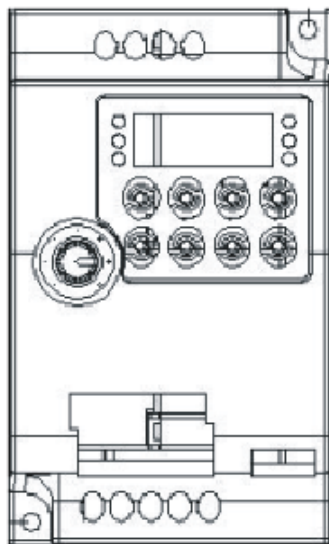


SK680系列迷你型变频器

使用手册



产品系列

电压等级	额定功率 (KW)	额定输出 电流(A)	适配电机 (KW)
220V	0.75	4.5	0.75
	1.5	7	1.5
	2.2	10	2.2
380V	0.75	2.5	0.75
	1.5	3.7	1.5
	2.2	5	2.2

运行参数基本设定:

F0 基本运行参数

F0.00	变频器功率规格	
	0.10~99.99KW	机型设
F0.01	主控制器软件版本	
	1.00~99.99	1.00
F0.02	运行命令通道选择	
	0~1	0

0：操作键盘运行命令通道

由操作键盘上的 **RUN**、**STOP/RESET**、**M-FUNC**等按键实施运行控制。

1：端子运行命令通道

由定义为 FWD、REV、JOG 正转、JOG 反转等功能的多功能端子实施运行控制。

F0.03	频率给定选择	
	0~4	0

0：键盘电位器

通过操作键盘上的电位器来调节运行频率。

1：数字给定 1，操作面板上下键或数字编码器调节

由F0.08与面板频率增量相加产生运行频率，后者由操作键盘上的上下按键来调节。

2：数字给定2(UP/DOWN端子调节)

由外部定义为UP/DOWN功能的多功能端子的通断来改变运行频率。

3：AI1模拟给定（0~10V/0~20mA）

频率设置由 AI1 端子输入的模拟量确定，输入模拟量范围：0~10V/0~20mA。

4：组合给定

运行频率由上述各个频率给定通道的线性组合来设定，具体组合方式请参见功能码 F1.22 详细说明。

F0.04	MAX{ 50.0, 【F0.05】}~ 999.9Hz	50.0
F0.05	上限频率	
	MAX{ 0.1, 【F0.06】}~ 【F0.04】	50.0
F0.06	下限频率	
	0.0~ 【F0.05】	0.0

最大输出频率是变频器允许输出的最高频率，是加减速设定的基准。

F0.07	下限频率到达处理	
	0~2	0

0: 零速运行

1: 以下限频率运行

2: 停机

F0.08	运行频率数字设定	
	0.0~ 【F0.05】	50.0

F0.08 为变频器为频率数字给定初始值。

F0.09	数字频率控制	
	00~11	00

LED 个位：掉电存储

0: 存储变频器上电时，面板和端子频率增量初始化为上一次掉电时 EEPROM 中保存的值。

1: 不存储

变频器上电时，面板和端子频率增量初始化为 0。

LED 十位：设定频率停机后是否保持

0: 停机保持

变频器停机时，频率设定值为最终修改值。

1: 不保持

变频器停机时，设定频率恢复到 F0.08。

F0.10	加速时间 1	
	0.1~999.9S	机型设定
F0.11	减速时间 1	
	0.1~999.9S	机型设定

加速时间是指变频器从零频加速到最大输出频率所需时间。

F0.12	运转方向设定	
	0~2	0

0：正转

实际运行方向与系统默认设定转向一致。

1：反转

选择本方式时，变频器的实际输出相序将与系统默认相序相反。

2：禁止反转

任何情况下，变频器只能正转运行。该功能适用于反转运行可能会带来危险或财产损失の場合。

F0.13	V/F 曲线设定	
	0~2	0

0：线性曲线

线性曲线适用于普通恒转矩型负载，输出电压与输出频率成线性关系。

1：平方曲线

平方曲线适用于风机、水泵等平方转矩型负载，以达到最佳节能效果，输出电压与输出频率成平方曲线关系。

2：多点 V/F 曲线

当 F0.13 选择 2 时，用户可通过 F0.17~F0.22 自定义 V/F 曲线，采用增加 (V1, F1)、(V2, F2)、(V3, F3)、以及原点和最大频率点折线方式定义 V/F 曲线，以适用于特殊的负载特性。

F0.14	转矩提升量	
	0.0~30.0%	机型设定
F0.15	转矩提升截止频率 0.00~50.00Hz	
	15.00	

F0.14功能码是相对最大输出电压而言的，F0.15定义了手动转矩提升时的提升截止频率点 f_z ，如图F0-1所示：

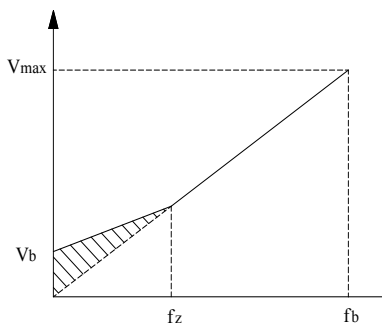


图 F0-1 转矩提升示意图

F0.16	载波频率设定	
	2.0~8.0KHz	机型设定
功率 (KW)	载波 (KHz)	频率 (KHz)
0.4~7.5	4.0	2.0~8.0

本功能码用于设置变频器输出 PWM 波的载波频率。载波频率会影响电机运行时的噪音，对需要静音运行的场合，可以适当提高载波频率达到要求。但提高载波频率会使变频器的发热量增加，同时对外界的电磁干扰增大。

F0.17	V/F 频率值 F1	
	0.00~频率值 F2	12.50
F0.18	V/F 电压值 V1	
	0.0~电压值 V2	25.0%
F0.19	V/F 频率值 F2	
	频率值 F1~频率值 F3	25.00
F0.20	V/F 电压值 V2	

F0.20	电压值 V1~电压值 V3	50.0%	
F0.21	V/F 频率值 F3		
	频率值 F2~电机额定频率	37.50	
F0.22	V/F 电压值 V3		
	电压值 V2~100.0%* 电机额定电压	75.0%	
F0.23	用户密码		
	0~9999	0	

0 为无密码保护，密码设置成功，需等待 3 分钟才能生效。

F1 辅助运行参数

F1.00	起动方式	
	00~11	00

LED 个位：起动方式

0：起动频率起动

按照设定的起动频率（F1.01）起动。

1：直流制动+起动频率起动

先直流制动（参见 F1.02、F1.03），然后再按照方式 0 起动。

LED 十位：停电或异常再起动方式

0：无效

停电后再上电时，变频器不会自动运行。

1：从起动频率起动

停电后再上电时，按照设定的起动频率（F1.01）起动。

F1.01	起动频率		
	0.00~50.0HZ	1.0	
F1.02	起动直流制动电压		
	0.0~50.0%	0.0%	

F1.03	起动直流制动时间		
	0.0~30.0S	0.0	

起动直流制动电压的设定是相对于电机额定电压的百分比。 起动直流制动时间为 0.0s 时，无直流制动过程。

F1.04	停机方式	
	0~1	0

0：减速停机

变频器接到停机命令后，按照减速时间逐渐减少输出频率，频率降为零后停机。

1：自由停机

变频器接到停机命令后，立即终止输出，负载按照机械惯性自由停止。

F1.05	停机直流制动起始频率	
	0.00~【F0.05】上限频率	0.0

F1.06	停机直流制动电压	
	0.0~50.0%*电机额定	0.0%
F1.07	停机直流制动时间	
	0.0~30.0s	0.0
F1.08	停机直流制动等待时间	
	0.00:直流制动不动作 0.00~99.99s	0.00

停机直流制动电流的设定值是相对于电机额定电流的百分比。停机制动时间为 0.0s 时，无直流制动过程。

F1.09	正转点动频率设定	
	0.0~50.0Hz	10.0
F1.10	反转点动频率设定	
	0.0~50.0Hz	10
F1.11	点动加速时间	
	0.1~255.0S	机 型 设 定

F1. 12	点动减速时间		
	0.1~255.0S	机 型 设 定	

F1. 09~F1. 12为点动运行时的相关参数。

F1. 13	跳跃频率		
	0.0~上限频率		0.0
F1. 14	跳跃范围		
	0.0~10.0Hz		0.0

以上功能码是为了让变频器的输出频率避开机械负载的共振频率点而设置的功能。其具体涵义是变频器的频率始终不会在跳跃频率范围内稳定运行，但加减速过程中会经过这个范围。

F1. 15	频率组合给定方式		
	0~7		0

0: 电位器+数字频率1

1: 电位器+数字频率2

2: 电位器+AI1

3: 数字频率1+AI1

4: 数字频率2+AI1

5: 数字频率1+多段速

6: 数字频率2+多段速

7: 电位器+多段速

当 F0.03 选择为组合给定时，该组合方式才有效。

F1. 16	可编程运行控制（简易PLC 运行）		
	0000~1221		0000

LED 个位：PLC 使能控制

0: 无效

1: 有效

LED 十位：运行方式选择

0: 单循环

1: 连续循环

2: 单循环后保持最终值

LED 百位: 起动方式

0: 从第一段开始重新启动

1: 从停机（故障）时刻的阶段开始起动

2: 从停机（故障）时刻的阶段、频率开始起动

LED 千位: 掉电存储选择

0: 不存储

1: 存储

F1.17	多段速频率 1	
	-上限频率~上限频率	5.0
F1.18	多段速频率 2	
	-上限频率~上限频率	10.0
F1.19	多段速频率 3	
	-上限频率~上限频率	15.0
F1.20	多段速频率 4	

F1.20	-上限频率~上限频率	20.0
F1.21	多段速频率 5	
	-上限频率~上限频率	25.0
F1.22	多段速频率 6	
	-上限频率~上限频率	37.5
F1.23	多段速频率 7	
	-上限频率~上限频率	50.0

多段速的符号决定运转的方向，负表示反方向运行。

F1.24	阶段 1 运行时间	
	0.0~999.9	10.0
F1.25	阶段 2 运行时间	
	0.0~999.9	10.0
F1.26	阶段 3 运行时间	
	0.0~999.9	10.0
F1.27	阶段 4 运行时间	

F1.27	0.0~999.9	10.0
F1.28	阶段 5 运行时间	
	0.0~999.9	10.0
F1.29	阶段 6 运行时间	
	0.0~999.9	10.0
F1.30	阶段 7 运行时间	
	0.0~999.9	10.0

上述功能码用来设置可编程多段速的阶段运行时间，时间单位由 F1.35 设定。

F1.31	阶段加减速时间选择 1 0000~1111	
	0000	

个位：阶段 1 加减速时间

0：加减速时间 1

1：加减速时间 2

十位：阶段 2 加减速时间

0：加减速时间 1

1：加减速时间 2

百位：阶段 3 加减速时间

0：加减速时间 1

1：加减速时间 2

千位：阶段 4 加减速时间

0：加减速时间 1

1：加减速时间 2

F1.32	阶段加减速时间选择 2	
	000~111	00

个位：阶段 5 加减速时间

0：加减速时间 1

1：加减速时间 2

十位：阶段 6 加减速时间

0：加减速时间 1

1：加减速时间 2

百位：阶段 7 加减速时间

0: 加减速时间 1

1: 加减速时间 2

千位: 保留

F1.33	加速时间 2	
	0.1~999.9S	10.0
F1.34	减速时间 2	
	0.1~999.9S	10.0
F1.35	时间单位选择	
	000~111	000

LED 个位: 简易 PLC 时间单位

0: 秒

1: 分

LED 十位: 常规加减速时间单位

0: 秒

1: 分

LED百位: 保留

LED 千位: 保留

F2 模拟及数字量输入输出参数

F2.00	AI1 输入下限电压	
	0.00V~【F2.01】	0.00
F2.01	AI1 输入上限电压	
	【F2.00】0~10V	10.00
F2.02	AI1 下限对应设定	
	-100.0%~100.0 %	0.0%
F2.03	AI1 上限对应设定	
	-100.0%~100.0 %	100.0%

以上功能码定义了模拟输入电压通道 AI1 输入围及其对应的物理量, 可通过 J1 跳线选择为电压/电流输入, 其数字设定可按 0~20.00mA 对应 0~10V 关系设定. 具体设定应根据输入信号的实际情况而定.

F2.04	模拟输入信号滤波时间常数
-------	--------------

F2. 04	0.1~5.0s	0.1
--------	----------	-----

变频器对外部输入模拟信号按设定的滤波时间常数进行滤波处理，以消除干扰信号的影响。

F2. 05	模拟输入防抖偏差极限	
	0.00V~0.10V	0.00

当模拟输入信号在给定值附近出现频繁波动时，可以通过设置F2. 05来抑制此波动导致的频率波动。

F2. 06	A0 模拟量输出端子功能选择	
	0~4	0

以上功能码确定了多功能模拟量输出端子 A0, 与各个物理量的对应关系，具体如下表所示：

项目	A0	项目范围
输出频率	0V/0mA~A0 上限值	0.0~上限频率
	2V/4mA~A0 上限值	0.0~上限频率

输出电流	0V / 0mA~A0 上限值	0.0~2.0倍额定电流
	2V / 4mA~A0 上限值	0.0~2.0 倍额定电流
电机转速	0V/0mA~A0 上限值	0~电机同步转速
	2V/4mA~A0 上限值	0~电机同步转速
AI1	0V/0mA~A0 上限值	0.00~20.00mA
	2V/4mA~A0 上限值	0.00~20.00mA

F2. 07	A0 输出下限	
	0. 00~10. 00V	0. 00
F2. 08	A0 输出上限	
	0. 00~10. 00V	10. 00

F2. 07~ F2. 08定义了模拟量输出A0的上下限范围，可通过J2跳线选择为电压/电流输出，其数字设定可按0~20. 00mA对应0~10V关系设定。具体设定应根

据输入信号的实际情况而定。

F2. 09	输入端子 X1 功能	
	0~21	3
F2. 10	输入端子 X2 功能	
	0~21	4
F2. 11	输入端子 X3 功能	
	0~21	13
F2. 12	输入端子 X4 功能	
	0~21	14
F2. 13	保留	
	保留	0

多功能输入端子 X1~X4 的功能非常丰富，可根据需要方便地选择，即通过设定 F2. 09~F2. 12 的设定值就可以分别对 X1~X4 的功能进行定义。

0: 控制端闲置

1: 正转点动控制

端子与 COM 短接，变频器正转点动运行，仅当

F0. 02=1 时有效。

2: 反转点动控制

端子与 COM 短接，变频器反转点动运行，仅当

F0. 02=1 时有效。

3: 正转控制 (FWD)

端子与 COM 短接，变频器正转运行，仅当 F0. 02=1 时有效。

4: 反转控制 (REV)

端子与 COM 短接，变频器反转运行，仅当 F0. 02=1 时有效。

5: 三线式运转控制

参考 F2. 14 的运转模式 2、3（三线式控制模式 1、2）的功能说明。


6: 自由停机控制

端子与 COM 短接，变频器自由停机。

7: 外部停机信号输入 (STOP)

端子与 COM 短接，变频器按照停机方式（F1.04）
停机。

8：外部复位信号输入(RST)

当变频器发生故障后，通过该端子，可以对故障
复位。其作用与  键功能一致。

9：外部故障常开输入

变频器在接到外部故障常开信号后，保护动作并
显示“E-EF”。

10：频率递增指令（UP）

端子与 COM 短接，端子频率增量递增，仅当频率
给定通道为数字给定 2（端子 UP/DOWN 调节）时有效。

11：频率递减指令（DOWN）

端子与 COM 短接，端子频率增量递减，仅当频率
给定通道为数字给定 2（端子 UP/DOWN 调节）时有效。

12：UP/DOWN 端子频率清零

通过端子对端子频率增量进行清零操作。

13：多段速选择 S1

14：多段速选择 S2

15：多段速选择 S3

通过选择这些功能端子的 ON/OFF 组合，最多可
选择 7 段速度。具体如下表所示：

多段速 选择 S3	多段速 选择 S2	多段速 选择 S1	段速
OFF	OFF	OFF	0
OFF	OFF	ON	1
OFF	ON	OFF	2
OFF	ON	ON	3
ON	OFF	OFF	4
ON	OFF	ON	5
ON	ON	OFF	6
ON	ON	ON	7

16：运行命令强制为端子

该端子有效，运行命令从当前通道强制转化为端
子控制，断开端子，重新回到之前的运行命令通道。

17：保留

该端子有效，运行命令从当前通道强制转化为通讯控制，断开端子，重新回到之前的运行命令通道。

18: 停机直流制动指令

用端子对停机过程中的电机实施直流制动，实现电机的紧急停车和精确定位。

19: 频率切换至AI1

20: 频率切换为数字频率1

21: 频率切换为数字频率2

19~20号功能是端子与COM短接，可将当前频率给定通道强制选择为AI1、数字给定1或数字给定2给定。断开端子，频率给定通道重新回到原来的给定值。

22~25: 保留

26: 加减速时间选择

F2.14	FWD/REV 端子控制模式	
	0~4	0

该功能码定义了通过外部端子控制变频器运行的四种不同方式。

0: 二线式控制模式 1

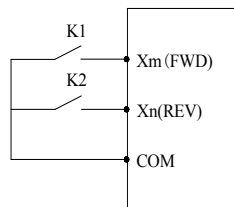


图 F2-1 二线式控制模式 1 示意图

其中开关 K1 为正转运行控制，K2 为反转运行控制。当 K1，K2 同时闭合或断开时，变频器均处于停机状态。

1: 二线式控制模式 2

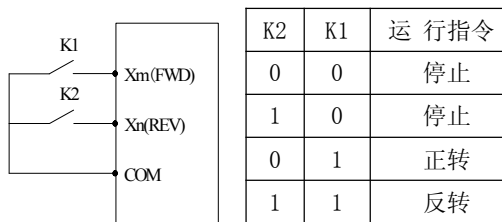


图 F2-2 二线式控制模式 2 示意图

其中开关 K1 为运行控制, K2 为方向控制。当 K1 闭合时, 变频器运行。此时如果 K2 同时闭合, 则变频器反向运行, 断开, 则变频器正向运行。

2: 三线式控制模式 1

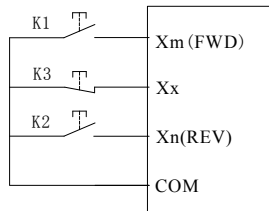


图 F2-3 三线式控制模式 1 示意图

其中: K3: 停止按钮

K1: 正转按钮

K2: 反转按钮

Xx 为 X1~X4 的多功能输入端子中的任意一个, 此时应将其对应的端子功能定义为 5 号功能“三线式运转控制”。

3: 三线式控制模式 2

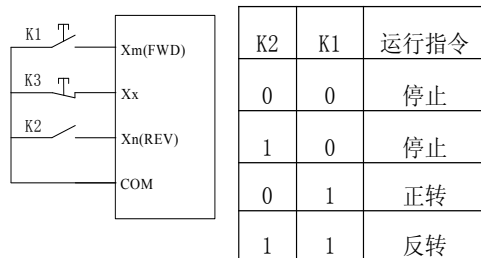


图 F2-4 三线式控制模式 2 示意图

其中: K3: 停止按钮

K1: 运行按钮

K2: 方向按钮

Xx为X1~X4的多功能输入端子中的任意一个，此时应将其对应的端子功能定义为5号功能“三线式运转控制”。

F2.15	上电时端子功能检测选择	
	0~1	0

0：上电时端子运行命令无效

在上电过程中，即使变频器检测到运行命令端子有效（闭合），变频器也不起动，只有端子断开后再次闭合时，变频器才可以起动。

1：上电时端子运行命令有效

在上电过程中，变频器检测到端子运行命令端子有效（闭合），变频器即可起动。

本功能会带来非预期的起动，请务必谨慎设置

F2.16	保留	
	保留	0
F2.17	Y/R 输出设定	

F2.17	0~11	5
-------	------	---

0：闲置

1：变频器运行准备就绪

当变频器上电准备就绪时，即变频器无故障、母线电压正常、变频器禁止运行端子无效、可以直接接受运行指令起动，则端子输出指示信号。

2：变频器运行中

当变频器处于运行状态时，输出的指示信号。

3：变频器零速运行中

变频器的输出频率为 0.0Hz，但此时仍处于运行状态时所输出的指示信号。

4：外部故障停机

当变频器因外部故障停机时，输出的指示信号。

5：变频器故障

当变频器出现故障时，输出的指示信号。

6：频率/速度到达信号（FAR）

参考 F2.20 的功能说明。

7: 频率/速度水平检测信号 (FDT)

参考 F2. 21~F2. 22 的功能说明。

8: 输出频率到达上限

当变频器输出频率到达上限频率时，输出的指示信号。

9: 输出频率到达下限

当变频器输出频率到达下限频率时，输出的指示信号。

10: 变频器过载预警

当变频器的输出电流超过过载预警水平 (F5.10) 时，经过报警延时时间 (F5.11) 后输出的指示信号。
常用于过载预警。

11: 保留

F2. 18	Y/R 闭合延时	
	0.0~255.0s	0.0
F2. 19	Y/R 断开延时	
	0.0~255.0s	0.0

该功能码定义了开关量输出端子 Y 和继电器 R 状态发生改变到输出产生变化的延时。

F2. 20	频率到达 FAR 检测幅度	
	0.0Hz~15.0Hz	5.0

该功能码是对功能码 F2. 16~F2. 17 的第 6 号功能的补充说明，当变频器的输出频率在设定频率的正负检出宽度内，端子输出有效信号(低电平)。如下图所示。

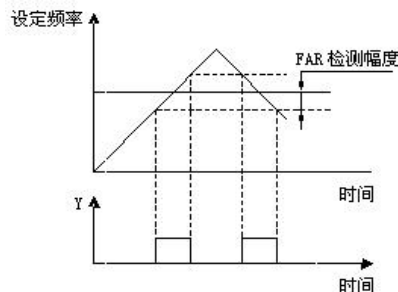


图 F2-5 频率到达示意图

F2. 21	FDT 水平设定	
	0.0Hz ~ 上限频率	10.0
F2. 22	FDT 滞后值	
	0.0Hz~30.0Hz	1.0

当变频器输出频率上升超过高于 FDT 电平设定值时，输出有效信号（低电平），当输出频率下降到低于 FDT 信号（设定值-滞后值）时，输出无效信号（高阻态）。如下图所示。

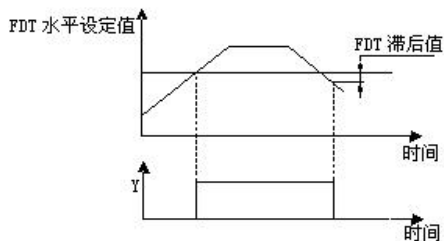


图 F2-6 频率水平检测示意图

F2. 23	UP/DOWN 端子修改速率	
	0.1Hz~99.9Hz/S	1.0

该功能码是设置UP/DOWN端子设定频率时的频率修改速率，即UP/DOWN端子与COM端短接一秒钟，频率改变量的大小。

F2. 24	输入端子有效逻辑设定 (X1~X5)	
	0~1FH (X5 保留)	00

0: 表示电平触发方式

1: 表示脉冲触发方式

F2. 25	输入端子有效逻辑设定 (X1~X5)	
	0~1FH (X5 保留)	00

0: 表示正逻辑, 即 Xi 端子与公共端连通有效, 断开无效

1: 表示反逻辑, 即 Xi 端子与公共端连通无效, 断开有效

F2. 26	X1 滤波系数	
--------	---------	--

	0~9999	5
F2. 27	X2 滤波系数	
	0~9999	5
F2. 28	X3 滤波系数	
	0~9999	5
F2. 29	X4 滤波系数	
	0~9999	5
F2. 30	保留	
	0	0

F2. 26~F2. 29 中的滤波系数 1 代表 2MS 扫描时间单位。

F3 组 PID 参数

F3. 00	PID 功能设定	
	0000~1112	0000

LED 个位：PID 调节特性

0：无效

1：正作用当反馈信号大于 PID 的给定量，要求变频器输出频率下降（即减小反馈信号），才能使 PID 达到平衡时，则为正特性。如收卷的张力控制，恒压供水控制等。

2：负作用当反馈信号大于 PID 的给定量，要求变频器输出频率上升（即减小反馈信号），才能使 PID 达到平时，则为负特性。如放卷的张力控制，中央空调控制等。

LED 十位：PID 给定量输入通道

0：键盘电位器

PID 给定量由操作面板上的电位器给定。

1：数字给定

PID 给定量由数字给定，并由功能码 F3. 01 设定。5：压力给定（MPa、Kg）

通过设置 F3. 01、F3. 18 给定压力。

LED 百位：PID 反馈量输入通道

0：AI1

PID 反馈量由外部电压信号 AI1(0~20mA/0~10V)

给定。

1：保留

LED 千位：PID 休眠方式

0：普通休眠

该方式需设置 F3.10~F3.13 等具体参数。

1：扰动休眠

与前休眠方式选择 0 时的参数设置相同，若 PID 反馈值在 F3.14 设定值的范围以内时，维持睡眠延迟时间后进入扰动睡眠。反馈值小于苏醒阈值（PID 极性为正特性）时，立即苏醒。

F3. 01	给定量数字设定	
	0.0~100.0%	0.0

当采用模拟量反馈时，该功能码实现了用操作键盘来设定闭环控制的给定量，仅当闭环给定通道选择数字给定（F3. 00 个位为非 0）时，本功能有效。

F3. 02	反馈通道增益	
	0.01~10.00	1.00

当反馈通道与设定通道水平不一致时，可用本功能对反馈通道信号进行增益调整。

F3. 03	比例增益 P	
	0.01~5.00	2.00
F3. 04	积分时间 Ti	
	0.0~50.0s	1.0
F3. 05	微分时间 Td	
	0.0：无微分调节 0.1~10.0s	0.0
F3. 06	采样周期 T	
	0.0~10.0S	0.0

F3. 07	偏差极限	
	0.0~20.0%	0.0

偏差极限为系统反馈量与给定量的偏差的绝对值与给定量的比值，当反馈量在偏差极限范围内时，PID 调节不动作。

F3. 08	闭环预置频率	
	0.0~上限频率	0.0
F3. 09	预置频率保持时间	
	0.0~1000.0	0.0

本功能码定义当 PID 控制有效时，在 PID 投入运行前变频器运行的频率和运行时间。

F3. 10	睡眠阈值系数	
	0.0~150.0%	100.0

本功能码定义了变频器从工作状态进入睡眠状态时的反馈限值。如果实际反馈值大于该设定值，并且变频器输出的频率到达下限频率的时候，变频器经过 F3. 12 定义的延时等待时间后，进入睡眠状态（即零转速运行中）。

F3. 11	苏醒阈值系数	
	0.0~150.0%	90.0

本功能码定义了变频器从睡眠状态进入工作状态的反馈极限。如果实际的反馈值小于该设定值时，变频器经过 F3. 13 定义的延时等待时间后，脱离睡眠状态，开始工作。

F3. 12	睡眠延迟时间	
	0.0~999.9	100.0
F3. 13	苏醒延迟时间	
	0.0~999.9	1.0
F3. 14	进入睡眠时的反馈与设定压力之偏差	

F3.14	0.0~20.0%	0.5
-------	-----------	-----

参考 F3.01 千位功能说明。

F3.15	爆管检测延迟时间	
	0.1~999.9S	30.0
F3.16	高压检测阈值	
	0.0~200.0%	150.0
F3.17	低压检测阈值	
	0.0~200.0%	50.0

当反馈压力小于低压检测阈值（F3.17）或大于高压检测阈值（F3.16）时，延时爆管检测延迟时间后报“EPA0”故障。F3.16~F3.17 的设定值是给定压力的百分比。

F3.18	传感器量程	
	0.00~99.99（MPa、Kg）	10.00

若 F3.00 十位设置为 2 时，根据现场情况，选择传感器量程（F3.18）、给定压力（F3.01）。

F4 高级功能参数

F4.00	电机额定电压	
	0~250V	220
	0~500V	380
F4.01	电机额定电流	
	0.1~999.9A	机型设定
F4.02	电机额定转速	
	0~99.99Krpm	机型设定
F4.03	电机额定频率	
	1.0~999.9Hz	50.0Hz
F4.04	电机空载电流	
	0.1~【F4.02】	机型设定
F4.05	电机定子电阻	

F4.05	0.001~20.000Ω	机型设定
-------	---------------	------

F4.06	电机参数调谐（保留）	
	0~2	0
F4.07	AVR 功能选择	
	0~2	2

0: 禁止

1: 全程有效

2: 仅减速时无效

F4.08	冷却风扇控制	
	0~1	0

0: 自动控制模式

运行过程中一直运转。变频器停机且当检测到的散热器温度在 40℃ 以下时风扇停止运转。

1: 通电过程一直运转

本模式适用于某些风扇不能停转的场合。

F4.09	故障自动复位次数	
	0~10	0
F4.10	故障自动复位间隔时间	
	0.5~25.0s	3.0

故障复位次数设置为 0 时，无自动复位功能，只能手动复位，10 表示次数不限制，即无数次。

F4.11	能耗制动起始电压	
	340~380/660~780V	350/780
F4.12	能耗制动动作比例	
	10~100%	100%

F5 保护功能参数

F5.00	保护设置	
	0000~1111	0001

LED 个位：电机过载保护选择

0：无效

1：有效

LED 十位：PID 反馈断线动作选择

0：不动作

1：保护动作并自由停机

LED 百位：IPM 故障设置

0：该故障有效

1：屏蔽该故障

LED 千位：震荡抑制选择

0：无效

1：有效

F5.01	电机过载保护系数	
	30%~110%	100%

电机过载保护系数为电机额定电流值对变频器额定输出电流值的百分比。

F5.02	欠压保护水平	
	180~280/300~480V	180/360

本功能码规定了当变频器正常工作的时候，直流母线允许的下限电压。

F5.03	减速电压限制系数	
	0~255	100

该参数用于调节变频器在减速过程中抑制过压的能力。

F5.04	过压限制水平	
	350~380/660~820V	375/790

过压限制水平定义了过压失速保护时的动作压。

F5.05	加速电流限制系数	
	0~99	10

该参数用于调节变频器在加速过程中抑制过流的能力。

F5.06	恒速电流限制系数	
	0~10	0

该参数用于调节变频器在恒速过程中抑制过流的能力。

F5.07	电流限幅水平	
	100%~200%	150%

电流限幅水平定义了自动限流动作的电流阈值，其设定值是相对于变频器额定电流的百分比。

F5.08	反馈断线检测值	
	0.0~100.0%	0.0%

该值是 PID 给定量的百分比，当 PID 的反馈值持续小于反馈断线检测值时，变频器将根据 F5.00 的设置，作出相应的保护动作，当 F5.08=0.0%时无效。

F5.09	反馈断线检测时间	
	0.1~999.9	10.0

反馈断线发生后，保护动作前的延迟时间。

F5.10	变频器过载预报警水平	
	120~150%	120%

过载预报警主要对变频器过载保护动作前过载状况的监控。

过载预报警水平定义了变频器过载预报警动作的电流阈值，其设定值是相对于变频器额定电流的百分比。

F5.11	变频器过载预报警延时	
	0.0~15.0s	5.0

过载预报警延时定义了变频器输出电流从持续大于过载预报警水平幅度（F5.10），到输出过载预报警信号间的延迟时间。

F8 组 管理与显示参数

F8.00	运行监控参数项目选择 0~20	
	0	

通过改变本功能码的设定值，可改变运行状态下，主监控界面的监控项目，例如：F8.00=2，即选择输出电压（D-02），那么主监控界面的默认显示项目即为当前输出电压值。

F8.01	停机监控参数项目选择 0~20	
	1	

通过改变本功能码的设定值，可改变停机状态下，主监控界面的监控项目，例如：F8.01=3，即选择母线电压（D-03），那么主监控界面的默认显示项目即为当前母线电压值。

F8.02	电机转速显示系数	
	0.01~99.99	1.00

本功能码用于校正转速刻度显示误差，对实际转速没有影响。

F8.03	参数初始化	
	0~2	0

0：无操作

变频器处于正常的参数读、写状态。功能码设定值能否更改，与用户密码的设置状态和变频器当前所处的工作状态有关。

1: 恢复出厂设定

所有用户参数按机型恢复出厂设定值。

2: 清除故障记录

对故障记录（D-15~D-19）的内容作清零操作。

操作完成后，本功能码自动清 0。

F8.04	M-FUNC 键设置	
	0~3	0

0: JOG 功能

M-FUNC 键为点动控制，方向与当前运行方向一致。

1: 正反转切换

在运行状态下 M-FUNC 键相当于方向切换键，停机状态下按此键无效。此切换仅对键盘运行命令通道有效。

2: 清除 键频率设定

清除面板频率增量，详见 F0.03 说明。

3: 反转运行

M-FUNC 键为反转控制，方向与当前运行相方向

反。

F8.05	点动优先级使能	
	0~1	0

0: 无效

1: 变频器运行时，点动优先级最高

F8.06	振荡抑制系数	
	0~200	30
F8.07	振幅抑制系数	
	0~12	5
F8.08	振荡抑制下限频率	
	0.0~【F8.09】	5.0
F8.09	振荡抑制上限频率	
	【F8.08】~【F8.05】	45.0

FF 厂家参数

F9.00	厂家密码	
	1~9999	****