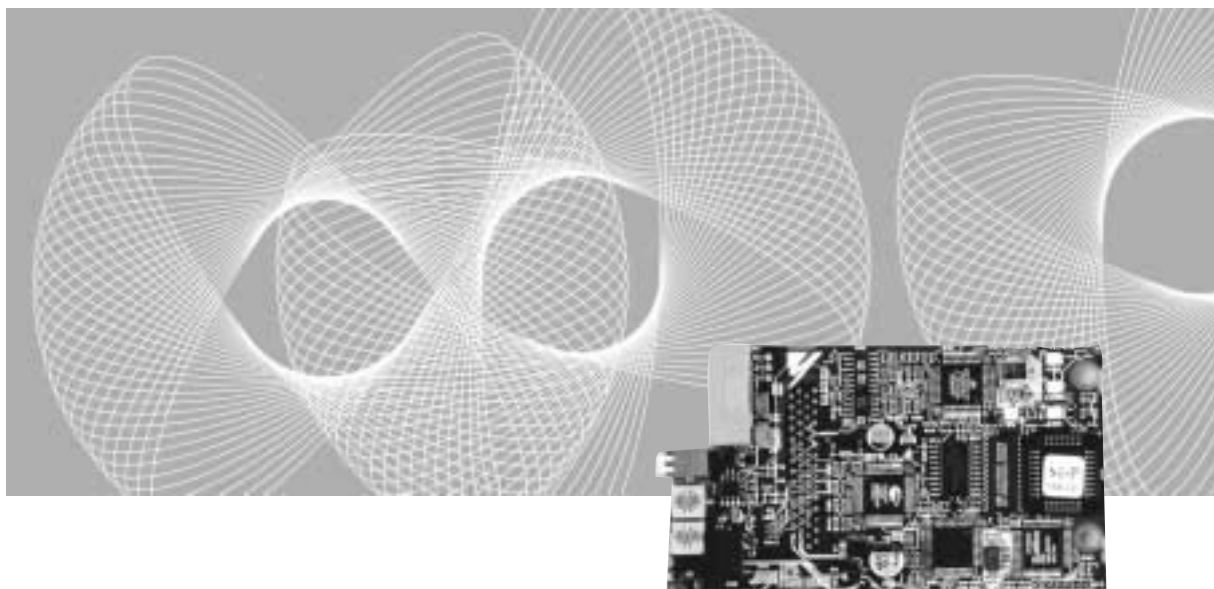


Varispeed系列用选购卡
PROFIBUS-DP通信接口卡
用户手册

型号: SI-P1



YASKAWA

资料编号 SIBZ-C736-70.9B

前言

感谢您购买电流矢量控制通用变频器 Varispeed 系列以及 PROFIBUS-DP 通信接口卡 SI-P1。

本用户手册是关于将变频器连接在开放式现场网络 PROFIBUS-DP 进行数据互换，PROFIBUS-DP 通信接口卡 SI-P1 的使用方法、规格等进行说明。请在仔细理解本用户手册内容的基础上，正确使用。

有关变频器本体的使用方法，请参照 Varispeed 系列使用说明书。

株式会社 安川电机

一般注意事项

- 为了说明产品的细节部分，本用户手册中的图解有的为卸下外罩或安全遮盖物的状态。运行本产品时，请务必按规定装好外罩或遮盖物，并按用户手册的内容进行运行。
- 由于产品改良或规格变更，以及为了提高用户手册使用的便利性，本用户手册的内容可能会及时变更。变更后，将更新用户手册的资料编号，作为改订版发行。
- 由于损坏或遗失等而需要订购用户手册时，请向本公司代理店或者封底上记载的离您最近的本公司营业所联系，并告知封面上的资料编号。
- 客户对产品的改造不属于本公司的保证范围，本公司将不负任何责任。

安全注意事项

在进行安装、运行、维护、检查前，请务必认真阅读用户手册和其它所有附属文件，正确使用。请在理解所有的机器知识、安全内容及注意事项后再使用该产品。

在本用户手册中，对于“危险”与“注意”两个不同级别的安全注意事项分别作了记载。



：表示错误使用时，将会引发危险情况，导致死亡或重伤。



：表示错误使用时，将会引发危险情况，导致轻度或中度人身伤害，损坏设备。

另外，即使是  事项，根据具体情况，有时也可能导致重大事故。

记载的都是重要内容，因此请务必遵守。

确认到货产品

 注意
• 请勿使用受损的选购卡或缺少零部件的选购卡。 否则，可能导致受伤。

安装、接线

 危险
• 请绝对不要用手触摸变频器的内部。 否则会有触电的危险。 • 选购卡的安装、拆卸及接线，请在切断变频器电源，变频器主体所有指示灯熄灭后，经过规定的时间（标记在变频器前面板上）后再进行。 否则会有触电的危险。 • 请勿使电缆受损伤、施加过大的应力、挂重物或受挤压。 否则，可能导致触电或机器产生误动作、损坏。

 注意
• 请勿用手直接触摸选购卡上的元件。 否则，可能因静电导致损坏。 • 请切实插入插头。 否则会导致受伤，机器误动作、损坏。

设定



注意

请勿随意变更变频器的设定。
否则会导致受伤、机器损坏。

目录

1. 概要	5
2. 产品的确认	6
3. 各部分的名称、设定	7
3.1 各部分的名称	7
3.2 端子排	7
3.3 LED	8
3.4 地址开关	9
3.5 终端电阻选择开关	9
3.6 通信速度的设定	9
4. 安装、接线	10
4.1 PROFIBUS-DP 通信接口卡的安装	10
4.2 通信电缆的接线	11
5. 功能说明	13
5.1 初始设定	13
5.1.1 变频器主体的设定	13
5.1.2 GSD 文件的取得方法	13
5.2 PROFIBUS-DP 数据和 I/O 映射表	14
5.3 高速 I/O 数据	16
5.4 MEMOBUS 信息区域	18
5.4.1 MEMOBUS 指令信息构成	18
5.4.2 MEMOBUS 接收 / 返回信息结构	19
5.4.3 使用 MEMOBUS 指令的参数设定示例	20
5.4.4 握手信号交换寄存器	21
5.4.5 握手信号交换示例	22
5.4.6 流程图	23
6. 故障诊断	24
6.1 变频器主体的故障	24
6.2 PROFIBUS-DP 通信 LED 显示的故障	25
7. 规格	26
8. 附录	27
8.1 MEMOBUS 寄存器一览	27
8.1.1 指令数据 (可读取和写入)	27
8.1.2 状态数据 (只读)	28
8.1.3 监视数据 (只读)	33
8.1.4 确定指令 (只写)	38
8.1.5 变频器参数 (读取和写入均可)	39
8.1.6 故障代码	47

1. 概要

PROFIBUS-DP 通信接口卡 SI-P1(以下简称 SI-P1 卡)是将 Varispeed 系列变频器连接在开放式现场网络 PROFIBUS-DP 上,与 PROFIBUS-DP 主站进行数据通信的接口。

给 Varispeed 系列变频器装上 SI-P1 卡后,就可从 PROFIBUS-DP 主站控制变频器的运行 / 停止,监视运行状态,改变 / 查看变频器的参数设定,因此,可适用于各种各样的用途。

可安装本选购卡的变频器系列如下所示。

- Varispeed F7: 标准系列 (适用于变频器主体软件 No. S1013 以后的版本)
- Varispeed G7: 标准系列 (适用于变频器主体软件 No. S1010 以后的版本)

2. 产品的确认

产品到货时，请对以下事项进行确认。

确认事项	确认方法
到货产品与订购的产品是否一致？	请确认主体左下方的刻印。（参照 3. 1）
是否有破损处？	请查看外观，检查有无因运输而造成的损伤。

另外，使本产品作为 PROFIBUS-DP 从站运行时，另需 GSD 文件。本产品需借助 GSD 文件，向 PROFIBUS-DP 主站进行从站登录后才能使用。

请向本公司销售部门咨询，有关 GSD 文件的获取事宜。或从安川电机（上海）有限公司网站：
<http://www.YASKAWA.com.cn> 下载 GSD 文件。

上述的项目中如发现不良情况，请立即与您购买设备的代理店或与本公司销售部门联系。

3. 各部分的名称、设定

3.1 各部分的名称

SI-P1 卡上各部分的名称。

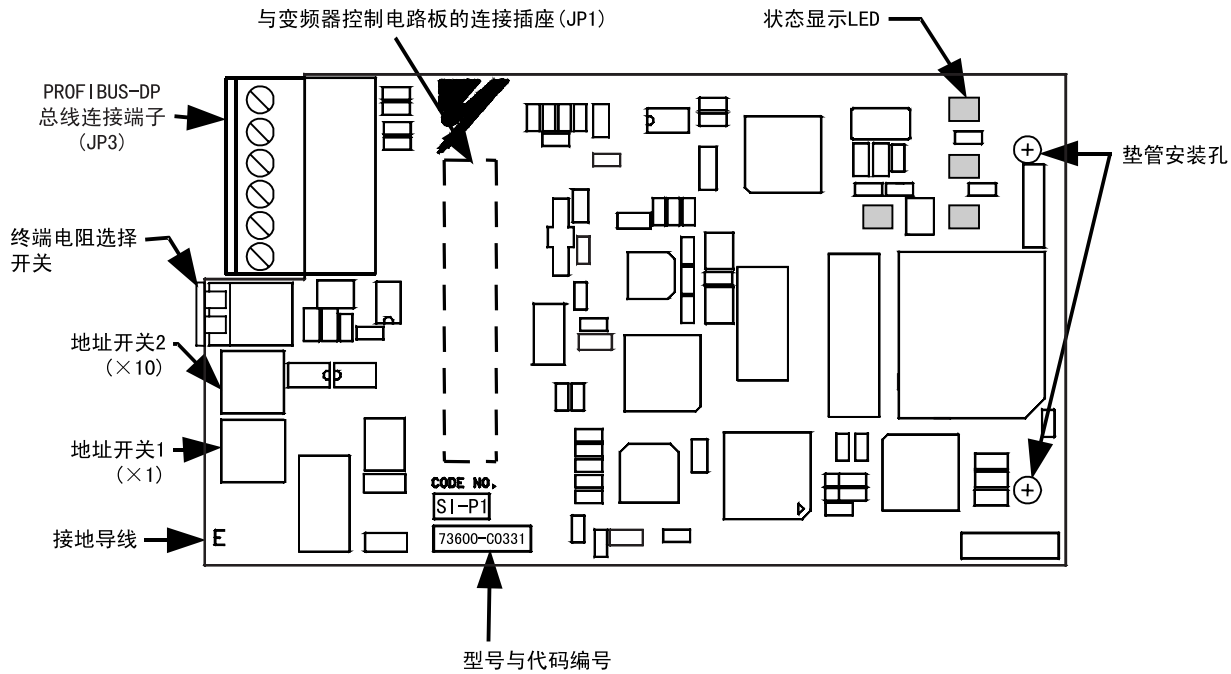
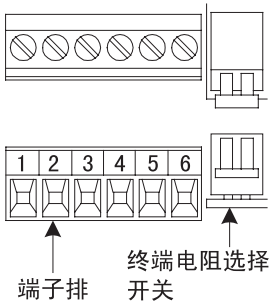


图 1 PROFIBUS-DP 通信接口卡 SI-P1

3.2 端子排

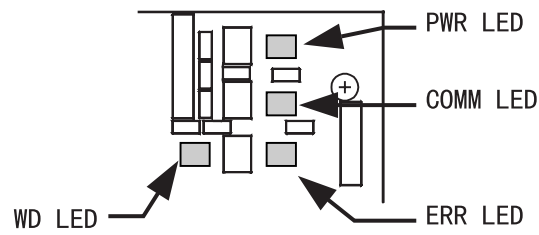
这是连接 PROFIBUS-DP 通信线的端子排。

端子编号	名称	内容
1	+5V BUS	不可使用
2	GND BUS	不可使用
3	A-Line	RS-485 规格的负极 RxD/TxD
4	B-Line	RS-485 规格的正极 RxD/TxD
5	Shield	总线电缆的屏蔽连接端子
6	RTS	不可使用



3.3 LED

显示 PROFIBUS-DP 和 SI-P1 卡本身状态的 LED。



LED 名称	显示		动作状态	内容
	颜色	状态		
PWR	绿	点亮	电源 ON	SI-P1 卡的电源由变频器供给。
	—	熄灭	电源 OFF	变频器未向卡供电。 由于 SI-P1 卡安装不完善，未向 SI-P1 卡供电。
COMM	绿	点亮	通信连接中	SI-P1 卡和 PROFIBUS-DP 主站间正在进行正常通信。
	—	熄灭	通信故障或电源 OFF	SI-P1 卡和 PROFIBUS-DP 主站间通信故障或尚未供电。
ERR	红	点亮	通信故障	PROFIBUS-DP 发生不能通信的故障。 • SI-P1 卡的地址编号重复 • SI-P1 卡的地址编号和 PROFIBUS-DP 主站指定的地址编号不一致
	—	熄灭	通信故障或电源 OFF	SI-P1 卡和 PROFIBUS-DP 主站间正常通信中或尚未供电。
WD	绿	点亮	CPU 动作中	SI-P1 卡正在初始化。
		闪烁	CPU 动作中	SI-P1 卡在正常工作。
	红	点亮	CPU 异常	SI-P1 卡故障。
		闪烁	CPU 异常	变频器主体故障。
	—	熄灭	电源 OFF	未向 SI-P1 卡供电。SI-P1 卡的 CPU 动作故障。

3.4 地址开关

这是设定 PROFIBUS-DP 上从站地址的旋转地址开关。

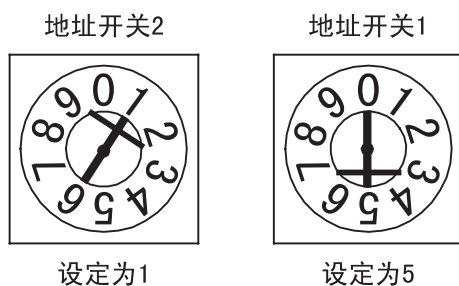
通过设定 SI-P1 卡上的地址开关 1、地址开关 2 这 2 个开关，可在 PROFIBUS-DP 上设定变频器的地址。
可按以下方法设定地址。

地址 = (地址开关 2 的设定值) × 10 + (地址开关 1 的设定值) × 1

例) 设定地址 15 时

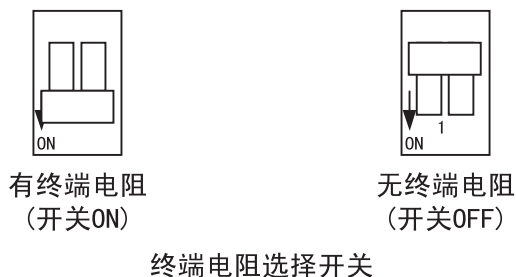
将地址开关 2 设定为 “1”。

将地址开关 1 设定为 “5”。



3.5 终端电阻选择开关

为减轻信号反射，使通信稳定，需在传送线的最终段安装终端电阻。SI-P1 卡作为传送线上最后的单元连接时，可将 SI-P1 卡的终端电阻选择开关置于 ON，实现终端电阻的连接。因此外部没有必要安装终端电阻。



3.6 通信速度的设定

设定了 PROFIBUS-DP 主站的通信速度后，SI-P1 卡的通信速度也将会自动设定。因此无需进行 SI-P1 卡侧的设定。

4. 安装、接线

4.1 PROFIBUS-DP 通信接口卡的安装

安装通信接口卡时请取下变频器主体的操作器和前外罩，请按以下步骤安装。

- (1) 请将变频器的主回路电源置于 OFF。
- (2) 经过变频器主体前外罩上标记的时间后，再拆下变频器的前外罩，并确认 CHARGE 指示灯已熄灭。
- (3) 请拆下变频器主体的选购卡夹（防止 C、D 选购卡松脱用）。
捏住选购卡夹的突起部分向上拔，即可很容易地将其拔出。
- (4) 在变频器主体控制电路板上选购卡的空间处，使 SI-P1 卡用的垫管安装孔对准定位。
- (5) 在选购卡的连接插座 (2CN) 上，正确对准 SI-P1 卡的插头 (JP1) 后，使卡侧的垫管穿过。
将垫管穿过安装孔时，用力按压，直至听到“咔嚓”的响声。
- (6) 安装完 SI-P1 卡后，为了防止连接插头松脱，请插入选购卡夹。
- (7) 请将 SI-P1 卡的接地导线连接在变频器主体控制回路端子上的接地连接端子 E(G) 上。
- (8) 请进行终端电阻的选择、地址开关 1、2 的设定以及与外围机器连接等作业。
- (9) 请安装变频器主体的前外罩。

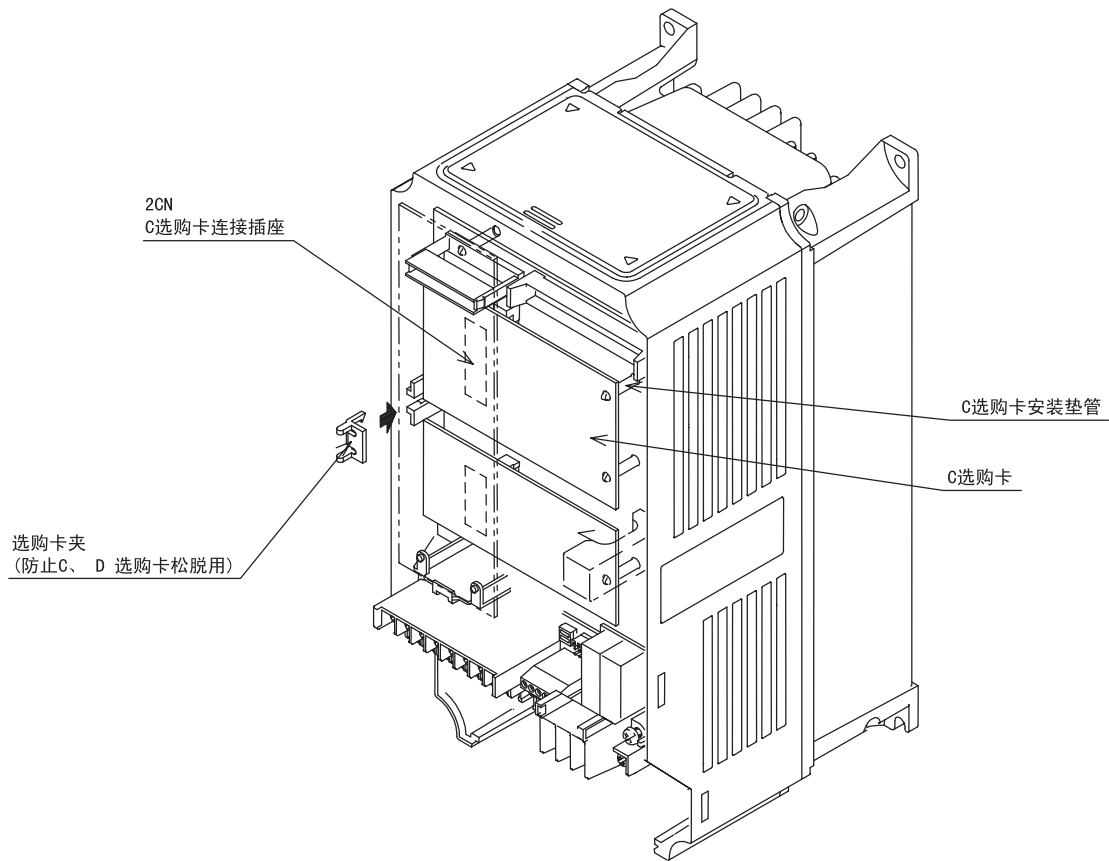


图 2 PROFIBUS-DP 通信接口卡 SI-P1 的安装

4.2 通信电缆的接线

请按以下步骤进行上位 PROFIBUS-DP 主站和 SI-P1 卡端子排之间的接线。
另外，通信电缆请使用符合 PROFIBUS 规格的带屏蔽的双股绞合电缆。

1) 端子排 JP3 适用的电线规格如下。

(端子: MINI COMBICON 系列、PHOENIX CONTACT(株)制造)

			I	VAC
	[mm ²]	AWG	[A]	[V]
绞线	0.14 — 1.5	28 — 16	8	160
单线	0.14 — 1.5	28 — 16	8	160
UL	—	30 — 14	8	300
CSA	—	28 — 16	8	300

- 2) 请按照图 3 对 SI-P1 卡的连接电线进行末端处理。
- 3) 请用小号一字螺丝刀(宽: 2.5mm 以下、厚: 0.4mm 以下)旋松端子的螺丝。
- 4) 使选购卡端子排的 3 号与 PROFIBUS-DP 主站侧 D-SUB 的 8 号针相连接, 选购卡端子排的 4 号与 PROFIBUS-DP 主站侧 D-SUB 的 3 号针相连接。(参照图 4)
- 5) 请从端子排下方插入电线。
- 6) 请紧固端子螺丝, 以免电线脱落。
(紧固力矩: 0.22 ~ 0.25 [N · m])

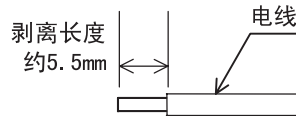
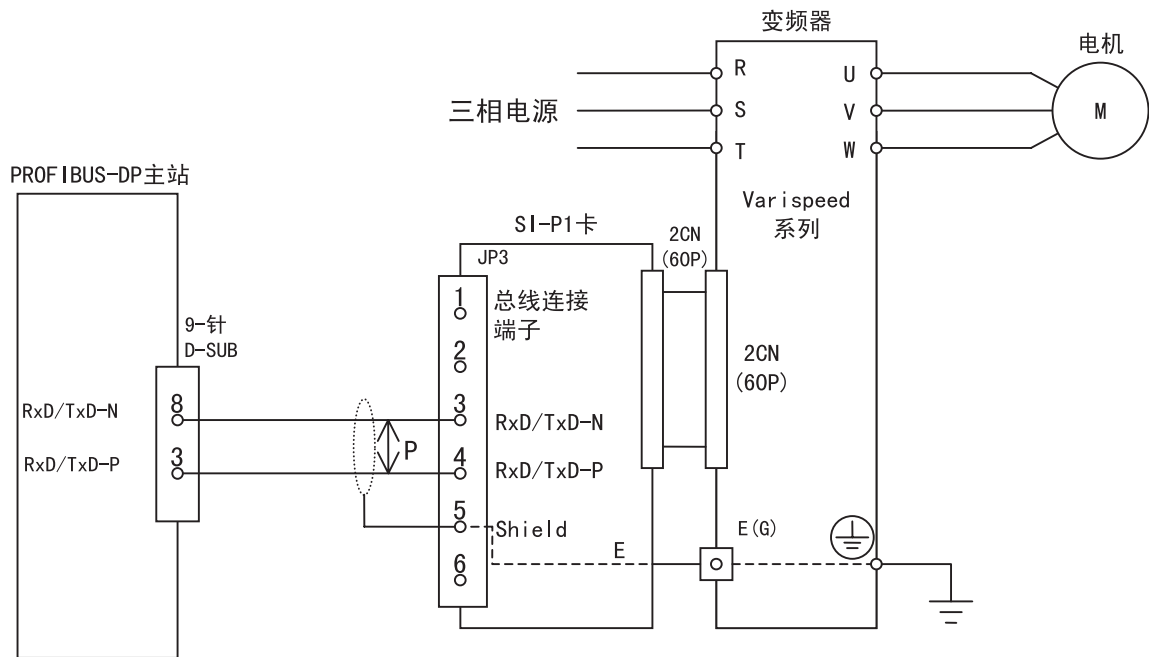


图 3 总线连接用端子 SI-P1 卡侧连接电线的末端处理



(注) 1. 带屏蔽的双股绞合电缆中, 请使用 PROFIBUS 推荐的电缆。

(注) 2. 通信电缆请与主回路线或其它动力线、电力线分开布线。

图 4 相互接线图 (1 台变频器的示例)

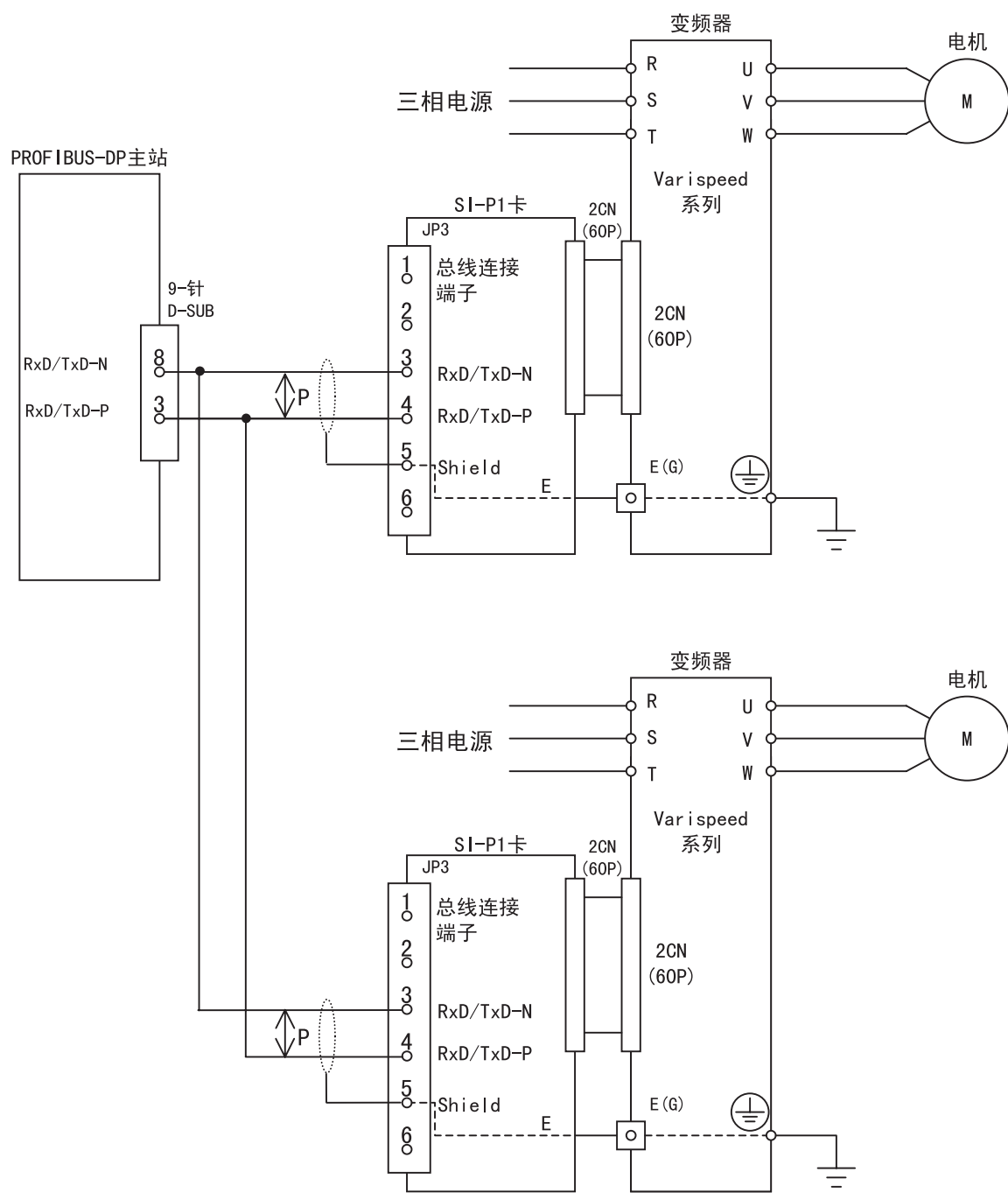


图 5 相互接线图 (2 台变频器的示例)

5. 功能说明

5.1 初始设定

5.1.1 变频器主体的设定

在变频器和 PROFIBUS-DP 主站间开始通信前，请根据需要进行以下的参数设定。尤其是请务必确认 b1-01、b1-02、F6-06 的设定。

参数编号	名称	说明	出厂时的设定	变频器	
				F7	G7
b1-01	频率指令的选择 *1	设定频率指令的输入方法 0: 数字式操作器 1: 控制回路端子 (模拟量输入) 2: MEMOBUS 通信 3: 选购卡 4: 脉冲序列输入	1	○	○
b1-02	运行指令的选择 *1	设定运行指令的输入方法 0: 数字式操作器 1: 控制回路端子 (顺控输入) 2: MEMOBUS 通信 3: 选购卡	1	○	○
F6-01	通信错误检出时的动作选择	设定通信错误 (BUS) 检出时的停止方法 0: 减速停止 (按 C1-02 的减速时间停止) 1: 自由运行停止 2: 紧急停止 (按 C1-09 的减速时间停止) 3: 继续运行 *2	1	○	○
F6-02	来自通信选购卡的外部故障的输入值	0: 常时检出 1: 运行时检出	0	○	○
F6-03	来自通信选购卡的外部故障输入时的动作	0: 减速停止 1: 自由运行停止 2: 紧急停止 3: 继续运行 *2	1	○	○
F6-06	来自通信选购卡的转矩指令 / 转矩极限选择 *3*4	0: 来自通信选购卡的转矩指令 / 转矩极限无效 1: 来自通信选购卡的转矩指令 / 转矩极限有效	0	×	○

*1: 使用 PROFIBUS-DP 通信控制变频器的运行 / 停止时，请将 b1-02 设定为 “3”，设定频率时，将 b1-01 设定为 “3”。

*2: 如选择 “继续运行”，则发生故障时单台变频器将继续运行。因此，请设置确保安全的其它措施 (紧急停止开关等)。

*3: 在 A1-02 (控制模式选择) 中选择了 “3: 带 PG 矢量控制” 或 “4: 无 PG 矢量 2 控制” 时有效。

此时，通过 d5-01 (转矩控制选择) 的设定改变转矩指令 / 转矩极限。

d5-01=0 (速度控制模式): 转矩极限值

d5-01=1 (转矩控制模式): 转矩指令值

*4: F6-06 选择 “来自传送选购卡的转矩指令 / 转矩极限为有效” 时，如不从 Profibus-DP 主站设定转矩指令 / 转矩极限，有时电机将不旋转。

5.1.2 GSD 文件的取得方法

将 SI-P1 卡作为 PROFIBUS-DP 从站运行时，另需 GSD 文件。

本产品需借助 GSD 文件，向 PROFIBUS-DP 主站进行从站登录后才能使用。请与本公司销售部门联系有关 GSD 文件的获取事宜。

5.2 PROFIBUS-DP 数据和 I/O 映射表

SI-P1 卡备有 3 种输入输出数据长度 (Extended data1 = 32 字节、Extended data2 = 12 字节、Basic data = 6 字节) 可供选择。

数据长度可通过 PROFIBUS 主站的配置工具进行设定。

(1) Extended data1 (数据长度: 32 字节)

● 高速 I/O 数据区域—字节 0 ~ 15

该区域的数据可直接和变频器传输。

使用该高速 I/O, 可对变频器的运行、停止等进行控制。

● MEMOBUS 信息区域—字节 16 ~ 31

该区域使用 MEMOBUS 信息使变频器进行通信。利用该区域可访问所有的变频器参数和数据。该区域的数据经 SI-P1 卡接收后进行编辑, 然后再传送给变频器, 所以至回信的时间较长。为此, 需要在主站侧通过建立同步交换取得同步。

另外, 运行指令和频率指令即使通过 MEMOBUS 信息进行指令, 也会立即被高速 I/O 数据改写, 请加注意。输入输出数据的 32 字节由以下存储映射表构成。

输出数据 PROFIBUS-DP 主站 ⇒ 变频器		输入数据 变频器 ⇒ PROFIBUS-DP 主站	
字节	功能	字节	功能
0	运行操作指令	0	变频器状态
1		1	
2	频率指令	2	电机速度
3		3	
4	转矩指令 / 转矩极限	4	转矩指令
5		5	
6	转矩补偿	6	速度检出 PG 计数值
7		7	
8	未使用	8	频率指令
9		9	
10	多功能模拟量输出 1 (端子 FM) 输出	10	输出频率
11		11	
12	多功能模拟量输出 2 (端子 AM) 输出	12	输出电流
13		13	
14	多功能接点输出	14	主速频率指令 (端子 A2) 输入
15		15	
16	功能码 (指令)	16	功能码 (回信)
17	开始寄存器编号	17	开始寄存器编号
18		18	
19	数据个数	19	数据个数
20	数据 1	20	数据 1
21		21	
22	数据 2	22	数据 2
23		23	
24	数据 3	24	数据 3
25		25	
26	数据 4	26	数据 4
27		27	
28	未使用	28	未使用
29		29	
30		30	
31	握手信号交换寄存器	31	握手信号交换寄存器

(2) Extended data 2(数据长度: 12 字节)

- 高速 I/O 数据区域—字节 0 ~ 3
- MEMOBUS 信息区域—字节 4 ~ 11

输出数据 PROFIBUS-DP 主站 ⇒ 变频器	
字节	功能
0	运行操作指令
1	
2	频率指令
3	
4	功能码 (指令)
5	开始寄存器编号
6	
7	数据个数
8	数据 1
9	
10	未使用
11	握手信号交换寄存器

输入数据 变频器 ⇒ PROFIBUS-DP 主站	
字节	功能
0	变频器状态
1	
2	电机速度
3	
4	功能码 (回信)
5	开始寄存器编号
6	
7	数据个数
8	数据 1
9	
10	未使用
11	握手信号交换寄存器

(3) Basic data(数据长度: 6 字节)

- 高速 I/O 数据区域—字节 0 ~ 5

输出数据 PROFIBUS-DP 主站 ⇒ 变频器	
字节	功能
0	运行操作指令
1	
2	频率指令
3	
4	转矩指令 / 转矩极限
5	

输入数据 变频器 ⇒ PROFIBUS-DP 主站	
字节	功能
0	变频器状态
1	
2	电机速度
3	
4	输出电流
5	

5.3 高速 I/O 数据

该区域的数据向变频器直接传送数据。

PROFIBUS-DP 主站 ⇒ 变频器

Extended data1

字节	功能	内容	备注
0	运行操作指令	运行操作指令	参照下表
1			
2	频率指令	频率指令	1 = 0.01Hz (单位可通过 o1-03 的设定改变) 设定范围: 0 ~ 最高频率
3			
4	转矩指令 / 转矩极限 *1*2	转矩指令 / 转矩极限值	1 = 0.1% 设定范围: F448H(-300.0) ~ 0BB8H(300.0%)
5			
6	转矩补偿 *1	转矩补偿	1 = 0.1% 设定范围: F448H(-300.0) ~ 0BB8H(300.0%)
7			
8	未使用	请设定 “00H”。	
9			
10	多功能模拟量输出 1 (端子 FM)*3	模拟量输出值	F9FCH (-11V) ~ 0604H(11V)
11			
12	多功能模拟量输出 2 (端子 AM)*3	模拟量输出值	F9FCH (-11V) ~ 0604H(11V)
13			
14	未使用	请设定 “00H”。	
15	多功能接点输出 *4	0 位: 多功能接点输出端子 M1-M2 1 位: 多功能输出 1 端子 P1-PC 2 位: 多功能输出 2 端子 P2-PC 3 ~ 7 位请设定为 “0”。	0: 断开 1: 闭合

*1: Varispeed G7 系列, 且在 A1-02(控制模式选择)中选择了 “3: 带 PG 矢量控制” 或 “4: 无 PG 矢量 2 控制” 时为有效。

*2: F6-06(来自传送的转矩指令 / 转矩极限选择)当选择 “1: 有效” 时可使用。

此时, 通过 d5-01(转矩控制选择)的设定, 改变转矩指令 / 转矩极限。

d5-01 = 0(速度控制模式): 转矩极限值

d5-01 = 1(转矩控制模式): 转矩指令值

*3: 变频器的多功能模拟量输出可通过通信进行设定。此时, 请给多功能模拟量输出 1、2 的 H4-01(多功能模拟量输出 1: 端子 FM 监视选择)、H4-04(多功能模拟量输出 2: 端子 AM 监视选择)设定为 “31: 未使用”。

*4: 可在通信上对变频器的多功能输出进行 ON-OFF 控制。此时, 请给 H2-01(多功能接点输出: 端子 M1-M2 功能选择)、H2-02(多功能输出 1: 端子 P1 功能选择)、H2-03(多功能输出 2: 端子 P2 功能选择)设定为 “F: 未使用”。

运行操作指令: 各数据长度通用

位编号	说明	注释
0	正转运行 / 停止	b1-02(运行指令的选择)为 “3: 选购卡” 时有效。
1	反转运行 / 停止	
2	端子 S3 功能	通过 H1-01(多功能选择 1: 端子 S3 功能选择)的设定改变功能
3	端子 S4 功能	通过 H1-02(多功能选择 2: 端子 S4 功能选择)的设定改变功能
4	端子 S5 功能	通过 H1-03(多功能选择 3: 端子 S5 功能选择)的设定改变功能
5	端子 S6 功能	通过 H1-04(多功能选择 4: 端子 S6 功能选择)的设定改变功能
6	端子 S7 功能	通过 H1-05(多功能选择 5: 端子 S7 功能选择)的设定改变功能
7	端子 S8 功能	通过 H1-06(多功能选择 6: 端子 S8 功能选择)的设定改变功能
8	外部故障	1: 外部故障
9	故障复位	1: 故障复位
A	端子 S9 功能 *	通过 H1-07(多功能选择 7: 端子 S9 功能选择)的设定改变功能
B	端子 S10 功能 *	通过 H1-08(多功能选择 8: 端子 S10 功能选择)的设定改变功能
C	端子 S11 功能 *	通过 H1-09(多功能选择 9: 端子 S11 功能选择)的设定改变功能
D	端子 S12 功能 *	通过 H1-010(多功能选择 10: 端子 S12 功能选择)的设定改变功能
E	故障记录跟踪清除	1: 故障记录被删除
F	外部 BB 指令	1: 外部 BB

*: 由于 Varispeed F7 系列中没有端子 S8 ~ S12, 所以为未使用。

变频器 ⇒ PROFIBUS-DP 主站

Extended data1

字节	功能	内容	说明
0	变频器状态	变频器状态的高位字节	参照下表
1		变频器状态的低位字节	
2	电机速度 *1	16 位 16 进制数据的高位字节	1=0.01Hz*4
3		16 位 16 进制数据的低位字节	
4	转矩指令 *2	16 位 16 进制数据的高位字节	1=0.1%
5		16 位 16 进制数据的低位字节	
6	速度检出 PG 计数值 *3	16 位 16 进制数据的高位字节	1=1pulse
7		16 位 16 进制数据的低位字节	
8	频率指令	16 位 16 进制数据的高位字节	1=0.01Hz*4
9		16 位 16 进制数据的低位字节	
10	输出频率	16 位 16 进制数据的高位字节	1=0.01Hz*4
11		16 位 16 进制数据的低位字节	
12	输出电流	16 位 16 进制数据的高位字节	1=0.01A*5
13		16 位 16 进制数据的低位字节	
14	主速频率指令（端子 - A2）输入 *6	16 位 16 进制数据的高位字节	1=0.1%
15		16 位 16 进制数据的低位字节	

*1: 在 A1-02(控制模式选择:) 中选择了 “0: 无 PG V/f 控制” 时不能使用。

*2: 在 A1-02(控制模式选择:) 中选择了 “0: 无 PG V/f 控制” 或 “1: 带 PG V/f 控制” 时不能使用。

*3: 在 A1-02(控制模式选择) 中选择了 “1: 带 PG V/f 控制” 或 “3: 带 PG 矢量控制” 时可以使用。

*4: 通过 o1-03(频率指令设定 / 显示的单位) 的设定可改变单位。

*5: 变频器容量在 11kW 以上者, 为 1 = 0.1A。

*6: 可以查看变频器主体模拟量输入 (端子 A2) 的状态。

变频器状态: 各数据长度通用

位编号	名称	内容
0	运行中	1: 运行中 (运行指令 ON 或电压输出中)
1	零速	1: 零速
2	反转中	1: 反转中
3	复位信号输入中	1: 复位信号输入中
4	频率 (速度) 一致	1: 频率 (速度) 为一致状态
5	变频器运行准备完毕	1: 变频器运行准备结束
6	轻故障	1: 报警显示时
7	重故障	1: 故障
8	OPE 故障	1: 操作故障 (参数设定错误)
9	瞬时停电恢复动作的有无	1: 瞬时停电恢复运行中 0: 以前无瞬时停电恢复动作
A	LOCAL / REMOTE 选择	1: REMOTE 选择中
B	多功能输出选择 1 端子 M1-M2 输出	1: 闭合
C	多功能输出选择 2 端子 P1-PC 输出	1: 闭合
D	多功能输出选择 3 端子 P2-PC 输出	1: 闭合
E	电机选择 (第 1/2)	1: 第 2 电机选择中
F	零伺服结束 *	1: 零伺服结束

*: Varispeed G7 系列, 且 A1-02(控制模式选择) 中选择 “3: 带 PG 矢量控制” 时可以使用。

5.4 MEMOBUS 信息区域

在该区域中，可将 MEMOBUS 信息传送给 SI-P1 卡，进行变频器内的参数设定 / 参照以及各种监视。一次可写入或读取最多 4 个数据。

另外，由于 SI-P1 卡接收 MEMOBUS 信息后，在内部进行编辑，然后再传送给变频器，所以到回信的时间比较长。为此，在 PROFIBUS-DP 主站和 SI-P1 卡之间接收发送数据时必须取得同步。

同步的方法请使用握手信号交换寄存器。关于握手信号交换寄存器的详细内容，请参照 5.4.4。

向变频器写入参数时，请务必执行确定指令。写入的数据通过执行确定指令后才有效。有关确定指令的详细内容，请参照 8.1.1 节确定指令。

5.4.1 MEMOBUS 指令信息构成

MEMOBUS 指令信息构成如下。

Extended data1

字节	名称	功能
16	功能码	MEMOBUS 指令代码 03H: 读入指令 (读入变频器内数据) 10H: 写入指令 (向变频器写入数据) 其它代码: 不支持。
17	开始寄存器编号	开始寄存器编号、高位字节
18		开始寄存器编号、低位字节
19	数据个数	写入: 设定为写入数据数的 2 倍 (2 ~ 8) 读入: 设定为读入数据数的 2 倍 (2 ~ 8)
20	数据 1*	数据字 1 的高位字节
21		数据字 1 的低位字节
22	数据 2*	数据字 2 的高位字节
23		数据字 2 的低位字节
24	数据 3*	数据字 3 的高位字节
25		数据字 3 的低位字节
26	数据 4*	数据字 4 的高位字节
27		数据字 4 的低位字节
28	未使用	
29		
30		
31	同步信号交换寄存器	参照 5.4.4

*: 仅写入指令必须设定。读入时请全部设为“00H”。

5.4.2 MEMOBUS 接收 / 返回信息结构

MEMOBUS 接收 / 返回信息的结构如下所述。

Extended data1

字节	名称	功能
16	功能码	MEMOBUS 回信代码 00H: 等待来自变频器的回信 03H: 读入操作的回信 10H: 写入操作的回信 83H: 读入指令错误 90H: 写入指令错误 其它代码: 不支持。
17	开始寄存器编号	开始寄存器编号高位字节
18		开始寄存器编号低位字节
19	数据个数	写入: 为写入数据数的 2 倍 读入: 为读入数据数的 2 倍
20	数据 1*	数据字 1 的高位字节
21		数据字 1 的低位字节
22	数据 2*	数据字 2 的高位字节
23		数据字 2 的低位字节
24	数据 3*	数据字 3 的高位字节
25		数据字 3 的低位字节
26	数据 4*	数据字 4 的高位字节
27		数据字 4 的低位字节
28	未使用	
29		
30		
31	握手信号交换寄存器	参照 5.4.4

*: 仅对读入指令数据有回信。

发生故障时, SI-P1 卡将 MEMOBUS 回信代码内的 MSB(最高位) 设定为 1, 返回故障回信。另外, 将数据个数设定为 02H, 并给数据 1 的低位字节设定以下的故障代码。

故障名称	故障代码	说明
功能码错误	01H	给功能码指定了 03H、10H 以外的代码
寄存器编号不良	02H	开始寄存器编号比 600H 大 指定了未使用的寄存器编号
数据个数不良	03H	写入或读入时的数据个数不是在 2 ~ 8 之间
数据内容不良	21H	参数写入的设定值超出了参数的上限或下限 参数写入时参数设定不当
写入不良	22H	运行中写入了参数 运行中写入了 ENTER 指令 写入了只读的数据
	23H	变频器欠电压 (UV) 时写入了参数 变频器欠电压 (UV) 时写入了 ENTER 指令
	24H	数据存储中写入了参数

5.4.3 使用 MEMOBUS 指令的参数设定示例

各种参数的写入及读取数据以 HEX 值传送。

另外，负值表现为补码。

例 1) 频率指令为 30Hz 时

$30\text{Hz}/0.01\text{Hz}=3000 \rightarrow \text{bb8H}$

例 2) 给多功能模拟量输出 1 端子 FM 偏置设定为 -5% 时

$5/0.1=50 \rightarrow 32\text{H}$

转化为 32H 的补码 $\rightarrow \text{FFCEH}$

例 3) 给 d1-01 (寄存器编号: 0280H) 设定 60.00Hz。

$60.00\text{Hz}/0.01\text{Hz}=6000 \rightarrow 1770\text{H}$

例 3) 的 MEMOBUS 指令示例

字节	名称		数据		
			指令信息	响应信息	响应信息 (故障时)*2
16	功能码		10H	10H	90H
17	开始寄存器编号	高位	02H	02H	00H
18		低位	80H	80H	00H
19	数据个数		02H	02H	02H
20	数据 1	高位	17H	00H	00H
21		低位	70H	00H	02H
22	数据 2	高位	00H	00H	00H
23		低位	00H	00H	00H
24	数据 3	高位	00H	00H	00H
25		低位	00H	00H	00H
26	数据 4	高位	00H	00H	00H
27		低位	00H	00H	00H
28	未使用		00H	00H	00H
29			00H	00H	00H
30			00H	00H	00H
31	握手信号交换寄存器 *1		01H	01H	01H

*1: 根据之前的数据状态而变化。

*2: 根据故障的状态而变化。

5.4.4 握手信号交换寄存器

为使 SI-P1 卡和主站之间在时间上同步进行 MEMOBUS 信息数据的接收发送，需进行握手信号交换。利用主站的输入区域（SI-P1 卡→主站）及输出区域（主站→SI-P1 卡）的字节 31 进行信号交换。改变字节 31 的第 7 位状态时，设置在主站侧输出区域中的数据在 SI-P1 卡侧将为有效。并且请在输出区域字节 31 的第 7 位改变后的状态和输入区域的第 7 位的状态一致时，使主站侧输入区域的数据为有效。

握手信号交换输出寄存器

PROFIBUS-DP 主站 ⇒ SI-P1 卡

b7								b0
HS	—	—	—	—	—	—	—	INIT

位	名称	功能
7	HS	握手信号交换位用于使数据接收发送的时序同步。传送新的指令时，使状态改变。 注意：在接通电源时或给 0 位（INIT）设定为“1”，对 SI-P1 卡的握手信号交换位进行了初始化时，请务必对该位清“0”。
6-1	—	未使用
0	INIT	对 SI-P1 卡的握手信号交换位清“0”。

握手信号交换输入寄存器

SI-P1 卡 ⇒ PROFIBUS-DP 主站

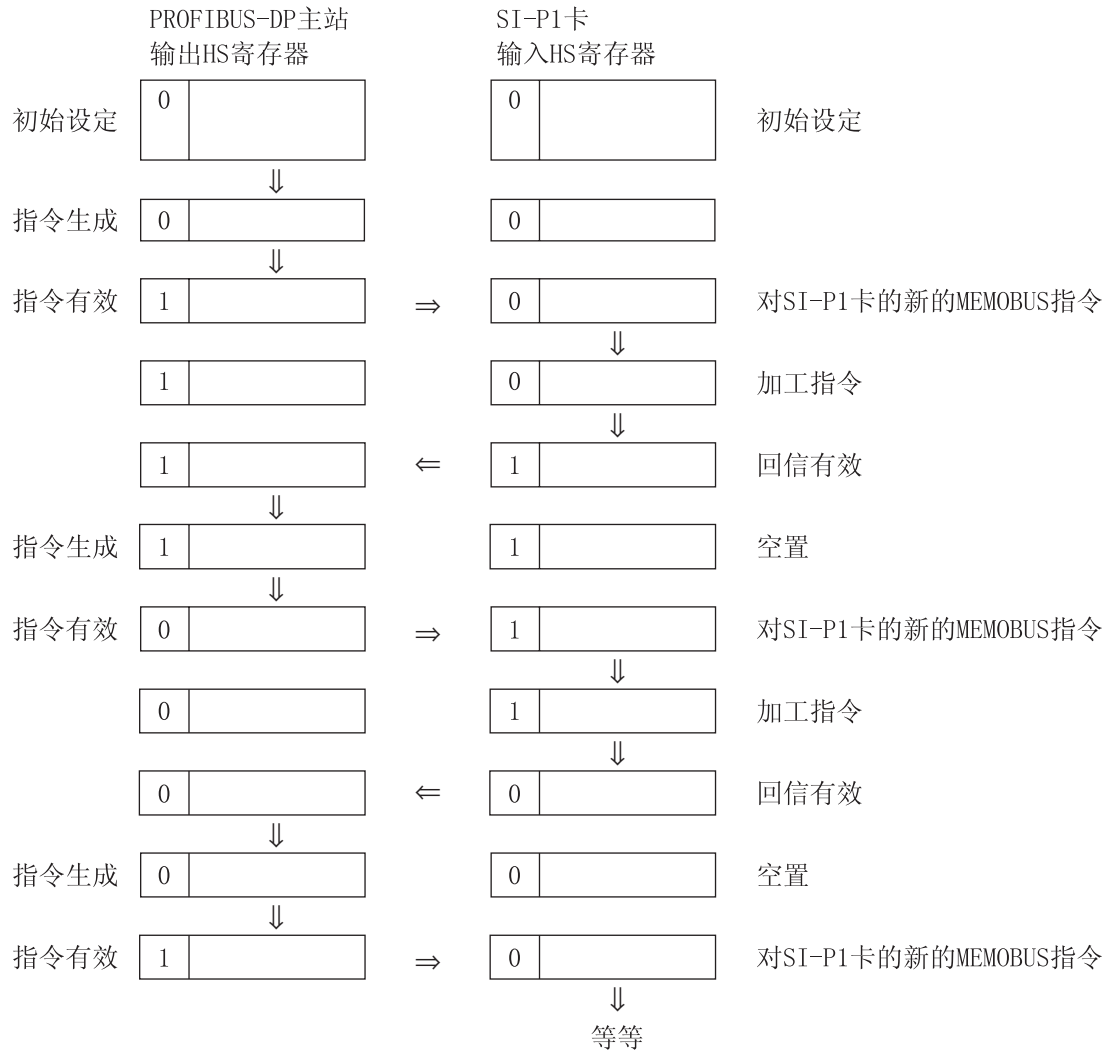
b7								b0
HS	STATUS			WD				—

位	名称	功能
7	HS	握手信号交换位。用于使数据接收发送的时序同步。传送新的回信时，状态会发生改变。 注意：通过接通电源或将主站侧输出寄存器的同步信号交换初始化位（INIT）置为“1”，该位被清“0”。
6-5	STATUS*	PROFIBUS-DP 主站和变频器之间进行数据交换的状态 00H：空置 01H：向变频器发送 MEMOBUS 指令。 10H：等待来自变频器的 MEMODBUS 回信。 11H：接收回信
4-1	WD*	约每 64ms 计数增加。
0	—	未使用

* STATUS、WD 为参考信息。

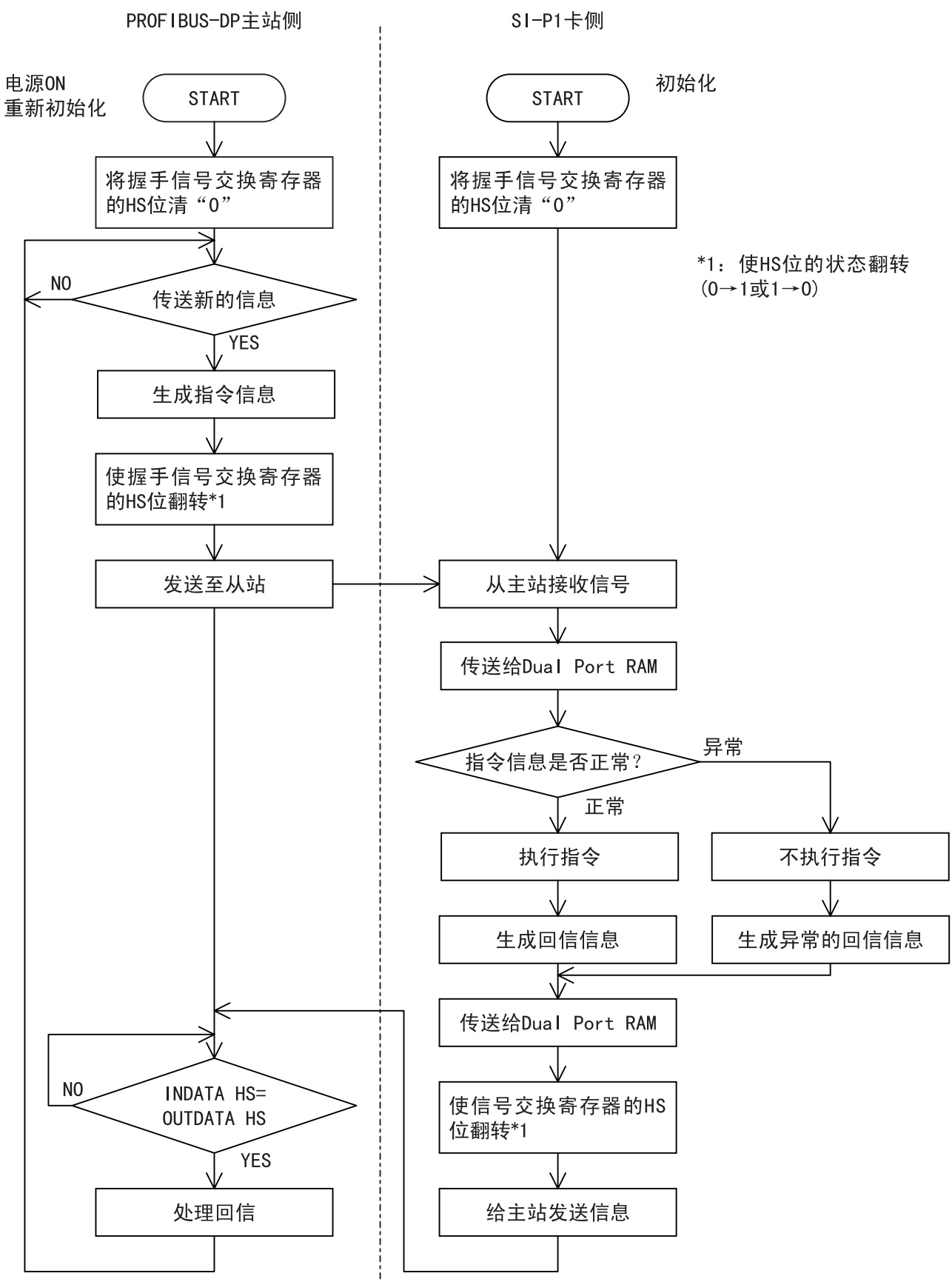
5.4.5 握手信号交换示例

电源接通时或重新初始化后，请通过 PLC 程序使同步信号交换寄存器的 HS 位（第 7 位）清 “0”。同步信号交换的步骤如下所述。箭头表示哪一个具有协议的控制。



5.4.6 流程图

以下为使用 MEMOBUS 信息时，有关同步信号交换方法的流程图。



6. 故障诊断

6.1 变频器本体的故障

变频器操作器上显示的故障及其原因、对策。

操作器上显示出此处未涉及的故障时，请参考变频器主体的使用说明书。

故障显示	内容	原因	对策
OPE05	选购卡指令选择不良	尽管给 b1-01 (频率指令的选择) 设定为 “3” (选购卡)，但未连接选购卡 (C 选购件)。	将选购卡连接在变频器的控制电路板的插座 CN2 上。
BUS	选购卡通信故障	与 PROFIBUS-DP 主站之间还未确立通信关系。	确认 PROFIBUS-DP 通信 LED 的显示内容。
EF0	来自通信选购卡的外部故障输入	正在从 PROFIBUS-DP 主站输入外部故障。	使外部故障输入 OFF。
CPF06	选购卡连接故障	变频器和选购卡连接不正确。	切断变频器的电源，确认选购卡和变频器的连接状况后再接通电源。故障仍未排除时，更换选购卡。
CPF20	通信选购卡故障	变频器和选购卡连接不正确。或选购卡的 A/D 转换器不良。	切断变频器的电源，确认选购卡和变频器的连接状况后再接通电源。故障仍未排除时，更换选购卡。
CPF21	通信选购卡的自我诊断故障	选购卡故障。	再次接通变频器电源。故障仍未排除时，更换选购卡。
CPF22	通信选购卡的机型代码故障		
CPF23	通信选购卡的相互诊断不良		

6.2 PROFIBUS-DP 通信 LED 显示的故障

通信接口卡 SI-P1 的 LED 上显示的故障内容及其原因、对策。

LED 显示				内容	原因	对策
PWR	COMM	ERR	WD			
●	●	●	●	电源 OFF	未给变频器供电。	确认变频器的的主回路接线后，接通电源。
					SI-P1 卡连接不良，未给 SI-P1 卡供电。	切断变频器的电源，确认 SI-P1 卡和变频器的连接状况后再接通电源。
☀-绿	●	☀-红	☀-红	CPU 故障	SI-P1 卡的 CPU 故障。	再次接通变频器电源。 故障仍未排除时，更换 SI-P1 卡。
☀-绿	●	☀-红	●-红	变频器故障	变频器主体故障。	再次接通变频器电源。 故障仍未排除时，更换变频器主体。
☀-绿	●	☀-红	●-绿	通信故障	发生了不能通信的故障。	• 确认由 PROFIBUS-DP 主站设定的地址和 SI-P1 卡的地址是否一致。 • 确认主站是否正常动作。 • 确认终端电阻是否正确连接在通信线路上。 • 确认通信线路是否正确连接（是否存在断线、插头连接不良的情况）。 • 确认通信线路是否与主回路接线分开布线。
☀-绿	☀-绿	☀-红	●-绿	通信故障	发生了不能通信的故障。	确认地址是否和 PROFIBUS-DP 网络的其它设备重复。
☀-绿	☀-绿	●	☀-绿	CPU 初始化	SI-P1 卡正在初始化。	
☀-绿	☀-绿	●	●-绿	正常	可正常通信。	

☀：点亮 ●：闪烁 ●：熄灭

7. 规格

项目	规格
型号	SI-P1
PROFIBUS 数据	Extended data1 高速 I/O 数据区域（输入 16 字节、输出 16 字节） MEMOBUS 信息区域（输入 16 字节、输出 16 字节） Extended data2 高速 I/O 数据区域（输入 4 字节、输出 4 字节） MEMOBUS 信息区域（输入 8 字节、输出 8 字节） Basic data 高速 I/O 数据区域（输入 6 字节、输出 6 字节）
工作电源	DC4.75V ~ 5.25V（由变频器供电）
环境温度	-10℃ ~ +45℃
湿度	95%RH 以下（不得结露）
保存温度	-20℃ ~ +60℃
使用场所	室内（无腐蚀性气体、尘埃等的场所）
海拔高度	1000m 以下
通信速度	9.6k bps ~ 12M bps

8. 附录

8.1 MEMOBUS 寄存器一览

8.1.1 指令数据（可读取和写入）

寄存器编号	内容		变频器	
	BIT		F7	G7
0000H	已保留		○	○
0001H	运行指令		○	○
	0	正转运行 / 停止 1: 正转 0: 停止	○	○
	1	反转运行 / 停止 1: 反转 0: 停止	○	○
	2	外部故障 1: 故障 (EF0)	○	○
	3	故障复位 1: 复位指令	○	○
	4	ComNet	○	○
	5	ComCtrl	○	○
	6	多功能输入指令 3(端子 S3)	○	○
	7	多功能输入指令 4(端子 S4)	○	○
	8	多功能输入指令 5(端子 S5)	○	○
	9	多功能输入指令 6(端子 S6)	○	○
	A	多功能输入指令 7(端子 S7)	○	○
	B	多功能输入指令 8(端子 S8)	×	○
	C	多功能输入指令 9(端子 S9)	×	○
	D	多功能输入指令 10(端子 S10)	×	○
	E	多功能输入指令 11(端子 S11)	×	○
	F	多功能输入指令 12(端子 S12)	×	○
0002H	频率指令（单位由 o1-03 设定）		○	○
0003H	未使用		—	—
0004H	未使用		×	○
0005H	未使用		×	○
0006H	PID 的目标值		○	○
0007H	模拟量输出 1 设定（对 -11V/-1540 ~ 11V/1540 H4-01 设定为 31 时有效）		○	○
0008H	模拟量输出 2 设定（对 -11V/-1540 ~ 11V/1540 H4-04 设定为 31 时有效）		○	○
0009H	多功能输出设定		○	○
	0	接点输出（端子 M1 — M2）	○	○
	1	PHC1(端子 P1 — PC) 1: ON 0: OFF	○	○
	2	PHC2(端子 P2 — PC) 1: ON 0: OFF	○	○
	3	PHC3(端子 P3 — C3) 1: ON 0: OFF	×	○
	4	PHC4(端子 P4 — C4) 1: ON 0: OFF	×	○
	5	未使用	—	—
	6	故障接点（端子 MA-MC）根据 BIT7 而定。 1: ON 0: OFF	○	○
	7	故障接点（端子 MA-MC） 1: ON 0: OFF	○	○
	8-F	未使用	○	○
000AH-000EH	未使用		—	—
000FH	指令选择设定		○	○
	0	未使用	○	○
	1	PID 目标值的输入 1: 有效 0: 无效	○	○
	2-B	未使用	○	○
	C	1: 广播式发送数据的端子 S5 输入 1: 有效 0: 无效	○	○
	D	1: 广播式发送数据的端子 S6 输入 1: 有效 0: 无效	○	○
	E	1: 广播式发送数据的端子 S7 输入 1: 有效 0: 无效	○	○
	F	1: 广播式发送数据的端子 S8 输入 1: 有效 0: 无效	×	○

（注）向寄存器写入数据时，未使用位请写入“0”。

请勿向已保留的寄存器内写入数据。

8.1.2 状态数据（只读）

寄存器编号	内容			变频器	
	BIT	显示		F7	G7
0010H	变频器状态			○	○
	0	1: 运行中		○	○
	1	1: 零速		○	○
	2	1: 反转中		○	○
	3	1: 正在输入复位信号		○	○
	4	1: 速度一致的状态		○	○
	5	1: 变频器准备完毕		○	○
	6	1: 轻故障		○	○
	7	1: 重故障		○	○
	8-D	未使用		—	—
	E	1: ComRef status		○	○
	F	1: ComCtrl status		○	○
0011H	操作器状态			○	○
	0	1: OPE 已发生		○	○
	1	1: ERR 已发生		—	—
	2	1: PRG 模式		○	○
	3-4	1: 1CN 状态 00: JVOP-160 01: JVOP-161 11: 电脑		○	○
	5-F	未使用		—	—
0012H	OPE 编号			○	○
0013H	变频器代码 F7: 2020H G7: 2050H			○	○
0014H	故障内容 1			○	○
	0	PUF	保险丝熔断	○	○
	1	UV1	主回路欠电压 / 主回路 MC 动作不良	○	○
	2	UV2	控制电源故障	○	○
	3	UV3	冲击电流防止回路故障	○	○
	4	—	未使用	—	—
	5	GF	接地短路	○	○
	6	OC	过电流	○	○
	7	OV	主回路过电压	○	○
	8	OH	散热片过热 /	○	○
	9	OH1	变频器内部冷却风扇停止	○	○
	A	OL1	电机过载	○	○
	B	OL2	变频器过载	○	○
	C	OL3	过转矩 1	○	○
	D	OL4	过转矩 2	○	○
	E	RR	内置制动晶体管故障	○	○
	F	RH	安装型制动电阻器过热	○	○
0015H	故障内容 2				
	0	EF3	外部故障（输入端子 S3）	○	○
	1	EF4	外部故障（输入端子 S4）	○	○
	2	EF5	外部故障（输入端子 S5）	○	○
	3	EF6	外部故障（输入端子 S6）	○	○
	4	EF7	外部故障（输入端子 S7）	○	○
	5	EF8	外部故障（输入端子 S8）	×	○
	6	—	未使用	—	—
	7	OS	过速	○	○
	8	DEV	速度偏差过大	○	○
	9	PG0	PG 断线检出	○	○
	A	PF	主回路电压故障	○	○
	B	LF	输出缺相	○	○
	C	OH3	电机过热警报	○	○
	D	OPR	操作器连接不良	○	○
	E	ERR	EEPROM 写入不良	○	○
	F	OH4	电机过热故障	○	○

寄存器编号	内容			变频器	
				F7	G7
0016H	故障内容 3			○	○
	0	CE	MEMOBUS 通信故障	○	○
	1	BUS	选购卡通信故障	○	○
	2	—	未使用	—	—
	3	—	未使用	—	—
	4	CF	控制故障	○	○
	5	SVE	零伺服故障	×	○
	6	EF0	来自通信卡的外部故障输入	○	○
	7	FBL	PID 反馈指令丧失	○	○
	8	UL3	转矩不足检出 1	○	○
	9	UL4	转矩不足检出 2	○	○
	A	OL7	高滑差制动过载	○	○
	B	EF9	外部故障（输入端子 S9）	×	○
	C	EF10	外部故障（输入端子 S10）	×	○
	D	EF11	外部故障（输入端子 S11）	×	○
0017H	E	EF12	外部故障（输入端子 S12）	×	○
	F	CPF	硬件故障	○	○
	CPF 内容 1			○	○
	0	未使用		—	—
	1	未使用		—	—
	2	CPF02 已发生		○	○
	3	CPF03 已发生		○	○
	4	CPF04 已发生		○	○
	5	CPF05 已发生		○	○
0018H	6	CPF06 已发生		○	○
	7-F	未使用		—	—
	CPF 内容 2			○	○
	0	CPF20 已发生		○	○
	1	CPF21 已发生		○	○
	2	CPF22 已发生		○	○
0019H	3	CPF23 已发生		○	○
	4-F	未使用		—	—
	轻故障内容 1			○	○
	0	UV	主回路欠电压	○	○
	1	OV	主回路过电压	○	○
	2	OH	散热片过热	○	○
	3	OH2	变频器过热预警	○	○
	4	OL3	过转矩 1 已检出	○	○
	5	OL4	过转矩 2 已检出	○	○
	6	EF	正反转指令同时输入	○	○
	7	BB	外部基极封锁中	○	○
	8	EF3	外部故障（输入端子 S3）	○	○
	9	EF4	外部故障（输入端子 S4）	○	○
	A	EF5	外部故障（输入端子 S5）	○	○
	B	EF6	外部故障（输入端子 S6）	○	○
	C	EF7	外部故障（输入端子 S7）	○	○
	D	EF8	外部故障（输入端子 S8）	×	○
	E	—	未使用	—	—
F	oS	过速	○	○	

寄存器编号	内容			变频器	
	BIT	显示		F7	G7
001AH	轻故障内容 2			○	○
	0	DEV	速度偏差过大	○	○
	1	PG0	PG 断线检出	○	○
	2	OPR	数字式操作器连接不良	○	○
	3	CE	MEMOBUS 通讯故障	○	○
	4	BUS	选购卡通信故障	○	○
	5	CALL	通信待机中	○	○
	6	OL1	电机过载	○	○
	7	OL2	变频器过载	○	○
	8	—	未使用	—	—
	9	EF0	通信选购卡的外部故障已检出	○	○
	A	—	运行中切换电机	○	○
	B	FBL	PID 的反馈指令丧失	○	○
	C	CALL	通信待机中	○	○
	D	UL3	转矩不足检出 1	○	○
E	UL4	转矩不足检出 2	○	○	
F	SE	顺控故障	○	○	
001BH	轻故障内容 3				
	0	—	未使用	—	—
	1	OH3	电机过热	○	○
	2	EF9	外部故障 9	×	○
	3	EF10	外部故障 10	×	○
	4	EF11	外部故障 11	×	○
	5	EF12	外部故障 12	×	○
6-F	—	未使用	—	—	
0020H	变频器状态			○	○
	0	1: 运行中		○	○
	1	1: 反转中		○	○
	2	1: 变频器准备完毕		○	○
	3	1: 故障		○	○
	4	1: 数据设定故障		○	○
	5	1: 多功能接点输出 (M1-M2) ON		○	○
	6	1: 多功能 PHC1 输出 (P1-PC) ON		○	○
	7	1: 多功能 PHC2 输出 (P2-PC) ON		○	○
	8	1: 多功能 PHC3 输出 (P3-C3) ON		×	○
	9	1: 多功能 PHC4 输出 (P4-C4) ON		×	○
A-F	未使用		—	—	
0021H	故障内容			○	○
	0	过电流 (OC) 接地短路 (GF)		○	○
	1	主回路过电压 (OV)		○	○
	2	变频器过载 (OL2)		○	○
	3	散热片过热、变频器内部冷却风扇停止 (OH(OH1))		○	○
	4	内置制动晶体管故障 (RR) 安装型制动电阻器过热 (RH)		○	○
	5	保险丝熔断 (PUF)		○	○
	6	PID 的反馈指令丧失 (FBL)		○	○
	7	外部故障 (EF0、EF3 ~ EF7)		○	○
	8	硬件故障 (CPF)		○	○
	9	电机过载 (OL1)、过转矩检出 1 (OL3)、过转矩检出 2 (OL4)		○	○
	A	PG 断线检出 (PG0)、过速 (OS)、速度偏差过大 (DEV)		○	○
	B	主回路欠电压 (UV) 检出中		○	○
	C	主回路欠电压、主回路 MC 动作不良 (UV1) 控制电源异常 (UV2)		○	○
		冲击电流防止回路故障 (UV3)		○	○
	D	输出缺相 (LF)		○	○
	E	MEMOBUS 通信故障		○	○
	F	操作器连接不良 (OPR)		○	○

寄存器编号	内容		变频器	
	BIT	显示	F7	G7
0022H	数据链接状态		○	○
	0	数据写入中	○	○
	1	未使用	—	—
	2	未使用	—	—
	3	上下限故障	○	○
	4	数据匹配故障	○	○
	5-F	未使用	—	—
0023H	频率指令 (U1-01)		○	○
0024H	输出频率 (U1-02)		○	○
0025H	输出电压指令 (U1-06)		○	○
0026H	输出电流 (U1-03)		○	○
0027H	输出功率 (U1-08)		○	○
0028H	转矩指令 (U1-09)		○	○
0029H	未使用		—	—
002AH	未使用		—	—
002BH	顺控输入状态		○	○
	0	1: 多功能接点输入端子 S1 ON	○	○
	1	1: 多功能接点输入端子 S2 ON	○	○
	2	1: 多功能接点输入端子 S3 ON	○	○
	3	1: 多功能接点输入端子 S4 ON	○	○
	4	1: 多功能接点输入端子 S5 ON	○	○
	5	1: 多功能接点输入端子 S6 ON	○	○
	6	1: 多功能接点输入端子 S7 ON	○	○
	7	1: 多功能接点输入端子 S8 ON	×	○
	8	1: 多功能接点输入端子 S9 ON	×	○
	9	1: 多功能接点输入端子 S10 ON	×	○
	A	1: 多功能接点输入端子 S11 ON	×	○
	B	1: 多功能接点输入端子 S12 ON	×	○
	C-F	未使用	—	—
002CH	变频器状态		○	○
	0	1: 运行中	○	○
	1	1: 零速状态	○	○
	2	1: 速度一致状态	○	○
	3	1: 任意速度一致状态	○	○
	4	频率检出 1 1: 输出频率 ≤ L4-01	○	○
	5	频率检出 2 1: 输出频率 ≥ L4-01	○	○
	6	1: 变频器准备完毕	○	○
	7	1: 欠电压已检出	○	○
	8	1: 基极封锁中	○	○
	9	频率指令方式 1: 通信以外 0: 通信	○	○
	A	运行指令方式 1: 通信以外 0: 通信	○	○
	B	1: 过转矩已检出	○	○
	C	1: 频率指令已丧失	○	○
	D	1: 故障重试中	○	○
	E	1: 故障已发生	○	○
	F	1: MEMOBUS 超时	○	○
002DH	多功能输出状态		○	○
	0	多功能接点输出 (M1-M2)ON	○	○
	1	多功能 PHC 输出 (P1-PC)ON	○	○
	2	多功能 PHC 输出 (P2-PC)ON	○	○
	3	多功能 PHC 输出 (P3-C3)ON	×	○
	4	多功能 PHC 输出 (P4-C4)ON	×	○
	5-F	未使用	—	—

寄存器编号	内容		变频器	
	BIT	显示	F7	G7
002EH-0030H	未使用		—	—
0031H	主回路直流电压		○	○
0032H	转矩监视		○	○
0033H	输出功率		○	○
0034H-0037H	未使用		—	—
0038H	PID 反馈量		○	○
0039H	PID 输入量		○	○
003AH	PID 输出量		○	○
003BH	软件 No. (CPU)		○	○
003CH	软件 No. (FLASH)		○	○
003DH	通信故障内容		○	○
	0	CRC 错误	○	○
	1	数据长度不良	○	○
	2	未使用	—	—
	3	奇偶校验故障	○	○
	4	超调出错	○	○
	5	数据帧丢失	○	○
	6	超时	○	○
	7-F	未使用	—	—
003EH	KVA 设定		○	○
003FH	控制模式		○	○

8.1.3 监视数据（只读）

详细情况请参考变频器主体使用说明书。监视的单位除与频率有关的单位和输出电流外，都与操作器的显示单位相同。

U1-XX 监视的详细内容

寄存器编号	参数编号	内容		变频器	
				F7	G7
0040H	U1-01	频率指令 *1		○	○
0041H	U1-02	输出频率 *1		○	○
0042H	U1-03	输出电流 (100%/8192) *2		○	○
0043H	U1-04	控制模式		○	○
0044H	U1-05	电机速度 *1		○	○
0045H	U1-06	输出电压指令		○	○
0046H	U1-07	主回路直流电压		○	○
0047H	U1-08	输出功率		○	○
0048H	U1-09	转矩指令（内部）		○	○
0049H	U1-10	输入端子的状态		○	○
		0	1: 控制回路端子 S1 闭合	○	○
		1	1: 控制回路端子 S2 闭合	○	○
		2	1: 控制回路端子 S3 闭合	○	○
		3	1: 控制回路端子 S4 闭合	○	○
		4	1: 控制回路端子 S5 闭合	○	○
		5	1: 控制回路端子 S6 闭合	○	○
		6	1: 控制回路端子 S7 闭合	○	○
		7	1: 控制回路端子 S8 闭合	×	○
		8	1: 控制回路端子 S9 闭合	×	○
		9	1: 控制回路端子 S10 闭合	×	○
		A	1: 控制回路端子 S11 闭合	×	○
		B	1: 控制回路端子 S12 闭合	×	○
		C-F	未使用	—	—
004AH	U1-11	输出端子的状态		○	○
		0	1: 控制回路端子 M1-M2 闭合	○	○
		1	1: 控制回路端子 P1 闭合	○	○
		2	1: 控制回路端子 P2 闭合	○	○
		3	1: 控制回路端子 P3 闭合	×	○
		4	1: 控制回路端子 P4 闭合	×	○
		5-6	未使用	—	—
		7	1: 端子 MA/MB-MC 闭合	○	○
		8-F	未使用	—	—
004BH	U1-12	运行状态		○	○
		0	1: 运行中	○	○
		1	1: 零速状态	○	○
		2	1: 反转状态	○	○
		3	1: 正在输入复位信号	○	○
		4	1: 速度一致状态	○	○
		5	1: 变频器准备完毕	○	○
		6	1: 轻故障	○	○
		7	1: 重故障	○	○
		8-F	未使用	—	—
004CH	U1-13	累积运行时间		○	○
004DH	U1-14	软件编号 (FLASH)		○	○
004EH	U1-15	频率指令端子 A1 输入电压		○	○
004FH	U1-16	多功能模拟量输入端子 A2 输入电压		○	○
0050H	U1-17	多功能模拟量输入端子 A3 输入电压		×	○

寄存器编号	参数 编号	内容		变频器	
				F7	G7
0051H	U1-18	电机 2 次电流 (I _q)		○	○
0052H	U1-19	电机励磁电流 (I _d)		○	○
0053H	U1-20	软起动后的输出频率 *1		○	○
0054H	U1-21	速度控制 (ASR) 输入		○	○
0055H	U1-22	速度控制 (ASR) 输出		○	○
0056H	-	未使用		—	—
0057H	U1-24	PID 反馈量		○	○
0058H	U1-25	DI-16H2 的输入状态		×	○
0059H	U1-26	输出电压指令 (V _q)		○	○
005AH	U1-27	输出电压指令 (V _d)		○	○
005BH	U1-28	软件 No. (CPU)		○	○
005DH	-	未使用		—	—
005EH	-	未使用		—	—
005FH	U1-32	q 轴 ACR 的输出		○	○
0060H	U1-33	d 轴 ACR 的输出		○	○
0061H	U1-34	OPE 参数故障		○	○
0062H	U1-35	零伺服移动脉冲数		×	○
0063H	U1-36	PID 的输入量		○	○
0064H	U1-37	PID 的输出量		○	○
0065H	U1-38	PID 指令		○	○
0066H	U1-39	MEMOBUS 通讯故障代码		○	○
		0	1: CRC 错误	○	○
		1	1: 数据长度不良	○	○
		2	未使用	—	—
		3	1: 奇偶校验故障	○	○
		4	1: 超调出错	○	○
		5	1: 数据帧丢失	○	○
		6	1: 超时	○	○
		7-F	未使用	—	—
0067H	U1-40	冷却风扇运行时间		○	○
0069H	U1-42	电机磁通量计算值		×	○
006AH	U1-43	电机磁通电流补偿量		×	○
006BH	U1-44	速度控制 (ASR) 的输出 (无滤波器)		×	○
006CH	U1-45	前馈控制的输出		×	○

*1 频率的单位按照 o1-03 的设定。

*2 输出电流为 100%/8192, 100% 为变频器额定电流。

U2-XX 监视的详细内容

寄存器编号	参数编号	内容		变频器	
				F7	G7
0080H	U2-01	当前正在发生的故障（参照下一项）		○	○
0081H	U2-02	过去的故障（参照下一项）		○	○
0082H	U2-03	故障时的频率指令		○	○
0083H	U2-04	故障时的输出频率		○	○
0084H	U2-05	故障时的输出电流		○	○
0085H	U2-06	故障时的电机速度		○	○
0086H	U2-07	故障时的输出电压指令		○	○
0087H	U2-08	故障时主回路直流电压		○	○
0088H	U2-09	故障时的输出功率		○	○
0089H	U2-10	故障时的转矩指令		○	○
008AH	U2-11	故障时输入端子状态		○	○
		0	1: 控制回路端子 S1 闭合	○	○
		1	1: 控制回路端子 S2 闭合	○	○
		2	1: 控制回路端子 S3 闭合	○	○
		3	1: 控制回路端子 S4 闭合	○	○
		4	1: 控制回路端子 S5 闭合	○	○
		5	1: 控制回路端子 S6 闭合	○	○
		6	1: 控制回路端子 S7 闭合	○	○
		7	1: 控制回路端子 S8 闭合	×	○
		8	1: 控制回路端子 S9 闭合	×	○
		9	1: 控制回路端子 S10 闭合	×	○
		A	1: 控制回路端子 S11 闭合	×	○
		B	1: 控制回路端子 S12 闭合	×	○
		C-F	未使用	—	—
008BH	U2-12	故障时的输出端子状态		○	○
		0	1: 控制回路端子 M1-M2 闭合	○	○
		1	1: 控制回路端子 P1 闭合	○	○
		2	1: 控制回路端子 P2 闭合	○	○
		3	1: 控制回路端子 P3 闭合	×	○
		4	1: 控制回路端子 P4 闭合	×	○
		5-6	未使用	—	—
		7	1: 端子 MA/MB-MC 闭合	○	○
		8-F	未使用	—	—
008CH	U2-13	故障时的运行状态		○	○
		0	1: 运行中	○	○
		1	1: 零速状态	○	○
		2	1: 反转状态	○	○
		3	1: 正在输入复位信号	○	○
		4	1: 速度一致状态	○	○
		5	1: 变频器准备完毕	○	○
		6	1: 轻故障	○	○
		7	1: 重故障	○	○
		8-F	未使用	—	—
008DH	U2-14	故障时的累积运行时间		○	○

U3-XX 监视的详细内容

寄存器编号	参数编号	内容	变频器	
			F7	G7
0090H	U3-01	1 次前发生的故障（参照下一项）	○	○
0091H	U3-02	2 次前发生的故障（参照下一项）	○	○
0092H	U3-03	3 次前发生的故障（参照下一项）	○	○
0093H	U3-04	4 次前发生的故障（参照下一项）	○	○
0094H	U3-05	1 次前发生故障时的累积运行时间	○	○
0095H	U3-06	2 次前发生故障时的累积运行时间	○	○
0096H	U3-07	3 次前发生故障时的累积运行时间	○	○
0097H	U3-08	4 次前发生故障时的累积运行时间	○	○

0080、0081、0090 ～ 93 的故障代码

显示	内容	故障代码	变频器	
			F7	G7
PUF	保险丝熔断	01H	○	○
UV1	主回路欠电压	02H	○	○
UV2	控制电源故障	03H	○	○
UV3	冲击电流防止回路故障	04H	○	○
—	未使用	05H	—	—
GF	接地短路	06H	○	○
OC	过电流	07H	○	○
OV	过电压	08H	○	○
OH	散热片过热 /	09H	○	○
OH1	变频器内部冷却风扇过热	0AH	○	○
OL1	电机过热	0BH	○	○
OL2	变频器过载	0CH	○	○
OL3	过转矩 1	0DH	○	○
OL4	过转矩 2	0EH	○	○
RR	内置制动晶体管故障	0FH	○	○
RH	安装型制动电阻器过热	10H	○	○
EF3	外部故障（输入端子 S3）	11H	○	○
EF4	外部故障（输入端子 S4）	12H	○	○
EF5	外部故障（输入端子 S5）	13H	○	○
EF6	外部故障（输入端子 S6）	14H	○	○
EF7	外部故障（输入端子 S7）	15H	○	○
EF8	外部故障（输入端子 S8）	16H	×	○
—	未使用	17H	—	—
OS	过速	18H	○	○
DEV	速度偏差过大	19H	○	○
PG0	PG 断线检出	1AH	○	○
PF	主回路电压故障	1BH	○	○
LF	输出缺相	1CH	○	○
OPR	数字式操作器连接不良	1EH	○	○
ERR	EEPROM 写入不良	1FH	○	○
CE	MEMOBUS 通信故障	21H	○	○
BUS	选购卡通信故障	22H	○	○
—	未使用	23H	—	—
—	未使用	24H	—	—
CF	控制故障	25H	○	○
SVE	零伺服故障	26H	×	○
EF0	来自通信选购卡的外部故障输入	27H	○	○
FBL	PID 控制的反馈指令丧失故障	28H	○	○
UL3	转矩不足检出 1	29H	×	○
UL4	转矩不足检出 2	2AH	×	○
OL7	高滑差制动过载	2BH	×	○
EF9	外部故障 9	2CH	×	○
EF10	外部故障 10	2DH	×	○
EF11	外部故障 11	2EH	×	○
EF12	外部故障 12	2FH	×	○
—	未使用	30H	—	—
VCF	中性点电压故障（仅限 400V 级）	31H	×	○

8.1.4 确定指令（只写）

寄存器编号	名称	内容	设定值
0900H	确定指令	参数数据写入永久储存器 (EEPROM)	0000H
0910H	确定指令	参数数据不写入永久储存器 (EEPROM)	0000H

确定指令

从 PROFIBUS-DP 主站侧向变频器写入参数时，请务必发送确定指令。

当变频器收到确定指令后，写入的设定值才有效。

确定指令有以下所示的 2 种。

写入永久储存器的确定指令

向编号 0900H 的寄存器写入“0”后，该指令即被执行。执行该指令后，所变更的设定值即生效，并被写入永久储存器。即使切断电源，设定值也会保存在变频器内。但由于变频器使用的永久储存器的最多写入次数为 10 万次，因此，该确定指令请勿频繁使用。

不写入永久储存器的确定指令

向编号 0910H 的寄存器写入“0”后，该指令即被执行。执行该指令后，所变更的设定值未写入永久存储器，但有效。不过，切断电源时，该设定值即消失，并恢复为原来的数值。因此，欲临时性变更参数的设定值时，请使用该指令。

编号 0900H、0910H 的寄存器为只写寄存器。读取该寄存器时，会发生寄存器编号不良（故障代码 02H）。

8.1.5 变频器参数（读取和写入均可）

寄存器编号	参数编号	名称	变频器	
			F7	G7
0100H	A1-00	操作器显示语言的选择	○	○
0101H	A1-01	参数的访问级	○	○
0102H	A1-02	控制模式的选择	○	○
0103H	A1-03	初始化	○	○
0104H	A1-04	密码	○	○
0105H	A1-05	密码的设定	○	○
0106H-0125H	A2-01 ~ 32	用户参数的设定	○	○
0180H	b1-01	频率指令的选择	○	○
0181H	b1-02	运行指令选择	○	○
0182H	b1-03	停止方法选择	○	○
0183H	b1-04	禁止反转选择	○	○
0184H	b1-05	不足最低输出频率 (E1-09) 的动作选择	×	○
0185H	b1-06	顺控输入的两次读取选择	○	○
0186H	b1-07	运行指令切换后的运行选择	○	○
0187H	b1-08	程序模式的运行指令选择	○	○
0189H	b2-01	零速值（直流制动开始频率）	○	○
018AH	b2-02	直流制动电流	○	○
018BH	b2-03	起动时的直流制动（初始励磁）时间	○	○
018CH	b2-04	停止时的直流制动（初始励磁）时间	○	○
0191H	b3-01	起动时的速度搜索选择	○	○
0192H	b3-02	速度搜索动作电流	○	○
0193H	b3-03	速度搜索减速时间	○	○
0195H	b3-05	速度搜索等待时间	○	○
01A3H	b4-01	定时功能的 ON 侧延迟时间	○	○
01A4H	b4-02	定时功能的 OFF 侧延迟时间	○	○
01A5H	b5-01	PID 控制的选择	○	○
01A6H	b5-02	比例增益 (P)	○	○
01A7H	b5-03	积分时间 (I)	○	○
01A8H	b5-04	积分时间 (I) 的上限值	○	○
01A9H	b5-05	微分时间 (D)	○	○
01AAH	b5-06	PID 的上限值	○	○
01ABH	b5-07	PID 偏置调整	○	○
01ACH	b5-08	PID 一次延迟时间参数	○	○
01ADH	b5-09	PID 输出的特性选择	○	○
01AEH	b5-10	PID 输出增益	○	○
01AFH	b5-11	PID 输出的反转选择	○	○
01B0H	b5-12	PID 反馈指令丧失检出选择	○	○
01B1H	b5-13	PID 反馈指令丧失检出值	○	○
01B2H	b5-14	PID 反馈指令丧失时间	○	○
01B3H	b5-15	暂停功能动作值	○	○
01B4H	b5-16	PID 暂停动作延迟时间	○	○
01B5H	b5-17	PID 指令用加减速时间	○	○

寄存器编号	参数编号	名称	变频器	
			F7	G7
01B6H	b6-01	起动时的 DWELL 频率	○	○
01B7H	b6-02	起动时的 DWELL 时间	○	○
01B8H	b6-03	停止时的 DWELL 频率	○	○
01B9H	b6-04	停止时的 DWELL 时间	○	○
01CAH	b7-01	DR00P 控制的增益	×	○
01CBH	b7-02	DR00P 控制的滤波时间参数	×	○
01CCH	b8-01	节能模式选择	○	○
01CDH	b8-02	节能控制增益	○	○
01CEH	b8-03	节能控制滤波时间参数	○	○
01CFH	b8-04	节能系数	○	○
01D0H	b8-05	电能检出滤波时间参数	○	○
01D1H	b8-06	探索运行电压极限	○	○
01DAH	b9-01	零伺服增益	×	○
01DBH	b9-02	零伺服结束幅度	×	○
0200H	C1-01	加速时间 1	○	○
0201H	C1-02	减速时间 1	○	○
0202H	C1-03	加速时间 2	○	○
0203H	C1-04	减速时间 2	○	○
0204H	C1-05	加速时间 3	○	○
0205H	C1-06	减速时间 3	○	○
0206H	C1-07	加速时间 4	○	○
0207H	C1-08	减速时间 4	○	○
0208H	C1-09	紧急停止时间	○	○
0209H	C1-10	加减速时间的单位	○	○
020AH	C1-11	加减速时间的切换频率	○	○
020BH	C2-01	加速开始时的 S 字特性时间	○	○
020CH	C2-02	加速结束时的 S 字特性时间	○	○
020DH	C2-03	减速开始时的 S 字特性时间	○	○
020EH	C2-04	减速结束时的 S 字特性时间	○	○
020FH	C3-01	滑差补偿增益	○	○
0210H	C3-02	滑差补偿一次延迟时间	○	○
0211H	C3-03	滑差补偿极限	○	○
0212H	C3-04	再生动作时的滑差补偿选择	○	○
0213H	C3-05	输出电压限制动作选择	○	○
0215H	C4-01	转矩补偿（转矩提升）增益	○	○
0216H	C4-02	转矩补偿的一次延迟时间参数	○	○
021BH	C5-01	速度控制（ASR）的比例增益 1(P)	○	○
021CH	C5-02	速度控制（ASR）的积分时间 1(I)	○	○
021DH	C5-03	速度控制（ASR）的比例增益 2(P)	○	○
021EH	C5-04	速度控制（ASR）的积分时间 2(I)	○	○
021FH	C5-05	速度控制（ASR）极限	○	○
0220H	C5-06	速度控制（ASR）的一次延迟时间参数	×	○
0221H	C5-07	速度控制（ASR）的增益切换频率	×	○
0222H	C5-08	速度控制（ASR）的积积极限	×	○
0223H	C6-01	CT/VT 选择	○	×
0224H	C6-02	载波频率选择	○	○
0225H	C6-03	载波频率上限	○	○
0226H	C6-04	载波频率下限	○	○
0227H	C6-05	载波频率比例增益	○	○
022DH	C6-11	无 PG 矢量 2 控制的载波频率选择	×	○

寄存器编号	参数编号	名称	变频器	
			F7	G7
0280H	d1-01	频率指令 1	○	○
0281H	d1-02	频率指令 2	○	○
0282H	d1-03	频率指令 3	○	○
0283H	d1-04	频率指令 4	○	○
0284H	d1-05	频率指令 5	○	○
0285H	d1-06	频率指令 6	○	○
0286H	d1-07	频率指令 7	○	○
0287H	d1-08	频率指令 8	○	○
0288H	d1-09	频率指令 9	○	○
028BH	d1-10	频率指令 10	○	○
028CH	d1-11	频率指令 11	○	○
028DH	d1-12	频率指令 12	○	○
028EH	d1-13	频率指令 13	○	○
028FH	d1-14	频率指令 14	○	○
0290H	d1-15	频率指令 15	○	○
0291H	d1-16	频率指令 16	○	○
0292H	d1-17	点动频率指令	○	○
0289H	d2-01	频率指令上限极限	○	○
028AH	d2-02	频率指令下限极限	○	○
0293H	d2-03	主速指令下限值	○	○
0294H	d3-01	跳跃频率 1	○	○
0295H	d3-02	跳跃频率 2	○	○
0296H	d3-03	跳跃频率 3	○	○
0297H	d3-04	跳跃频率幅度	○	○
0298H	d4-01	频率指令的保持功能选择	○	○
0299H	d4-02	+- 速度极限	○	○
029AH	d5-01	转矩控制选择	×	○
029BH	d5-02	转矩指令的延迟时间	×	○
029CH	d5-03	速度极限选择	×	○
029DH	d5-04	速度极限	×	○
029EH	d5-05	速度极限偏置	×	○
029FH	d5-06	速度 / 转矩控制切换保持时间	×	○
02A0H	d6-01	弱励磁值	○	○
02A1H	d6-02	励磁频率	○	○
02A2H	d6-03	励磁增强功能选择	×	○
02A4H	d6-05	A ϕ R 时间参数	×	○

寄存器编号	参数编号	名称	变频器	
			F7	G7
0300H	E1-01	输入电压设定	○	○
0302H	E1-03	V/f 曲线选择	○	○
0303H	E1-04	最高输出频率 (FMAX)	○	○
0304H	E1-05	最高电压 (VMAX)	○	○
0305H	E1-06	基本频率 (FA)	○	○
0306H	E1-07	中间输出频率 (FB)	○	○
0307H	E1-08	中间输出频率电压 (VC)	○	○
0308H	E1-09	最低输出频率 (FMIN)	○	○
0309H	E1-10	最低输出频率电压 (VMIN)	○	○
030AH	E1-11	中间输出频率 2	○	○
030BH	E1-12	中间输出频率电压 2	○	○
030CH	E1-13	基本电压 (VBASE)	○	○
030EH	E2-01	电机额定电流	○	○
030FH	E2-02	电机额定滑差	○	○
0310H	E2-03	电机的空载电流	○	○
0311H	E2-04	电机极数	○	○
0312H	E2-05	电机线间电阻	○	○
0313H	E2-06	电机漏电感	○	○
0314H	E2-07	电机铁芯饱和系数 1	○	○
0315H	E2-08	电机铁芯饱和系数 2	○	○
0316H	E2-09	电机的机械损失	×	○
0317H	E2-10	转矩补偿的电机铁损	○	○
0318H	E2-11	电机额定容量	○	○
0319H	E3-01	电机 2 的控制模式选择	○	○
031AH	E3-02	电机 2 的最高输出频率	○	○
031BH	E3-03	电机 2 的最高电压	○	○
031CH	E3-04	电机 2 的最高电压频率	○	○
031DH	E3-05	电机 2 的中间输出频率	○	○
031EH	E3-06	电机 2 的中间输出频率电压	○	○
031FH	E3-07	电机 2 的最低输出频率	○	○
0320H	E3-08	电机 2 的最低输出频率电压	○	○
0321H	E4-01	电机 2 的额定电流	○	○
0322H	E4-02	电机 2 的额定滑差	○	○
0323H	E4-03	电机 2 的空载电流	○	○
0324H	E4-04	电机 2 的极数	○	○
0325H	E4-05	电机 2 的线间电阻	○	○
0326H	E4-06	电机 2 的漏电感	○	○
0327H	E4-07	电机 2 的额定容量	○	○

寄存器编号	参数编号	名称	变频器	
			F7	G7
0380H	F1-01	PG 参数	○	○
0381H	F1-02	PG 断线检出 (PGo) 时的动作选择	○	○
0382H	F1-03	发生过速 (oS) 时的动作选择	○	○
0383H	F1-04	检出速度偏差过大 (dEv) 时的动作选择	○	○
0384H	F1-05	PG 旋转方向设定	○	○
0385H	F1-06	PG 输出分频比	○	○
0386H	F1-07	加减速中的积分动作选择	○	○
0387H	F1-08	过速 (oS) 检出值	○	○
0388H	F1-09	过速 (oS) 检出延迟时间	○	○
0389H	F1-10	速度偏差过大 (dEv) 检出值	○	○
038AH	F1-11	速度偏差过大 (dEv) 检出时间	○	○
038BH	F1-12	PG 的齿轮齿数 1	○	○
038CH	F1-13	PG 的齿轮齿数 2	○	○
038DH	F1-14	PG 断线检出时间	○	○
038FH	F2-01	模拟量指令卡的动作选择	×	○
0390H	F3-01	数字式指令卡的输入选择	×	○
0391H	F4-01	CH1 输出监视选择	○	○
0392H	F4-02	CH1 输出监视增益	○	○
0393H	F4-03	CH2 输出监视选择	○	○
0394H	F4-04	CH2 输出监视增益	○	○
0395H	F4-05	CH1 输出监视偏置	○	○
0396H	F4-06	CH2 输出监视偏置	○	○
0397H	F4-07	模拟量输出的信号电平 CH1	○	○
0398H	F4-08	模拟量输出的信号电平 CH2	○	○
0399H	F5-01	CH1 输出选择	○	○
039AH	F5-02	CH2 输出选择	○	○
039BH	F5-03	CH3 输出选择	○	○
039CH	F5-04	CH4 输出选择	○	○
039DH	F5-05	CH5 输出选择	○	○
039EH	F5-06	CH6 输出选择	○	○
039FH	F5-07	CH7 输出选择	○	○
03A0H	F5-08	CH8 输出选择	○	○
03A1H	F5-09	D0-08 输出模式选择	○	○
03A2H	F6-01	检出通信故障时的动作选择	○	○
03A3H	F6-02	来自通信选购卡的外部故障的输入值	○	○
03A4H	F6-03	来自通信选购卡的外部故障输入时的动作	○	○
03A5H	F6-04	来自通信选购卡的跟踪取样	○	○
03A7H	F6-06	来自通信选购卡的转矩指令 / 转矩极限选择	×	○

寄存器编号	参数编号	名称	变频器	
			F7	G7
0400H	H1-01	端子 S3 的功能选择	○	○
0401H	H1-02	端子 S4 的功能选择	○	○
0402H	H1-03	端子 S5 的功能选择	○	○
0403H	H1-04	端子 S6 的功能选择	○	○
0404H	H1-05	端子 S7 的功能选择	○	○
0405H	H1-06	端子 S8 的功能选择	×	○
0406H	H1-07	端子 S9 的功能选择	×	○
0407H	H1-08	端子 S10 的功能选择	×	○
0408H	H1-09	端子 S11 的功能选择	×	○
0409H	H1-10	端子 S12 的功能选择	×	○
040BH	H2-01	端子 M1-M2 的功能选择（接点）	○	○
040CH	H2-02	端子 P1 的功能选择（开路集电极）	○	○
040DH	H2-03	端子 P2 的功能选择（开路集电极）	○	○
040EH	H2-04	端子 P3 的功能选择（开路集电极）	×	○
040FH	H2-05	端子 P4 的功能选择（开路集电极）	×	○
0410H	H3-01	频率指令（电压）端子 A1 的信号电平选择	×	○
0411H	H3-02	频率指令（电压）端子 A1 的输入增益	○	○
0412H	H3-03	频率指令（电压）端子 A1 的输入偏置	○	○
0413H	H3-04	多功能模拟量输入端子 A3 的信号电平选择	×	○
0414H	H3-05	多功能模拟量输入端子 A3 的功能选择	×	○
0415H	H3-06	多功能模拟量输入端子 A3 的输入增益	×	○
0416H	H3-07	多功能模拟量输入端子 A3 的输入偏置	×	○
0417H	H3-08	多功能模拟量输入端子 A2 的信号电平选择	○	○
0418H	H3-09	多功能模拟量输入端子 A2 的功能选择	○	○
0419H	H3-10	频率指令（电流）端子 A2 的输入增益	○	○
041AH	H3-11	频率指令（电流）端子 A2 的输入偏置	○	○
041BH	H3-12	模拟量输入的滤波时间参数	○	○
041CH	H3-13	端子 A1/A2 切换	○	×
041DH	H4-01	多功能模拟量输出 1 端子 FM 监视选择	○	○
041EH	H4-02	多功能模拟量输出 1 端子 FM 监视增益	○	○
041FH	H4-03	多功能模拟量输出 1 端子 FM 监视偏置	○	○
0420H	H4-04	多功能模拟量输出 2 端子 AM 监视	○	○
0421H	H4-05	多功能模拟量输出 2 端子 AM 监视增益	○	○
0422H	H4-06	多功能模拟量输出 2 端子 AM 监视偏置	○	○
0423H	H4-07	多功能模拟量输出 1 信号电平选择	○	○
0424H	H4-08	多功能模拟量输出 2 信号电平选择	○	○
0425H	H5-01	从站地址	○	○
0426H	H5-02	通信速度的选择	○	○
0427H	H5-03	通信奇偶校验的选择	○	○
0428H	H5-04	检出通信故障时的动作选择	○	○
0429H	H5-05	通信故障检出选择	○	○
042AH	H5-06	发送等待时间	○	○
042BH	H5-07	RTS 控制有 / 无	○	○
042CH	H6-01	脉冲序列输入功能选择	○	○
042DH	H6-02	脉冲序列输入比例	○	○
042EH	H6-03	脉冲序列输入增益	○	○
042FH	H6-04	脉冲序列输入偏置	○	○
0430H	H6-05	脉冲序列输入滤波时间	○	○
0431H	H6-06	脉冲序列监视选择	○	○
0432H	H6-07	脉冲序列监视比例	○	○

寄存器编号	参数编号	名称	变频器	
			F7	G7
0480H	L1-01	电机保护功能选择	○	○
0481H	L1-02	电机保护动作时间	○	○
0482H	L1-03	电机过热时的警报动作选择	○	○
0483H	L1-04	电机过热动作选择	○	○
0484H	L1-05	电机温度输入滤波时间参数	○	○
0485H	L2-01	瞬时停电动作选择	○	○
0486H	L2-02	瞬时停电补偿时间	○	○
0487H	L2-03	最小基极封锁时间	○	○
0488H	L2-04	电压恢复时间	○	○
0489H	L2-05	主回路低电压检出值	○	○
048AH	L2-06	KEB 减速时间	○	○
048BH	L2-07	瞬时停电恢复时间	○	○
048CH	L2-08	KEB 开始时频率下降增益	○	○
048FH	L3-01	加速中防止失速功能选择	○	○
0490H	L3-02	加速中防止失速值	○	○
0491H	L3-03	加速中防止失速极限	○	○
0492H	L3-04	减速中防止失速功能选择	○	○
0493H	L3-05	运行中防止失速功能选择	○	○
0494H	L3-06	运行中防止失速值	○	○
0499H	L4-01	频率检出值	○	○
049AH	L4-02	频率检出幅度	○	○
049BH	L4-03	频率检出值 (+/-)	○	○
049CH	L4-04	频率检出幅度 (+/- 单侧检出)	○	○
049DH	L4-05	频率指令丧失时的动作选择	○	○
049EH	L5-01	故障重试次数	○	○
049FH	L5-02	故障重试时的故障接点动作选择	○	○
04A1H	L6-01	过转矩 / 转矩不足检出动作选择 1	○	○
04A2H	L6-02	过转矩 / 转矩不足检出值 1	○	○
04A3H	L6-03	过转矩 / 转矩不足检出时间 1	○	○
04A4H	L6-04	过转矩 / 转矩不足检出动作选择 2	○	○
04A5H	L6-05	过转矩 / 转矩不足检出值 2	○	○
04A6H	L6-06	过转矩 / 转矩不足检出时间 2	○	○
04A7H	L7-01	正转侧电动状态转矩极限	○	○
04A8H	L7-02	反转侧电动状态转矩极限	○	○
04A9H	L7-03	正转侧再生状态转矩极限	○	○
04AAH	L7-04	反转侧再生状态转矩极限	○	○
04ADH	L8-01	安装型制动电阻器的保护 (ERF 型)	○	○
04AEH	L8-02	变频器过热 (oH) 预警检出值	○	○
04AFH	L8-03	变频器过热 (oH) 预警动作选择	○	○
04B1H	L8-05	输入缺相保护选择	○	○
04B3H	L8-07	输出缺相保护选择	○	○
04B5H	L8-09	接地短路保护的选择	○	○
04B6H	L8-10	冷却风扇 ON/OFF 控制	○	○
04B7H	L8-11	冷却风扇 ON/OFF 延迟时间	○	○
04B8H	L8-12	环境温度	○	○
04BBH	L8-15	低速时 OL2 选择特性的选择	○	○
04BFH	L8-18	软件 CLA 选择	○	○

寄存器编号	参数编号	名称	变频器	
			F7	G7
0580H	N1-01	防止失调功能选择	○	○
0581H	N1-02	防止失调增益	○	○
0584H	N2-01	速度反馈检出控制 (AFR) 增益	○	○
0585H	N2-02	速度反馈检出控制 (AFR) 时间参数	○	○
0586H	N2-03	速度反馈检出控制 (AFR) 时间参数 2	○	○
0588H	N3-01	高滑差制动减速频率范围	○	○
0589H	N3-02	高滑差制动中的电流限制	○	○
058AH	N3-03	高滑差制动停止时的 DWELL 时间	○	○
058BH	N3-04	高滑差制动 oL 时间	○	○
059AH	N4-07	速度推定器的积分时间	×	○
059BH	N4-08	速度推定器的比例增益	×	○
05A4H	N4-17	转矩调整增益	×	○
05A5H	N4-18	馈电线电阻调整用增益	×	○
05B0H	N5-01	前馈控制的选择	×	○
05B1H	N5-02	电机加速时间	×	○
05B2H	N5-03	前馈控制比例增益	×	○
0500H	o1-01	驱动模式显示项目选择	○	○
0501H	o1-02	电源 ON 时监视显示项目选择	○	○
0502H	o1-03	频率指令设定 / 显示单位	○	○
0503H	o1-04	V/f 特性的频率相关参数的设定单位	×	○
0504H	o1-05	LCD 亮度调整	×	○
0505H	o2-01	LOCAL/REMOTE 键的功能选择	○	○
0506H	o2-02	STOP 键的功能选择	○	○
0507H	o2-03	用户参数设定值的保存	○	○
0508H	o2-04	变频器容量选择	○	○
0509H	o2-05	频率指令的设定	○	○
050AH	o2-06	操作器断线时的动作选择	○	○
050BH	o2-07	累积运行时间设定	○	○
050CH	o2-08	累积运行时间选择	○	○
050EH	o2-10	风扇运行时间选择	○	○
0510H	o2-12	故障跟踪、故障记录清除选择	×	○
0515H	o3-01	拷贝功能选择	○	○
0516H	o3-02	READ 许可的选择	○	○
0700H	T1-00	电机 1/2 的选择	○	○
0701H	T1-01	自学习模式选择	○	○
0702H	T1-02	电机输出功率	○	○
0703H	T1-03	电机额定电压	○	○
0704H	T1-04	电机额定电流	○	○
0705H	T1-05	电机的基本频率	○	○
0706H	T1-06	电机的极数	○	○
0707H	T1-07	电机的基本转速	○	○
0708H	T1-08	自学习时的 PG 脉冲数	○	○

*：变频器的参数会随着变频器版本升级而有相应的变化，参数变化后的寄存器表请参照更新后的说明书。

Varispeed系列用选购卡 PROFIBUS-DP通信接口卡 用户手册

安川电机(上海)有限公司

- 总公司

地址：上海市黄浦区西藏中路18号港陆广场17楼

电话：021-5385-2200

传真：021-5385-3299

- 北京事务所

地址：北京市东城区东长安街1号 东方广场东方经贸城 西三办公楼10层11室

电话：010-8518-4086

传真：010-8518-4082

- 广州事务所

地址：广州市天河区体育东路138号 金利来数码网络大厦1108-1110室

电话：020-38780005

传真：020-38780565

- 成都事务所

地址：成都市总府路2号时代广场B座711室

电话：028-8671-9370

传真：028-8671-9371



YASKAWA

株式会社 安川電機

本产品的最终使用者与军事有关或用于制造兵器等时，因为可能属于日本国“外汇及外国贸易法”中规定的出口限制对象，因此在出口时，请充分接受审查以及办理必要的出口手续。

本产品在改进的同时，额定参数、规格、尺寸等可能有所变动，恕不另行通知。

资料编号 SIBZ-C736-70.9B

© 2004年7月 制作 01-8
04-2⑨ 00-71011

严禁擅自转载・复制

与本资料内容有关的咨询，请与本公司代理店或上述营业部门联系。