

TH4108-变频器远程控制器说明书

富士变频器 G11S/P11S 专用 V5.2 - 017



目 录

1、简介 -----	2
2、功能特点说明-----	2
3、技术规格及参数 -----	2
3.1 变频器远程控制器的型号说明 -----	2
3.2 技术规格及参数 -----	3
4、外观说明-----	4
4.1 M型远程控制器的外观说明 -----	4
4.2 A型变频器远程控制器的外观说明 -----	5
4.3 外型及开孔尺寸 -----	5
4.4 键盘功能说明 -----	5
4.5 LED 数码管及指示灯说明 -----	6
5、电气接线说明-----	7
5.1 M型变频器远程控制器后部的端子定义 -----	7
5.2 A型变频器远程控制器后部的端子定义 -----	7
5.3 变频器远程控制器后部的端子定义说明 -----	7
5.4 M型变频器远程控制器的接线图 -----	8
5.5 A型变频器远程控制器的接线图 -----	8
6、操作说明-----	9
6.1 变频器的设置 -----	9
6.2 变频器远程控制器的参数设置界面说明 -----	11
6.3 变频器远程控制器的设定参数项 -----	12
6.4 变频器远程控制器操作方法 -----	17
7、选配件说明 -----	18
8、维护及质量保证 -----	18
9、随机附件 -----	18
10、用户注意事项 -----	18

TH4108-M/A 变频器远程控制器说明书

(富士变频器 G11S/P11S 专用 V5.2 -017)

1、简介

变频器远程控制器是一种远程操作变频器的智能仪表，通过 RS485 网络远程控制变频器的启动、停止、加速、减速、正反转，并实时显示变频器的设置频率、实际频率等状态信息。通讯距离可长达 1200 米(9600bps)，有效减少变频器的干扰。

可接外置操作按钮，便于工程使用。有手/自动功能(监听功能)，便于组成计算机或 PLC 的自动控制系统。

2、功能特点说明

2.1 远程控制变频器的启动、停止、正转、反转、递增、递减变频器的频率。

2.2 可禁止变频器反转功能。

2.3 从机监听功能，在监听模式时 P/T 灯不亮。

2.4 若变频器有故障，则在 SV 窗显示 Exx，表示变频器的故障代码。

2.5 可以用无线的方式和变频器通信(外接无线模块)。

2.6 提供 4 个外接的 I/O 开关口，可控制变频器启动、急停、监听等功能。

操作简便、抗干扰、安全可靠。

3、技术规格及参数

3.1 变频器远程控制器的型号说明		A	L	代号	描述
TH-4108				L	卧式显示板
				H	立式显示板
型号	名称	TH-4108		代号	描述
TH-4108	变频器远程控制器			A	标准仪表，客户协议
				B	标准仪表，无需协议，含远端采集单元
				W	标准仪表，无线控制，含远端无线模块
				M	微型仪表，客户协议

(图 3-1) 变频器远程控制器型号说明

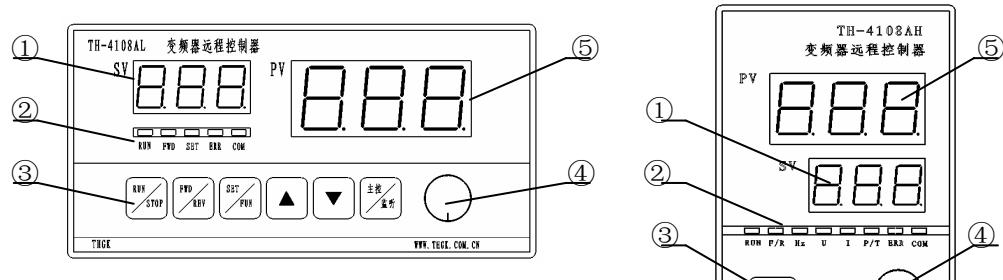
3.2 技术规格及参数

项目		项目描述
输入电压	额定电压、频率	AC220V, 50Hz/60Hz
	允许工作电压 波动范围	AC220V±20%
控制性能	控制方式	通讯控制、模拟量控制(安装 DA 控制组件时)
	运行转速稳态精度	与相应型号的变频器同
	频率分辨率	通讯给定与相应型号的变频器同
	模拟给定 (安装 DA 控制组件时)	与相应型号的变频器同
运行功能	运行命令给定通道 (通讯控制时)	操作面板、后部端子
	运行频率给定通道	通讯给定、模拟量给定
	模拟输出通道 (安装 DA 控制组件时)	输出 4~20mA、0~10V、0~5V 可选
	模拟输入通道	输入 0~20mA、0~10V、0~5V 可选
操作面板	LED 显示	可显示设定频率、实际频率、输出电压、输出电流、输出功率、输出转矩等参数
	按键	启动、停止、正反转、切换读取变频器输出参数、切换主控/监听状态等
	指示灯	实时指示变频器的运行状态：运行、停止、正反转、主控/监听
	旋转编码开关	快速精确地设定所需值
后部控制端子		开关量控制，可实现启停、寸动、主控/监听切换等
选配件		DA 控制组件(TH-DA)
环境	使用场所	与变频器使用场合同
	海拔	同变频器
	周围温度	同变频器

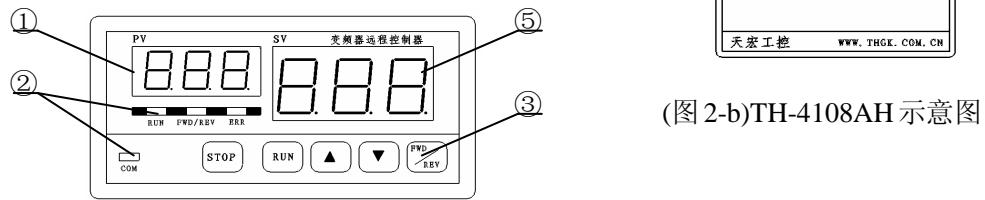
	周围湿度	同变频器
	振动	同变频器
	存储温度	同变频器
安装方式		壁挂式

(图 3-2) 技术规格及参数

4、外观说明



(图 2-a)TH-4108AL 示意图



(图 2-b)TH-4108AH 示意图

(图 2-c) TH-4108M 示意图

- ① 设定值显示窗口，常态显示设定频率；
- ② 指示灯；
- ③ 按键；
- ④ 旋转编码开关；
- ⑤ 实际值显示窗口，常态显示实际频率。

4.1 M型远程控制器的外观说明

M型远程控制器共有5个按键，分别为STOP(停止)键、RUN(运行)键、▲(上升)键、

▼(下降)键、FWD/REV(正向/反向)键；

M型有四个LED灯，分别为RUN(运行)、FWD/REV(正反转)(反转时灯亮)、ERR(错误指示)、COM(通讯)。

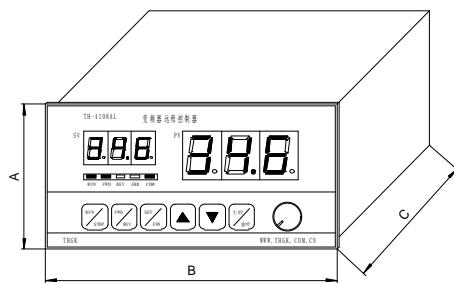
4.2 A型变频器远程控制器的外观说明

A型变频器远程控制器共有6个按键，分别为SET/FUN(设定/功能)键、RUN/STOP(运行/停止)键、▲(上升)键、▼(下降)键、FWD/REV(正向/反向)键、主控/监听键，A型多一个旋钮，顺时针相当于▲(上升)键，逆时针相当于▼(下降)键。

A型卧式有五个LED指示灯，分别为RUN(运行)指示、FWD(正转)指示、REV(反转)指示、ERR(错误)指示、COM(通讯)指示(主控模式且通讯正常时指示灯闪烁，监听模式或不能通讯时指示灯长亮或长灭)。

A型立式有八个指示灯，分别为RUN(运行)指示、F/R(正传/反转)(反转时灯亮)、显示频率(HZ)、显示电压(U)、显示电流(I)、主控/监听(P/T)指示(主控时灯亮)、ERR(错误)指示、COM(通讯)指示。

4.3 外型及开孔尺寸



(图4-1)变频器远程控制器外形

	外形尺寸(A×B×C)	开孔尺寸(A×B)
M型	48×96×75mm	45×93mm
A型	80×160×148mm (标准仪表)	76×151mm

4.4 键盘功能说明

按键	名称	功能说明
RUN/STOP (A型)	启动/停止键	停止状态按下此键启动变频器，运行状态按下此键停止变频器
RUN(M型)	启动键	停止状态按下此键启动变频器
STOP(M型)	停止键	运行状态按下此键停止变频器；

		在参数设定状态按下此键则退出参数设定状态
FWD/REV	正转/反转键	常态下, C01=1 时, 按下此键, 切换变频器的运转方向。在参数设定状态按一下, 进入参数值修改状态, 修改后, 按下此键, 可保存修改值。
SET/FUN (A型)	功能键	在参数设定状态按此键可退出参数设定状态, 在非参数设定状态按下此键则切换显示变频器的输出参数(输出电流、电压、功率等)
▲	上升键	数据或功能码的递增
▼	下降键	数据或功能码的递减
主控/监听	主控/监听键	主控/监听由面板控制时(C09=0)切换主控/监听模式: 在主控状态按下此键切换到监听模式, 在监听状态按下此键切换到主控模式
	旋转编码开关	顺时针相当于上升键, 逆时针相当于下降键
FWD/REV +SET/FUN (A型)	同时按下 FWD/REV 和 SET/FUN 键	常态时同时按下 FWD/REV 和 SET/FUN 键则进入参数设定状态, 在参数设定状态时同时按下 FWD/REV 和 SET/FUN 键则退出参数设定状态
STOP+FWD/REV (M型)	同时按下 STOP+FWD/REV 键	常态时同时按下 STOP+FWD/REV 键则进入参数设定状态, 在参数设定状态时同时按下 STOP+FWD/REV 键则退出参数设定状态

(图 4-2) 键盘功能说明

4.5 LED 数码管及指示灯说明

远程控制器由两个显示窗口, 常态分别显示设定频率和实际频率, 对 A 型按下 SET/FUN 键切换显示变频器输出参数时, SV 窗口显示切换项, PV 窗口显示切换值。

状态指示灯说明

指示灯名称	说明
RUN	灯亮时指示变频器处于运行状态
FWD/REV (针对 A 型立式和 M 型)	反转时灯亮, 否则灯灭
FWD (针对 A 型卧式)	正转时灯亮
REV (针对 A 型卧式)	反转时灯亮

Hz (针对 A 型立式)	常态指示, 显示窗口显示频率值
U (针对 A 型立式)	指示 PV 窗口值为输出电压值
I (针对 A 型立式)	指示 PV 窗口值为输出电流值
P/T(针对 A 型立式)	灯亮时指示变频器远程控制器处于主控状态, 灯灭指示变频器远程控制器处于监听状态
ERR	错误指示灯, 表示读取到变频器的错误码
COM	通讯指示灯, 主控且通讯正常时通讯灯闪烁, 监听或通讯异常时指示灯长亮或长灭

(图 4-3) LED 数码管及指示灯说明

5、电气接线说明

5.1 M型变频器远程控制器后部的端子定义

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	A	DGND	DGND	STOP	RUN	A\H	STEP	DV-	DV+

(图 5-1) M型变频器远程控制器后部端子定义

5.2 A型变频器远程控制器后部的端子定义

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
DGND	RUN	STOP	主控/监听	STEP	COM1	N01	NC1	COM2	N02	NC2	DVCC	TEMP	DGND
AGND	AIN-	AIN+	AIN0	POWER	COUNT	DGND	DAGND	DAOUT	B	A	220N	220L	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

(图 5-2) A型变频器远程控制器后部端子定义

5.3 变频器远程控制器后部的端子定义说明

5.3.1 端子中的 A、B、DGND 是 RS485 通讯接口, 连接变频器 (只接 A 和 B 即能工作), 但建议连接 DGND 到变频器的通讯 GND。

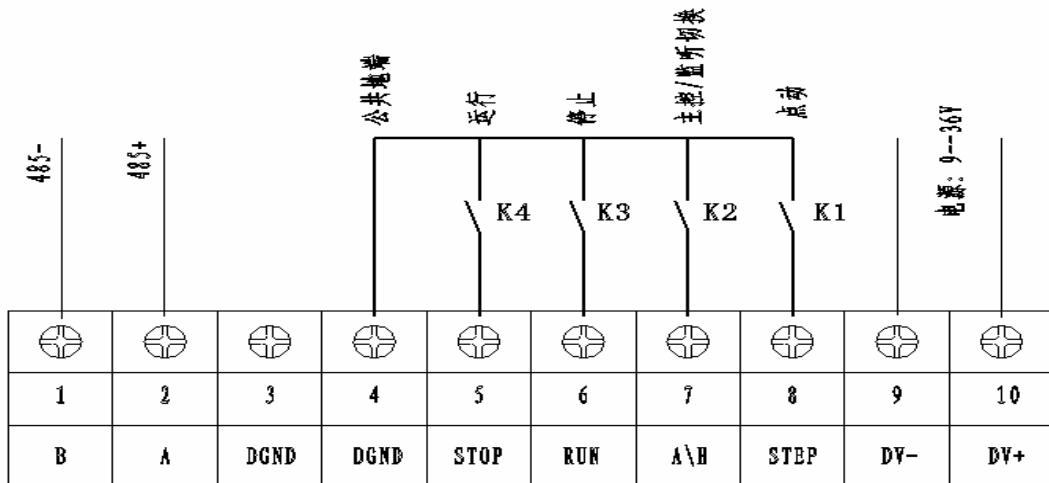
5.3.2 端子中的 STEP、A/H、RUN、STOP 是开关量输入端口, 可以通过按钮开关来对变频器进行控制。DGND 是公共接点, 开关量相对应的口位电平是低电平有

效。其中 STEP 是变频器点动模式，A/H 用来切换主控和监听模式（不接线则为主控模式，既控制指令由变频器远程控制器发出），RUN 用来启动变频器，STOP 用来停止变频器。

5.3.3 M 型端子中的 DV+ 和 DV- 是变频器远程控制器的电源接口，可以接交流或直流电压，电压为 9-36V。

5.3.4 A 型端子中的 220N 和 220L 接 220V 交流电。

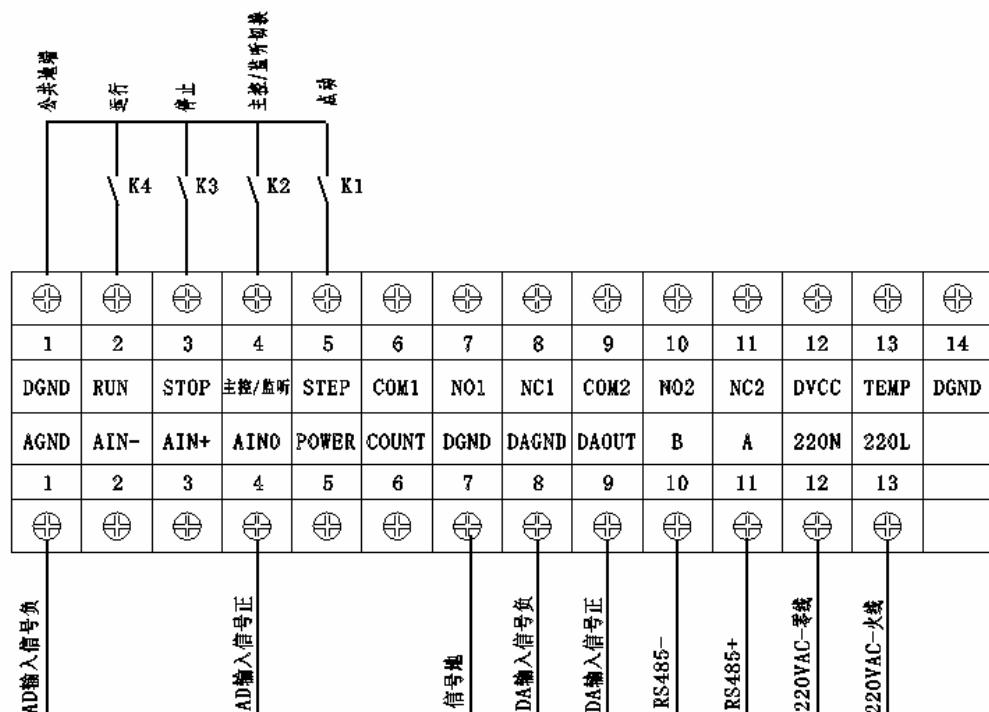
5.4 M 型变频器远程控制器的接线图



(图 5-3) M 型变频器远程控制器接线图

所有的开关量信号都是低电平有效。例如：K4 打开时，K3 闭合，则启动变频器；K4 闭合，则变频器停止，其他开关无效。

5.5 A型变频器远程控制器的接线图



(图 5-4) A型变频器远程控制器接线图

所有的开关量信号都是低电平有效。例如:K4 闭合时, K3 打开, 则启动变频器; K3 闭合, 则变频器停止, 其他开关无效。

6、操作说明

6.1 变频器的设置

表中符号说明:

X: 参数在运行过程中不能修改;

0: 参数在运行过程中可以修改;

-: 无。

所需设置的变频器参数一览表 (见图 6-1):

功 能 码	名 称	设 定 值 详 解	设 定 范 围	单 位	对 应 变 频 器 远 程 控 制 器 的 参数 值	运 行 中 能 否 改 写

F01	变频器频率设定选择	11：频率来源于变频器数字输入或脉冲列输入	11	-			O
F02	变频器控制指令的来源	1：来源于外部端子	1	-	F02=2~3	C09=1	O
					F02=5	C09=0	
H30	链接功能选择	3：频率设定和运行命令均有效	3	-			X
H31	通讯地址		1~247	-	H31 务必与变频器远程控制器的参数 C06 值一致。		X
H34	传输速度选择	0：19200bps	00~02	-	H34=0	C07=192	X
		1：9600bps			H34=1	C07=96	
		2：4800bps			H34=2	C07=48	
H35	通讯的数据长度	0：数据长度为 8 位	0	-			X
H36	奇偶校验选择	0：无校验	0	-	H36=0	C05=0	X
H37	停止位选择	1：一个停止位	1	-			X
C20	寸动的频率	0~120.00 之间(P11S) 0~400.00 之间(G11S)		Hz			O

(图 6-1) 变频器参数一览表

变频器设定参数项详解：

6.1.1 设定变频器控制指令来源(**F02**)

如果变频器的启停由变频器远程控制器控制，则将变频器的 **F02** 设为 1，控制指令来自于通讯。

如果变频器的启停不由变频器远程控制器控制，而由键盘指令控制或端子指令控制，则将变频器的 **F02** 设为 0，同时改变远程控制器的 **C09** 参数，详见 5.3 章节。

6.1.2 设定变频器频率指令来源(**F01**)

将变频器的 **F01** 设为 11，频率指令来自于通讯，必须设置此项参数！

6.1.3 链接功能选择 (**H30**)

能以接点输入信号切换通讯的有效/无效。

该项无比设置位 3：控制和频率设定均有效。

6.1.4 设定变频器与远程控制器通讯的地址(**H31**)

将变频器中 **H31** 的值与远程控制器中的 **C06** 值相同即可。

变频器默认为 1。当同一条 RS485 通讯线上连接有多台变频器时，建议地址从 1 顺排。

注：该参数修改后，必须重新上电才能使修改的参数值生效。

6.1.5 设串口通讯的波特率(**H34**)

串口通讯的波特率应设为与远程控制器的 **C07** 相同。变频器默认为 03,9600bps。

设定范围：

H34=02 对应 4800bps **H34=01** 对应 9600bps

H34=00 对应 19.2Kbps

注：该参数修改后，必须重新上电才能使修改的参数值生效。

6.1.6 设定通讯的数据长度 (**H35**)

该项值请务必设置为 0：8 位数据。

6.1.7 设定变频器通讯格式(**H36**)

设定通讯的奇偶校验选择。

该值请务必设置为 0：无校验

注：该参数修改后，必须重新上电才能使修改的参数值生效。

6.1.8 设定通讯的停止位 (**H37**)

该值请务必设置为 1：一个停止位。

6.1.9 设定变频器寸动运行的频率(**C20**)

通过远程控制器的后部端子上的 STEP(寸动)接口，可实现变频器的寸动运行。

6.2 变频器远程控制器的参数设置界面说明

6.2.1 参数设定界面：

进入参数设定界面：

针对 M 型，同时按下 **STOP** 键和 **FWD/REV** 键。只能在停车状态

下(**RUN** 灯灭)进参数设定界面。

针对 A 型，同时按下 **SET/FUN** 键和 **FWD/REV** 键。

退出参数设定界面：

针对 M 型，按 STOP 键或同时按下 STOP 键和 FWD/REV 键。

针对 A 型，按 SET/FUN 键或同时按下 SET/FUN 键和 FWD/REV 键。

6.2.2 参数项与参数值的显示：

针对 A 型：

参数项显示：由左边的 SV 数码管显示，格式如 **CXX**。

参数值显示：由右边的 PV 数码管显示。

针对 M 型：

参数项显示：由左边的 PV 数码管显示，格式如 **CXX**。

参数值显示：由右边的 SV 数码管显示。

6.2.3 参数项与参数值的切换：

复用 **FWD/REV** 键：

当 PV 窗口闪动时，按下 **FWD/REV** 键，PV 窗口停止闪动，切换到参数项状态，并保存已修改的参数项。

当 PV 窗口不闪动时，按下 **FWD/REV** 键，PV 窗口闪动，切换到参数值状态。

6.2.4 切换参数项：

递增参数项：按▲键，针对 A 型或顺时针旋转旋钮。

递减参数项：按▼键，针对 A 型或逆时针旋转旋钮。

6.2.5 递增参数项的值：

按▲键，针对 A 型或顺时针旋转编码器。

6.2.6 递减参数项的值：

按▼键，针对 A 型或逆时针旋转编码器。

6.3 变频器远程控制器的设定参数项

表中符号说明：

X: 参数在运行过程中不能修改；

0: 参数在运行过程中可以修改；

-: 无

变频器远程控制器参数功能一览表（见图 6-2）：

参数项	名称	参数项详解	设定范围	单位	出厂值	远程控制器参数值	对应变频器的参数值	运行中可否修改
C00	用户密码输入处	若在 C29 设置了密码，则需在此输入密码方可修改一下参数值	0~255	-	-	-	-	0
C01	是否允许反转	0: 禁止反转	0~2	-	1	C01=0	A434=1	0
		1: 允许反转				C01=1	A434=0	
C02	每次按键改变频率的值	0: 0.1Hz 1: 0.5Hz 2: 1.0Hz		Hz	0	-		0
C03	频率上限			Hz	50	与变频器的 F15 一致		0
C05	通讯奇偶校验	0: 无校验	0	-	0	C05=0	H36=0	X
C06	通讯地址	1~31	1~31		1	C06 务必与变频器的 H31 一致		X
C07	波特率	4800~19200		bps	96	C07=48	H34=2	X
						C07=96	H34=1	
						C07=192	H34=0	
C08	通讯间隔时间	所设值乘以 100 即为真正的通讯间隔时间	0~100	ms	0	-	-	0
C09	启停方式	0: 启停由变频器远程控制器控制	0~1	-	0	C09=0	F02=1	0

		1: 启停由变频器的操作键盘控制				C09=1	F02=0	
C10	变频器个数	系统内变频器的个数	1~247	-	1	-		0
C12	主控/监听来源	0: 来源于操作面板 1: 来源于后部端子	0~1	-	0	-		0
C13	是否无线模式	0: 有线模式 1: 无线模式	0~1	-	0	-		0
C29	用户密码设置处	用户在此输入所要设置的密码，若不需要密码保护，则此项值输入为0即可	0~255	-	0			0
C30	是否恢复出厂默认值	0: 不恢复 1: 恢复出厂值	0~1	-	0			X

(图 6-2) 变频器远程控制器参数功能一览表

变频器远程控制器的参数详解：

6.3.1 C00: 用户密码输入处

若设置 **C29** 的值不为 0 (即用户设置了密码保护)，则必须在此输入所设置的密码方可进行下述各参数项的值的修改。否则不能修改参数项的值。

6.3.2 C01: 是否允许反转

C01 = 0 时，禁止电机反转；**C01** = 1 时，允许电机反转。

默认值为 1。

6.3.3 C02: 当更改变频器的频率时，每次按上升下降键，改变频率的大小

C02 = 0，频率变化 0.1Hz。

C02 = 1, 频率变化 0.5Hz。

C02 = 2, 频率变化 1Hz。

默认值为 0。

6.3.4 **C03**: 设定频率的最大上限

默认值为 50Hz。

6.3.5 **C04**: 系统保留

6.3.6 **C05**: 设定通讯奇偶校验位

设置变频器参数项 H36 = 0, 故此处 C05 = 0, 即: 无校验。

注: 该参数务必在停机状态修改。

默认值为 0。

6.3.7 **C06**: 设定和变频器通讯的变频器地址

设置范围为 1 到 31。

注: 该参数务必在停机状态修改。

默认值为 100。

6.3.8 **C07**: 设定通讯的波特率

C07= 48, 为 4800bps

C07= 96, 为 9600bps

C07= 192, 为 19200bps

当更改通讯的波特率后, 要在变频器上做相应的修改, 否则通讯将失败。要修改变频器通讯的波特率, 请参考变频器的使用说明书。

注: 该参数务必在停机状态修改。

默认为 **C07**= 96。

6.3.9 **C08**: 通讯时间间隔

C08= 0, 通讯间隔为根据波特率计算出的默认值。C07=48 时, 默认值为 250 ms;

C07=96 时, 默认值为 100 ms; C07=192 时, 默认值为 50 ms。

C08= 1, 通讯间隔为 100ms。

C08= 2, 通讯间隔为 200ms。

C08= 3, 通讯间隔为 300ms。依次类推, **C08** 上限值为 100。

当使用有线 RS485 连接时, 此参数使用默认值即可。当使用无线连接时, 此参数推荐设置为 4。

默认为 0。

6.3.10 C09:启停控制的选择

C09=0, 启停控制通过通讯通道。默认为 0。对应富士 P11S 变频器 **F02=1**,

详见本文[操作说明]->[变频器设置]。

C09=1, 启停控制不通过通讯通道, 而是通过变频器键盘。这时需相应设置富士 P11S 变频器 **F02=0**, 远程控制器仅发送频率指令而不发送启停指令。

默认值为 0。

6.3.11 C10:系统内变频器数量的设置

当 RS485 通讯系统中存在多台变频器时, 变频器的地址必须从 1 开始顺序递增。当 RS485 线路上的远程控制器都处于自动状态(监听状态)时, 上位机 PC 或 PLC 通过地址分时轮询变频器; 当上位机不工作时, 远程控制器工作在手动状态(控制状态), 远程控制器将根据系统内变频器数量和本机的地址, 自动地分时发送控制指令, 解决了系统内多主的问题。

默认值为 1。

6.3.12 C12:主控 / 监听来源的选择(针对 A 型)

C12=1 切换主控 / 监听的功能由端子实现

C12=0 切换主控 / 监听的功能由面板按键实现

默认值为 0。

6.3.13 C13:变频器有线 / 无线通讯选择 (针对带有无线通讯功能)

C13=0, 为有线通讯方式

C13=1, 为无线通讯方式。

默认值为 0。

6.3.14 C29:用户密码设置

为了更有效地进行参数保护, 远程控制器对参数项提供了密码保护功能。通过设置 **C29** 的值 (**0~255**) 可设定用户密码, 密码设定后, 要改变参数项的值则必须在 **C00** 处输入密码方可。**C29** 出厂默认为 0, 即无密码保护。

注: 设置密码并确认后, 在退出该参数项后将不再显示所设值, 所以请用户务必记好密码。

6.3.15 C30:还原默认值

任何时候进入设置时, **C30** 都等于 0。当令其等于 1 并确认时, 远程控制器将

所有参数自动恢复成为默认值，远程控制器的各项参数默认值对应着变频器的内部参数出厂默认值，仅需要修改本文[操作说明]->[变频器设置]中指明必须要修改的参数即可。

6.4 变频器远程控制器操作方法

6.4.1 变频器的启动(RUN):

当 **RUN** 灯灭，没有故障并且“停止外端子”没有接地，即变频器远程控制器的外接停止按钮没有压下时，针对 M 型，按下 **RUN** 键，针对 A 型，按下 **RUN/STOP** 键，或按下“运行外端子”，变频器启动，**RUN** 灯亮。

6.4.2 变频器的停止(STOP):

当 **RUN** 灯亮，针对 M 型按 **STOP** 键，针对 A 型按 **RUN/STOP** 或停止外端子接（即变频器远程控制器的外接停止按钮压下）时，变频器停止。**RUN** 灯灭。

6.4.3 变频器的正反转(FWD/REV):

复用 **FWD/REV** 键。在正转状态时，按下 **FWD/REV** 键，变频器反转；在反转状态时，按下 **FWD/REV** 键，变频器正转。

6.4.4 改变变频器频率：

递增频率：按▲键，针对 A 型或顺时针旋转旋钮。

递减频率：按▼键，针对 A 型或逆时针旋转旋钮。

6.4.5 显示项的切换(只对 A 型有效):

不在参数设定界面时，按下 **SET/FUN** 键，则切换 SV 和 PV 的显示项。默认 SV 显示设定频率，PV 显示实际频率。

SV = **P01** 时，PV 窗口显示变频器故障代码。

SV = **P02** 时，PV 窗口显示输出电压。单位：V

SV = **P05** 时，PV 窗口显示转矩。单位：%

6.4.6 故障的复位：

针对 A 型：

当前显示项切换到错误代码(SV 窗口值为 P01)，且故障代码(PV 窗口)大于 0 时，按下 **FWD/REV** 键，发故障复位指令。

针对 M 型：

当 SV 窗口的值为 **Exx** 时，按下 **STOP** 键，发故障复位指令。

当变频器远程控制器处在运行状态(**RUN** 灯亮), 按下 **RUN** 键, 将错误代码清零, **SV** 窗口退出错误状态, 但并不发复位指令。

6.4.7 外接 I/O 端口的操作:

有 4 个外接的 I/O 口: **STEP** (寸动)、**A/H**(手/自动)、**RUN**(运行)、**STOP**(停止)。

6.4.8 进入从机监听模式:

A/H 口:

低电平为监听模式, 运转指令由上位机或 PLC 发出, 本机只显示设定频率和实际频率。

高电平为主控模式, 运转指令由本机发出, 可方便的组成手/自动控制系统。

6.4.9 启动变频器:

RUN(运行)口接低电平触发有效。

6.4.10 急停:

急停键按下时禁止运转。

6.4.11 寸动:

变频器停止时, 按下 **STEP** (寸动) 键, 开始寸动; 释放 **STEP**(寸动) 键, 寸动停止。寸动频率变频器的参数值 **C20** 决定。

7、选配件说明

TH-DA 控制组件用于模拟量控制变频器, 可通过跳线实现 0~10V、0~5V 及 4~20mA 的模拟量输出。

8、维护及质量保证

- ① 正常情况下, 仪表不需要特别维护, 请注意防潮。
- ② 因产品质量问题引起的故障, 在出厂 12 个月内实行三包。

9、随机附件

- ① 操作使用说明书一份
- ② 安装卡子一对
- ③ 出厂检测报告及合格证一份

10、用户注意事项

- 10.1 用户远程连接电缆长度在400m以下时, 可选用普通屏蔽4芯电缆屏蔽层本地端接地;

- 10.2 用户远程连接电缆长度在400m至800m时，应选用金属编织网为屏蔽层的两对双绞线屏蔽电缆，屏蔽层双端接地，金属管道可为AWG18号以上线制成的双绞线；
- 10.3 用户远程连接电缆长度在800m至1公里时，应选用金属端编织网为屏蔽层的多对双绞线屏蔽电缆，屏蔽层必须走线方向多点接地；
- 10.4 多雷雨地区应安装防雷电设施；
- 10.5 用户远程连接电缆与电源功率电缆间距必须保持最少30cm间距，如空间无法分开应使金属隔离物或置于金属管道内，在其走线长度内金属隔离物或管道应多次接地；
- 10.6 用户应尽量减少无用电缆长度；
- 10.7 使用天宏无线模块时，在防止雷击和静电的情况下，一般来说，天线越高则通讯距离越远。通讯为连续模式，失败概率不高的情况下，一般不影响使用。

郑州天宏自动化技术有限公司

2008-7