

目录

第一章 综述.....	2
1.1 安全注意事项.....	2
1.2 使用前.....	3
1.3 技术规范.....	4
第二章 安装.....	6
2.1 变频器外形尺寸.....	6
2.2 标准接线图.....	7
第三章 键盘布局及操作说明.....	10
3.1 键盘操作器名称及功能.....	10
第四章 功能参数表.....	11
第五章 故障诊断及对策.....	54
5.1 故障报警及对策.....	54
5.2 常见故障及其处理方法.....	59

第一章 综述

1.1 安全注意事项

为保证安全、合理的使用本产品，请在完全理解本手册所述的安全注意事项后再使用该产品。

警示标识及含义

警告用于对可能造成严重的人身伤亡或设备损坏的情况进行警示，给出建议以避免发生危险。本手册中使用下列警告标识：

标识	名称	说明
	危险	如不遵守相关要求，可能会造成严重的人身伤害，甚至死亡。
	警告	如不遵守相关要求，可能会造成严重的人身伤害，或设备损坏。
	静电敏感	如不遵守相关要求，可能造成 PCB 板损坏。
	注意高温	变频器底座产生高温，禁止触摸。
注意	注意	为了确保正确的运行而采取的步骤。

操作资质

本产品必须由经过培训的专业人员进行操作。并且作业人员必须通过专业的技能培训，熟悉设备的安装、接线、运行和维护保养，并正确应对使用中出现的各种紧急情况。

安全指导

警告标志是为了您的安全而提出的，是防止操作人员受到伤害，本产品及关联系统受到损害而采取的措施，请在使用前仔细阅读本手册，并严格按照本手册中的安全规则和警告标志进行操作。

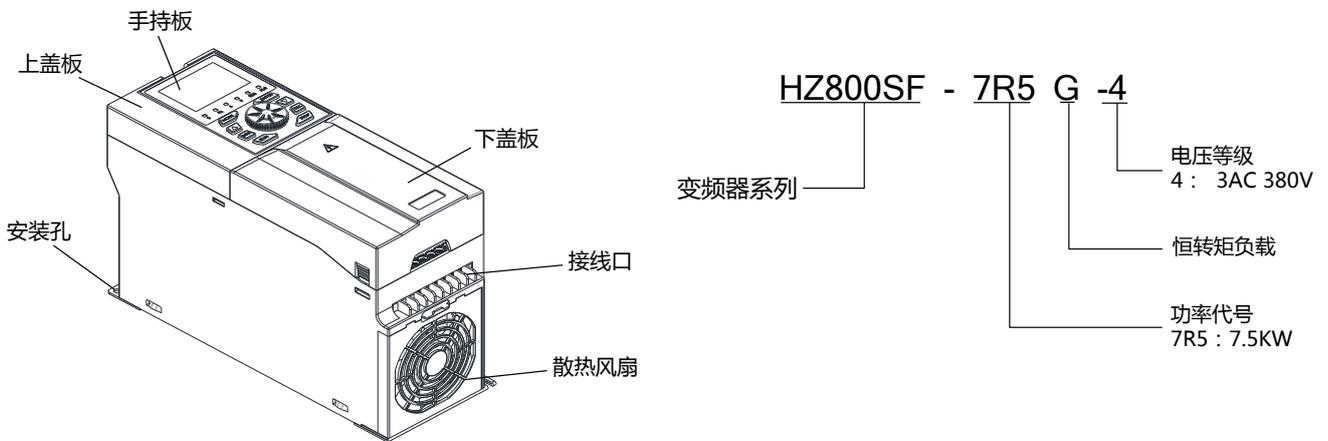
- 正确的运输、存放、安装、以及细心的操作和维护，对于变频器安全运行是至关重要的。在运输和存放期间要保证变频器不致遭受冲击和振动，也必须保证存放在干燥、无腐蚀气体、无导电粉尘和环境温度小于 60°C 的地方。
- 本产品带有危险电压，而且它所控制的是带有潜在危险的运动机构，如果不遵守规定或不按本手册的要求进行操作，可能会导致人身伤亡和本产品及关联系统损坏。
- 请勿在电源接通的状态下进行接线作业，否则有触电致人死亡的危险；在接线、检查、维护等作业时，请切断所有关联设备的电源，并确认主回路直流电压已经下降到安全水平，等 5 分钟后再进行相关作业。
- 电源线、电机线、控制线都必须紧固连接，接地端子必须可靠接地，且接地电阻小于 10Ω。
- 人体静电会严重损坏内部敏感器件，进行相关作业前，请遵守静电防止措施(ESD)规定的措施和方法，否则可能损坏变频器。

- 由于变频器输出电压是脉冲波形，如果输出侧安装有改善功率因数的电容或防雷用的压敏电阻等器件，请务必拆除或者改装在变频器输入侧。
- 变频器输出侧不要加断路器和接触器等开关器件（如果必须在输出侧接开关器件，则在控制上必须保证开关动作时变频器的输出电流为零）。
- 无论故障出现在控制设备的什么地方，都有可能致停产及重大事故。因此，请采取必要的外部保护措施或备用装置。
- 本产品只能按照制造商规定的用途来使用，未经许可不得使用在有关应急、救援、船舶、医疗、航空、核设施等特殊领域。
- 本产品的维护保养只能由本公司或得到本公司授权许可的专业人员进行，未经授权改装、使用非本公司认可的配件，可能导致产品故障。维护中，任何有缺陷的器件都必须及时更换。

1.2 使用前

- ① 收到您订购的产品后，请检查包装箱是否完整，确认包装箱外部机型标识是否与所购机型保持一致；
- ② 确认完整后打开包装，确认包装箱内部有无水渍，机器外壳是否损坏或污渍；
- ③ 确认机器铭牌是否与包装箱外部机型标识一致及内部附件是否完整。

上述问题如有出入请联系当地经销商或者当地办事处。



HZ800SF 系列变频器

电压	380V	电压	380V
功率 (KW)	额定输出电流 (A)	功率 (KW)	额定输出电流 (A)
0.75	2.1	18.5	37.0
1.5	3.8	22	45.0
2.2	5.1	30	60.0
3.0	7.0	37	75.0

电压	380V	电压	380V
功率 (KW)	额定输出电流 (A)	功率 (KW)	额定输出电流 (A)
4.0	9.0	45	91.0
5.5	13.0	55	112.0
7.5	17.0	75	150.0
11	25.0	90	176.0
15	32.0	110	210.0

产品额定值表

1.3 技术规范

功能描述	规格指标	
功率输入	输入电压 (V)	AC 3PH 额定电压 380V (±15%)
	输入频率 (Hz)	50Hz 或 60Hz, 允许范围 47~63Hz
功率输出	输出电压 (V)	0~输入电压
	输出电流 (A)	请参考“额定值”
	输出功率 (kW)	请参考“额定值”
	输出频率 (Hz)	V/F 控制 0-500Hz, 矢量控制 0-500Hz
	载波频率	0.8kHz ~ 8.0kHz 可根据负载特性, 自动调整载波频率。
技术控制能力	控制方式	V/F, 开环矢量控制模式, 闭环矢量控制模式
	电机类型	异步电机、永磁同步电机
	调速比	1 : 100 (SVC) ; 1 : 1000 (FVC)
	速度控制精度	±0.5% (SVC) ; ±0.02% (FVC)
	转矩控制精度	±5% (FVC)
	起动转矩	G 型机 : 0.5Hz/150% (SVC) ; 0Hz/180% (FVC) P 型机 : 0.5Hz/100%

功能描述	规格指标	
	过载能力	G 型机：150%额定电流 60s；180%额定电流 3s P 型机：120%额定电流 60s；150%额定电流 3s
运行控制性能	频率设定方式	数字设定、模拟量设定、脉冲频率设定、多段速运行设定、简易 PLC 设定、PID 设定、MODBUS 通讯设定等。
	自动电压调整功能	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定
	故障保护功能	提供三十多种故障保护功能：过流、过压、欠压、过温、缺相、过载等保护功能
	转速追踪再启动功能	实现对旋转中的电机的无冲击平滑启动
其他	安装方式	支持壁挂式安装方式
	运行环境温度	-10 -50C°，40C°以上降额使用
	平均无故障时间	2 年(25 度环境温度)
	防护等级	IP20
	冷却方式	强制风冷

第二章 安装

为确保用户安全使用本产品、最大限度地发挥变频器性能，请严格按照本章所述的环境、配线、通风等要求使用本产品。

2.1 变频器外形尺寸

380V 变频器外形尺寸

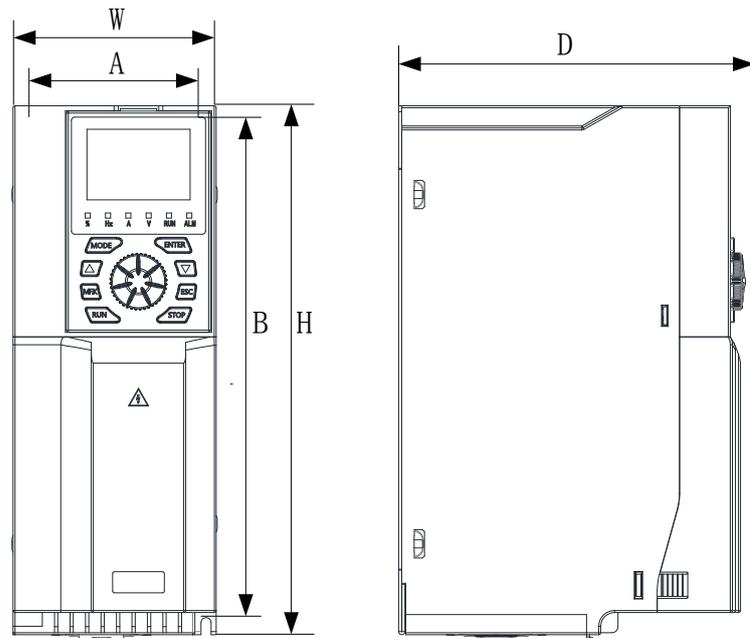


图 2-1 变频器外形尺寸

功率(kW)	A(mm)	B(mm)	H(mm)	W(mm)	D(mm)	安装孔径(mm)	备注
	安装尺寸		外形尺寸				
0.75-3.0	67	195	206	76.5	176	5	—
4.0-7.5	90	251	262	100	178	5	—
11-15	108/90	341	353	120	230	7	—
18.5-22	110	386	398	147	263	7	—
30-37	130	445	456	172	259	7	—
45-75	177	544	560	240.5	330	7/6	—
90-110	195	615	638	270.5	370	10	—

变频器键盘外引板开孔尺寸为 77*145

2.2 标准接线图

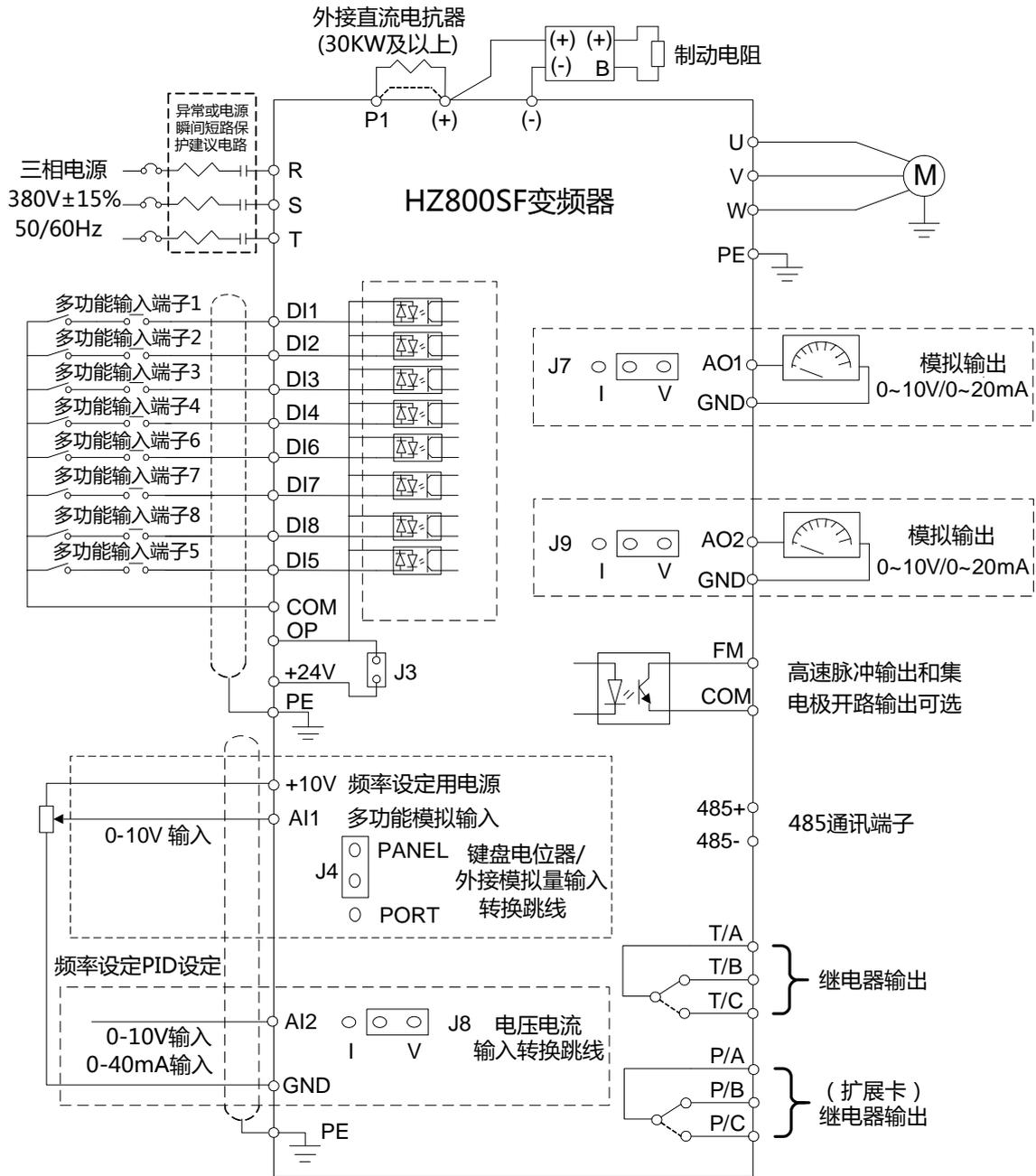


图 2-2 控制回路接线图

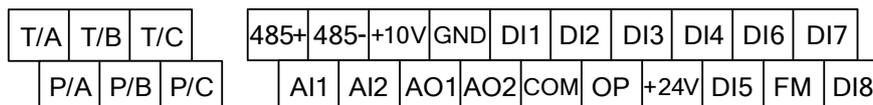


图 2-3 控制回路端子示意图

控制端子说明

端子名称	说明
T/A	继电器输出, T/C 常开, T/B 常闭, T/A 公共端
T/B	触点驱动能力:
T/C	1、AC250V, 3A, $\text{COS}\phi=0.4$ 2、DC 30V, 1A
P/A	(扩展卡)继电器输出, P/C 常开, P/B 常闭, P/A 公共端
P/B	触点驱动能力:
P/C	1、AC250V, 3A, $\text{COS}\phi=0.4$ 2、DC 30V, 1A
+10V	向外提供+10V 电源, 最大输出电流: 10mA 一般用作外接电位器工作电源, 电位器阻值范围: $1\text{K}\Omega \sim 5\text{K}\Omega$
AI1	1、AI1 输入电压范围: DC 0V ~ 10V、输入阻抗: $20\text{K}\Omega$ (可通过 J4 跳线选择)
AI2	2、AI2 输入电压范围: DC 0V ~ 10V / 0 ~ 40mA, 由控制板上的 J8 跳线选择决定; 输入阻抗: 电压输入时 $20\text{K}\Omega$, 电流输入时 250Ω 。
GND	+10V 的参考零电位。
AO1	由控制板上的 J7 跳线选择决定电压或电流输出。 输出电压范围: 0V ~ 10V 输出电流范围: 0mA ~ 20mA
AO2	由控制板上的 J9 跳线选择决定电压或电流输出。 输出电压范围: 0V ~ 10V 输出电流范围: 0mA ~ 20mA
FM	受功能码 H5-00 “FM 端子输出方式选择” 约束: 当作为高速脉冲输出, 最高频率可达到 100kHz; 可当作为集电极开路输出。
OP	外部电源输入端子出厂时默认与+24V 连接, 当利用外部信号驱动 DI1 ~ DI8 时, OP 需与外部电源连接, 且与+24V 电源端子断开(可通过 J3 跳线选择)。
485+	485 通讯端口, 485 差分信号端口, 标准 485 通讯接口请使用双绞线或屏蔽线
485-	
+24V	向外提供+24V 电源, 最大输出电流 100mA, 一般用作数字输入输出端子工作电源和外接传感器电源。

端子名称	说明	
COM	+24V 的公共端	
DI1	开关量输入 1	1、内部阻抗：3.3KΩ 2、可接受 9-30V 电压输入 3、该端子为双向输入端子 4、最大输入频率：1kHz 5、全部为可编程数字量输入端子
DI2	开关量输入 2	
DI3	开关量输入 3	
DI4	开关量输入 4	
DI6	开关量输入 6	
DI7	开关量输入 7	
DI8	开关量输入 8	
DI5	开关量输入 5	除有 DI1~DI8 的特点外，还可作为高速脉冲输入通道。最高输入频率：100KHz，该端子为双向输入端子

控制板跳线端子说明

跳线名称	说明
J3	内、外部+24V 电源切换跳线 J3 短接时，OP 连内部+24V 电源；J3 断开时，OP 可连外部+24V 电源。
J4	AI1 输入切换跳线 PANEL 与 AI1 短接为键盘电位器输入； PORT 与 AI1 短接为端子电压输入。
J7	AO1 电压（0~10V）/电流（0~20mA）输出切换跳线 V 和 GND 短接为电压输出；I 和 GND 短接为电流输出。
J8	AI2 输入切换跳线 V 和 AI2 短接为电压输入；I 和 AI2 短接为电流输入。
J9	AO2 电压（0~10V）/电流（0~20mA）输出切换跳线 V 和 GND 短接为电压输出；I 和 GND 短接为电流输出。

第三章 键盘布局及操作说明

3.1 键盘操作器名称及功能

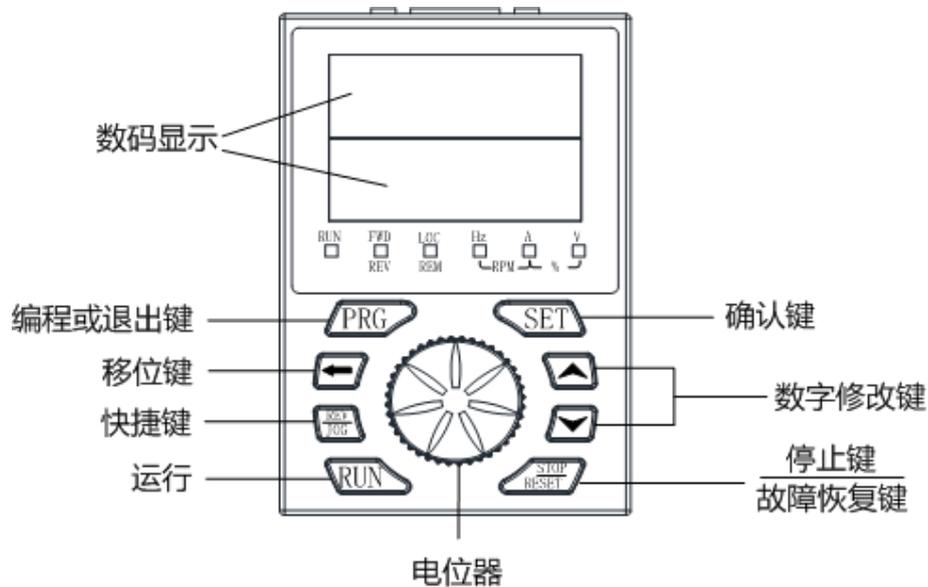


图 3-1 手持板图示

按键符号	名称	功能说明
	编程键	一键菜单进入或推迟
	确定键	逐级进入菜单画面、设定参数确认
	UP 递增键	数据或功能码的递增
	DOWN 递减键	数据或功能码的递减
	右移位键	在停机显示界面和运行显示界面下，可左移循环选择显示参数；在修改参数时，可以选择参数的修改位
	运行键	在键盘操作方式下，用于运行操作
	停止/复位键	运行状态时，按此键可用于停止运行操作；故障报警状态时，可用来复位操作，该键的特性受功能码 H7-02 制约。
	快捷键	根据 H7-01 作功能切换选择，可定义为命令源、或方向快速切换

第四章 功能参数表

本章节仅提供功能简表，详细的功能描述请参见 HZ800SF 技术手册或咨询本公司。

“☆”：表示该参数的设定值在变频器处于停机、运行状态中，均可更改；

“★”：表示该参数的设定值在变频器处于运行状态时，不可更改；

“●”：表示该参数的数值是实际检测记录值，不能更改；

“ * ”：表示该参数是厂家参数，仅限于制造厂家设置，禁止用户进行操作。

(变频器已对各参数的修改属性作了自动检查约束，可帮助用户避免误修改。)

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H0 组 基本功能组					
H0-00	GP 类型显示	1 : G 型 (恒转矩负载机型) 2 : P 型 (风机、水泵类负载机型)	1 ~ 2	机型确定	●
H0-01	第 1 电机 控制方式	0 : 无速度传感器矢量控制 (SVC) 1 : 有速度传感器矢量控制 (FVC) 2 : V/F 控制	0 ~ 2	2	★
H0-02	命令源选择	0 : 操作面板命令通道 (LED 灭) 1 : 端子命令通道 (LED 亮) 2 : 通讯命令通道 (LED 闪烁)	0 ~ 2	0	☆
H0-03	主频率源 X 选择	0 : 数字设定 (预置频率 H0-08, UP/DOWN 可修改, 掉电不记忆) 1 : 数字设定 (预置频率 H0-08, UP/DOWN 可修改, 掉电记忆) 2 : AI1 (可通过 J4 跳线选择) 3 : AI2 4 : AI3 5 : PULSE 脉冲设定 (DI5) 6 : 多段指令 7 : 简易 PLC 8 : PID	0 ~ 9	2	★

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
		9 : 通讯给定 (设置 H0-03 为 9 时, 需确认 H0-04 不为 9)			
H0-04	辅助频率源 Y 选择	同 H0-03 (主频率源 X 选择)	0 ~ 9	9	★
H0-05	叠加时辅助频率源 Y 范围选择	0 : 相对于最大频率 1 : 相对于频率源 X	0 ~ 1	0	☆
H0-06	叠加时辅助频率源 Y 范围	0% ~ 150%		100%	☆
H0-07	频率源叠加选择	个位 : 频率源选择 0 : 主频率源 X 1 : 主辅运算结果 (运算关系由十位确定) 2 : 主频率源 X 与辅助频率源 Y 切换 3 : 主频率源 X 与主辅运算结果切换 4 : 辅助频率源 Y 与主辅运算结果切换 十位 : 频率源主辅运算关系 0 : 主+辅 1 : 主-辅 2 : 二者最大值 3 : 二者最小值	00 ~ 34	0	☆
H0-08	预置频率	0.00Hz ~ 最大频率 (H0-10)		50.00Hz	☆
H0-09	运行方向	0 : 方向一致 1 : 方向相反	0 ~ 1	0	☆
H0-10	最大频率	50.00Hz ~ 500.00Hz		50.00Hz	★
H0-11	上限频率源	0 : H0-12 设定 1 : AI1 (可通过 J4 跳线选择) 2 : AI2 3 : AI3 4 : PULSE 脉冲设定	0 ~ 5	0	★

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
		5 : 通讯给定			
H0-12	上限频率	下限频率 H0-14 ~ 最大频率 H0-10		50.00Hz	☆
H0-13	上限频率偏置	0.00Hz ~ 最大频率 H0-10		0.00Hz	☆
H0-14	下限频率	0.00Hz ~ 上限频率 H0-12		0.00Hz	☆
H0-15	载波频率	0.8kHz ~ 8.0kHz		机型确定	☆
H0-16	载波频率随温度调整	0 : 否 1 : 是	0 ~ 1	1	☆
H0-17	加速时间 1	0.00s ~ 65000s		机型确定	☆
H0-18	减速时间 1	0.00s ~ 65000s		机型确定	☆
H0-19	加减速时间单位	0 : 1 秒 1 : 0.1 秒 2 : 0.01 秒	0 ~ 2	1	★
H0-21	叠加时辅助频率源 偏置频率	0.00Hz ~ 最大频率 H0-10		0.00Hz	☆
H0-22	频率指令分辨率	2 : 0.01Hz	2	2	★
H0-23	数字设定频率 停机记忆选择	0 : 不记忆 1 : 记忆	0 ~ 1	0	☆
H0-24	电机选择	0 : 电机 1 1 : 电机 2 2 : 电机 3 3 : 电机 4	0 ~ 4	0	★
H0-25	加减速时间 基准频率	0 : 最大频率 (H0-10) 1 : 设定频率 2 : 100Hz	0 ~ 2	0	★
H0-26	运行时频率指令 UP/DOWN 基准	0 : 运行频率 1 : 设定频率	0 ~ 1	0	★

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H0-27	命令源捆绑频率源	个位：操作面板命令绑定频率源选择 0：无绑定 1：数字设定频率 2：AI1（可通过 J4 跳线选择） 3：AI2 4：AI3 5：PULSE 脉冲设定（DI5） 6：多段速 7：简易 PLC 8：PID 9：通讯给定 十位：端子命令绑定频率源选择 百位：通讯命令绑定频率源选择 千位：自动运行绑定频率源选择		0000	☆
H0-28	串口通讯协议选择	0：MODBUS-RTU 协议 1：预留	0~1	0	☆
H1 组 第一电机参数					
H1-00	电机类型选择	0：普通异步电机 1：变频异步电机 2：永磁同步电机	0~2	0	★
H1-01	电机额定功率	0.1kW ~ 1000.0kW		机型确定	★
H1-02	电机额定电压	1V ~ 2000V		机型确定	★
H1-03	电机额定电流	0.01A ~ 655.35A（变频器功率≤55kW） 0.1A ~ 6553.5A（变频器功率>55kW）		机型确定	★
H1-04	电机额定频率	0.01Hz ~ 最大频率		机型确定	★
H1-05	电机额定转速	1rpm ~ 65535rpm		机型确定	★

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H1-06	异步电机定子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω (变频器功率 ≤ 55kW) 0.0001Ω ~ 6.5535Ω (变频器功率 > 55kW)		调谐参数	★
H1-07	异步电机转子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω (变频器功率 ≤ 55kW) 0.0001Ω ~ 6.5535Ω (变频器功率 > 55kW)		调谐参数	★
H1-08	异步电机漏感抗	0.01mH ~ 655.35mH(变频器功率 ≤ 55kW) 0.001mH ~ 65.535mH(变频器功率 > 55kW)		调谐参数	★
H1-09	异步电机互感抗	0.1mH ~ 6553.5mH (变频器功率 ≤ 55kW) 0.01mH ~ 655.35mH (变频器功率 > 55kW)		调谐参数	★
H1-10	异步电机空载电流	0.01A ~ H1-03 (变频器功率 ≤ 55kW) 0.1A ~ H1-03 (变频器功率 > 55kW)		调谐参数	★
H1-16	同步电机定子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω (变频器功率 ≤ 55kW) 0.0001Ω ~ 6.5535Ω (变频器功率 > 55kW)		调谐参数	★
H1-17	同步电机 D 轴电感	0.01mH ~ 655.35mH(变频器功率 ≤ 55kW) 0.001mH ~ 65.535mH(变频器功率 > 55kW)		调谐参数	★
H1-18	同步电机 Q 轴电感	0.01mH ~ 655.35mH(变频器功率 ≤ 55kW) 0.001mH ~ 65.535mH(变频器功率 > 55kW)		调谐参数	★
H1-20	同步电机反电动势	0.1V ~ 6553.5V		调谐参数	★
H1-27	编码器线数	1 ~ 65535		1024	★
H1-28	编码器类型	0 : ABZ 增量编码器	0	0	★
H1-30	ABZ 增量编码器 AB 相序	0 : 正向 1 : 反向	0 ~ 1	0	★
H1-31	编码器安装角	0.0 ~ 359.9°		0.0°	★
H1-32	UVW 编码器 UVW 相序	0 : 正向 1 : 反向	0 ~ 1	0	★
H1-33	UVW 编码器 偏置角	0.0 ~ 359.9°		0.0°	★

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H1-34	旋转变压器极对数	1 ~ 65535		1	★
H1-36	速度反馈 PG 断线 检测时间	0.0 : 不动作 0.1s ~ 10.0s		0	★
H1-37	调谐选择	0 : 无操作 1 : 异步机静止调谐 2 : 异步机完整调谐 11 : 同步机静止调谐 12 : 同步机完整调谐	0 ~ 12	0	★
H2 组 第一电机矢量控制参数					
H2-00	速度环比例增益 1	1 ~ 100	1 ~ 100	30	☆
H2-01	速度环积分时间 1	0.01s ~ 10.00s		0.50s	☆
H2-02	切换频率 1	0.00 ~ H2-05		5.00Hz	☆
H2-03	速度环比例增益 2	1 ~ 100	1 ~ 100	20	☆
H2-04	速度环积分时间 2	0.01s ~ 10.00s		1.00s	☆
H2-05	切换频率 2	H2-02 ~ 最大频率		10.00Hz	☆
H2-06	矢量控制转差增益	50% ~ 200%		100%	☆
H2-07	SVC 速度反馈 滤波时间	0.000s ~ 1.000s		0.050s	☆
H2-08	预留	0 ~ 200	0 ~ 200	64	☆
H2-09	速度控制方式下 转矩上限源	0 : 功能码 H2-10 设定 1 : AI1 (可通过 J4 跳线选择) 2 : AI2 3 : AI3 4 : PULSE 脉冲设定 5 : 通讯给定	0 ~ 7	0	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
		6 : MIN (AI1,AI2) 7 : MAX (AI1,AI2) 1-7 选项的满量程对应 H2-10			
H2-10	速度控制方式下 转矩上限数字设定	0.0% ~ 200.0%		150.00%	☆
H2-13	励磁调节比例增益	0 ~ 60000		2000	☆
H2-14	励磁调节积分增益	0 ~ 60000		1300	☆
H2-15	转矩调节比例增益	0 ~ 60000		2000	☆
H2-16	转矩调节积分增益	0 ~ 60000		1300	☆
H2-17	速度环积分属性	个位：积分分离 0：无效 1：有效	0 ~ 1	0	☆
H2-18	同步机弱磁模式	0：弱磁无效 1：直接计算模式 2：自动调整模式	0 ~ 2	1	☆
H2-19	同步机弱磁深度	50% ~ 500%		100%	☆
H2-20	最大输出电压系数	100% ~ 110%		105%	☆
H2-21	弱磁区 最大转矩系数	50% ~ 200%		100%	☆
H2-22	发电转矩上限 生效使能	0, 1		0	☆
H2-23	同步机输出电压 饱和裕量	0%~50%		5%	☆
H3 组 V/F 控制参数					
H3-00	V/F 曲线设定	0：直线 V/F 1：多点 V/F 2：平方 V/F	0 ~ 11	0	★

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
		3 : 1.2 次方 V/F 4 : 1.4 次方 V/F 6 : 1.6 次方 V/F 8 : 1.8 次方 V/F 9 : 保留 10 : V/F 完全分离模式 11 : V/F 半分离模式			
H3-01	转矩提升	0.0% : (自动转矩提升) 0.1% ~ 30.0%		机型确定	☆
H3-02	转矩提升截止频率	0.00Hz ~ 最大频率		50.00Hz	★
H3-03	多点 V/F 频率点 1	0.00Hz ~ H3-05		0.00Hz	★
H3-04	多点 V/F 电压点 1	0.0% ~ 100.0%		0.00%	★
H3-05	多点 V/F 频率点 2	H3-03 ~ H3-07		0.00Hz	★
H3-06	多点 V/F 电压点 2	0.0% ~ 100.0%		0.00%	★
H3-07	多点 V/F 频率点 3	H3-05 ~ 电机额定频率 (H1-04)		0.00Hz	★
H3-08	多点 V/F 电压点 3	0.0% ~ 100.0%		0.00%	★
H3-09	V/F 转差补偿增益	0.0% ~ 200.0%		0.00%	☆
H3-10	V/F 过励磁增益	0 ~ 200		64	☆
H3-11	V/F 振荡抑制增益	0 ~ 100		机型确定	☆
H3-12	振荡抑制模式	0 ~ 4	0 ~ 4	3	
H3-13	V/F 分离的电压源	0 : 数字设定 (H3-14) 1 : AI1 (可通过 J4 跳线选择) 2 : AI2 3 : AI3 4 : PULSE 脉冲设定 (DI5) 5 : 多段指令	0 ~ 8	0	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
		6 : 简易 PLC 7 : PID 8 : 通讯给定 注 : 100.0%对应电机额定电压			
H3-14	V/F 分离的电压 数字设定	0V ~ 电机额定电压		0V	☆
H3-15	V/F 分离的电压 上升时间	0.0s ~ 1000.0s 注 : 表示 0V 变化到电机额定电压的时间		0.0s	☆
H3-16	VF 分离的电压 减速时间	0.0s ~ 1000.0s 注 : 表示 0V 变化到电机额定电压的时间		0.0s	☆
H3-17	VF 分离停机 方式选择	0 : 频率 / 电压独立减至 0 1 : 电压减为 0 后频率再减		0	☆
H3-18	过流失速动作电流	50~200%		150%	★
H3-19	过流失速抑制使能	0 : 无效 1 : 有效		1	★
H3-20	过流失速抑制增益	0~100		20	☆
H3-21	倍速过流失速动作 电流补偿系数	50~200%		50%	★
H3-22	过压失速动作电压	200.0V~2000.0V		机型确定 220V:380V 380V:760V	★
H3-23	过压失速使能	0 : 无效 1 : 有效		1	★
H3-24	过压失速 抑制频率增益	0~100		30	☆
H3-25	过压失速 抑制电压增益	0~100		30	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H3-26	过压失速最大 上升频率限制	0~50Hz		5Hz	★
H3-27	转差补偿时间常数	0.1~10.0s		0.5	☆
H4 组 输入端子					
H4-00	DI1 端子功能选择	0 : 无功能 1 : 正转运行 (FWD) 2 : 反转运行 (REV)	0 ~ 59	1	★
H4-01	DI2 端子功能选择	3 : 三线式运行控制 4 : 正转点动 (FJOG) 5 : 反转点动 (RJOG) 6 : 端子 UP 7 : 端子 DOWN		4	★
H4-02	DI3 端子功能选择	8 : 自由停车 9 : 故障复位 (RESET) 10 : 运行暂停 11 : 外部故障常开输入 12 : 多段指令端子 1 13 : 多段指令端子 2		9	★
H4-03	DI4 端子功能选择	14 : 多段指令端子 3 15 : 多段指令端子 4 16 : 加减速时间选择端子 1 17 : 加减速时间选择端子 2 18 : 频率源切换 19 : UP/DOWN 设定清零 (端子、键盘) 20 : 运行命令切换端子		12	★

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H4-04	DI5 端子功能选择	21 : 加减速禁止 22 : PID 暂停 23 : PLC 状态复位 24 : 摆频暂停 25 : 计数器输入		13	★
H4-05	DI6 端子功能选择	26 : 计数器复位 27 : 长度计数输入 28 : 长度复位 29 : 转矩控制禁止 30 : PULSE(脉冲)频率输入(仅对 DI5 有效)		0	★
H4-06	DI7 端子功能选择	31 : 保留 32 : 立即直流制动 33 : 外部故障常闭输入 34 : 频率修改使能 35 : PID 作用方向取反		0	★
H4-07	DI8 端子功能选择	36 : 外部停车端子 1 37 : 控制命令切换端子 2 38 : PID 积分暂停 39 : 频率源 X 与预置频率切换 40 : 频率源 Y 与预置频率切换 41 : 电机选择端子 1 42 : 电机选择端子 2		0	★
H4-08	DI9 端子功能选择	43 : PID 参数切换 44 : 用户自定义故障 1 45 : 用户自定义故障 2 46 : 速度控制/转矩控制切换 47 : 紧急停车 48 : 外部停车端子 2		0	★

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H4-09	DI10 端子功能选择	49：减速直流制动 50：本次运行时间清零 51-59:保留		0	★
H4-10	DI 滤波时间	0.000s ~ 1.000s		0.010s	☆
H4-11	端子命令方式	0：两线式 1 1：两线式 2 2：三线式 1 3：三线式 2	0 ~ 3	0	★
H4-12	端子 UP/DOWN 变化率	0.001Hz/s ~ 65.535Hz/s		1.00Hz/s	☆
H4-13	AI 曲线 1 最小输入	0.00V ~ H4-15		0.00V	☆
H4-14	AI 曲线 1 最小输入 对应设定	-100.0% ~ +100.0%		0.00%	☆
H4-15	AI 曲线 1 最大输入	H4-13 ~ +10.00V		10.00V	☆
H4-16	AI 曲线 1 最大输入 对应设定	-100.0% ~ +100.0%		100.00%	☆
H4-17	AI1 滤波时间	0.00s ~ 10.00s		0.10s	☆
H4-18	AI 曲线 2 最小输入	0.00V ~ H4-20		0.00V	☆
H4-19	AI 曲线 2 最小输入 对应设定	-100.0% ~ +100.0%		0.00%	☆
H4-20	AI 曲线 2 最大输入	H4-18 ~ +10.00V		10.00V	☆
H4-21	AI 曲线 2 最大输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%		100.00%	☆
H4-22	AI2 滤波时间	0.00s ~ 10.00s		0.10s	☆
H4-23	AI 曲线 3 最小输入	-10.00V ~ H4-25		-10.00V	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H4-24	AI 曲线 3 最小输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%		-100.00%	☆
H4-25	AI 曲线 3 最大输入	H4-23 ~ +10.00V		10.00V	☆
H4-26	AI 曲线 3 最大输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%		100.00%	☆
H4-27	AI3 滤波时间	0.00s ~ 10.00s		0.10s	☆
H4-28	PULSE 最小输入	0.00kHz ~ H4-30		0.00kHz	☆
H4-29	PULSE 最小输入 对应设定	-100.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
H4-30	PULSE 最大输入	H4-28 ~ 100.00kHz		50.00kHz	☆
H4-31	PULSE 最大输入 设定	-100.0% ~ 100.0%		100.00%	☆
H4-32	PULSE 滤波时间	0.00s ~ 10.00s		0.10s	☆
H4-33	AI 曲线选择	个位：AI1 曲线选择 1：曲线 1（2 点，见 H4-13 ~ H4-16） 2：曲线 2（2 点，见 H4-18 ~ H4-21） 3：曲线 3（2 点，见 H4-23 ~ H4-26） 十位：AI2 曲线选择，同上 百位：AI3 曲线选择，同上	000 ~ 555	321	☆
H4-34	AI 低于最小输入 设定选择	个位：AI1 低于最小输入设定选择 0：对应最小输入设定 1：0.0% 十位：AI2 低于最小输入设定选择，同上 百位：AI3 低于最小输入设定选择，同上	000 ~ 111	000	☆
H4-35	DI1 延迟时间	0.0s ~ 3600.0s		0.0s	★
H4-36	DI2 延迟时间	0.0s ~ 3600.0s		0.0s	★

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H4-37	DI3 延迟时间	0.0s ~ 3600.0s		0.0s	★
H4-38	DI 端子 有效模式选择 1	0 : 高电平有效 1 : 低电平有效 个位 : DI1 十位 : DI2 百位 : DI3 千位 : DI4 万位 : DI5	00000 ~ 11111	00000	★
H4-39	DI 端子 有效模式选择 2	0 : 高电平有效 1 : 低电平有效 个位 : DI6 十位 : DI7 百位 : DI8 千位 : DI9 万位 : DI10	00000 ~ 11111	00000	★
H5 组 输出端子					
H5-00	FM 端子 输出模式选择	0 : 脉冲输出 (FMP) 1 : 开关量输出 (FMR)	0 ~ 1	0	☆
H5-01	FMR 输出功能选择	0 : 无输出 1 : 变频器运行中 2 : 故障输出 (故障停机) 3 : 频率水平检测 FDT1 输出	0 ~ 41	0	☆
H5-02	控制板继电器 功能选择 (T/A-T/B-T/C)	4 : 频率到达 5 : 零速运行中 (停机时不输出) 6 : 电机过载预报警 7 : 变频器过载预报警		2	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H5-03	扩展卡继电器 输出功能选择 (P/A-P/B-P/C)	8 : 设定记数值到达 9 : 指定记数值到达 10 : 长度到达 11 : PLC 循环完成		0	☆
H5-04	DO1 输出功能选择	12 : 预留 13 : 频率限定中 14 : 转矩限定中 15 : 运行准备就绪 16 : AI1 > AI2 17 : 上限频率到达 18 : 下限频率到达 (运行有关)		1	☆
H5-05	扩展卡 DO2 输出选择	19 : 欠压状态输出 20 : 通讯设定 21 : 定位完成 (保留) 22 : 定位接近 (保留) 23 : 零速运行中 2 (停机时也输出) 24 : 预留 25 : 频率水平检测 FDT2 输出 26 : 频率 1 到达输出 27 : 频率 2 到达输出 28 : 电流 1 到达输出 29 : 电流 2 到达输出 30 : 定时到达输出 31 : AI1 输入超限 32 : 掉载中 33 : 反向运行中 34 : 零电流状态 35 : 模块温度到达		4	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
		36：输出电流超限 37：下限频率到达（停机也输出） 38：告警输出（继续运行） 39：电机过温预报警 40：本次运行时间到达 41：故障输出（为自由停机的故障且欠压不输出）			
H5-06	FMP 输出功能选择	0：运行频率 1：设定频率 2：输出电流 3：输出转矩 4：输出功率 5：输出电压	0~17	0	☆
H5-07	AO1 输出功能选择	6：PULSE 输入（100.0%对应 100.0kHz） 7：AI1（可通过 J4 跳线选择） 8：AI2 9：AI3（扩展卡） 10：长度 11：记数值 12：通讯设定		0	☆
H5-08	扩展卡 AO2 输出功能选择	13：电机转速 14：输出电流（100.0%对应 1000.0A） 15：输出电压（100.0%对应 1000.0V） 16：电机输出转矩（实际值，相对电机的百分比） 17：变频器输出转矩（实际值，相对变频器的百分比）		1	☆
H5-09	FMP 输出最大频率	0.01kHz~100.00kHz		50.00kHz	☆
H5-10	AO1 零偏系数	-100.0%~+100.0%		0.00%	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H5-11	AO1 增益	-10.00 ~ +10.00		1.00	☆
H5-12	扩展卡 AO2 零偏系数	-100.0% ~ +100.0%		0.00%	☆
H5-13	扩展卡 AO2 增益	-10.00 ~ +10.00		1.00	☆
H5-17	FMR 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s		0.0s	☆
H5-18	RELAY1 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s		0.0s	☆
H5-19	RELAY2 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s		0.0s	☆
H5-20	DO1 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s		0.0s	☆
H5-21	DO2 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s		0.0s	☆
H5-22	DO 输出端子 有效状态选择	0 : 正逻辑 1 : 反逻辑 个位 : FMR 十位 : RELAY1 百位 : RELAY2 千位 : DO1 万位 : DO2	00000 ~ 11111	00000	☆
H6 组 启停控制					
H6-00	启动方式	0 : 直接启动 1 : 速度跟踪再启动 2 : 预励磁启动 (交流异步机)	0 ~ 2	0	☆
H6-01	转速跟踪方式	0 : 从停机频率开始 1 : 从零速开始 2 : 从最大频率开始	0 ~ 2	0	★
H6-02	转速跟踪快慢	1 ~ 100	1 ~ 100	20	☆
H6-03	启动频率	0.00Hz ~ 10.00Hz	0 ~ 10.00	0.00Hz	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H6-04	启动频率保持时间	0.0s ~ 100.0s		0.0s	★
H6-05	启动直流制动电流/ 预励磁电流	0% ~ 100%	0% ~ 100%	0%	★
H6-06	启动直流制动时间/ 预励磁时间	0.0s ~ 100.0s		0.0s	★
H6-07	加减速方式	0 : 直线加减速 1 : 静态 S 曲线 2 : 动态 S 曲线	0 ~ 2	0	★
H6-08	S 曲线开始段 时间比例	0.0% ~ (100.0%-H6-09)		30.00%	★
H6-09	S 曲线结束段 时间比例	0.0% ~ (100.0%-H6-08)		30.00%	★
H6-10	停机方式	0 : 减速停车 1 : 自由停车	0 ~ 1	0	☆
H6-11	停机直流制动 起始频率	0.00Hz ~ 最大频率		0.00Hz	☆
H6-12	停机直流制动 等待时间	0.0s ~ 100.0s		0.0s	☆
H6-13	停机直流制动电流	0% ~ 100%	0% ~ 100%	0%	☆
H6-14	停机直流制动时间	0.0s ~ 100.0s		0.0s	☆
H6-15	制动使用率	0% ~ 100%	0% ~ 100%	100%	☆
H6-18	转速跟踪电流	30%~200%		机型确定	★
H6-21	去磁时间	0.0~5.0s		机型确定	★
H7 组 键盘与显示					
H7-01	快捷键功能选择	0 : 快捷键无效 1 : 操作面板命令通道与远程命令通道 (端子命令通道或通讯命令通道) 切换	0 ~ 4	0	★

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
		2 : 正反转切换 3 : 正转点动 4 : 反转点动			
H7-02	停止/复位键功能	0 只键盘操作方式下, 停止/复位停机功能有效 1 任何操作方式下, 停止/复位停机功能均有效	0 ~ 1	1	☆
H7-03	LED 运行 显示参数 1	0000 ~ FFFF Bit00: 运行频率 1 (Hz) 显示 : H Bit01: 设定频率 (Hz) 显示 : H Bit02: 母线电压 (V) 显示 : U Bit03: 输出电压 (V) 显示 : U Bit04: 输出电流 (A) 显示 : A Bit05: 输出功率 (kW) 显示 : P Bit06: 输出转矩 (%) 显示 : T Bit07: DI 输入状态 显示 : I Bit08: DO 输出状态 显示 : O Bit09: AI1 电压 (V) 显示 : U Bit10: AI2 电压 (V) 显示 : U	0000 ~ FFFF	1F	☆
		Bit11: AI3 电压 (V) 显示 : U Bit12: 计数值 Bit13: 长度值 Bit14: 负载速度 显示 : r Bit15: PID 设定 显示 : b			
H7-04	LED 运行 显示参数 2	0000 ~ FFFF Bit00 : PID 反馈 显示 : F Bit01 : PLC 阶段 Bit02 : PULSE 输入脉冲频率 (kHz) Bit03 : 运行频率 2 (Hz)	0000 ~ FFFF	0000	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
		Bit04 : 剩余运行时间 Bit05 : AI1 校正前电压 (V) Bit06 : AI2 校正前电压 (V) Bit07 : AI3 校正前电压 (V) Bit08 : 线速度 Bit09 : 当前上电时间 (Hour) Bit10 : 当前运行时间 (Min) Bit11 : PULSE 输入脉冲频率 (Hz) Bit12 : 通讯设定值 Bit13 : 编码器反馈速度 (Hz) Bit14 : 主频率 X 显示 (Hz) Bit15 : 辅频率 Y 显示 (Hz)			
H7-05	LED 停机显示参数	0000 ~ FFFF Bit00: 设定频率 (Hz) 显示 : H Bit01: 母线电压 (V) 显示 : U Bit02: DI 输入状态 显示 :  Bit03: DO 输出状态 显示 :  Bit04: AI1 电压 (V) 显示 :  Bit05: AI2 电压 (V) 显示 :  Bit06: AI3 电压 (V) 显示 :  Bit07: 计数值 Bit08: 长度值 Bit09: PLC 阶段 Bit10: 负载速度 显示 :  Bit11: PID 设定 显示 :  Bit12: PULSE 输入脉冲频率 (kHz)	0000 ~ FFFF	33	☆
H7-06	负载速度显示系数	0.0001 ~ 6.5000		1	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H7-07	逆变器模块 散热器温度	0.0°C ~ 100.0°C		-	●
H7-08	上排数码管 显示内容选择	0: 运行频率 1 (Hz) 显示 : H 1: 设定频率 (Hz) 显示 : H 2: 母线电压 (V) 显示 : U 3: 输出电压 (V) 显示 : U 4: 输出电流 (A) 显示 : A 5: 输出功率 (kW) 显示 : P 6: 输出转矩 (%) 显示 : t 7: DI 输入状态 显示 : n 8: DO 输出状态 显示 : O 9: AI1 电压 (V) 显示 : U 10: AI2 电压 (V) 显示 : U 11: AI3 电压 (V) 显示 : U 12: 计数值 13: 长度值 14: 负载速度 f 15: PID 设定 显示 : b 16: PID 反馈 显示 : F		-	●
H7-09	累计运行时间	0h ~ 65535h		-	●
H8 组 辅助功能					
H8-00	点动运行频率	0.00Hz ~ 最大频率		2.00Hz	☆
H8-01	点动加速时间	0.0s ~ 6500.0s		20.0s	☆
H8-02	点动减速时间	0.0s ~ 6500.0s		20.0s	☆
H8-03	加速时间 2	0.0s ~ 6500.0s		机型确定	☆
H8-04	减速时间 2	0.0s ~ 6500.0s		机型确定	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H8-05	加速时间 3	0.0s ~ 6500.0s		机型确定	☆
H8-06	减速时间 3	0.0s ~ 6500.0s		机型确定	☆
H8-07	加速时间 4	0.0s ~ 6500.0s		机型确定	☆
H8-08	减速时间 4	0.0s ~ 6500.0s		机型确定	☆
H8-09	跳跃频率 1	0.00Hz ~ 最大频率		0.00Hz	☆
H8-10	跳跃频率 2	0.00Hz ~ 最大频率		0.00Hz	☆
H8-11	跳跃频率幅度	0.00Hz ~ 最大频率		0.01Hz	☆
H8-12	正反转死区时间	0.0s ~ 3000.0s		0.0s	☆
H8-13	反转控制使能	0 : 允许 1 : 禁止	0 ~ 1	0	☆
H8-14	设定频率低于 下限频率运行模式	0 : 以下限频率运行 1 : 停机 2 : 零速运行	0 ~ 2	0	☆
H8-15	下垂控制	0.00Hz ~ 10.00Hz	0 ~ 10.00	0.00Hz	☆
H8-16	预留	0h ~ 65000h		0h	☆
H8-17	预留	0h ~ 65000h		0h	☆
H8-18	启动保护选择	0 : 不保护 1 : 保护	0 ~ 1	0	☆
H8-19	频率检测值 (FDT1)	0.00Hz ~ 最大频率		50.00Hz	☆
H8-20	频率检测滞后值 (FDT1)	0.0% ~ 100.0% (FDT1 电平)		5.00%	☆
H8-21	频率到达检出宽度	0.0% ~ 100.0% (最大频率)		0.00%	☆
H8-22	加减速过程中 跳跃频率是否有效	0 : 无效 1 : 有效	0 ~ 1	0	☆
H8-25	加速时间 1 与加速时	0.00Hz ~ 最大频率		0.00Hz	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
	间 2 切换频率点				
H8-26	减速时间 1 与减速时间 2 切换频率点	0.00Hz ~ 最大频率		0.00Hz	☆
H8-27	端子点动优先	0 : 无效 1 : 有效	0 ~ 1	0	☆
H8-28	频率检测值 (FDT2)	0.00Hz ~ 最大频率		50.00Hz	☆
H8-29	频率检测滞后值 (FDT2)	0.0% ~ 100.0% (FDT2 电平)		5.00%	☆
H8-30	任意到达频率检测值 1	0.00Hz ~ 最大频率		50.00Hz	☆
H8-31	任意到达频率检出宽度 1	0.0% ~ 100.0% (最大频率)		0.00%	☆
H8-32	任意到达频率检测值 2	0.00Hz ~ 最大频率		50.00Hz	☆
H8-33	任意到达频率检出宽度 2	0.0% ~ 100.0% (最大频率)		0.00%	☆
H8-34	零电流检测水平	0.0% ~ 300.0% 100.0%对应电机额定电流		5.00%	☆
H8-35	零电流检测延迟时间	0.01s ~ 600.00s		0.10s	☆
H8-36	输出电流超限值	0.0% (不检测) 0.1% ~ 300.0% (电机额定电流)		200.00%	☆
H8-37	输出电流超限检测延迟时间	0.00s ~ 600.00s		0.00s	☆
H8-38	任意到达电流 1	0.0% ~ 300.0% (电机额定电流)		100.00%	☆
H8-39	任意到达电流 1 宽度	0.0% ~ 300.0% (电机额定电流)		0.00%	☆
H8-40	任意到达电流 2	0.0% ~ 300.0% (电机额定电流)		100.00%	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H8-41	任意到达电流 2 宽度	0.0% ~ 300.0% (电机额定电流)		0.00%	☆
H8-42	定时功能选择	0 : 无效 1 : 有效	0 ~ 1	0	☆
H8-43	定时运行时间选择	0 : H8-44 设定 1 : AI1 (可通过 J4 跳线选择) 2 : AI2 3 : AI3 模拟输入量程对应 H8-44	0 ~ 3	0	☆
H8-44	定时运行时间	0.0Min ~ 6500.0Min		0.0Min	☆
H8-45	AI1 输入电压 保护值下限	0.00V ~ H8-46		3.10V	☆
H8-46	AI1 输入电压 保护值上限	H8-45 ~ 10.00V		6.80V	☆
H8-47	模块温度到达	0°C ~ 100°C		75°C	☆
H8-48	散热风扇控制	0 : 运行时风扇运转 1 : 风扇一直运转	0 ~ 1	0	☆
H8-49	唤醒频率	休眠频率 (H8-51) ~ 最大频率 (H0-10)		0.00Hz	☆
H8-50	唤醒延迟时间	0.0s ~ 6500.0s		0.0s	☆
H8-51	休眠频率	0.00Hz ~ 唤醒频率 (H8-49)		0.00Hz	☆
H8-52	休眠延迟时间	0.0s ~ 6500.0s		0.0s	☆
H8-53	本次运行 到达时间设定	0.0Min ~ 6500.0Min		0.0Min	☆
H8-54	输出功率校正系数	0.00% ~ 200.0%		100.0%	☆
H9 组 故障与保护					
H9-00	电机过载保护选择	0 : 禁止 1 : 允许	0 ~ 1	1	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H9-01	电机过载保护增益	0.20 ~ 10.00		1	☆
H9-02	电机过载预警系数	50% ~ 100%		80%	☆
H9-07	上电对地短路、保护选择	0 : 无效 1 : 有效	0 ~ 1	1	☆
H9-08	制动单元动作起始电压	200.0~2000.0V		机型确定 220V:360V 380V:690V	☆
H9-12	输入缺相 / 接触器吸合保护选择	个位 : 输入缺相保护选择 十位 : 接触器吸合保护选择 0 : 禁止 1 : 允许	0 ~ 11	11	☆
H9-13	输出缺相保护选择	0 : 禁止 1 : 允许	0 ~ 1	1	☆
H9-14	第一次故障类型	0 : 无故障 1 : 保留 2 : 加速过电流 3 : 减速过电流	0 ~ 60	-	●
		4 : 恒速过电流 5 : 加速过电压 6 : 减速过电压 7 : 恒速过电压 8 : 控制电源故障 9 : 欠压 10 : 变频器过载 11 : 电机过载	0 ~ 60		

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H9-15	第二次故障类型	12：输入缺相 13：输出缺相 14：模块过热 15：外部故障 16：通讯异常 17：接触器异常 18：电流检测异常 19：电机调谐异常 20：编码器/PG 卡异常 21：参数读写异常		-	●
H9-16	第三次（最近一次）故障类型	22：变频器硬件异常 23：电机对地短路 24：保留 25：保留 26：参数故障 27：用户自定义故障 1 28：用户自定义故障 2 29：参数故障 30：掉载 31：运行时 PID 反馈丢失 40：快速限流超时 41：运行时切换电机 42：速度偏差过大 43：电机超速 45：电机过温 51：初始位置错误 55：主从控制从机故障 60：制动管保护故障		-	●

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H9-17	第三次(最近一次) 故障时频率	-		-	●
H9-18	第三次(最近一次) 故障时电流	-		-	●
H9-19	第三次(最近一次) 故障时母线电压	-		-	●
H9-20	第三次(最近一次) 故障时输入端子状态	-		-	●
H9-21	第三次(最近一次) 故障时输出端子状态	-		-	●
H9-22	第三次(最近一次) 故障时变频器状态	-		-	●
H9-23	第三次(最近一次) 故障时上电时间	-		-	●
H9-24	第三次(最近一次) 故障时运行时间	-		-	●
H9-27	第二次故障时频率	-		-	●
H9-28	第二次故障时电流	-		-	●
H9-29	第二次故障时 母线电压	-		-	●
H9-30	第二次故障时 输入端子状态	-		-	●
H9-31	第二次故障时 输出端子状态	-		-	●
H9-32	第二次故障时 变频器状态	-		-	●
H9-33	第二次故障时 上电时间	-		-	●

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H9-34	第二次故障时 运行时间	-		-	●
H9-37	第一次故障时频率	-		-	●
H9-38	第一次故障时电流	-		-	●
H9-39	第一次故障时 母线电压	-		-	●
H9-40	第一次故障时 输入端子状态	-		-	●
H9-41	第一次故障时 输出端子状态	-		-	●
H9-42	第一次故障时 变频器状态	-		-	●
H9-43	第一次故障时 上电时间	-		-	●
H9-44	第一次故障时 运行时间	-		-	●
H9-47	故障保护动作 选择 1	个位：电机过载（11） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 十位：输入缺相（12） 百位：输出缺相（13） 千位：外部故障（15） 万位：通讯异常（16）	00000 ~ 22222	00000	☆
H9-48	故障保护动作 选择 2	个位：编码器/PG 卡异常（20） 0：自由停车 十位：功能码读写异常（21）		00000	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
		0：自由停车 1：按停机方式停机 百位：保留 千位：电机过热（25） 万位：预留（26）			
H9-49	故障保护动作 选择 3	个位：用户自定义故障 1（27） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 十位：用户自定义故障 2（28） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 百位：预留（29） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 千位：掉载（30） 0：自由停车 1：减速停车 2：减速到电机额定频率的 7%继续运行，不掉载时自动恢复到设定频率运行 万位：运行时 PID 反馈丢失（31） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行	00000 ~ 22222	00000	☆
H9-50	故障保护动作 选择 4	个位：速度偏差过大（42） 0：自由停车		000	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
		1：按停机方式停机 2：继续运行 十位：电机超速度（43） 百位：初始位置错误（51）			
H9-54	故障时继续运行 频率选择	0：以当前的运行频率运行 1：以设定频率运行 2：以上限频率运行 3：以下限频率运行 4：以异常备用频率运行	0~4	0	☆
H9-55	异常备用频率	60.0%~100.0%(100.0%对应最大频率 H0-10)		100.00%	☆
H9-56	电机温度传感器类型	0：无温度传感器 1：PT100 2：PT1000	0~2	0	☆
H9-57	电机过热保护阈值	0℃~200℃		110℃	☆
H9-58	电机过热预报警阈值	0℃~200℃		90℃	☆
H9-59	瞬停不停功能选择	0：无效 1：减速 2：减速停机	0~2	0	★
H9-60	瞬停动作暂停 判断电压	80.0%~100.0%		85.0%	★
H9-61	瞬时停电电压回升 判断时间	0.00s~100.00s		0.50s	★
H9-62	瞬时停电动作 判断电压	60.0%~100.0%（标准母线电压）		80.00%	☆
H9-63	掉载保护选择	0：无效 1：有效	0~1	0	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
H9-64	掉载检测水平	0.0 ~ 100.0%		10.00%	☆
H9-65	掉载检测时间	0.0 ~ 60.0s		1.0s	☆
H9-67	过速度检测值	0.0% ~ 50.0% (最大频率)		20.00%	☆
H9-68	过速度检测时间	0.0s ~ 60.0s		5.0s	☆
H9-69	速度偏差过大检测值	0.0% ~ 50.0% (最大频率)		20.00%	☆
H9-70	速度偏差过大 检测时间	0.0s : 不检测 0.1 ~ 60.0s		5.0s	☆
H9-71	瞬停不停增益 Kp	0~100		40	☆
H9-72	瞬停不停 积分系数 Ki	0~100		30	☆
H9-73	瞬停不停 动作减速时间	0~300.0s		20.0s	★
HA 组 PID 功能组					
HA-00	PID 给定源	0 : HA-01 设定 1 : AI1 (可通过 J4 跳线选择) 2 : AI2 3 : AI3 4 : PULSE 脉冲设定 (DI5) 5 : 通讯给定 6 : 多段指令给定	0 ~ 6	0	☆
HA-01	PID 数值给定	0.0% ~ 100.0%		50.00%	☆
HA-02	PID 反馈源	0 : AI1 (可通过 J4 跳线选择) 1 : AI2 2 : AI3 3 : AI1-AI2 4 : PULSE 脉冲设定 (DI5)	0 ~ 8	0	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
		5 : 通讯给定 6 : AI1+AI2 7 : MAX (AI1 , AI2) 8 : MIN (AI1 , AI2)			
HA-03	PID 作用方向	0 : 正作用 1 : 反作用		0	☆
HA-04	PID 给定反馈量程	0 ~ 65535		1000	☆
HA-05	比例增益 Kp1	0.0 ~ 100.0		20	☆
HA-06	积分时间 Ti1	0.01s ~ 10.00s		2.00s	☆
HA-07	微分时间 Td1	0.000s ~ 10.000s		0.000s	☆
HA-08	PID 反转截止频率	0.00 ~ 最大频率		2.00Hz	☆
HA-09	PID 偏差极限	0.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
HA-10	PID 微分限幅	0.00% ~ 100.00%		0.10%	☆
HA-11	PID 给定变化时间	0.00 ~ 650.00s		0.00s	☆
HA-12	PID 反馈滤波时间	0.00 ~ 60.00s		0.00s	☆
HA-13	PID 输出滤波时间	0.00 ~ 60.00s		0.00s	☆
HA-14	保留	-		-	☆
HA-15	比例增益 Kp2	0.0 ~ 100.0		20	☆
HA-16	积分时间 Ti2	0.01s ~ 10.00s		2.00s	☆
HA-17	微分时间 Td2	0.000s ~ 10.000s		0.000s	☆
HA-18	PID 参数切换条件	0 : 不切换 1 : 通过 DI 端子切换 2 : 根据偏差自动切换	0 ~ 2	0	☆
HA-19	PID 参数切换偏差 1	0.0% ~ HA-20		20.00%	☆
HA-20	PID 参数切换偏差 2	HA-19 ~ 100.0%		80.00%	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
HA-21	PID 初值	0.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
HA-22	PID 初值保持时间	0.00 ~ 650.00s		0.00s	☆
HA-25	PID 积分属性	个位：积分分离 0：无效 1：有效 十位：输出到限值后是否停止积分 0：继续积分 1：停止积分	00 ~ 11	00	☆
HA-26	PID 反馈丢失 检测值	0.0%：不判断反馈丢失 0.1% ~ 100.0%		0.00%	☆
HA-27	PID 反馈丢失 检测时间	0.0s ~ 20.0s		0.0s	☆
HA-28	PID 停机运算	0：停机不运算 1：停机时运算	0 ~ 1	0	☆
Hb 组 摆频、定长和计数组					
Hb-00	摆频设定方式	0：相对于中心频率 1：相对于最大频率	0 ~ 1	0	☆
Hb-01	摆频幅度	0.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
Hb-02	突跳频率幅度	0.0% ~ 50.0%		0.00%	☆
Hb-03	摆频周期	0.1s ~ 3000.0s		10.0s	☆
Hb-04	摆频三角波上升时间	0.1% ~ 100.0%		50.00%	☆
Hb-05	设定长度	0m ~ 65535m		1000m	☆
Hb-06	实际长度	0m ~ 65535m		0m	☆
Hb-07	每米脉冲数	0.1 ~ 6553.5		100	☆
Hb-08	设定计数值	1 ~ 65535		1000	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
Hb-09	指定计数值	1 ~ 65535		1000	☆
HC 组 多段指令和简易 PLC 组					
HC-00	多段指令 0	-100.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
HC-01	多段指令 1	-100.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
HC-02	多段指令 2	-100.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
HC-03	多段指令 3	-100.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
HC-04	多段指令 4	-100.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
HC-05	多段指令 5	-100.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
HC-06	多段指令 6	-100.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
HC-07	多段指令 7	-100.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
HC-08	多段指令 8	-100.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
HC-09	多段指令 9	-100.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
HC-10	多段指令 10	-100.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
HC-11	多段指令 11	-100.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
HC-12	多段指令 12	-100.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
HC-13	多段指令 13	-100.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
HC-14	多段指令 14	-100.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
HC-15	多段指令 15	-100.0% ~ 100.0%		0.00%	☆
HC-16	简易 PLC 运行方式	0 : 单次运行结束停机 1 : 单次运行结束保持终值 2 : 一直循环	0 ~ 2	0	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
HC-17	简易 PLC 掉电记忆选择	个位：掉电记忆选择 0：掉电不记忆 1：掉电记忆 十位：停机记忆选择 0：停机不记忆 1：停机记忆	00 ~ 11	00	☆
HC-18	简易 PLC 第 0 段 运行时间	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)		0.0s (h)	☆
HC-19	简易 PLC 第 0 段 加减速时间选择	0 ~ 3	0 ~ 3	0	☆
HC-20	简易 PLC 第 1 段 运行时间	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)		0.0s (h)	☆
HC-21	简易 PLC 第 1 段 加减速时间选择	0 ~ 3	0 ~ 3	0	☆
HC-22	简易 PLC 第 2 段 运行时间	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)		0.0s (h)	☆
HC-23	简易 PLC 第 2 段 加减速时间选择	0 ~ 3	0 ~ 3	0	☆
HC-24	简易 PLC 第 3 段 运行时间	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)		0.0s (h)	☆
HC-25	简易 PLC 第 3 段 加减速时间选择	0 ~ 3	0 ~ 3	0	☆
HC-26	简易 PLC 第 4 段 运行时间	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)		0.0s (h)	☆
HC-27	简易 PLC 第 4 段 加减速时间选择	0 ~ 3	0 ~ 3	0	☆
HC-28	简易 PLC 第 5 段 运行时间	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)		0.0s (h)	☆
HC-29	简易 PLC 第 5 段 加减速时间选择	0 ~ 3	0 ~ 3	0	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
HC-30	简易 PLC 第 6 段 运行时间	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)		0.0s (h)	☆
HC-31	简易 PLC 第 6 段 加减速时间选择	0 ~ 3	0 ~ 3	0	☆
HC-32	简易 PLC 第 7 段 运行时间	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)		0.0s (h)	☆
HC-33	简易 PLC 第 7 段 加减速时间选择	0 ~ 3	0 ~ 3	0	☆
HC-34	简易 PLC 第 8 段 运行时间	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)		0.0s (h)	☆
HC-35	简易 PLC 第 8 段 加减速时间选择	0 ~ 3	0 ~ 3	0	☆
HC-36	简易 PLC 第 9 段 运行时间	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)		0.0s (h)	☆
HC-37	简易 PLC 第 9 段 加减速时间选择	0 ~ 3	0 ~ 3	0	☆
HC-38	简易 PLC 第 10 段 运行时间	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)		0.0s (h)	☆
HC-39	简易 PLC 第 10 段 加减速时间选择	0 ~ 3	0 ~ 3	0	☆
HC-40	简易 PLC 第 11 段 运行时间	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)		0.0s (h)	☆
HC-41	简易 PLC 第 11 段 加减速时间选择	0 ~ 3	0 ~ 3	0	☆
HC-42	简易 PLC 第 12 段 运行时间	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)		0.0s (h)	☆
HC-43	简易 PLC 第 12 段 加减速时间选择	0 ~ 3	0 ~ 3	0	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
HC-44	简易 PLC 第 13 段 运行时间	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)		0.0s (h)	☆
HC-45	简易 PLC 第 13 段 加减速时间选择	0~3	0~3	0	☆
HC-46	简易 PLC 第 14 段 运行时间	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)		0.0s (h)	☆
HC-47	简易 PLC 第 14 段 加减速时间选择	0~3	0~3	0	☆
HC-48	简易 PLC 第 15 段 运行时间	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)		0.0s (h)	☆
HC-49	简易 PLC 第 15 段 加减速时间选择	0~3	0~3	0	☆
HC-50	简易 PLC 运行 时间单位	0 : s (秒) 1 : h (小时)	0~1	0	☆
HC-51	多段指令 0 给定方式	0 : 功能码 HC-00 给定 1 : AI1 (可通过 J4 跳线选择) 2 : AI2 3 : AI3 4 : PULSE 脉冲 5 : PID 6 : 预置频率 (H0-08) 给定, UP/DOWN 可 修改	0~6	0	☆
Hd 组 通讯参数组					
Hd-00	波特率	个位 : MODBUS 0 : 300BPS 1 : 600BPS 2 : 1200BPS	0000 ~ 9999	6006	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
		3 : 2400BPS 4 : 4800BPS 5 : 9600BPS 6 : 19200BPS 7 : 38400BPS 8 : 57600BPS 9 : 115200BPS			
Hd-01	数据格式 (MODBUS 有效)	0 : 无校验 (8-N-2) 1 : 偶校验 (8-E-1) 2 : 奇校验 (8-O-1) 3 : 8-N-1	0 ~ 3	1	☆
Hd-02	本机地址	1 ~ 247, 0 为广播地址		1	☆
Hd-03	应答延迟	0ms ~ 20ms		5	☆
Hd-04	通讯超时时间	0.0 (无效), 0.1s ~ 60.0s		0	☆
Hd-05	数据传送格式选择	个位 : MODBUS 0 : 非标准的 MODBUS 协议 1 : 标准的 MODBUS 协议	00 ~ 31	31	☆
Hd-06	通讯读取电流分辨率	0 : 0.01A 1 : 0.1A	0 ~ 1	0	☆
Hd-08	Canlink 通讯 超时时间	0.0s : 无效 0.1~60.0s		0	☆
HE 组 用户定制功能码组					
HP 组 功能码管理组					
HP-00	用户密码	0 ~ 65535		0	☆
HP-01	参数初始化	0 : 无操作	0 ~ 501	0	★

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
		01：恢复出厂参数，不包括电机参数 02：清除记录信息 04：恢复用户备份参数 501：备份用户当前参数			
HP-02	功能参数组显示选择	个位：U 组显示选择 0：不显示 1：显示 十位：A 组显示选择 0：不显示 1：显示	00~11	11	★
HP-03	个性参数组显示选择	个位：用户定制参数组显示选择 0：不显示 1：显示 十位：用户变更参数组显示选择 0：不显示 1：显示	00~11	00	☆
HP-04	功能码修改属性	0：可修改 1：不可修改	0~1	0	☆
A0 组 转矩控制参数组					
A0-00	速度/转矩 控制方式选择	0：速度控制 1：转矩控制	0~1	0	★
A0-01	转矩控制方式下 转矩设定源选择	0：数字设定 1 (A0-03) 1：AI1 (可通过 J4 跳线选择) 2：AI2 3：AI3 4：PULSE 脉冲	0~7	0	★

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
		5 : 通讯给定 6 : MIN (AI1,AI2) 7 : MAX (AI1,AI2) (1-7 选项的满量程 , 对应 A0-03 数字设定)			
A0-03	转矩控制方式下 转矩数字设定	-200.0% ~ 200.0%		150.00%	☆
A0-05	转矩控制正向 最大频率	0.00Hz ~ 最大频率		50.00Hz	☆
A0-06	转矩控制反向 最大频率	0.00Hz ~ 最大频率		50.00Hz	☆
A0-07	转矩控制加速时间	0.00s ~ 65000s		0.00s	☆
A0-08	转矩控制减速时间	0.00s ~ 65000s		0.00s	☆
A5 组 控制优化参数组					
A5-00	DPWM 切换 上限频率	5.00Hz ~ 最大频率		8.00Hz	☆
A5-01	PWM 调制方式	0 : 异步调制 1 : 同步调制	0 ~ 1	0	☆
A5-02	死区补偿模式选择	0 : 不补偿 1 : 补偿模式 1	0 ~ 1	1	☆
A5-03	随机 PWM 深度	0 : 随机 PWM 无效 1 ~ 10 : PWM 载频随机深度	0 ~ 10	0	☆
A5-04	快速限流使能	0 : 不使能 1 : 使能	0 ~ 1	1	☆
A5-05	电流检测补偿	0 ~ 100	0 ~ 100	5	☆
A5-06	欠压点设置	200.00V ~ 2000.0V		机型确定 220V:200V	☆

H 功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
				380V:350V	
A5-07	SVC 优化模式选择	1 : 优化模式 1 2 : 优化模式 2	1 ~ 2	2	☆
A5-08	死区时间调整	100% ~ 200%		150%	★
A5-09	过压点设置	200.0V ~ 2200.0V		机型确定	★

功能码	名称	最小单位
U0 组 基本监视参数		
U0-00	运行频率 (Hz)	0.01Hz
U0-01	设定频率 (Hz)	0.01Hz
U0-02	母线电压 (V)	0.1V
U0-03	输出电压 (V)	1V
U0-04	输出电流 (A)	0.01A
U0-05	输出功率 (kW)	0.1kW
U0-06	输出转矩 (%)	0.10%
U0-07	DI 输入状态	1
U0-08	DO 输出状态	1
U0-09	AI1 电压 (V)	0.01V
U0-10	AI2 电压 (V)	0.01V
U0-11	AI3 电压 (V)	0.01V
U0-12	计数值	1
U0-13	长度值	1
U0-14	负载速度显示	1

功能码	名称	最小单位
U0-15	PID 设定	1
U0-16	PID 反馈	1
U0-17	PLC 阶段	1
U0-18	PULSE 输入脉冲频率 (Hz)	0.01kHz
U0-19	反馈速度 (单位 0.1Hz)	0.1Hz
U0-20	剩余运行时间	0.1Min
U0-21	AI1 校正前电压	0.001V
U0-22	AI2 校正前电压	0.001V
U0-23	AI3 校正前电压	0.001V
U0-24	线速度	1m/Min
U0-25	当前上电时间	1Min
U0-26	当前运行时间	0.1Min
U0-27	PULSE 输入脉冲频率	1Hz
U0-28	通讯设定值	0.01%
U0-29	编码器反馈速度	0.01Hz
U0-30	主频率 X 显示	0.01Hz
U0-31	辅频率 Y 显示	0.01Hz
U0-32	查看任意内存地址值	1
U0-33	同步机转子位置	0.1°
U0-34	电机温度值	1°C
U0-35	目标转矩 (%)	0.10%
U0-36	旋变位置	1
U0-37	功率因素角度	0.1°
U0-38	ABZ 位置	1

功能码	名称	最小单位
U0-39	V/F 分离目标电压	1V
U0-40	V/F 分离输出电压	1V
U0-41	DI 输入状态直观显示	1
U0-42	DO 输入状态直观显示	1
U0-43	DI 功能状态直观显示 1	1
U0-44	DI 功能状态直观显示 2	1
U0-59	设定频率 (%)	0.01%
U0-60	运行频率 (%)	0.01%
U0-61	变频器状态	1

第五章 故障诊断及对策

5.1 故障报警及对策

HZ800SF 变频器共有 24 项警示信息及保护功能，一旦故障发生，保护功能动作，变频器停止输出，变频器故障继电器接点动作，并在变频器显示面板上显示故障代码。用户在寻求服务之前，可以先按本节提示进行自查，分析故障原因，找出解决方法。如果属于虚线框内所述原因，请寻求服务，与您所购变频器的代理商或直接与我公司联系。

操作面板显示	故障名称	故障原因排查	故障处理对策
E--01	逆变单元保护	<ol style="list-style-type: none"> 变频器输出回路短路 电机和变频器接线过长 模块过热 变频器内部接线松动 主控板异常 驱动板异常 逆变模块异常 	<ol style="list-style-type: none"> 排除外围故障 加装电抗器或输出滤波器 检查风道是否堵塞、风扇是否正常工作并排除存在问题 插好所有连接线 寻求技术支持 寻求技术支持 寻求技术支持
E--02	加速过电流	<ol style="list-style-type: none"> 变频器输出回路存在接地或短路 控制方式为矢量且没有进行参数辨识 加速时间太短 手动转矩提升或 V/F 曲线不合适 电压偏低 对正在旋转的电机进行启动 加速过程中突加负载 变频器选型偏小 	<ol style="list-style-type: none"> 排除外围故障 进行电机参数辨识 增大加速时间 调整手动提升转矩或 V/F 曲线 将电压调至正常范围 选择转速追踪启动或等电机停止后再启动 取消突加负载 选用功率等级更大的变频器
E--03	减速过电流	<ol style="list-style-type: none"> 变频器输出回路存在接地或短路 控制方式为矢量且没有进行参数辨识 减速时间太短 电压偏低 	<ol style="list-style-type: none"> 排除外围故障 进行电机参数辨识 增大减速时间 将电压调至正常范围

操作面板显示	故障名称	故障原因排查	故障处理对策
		5、减速过程中突加负载 6、没有加装制动单元和制动电阻	5、取消突加负载 6、加装制动单元及电阻
E--04	恒速过电流	1、变频器输出回路存在接地或短路 2、控制方式为矢量且没有进行参数辨识 3、电压偏低 4、运行中是否有突加负载 5、变频器选型偏小	1、排除外围故障 2、进行电机参数辨识 3、将电压调至正常范围 4、取消突加负载 5、选用功率等级更大的变频器
E--05	加速过电压	1、输入电压偏高 2、加速过程中存在外力拖动电机运行 3、加速时间过短 4、没有加装制动单元和制动电阻	1、将电压调至正常范围 2、取消此外动力或加装制动电阻 3、增大加速时间 4、加装制动单元及电阻
E--06	减速过电压	1、输入电压偏高 2、减速过程中存在外力拖动电机运行 3、减速时间过短 4、没有加装制动单元和制动电阻	1、将电压调至正常范围 2、取消此外动力或加装制动电阻 3、增大减速时间 4、加装制动单元及电阻
E--07	恒速过电压	1、输入电压偏高 2、运行过程中存在外力拖动电机运行	1、将电压调至正常范围 2、取消此外动力或加装制动电阻
E--08	控制电源故障	1、输入电压不在规范规定的范围内	1、将电压调至规范要求的范围内
E--09	欠压故障	1、瞬时停电 2、变频器输入端电压不在规范要求的范围 3、母线电压不正常 4、整流桥及缓冲电阻不正常 5、驱动板异常 6、控制板异常	1、复位故障 2、调整电压到正常范围 3、寻求技术支持 4、寻求技术支持 5、寻求技术支持 6、寻求技术支持
E--10	变频器过载	1、负载是否过大或发生电机堵转 2、变频器选型偏小	1、减小负载并检查电机及机械情况 2、选用功率等级更大的变频器
E--11	电机过载	1、电机保护参数 H9-01 设定是否合适	1、正确设定此参数

操作面板显示	故障名称	故障原因排查	故障处理对策
		2、负载是否过大或发生电机堵转 3、变频器选型偏小	2、减小负载并检查电机及机械情况 3、选用功率等级更大的变频器
E--12	输入缺相	1、三相输入电源不正常 2、驱动板异常 3、防雷板异常 4、主控板异常	1、检查并排除外围线路中存在的问题 2、寻求技术支持 3、寻求技术支持 4、寻求技术支持
E--13	输出缺相	1、变频器到电机的引线不正常 2、电机运行时变频器三相输出不平衡 3、驱动板异常 4、模块异常	1、排除外围故障 2、检查电机三相绕组是否正常并排除故障 3、寻求技术支持 4、寻求技术支持
E--14	模块过热	1、环境温度过高 2、风道堵塞 3、风扇损坏 4、模块热敏电阻损坏 5、逆变模块损坏	1、降低环境温度 2、清理风道 3、更换风扇 4、更换热敏电阻 5、更换逆变模块
E--15	外部设备故障	1、通过多功能端子 DI 输入外部故障信号 2、通过虚拟 IO 功能输入外部故障的信号	1、复位运行 2、复位运行
E--16	通讯故障	1、上位机工作不正常 2、通讯线不正常 3、通讯扩展卡 H0-28 设置不正确 4、通讯参数 HD 组设置不正确	1、检查上位机接线 2、检查通讯连接线 3、正确设置通讯扩展卡类型 4、正确设置通讯参数
E--17	接触器故障	1、驱动板和电源不正常 2、接触器不正常	1、更换驱动板或电源板 2、更换接触器
E--18	电流检测故障	1、检查霍尔器件异常 2、驱动板异常	1、更换霍尔器件 2、更换驱动板
E--19	电机调谐故障	1、电机参数未按铭牌设置	1、根据铭牌正确设定电机参数

操作面板显示	故障名称	故障原因排查	故障处理对策
		2、参数辨识过程超时	2、检查变频器到电机引线
E--20	码盘故障	1、编码器型号不匹配 2、编码器连线错误 3、编码器损坏 4、PG 卡异常	1、根据实际正确设定编码器类型 2、排除线路故障 3、更换编码器 4、更换 PG 卡
E--21	EEPROM 读写故障	1、EEPROM 芯片损坏	1、更换主控板
E--22	变频器硬件故障	1、存在过压 2、存在过流	1、按过压故障处理 2、按过流故障处理
E--23	对地短路故障	1、电机对地短路	1、更换电缆或电机
E--26	参数故障		1、寻求厂家服务；
E--27	用户自定义 故障 1	1、通过多功能端子 DI 输入用户自定义故障 1 的信号 2、通过虚拟 IO 功能输入用户自定义故障 1 的信号	1、复位运行 2、复位运行
E--28	用户自定义 故障 2	1、通过多功能端子 DI 输入用户自定义故障 2 的信号 2、通过虚拟 IO 功能输入用户自定义故障 2 的信号	1、复位运行 2、复位运行
E--29	参数故障		1、寻求厂家服务；
E--30	掉载故障	1、变频器运行电流小于 H9-64	1、确认负载是否脱离或 H9-64、H9-65 参数设置是否符合实际运行工况
E--31	运行时 PID 反馈丢失故障	1、PID 反馈小于 HA-26 设定值	1、检查 PID 反馈信号或设置 HA-26 为一个合适值
E--40	逐波限流故障	1、负载是否过大或发生电机堵转 2、变频器选型偏小	1、减小负载并检查电机及机械情况 2、选用功率等级更大的变频器

操作面板显示	故障名称	故障原因排查	故障处理对策
E--41	运行时切换电机故障	1、在变频器运行过程中通过端子更改当前电机选择	1、变频器停机后再进行电机切换操作
E--42	速度偏差过大故障	1、编码器参数设置不正确(H0-01=1 时) 2、电机堵转 3、速度偏差过大检测参数 H9-69、H9-70 设置不合理 4、变频器输出端 UVW 到电机的接线不正常	1、正确设置编码器参数 2、检查机械是否异常,电机是否进行参数调谐,转矩设定值 H2-10 是否偏小 3、速度偏差过大检测参数 H9-69、H9-70 设置不合理 4、检查变频器与电机间的接线是否断开现象
E--43	电机过速度故障	1、编码器参数设定不正确 2、没有进行参数辨识 3、电机过速度检测参数 H9-69、H9-60 设置不合理	1、正确设置编码器参数 2、进行电机参数辨识 3、根据实际情况合理设置检测参数
E--45	电机过温故障	1、温度传感器接线松动 2、电机温度过高	1、检测温度传感器接线并排除故障 2、降低载频或采取其它散热措施对电机进行散热处理
E--51	初始位置错误	1、电机参数与实际偏差太大	1、重新确认电机参数是否正确,重点关注额定电流是否设定偏小
E--55	主从控制从机故障	从机发生故障,检查从机	按照从机故障码进行排查
E--60	制动管保护故障	制动电阻被短路或制动模块异常	检查制动电阻或寻求技术支持
E--64	反电动势辨识异常警告(仅永磁系列中会报出)	1. 电机参数设置错误 2. 静态辨识时 H1-20 反电动势设置错误 3. 动态辨识时反电动势辨识异常 4. 电机出现了退磁现象	1. 正确设置电机参数尤其是额定频率和额定转速 2. 检查 H1-20 设置是否太大或者太小并修改 3. 检查动态辨识时电机是否是完全空载,在辨识过程中电机是否旋转到电

操作面板显示	故障名称	故障原因排查	故障处理对策
		5. 电机反电动势确实偏大或者偏小	机额定速度的 40%，如果在辨识时由于电机接有负载未能旋转到电机额定速度的 40%，需要脱开负载再辨识一次 4. 检查电机是否退磁 5. 如果确认电机的反电动势偏大或者偏小，可以按“STOP”键复位此警告，继续接下来的运行

5.2 常见故障及其处理方法

变频器使用过程中可能会遇到下列故障情况，请参考下述方法进行简单故障分析：

序号	故障现象	可能原因	解决方法
1	上电无显示	1、电网电压没有或者过低； 2、变频器驱动板上的开关电源故障； 3、整流桥损坏； 4、变频器缓冲电阻损坏； 5、控制板、键盘故障； 6、控制板与驱动板、键盘之间连线断；	1、检查输入电源； 2、检查母线电压； 3、重新拔插 8 芯网线或 34 芯排线(7R5G 及以下机型可把重新插拔控制板)； 4、寻求厂家服务；
2	上电显示 HELLO	1、驱动板与控制板之间的连线接触不良； 2、控制板上相关器件损坏； 3、电机或者电机线有对地短路； 4、霍尔故障；	1、重新拔插 8 芯网线或 34 芯排线(7R5G 及以下机型可把重新插拔控制板)； 2、寻求厂家服务；
3	上电显示 “E--23”报警	1、电机或者输出线对地短路； 2、变频器损坏；	1、用摇表测量电机和输出线的绝缘； 2、寻求厂家服务；
4	上电变频器显示正常，运行后显示“HELLO”	1、风扇损坏或者堵转； 2、外围控制端子接线有短路；	1、更换风扇； 2、排除外部短路故障；

序号	故障现象	可能原因	解决方法
	并马上停机		
5	频繁报 E—14 模块过热故障	1、载频设置太高； 2、风扇损坏或者风道堵塞； 3、变频器内部器件损坏(热电偶或其他)；	1、降低载频(H0-15)； 2、更换风扇、清理风道； 3、寻求厂家服务；
6	变频器运行后 电机不转动	1、检查电机及电机线； 2、变频器参数设置错误(电机参数)； 3、驱动板与控制板连线接触不良； 4、驱动板故障；	1、重新确认变频器与电机之间连线； 2、更换电机或清除机械故障； 3、检查并重新设置电机参数；
7	DI 端子失效	1、参数设置错误； 2、外部信号错误； 3、OP 与+24V 跳线松动； 4、控制板故障；	1、检查并重新设置 H4 组相关参数； 2、重新接外部信号线； 3、重新确认 OP 与+24V 跳线； 4、寻求厂家服务；
8	闭环矢量控制 时电机速度 无法提升	1、编码器故障； 2、编码器接错线或者接触不良； 3、PG 卡故障； 4、驱动板故障；	1、更换码盘并重新确认接线； 2、更换 PG 卡； 3、寻求服务；
9	变频器频繁报 过流和过压故 障	1、电机参数设置不对； 2、加减速时间不合适； 3、负载波动；	1、重新设置电机参数或者进行电机调谐； 2、设置合适的加减速时间； 3、寻求厂家服务；
10	上电(或运行) 报 E--17	1、软启动接触器未吸合；	1、检查接触器电缆是否松动； 2、检查接触器是否有故障； 3、检查接触器 24V 供电电源是否有故障； 4、寻求厂家服务；
11	上电显示 88888	1、控制板上相关器件损坏；	1、更换控制板；