第1辅助速度设定	0.00~590.00(Hz)	0.00	
AA105	第1算法选择	00(无效)/01(加法)/02(减法)/03(乘法)	00	A143
AA106	第1累加频率设定	-590.00~590.00(Hz)	0.00	A145
AA111	第1运行指令选择	00(FW)/01(RV)端子/01(3线)/02(操作器的RUN键)/03(RS485)/04(选件卡1)/05(选件卡2)/06(选件卡3)	00	A002
AA-12	RUN键运行方向选择	00(正转)/01(反转)	00	F004
AA-13	STOP键选择	00(无效)/01(有效)/02(仅复位有效)	01	b087
AA114	第1运行方向限制选择	00(无限制)/01(仅正转)/02(仅反转)	00	b035
AA115	第1停止方式选择	00(减速停止)/01(自由滑行停止)	00	b091
AA121	第1控制方式	00(V/F控制-恒转矩)/01(V/F控制-降转矩)/02(V/F控制-自由V/F)/03(V/F控制-自动转矩提升)/04(带传感器V/F控制-恒转矩)/05(带传感器V/F控制-降转矩)/06(带传感器V/F控制-自由V/F)/07(带传感器V/F控制-自动转矩提升)/08(SLV)/09(0Hz-SLV)/10(CLV-闭环矢量控制)/11(PM-同步启动型SLV)/12(PM-IVMS启动型SLV)	00	A041 A044
AA123	第1矢量控制模式选择	00(速度/转矩控制模式)/01(脉冲串位置控制模式)/02(绝对位置控制模式)/03(高分辨率绝对位置控制模式)	00	P012
AA201	第2主速度指令选择	01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)/14(EzSQ)/15(PID运算)/16(操作面板电位器:MOP-VR)	01	
AA202	第2辅助速度指令选择	00(无效)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)/14(EzSQ)/15(PID运算)/16(操作面板电位器:MOP-VR)	00	
AA204	第2辅助速度设定	0.00~590.00(Hz)	0.00	
AA205	第2算法选择	00(无效)/01(加法)/02(减法)/03(乘法)	00	
AA206	第2累加频率设定	-590.00~590.00(Hz)	0.00	
AA211	第2运行指令选择	00(FW)/01(RV)端子/01(3线)/02(操作器的RUN键)/03(RS485)/04(选件卡1)/05(选件卡2)/06(选件卡3)	00	
AA214	第2运行方向限制选择	00(无限制)/01(仅正转)/02(仅反转)	00	
AA215	第2停止方式选择	00(减速停止)/01(自由滑行停止)	00	
AA221	第2控制方式	00(V/F控制-恒转矩)/01(V/F控制-降转矩)/02(V/F控制-自由V/F)/03(V/F控制-自动转矩提升)/04(带传感器V/F控制-恒转矩)/05(带传感器V/F控制-降转矩)/06(带传感器V/F控制-自由V/F)/07(带传感器V/F控制-自动转矩提升)/08(SLV)/09(0Hz-SLV)/10(CLV-闭环矢量控制)/11(PM-同步启动型SLV)	00	A241 A244
AA223	第2矢量控制模式选择	00(速度/转矩控制模式)/01(脉冲串位置控制模式)/02(绝对位置控制模式)/03(高分辨率绝对位置控制模式)	00	

代码	名称	数据范围	初始值	代码对应
Ab-01	频率变换系数	0.01~100.00	1.00	b086
Ab-03	多段速选择	00(16速:二进制(CF1~CF4))/01(8速:位控(SF1~SF7))	00	A019
Ab110	第1多段速0速	0.00~590.00(Hz)	0.00	A020
Ab-11	多段速1速			A021
Ab-12	多段速2速			A022
Ab-13	多段速3速			A023
Ab-14	多段速4速			A024
Ab-15	多段速5速			A025
Ab-16	多段速6速			A026
Ab-17	多段速7速			A027
Ab-18	多段速8速			A028
Ab-19	多段速9速			A029
Ab-20	多段速10速			A030
Ab-21	多段速11速			A031
Ab-22	多段速12速			A032
Ab-23	多段速13速			A033
Ab-24	多段速14速			A034
Ab-25	多段速15速	A035		
Ab210	第2多段速0速	0.00~590.00(Hz)	0.00	A220
AC-01	加减速度时间输入选择	00(参数设定)/01(选件卡1)/02(选件卡2)/03(选件卡3)/04(EzSQ)	00	P031
AC-02	多段加减速度选择	00(共通)/01(多段加减速度)	00	
AC-03	加速模式选择	00(直线)/01(S型)/02(U型)/03(倒U型)/04(EL-S型)	00	A097 A098
AC-04	减速模式选择			
AC-05	加速曲线常数(S.U.倒U型)	1~10	2	A131
AC-06	减速曲线常数(S.U.倒U型)			A132
AC-08	EL-S型加速时曲线比率1	0~100(%)	25	A150
AC-09	EL-S型加速时曲线比率2			A151
AC-10	EL-S型减速时曲线比率1			A152
AC-11	EL-S型减速时曲线比率2			A153
AC115	第1二段加速选择	00([2CH]端子)/01(参数设定)/02(正反转切换)	00	A094
AC116	第1二段加速频率	0.00~590.00(Hz)	0.00	A095
AC117	第1二段减速频率			A096
AC120	第1加速时间1		30.00	F002
AC122	第1减速时间1	0.00~3600.00(s)	30.00	F003
AC124	第1加速时间2		15.00	A092
AC126	第1减速时间2		15.00	A093
AC-30	多段速1加速时间	0.00~3600.00(s)	0.00	
AC-32	多段速1减速时间			
AC-34	多段速2加速时间			
AC-36	多段速2减速时间			
AC-38	多段速3加速时间			
AC-40	多段速3减速时间			
AC-42	多段速4加速时间			
AC-44	多段速4减速时间			
AC-46	多段速5加速时间			
AC-48	多段速5减速时间			
AC-50	多段速6加速时间			
AC-52	多段速6减速时间			
AC-54	多段速7加速时间			
AC-56	多段速7减速时间			
AC-58	多段速8加速时间			
AC-60	多段速8减速时间			
AC-62	多段速9加速时间			
AC-64	多段速9减速时间			
AC-66	多段速10加速时间			
AC-68	多段速10减速时间			
AC-70	多段速11加速时间			
AC-72	多段速11减速时间			
AC-74	多段速12加速时间			
AC-76	多段速12减速时间			
AC-78	多段速13加速时间			
AC-80	多段速13减速时间			
AC-82	多段速14加速时间			
AC-84	多段速14减速时间			
AC-86	多段速15加速时间			
AC-88	多段速15减速时间			
AC215	第2二段加速选择	00([2CH]端子)/01(参数设定)/02(正反转切换)	00	A294
AC216	第2二段加速频率	0.00~590.00(Hz)	0.00	A295
AC217	第2二段减速频率	0.00~590.00(Hz)	0.00	A296
AC220	第2加速时间1		30.00	F201
AC222	第2减速时间1	0.00~3600.00(s)	30.00	F203
AC224	第2加速时间2		15.00	A292
AC226	第2减速时间2		15.00	A293
Ad-01	转矩指令输入选择	00(无效)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)/15(PID运算)	07	P033
Ad-02	转矩指令设定	-500.0~500.0(%) (限制在相当于变频器ND额定值的200%的转矩范围内)	0.0	P034
Ad-03	转矩指令极性选择	00(根据符号)/01(根据旋转方向)	00	P035
Ad-04	速度转矩控制切换时间	0~1000(ms)	100	
Ad-11	转矩偏置输入选择	00(无效)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)/15(PID运算)	00	P036

代码	名称	数据范围	初始值	代码对应
Ad-12	转矩偏置设定	-500.0~500.0(%) (限制在相当于变频器ND额定的200%转矩范围内)	0.0	P037
Ad-13	转矩偏置极性选择	00(根据符号)/01(根据旋转方向)	00	P038
Ad-14	转矩偏置有效端子(TBS)选择	00(无效)/01(有效)	00	
Ad-40	转矩控制时速度限制值输入选择	01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/ 04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/ 06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/ 09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/ 12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)	07	
Ad-41	转矩控制时频率限制值(正转侧)	0.00~590.00(Hz)	0.00	P039
Ad-42	转矩控制时频率限制值(反转侧)		0.00	P040
AE-01	电子齿轮位置选择	00(反馈侧)/01(指令侧)	00	P019
AE-02	电子齿轮比分子	1~10000	1	P020
AE-03	电子齿轮比分母	1~10000	1	P021
AE-04	定位完成范围设定	0~10000(脉冲)	5	P017
AE-05	定位完成延迟时间设定	0.00~10.00(s)	0.00	P018
AE-06	位置控制前馈增益	0.00~655.35	0.00	P022
AE-07	位置环增益	0.00~100.00	0.50	P023
AE-08	位置偏置量	-2048~2048(脉冲)	0	P024
AE-10	定位停止位置输入方式选择	00(参数设定)/01(选件卡1)/02(选件卡2)/ 03(选件卡3)	00	P032
AE-11	定位停止位置(ORT)	0~4095	0	P014
AE-12	定位速度设定	0.00~120.00(Hz)	0.00	P015
AE-13	定位方向设定	00(正转)/01(反转)	00	P016
AE-20	位置指令 0	[AA121]≠10或[AA123]≠03时: -268435455~+268435455(脉冲) [AA121]=10且[AA123]=03时: -1073741823~+1073741823(脉冲)	0	P060
AE-22	位置指令 1		0	P061
AE-24	位置指令 2		0	P062
AE-26	位置指令 3		0	P063
AE-28	位置指令 4		0	P064
AE-30	位置指令 5		0	P065
AE-32	位置指令 6		0	P066
AE-34	位置指令 7		0	P067
AE-36	位置指令 8		0	
AE-38	位置指令 9		0	
AE-40	位置指令 10		0	
AE-42	位置指令 11		0	
AE-44	位置指令 12		0	
AE-46	位置指令 13		0	
AE-48	位置指令 14		0	
AE-50	位置指令 15	0		
AE-52	位置范围指定(正转侧)	[AA121]≠10或[AA123]≠03时: 0~+268435455(脉冲)/[AA121]=10且[AA123]=03 时: 0~+1073741823(脉冲)	268435455	P072
AE-54	位置范围指定(反转侧)	[AA121]≠10或[AA123]≠03时: -268435455~0(脉冲)/[AA121]=10且[AA123]=03 时: -1073741823~0(脉冲)	-268435455	P073
AE-56	定位模式选择	00(位置控制范围有效)/ 01(位置控制范围无效)	00	
AE-60	示教选择	00(X00)~15(X15)	00	P074
AE-61	断电时当前位置记忆选择	00(无效)/01(有效)	00	
AE-62	预设位置数据	[AA121]≠10或[AA123]≠03时: 0~+268435455(脉冲)/ [AA121]=10且[AA123]=03时: 0~+1073741823(脉冲)	0	
AE-64	减速停止距离计算用增益	50.00~200.00(%)	100.00	
AE-65	减速停止距离计算用偏置	0.00~655.35(%)	0.00	
AE-66	APR控制速度限制	0.00~100.00(%)	1.00	
AE-67	APR开始速度	0.00~100.00(%)	0.20	
AE-70	原点复归模式选择	00(低速原点复归)/01(高速原点复归1)/ 02(高速原点复归2)	00	P068
AE-71	原点复归方向选择	00(正转)/01(反转)	00	P069
AE-72	低速原点复归速度	0.00~10.00(Hz)	0.00	P070
AE-73	高速原点复归速度	0.00~590.00(Hz)	0.00	P071
AF101	第1直流制动选择	00(无效)/01(有效)/02(有效(仅在频率指令时动作))	00	A051
AF102	第1制动方式选择	00(直流制动)/01(速度零伺服锁定)/ 02(位置零伺服锁定)	00	
AF103	第1直流制动频率	0.00~590.00(Hz)	0.50	A052
AF104	第1直流制动延迟时间	0.00~5.00(s)	0.00	A053
AF105	第1停止时直流制动力	0~100(%) (内部有限制)	30	A054
AF106	第1停止时直流制动时间	0.00~60.00(s)	0.00	A055
AF107	第1直流制动触发选择	00(边沿触发)/01(电平触发)	01	A056
AF108	第1启动时直流制动力	0~100(%) (有内部限制)	30	A057
AF109	第1启动时直流制动时间	0.00~60.00(s)	0.00	A058
AF120	第1接触器控制选择	00(无效)/01(有效(电源侧))/02(有效(电机侧))	00	
AF121	第1启动待机时间	0.00~2.00(s)	0.20	
AF122	第1接触器释放延迟时间	0.00~5.00(s)	0.10	
AF123	第1接触器检测时间	0.00~5.00(s)	0.10	
AF130	第1抱闸控制选择	00(无效)/01(抱闸控制1有效)/ 02(抱闸控制1有效(正反转独立)/ 03(抱闸控制2有效))	00	b120
AF131	第1抱闸释放确立等待时间(正转侧)	0.00~5.00(s)	0.00	b121
AF132	第1加速等待时间(正转侧)		0.00	b122
AF133	第1停止等待时间(正转侧)		0.00	b123
AF134	第1抱闸确认等待时间(正转侧)	0.00~5.00(s)	0.00	b124
AF135	第1抱闸释放频率(正转侧)	0.00~590.00(Hz)	0.00	b125
AF136	第1抱闸释放电流(正转侧)	(0~2.00)×变频器额定电流(A)	100×变频器 额定电流	b126

代码	名称	数据范围	初始值	代码对应
AF137	第1抱闸闭合频率(正转侧)	0.00~590.00(Hz)	0.00	b127
AF138	第1抱闸释放确立等待时间(反转侧)	0.00~5.00(s)	0.00	
AF139	第1加速等待时间(反转侧)			
AF140	第1停止等待时间(反转侧)			
AF141	第1抱闸确认等待时间(反转侧)			
AF142	第1抱闸释放频率(反转侧)	0.00~590.00(Hz)	0.00	
AF143	第1抱闸释放电流(反转侧)	(0.00~2.00)×变频器额定电流(A)	100×变频器 额定电流	
AF144	第1抱闸闭合频率(反转侧)	0.00~590.00(Hz)	0.00	
AF150	第1抱闸释放延迟时间	0.00~2.00(s)	0.20	
AF151	第1抱闸闭合延迟时间	0.00~2.00(s)	0.20	
AF152	第1抱闸确认时间	0.00~5.00(s)	0.10	
AF153	第1启动时零伺服锁定时间	0.00~10.00(s)	0.60	
AF154	第1停止时零伺服锁定时间			
AF201	第2直流制动选择	00(无效)/01(有效)/02(有效(仅在频率指令时动作))	00	
AF202	第2制动方式选择	00(直流制动)/01(速度零伺服锁定)/ 02(位置零伺服锁定)	00	
AF203	第2直流制动频率	0.00~590.00(Hz)	0.50	
AF204	第2直流制动延迟时间	0.00~5.00(s)	0.00	
AF205	第2停止时直流制动力	0~100(%) (内部有限制)	30	
AF206	第2停止时直流制动时间	0.00~60.00(s)	0.00	
AF207	第2直流制动触发选择	00(边沿触发)/01(电平触发)	01	
AF208	第2启动时直流制动力	0~100(%) (有内部限制)	30	
AF209	第2启动时直流制动时间	0.00~60.00(s)	0.00	
AF220	第2接触器控制选择	00(无效)/01(有效(电源侧))/02(有效(电机侧))	00	
AF221	第2启动待机时间	0.00~2.00(s)	0.20	
AF222	第2接触器开放延迟时间	0.00~5.00(s)	0.10	
AF223	第2接触器检测时间	0.00~5.00(s)	0.10	
AF230	第2抱闸控制选择	00(无效)/01(抱闸控制1有效)/ 02(抱闸控制1有效(正反转独立)/ 03(抱闸控制2有效))	00	
AF231	第2抱闸释放确立等待时间(正转侧)	0.00~5.00(s)	0.00	
AF232	第2加速等待时间(正转侧)			
AF233	第2停止等待时间(正转侧)			
AF234	第2抱闸确认等待时间(正转侧)			
AF235	第2抱闸释放频率(正转侧)	0.00~590.00(Hz)	0.00	
AF236	第2抱闸释放电流(正转侧)	(0~2.00)×变频器额定电流(A)	100×变频器 额定电流	
AF237	第2抱闸投入频率(正转侧)	0.00~590.00(Hz)	0.00	
AF238	第2抱闸释放确立等待时间(反转侧)	0.00~5.00(s)	0.00	
AF239	第2加速等待时间(反转侧)			
AF240	第2停止等待时间(反转侧)			
AF241	第2抱闸确认等待时间(反转侧)			
AF242	第2抱闸释放频率(反转侧)	0.00~590.00(Hz)	0.00	
AF243	第2抱闸释放电流(反转侧)	(0.00~2.00)×变频器额定电流(A)	100×变频器 额定电流	
AF244	第2抱闸投入频率(反转侧)	0.00~590.00(Hz)	0.00	
AF250	第2抱闸释放延迟时间	0.00~2.00(s)	0.20	
AF251	第2抱闸投入延迟时间	0.00~2.00(s)	0.20	
AF252	第2抱闸确认时间	0.00~5.00(s)	0.10	
AF253	第2启动时伺服锁定时间	0.00~10.00(s)	0.60	
AF254	第2停止时伺服锁定时间			
AG101	第1跳频频率1	0.00~590.00(Hz)	0.00	A063
AG102	第1跳频幅度1	0.00~10.00(Hz)	0.00	A064
AG103	第1跳频频率2	0.00~590.00(Hz)	0.00	A065
AG104	第1跳频幅度2	0.00~10.00(Hz)	0.00	A066
AG105	第1跳频频率3	0.00~590.00(Hz)	0.00	A067
AG106	第1跳频幅度3	0.00~10.00(Hz)	0.00	A068
AG110	第1加速保持频率	0.00~590.00(Hz)	0.00	A069
AG111	第1加速保持时间	0.0~60.0(s)	0.0	A070
AG112	第1减速保持频率	0.00~590.00(Hz)	0.00	
AG113	第1减速保持时间	0.0~60.0(s)	0.0	
AG-20	点动频率	0.00~10.00(Hz)	6.00	A038
AG-21	点动停止模式选择	00(停止时FRS运行中无效)/01(减速停止运行中 无效)/02(停止时DB运行中无效)/03(停止时FRS 运行中有效)/04(减速停止运行中有效)/05(停止 时DB运行中有效)	00	A039
AG201	第2跳频频率1	0.00~590.00(Hz)	0.00	
AG202	第2跳频幅度1	0.00~10.00(Hz)	0.00	
AG203	第2跳频频率2	0.00~590.00(Hz)	0.00	
AG204	第2跳频幅度2	0.00~10.00(Hz)	0.00	
AG205	第2跳频频率3	0.00~590.00(Hz)	0.00	
AG206	第2跳频幅度3	0.00~10.00(Hz)	0.00	
AG210	第2加速保持频率	0.00~590.00(Hz)	0.00	
AG211	第2加速保持时间	0.0~60.0(s)	0.0	
AG212	第2减速保持频率	0.00~590.00(Hz)	0.00	
AG213	第2减速保持时间	0.0~60.0(s)	0.0	
AH-01	PID1选择	00(无效)/01(有效,无反向输出)/ 02(有效,有反向输出)	00	A071
AH-02	PID1负偏差	00(无效)/01(有效)	00	A077
AH-03	PID1单位选择	请参照后附的<PID单位选择一览表>	01	
AH-04	PID1量程调整(0%)	-10000~10000	0	
AH-05	PID1量程调整(100%)	-10000~10000	10000	
AH-06	PID1量程调整(小数点)	0~4	2	

代码	名称	数据范围	初始值	代码对应
AH-07	PID1 目标值1 输入方式选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)	07	
AH-10	PID1 目标值1 设定值			
AH-12	PID1 多段目标值1			
AH-14	PID1 多段目标值2			
AH-16	PID1 多段目标值3			
AH-18	PID1 多段目标值4			
AH-20	PID1 多段目标值5			
AH-22	PID1 多段目标值6			
AH-24	PID1 多段目标值7			
AH-26	PID1 多段目标值8			
AH-28	PID1 多段目标值9			
AH-30	PID1 多段目标值10			
AH-32	PID1 多段目标值11			
AH-34	PID1 多段目标值12			
AH-36	PID1 多段目标值13			
AH-38	PID1 多段目标值14			
AH-40	PID1 多段目标值15			
AH-42	PID1 目标值2 输入方式选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)	00	
AH-44	PID1 目标值2 设定值	-100.00~100.00(%) 可通过[AH-04][AH-05][AH-06]调整数据范围)	0.00	
AH-46	PID1 目标值3 输入方式选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)	00	
AH-48	PID1 目标值3 设定值	-100.00~100.00(%) 可通过[AH-04][AH-05][AH-06]调整数据范围)	0.00	
AH-50	PID1 目标值1 算法选择	01(加法)/02(减法)/03(乘法)/04(除法)/05(偏差最小)/06(偏差最大)	01	
AH-51	PID1 反馈数据1 输入方式选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)	01	A076
AH-52	PID1 反馈数据2 输入方式选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)	00	
AH-53	PID1 反馈数据3 输入方式选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)	00	
AH-54	PID1 反馈数据算法选择	01(加法 FB1+FB2)/02(减法 FB1-FB2)/03(乘法 FB1×FB2)/04(除法 FB1/FB1)/05(FB1的平方根)/06(FB2的平方根)/07(FB1-FB2的平方根)/08(平均)/09(最小)/10(最大)	01	
AH-60	PID1 增益切换方法选择	00增益一定(仅使用增益1)/01([PRO]端子切换)	00	
AH-61	PID1 比例增益1	0.0~100.0	1.0	A072
AH-62	PID1 积分增益1	0.0~3600.0(s)	1.0	A073
AH-63	PID1 微分增益1	0.0~100.0(s)	0.00	A074
AH-64	PID1 比例增益2	0.0~100.0	0.0	
AH-65	PID1 积分增益2	0.0~3600.0(s)	0.0	
AH-66	PID1 微分增益2	0.0~100.0(s)	0.00	
AH-67	PID1 增益切换时间	0~10000(ms)	100	
AH-70	PID1 前馈选择	00(无效)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)	00	A079
AH-71	PID1 可变范围		0.00	A078
AH-72	PID1 偏差过大门限		3.00	C044
AH-73	PID1 反馈比较信号OFF门限	0.00~100.00(%)	100.00	C052
AH-74	PID1 反馈比较信号ON门限		0.00	C053
AH-75	PID 软启动功能选择	00(无效)/01(有效)	00	
AH-76	PID 软启动目标门限	0.00~100.00(%)	100.00	
AH-78	PID 软启动用加速时间	0.00~3600.00(s)	30.00	
AH-80	PID 软启动时间	0.00~600.00(s) <Ver2.01 之前的数据范围为: 0.00~100.00(s)>	0.00	
AH-81	PID 启动异常判定实施选择	00(无效)/01(有效:故障输出)/02(有效:警告)	00	
AH-82	PID 启动异常判定门限	0.00~100.00(%)	0.00	
AH-85	PID 休眠条件选择	00(无效)/01(输出低下)/02([SLEP]端子输入)	00	
AH-86	PID 休眠开始门限	0.00~590.00(Hz)	0.00	
AH-87	PID 休眠动作时间	0.00~100.0(s)	0.00	
AH-88	PID 休眠前提升选择	00(无效)/01(有效)	00	
AH-89	PID 休眠前提升时间	0.00~100.00(s)	0.00	
AH-90	PID 休眠前提升量	0.00~100.00(%)	0.00	
AH-91	PID 休眠前最小运行时间		0.00	
AH-92	PID 休眠状态最小保持时间	0.00~100.00(s)	0.00	
AH-93	PID 唤醒条件选择	01(偏差量)/02(反馈低下)/03([WAKE]端子输入)	01	
AH-94	PID 唤醒开始门限	0.00~100.00(%)	0.00	
AH-95	PID 唤醒动作时间	0.00~100.00(s)	0.00	
AH-96	PID 唤醒开始偏差量	0.00~100.00(%)	0.00	
AJ-01	PID2 选择	00(无效)/01(有效,无反向输出)/02(有效,有反向输出)	00	
AJ-02	PID2 负偏差	00(无效)/01(有效)	00	
AJ-03	PID2 单位选择	参考附录-1末尾的<单位选项>	01	
AJ-04	PID2 量程调整(0%)		0	
AJ-05	PID2 量程调整(100%)		10000	
AJ-06	PID2 量程调整(小数点)	0~4	2	
AJ-07	PID2 目标值 输入方式选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)/15(PID1输出)	07	
AJ-10	PID2 目标值 设定值	-100.00~100.00(%) (可通过[AJ-04][AJ-05][AJ-06]调整数据范围)	0.00	
AJ-12	PID2 反馈数据 输入方式选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)	02	
AJ-13	PID2 比例增益	0.0~100.0	1.0	
AJ-14	PID2 积分增益	0.00~3600.0(s)	1.0	
AJ-15	PID2 微分增益	0.0~100.00(s)	0.00	
AJ-16	PID2 可变范围		0.00	
AJ-17	PID2 偏差过大门限		3.00	
AJ-18	PID2 反馈比较信号OFF门限	0.00~100.00(%)	100.00	
AJ-19	PID2 反馈比较信号ON门限		0.00	
AJ-21	PID3 选择	00(无效)/01(有效,无反向输出)/02(有效,有反向输出)	00	
AJ-22	PID3 负偏差	00(无效)/01(有效)	00	
AJ-23	PID3 单位选择	参考附录-1末尾的<单位选项>	01	
AJ-24	PID3 量程调整(0%)		0	
AJ-25	PID3 量程调整(100%)		10000	
AJ-26	PID3 量程调整(小数点)	0~4	2	
AJ-27	PID3 目标值 输入方式选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)	07	
AJ-30	PID3 目标值 设定值	-100.00~100.00(%) (可通过[AJ-24][AJ-25][AJ-26]调整数据范围)	0.00	
AJ-32	PID3 反馈数据 输入方式选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)	01	
AJ-33	PID3 比例增益	0.0~100.0	1.0	
AJ-34	PID3 积分增益	0.00~3600.0(s)	1.0	
AJ-35	PID3 微分增益	0.0~100.00(s)	0.00	
AJ-36	PID3 可变范围		0.00	
AJ-37	PID3 偏差过大门限		3.00	
AJ-38	PID3 反馈比较信号OFF门限	0.00~100.00(%)	100.00	
AJ-39	PID3 反馈比较信号ON门限		0.00	
AJ-41	PID4 选择	00(无效)/01(有效,无反向输出)/02(有效,有反向输出)	00	
AJ-42	PID4 负偏差	00(无效)/01(有效)	00	
AJ-43	PID4 单位选择	参考附录-1末尾的<单位选项>	01	
AJ-44	PID4 量程调整(0%)		0	
AJ-45	PID4 量程调整(100%)		10000	
AJ-46	PID4 量程调整(小数点)	0~4	2	
AJ-47	PID4 目标值 输入方式选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)	07	
AJ-50	PID4 目标值 设定值	-100.00~100.00(%) (可通过[AJ-44][AJ-45][AJ-46]调整数据范围)	0.00	
AJ-52	PID4 反馈数据 输入方式选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)	01	
AJ-53	PID4 比例增益	0.0~100.0	1.0	
AJ-54	PID4 积分增益	0.0~3600.0(s)	1.0	
AJ-55	PID4 微分增益	0.0~100.00(s)	0.00	
AJ-56	PID4 可变范围		0.00	
AJ-57	PID4 偏差过大门限		3.00	
AJ-58	PID4 反馈比较信号OFF门限	0.00~100.00(%)	100.00	
AJ-59	PID4 反馈比较信号ON门限		0.00	

代码	名称	数据范围	初始值	代码对应
AJ-07	PID2 目标值 输入方式选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)/15(PID1输出)	07	
AJ-10	PID2 目标值 设定值	-100.00~100.00(%) (可通过[AJ-04][AJ-05][AJ-06]调整数据范围)	0.00	
AJ-12	PID2 反馈数据 输入方式选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)	02	
AJ-13	PID2 比例增益	0.0~100.0	1.0	
AJ-14	PID2 积分增益	0.00~3600.0(s)	1.0	
AJ-15	PID2 微分增益	0.0~100.00(s)	0.00	
AJ-16	PID2 可变范围		0.00	
AJ-17	PID2 偏差过大门限		3.00	
AJ-18	PID2 反馈比较信号OFF门限	0.00~100.00(%)	100.00	
AJ-19	PID2 反馈比较信号ON门限		0.00	
AJ-21	PID3 选择	00(无效)/01(有效,无反向输出)/02(有效,有反向输出)	00	
AJ-22	PID3 负偏差	00(无效)/01(有效)	00	
AJ-23	PID3 单位选择	参考附录-1末尾的<单位选项>	01	
AJ-24	PID3 量程调整(0%)		0	
AJ-25	PID3 量程调整(100%)		10000	
AJ-26	PID3 量程调整(小数点)	0~4	2	
AJ-27	PID3 目标值 输入方式选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)	07	
AJ-30	PID3 目标值 设定值	-100.00~100.00(%) (可通过[AJ-24][AJ-25][AJ-26]调整数据范围)	0.00	
AJ-32	PID3 反馈数据 输入方式选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)	01	
AJ-33	PID3 比例增益	0.0~100.0	1.0	
AJ-34	PID3 积分增益	0.00~3600.0(s)	1.0	
AJ-35	PID3 微分增益	0.0~100.00(s)	0.00	
AJ-36	PID3 可变范围		0.00	
AJ-37	PID3 偏差过大门限		3.00	
AJ-38	PID3 反馈比较信号OFF门限	0.00~100.00(%)	100.00	
AJ-39	PID3 反馈比较信号ON门限		0.00	
AJ-41	PID4 选择	00(无效)/01(有效,无反向输出)/02(有效,有反向输出)	00	
AJ-42	PID4 负偏差	00(无效)/01(有效)	00	
AJ-43	PID4 单位选择	参考附录-1末尾的<单位选项>	01	
AJ-44	PID4 量程调整(0%)		0	
AJ-45	PID4 量程调整(100%)		10000	
AJ-46	PID4 量程调整(小数点)	0~4	2	
AJ-47	PID4 目标值 输入方式选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)	07	
AJ-50	PID4 目标值 设定值	-100.00~100.00(%) (可通过[AJ-44][AJ-45][AJ-46]调整数据范围)	0.00	
AJ-52	PID4 反馈数据 输入方式选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)	01	
AJ-53	PID4 比例增益	0.0~100.0	1.0	
AJ-54	PID4 积分增益	0.0~3600.0(s)	1.0	
AJ-55	PID4 微分增益	0.0~100.00(s)	0.00	
AJ-56	PID4 可变范围		0.00	
AJ-57	PID4 偏差过大门限		3.00	
AJ-58	PID4 反馈比较信号OFF门限	0.00~100.00(%)	100.00	
AJ-59	PID4 反馈比较信号ON门限		0.00	

■参数模式(b代码)

代码	名称	数据范围	初始值	代码对应
bA101	第1频率上限限制选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)	00	
bA102	第1频率上限	0.00~590.00(Hz)	0.00	A061
bA103	第1频率下限			A062
bA110	第1转矩限制选择	00(无)/01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)	07	b040
bA111	第1转矩限制参数模式选择	00(4象限单独)/01([TRQ1],[TRQ2]端子切换)	00	
bA112	第1转矩限制1(4象限正转拖动)	0.0~500.0(%)	150.0	b041
bA113	第1转矩限制2(4象限反转再生)	(请限制在变频器ND模式额定转矩的200%范围内)		b042
bA114	第1转矩限制3(4象限反转拖动)			b043
bA115	第1转矩限制4(4象限正转再生)			b044
bA116	第1转矩LAD停止选择	00(无效)/01(有效)	01	b045
bA120	第1过电流抑制选择			b027
bA121	第1过电压抑制门限	(0.00~2.00)×变频器额定电流(A)	180×变频器额定电流	
bA122	第1过电流限制1选择	00(无效)/01(加速+恒速中有效)/02(仅恒速中有效)/03(加速+恒速中有效(再生发电时增速))	01	b021
bA123	第1过电流限制1门限	(0.20~2.00)×变频器额定电流(A)	150×变频器额定电流	b022
bA124	第1过电流限制1动作时间	0.10~3600.00(s)	1.00	b023
bA126	第1过电流限制2选择	00(无效)/01(加速+恒速中有效)/02(仅恒速中有效)/03(加速+恒速中有效(再生发电时增速))	01	b024
bA127	第1过电流限制2门限	(0.20~2.00)×变频器额定电流(A)	150×变频器额定电流	b025
bA128	第1过电流限制2动作时间	0.10~3600.00(s)	1.00	b026
bA-30	瞬停无视功能选择	00(无效)/01(有效:减速停止)/02(有效:不恢复)/03(有效:恢复)	00	b050
bA-31	瞬停无视开始电压	(200V级)0.0~410.0(V) / (400V级)0.0~820.0(V)	(400V级)440.0	b051
bA-32	瞬停无视目标门限	(400V级)0.0~820.0(V)	(400V级)720.0	b052
bA-34	瞬停无视减速时间	0.01~3600.00(s)	1.00	b053
bA-36	瞬停无视减速开始幅度	0.00~10.00(Hz)	0.00	b054
bA-37	瞬停无视母线电压恒定控制P增益	0.00~5.00	0.20	b055
bA-38	瞬停无视母线电压恒定控制I增益	0.00~150.00(s)	1.00	b056
bA140	第1过电压抑制功能	00(无效)/01(直流电压恒定控制(减速停止)/02(有加速(仅减速时))/03(有加速(恒速+减速时))	00	b130
bA141	第1过电压抑制门限设定	(200V级)330.0~400.0(V) / (400V级)660.0~820.0(V)	(400V级)760.0	b131
bA142	第1过电压抑制动作时间	0.00~3600.00(s)	1.00	b132
bA144	第1母线电压恒定控制P增益	0.00~5.00	0.20	b133
bA145	第1母线电压恒定控制I增益	0.00~150.00(s)	1.00	b134
bA146	第1过励磁功能选择(V/f)	00(无效)/01(总是动作)/02(仅减速时动作)/03(在设定门限动作)/04(仅减速时在设定门限动作)	02	A081
bA147	第1过励磁输出滤波器时间常数(V/f)	0.00~1.00(s)	0.30	
bA148	第1过励磁电压增益(V/f)	50~400(%)	100	
bA149	第1过励磁抑制门限设定	660.0~800.0(Vdc)	720.0	
bA-60	BRD 使用率	0.0~10.0×[bA-63] / (变频器最小电阻值)(%)	10.0	b090
bA-61	BRD 选择	00(无效)/01(有效:停止中无效)/02(有效:停止中有效)	00	b095
bA-62	BRD ON1门限	(200V级)330.0~400.0(V) / (400V级)660.0~820.0(V)	(400V级)720.0	b096
bA-63	BRD 电阻值	变频器最小电阻值~600Ω	最小电阻值	
bA-70	冷却风扇动作选择	00(常ON)/01(运行中ON)/02(根据温度运行)	00	b092
bA-71	冷却风扇累积运行时间清除选择	00(无效)/01(清除)	00	
bA201	第2频率上限限制选择	与bA101相同	00	
bA202	第2频率上限	与bA102相同	0.00	A261
bA203	第2频率下限	与bA103相同		A262
bA210	第2转矩限制选择	与bA110相同	07	
bA211	第2转矩限制参数模式选择	与bA111相同	00	
bA212	第2转矩限制1(4象限正转拖动)	与bA112相同		
bA213	第2转矩限制2(4象限反转再生)	与bA113相同	150.0	
bA214	第2转矩限制3(4象限反转拖动)	与bA114相同		
bA215	第2转矩限制4(4象限正转再生)	与bA115相同		
bA216	第2转矩LAD停止选择	与bA116相同	00	
bA220	第2过电流抑制选择	与bA120相同	01	
bA221	第2过电流抑制门限	与bA121相同	180×变频器额定电流	
bA222	第2过电流限制1选择	与bA122相同	01	
bA223	第2过电流限制1门限	与bA123相同	150×变频器额定电流	
bA224	第2过电流限制1动作时间	与bA124相同	1.00	
bA226	第2过电流限制2选择	与bA126相同	01	
bA227	第2过电流限制2门限	与bA127相同	150×变频器额定电流	
bA228	第2过电流限制2动作时间	与bA128相同	1.00	
bA240	第2过电压抑制功能	与bA140相同	00	

代码	名称	数据范围	初始值	代码对应
bA241	第2过电压抑制门限设定	与bA141相同	(400V级)760.0	
bA242	第2过电压抑制动作时间	与bA142相同	1.00	
bA244	第2母线电压恒定控制P增益	与bA144相同	0.20	
bA245	第2母线电压恒定控制I增益	与bA145相同	1.00	
bA246	第2过励磁功能选择(V/f)	与bA146相同	02	
bA247	第2过励磁输出滤波器时间常数(V/f)	与bA147相同	0.30	
bA248	第2过励磁电压增益(V/f)	与bA148相同	100	
bA249	第2过励磁抑制门限设定	与bA149相同	(400V级)720.0	
bb101	第1载波频率	55kW及以下: [Ub-03]=02:标准负载:0.5~16.0(kHz) [Ub-03]=01:轻负载:0.5~12.0(kHz) [Ub-03]=00:超轻负载:0.5~10.0(kHz) 75kW及以上: [Ub-03]=02:标准负载:0.5~10.0(kHz) [Ub-03]=01:轻负载:0.5~8.0(kHz) [Ub-03]=00:超轻负载:0.5~10.0(kHz)	2.0	b083
bb102	第1 Sprinkle载波模式选择	00(无效)/01(模式1有效)/02(模式2有效)/03(模式3有效)	00	
bb103	第1自动载波降低选择	00(无效)/01(有效:根据电流)/02(有效:根据温度)	00	b089
bb-10	自动复位选择	00(无效)/01(运转指令OFF时有效)/02(在设定时间后有效)	00	
bb-11	自动复位有效时的报警输出选择	00(输出)/01(无输出)	00	
bb-12	自动复位待机时间	0~600(s)	2	
bb-13	自动复位次数	0~10(次)	3	
bb-20	瞬停重启动次数选择	0~16/255	0	b005
bb-21	欠压重启动次数选择			b009
bb-22	过电流重启动次数选择	0~5	0	b010
bb-23	过电压重启动次数选择			
bb-24	瞬停·欠压重启动选择	00(0Hz重启动)/01(频率匹配重启动)/02(频率引入重启动)/03(反馈速度重启动)/04(频率匹配减速停止后跳闸)	01	b001
bb-25	瞬停允许时间	0.3~25.0(s)	1.0	b002
bb-26	瞬停·欠压重启动待机时间	0.3~100.0(s)	0.3	b003
bb-27	停止中的瞬停·欠电压跳闸选择	00(无效)/01(有效)/02(停止中·减速停止中无效)	00	b004
bb-28	过电流跳闸重启动选择	00(0Hz重启动)/01(频率匹配重启动)/02(频率引入重启动)/03(反馈速度重启动)/04(频率匹配减速停止后跳闸)	01	b008
bb-29	过电流重启动待机时间	0.3~100.0(s)	0.3	b011
bb-30	过电压跳闸重启动选择	00(0Hz重启动)/01(频率匹配重启动)/02(频率引入重启动)/03(反馈速度重启动)/04(频率匹配减速停止后跳闸)	01	
bb-31	过电压重启动待机时间	0.3~100.0	0.3	
bb-40	自由滑行解除后重启动	00(0Hz重启动)/01(频率匹配重启动)/02(频率引入重启动)/03(反馈速度重启动)	00	b088
bb-41	复位解除后重启动	00(0Hz重启动)/01(频率匹配重启动)/02(频率引入重启动)/03(反馈速度重启动)	00	C103
bb-42	频率匹配下限频率设定	0.00~590.00(Hz)	0.00	b007
bb-43	频率引入重启动门限	(0.2~2.0)×变频器额定电流(A)	180×变频器额定电流	b028
bb-44	频率引入重启动时间常数(频率)	0.10~30.00(s)	0.50	b029
bb-45	频率引入重启动时间常数(电压)		0.50	
bb-46	频率引入重启动时的过电流抑制门限	(0.2~2.0)×变频器额定电流(A)	180×变频器额定电流	
bb-47	频率引入重启动时的启动频率选择	00(断开时的频率)/01(最高频率)/02(设定频率)	00	b030
bb-50	频率匹配滤波增益	0~1000(%)	50	
bb160	第1过电流报警门限	(0.2~2.2)×变频器ND(标准负载)额定电流	220×变频器额定电流	b012
bb-61	输入过电压动作选择	00(警告)/01(跳闸)	00	
bb-62	输入过电压门限选择	(200V级)300.0~410.0(V) / (400V级)600.0~820.0(V)	(400V级)780.0	
bb-64	接地故障选择		01	
bb-65	输入缺相选择	00(无效)/01(有效)	00	b006
bb-66	输出缺相选择		00	
bb-67	输出缺相检出灵敏度	1~100(%)	10	
bb-70	热敏电阻故障门限	0~10000(Ω)	3000	b099
bb-80	过速度检出门限	0.0~150.0(%)	135.0	P026
bb-81	过速度检出时间	0.0~5.0(s)	0.5	P027
bb-82	速度偏差异常时的动作选择	00(警告)/01(跳闸)	00	
bb-83	速度偏差异常检出门限	0.0~100.0(%)	15.0	
bb-84	速度偏差异常检出时间	0.0~5.0(s)	0.5	
bb-85	位置偏差异常时的动作选择	00(警告)/01(跳闸)	00	
bb-86	位置偏差异常检出门限	0~65535(x100脉冲)	4096	
bb-87	位置偏差异常时间	0.0~5.0(s)	0.5	
bb201	第2载波频率	与bb101相同	2.0	
bb202	第2 Sprinkle载波模式选择	与bb102相同	00	
bb203	第2自动载波降低选择	与bb103相同	00	
bb260	第2过电流检出门限	与bb160相同	ND额定电流×2.2	
bC110	第1电子热保护门限	(0.00~3.00)×变频器额定电流(A)	变频器额定电流	b012
bC111	第1电子热保护特性选择	00(降转矩特性)/01(恒转矩特性)/02(自由设定)	01	b013
bC112	第1电子热保护减算功能选择	00(无效)/01(有效)	01	
bC113	第1电子热保护减算时间	1~1000(s)	600	
bC-14	断电时的电子热保护计数记忆	00(无效)/01(有效)	01	
bC120	第1自由电子热保护频率1	0.00~bC122(Hz)	0.00	b015
bC121	第1自由电子热保护电流1	(0.00~3.00)×变频器额定电流(A)	0.0	b016
bC122	第1自由电子热保护频率2	bC120~bC124(Hz)	0.00	b017
bC123	第1自由电子热保护电流2	(0.00~3.00)×变频器额定电流(A)	0.0	b018
bC124	第1自由电子热保护频率3	bC122~590.00(Hz)	0.00	b019

代码	名称	数据范围	初始值	代码对应
bC125	第1自由电子热保护电流3	(0.00~3.00)×变频器额定电流(A)	0.0	b020
bC210	第2电子热保护门限	与bC110相同	额定电流	b212
bC211	第2电子热保护特性选择	与bC111相同	01	b213
bC212	第2电子热保护减算功能选择	与bC112相同	01	
bC213	第2电子热保护减算时间	与bC113相同	600	
bC220	第2自由电子热保护频率1	0.00~bc222(Hz)	0.00	
bC221	第2自由电子热保护电流1	与bC121相同	0.0	
bC222	第2自由电子热保护频率2	bc220~bc224(Hz)	0.00	
bC223	第2自由电子热保护电流2	与bC123相同	0.0	
bC224	第2自由电子热保护频率3	bc222~590.00(Hz)	0.00	
bC225	第2自由电子热保护电流3	与bC125相同	0.0	
bd-01 ^{※4}	STO输入显示选择	00(警告(有显示))/01(警告(无显示))/02(跳闸)	00	
bd-02 ^{※4}	STO输入切换允许时间	0.00~60.00(s)	1.00	
bd-03 ^{※4}	STO输入允许时间内显示选择	00(警告(有显示))/01(警告(无显示))	00	
bd-04 ^{※4}	STO输入允许时间后动作选择	00(仅状态保持)/01(无效)/02(跳闸)	00	

※4) 此参数为安全机能专用,SH1系列不対応。

■参数模式(C代码)

代码	名称	参数范围	初始值	代码对应
CA-01	输入端子功能[1]选择	请参照后附的<输入端子功能一览表>	028	C001
CA-02	输入端子功能[2]选择		015	C002
CA-03	输入端子功能[3]选择		029	C003
CA-04	输入端子功能[4]选择		032	C004
CA-05	输入端子功能[5]选择		031	C005
CA-06	输入端子功能[6]选择		003	C006
CA-07	输入端子功能[7]选择		004	C007
CA-08	输入端子功能[8]选择		002	C008
CA-09	输入端子功能[9]选择		001	
CA-10	输入端子功能[A]选择		033	
CA-11	输入端子功能[B]选择		034	
CA-21	输入端子[1] a/b(NO/NC)选择	00(常开)/01(常闭)		C011
CA-22	输入端子[2] a/b(NO/NC)选择			C012
CA-23	输入端子[3] a/b(NO/NC)选择			C013
CA-24	输入端子[4] a/b(NO/NC)选择			C014
CA-25	输入端子[5] a/b(NO/NC)选择			C015
CA-26	输入端子[6] a/b(NO/NC)选择			C016
CA-27	输入端子[7] a/b(NO/NC)选择			C017
CA-28	输入端子[8] a/b(NO/NC)选择			C018
CA-29	输入端子[9] a/b(NO/NC)选择			
CA-30	输入端子[A] a/b(NO/NC)选择			
CA-31	输入端子[B] a/b(NO/NC)选择			
CA-41	输入端子[1] 响应时间	0~400(ms)		C160
CA-42	输入端子[2] 响应时间			C161
CA-43	输入端子[3] 响应时间			C162
CA-44	输入端子[4] 响应时间			C163
CA-45	输入端子[5] 响应时间			C164
CA-46	输入端子[6] 响应时间			C165
CA-47	输入端子[7] 响应时间			C166
CA-48	输入端子[8] 响应时间			C167
CA-49	输入端子[9] 响应时间			C168
CA-50	输入端子[A] 响应时间			
CA-51	输入端子[B] 响应时间			
CA-55	多段输入确定时间	0~2000(ms)	0	C169
CA-60	[FUP]/[FDN] 写入对象选择	00(频率指令)/01(PID1设定值)	00	
CA-61	[FUP]/[FDN] 记忆选择	00(不保存)/01(保存)	00	C101
CA-62	[FUP]/[FDN] UDC端子模式选择	00(0Hz)/01(保存数据)	00	
CA-64	[FUP]/[FDN] 功能用加速时间	0.00~3600.00(s)	30.00	
CA-66	[FUP]/[FDN] 功能用减速时间			
CA-70	[F-OP] 有效时的频率指令选择	01(Ai1端子输入)/02(Ai2端子输入)/03(Ai3端子输入)/04(Ai4端子输入:P1-AG)/05(Ai5端子输入:P1-AG)/06(Ai6端子输入:P1-AG)/07(参数设定)/08(RS485)/09(选件卡1)/10(选件卡2)/11(选件卡3)/12(脉冲串输入:本体)/13(脉冲串输入:P1-FB)/14(EzS0)/15(PID运算)/16(操作面板电位器:MOP-VR)	01	
CA-71	[F-OP] 有效时的运行指令选择	00([FV]/[RV]端子)/01(3线)/02(操作器的RUN键)/03(RS485)/04(选件卡1)/05(选件卡2)/06(选件卡3)	00	
CA-72	复位选择	00(ON时复位)/01(OFF时复位)/02(仅跳闸时 ON时复位)/03(仅跳闸时 OFF时复位)	00	C102
CA-81	编码器脉冲数设定	32~65535(脉冲)	1024	
CA-82	编码器相序选择	00(A相超前)/01(B相超前)	00	
CA-83	电机齿轮比 分子	1~10000	1	
CA-84	电机齿轮比 分母		1	
CA-90	脉冲列输入(本体)检出对象选择	00(无效)/01(脉冲串输入频率指令)/02(速度反馈)/03(脉冲计数)	00	
CA-91	脉冲串输入(本体)模式选择	00(90°相位差)/01(正反转指令+脉冲串)/02(正反转脉冲串)	00	
CA-92	脉冲列频率(本体)量程	0.05~32.00(kHz)	25.00	
CA-93	脉冲列频率(本体)滤波常数	0.01~2.00(s)	0.10	
CA-94	脉冲列频率(本体)偏置量	-100.0~100.0(%)	0.0	
CA-95	脉冲列频率(本体)检出上限	0.0~100.0(%)	100.0	
CA-96	脉冲列频率(本体)检出下限		0.0	
CA-97	脉冲计数匹配输出ON门限	0	0	
CA-98	脉冲计数匹配输出OFF门限	0~65535	0	
CA-99	脉冲计数匹配输出最大值		65535	

代码	名称	参数范围	初始值	代码对应	
Cb-01	[Ai1]端子输入滤波常数	1~500(ms)	16	A016	
Cb-03	[Ai1]端子起始量	0.00~100.00(%)	0.00	A011	
Cb-04	[Ai1]端子终止量		100.00	A012	
Cb-05	[Ai1]端子起始比例	0.0~[Cb-06](%)	0.0	A013	
Cb-06	[Ai1]端子终止比例	[Cb-05]~100.0(%)	100.0	A014	
Cb-07	[Ai1]端子起始选择	00(起始量)/01(0%)	01	A015	
Cb-11	[Ai2]端子输入滤波常数	1~500(ms)	16		
Cb-13	[Ai2]端子起始量	0.00~100.00(%)	0.00	A101	
Cb-14	[Ai2]端子终止量		100.00	A102	
Cb-15	[Ai2]端子起始比例	0.0~[Cb-16](%)	20.0	A103	
Cb-16	[Ai2]端子终止比例	[Cb-15]~100.0(%)	100.0	A104	
Cb-17	[Ai2]端子起始选择	00(起始量)/01(0%)	01	A105	
Cb-21	[Ai3]端子输入滤波常数	1~500(ms)	16		
Cb-22	[Ai3]端子 动作选择	00(独立)/01(与Ai1/Ai2加算:可逆)/02(与Ai1/Ai2加算:不可逆)	00		
Cb-23	[Ai3]端子起始量	-100.00~100.00(%)	-100.00	A111	
Cb-24	[Ai3]端子终止量		100.00	A112	
Cb-25	[Ai3]端子起始比例	-100.0~[Cb-26]	-100.0	A113	
Cb-26	[Ai3]端子终止比例	[Cb-25]~100.0	100.0	A114	
Cb-30	[Ai1]电压/电流偏置调整	-100.00~100.00	0.00	C081	
Cb-31	[Ai1]电压/电流调整增益	0~200.00	100.00	C121	
Cb-32	[Ai2]电压/电流偏置调整	-100.00~100.00	0.00	C082	
Cb-33	[Ai2]电压/电流调整增益	0~200.00	100.00	C122	
Cb-34	[Ai3]电压偏置调整	-100.00~100.00	0.00	C083	
Cb-35	[Ai3]电压调整增益	0~200.00	100.00	C123	
Cb-40	热敏电阻选择	00(无效)/01(PTC型)/02(NTC型)	00	b098	
Cb-41	热敏电阻[TH+]/[TH-]调整	0.0~1000.0	100.0	C085	
Cb-51	MOP-VR输入滤波常数	1~500(ms)	100		
Cb-53	MOP-VR起始量	0.00~100.00(%)	0.00		
Cb-54	MOP-VR终止量		100.00		
Cb-55	MOP-VR起始比例	0.0~[Cb-56](%)	0.0		
Cb-56	MOP-VR终止比例	[Cb-55]~100.0(%)	100.0		
Cb-57	MOP-VR起始选择	00(起始量)/01(0%)	01		
CC-01	输出端子[11] 功能选择	请参照后附的<输出端子功能一览表>	001	C021	
CC-02	输出端子[12] 功能选择		002	C022	
CC-03	输出端子[13] 功能选择		003	C023	
CC-04	输出端子[14] 功能选择		007	C024	
CC-05	输出端子[15] 功能选择		035	C025	
CC-06	输出端子[16] 功能选择		000		
CC-07	输出端子[AL] 功能选择		017	C026	
CC-11	输出端子[11] a/b(NO/NC)选择		00(常开)/01(常闭)		C031
CC-12	输出端子[12] a/b(NO/NC)选择				C032
CC-13	输出端子[13] a/b(NO/NC)选择			00	C033
CC-14	输出端子[14] a/b(NO/NC)选择				C034
CC-15	输出端子[15] a/b(NO/NC)选择			C035	
CC-16 ^{※5}	输出端子[16] a/b(NO/NC)选择		00		
CC-17	输出端子[AL] a/b(NO/NC)选择	01	C036		
CC-20	输出端子[11] ON延迟时间	0.00~100.00(s)		C130	
CC-21	输出端子[11] OFF延迟时间			C131	
CC-22	输出端子[12] ON延迟时间			C132	
CC-23	输出端子[12] OFF延迟时间			C133	
CC-24	输出端子[13] ON延迟时间			C134	
CC-25	输出端子[13] OFF延迟时间			C135	
CC-26	输出端子[14] ON延迟时间			C136	
CC-27	输出端子[14] OFF延迟时间			C137	
CC-28	输出端子[15] ON延迟时间			C138	
CC-29	输出端子[15] OFF延迟时间			C139	
CC-30 ^{※5}	输出端子[16] ON延迟时间				
CC-31 ^{※5}	输出端子[16] OFF延迟时间				
CC-32	输出端子[AL] ON延迟时间		C140		
CC-33	输出端子[AL] OFF延迟时间		C141		
CC-40	逻辑运算输出LOG1选择1	请参照后附的<输出端子功能一览表>	000	C142	
CC-41	逻辑运算输出LOG1选择2		000	C143	
CC-42	逻辑运算输出LOG1算法选择	00(AND)/01(OR)/02(XOR)	00	C144	
CC-43	逻辑运算输出LOG2选择1	请参照后附的<输出端子功能一览表>	000	C145	
CC-44	逻辑运算输出LOG2选择2		000	C146	
CC-45	逻辑运算输出LOG2算法选择	00(AND)/01(OR)/02(XOR)	00	C147	
CC-46	逻辑运算输出LOG3选择1	请参照后附的<输出端子功能一览表>	000	C148	
CC-47	逻辑运算输出LOG3选择2		000	C149	
CC-48	逻辑运算输出LOG3算法选择	00(AND)/01(OR)/02(XOR)	00	C150	
CC-49	逻辑运算输出LOG4选择1	请参照后附的<输出端子功能一览表>	000	C151	
CC-50	逻辑运算输出LOG4选择2		000	C152	
CC-51	逻辑运算输出LOG4算法选择	00(AND)/01(OR)/02(XOR)	00	C153	
CC-52	逻辑运算输出LOG5选择1	请参照后附的<输出端子功能一览表>	000	C154	
CC-53	逻辑运算输出LOG5选择2		000	C155	
CC-54	逻辑运算输出LOG5算法选择	00(AND)/01(OR)/02(XOR)	00	C156	
CC-55	逻辑运算输出LOG6选择1	请参照后附的<输出端子功能一览表>	000	C157	
CC-56	逻辑运算输出LOG6选择2		000	C158	
CC-57	逻辑运算输出LOG6算法选择	00(AND)/01(OR)/02(XOR)	00	C159	
CC-58	逻辑运算输出LOG7选择1	请参照后附的<输出端子功能一览表>	000		
CC-59	逻辑运算输出LOG7选择2		000		
CC-60	逻辑运算输出LOG7算法选择	00(AND)/01(OR)/02(XOR)	00		
Cd-01	[FM]端子输出方式选择	00(PWM)/01(频率)	00		
Cd-02	[FM]端子基准频率(数字频率输出时)	0~3600(Hz)	2880		
Cd-03	[FM]端子输出选择	请参照后附的<输出监视功能一览表>		C027	
Cd-04	[Ao1]端子输出选择				C028
Cd-05	[Ao2]端子输出选择				C029

代码	名称	参数范围	初始值	代码对应
Cd-10	模拟量监视调整模式选择	00(无效)/01(有效)	00	
Cd-11	[FM]输出滤波常数	1~500(ms)	100	
Cd-12	[FM]输出数据类型选择	00(绝对值)/01(有符号)	00	
Cd-13	[FM]偏置调整	-100.0~100.0(%)	0.0	
Cd-14	[FM]增益调整	-1000.0~1000.0(%)	100.0	C105
Cd-15	[FM]调整模式时的输出限	-100.0~100.0(%)	100.0	
Cd-21	[Ao1]输出滤波常数	1~500(ms)	100	
Cd-22	[Ao1]输出数据类型选择	00(绝对值)/01(有符号)	00	
Cd-23	[Ao1]偏置调整 (电压/电流通用)	-100.0~100.0(%) <Ver2.00 之前的初始值为: 20%>	0.0	C109
Cd-24	[Ao1]增益调整 (电压/电流通用)	-1000.0~1000.0(%)	100.0	C106
Cd-25	[Ao1]调整模式时的输出限	-100.0~100.0(%)	100.0	
Cd-31	[Ao2]输出滤波常数	1~500(ms)	100	
Cd-32	[Ao2]输出数据类型选择	00(绝对值)/01(有符号)	00	
Cd-33	[Ao2]偏置调整 (电压/电流共通)	-100.0~100.0(%) <Ver2.00 之前的初始值为: 20%>	20.0	C110
Cd-34	[Ao2]增益调整 (电压/电流共通)	-1000.0~1000.0(%) <Ver2.01 之前初始值为: 100.0(%)>	80.0	C107
Cd-35	[Ao2]调整模式时的输出限	-100.0~100.0(%)	100.0	
CE101	第1 低电流信号输出模式选择	00(加减速中/恒速中)/01(仅恒速中)	01	C038
CE102	第1 低电流检出门限1	(0.00~2.00) × 变频器额定电流(A)	100 × 变频器额定电流	C039
CE103	第1 低电流检出门限2			
CE105	第1 过载预警信号输出模式选择	00(加减速中/恒速中)/01(仅恒速中)	01	C040
CE106	第1 过载预警信号1	(0.00~2.00) × 变频器额定电流(A)	100 × 变频器额定电流	C041
CE107	第1 过载预警信号2			C111
CE-10	加速时到达频率1			C042
CE-11	减速时到达频率1	0.00~590.00(Hz)	0.00	C043
CE-12	加速时到达频率2			C045
CE-13	减速时到达频率2			C046
CE120	第1 过转矩门限(正转拖动)			C055
CE121	第1 过转矩门限(反转再生)			C056
CE122	第1 过转矩门限(反转制动)	0.0~500.0(%)	100.0	C057
CE123	第1 过转矩门限(正转再生)			C058
CE-30	电子热保护警告门限(电机)			C061
CE-31	电子热保护警告门限(变频器)	0.00~100.00(%)	80.00	
CE-33	0Hz检出门限	0.00~100.00(Hz)	0.50	C063
CE-34	散热器过热警告门限	0~200(°C)	120	C064
CE-36	RUN时间/电源ON时间门限	0~100000(hr)	0	b034
CE-40	窗口比较器[Ai1]上限门限	0~100(%)	100	b060
CE-41	窗口比较器[Ai1]下限门限	0~100(%)	0	b061
CE-42	窗口比较器[Ai1]滞后幅度	0~10(%)	0	b062
CE-43	窗口比较器[Ai2]上限门限	0~100(%)	100	b063
CE-44	窗口比较器[Ai2]下限门限	0~100(%)	0	b064
CE-45	窗口比较器[Ai2]滞后幅度	0~10(%)	0	b065
CE-46	窗口比较器[Ai3]上限门限	-100~100(%)	100	b066
CE-47	窗口比较器[Ai3]下限门限		-100	b067
CE-48	窗口比较器[Ai3]滞后幅度	0~10(%)	0	b068
CE-50	[Ai1]断线时动作门限	0~100(%)	0	b070
CE-51	[Ai1]断线时动作门限选择	00(无效)/01(有效:范围内)/02(有效:范围外)	00	b071
CE-52	[Ai2]断线时动作门限	0~100(%)	0	b072
CE-53	[Ai2]断线时动作门限选择	00(无效)/01(有效:范围内)/02(有效:范围外)	00	
CE-54	[Ai3]断线时动作门限	-100~100(%)	0	
CE-55	[Ai3]断线时动作门限选择	00(无效)/01(有效:范围内)/02(有效:范围外)	00	
CE201	第2 低电流信号输出模式选择	00(加减速中/恒速中)/01(仅恒速中)	01	
CE202	第2 低电流检出门限1	(0.0~2.0) × 变频器额定电流	100 × 变频器额定电流	
CE203	第2 低电流检出门限2			
CE205	第2 过载预警信号输出模式选择	00(加减速中/恒速中)/01(仅恒速中)	01	
CE206	第2 过载预警门限1	(0.0~2.0) × 变频器额定电流	100 × 变频器额定电流	
CE207	第2 过载预警门限2			
CE220	第2 过转矩门限(正转拖动)			
CE221	第2 过转矩门限(反转再生)			
CE222	第2 过转矩门限(反转制动)	0.0~500.0(%)	100.0	
CE223	第2 过转矩门限(正转再生)			
CF-01	通信传输速度选择	03(2400bps)/04(4800bps)/05(9600bps)/06(19.2kbps)/07(38.4kbps)/08(57.6kbps)/09(76.8kbps)/10(115.2kbps)	05	C071
CF-02	通信地址选择	1~247	1	C072
CF-03	通信奇偶校验选择	00(无奇偶校验)/01(偶校验)/02(奇校验)	00	C074
CF-04	通信停止位选择	01(1位)/02(2位)	01	C075
CF-05	通信故障选择	00(跳闸)/01(减速停止后跳闸)/02(忽略)/03(自由滑行)/04(减速停止)	02	C076
CF-06	通信超时时间	0.00~100.00(s)	0.00	C077
CF-07	通信等待时间	0~1000(ms)	2	C078
CF-08	通信方式选择	01(Modbus-RTU)/02(EzCOM)/03(EzCOM管理)	01	
CF-11	寄存器数据A/V / % 变换功能	00(A/V)/01(%)	00	
CF-20	EzCOM开始INV站号	01~08	01	
CF-21	EzCOM结束INV站号		01	
CF-22	EzCOM开始选择	00(EzCOM端子)/01(始终通信)	00	
CF-23	EzCOM数据数	01~05	05	
CF-24	EzCOM发送对象站号1	1~247	1	
CF-25	EzCOM发送对象寄存器1	0000~FFFF(16进制)	0000	
CF-26	EzCOM发送源寄存器1		0000	
CF-27	EzCOM发送对象站号2	1~247	2	

代码	名称	参数范围	初始值	代码对应
CF-28	EzCOM发送对象寄存器2		0000	
CF-29	EzCOM发送源寄存器2	0000~FFFF(16进制)	0000	
CF-30	EzCOM发送对象站号3	1~247	3	
CF-31	EzCOM发送对象寄存器3		0000	
CF-32	EzCOM发送源寄存器3	0000~FFFF(16进制)	0000	
CF-33	EzCOM发送对象站号4	1~247	4	
CF-34	EzCOM发送对象寄存器4		0000	
CF-35	EzCOM发送源寄存器4	0000~FFFF(16进制)	0000	
CF-36	EzCOM发送对象站号5	1~247	5	
CF-37	EzCOM发送对象寄存器5		0000	
CF-38	EzCOM发送源寄存器5	0000~FFFF(16进制)	0000	
CF-50	USB站号选择	1~247	1	

※5) 此参数SH1系列不对应。

■参数模式(H代码)

代码	名称	参数范围	初始值	代码对应
HA-01	自整定选择	00(无效)/01(不旋转)/02(旋转)/03(VMS)	00	H001
HA-02	自整定时的运行指令	00(操作器的RUN键)/01(根据[AA111]/[AA211]的设置)	00	
HA-03	在线自整定选择	00(无效)/01(有效)	00	
HA110	第1 稳定性常数	0~1000(%)	100	H006
HA112	第1 稳定性终止比例	0~100(%)	30	
HA113	第1 稳定性起始比例	0~100(%)	10	
HA115	第1 速度响应	0~1000(%)	100	H005
HA120	第1 增益切换选择	00([CAS]端子切换)/01(根据设定切换)	00	
HA121	第1 增益切换时间	0~10000(ms)	100	H073
HA122	第1 增益切换中间频率1			
HA123	第1 增益切换中间频率2	0.00~590.00(Hz)	0.00	
HA124	第1 增益映射最高频率			
HA125	第1 增益映射P增益1			H050
HA126	第1 增益映射I增益1			H051
HA127	第1 增益映射P控制P增益1			H052
HA128	第1 增益映射P增益2			H070
HA129	第1 增益映射I增益2			H071
HA130	第1 增益映射P控制P增益2	0.0~1000.0(%)	100.0	H072
HA131	第1 增益映射P增益3			
HA132	第1 增益映射I增益3			
HA133	第1 增益映射P增益4			
HA134	第1 增益映射I增益4			
HA210	第2 稳定性常数	0~1000(%)	100	H206
HA212	第2 稳定性终止比例	0~100(%)	30	
HA213	第2 稳定性起始比例	0~100(%)	10	
HA215	第2 速度响应	0~1000(%)	100	H205
HA220	第2 增益切换选择	00([CAS]端子切换)/01(根据设定切换)	00	
HA221	第2 增益切换时间	0~10000(ms)	100	
HA222	第2 增益切换中间频率1	0.00~590.00(Hz)	0.00	
HA223	第2 增益切换中间频率2	0.00~590.00(Hz)	0.00	
HA224	第2 增益映射最高频率	0.00~590.00(Hz)	0.00	
HA225	第2 增益映射P增益1	0.0~1000.0(%)		H250
HA226	第2 增益映射I增益1	0.0~1000.0(%)		H251
HA227	第2 增益映射P控制P增益1	0.0~1000.0(%)		H252
HA228	第2 增益映射P增益2	0.0~1000.0(%)		
HA229	第2 增益映射I增益2	0.0~1000.0(%)		
HA230	第2 增益映射P控制P增益2	0.0~1000.0(%)		
HA231	第2 增益映射P增益3	0.0~1000.0(%)		
HA232	第2 增益映射I增益3	0.0~1000.0(%)		
HA233	第2 增益映射P增益4	0.0~1000.0(%)		
HA234	第2 增益映射I增益4	0.0~1000.0(%)		
Hb102	第1 IM电机容量选择	132kW及以下机型:0.01~160.00(kW) 160kW及以上机型:0.01~500.00(kW)	根据型号及负载模式	H003
Hb103	第1 IM电机极数选择	2~48(极)	4	H004
Hb104	第1 IM基频	10.00~[Hb-105](Hz)	50.00	A003
Hb105	第1 IM最大频率	[Hb-104]~590.00(Hz)		A004
Hb106	第1 IM电机额定电压	1~1000(V)	(400V级) 400	A082
Hb108	第1 IM电机额定电流	0.01~10000.00(A)		
Hb110	第1 IM电机常数R1			H020
Hb112	第1 IM电机常数R2	0.0000001~1000.000000(Ω)		H021
Hb114	第1 IM电机常数L	0.000001~1000.000000(mH)		H022
Hb116	第1 IM电机常数Io	0.01~10000.00(A)		H023
Hb118	第1 IM电机常数J	0.00001~10000.00000(kg·m ²)		H024
Hb130	第1 最低频率	0.10~10.00(Hz)	0.50	b082
Hb131	第1 降压启动时间	0~2000(ms)	36	b036
Hb140	第1 手动转矩提升动作模式选择	00(无效)/01(总是有效)/02(仅正转时有效)/03(仅反转时有效)	01	
Hb141	第1 手动转矩提升量	0.0~20.0(%)	0.0	A042
Hb142	第1 手动转矩提升拐点	0.0~50.0(%)	0.0	A043
Hb145	第1 节能运行选择	00(无效)/01(有效)	00	A085
Hb146	第1 节能响应·精度调整	0.0~100.0 <Ver2.01 之前, 显示的单位为: %>	50	A086
Hb150	第1 自由V/频率1	0.00~[Hb152](Hz)	0.00	b100
Hb151	第1 自由V/电压1	0.0~1000.0(V)	0.0	b101
Hb152	第1 自由V/频率2	[Hb150]~[Hb154](Hz)	0.00	b102
Hb153	第1 自由V/电压2	0.0~1000.0(V)	0.0	b103
Hb154	第1 自由V/频率3	[Hb152]~[Hb156](Hz)	0.00	b104
Hb155	第1 自由V/电压3	0.0~1000.0(V)	0.0	b105
Hb156	第1 自由V/频率4	[Hb154]~[Hb158](Hz)	0.00	b106

代码	名称	参数范围	初始值	代码对应
Hb157	第1自由V/电压4	0.0~1000.0(V)	0.0	b107
Hb158	第1自由V/频率5	[Hb156]~[Hb160](Hz)	0.00	b108
Hb159	第1自由V/电压5	0.0~1000.0(V)	0.0	b109
Hb160	第1自由V/频率6	[Hb158]~[Hb162](Hz)	0.00	b110
Hb161	第1自由V/电压6	0.0~1000.0(V)	0.0	b111
Hb162	第1自由V/频率7	[Hb160]~[Hb104](Hz)	0.00	b112
Hb163	第1自由V/电压7	0.0~1000.0(V)	0.0	b113
Hb170	第1带传感器转差补偿P增益 (带传感器V/f)	0~1000(%)	100	
Hb171	第1带传感器转差补偿I增益 (带传感器V/f)	0~255(%)	100	A045
Hb180	第1输出电压增益	0~255(%)	100	A045
Hb202	第2IM电机容量选择	132kW及以下机型:0.01~160.00(kW) 160kW及以上机型:0.01~500.00(kW)	根据型号 及负载模式	H203
Hb203	第2IM电机极数选择	2~48(极)	4	H204
Hb204	第2IM基频	10.00~590.00(Hz)	50.00	A203
Hb205	第2IM最高频率	10.00~590.00(Hz)	50.00	A204
Hb206	第2IM电机额定电压	1~1000(V)	400	
Hb208	第2IM电机额定电流	0.01~10000.00(A)		
Hb210	第2IM电机常数R1	0.000001~1000.000000(Ω)		H220
Hb212	第2IM电机常数R2	0.000001~1000.000000(Ω)		H221
Hb214	第2IM电机常数L	0.000001~1000.000000(mH)		H222
Hb216	第2IM电机常数Io	0.01~10000.00(A)		H223
Hb218	第2IM电机常数J	0.00001~10000.00000(kg·m ²)		H224
Hb230	第2最低频率	0.10~10.00(Hz)	0.50	
Hb231	第2降压启动时间	0~2000(ms)	36	
Hb240	第2手动转矩提升动作 模式选择	00(无效)/01(总是有效)/02(仅正转时有效)/ 03(仅反转时有效)	01	
Hb241	第2手动转矩提升量	0.0~20.0(%)	0.0	A242
Hb242	第2手动转矩提升拐点	0.0~50.0(%)	0.0	A243
Hb245	第2节能运行选择	00(无效)/01(有效)	00	
Hb246	第2节能响应·精度调整	0.0~100.0 <Ver2.01 之前, 显示的单位为: %>	50	
Hb250	第2自由V/频率1	0.00~[Hb252](Hz)	0.00	
Hb251	第2自由V/电压1	0.0~1000.0(V)	0.0	
Hb252	第2自由V/频率2	[Hb250]~[Hb254](Hz)	0.00	
Hb253	第2自由V/电压2	0.0~1000.0(V)	0.0	
Hb254	第2自由V/频率3	[Hb252]~[Hb256](Hz)	0.00	
Hb255	第2自由V/电压3	0.0~1000.0(V)	0.0	
Hb256	第2自由V/频率4	[Hb254]~[Hb258](Hz)	0.00	
Hb257	第2自由V/电压4	0.0~1000.0(V)	0.0	
Hb258	第2自由V/频率5	[Hb256]~[Hb260](Hz)	0.00	
Hb259	第2自由V/电压5	0.0~1000.0(V)	0.0	
Hb260	第2自由V/频率6	[Hb258]~[Hb262](Hz)	0.00	
Hb261	第2自由V/电压6	0.0~1000.0(V)	0.0	
Hb262	第2自由V/频率7	[Hb260]~[Hb204](Hz)	0.00	
Hb263	第2自由V/电压7	0.0~1000.0(V)	0.0	
Hb270	第2带传感器转差补偿P 增益(带传感器V/f)	0~1000(%)	100	
Hb271	第2带传感器转差补偿I 增益(带传感器V/f)	0~1000(%)	100	
Hb280	第2输出电压增益	0~255(%)	100	
HC101	第1自动转矩提升电压 补偿增益	0~255(%)	100	A046
HC102	第1自动转矩提升转差 补偿增益	0~255(%)	100	A047
HC110	第10Hz域限制 (IM-0Hz-SLV)	0~100(%)	80	H060
HC111	第1启动时提升量 (IM-SLV/CLV)	0~50(%)	0	
HC112	第1启动时提升量 IM-0Hz-SLV)	0~50(%)	10	H061
HC113	第12次侧电阻补偿 有无选择	00(无效)/01(有效)	00	P025
HC114	第1反转防止选择		00	b046
HC115	第1转矩换算方式选择	00(转矩)/01(电流)	00	
HC120	第1转矩指令滤波常数	0~100(ms)	2	
HC121	第1速度前馈补偿调整增益	0~1000(%)	0	
HC137	第1磁场确立门限	0.0~100.0(%)	80.0	
HC140	第1予励磁门限	0~1000(%)	100	
HC141	第1调制率门限1	0~133(%)	115	
HC142	第1调制率门限1	0~133(%)	115	
HC201	第2自动转矩提升电压 补偿增益	0~255(%)	100	A246
HC202	第2自动转矩提升转差 补偿增益	0~255(%)	100	A247
HC210	第20Hz域限制 (IM-0Hz-SLV)	0~100(%)	80	H260
HC211	第2启动时提升量 (IM-SLV/CLV)	0~50(%)	0	
HC212	第2启动时提升量 IM-0Hz-SLV)	0~50(%)	10	H261
HC213	第22次侧电阻补偿 有无选择	00(无效)/01(有效)	00	
HC214	第2反转防止选择		00	
HC215	第2转矩换算方式选择	00(转矩)/01(电流)	00	
HC220	第2转矩指令滤波常数	0~100(ms)	2	
HC221	第2速度前馈补偿调整增益	0~1000(%)	0	
HC237	第2磁场确立门限	0.0~100.0(%)	80.0	
HC240	第2予励磁门限	0~1000(%)	100	
HC241	第2调制率门限1	0~133(%)	115	
HC242	第2调制率门限1	0~133(%)	115	

代码	名称	参数范围	初始值	代码对应
Hd102	第1SM(PMM)电机容量选择	132kW及以下机型:0.01~160.00(kW) 160kW及以上机型:0.01~500.00(kW)		
Hd103	第1SM(PMM)电机极数选择	2~48(极)		
Hd104	第1SM(PMM)基频	10.00~[Hd105].00(Hz)		
Hd105	第1SM(PMM)最高频率	[Hd104]~590.00(Hz)		
Hd106	第1SM(PMM)电机额定电压	1~1000(V)		根据型号 及负载模式
Hd108	第1SM(PMM)电机额定电流	0.01~10000.00(A)		
Hd110	第1SM(PMM)电机常数R	0.000001~1000.000000(Ω)		
Hd112	第1SM(PMM)电机常数Ld			
Hd114	第1SM(PMM)电机常数Lq	0.000001~1000.000000(mH)		
Hd116	第1SM(PMM)电机常数Ke	0.1~100000.0(mVs/rad)		
Hd118	第1SM(PMM)电机常数J	0.00001~10000.00000(kg·m ²)		
Hd130	第1SM(PMM)最低频率(切换)	0~50(%)	8	
Hd131	第1SM(PMM)空载电流	0~100(%)	10	
Hd132	第1SM(PMM)启动方法选择	00(位置推定无效)/01(位置推定有效)	00	
Hd133	第1SM(PMM)初始位置 推定 0V待机次数		10	
Hd134	第1SM(PMM)初始位置 推定 检出待机次数	0~255	10	
Hd135	第1SM(PMM)初始位置 推定 检出次数		30	
Hd136	第1SM(PMM)初始位置 推定 电压增益	0~200(%)	100	
Hd137	第1SM(PMM)初始位置 推定 磁极位置偏置	0~359(deg)	0	
Hd41	IVMS载波频率	0.5~16.0(kHz)	2.0	
Hd42	IVMS检出电流滤波增益	0~1000	100	
Hd43	IVMS开放相电压检出 增益选择	00(增益0)/01(增益1)/02(增益2)/03(增益3)	00	
Hd44	IVMS开放相切换阈值 补偿选择	00(无效)/01(有效)	01	
Hd45	IVMS速度控制P增益	0~1000	100	
Hd46	IVMS速度控制I增益	0~10000	100	
Hd47	IVMS开放相切换等待时间	0~1000	15	
Hd48	IVMS运行方向判断限制	00(无效)/01(有效)	01	
Hd49	IVMS开放相电压检出时间 调整	0~1000	10	
Hd50	IVMS最小脉宽调整	0~1000	100	
Hd51	IVMS阈值用电流限制		100	
Hd52	IVMS阈值增益	0~255	100	
Hd58	IVMS载波频率切换 开始/结束点	0~50(%)	5	
Hd202	第2SM(PMM)电机容量选择	132kW及以下机型:0.01~160.00(kW) 160kW及以上机型:0.01~500.00(kW)		
Hd203	第2SM(PMM)电机极数选择	2~48(极)		
Hd204	第2SM(PMM)基频	10.00~590.00(Hz)		
Hd205	第2SM(PMM)最高频率	10.00~590.00(Hz)		
Hd206	第2SM(PMM)电机额定电压	1~1000(V)		根据型号 及负载模式
Hd208	第2SM(PMM)电机额定电流	0.01~10000.00(A)		
Hd210	第2SM(PMM)电机常数R	0.000001~1000.000000(Ω)		
Hd212	第2SM(PMM)电机常数Ld			
Hd214	第2SM(PMM)电机常数Lq	0.000001~1000.000000(mH)		
Hd216	第2SM(PMM)电机常数Ke	0.1~100000.0(mVs/rad)		根据型号 及负载模式
Hd218	第2SM(PMM)电机常数J	0.00001~10000.00000(kg·m ²)		
Hd230	第2SM(PMM)最低频率	0~50(%)	8	
Hd231	第2SM(PMM)空载电流	0~100(%)	10	
Hd232	第2SM(PMM)启动方法选择	00(位置推定无效)/01(位置推定有效)	00	
Hd233	第2SM(PMM)初始位置 推定 0V待机次数	0~255	10	
Hd234	第2SM(PMM)初始位置 推定 检出待机次数	0~255	10	
Hd235	第2SM(PMM)初始位置 推定 检出次数	0~255	30	
Hd236	第2SM(PMM)初始位置 推定 电压增益	0~200(%)	100	
Hd237	第2SM(PMM)初始位置 推定 磁极位置偏置	0~359(deg)	0	

■参数模式(o代码)

代码	名称	参数范围	初始值	代码对应
oA-10	选件故障时动作选择(选件1)	00(跳闸)/01(继续运行)	00	
oA-11	通信监视时钟设定(选件1)	0.00~100.00(s)	1.00	P044
oA-12	通信异常时动作设定(选件1)	00(跳闸)/01(减速停止后跳闸)/02(忽略)/03(自由滑行)/04(减速停止)	01	P001 P045
oA-13	启动时运行指令动作选择(选件1)	00(运行指令无效)/01(运行指令有效)	00	
oA-20	选件故障时动作选择(选件2)	00(报警)/01(继续运行)	00	
oA-21	通信监视时钟设定(选件2)	0.00~100.00(s)	1.00	
oA-22	通信异常时动作设定(选件2)	00(跳闸)/01(减速停止后跳闸)/02(忽略)/03(自由滑行)/04(减速停止)	01	P002
oA-23	启动时运行指令动作选择(选件2)	00(运行指令无效)/01(运行指令有效)	00	
oA-30	选件故障时动作选择(选件3)	00(报警)/01(继续运行)	00	
oA-31	通信监视时钟设定(选件3)	0.00~100.00(s)	1.00	
oA-32	通信异常时动作设定(选件3)	00(跳闸)/01(减速停止后跳闸)/02(忽略)/03(自由滑行)/04(减速停止)	01	
oA-33	启动时运行指令动作选择(选件3)	00(运行指令无效)/01(运行指令有效)	00	
ob-01	编码器脉冲数设定(选件)	32~65535(pls)	1024	P011
ob-02	编码器相序选择(选件)	00(A相优先)/01(B相优先)	00	
ob-03	电机齿轮比分子(选件)	1~10000	1	P028 P029
ob-04	电机齿轮比分母(选件)			
ob-10	脉冲串输入SA/SB检出对象选择(选件)	00(指令)/01(脉冲串位置指令)	00	
ob-11	脉冲串输入模式选择(选件)	00(90°相位差)/01(正反转指令与脉冲串)/02(正反转脉冲串)	01	P013
ob-12	脉冲串输入量程(选件)	0.05~200.0(kHz)	25.00	P055
ob-13	脉冲串输入滤波常数(选件)	0.01~2.00(s)	0.10	P056
ob-14	脉冲串输入偏置量(选件)	-100.0~100.0(%)	0.0	P057
ob-15	脉冲串输入检出上限限制(选件)	0.0~100.0(%)	100.0	P058
ob-16	脉冲串输入检出下限门限(选件)		0.0	
oC-01	安全功能选项-输入显示选择	00(警告(有显示))/01(警告(无显示))	00	
oC-10	SS1-A 减速时间	0.00 - 3600.00(s)	30.00	
oC-12	SLS-A 减速时间			
oC-14	SLS-A 速度上限:正转	0.00 - 590.00(Hz)	0.00	
oC-15	SLS-A 速度上限:反转			
oC-16	SDI-A 减速时间	0.00 - 3600.00(s)	30.00	
oC-18	SDI-A 限制方向	00(限制)/01(反转)	00	
oC-20	SS1-B 减速时间	0.00 - 3600.00(s)	30.00	
oC-22	SLS-B 减速时间			
oC-24	SLS-B 速度上限:正转	0.00 - 590.00(Hz)	0.00	
oC-25	SLS-B 速度上限:反转			
oC-26	SDI-B 减速时间	0.00 - 3600.00(s)	30.00	
oC-28	SDI-B 限制方向	00(限制)/01(反转)	00	
oE-01	[Ai4]端子 输入滤波常数	1~500(ms)	16	
oE-03	[Ai4]端子 起始量	0.00~100.00(%)	0.00	
oE-04	[Ai4]端子 终止量	0.00~100.00(%)	100.00	
oE-05	[Ai4]端子 起始比例	0.0~[oE-06](%)	0.0	
oE-06	[Ai4]端子 终止比例	[oE-05]~100.0(%)	100.0	
oE-07	[Ai4]端子 起始选择	00(起始值[oE-03])/01(0%)	01	
oE-11	[Ai5]端子 输入滤波常数	1~500(ms)	16	
oE-13	[Ai5]端子 起始量	0.00~100.00(%)	0.00	
oE-14	[Ai5]端子 终止量	0.00~100.00(%)	100.00	
oE-15	[Ai5]端子 起始比例	0.0~[oE-16](%)	0.0	
oE-16	[Ai5]端子 终止比例	[oE-15]~100.0(%)	100.0	
oE-17	[Ai5]端子 起始选择	00(起始值[oE-13])/01(0%)	01	
oE-21	[Ai6]端子 输入滤波常数	1~500(ms)	16	
oE-23	[Ai6]端子 起始量	-100.00~100.00(%)	-100.00	
oE-24	[Ai6]端子 终止量	-100.00~100.00(%)	100.00	
oE-25	[Ai6]端子 起始比例	-100.0~[oE-26](%)	-100.0	
oE-26	[Ai6]端子 终止比例	[oE-25]~100.0(%)	100.0	
oE-28	[Ai4] 电压/电流偏置调整	-100.00~100.00(%)	0.00	
oE-29	[Ai4] 电压/电流调整增益	0.00~200.00(%)	100.00	
oE-30	[Ai5] 电压/电流偏置调整	-100.00~100.00(%)	0.00	
oE-31	[Ai5] 电压/电流调整增益	0.00~200.00(%)	100.00	
oE-32	[Ai6] 电压偏置调整	-100.00~100.00(%)	0.00	
oE-33	[Ai6] 电压调整增益	0.00~200.00(%)	100.00	
oE-35	窗口比较器[Ai4]上限门限	0~100(%)	100	
oE-36	窗口比较器[Ai4]下限门限		0	
oE-37	窗口比较器[Ai4]滞后幅度	0~10(%)	0	
oE-38	窗口比较器[Ai5]上限门限	0~100(%)	100	
oE-39	窗口比较器[Ai5]下限门限		0	
oE-40	窗口比较器[Ai5]滞后幅度	0~10(%)	0	
oE-41	窗口比较器[Ai6]上限门限	-100~100(%)	100	
oE-42	窗口比较器[Ai6]下限门限		-100	
oE-43	窗口比较器[Ai6]滞后幅度	0~10(%)	0	
oE-44	[Ai4]断线动作门限	0~100(%)	0	
oE-45	[Ai4]断线动作门限选择	00(无效)/01(有效:范围外)/02(有效:范围内)	00	
oE-46	[Ai5]断线动作门限	0~100(%)	0	
oE-47	[Ai5]断线动作门限选择	00(无效)/01(有效:范围外)/02(有效:范围内)	00	
oE-48	[Ai6]断线动作门限	-100~100(%)	0	
oE-49	[Ai6]断线动作门限选择	00(无效)/01(有效:范围外)/02(有效:范围内)	00	
oE-50	[Ao3]端子输出选择			
oE-51	[Ao4]端子输出选择	请参照后附的<输出监视功能一览表>		dA-01
oE-52	[Ao5]端子输出选择			
oE-56	[Ao3]输出滤波常数	1~500(ms)	100	

代码	名称	参数范围	初始值	代码对应
oE-57	[Ao3]输出数据类型选择	00(绝对值)/01(带符号)	00	
oE-58	[Ao3]偏置调整(电压/电流)	-100.0~100.0(%)	0.0	
oE-59	[Ao3]增益调整(电压/电流)	-1000.0~1000.0(%)	100.0	
oE-60	[Ao3]调整模式时的输出门限	-100.0~100.0(%)	100.0	
oE-61	[Ao4]输出滤波常数	1~500(ms)	100	
oE-62	[Ao4]输出数据类型选择	00(绝对值)/01(带符号)	00	
oE-63	[Ao4]偏置调整(电压/电流)	-100.0~100.0(%)	0.0	
oE-64	[Ao4]增益调整(电压/电流)	-1000.0~1000.0	100.0	
oE-65	[Ao4]调整模式时的输出门限	-100.0~100.0	100.0	
oE-66	[Ao5]输出滤波常数	1~500(ms)	100	
oE-67	[Ao5]输出数据类型选择	00(绝对值)/01(带符号)	00	
oE-68	[Ao5]偏置调整(电压)	-100.0~100.0(%)	0.0	
oE-69	[Ao5]增益调整(电压)	-1000.0~1000.0(%)	100.0	
oE-70	[Ao5]调整模式时的输出门限	-100.0~100.0(%)	100.0	
oH-01 ~ oH-06	Ethernet通信附加卡功能(P1-EN)	略。详细请参考《P1-EN 用户手册》	-	
oH-20 ~ oH-24	Profibus通信附件卡功能(P1-PB)	略。详细请参考《P1-PB 用户手册》	-	
oH-30 ~ oH-34	Profinet 通信附件卡功能(P1-PN)	略。详细请参考《P1-PN 用户手册》	-	
oH-40 ~ oH-45	DeviceNet通信附件卡功能(P1-DN)	略。详细请参考《P1-PN 用户手册》	-	
oJ-01 ~ oJ-60	Profibus通信附加卡功能(P1-PB)	略。详细请参考《P1-PB 用户手册》	-	
oL-01 ~ oL-76	Ethernet通信附加卡功能(P1-EN)	略。详细请参考《P1-EN 用户手册》	-	

■参数模式(P代码)

代码	名称	参数范围	初始值	代码对应
PA-01	强制运行模式选择	00(无效)/01(有效)	00	
PA-02	强制运行频率设定	0.00~590.00(Hz)	0.00	
PA-03	强制运行运行方向指令	00(正转)/01(反转)	00	
PA-04	电源旁路功能选择	00(无效)/01(有效)	00	
PA-05	电源旁路功能旁路功能延迟时间	0.0~1000.0(s)	5.0	
PA-20	仿真模式选择	00(无效)/01(有效)	00	
PA-21	报警测试用故障代码选择	000~255	0	
PA-22	输出电流监视任意输出选择	00(无效)/01(有效:参数设定[PA-23])/02(有效:由[Ai1]设定)/03(有效:由[Ai2]设定)/04(有效:由[Ai3]设定)/05(有效:由[Ai4]设定)/06(有效:由[Ai5]设定)/07(有效:由[Ai6]设定)	01	
PA-23	输出电流监视任意设定值	(0.0~3.0)×变频器额定电流(A)	0.0	
PA-24	PN间电压监视任意输出选择	00(无效)/01(有效:参数设定[PA-23])/02(有效:由[Ai1]设定)/03(有效:由[Ai2]设定)/04(有效:由[Ai3]设定)/05(有效:由[Ai4]设定)/06(有效:由[Ai5]设定)/07(有效:由[Ai6]设定)	01	
PA-25	PN间电压监视任意设定值	200V级:0.0~450.0(Vdc) / 400V级:0.0~900.0(Vdc)	(400V级) 540.0	
PA-26	输出电压监视任意输出选择	00(无效)/01(有效:参数设定[PA-23])/02(有效:由[Ai1]设定)/03(有效:由[Ai2]设定)/04(有效:由[Ai3]设定)/05(有效:由[Ai4]设定)/06(有效:由[Ai5]设定)/07(有效:由[Ai6]设定)	01	
PA-27	输出电压监视任意设定值	200V级:0.0~300.0(V) / 400V级:0.0~600.0(V)	0.0	
PA-28	输出转矩监视任意输出选择	00(无效)/01(有效:参数设定[PA-23])/02(有效:由[Ai1]设定)/03(有效:由[Ai2]设定)/04(有效:由[Ai3]设定)/05(有效:由[Ai4]设定)/06(有效:由[Ai5]设定)/07(有效:由[Ai6]设定)	01	
PA-29	输出转矩监视任意设定值	-500.0~500.0(%)	0.0	
PA-30	频率匹配任意输出选择	00(无效)/01(有效:参数设定[PA-23])/02(有效:由[Ai1]设定)/03(有效:由[Ai2]设定)/04(有效:由[Ai3]设定)/05(有效:由[Ai4]设定)/06(有效:由[Ai5]设定)/07(有效:由[Ai6]设定)	01	
PA-31	频率匹配任意设定值	0.00~590.00(Hz)	0.00	

■参数模式(U代码)

代码	名称	参数范围	初始值	代码对应
UA-01	显示选择(UA-10)用密码	0000~FFFF	0000	
UA-02	软件锁(UA-16)用密码	0000~FFFF	0000	
UA-10	显示选择	00(全部显示)/01(按功能)/02(用户设定)/03(比较显示)/04(仅显示监视参数)	00	b037
UA-12	累计输入功率清除	00(无效)/01(清除)	00	b078
UA-13	累计输入功率显示增益	1~1000	1	b079
UA-14	累计输出功率清除	00(无效)/01(清除)	00	
UA-15	累计输出功率显示增益	1~1000	1	
UA-16	软件锁选择	00(SFT端子)/01(总是有效)	00	b031
UA-17	软件锁对象选择	00(全部数据不可变更)/01(除设定频率外不可变更)	00	
UA-18	数据R/W选择	00(R/W可)/01(R/W不可)	00	
UA-19	电池电量低动作选择	00(无效)/01(警告)/02(报警)	00	
UA-20	操作器连接断线时动作选择	00(报警)/01(减速停止后报警)/02(忽略)/03(自由滑行)/04(减速停止)	02	
UA-21	第2设定参数显示选择	00(不显示)/01(显示)	01	
UA-22	选件卡参数显示选择	00(不显示)/01(显示)	01	
UA-30	用户参数自动设定选择	00(无效)/01(有效)	00	b039
UA-31~42	用户参数1~12选择	no/dA-01~UF-32 (UA-31~UA-62除外)	no	U001~U012
UA-43~62	用户参数13~32选择			
UA-90	操作器显示OFF待机时间(MOP)	0~60	0	
UA-91	初始画面选择(MOP)	从d、F组参数中选择	dA-01	b038
UA-92	初始画面自动切换功能(MOP)			
UA-93	监视中数据变更选择(MOP)	00(无效)/01(有效)	00	
UA-94	监视中多段速指令变更选择(MOP)			
Ub-01	初始化选择	00(无效)/01(跳闸记录)/02(参数初始化)/03(跳闸记录+参数)/04(跳闸记录+参数+EzSQ)/05(端子功能以外)/06(通信功能以外)/07(端子&通信功能以外)/08(仅EzSQ)	00	b084
Ub-02	初始值选择	00(模式0)/01(模式1)/02(模式2)/03(模式3)	03	b085
Ub-03	负载类型选择	00(超轻负载: VLD)/01(轻负载: LD)/02(标准负载: ND)	02	
Ub-05	初始化执行选择	00(无效)/01(初始化)	00	
UC-01	Debug模式选择	(请勿变更)	00	C091
Ud-01	数据追踪功能选择	00(无效)/01(有效)	00	
Ud-02	追踪开始	00(停止)/01(开始)	00	
Ud-03	追踪数据数选择	0~8	1	
Ud-04	追踪信号数选择			
Ud-10~17	数据追踪数据0~7选择	请参考<输出监视功能一览>	dA-01	
Ud-20	数据追踪信号0 I/O选择	00(输入:[Ud-21])/01(输出:[Ud-22])	00	
Ud-21	数据追踪信号0 输入端子选择	请参考<输入端子功能一览>	001	
Ud-22	数据追踪信号0 输出端子选择	请参考<输出端子功能一览>	001	
Ud-23	数据追踪信号1 I/O选择	00(输入:[Ud-24])/01(输出:[Ud-25])	00	
Ud-24	数据追踪信号1 输入端子选择	请参考<输入端子功能一览>	001	
Ud-25	数据追踪信号1 输出端子选择	请参考<输出端子功能一览>	001	
Ud-26	数据追踪信号2 I/O选择	00(输入:[Ud-27])/01(输出:[Ud-28])	00	
Ud-27	数据追踪信号2 输入端子选择	请参考<输入端子功能一览>	001	
Ud-28	数据追踪信号2 输出端子选择	请参考<输出端子功能一览>	001	
Ud-29	数据追踪信号3 I/O选择	00(输入:[Ud-30])/01(输出:[Ud-31])	00	
Ud-30	数据追踪信号3 输入端子选择	请参考<输入端子功能一览>	001	
Ud-31	数据追踪信号3 输出端子选择	请参考<输出端子功能一览>	001	
Ud-32	数据追踪信号4 I/O选择	00(输入:[Ud-33])/01(输出:[Ud-34])	00	
Ud-33	数据追踪信号4 输入端子选择	请参考<输入端子功能一览>	001	
Ud-34	数据追踪信号4 输出端子选择	请参考<输出端子功能一览>	001	
Ud-35	数据追踪信号5 I/O选择	00(输入:[Ud-36])/01(输出:[Ud-37])	00	
Ud-36	数据追踪信号5 输入端子选择	请参考<输入端子功能一览>	001	
Ud-37	数据追踪信号5 输出端子选择	请参考<输出端子功能一览>	001	
Ud-38	数据追踪信号6 I/O选择	00(输入:[Ud-39])/01(输出:[Ud-40])	00	
Ud-39	数据追踪信号6 输入端子选择	请参考<输入端子功能一览>	001	
Ud-40	数据追踪信号6 输出端子选择	请参考<输出端子功能一览>	001	
Ud-41	数据追踪信号7 I/O选择	00(输入:[Ud-42])/01(输出:[Ud-43])	00	
Ud-42	数据追踪信号7 输入端子选择	请参考<输入端子功能一览>	001	
Ud-43	数据追踪信号7 输出端子选择	请参考<输出端子功能一览>	001	
Ud-50	数据追踪触发1 选择	00(跳闸)/01(追踪数据0)/02(追踪数据1)/03(追踪数据2)/04(追踪数据3)/05(追踪数据4)/06(追踪数据5)/07(追踪数据6)/08(追踪数据7)/09(追踪信号0)/10(追踪信号1)/11(追踪信号2)/12(追踪信号3)/13(追踪信号4)/14(追踪信号5)/15(追踪信号6)/16(追踪信号7)	00	
Ud-51	数据追踪时的触发1 动作选择	00(超过触发门限时动作)/01(低于触发门限时动作)	00	
Ud-52	数据追踪时的触发1 门限	0~100(%)	0	
Ud-53	信号追踪时的触发1 动作选择	00(上升沿动作)/01(下降沿动作)	00	
Ud-54	数据追踪触发2 选择	00(跳闸)/01(追踪数据0)/02(追踪数据1)/03(追踪数据2)/04(追踪数据3)/05(追踪数据4)/06(追踪数据5)/07(追踪数据6)/08(追踪数据7)/09(追踪信号0)/10(追踪信号1)/11(追踪信号2)/12(追踪信号3)/13(追踪信号4)/14(追踪信号5)/15(追踪信号6)/16(追踪信号7)	00	
Ud-55	数据追踪时的触发2 动作选择	00(上升沿动作)/01(下降沿动作)	00	
Ud-56	数据追踪时的触发2 门限	0~100(%)	0	

代码	名称	参数范围	初始值	代码对应
Ud-57	信号追踪时的触发2 动作选择	00(上升沿动作)/01(下降沿动作)	00	
Ud-58	触发条件选择	00(触发1成立时)/01(触发2成立时)/02(触发1或2成立时)/03(触发1和2成立时))	00	
Ud-59	触发点设定	0~100(%)	0	
Ud-60	采样时间设定	01(0.2ms)/02(0.5ms)/03(1ms)/04(2ms)/05(5ms)/06(10ms)/07(50ms)/08(100ms)/09(500ms)/10(1000ms)	03	
UE-01	EzSQ执行周期	00(1ms)/01(2ms)	00	
UE-02	EzSQ功能ON/OFF选择	00(无效)/01([PRG]端子控制)/02(总是有效)	00	A017
UE-10~UE-73	EzSQ用户参数 U(00)~U(63)	0~65535	-	P100~P131
UF-02~UF32	EzSQ用户参数 UL(00)~UL(15)	-2147483647~2147483647	-	

■PID单位选择一览表

功能编号	单位
00	无
01	%
02	A
03	Hz
04	V
05	kW
06	W
07	hr
08	s
09	kHz
10	ohm
11	mA
12	ms
13	P
14	kgm ²
15	pls
16	mH
17	Vdc
18	°C
19	kWh
20	mF
21	mVs/rad
22	Nm
23	min ⁻¹
24	m/s
25	m/min
26	m/h
27	ft/s
28	ft/min
29	ft/h

功能编号	单位
30	m
31	cm
32	°F
33	l/s
34	l/min
35	l/h
36	m ² /s
37	m ² /min
38	m ² /h
39	kg/s
40	kg/min
41	kg/h
42	t/min
43	t/h
44	gal/s
45	gal/min
46	gal/h
47	ft ³ /s
48	ft ³ /min
49	ft ³ /h
50	lb/s
51	lb/min
52	lb/h
53	mbar
54	bar
55	Pa
56	kPa
57	PSI
58	mm

■输入端子功能一览表

功能编号	缩写	功能名称
000	no	无分配
001	FW	正转
002	RV	反转
003-006	CF1~4	多段速1-4
007-013	SF1~7	多段速位控1-7
014	ADD	频率加法计算
015	SCHG	速度指令切换
016	STA	3线启动
017	STP	3线停止
018	F/R	3线正反转
019	AHD	模拟量指令保持
020	FUP	远程操作加速
021	FDN	远程操作减速
022	UDC	远程操作数据清除
023	F-OP	强制指令切换
024	SET	第2控制
028	RS	复位
029	JG	点动
030	DB	外部直流制动
031	2CH	2段加减速
032	FRS	自由滑行停止
033	EXT	外部异常
034	USP	复电再起功防止
035	CS	工频电源切换
036	SFT	软件锁
037	BOK	抱闸确认
038	OLR	过载限制切换
039	KHC	累计输入功率清除
040	OKHC	累计输出功率清除
041	PID	PID1无效
042	PIDC	PID1积分复位
043	PID2	PID2无效
044	PIDC2	PID2积分复位
045	PID3	PID3无效
046	PIDC3	PID3积分复位
047	PID4	PID4无效
048	PIDC4	PID4积分复位
051-054	SVC1~4	PID1多段目标值1~4
055	PRO	PID增益切换
056	PIO1	PID输出切换1
057	PIO2	PID输出切换2
058	SLEP	休眠条件成立
059	WAKE	唤醒条件成立
060	TL	转矩限制有效
061	TRQ1	转矩限制切换1
062	TRQ2	转矩限制切换2
063	PPI	PPI控制切换
064	CAS	控制增益切换
065	SON	伺服ON
066	FOC	预励磁
067	ATR	转矩控制有效
068	TBS	转矩偏置有效
069	ORT	定位功能
071	LAC	LAD取消
072	PCLR	位置偏差清除
073	STAT	脉冲串位置指令输入许可
074	PUP	位置偏差加算
075	PDN	位置偏差减算
076-079	CP1~CP4	位置指令选择1~4
080	ORL	原点复归限制
081	ORG	原点复归启动信号
082	FOT	正转驱动停止
083	ROT	反转驱动停止
084	SPD	速度/位置切换
085	PSET	位置数据预设
086-096	M11~11	通用输入1~11
097	PCC	脉冲计数器清除
98	ECOM	EzCOM启动
99	PRG	EzSQ程序RUN
100	HLD	加减速停止
101	REN	运行许可信号
102	DISP	显示固定
103	PLA	脉冲串输入A
104	PLB	脉冲串输入B
105	EMF	紧急强制运行
107	COK	接触器确认信号
108	DTR	数据追踪开始信号
109	PLZ	脉冲串输入Z
110	TCH	示教信号

■输出端子功能一览表

功能编号	缩写	功能名称
000	no	无分配
001	RUN	运行中
002	FA1	恒速到达时
003	FA2	设定频率以上
004	FA3	频率到达,仅在设定频率
005	FA4	设定频率以上2
006	FA5	频率到达,仅在设定频率2
007	IRDY	运行准备完成
008	FWR	正转运行中
009	RVR	反转运行中
010	FREF	频率指令面板操作
011	REF	运行指令面板操作
012	SETM	第2控制选择中
016	OPO	选件输出
017	AL	报警信号
018	MJA	重故障信号
019	OTQ	过转矩
020	IP	瞬时停电中
021	UV	欠电压中
022	TRQ	转矩限制中
023	IPS	停电减速中
024	RNT	运行时间超
025	ONT	通电时间超
026	THM	电子热保护警告(电机)
027	THC	电子热保护警告(变频器)
029	WAC	电容寿命预警
030	WAF	风扇寿命预警
031	FR	运行指令信号
032	OHF	散热器过热预警
033	LOC	低电流信号
034	LOC2	低电流信号2
035	OL	过载预警
036	OL2	过载预警2
037	BRK	抱闸释放
038	BER	抱闸异常
039	CON	接触器控制
040	ZS	零速检测信号
041	DSE	速度偏差过大
042	PDD	位置偏差过大
043	POK	定位完成
044	PCMP	脉冲计数器匹配输出
045	OD	PID偏差过大
046	FBV	PID反馈比较
047	OD2	PID2偏差过大
048	FBV2	PID2反馈比较
049	NDc	通信断线
050	Ai1Dc	模拟量Ai1断线
051	Ai2Dc	模拟量Ai2断线
052	Ai3Dc	模拟量Ai3断线
053	Ai4Dc	模拟量Ai4断线
054	Ai5Dc	模拟量Ai5断线
055	Ai6Dc	模拟量Ai6断线
056	WCAi1	窗口比较器Ai1
057	WCAi2	窗口比较器Ai2
058	WCAi3	窗口比较器Ai3
059	WCAi4	窗口比较器Ai4
060	WCAi5	窗口比较器Ai5
061	WCAi6	窗口比较器Ai6
062-068	LOG1~7	逻辑运算结果1~7
069-075	MO1~7	通用输出1~7
076	EMFC	紧急强制运行中信号
077	EMBP	旁路模式中信号
078	WFT	数据追踪功能 触发等待信号
079	TRA	数据追踪功能 追踪中信号
080	LBK	操作器电池电压低
081	OVS	输入过电压
084-087	ACO~	报警代码位0~3
089	OD3	PID3偏差过大
090	FBV3	PID3反馈比较
091	OD4	PID4偏差过大
092	FBV4	PID4反馈比较
093	SSE	PID软启动异常

■输出监视功能一览表

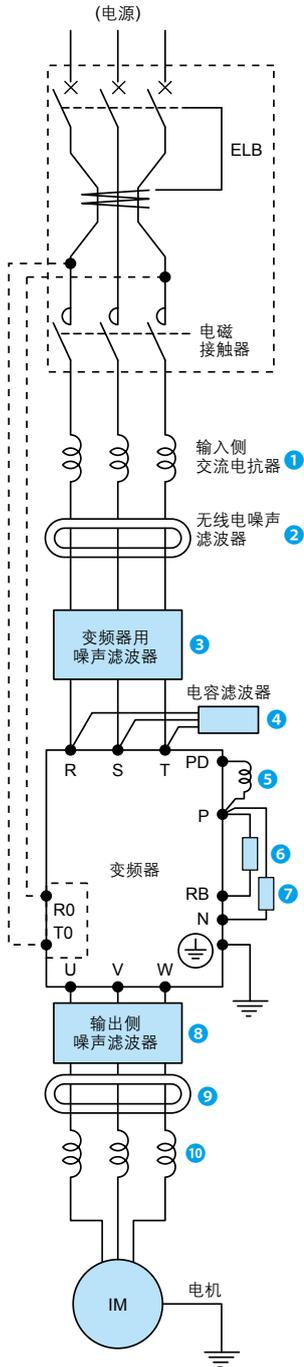
功能编号	功能名称
dA-01	输出频率监视
dA-02	输出电流监视
dA-04	频率指令
dA-08	速度检测值监视
dA-12	输出频率监视(带符号)
dA-14	频率上限监视
dA-15	转矩指令监视
dA-16	转矩限制监视
dA-17	输出转矩监视
dA-18	输出电压监视
dA-30	输入功率监视
dA-34	输出功率监视
dA-38	电机温度监视
dA-40	直流母线电压监视
dA-41	BRD负载率监视
dA-42	电子热保护负载率监视(电机)
dA-43	电子热保护负载率监视(变频器)
dA-61	模拟量输入[Ai1]监视
dA-62	模拟量输入[Ai2]监视
dA-63	模拟量输入[Ai3]监视
dA-64	扩展模拟量输入[Ai4]监视
dA-65	扩展模拟量输入[Ai5]监视
dA-66	扩展模拟量输入[Ai6]监视
dA-70	脉冲串输入监视(本体)
dA-71	脉冲串输入监视(P1-FB)
db-18	EzSQ模拟量输出监视 YA0
db-19	EzSQ模拟量输出监视 YA1
db-20	EzSQ模拟量输出监视 YA2
db-21	EzSQ模拟量输出监视 YA3
db-22	EzSQ模拟量输出监视 YA4
db-23	EzSQ模拟量输出监视 YA5
db-30	PID1 反馈数据1监视
db-32	PID1 反馈数据2监视
db-34	PID1 反馈数据3监视
db-36	PID2 反馈数据监视
db-38	PID3 反馈数据监视
db-40	PID4 反馈数据监视
db-42	PID1 目标值监视
db-44	PID1 反馈数据监视
db-50	PID1 输出监视
db-51	PID1 偏差监视
db-52	PID1 偏差1监视
db-53	PID1 偏差2监视
db-54	PID1 偏差3监视
db-55	PID2 输出监视
db-56	PID2 偏差监视
db-57	PID3 输出监视
db-58	PID3 偏差监视
db-59	PID4 输出监视
db-60	PID4 偏差监视
db-64	PID 前馈监视
dC-15	散热器温度监视
FA-01	主速度指令
FA-02	辅助速度指令
FA-15	转矩指令
FA-16	转矩偏置指令
FA-30	PID1 目标值1
FA-32	PID1 目标值2
FA-34	PID1 目标值3
FA-36	PID2 目标值
FA-38	PID3 目标值
FA-40	PID4 目标值

保护功能

故障代码	故障名称	内容	对策示例	关联代码
E001	过电流故障	当有过大的电流流过时可能导致变频器故障,因此会切断输出。 通过参数设定,可在不出现固定次数故障的情况下进行重启。 过电流门限在[bb160]中设定。	<ul style="list-style-type: none"> 加速较快的场合,延长加速时间 使用过电流抑制功能 使用过流限制功能 使用过电流重启功能 为了稳定控制,调整电机常数 	[AC120] [bA120] [bA122] [bb-22] [HA-01]
E005	电机过载故障	监视变频器的输出电流,当内置的电子热保护检测到电机过载时,切断输出。 根据电机电子热保护功能的设定进行跳闸保护。 发生电机过载故障时,10秒钟内不接受复位操作。	<ul style="list-style-type: none"> 加速较快的场合,延长加速时间 使用过流限制功能 电机声音异常时,为了稳定控制,调整电机常数 	[AC120] [bA122] [HA-01]
E006	制动电阻过载故障	当变频器的制动电阻动作回路(BRD)的使用率[ba-60]超过预先设定好的使用率时,切断输出。	<ul style="list-style-type: none"> 减速较快的场合,延长减速时间 可能需要重新选择制动电阻 	[AC122] [bA-60] [AC122]
E007	过电压故障	P-N间电压过高时会导致故障,因此会切断输出。 当P-N间电压超过约820Vdc(400V级)时,切断输出。通过参数设定,可在不出现固定次数故障的情况下进行重启。	<ul style="list-style-type: none"> 减速较快的场合,延长减速时间 使用过电压抑制功能 使用过电压重启功能 使用制动选件 	[bA140][bA146] [bb-23] -
E008	存储器故障	内置存储器发生异常时,切断输出。也有可能是CPU故障。 重新上电后会恢复,但需要确认参数有无异常。如果事先已将参数备份至多功能操作器(选件)时,则可以恢复数据。	<ul style="list-style-type: none"> 进行变频器的噪声干扰对策 连续发生时,可能是出现了故障 	- -
E009	欠电压故障	如果变频器主电源降低,可能导致回路损坏,因此切断输出。当PN间电压低于约320VDC(400V级)时切断。 通过参数设定,可在不出现固定次数故障的情况下进行重启。此外,可以通过设定使得停止中的欠电压故障变为无效。	<ul style="list-style-type: none"> 需要将欠电压故障设为无效时,请更改设定 使用欠电压重启功能 	[bb-27] [bb-21]
E010	电流互感器故障	当变频器内置的电流互感器发生异常时,切断输出。(重故障,无法通过复位解除。)	<ul style="list-style-type: none"> 进行变频器的噪声干扰对策 连续发生时,可能是出现了故障 	- -
E011	CPU故障	内置CPU发生误动作或者异常时,切断输出,并显示故障。 若重新上电仍无法恢复,则有可能是CPU损坏。(重故障,无法通过复位解除。)	<ul style="list-style-type: none"> 进行变频器的噪声干扰对策 连续发生时,可能是出现了故障 	- -
E012	外部跳闸故障	当接收到外部机器、装置发来的信号时,切断输出。 (选择了外部跳闸功能时)	<ul style="list-style-type: none"> 确认输入端子的信号状况 确认是否由于通信或参数设定不当等引起动作。 	[dA-51] -
E013	USP故障	上电时,如果变频器已被输入运行指令,则会发生该故障。上电后1秒钟内进行运行指令的检测。(选择了USP功能时)	<ul style="list-style-type: none"> 确认上电时运行指令没有输入 	[dA-51]
E014	接地故障	上电时,检测到变频器输出部与电机间的接地故障,进行跳闸保护。 由于空转等原因存在电机感应电压时,以及跳闸时,此功能不动作。 当控制回路电源(R0-T0或24V供电)比主回路电源R.S.T先接通时,则在主回路电源接通时才动作。 该功能可通过参数设定进行选择,[bb-64]:00/无效,01/有效。 (重故障,无法通过复位解除。)	<ul style="list-style-type: none"> 确认电机或者配线等的接地 	-
E015	输入过电压故障	[bb-61]输入过电压选择为01时,且变频器没有输出时,当输入电压值在较高的状态下持续100秒时发生该故障。 由于电源电压的原因导致P-N间电压超过了[bb-62]输入电源过电压门限中设定的门限时发生该故障。 发生瞬时停电时,切断输出。停电时间较长时,视为正常断电。	<ul style="list-style-type: none"> 需要改善电源容量等电源环境 	[dA-40]
E016	瞬时停电故障	由于主电源R.S.T的下降会导致出现故障。 如果拆除J51插头,通过其它系统给控制回路电源R0-T0供电时,则对R0-T0的电压下降不会发生故障。	<ul style="list-style-type: none"> 不希望跳闸时,可通过瞬停重启功能得以改善 	[bb-20]
E019	温度传感器故障	温度检测回路中发生断线等异常时跳闸保护。(重故障,无法通过复位解除。)	<ul style="list-style-type: none"> 进行变频器的噪声干扰对策 连续发生时,可能是出现了故障 	- -
E020	过热故障- 冷却风扇转速下降	因为冷却风扇转速降低,冷却性能下降导致变频器温度过高时,切断输出。另请参阅E021。 (重故障,无法通过复位解除。)	<ul style="list-style-type: none"> 需要更换冷却风扇 降低载波频率 	[bb101] -
E021	过热故障	变频器温度过高时,切断输出。	<ul style="list-style-type: none"> 需要改善安装环境 降低载波频率 	[bb101]
E024	输入缺相故障	当[bb-65]输入缺相选择设定为01时,若检测到输入缺相时,则切断输出。	<ul style="list-style-type: none"> 确认输入线是否断线,螺钉是否拧紧 确认3相输入是否正常 确认输出配线的接地、断线、短路情况 确认电机是否堵转 	- - - -
E030	IGBT故障	当发生瞬时过电流或者IGBT故障时,为了保护IGBT而切断变频器的输出。 也可能出现过电流故障。	<ul style="list-style-type: none"> 确认输出线是否断线,以及电机的绝缘损坏、螺钉紧固状态 确认是否为3相配线 改善电机的冷却环境 	- - -
E034	输出缺相故障	当[bb-66]输出缺相选择设定为01时,若检测到输出线的接触不良、断线、电机内部的断线等时,切断输出。 在5Hz~100Hz的区间内检测缺相状态。	<ul style="list-style-type: none"> 使用过流限制功能 确认热敏电阻是否故障 确认热敏电阻的设定 	[bA122] [Cb-40] [dA-51]
E035	热敏电阻故障	检测外部热敏电阻的阻值变化,并在温度异常时,切断变频器的输出。(热敏电阻功能有效时)	<ul style="list-style-type: none"> 确认制动力矩的故障和[BOK]信号的输入线的断线 确认制动力矩等待时间 	[AF134][AF141] -
E036	制动故障	变频器输出制动释放信号后,如果在制动确认等待时间内未能收到制动确认信号的ON信号,则会发生该故障。 (制动控制功能有效时)	<ul style="list-style-type: none"> 在低速域需要大转矩时,需要确认和改善变频器的容量 	-
E038	低速域过载故障	在0.2Hz以下的低频率输出时,保护主要功率器件。变频器的内置电子热保护检测到过载后,切断输出。	<ul style="list-style-type: none"> 加速较快的场合,延长加速时间 使用过流限制功能 检查运行条件,改善负载状况 	[FA-10] [bA122]
E039	变频器过载故障	监视变频器的输出电流,当内置的电子热保护检测到变频器过载时,切断输出。 发生变频器过载故障时,10秒钟内不接受复位操作。	<ul style="list-style-type: none"> 确认操作器与本体间的连接断线 需要进行干扰对策 超时故障的场合,确认通信设定 	[UA-20] [CF-06] -
E040	操作器通信故障	由于连接操作器的通信回路中的干扰等导致的误动作,或因接触不良、断线等引起通信超时的情况下显示该故障。 [UA-20]操作器断线时的动作选择可以设定故障的有效、无效。	<ul style="list-style-type: none"> 需要更换操作器的电池 	-
E041	RS485通信故障	仅在由于RS485通信(Modbus-RTU等)线路的干扰导致的误动作,或接触不良、断线等引起超时的情况下显示该故障。 [CF-05]通信故障选择可以设定故障的有效、无效。		
E042	RTC故障	多功能操作器(VOP)内置的RTC数据返回出厂值时发生该故障。(标配数字操作器(MOP)无此功能和故障。) (重故障,无法通过复位解除。)		
E043	EzSQ非法指令故障	使用编程功能EzSQ时,当下载至变频器的程序在运行中出现非法指令时,则会发生该故障。 若在没有程序的状态下运行程序,也会发生该故障。		
E044	EzSQ嵌套次数故障	使用编程功能EzSQ时,如果程序中的子程序、for循环、next循环等的嵌套次数超过8次时,跳故障。		
E045	EzSQ执行命令故障	在使用编程功能EzSQ时,当下载至变频器的程序在运行中发生了妨碍程序执行的故障,则会发生EzSQ执行命令故障。	<ul style="list-style-type: none"> 详细请阅读技术手册 	
E050	EzSQ用户指定故障0-9	使用编程功能EzSQ时,当下载至变频器的程序在运行中执行了用户指定的故障时,则会发生该故障。		
E060	选件1故障0-9	检测到安装在选件卡槽1(正面最左)中的选件故障。详细内容请参考已安装选件的技术手册。		
E069	选件2故障0-9	检测到安装在选件卡槽2(正面中央)中的选件故障。详细内容请参考已安装选件的技术手册。	<ul style="list-style-type: none"> 详细请阅读各选件说明书 	
E070	选件3故障0-9	检测到安装在选件卡槽3(正面最右)中的选件故障。详细内容请参考已安装选件的技术手册。		
E080	STO回路故障	安全功能回路发生异常时,输出故障。 (SH1系列变频器不支持该功能)		
E089	P1-FS选件故障	安全功能回路发生异常时,输出故障。 (SH1系列变频器不支持该功能)		
E090	编码器断线故障	与反馈选件有关的故障。有关E100故障(编码器断线故障),请参考P1-FB的技术手册。	<ul style="list-style-type: none"> 检查编码器的接线可靠性,是否有断线 	
E093	位置控制范围故障	当前位置计数器超过了[AE-52]位置范围指定(正转侧)/[AE-54]位置范围指定(反转侧)的正/反转位置控制范围时,切断输出,显示故障。		
E094	速度偏差异常	当频率指令和反馈速度的偏差大于[bb-83]速度偏差异常检出门限时,则判断为异常。当[bb-82]=01(速度偏差异常时的动作选择)时,则智能输出端子(O41[DSE])置为ON,切断输出并显示故障。	<ul style="list-style-type: none"> 转矩不足,改善负载状况或调整参数 检查编码器的安装可靠性,及编码器的参数设定 确认电子齿轮的设定 	
E097	位置偏差异常	当位置指令和位置反馈的偏差超过[bb-86]位置偏差异常检出门限时,并经过[bb-87]位置偏差异常时间后,判断为异常。 当[bb-85]=01(位置偏差异常时的动作)时,则智能输出端子(42[PDD])置为ON,切断输出并显示故障。		
E100	过速度异常	如果速度超过[bb-80]过速度检测门限,并经过[bb-81]过速度检测时间后,则会切断输出并显示故障。		
E104	接触器故障	当接触器动作顺序发生故障时,将会切断输出。	<ul style="list-style-type: none"> 配线不当,检查智能输入端子的设定 确认接触器相应时间等动作 	
E105	反馈选件连接故障	与反馈选件相关的故障。关于E112(FB选件连接故障),请参考P1-FB的技术手册。		

通用配线器具·选件

●标准适用器具



电机容量 (kW)	未连接电抗器(AC或DC)		连接电抗器(AC或DC)	
	漏电路器(ELB)	电磁接触器	漏电路器(ELB)	电磁接触器
0.75	EX50C(5)	HS8	EX50C(5)	HS8
1.5	EX50C(10)	HS8	EX50C(5)	HS8
2.2	EX50C(10)	HS8	EX50C(10)	HS8
3.7	EXK50-C(15)	HS8	EX50C(10)	HS8
5.5	EXK50-C(20)	HS8	EXK50-C(15)	HS8
7.5	EXK50-C(30)	HS8	EXK50-C(20)	HS8
11	EXK50-C(40)	HS20	EXK50-C(30)	HS8
15	EXK50-C(50)	HS25	EXK50-C(40)	HS20
18.5	EXK100-C(75)	HS35	EXK50-C(50)	HS20
22	EXK100-C(75)	HS50	EXK60-C(60)	HS35
30	EXK100-C(100)	HS50	EXK100-C(75)	HS50
37	RXK125-S(125)	H80C	EXK100-C(100)	HS50
45	EXK225(150)	H80C	RXK125-S(125)	H65C
55	EXK225(200)	H100C	EXK225(150)	H80C
75	RXK250-S(250)	H150C	EXK225(200)	H100C
90	EX400(300)	H200C	EXK225(225)	H125C
110	EX400(400)	H200C	EX400(300)	H150C
132	EX600B(500)	H250C	EX400(350)	H200C
160	—	—	RX400B(400)	H400C
185	—	—	RX600B(500)	H600C
200	—	—	—	—
220	—	—	RX600B(500)	H600C
250	—	—	—	—
280	—	—	RX600B(500)	H600C
315	—	—	RX800B(700)	H800C
355	—	—	RX800B(700)	H800C

漏电路器(ELB)的灵敏度电流请以变频器与电源之间、变频器与电机之间的距离总计配线长度来选择。配线长度在100m以下时也会有根据配线的状况而发生漏电路器跳闸的情况。此情况下请选择灵敏度电流为100mA的漏电路器。

合计配线长度	灵敏度电流 (mA)
100m以下	50
300m以下	100

〔配线长度超过100m的情况下, 请使用CV线缆, 因为HIV线缆的漏电率高, 漏电电流要比CV线缆高出8倍。〕
使用CV线缆时的灵敏度电流如右表所示。(如使用HIV线缆, 请按右表数据的8倍进行计算)

- (注1) 适用器具以日立标准三相鼠笼式4极电机为例表示。
- (注2) 请考虑断路器的断路容量, 选择适用器具。(请使用变频器对应的类型)
- (注3) 为安全起见, 请使用漏电路器。
- (注4) 电磁接触器选择AC-1级。电磁接触器的电气寿命为50万次, 如在电机驱动中使用紧急停止的情况下相当于25次。
如电机驱动中有使用紧急停止、使用工频运行的情况下, 电机侧的电磁接触器对应电机的额定电流请按AC-3级进行选定。

名称	效果				功能
	放射干扰	传导·感应干扰	电源高次谐波电流抑制	浪涌电压抑制	
① 输入侧交流电抗器 (用于高次谐波抑制、电源调谐、改善功率因数)(ALI-□□□□2)		△	○		用于抑制高次谐波, 电源电压不平衡率超过3%, 电源容量在500kVA以上, 以及发生大幅电源电压变化的情况下, 另外还可以改善功率因数。
② 放射噪声滤波器 <零相电抗器>(ZCL-□) (0.4~132kW本体内置)	○	△			使用变频器时, 由于电源侧配线使得附近的无线电出现噪声。使用此滤波器可以减少干扰(减少射频噪声用)。
③ 变频器用噪声滤波器 (NF-□□□□)	○	○			降低变频器产生的通过电线传导的噪声, 与变频器的1次侧(输入侧)相连接。
④ 输入侧无线噪声滤波器 (电容滤波器)(CFI-□)	○	△			降低输入侧电线的射频噪声。
⑤ 直流电抗器(DCL-□-□□)			○		抑制变频器产生的高次谐波。
⑥ 制动电阻					在提高变频器的制动转矩、频繁ON/OFF操作或大惯性负载减速时使用。
⑦ 再生制动单元(BRD-□□□□)					
⑧ 输出侧噪声滤波器 (ACF-C□)	○	○		△	降低变频器和电机间的电线发出的射频噪声。用于减轻对无线电、电视机等的干扰, 和防止测量仪器、传感器等的误动作。
⑨ 放射噪声滤波器 <零相电抗器> (ZCL-□□□□)	○	△			适用于降低变频器输出侧产生的噪声。(输入、输出侧均可使用)
⑩ 输出侧交流电抗器 (减少振动防止热继电器误动作) (ACL-□2-□□□□)		△		△	用变频器驱动标准电机时, 与使用工频电源相比振动可能较大。可通过在变频器和电机间安装此器件减小电机的振动。另外在变频器和电机间的配线较长(10m)时, 可通过安装电抗器来防止变频器的误动作。也可以用电流传感器代替热继电器。
LCR 滤波器	△	○		○	输出侧正弦滤波器

正确操作

- 阅读使用手册以确保变频器的正确使用。
- 变频器需要电气接线，专业人员才能进行接线操作。
- 本样本中的变频器是设计用于一般工业应用。应用于特殊领域，如航天器，外太空，核能，电厂，运输机械，医疗及水下设备时，请事先与我们联系。
- 涉及人身安全或可能造成严重损失的应用中，要确保提供安全装置、保护装置、检测装置、警报装置、预备机等以避免严重事故。
- 变频器设计用于三相交流电机，若不是此负载，请与我们联系。

用于电机

<应用于通用电机>

运行频率	通用电机的超速耐力是2分钟120%的额定转速(JIS-C4004)。操作频率高于60Hz时，需要确认电机的允许转矩，轴承的使用寿命，噪音，振动等，根据电机容量不同，电机的允许最大转速也不同，因此请一定要向制造商咨询。
转矩特性	用变频器驱动通用电机的转矩特性区别于用工频电源驱动(特别是起动转矩减小)。请确认所连接机械的负载转矩特性及电机的驱动转矩特性之后进行选定。
电机损耗和温度上升	变频器驱动通用电机时，由于低速时冷却会变差，因此导致电机温升变高。当连续运行时，由于低速会导致转矩变小，因此在确认转矩特性后进行选定。
噪声	由变频器驱动通用电机时产生的噪声比用商用电源时的噪声要大一点，因此若在噪声可能成为问题的情况下使用时请注意。
振动	由变频器驱动电机变速运行时，电机会产生振动，特别是因为(a)转子包括所连接的机械的不平衡，导致的原因或(b)由于机械系统的自然振动频率造成的共振，特别是之前的适用于恒速运行的电机，现在变速操作时。需要注意(b)振动可以通过这些方法来减小：①利用变频器的跳频功能避开共振点②用软连接③在电机底座间垫一个橡胶的振动吸收器等。
动力传动机构	动力传动系统在使用油式齿轮箱(齿轮电机)和变速器时，若连续低速操作时润滑油会恶化，应向制造商咨询连续运转的速度范围。并且操作频率高于60Hz时，要确保电机能够承受所产生的离心力。

<用于特种电机>

齿轮电机	连续驱动的允许的转速范围与润滑方式和电机制造厂有关。(油润滑时特别要注意低频范围)日立GA、CA齿轮电机是润滑脂润滑方式，因此即使电机转速降低润滑脂润滑能力也不会改变。
装有制动装置的电机	请使用有独立制动装置用电源的带制动装置的电机。一定要将制动装置的电源接至变频器输入侧电源，制动时(电机停止)利用自由滑行停止端子(FRS)切断变频器的输出。
变极电机	变极电机有恒定输出特性，恒转矩特性，因此额定电流也有所不同，请在选择电机时，要确认不同极数额定电流。变极要在停止电机后进行。
潜水电机	潜水电机的额定电流要远大于通用电机，选择变频器时要确认电机的额定电流。
防爆电机	变频器不适合驱动增强型的防爆电机。变频器应配耐压防爆型电机使用。
同步电机(MS) 高速电机(HFM)	多数情况下，同步(MS)电机和高速(HFM)电机是为了特定连接的机械的需要而设计并制造的，选择变频器时请另行咨询。
单相电机	单相电机不适合变频器驱动的变速操作，因此请使用三相电机。

<应用于400V级的电机>

使用IGBT电压型PWM变频器的系统在电机端可能会出现浪涌电压，这是由于包括电缆长度和电缆铺设方法以及电缆常数影响的。随着浪涌电压的增加，电机绕组的绝缘性能会下降。特别是使用400V等级电机时，使用长电缆，会产生严重的损耗，应采取以下措施：①在变频器和电机之间安装LCR滤波器，②在变频器和电机之间安装交流电抗器，③提高电机绕组的绝缘等级。

使用注意

<驱动>

运行/停机	运行或停止变频器都必须通过操作器面板上的按键，或通过控制电路端子来执行，不要用在主电路中所安装的电磁接触器(MC)来操作。
紧急停机	当正在实现保护功能或电源切断时，电机进入自由滑行停止状态。当需要电机紧急停止或需要电机保持停止状态时，应考虑使用机械制动装置。
高频操作	SH1系列最大可选择590Hz运行，但是若运行两极电机时达到24,000转/分是极其危险的。因此，请仔细确认电机和连接机械的机械强度，然后再进行选择和设定。当需要在高于60Hz的频率驱动标准电机时，请与电机制造商联系。另外，日立已将高速电机系列化。

<安装地点和操作环境>

避免安装在高温，潮湿，或水气易于凝结，以及有灰尘，腐蚀性气体，研磨物的粉尘或盐类物质的地方，变频器要安装在避免直接日照，通风良好且无振动的地方。变频器的周围环境温度范围是-10°C~50°C。

<主电源>

<p>在输入端安装交流电抗器</p>	<p>通用变频器在以下场合其主电源侧有很大的尖峰电流流过，可能会毁坏整流模块。在可能出现这种情况或连接的设备需要高稳定性时，请在变频器和电源之间安装交流电抗器。在可能遭受非直接电击影响的地方，要安装避雷器。</p> <p>(A) 电源不平衡率$\geq 3\%$时。(注)</p> <p>(B) 电源容量至少比变频器容量大10倍(电源容量大于500kVA以上)时。</p> <p>(C) 电源电压急剧变化时。</p> <p>(例)(1) 多台变频器通过短母线相互并联时。</p> <p>(2) 晶闸管整流桥和变频器通过短母线相互并联时。</p> <p>(3) 进相电容器的接入、切断时。</p> <p>上述(A), (B), (C)情况下，建议在主电源侧安装电抗器。</p> <p>(注)电压不平衡率计算举例($V_{RS}=205V$, $V_{ST}=201V$, $V_{TR}=200V$时)($V_{RS}=R-S$线电压, $V_{ST}=S-T$线电压, $V_{TR}=T-R$线电压)</p> $\text{电压不平衡因数} = \frac{\text{线电压最大值(最小值)} - \text{线电压平均值}}{\text{线电压平均值}} \times 100$ $= \frac{V_{RS} - (V_{RS} + V_{ST} + V_{TR})/3}{(V_{RS} + V_{ST} + V_{TR})/3} \times 100 = \frac{205 - 202}{202} \times 100 = 1.5(\%)$
<p>使用自家发电的电源时</p>	<p>用自家发电的发电机运行变频器时，由于高次谐波电流，可能会造成发电机的异常过热或使输出电压波形畸变。通常，PWM控制方式时，发电机容量是变频器kVA的5倍，PAM控制方式时，发电机容量是变频器kVA的6倍。</p>

外围设备选择的注意事项

<p>接线</p>	<p>(1)一定要将主电源接至R, S, T(输入端子), 电机接至U, V, W(输出端子)。(误接线会产生故障。)</p> <p>(2)接地端子一定要接地。(ⓐ记号)</p>
<p>变频器和电机之间的接线</p>	<p>电磁接触器</p> <p>当变频器和电机之间装有电磁接触器时，不要在变频器运行时进行ON-OFF操作。</p> <p>热继电器</p> <p>当和标准电机(日立标准三相四极鼠笼电机)配套使用时，因有内部电子热保护电路，所以SH1不需要用热保护继电器来保护电机、但在以下情况，应使用热保护继电器：</p> <ul style="list-style-type: none"> 在30-60Hz的频率范围外连续操作。 额定电流超过内置的电子热保护的调节范围使用电机时。 一台变频器驱动多台电机时，每台电机都安装热继电器。 热继电器的RC值应大于电机额定电流的1.1倍。接线长度大于10米时，热保护容易断开，这种情况下，在输出端加一个交流电抗器或使用电流传感器。
<p>安装断路器</p>	<p>在主电源输入侧安装漏电断路器用来保护变频器接线和人身安全。选择「变频器对应型」的断路器。变频器的高次谐波会使普通断路器产生误动作。详细资料请咨询断路器制造商。从1987年12月开始，日立漏电断路器由生产产品转为对应变频器的标准品。</p>
<p>接线长度</p>	<p>变频器和控制盘之间连线长度不应超过20米，若超过此长度，使用CVD-E(电流电压变换器)或RCD-E(远程控制设备)。应使用屏蔽线。注意主电路接线的电压降，选择合适粗细的电缆。(大的压降会减小转矩)</p>
<p>漏电断路器</p>	<p>如果使用漏电断路器，其灵敏度至少应是15mA以上等级(对1台变频器)。漏电流则根据电缆长度而不同。</p>
<p>进相电容</p>	<p>在变频器和电机之间设置改善功率因数用电容后，根据变频器输出的高频成分，会导致电容过热损坏，因此请不要设置电容。</p>

高频噪音和漏电流

- ①变频器主电路的输入/输出包括高频，会对在变频器附近使用的通信设备、广播或传感器产生干扰。此时，在变频器电路中加各种噪声滤波器(选件)可以减小干扰。
- ②变频器的开关动作会造成漏电流增加，请一定要将变频器和电机接地。

HITACHI

Inspire the Next

<http://www.hitachi-iec.cn>



电机



AC伺服



变频器



泵



能源回收系统



空气压缩机



变压器



电动葫芦



Web控制器



永磁电机



车库专用电机



可编程控制器



鼓风机



变频器·自动供水单元



Bebicon



断路器



喷码机



绝缘监视系统



更多资讯请扫描二维码

日立产机系统(中国)有限公司

地址: 上海市茂名南路205号瑞金大厦2201室

电话: +86-21-5489-2378

传真: +86-21-3356-5070

日立产机系统(中国)有限公司北京分公司

地址: 北京市朝阳区东三环北路5号北京发展大厦1420室

电话: +86-10-6590-8180

传真: +86-10-6590-8189

- 本资料中所描述的内容只是对现有产品的一般介绍和特性说明, 现场实际应用情况可能会与文中内容有所差异。规格特性可能也会因产品的进一步开发和升级而发生变更, 因版本上的差异, 客户所购买的产品与资料中所述规格可能会有不一致;
- 本公司对资料内容具有解释权; 并保留未预先通知而变更产品规格, 特性的权利。