

EM610 功能代码表 V101

EM610 系列变频器的功能码共 22 组。其中 F18 组为监视参数组，用于查看变频器状态；F19 组为故障记录组，用于查看近 3 次故障详情。

F00	基本功能参数组	第 2 页
F01	电机 1 参数组	第 5 页
F02	输入端子功能组	第 9 页
F03	输出端子功能组	第 17 页
F04	启停控制参数组	第 21 页
F05	V/F 控制参数组	第 23 页
F06	矢量控制参数组	第 25 页
F07	保护功能设置组	第 28 页
F08	多段速和简易 PLC	第 31 页
F09	PID 功能组（保留）	第 31 页
F10	通讯功能组	第 31 页
F11	用户自选参数组	第 36 页
F12	键盘与显示功能组	第 37 页
F13	转矩控制参数组	第 43 页
F14	电机 2 参数组（保留）	第 44 页
F15	辅助功能组	第 44 页
F16	客户化功能组	第 46 页
F17	虚拟 I/O 功能组	第 47 页
F18	监视参数组	第 50 页
F19	故障记录组	第 53 页
F23	张力控制功能参数组	第 54 页
F24	张力闭环控制参数组	第 60 页

★ 部分不可见的参数为保留参数，更改可能致使变频器运行不正常。请避免操作此类参数。

功能码	名称	参数说明	出厂值
F00	基本功能参数组		
F00.01	电机 1 驱动控制方式	0: V/F 控制 (VVF) 1: 无速度传感器矢量控制 (SVC) 2: 有速度传感器矢量控制 (FVC)	0
F00.02	命令源选择	0: 键盘控制 (LOC/REM 灯亮) 1: 端子控制 (灯灭) 2: 通讯控制 (灯闪烁)	0
F00.03	端子控制方式选择	0: 端子 RUN 运行, F/R 正转/反转 1: 端子 RUN 正转, F/R 反转 2: 端子 RUN 正转, Xi 停车, F/R 反转 3: 端子 RUN 运行, Xi 停车, F/R 正转/反转	0
F00.04	主频率源 A 选择	0: 数字频率给定 F00.07 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: AI4(扩展卡) 5: 高频脉冲输入 (X7) 6: 主频率通讯给定	0
F00.05	辅助频率源 B 选择	0: 数字频率给定 F00.07 1: AI1 2: AI2 3: AI3	0

		4: AI4(扩展卡) 5: 高频脉冲输入 (X7) 6: 辅助频率通讯给定 7~9: 保留 10: 过程PID	
F00.06	频率源选择	0: 主频率源 A 1: 辅助频率源 B 2: 主辅运算结果 3: 主频率源 A 与辅助频率源 B 切换 4: 主频率源 A 与主辅运算结果切换 5: 辅助频率源 B 与主辅运算结果切换	0
F00.07	数字频率给定	0.00~最大频率 F00.16	50.00 Hz
F00.08	主辅运算选择	0: 主频率源 A+辅助频率源 B 1: 主频率源 A-辅助频率源 B 2: 主辅两者取最大值 3: 主辅两者取最小值	0
F00.09	主辅运算时辅频率源 B 基准	0: 相对于最大频率 1: 相对于主频率源 A	0
F00.10	主频率源增益	0.0~300.0	100.0%
F00.11	辅助频率源增益	0.0~300.0	100.0%
F00.12	主辅频率源合成增益	0.0~300.0	100.0%

F00.13	合成频率的模拟量调节	0: 主辅通道合成频率 1: AI1*主辅通道合成频率 2: AI2*主辅通道合成频率 3: AI3*主辅通道合成频率 4: AI4*主辅通道合成频率 5: 高频脉冲 (PULSE) *主辅通道合成频率	0
F00.14	加速时间 1	0.00~650.00 (F15.13=0) 0.0~6500.0 (F15.13=1) 0~65000 (F15.13=2)	15.00s
F00.15	减速时间 1	范围同上	15.00s
F00.16	最大频率	20.00~600.00	50.00 Hz
F00.17	上限频率控制选择	0: 由 F00.18 设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: AI4(扩展卡) 5: 高频脉冲输入 (X7) 6: 通讯给定	0
F00.18	上限频率	下限频率 F00.19~最大频率 F00.16	50.00 Hz
F00.19	下限频率	0.00~上限频率 F00.18	0.00Hz
F00.20	运行方向	0: 方向一致 1: 方向相反	0

F00.21	反转控制	0: 允许正/反转 1: 禁止反转	0
F00.22	正反转死区时间	0.00~650.00	0.00s
F00.23	载波频率	1.0~16.0(变频器额定功率小于4kW) 1.0~10.0(变频器额定功率5.5~7.5kW) 1.0~8.0(变频器额定功率11~45kW) 1.0~4.0(变频器额定功率55~90kW) 1.0~3.0(变频器额定功率110~560kW)	2.0kHz
F00.24	载波频率自动调整	0: 无效 1: 有效	1
F00.25	载波频率噪声抑制	0: 无效 1: 有效	0
F00.26	噪声抑制音调	20~200	40Hz
F00.27	噪声抑制强度	10~150	100Hz
F00.28	电机参数组选择	0: 电机1参数组 1: 电机2参数组	0
F00.29	用户密码	0~65535	0

F01	电机1参数组		
F01.00	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

F01.01	电机额定功率	0.10~650.00	kW
F01.02	电机额定电压	50~2000	V
F01.03	电机额定电流	0.01~600.00 (电机额定功率 \leq 75kW) 0.1~6000.0 (电机额定功率 $>$ 75kW)	A
F01.04	电机额定频率	0.01~600.00	Hz
F01.05	电机额定转速	50~60000	rpm
F01.06	电机绕组接法	0: Y 1: Δ	
F01.07	电机额定功率因数	0.600~1.000	
F01.08	电机效率	30.0~100.0	%
F01.09	异步电机定子电阻	1~60000 (电机额定功率 \leq 75kW) 0.1~6000.0 (电机额定功率 $>$ 75kW)	m Ω
F01.10	异步电机转子电阻	范围同上	m Ω
F01.11	异步电机漏感	0.01~600.00 (电机额定功率 \leq 75kW) 0.001~60.000 (电机额定功率 $>$ 75kW)	mH
F01.12	异步电机互感	0.1~6000.0 (电机额定功率 \leq 75kW) 0.01~600.00 (电机额定功率 $>$ 75kW)	mH

F01.13	异步电机空载励磁电流	0.01~600.00 (电机额定功率 $\leq 75\text{kW}$) 0.1~6000.0 (电机额定功率 $> 75\text{kW}$)	A
F01.14	异步电机弱磁系数 1	10.00~100.00	87.00%
F01.15	异步电机弱磁系数 2	10.00~100.00	80.00%
F01.16	异步电机弱磁系数 3	10.00~100.00	75.00%
F01.17	异步电机弱磁系数 4	10.00~100.00	72.00%
F01.18	异步电机弱磁系数 5	10.00~100.00	70.00%
F01.19	同步电机定子电阻	1~60000 (电机额定功率 $\leq 75\text{kW}$) 0.1~6000.0 (电机额定功率 $> 75\text{kW}$)	$\text{m}\Omega$
F01.20	同步电机 d 轴电感	0.01~600.00 (电机额定功率 $\leq 75\text{kW}$) 0.001~60.000 (电机额定功率 $> 75\text{kW}$)	mH
F01.21	同步电机 q 轴电感	0.01~600.00 (电机额定功率 $\leq 75\text{kW}$) 0.001~60.000 (电机额定功率 $> 75\text{kW}$)	mH
F01.22	同步电机反电动势	10.0~2000.0 (额定转速的反电动势)	V
F01.23	同步电机初始电角度	0.0~359.9 (同步机有效)	
F01.24	编码器类型	0: ABZ 增量编码器 1: UVW 增量编码器	0

		2: 省线式 UVW 编码器 3: 保留 4: 旋转变压器	
F01.25	编码器线数	1~65535	1024
F01.26	编码器零脉冲相位角	0.0~359.9°	0.0
F01.27	AB 脉冲相序	0: 正向 1: 反向	0
F01.28	UVW 编码器相序	0: 正向 1: 反向	0
F01.29	UVW 初始偏置相位角	0.0~359.9°	0.0
F01.30	旋转变压器的极对数	1~65535	1
F01.32	速度反馈断线检测时间	0.0~10.0 (0.0: 速度反馈断线检测无效)	0.0
F01.33	速度反馈滤波时间	0.000~0.100	0.002s
F01.34	电机参数自学习	0: 无操作 1: 异步机静止自学习 2: 异步机旋转自学习 3: 异步机惯量自学习 11: 同步机静止自学习 12: 同步机旋转自学习 13: 同步机编码器自学习	0

F02	输入端子功能组		
F02.00	X1 数字输入功能选择	0: 无功能 1: 运行端子 RUN	1
F02.01	X2 数字输入功能选择	2: 运行方向 F/R 3: 三线运行的停车控制	2
F02.02	X3 数字输入功能选择	4: 正转点动 (FJOG)	11
F02.03	X4 数字输入功能选择	5: 反转点动 (RJOG) 6: 端子 UP	12
F02.04	X5 数字输入功能选择	7: 端子 DOWN 8: UP/DOWN 偏移量清零	13
F02.05	X6 数字输入功能选择	9: 自由停车	14
F02.06	X7 数字输入功能选择	10: 故障复位	10
F02.07	AI1 数字输入功能选择	其余选项, 参见表 1 数字输入端子功能 注: AI4、X8~X11 需配扩展卡	0
F02.08	AI2 数字输入功能选择		0
F02.09	AI3 数字输入功能选择		0
F02.10	AI4 数字输入功能选择		0
F02.11	X8 数字输入功能选择		0
F02.12	X9 数字输入功能选择		0
F02.13	X10 数字输入功能选择		0
F02.14	X11 数字输入功能选择		0

F02.15	数字输入端子正反逻辑1	D 7 D 6 D 5 D 4 D 3 D 2 D 1 D 0	*00 00000
		* X 7 X 6 X 5 X 4 X 3 X 2 X 1	
		0: 正逻辑闭合有效/ 断开无效 1: 反逻辑闭合无效/ 断开有效	
F02.16	数字输入端子正反逻辑2	D 7 D 6 D 5 D 4 D 3 D 2 D 1 D 0	000 00000
		X 1 1 X 9 X 8 A 4 A 3 A 2 A 1	
		0: 正逻辑闭合有效/ 断开无效 1: 反逻辑闭合无效/ 断开有效	
F02.17	数字输入端子滤波次数	0~100, 0为无滤波, n表示每nms采样一次	2
F02.18	X1有效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F02.19	X1无效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F02.20	X2有效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F02.21	X2无效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F02.22	X3有效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F02.23	X3无效延时时间	0.000~30.000	0.000s

F02.24	X4 有效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F02.25	X4 无效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F02.26	最小输入脉冲频率	0.00~最大输入脉冲频率 F02.28	0.00 kHz
F02.27	最小输入对应的设定	-100.0~+100.0	0.0%
F02.28	最大输入脉冲频率	1.00~100.00	50.00 kHz
F02.29	最大输入对应的设定	-100.0~+100.0	100.0%
F02.30	脉冲输入滤波时间	0.00~10.00	0.10s
F02.31	模拟输入功能选择	个位: AI1 0: 模拟输入 1: 数字输入 (1V 以下为 0, 3V 以上为 1, 之间与上次结果相反) 十位: AI2 0: 模拟输入 1: 数字输入 (同上) 百位: AI3 0: 模拟输入 1: 数字输入 (同上) 千位: AI4 (扩展卡) 0: 模拟输入 1: 数字输入 (同上)	0000D
F02.32	模拟输入	个位: AI1 曲线选择	3210D

	曲线选择	0: 曲线 1 1: 曲线 2 2: 曲线 3 3: 曲线 4 十位: AI2 曲线选择 0: 曲线 1 1: 曲线 2 2: 曲线 3 3: 曲线 4 百位: AI3 曲线选择 0: 曲线 1 1: 曲线 2 2: 曲线 3 3: 曲线 4 千位: AI4 曲线选择 0: 曲线 1 1: 曲线 2 2: 曲线 3 3: 曲线 4	
F02.33	曲线 1 最小输入	-10.00~F02.35	0.10V
F02.34	曲线 1 最小输入对应给定	-100.0~+100.0	0.0%
F02.35	曲线 1 最大输入	F02.33~10.00V	9.90V
F02.36	曲线 1 最大输入对应给定	-100.0~+100.0	100.0%
F02.37	曲线 2 最小输入	-10.00V~F02.39	0.10V
F02.38	曲线 2 最小	-100.0~+100.0	0.0%

	输入对应 给定		
F02.39	曲线2最大 输入	F02.37~10.00V	9.90V
F02.40	曲线2最大 输入对应 给定	-100.0~+100.0	100.0%
F02.41	曲线3最小 输入	-10.00V~F02.43	-9.90V
F02.42	曲线3最小 输入对应 给定	-100.0~+100.0	-100.0%
F02.43	曲线3拐点 1输入	F02.41~F02.45	-0.10V
F02.44	曲线3拐点 1输入对应 给定	-100.0~+100.0	0.0%
F02.45	曲线3拐点 2输入	F02.43~F02.47	0.10V
F02.46	曲线3拐点 2输入对应 给定	-100.0~+100.0	0.0%
F02.47	曲线3最大 输入	F02.45~10.00	9.90V
F02.48	曲线3最大 输入对应 给定	-100.0~+100.0	100.0%
F02.49	曲线4最小 输入	-10.00~F02.51	-9.90V
F02.50	曲线4最小 输入对应 给定	-100.0~+100.0	-100.0%

F02.51	曲线4拐点 1输入	F02.49~F02.53	-0.10V
F02.52	曲线4拐点 1输入对应 给定	-100.0~+100.0	0.0%
F02.53	曲线4拐点 2输入	F02.51~F02.55	0.10V
F02.54	曲线4拐点 2输入对应 给定	-100.0~+100.0	0.0%
F02.55	曲线4最大 输入	F02.53~10.00	9.90V
F02.56	曲线4最大 输入对应 给定	-100.0~+100.0	100.0%
F02.57	AI1 滤波时 间	0.00~10.00	0.10s
F02.58	AI2 滤波时 间	0.00~10.00	0.10s
F02.59	AI3 滤波时 间	0.00~10.00	0.10s
F02.60	AI4 滤波时 间(扩展 卡)	0.00~10.00	0.10s
F02.61	AD 采样滞 环	2~50	2
F02.62	模拟输入 电压类型 选择	个位: AI1 0: 0~10V 1: -10~10V 十位: AI2 0: 0~10V 1: -10~10V	00

表 1 数字输入端子功能

设定值	数字输入端子功能
0	无功能
1	运行端子 RUN
2	运行方向 F/R
3	三线运行的停车控制
4	正转点动 (FJOG)
5	反转点动 (RJOG)
6	端子 UP
7	端子 DOWN
8	UP/DOWN 偏移量清零
9	自由停车
10	故障复位
11	多段速端子 1
12	多段速端子 2
13	多段速端子 3
14	多段速端子 4
15	多段 PID 端子 1
16	多段 PID 端子 2
17	多段转矩端子 1
18	多段转矩端子 2
19	加减速时间端子 1
20	加减速时间端子 2
20	加减速时间端子 2
21	加减速禁止
22	运行暂停
23	外部故障输入
24	运行命令切换至键盘
25	运行命令切换至通讯

26	频率源切换
27	定时运行时间清零
28	速度控制/转矩控制切换
29	转矩控制禁止
33	零伺服指令
34	计数输入 ($\leq 250\text{Hz}$)
35	高速计数输入 ($\leq 100\text{kHz}$, 仅对 X7 有效)
36	计数器清零
39	长度清零
40	脉冲输入 ($\leq 100\text{kHz}$, 仅对 X7 有效)
41	过程 PID 暂停
42	过程 PID 积分暂停
44	PID 正/反作用切换
45	停机并且直流制动
46	停机时直流制动
47	立即直流制动
48	最快减速停车
50	外部停车
51	主频率源切换为数字频率给定
52	主频率源切换为 AI1
53	主频率源切换为 AI2
54	主频率源切换为 AI3
55	主频率源切换为高频脉冲输入
56	主频率源切换为通讯给定
57	变频器使能
83	收卷初始卷径端子 1
84	收卷初始卷径端子 2
85	放卷初始卷径端子 1

86	放卷初始卷径端子 2
87	带材厚度/线材直径端子 1
88	带材厚度/线材直径端子 2
89	卷径复位
90	预驱动
91	端子记圈脉冲
92	收放卷切换（收卷切换为放卷；放卷切换为收卷）
93	张力控制模式有效时切换为闭环速度模式
94	张力控制模式有效时切换为开环转矩模式
95	张力控制模式有效时切换为闭环转矩模式
96	张力控制模式有效时切换为恒线速度模式
97	卷径停止计算

F03	输出端子功能组		出厂值
F03.00	Y1 输出功能选择	0: 无输出 多功能数字输出端子功能, 参见表 2 R1: (EA-EB-EC) R2: (RA-RB-RC)	1
F03.01	Y2 输出功能选择		3
F03.02	R1 输出功能选择		7
F03.03	R2 输出功能选择		8
F03.04	Y3 输出功能选择 (扩展卡)		0

F03.05	输出信号类型选择	D 7 D 6 D 5 D 4 D 3 D 2 D 1 D 0	*0000
		* * * * R 2 R 1 Y 2 Y 1	
		0: 电平 1: 单脉冲	
F03.06	数字输出正/反逻辑	D 7 D 6 D 5 D 4 D 3 D 2 D 1 D 0	00000
		* * * Y 3 R 2 R 1 Y 2 Y 1	
		0: 正逻辑闭合有效/断开无效 1: 反逻辑闭合无效/断开有效	
F03.07	Y2 输出类型选择	0: 普通数字输出 1: 高频脉冲输出	0
F03.08	点动时输出状态控制	D 7 D 6 D 5 D 4 D 3 D 2 D 1 D 0	00000
		* * * R E V F D T 2 F D T 1 F A R R U N	
		0: 点动时有效 1: 点动时无效	
F03.09	Y1 有效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F03.10	Y1 无效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F03.11	Y2 有效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F03.12	Y2 无效延时时间	0.000~30.000	0.000s

F03.13	R1 有效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F03.14	R1 无效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F03.15	R2 有效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F03.16	R2 无效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F03.17	Y1 输出单脉冲时间	0.000~30.000	0.250s
F03.18	Y2 输出单脉冲时间	0.000~30.000	0.250s
F03.19	R1 输出单脉冲时间	0.000~30.000	0.250s
F03.20	R2 输出单脉冲时间	0.000~30.000	0.250s
F03.21	模拟输出 M1 选择	0: 运行频率 (绝对值)	0
F03.22	模拟输出 M2 选择	1: 设定频率 (绝对值)	2
F03.23	Y2 高频脉冲输出功能	2: 输出转矩 (绝对值)	11
		3: 设定转矩 (绝对值)	
		4: 输出电流	
		5: 输出电压	
		6: 母线电压	
		7: 输出功率	
		8: AI1	
		9: AI2	
		10: AI3	
		11: AI4 (扩展卡)	

		12: 高频脉冲输入 (100.00%对应最大频率, 0.00%对应最小频率) 13~29: 保留 30: 给定张力 31: 锥度张力 32: 实时卷径 33: 实时线速度	
F03.24	Y2 高频脉冲输出最大频率	1.00~100.00	50.00kHz
F03.25	Y2 高频脉冲输出最小频率	0.00~F03.24	0.00kHz
F03.26	Y2 高频脉冲输出滤波时间	0.00~10.00	0.10s
F03.27	M1 输出偏置	-100.0~100.0	0.0%
F03.28	M1 输出增益	-10.00~10.00	1.00
F03.29	M2 输出偏置	-100.0~100.0	0.0%
F03.30	M2 输出增益	-10.00~10.00	1.00
F03.31	PLC 输出端子控制逻辑选择	D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0 * * * Y3 R2 R1 Y2 Y1 0: 不输出 1: 输出	00000

表 2 数字输出端子功能

设定值	数字输出端子功能
0	无输出
1	变频器运行中 (RUN)
3	输出频率检测 FDT1

4	输出频率检测 FDT2
5	反转运行中 (REV)
6	点动运行中
7	变频器故障
8	变频器运行准备完成 (READY)
9	上限频率到达
10	下限频率到达
11	电流限幅有效
12	过压失速有效
16	长度到达
17	电机过载预报警
18	变频器过热预报警
23	零伺服中
24	欠压状态
25	电机过热预报警
27	零速运行中
45	设定卷径到达
46	设定张力达到
47	PLC 输出

F04	启停控制参数组		出厂值
F04.00	启动方式	0: 直接启动 1: 转速跟踪启动	0
F04.01	启动频率	0.00~10.00	0.00Hz
F04.02	启动频率保持时间	0.00~60.00, 0.00 无效	0.00s
F04.03	启动直流制动电流	0.0~100.0 (100.0=电机额定 电流)	100.0%
F04.04	启动直流制动时间	0.00~30.00	0.00s

F04.05	启动直流制动 消磁时间	0.00~30.00	0.50s
F04.06	预励磁电流	50.0~500.0 (100.0=空载电 流)	100.0%
F04.07	预励磁时间	0.00~10.00	0.10s
F04.08	转速追踪方式	0: 从最大频率开始 1: 从停机频率开始 2: 从工频开始	0
F04.09	转速追踪电压 上升时间	0.05~10.00	0.30s
F04.10	转速追踪减速 时间	0.1~20.0	2.0s
F04.11	转速追踪电流	30.0~150.0 (100.0=变频器额 定电流)	60.0%
F04.12	转速追踪补偿 增益	1.00~1.30	1.05
F04.14	加减速方式	0: 直线加减速 1: S 曲线加减速	0
F04.15	加速时 S 曲线 开始段时间	0.00~系统加速时 间/2 (F15.13=0) 0.0~系统加速时 间/2 (F15.13=1) 0~系统加速时 间/2 (F15.13=2)	1.00s
F04.16	加速时 S 曲线 结束段时间	范围同上	1.00s
F04.17	减速时 S 曲线 开始段时间	范围同上	1.00s
F04.18	减速时 S 曲线 结束段时间	范围同上	1.00s

F04.19	停车方式	0: 减速停车 1: 自由停车	0
F04.20	停车直流制动 起始频率	0.00~最大频率 F00.16	0.00Hz
F04.21	停车直流制动 电流	0.0~150.0 (100.0=电机额定 电流)	100.0%
F04.22	停车直流制动 时间	0.00~30.00 0.00:无效	0.00s
F04.23	停车直流制动 消磁时间	0.00~30.00	0.50s
F04.24	磁通制动增益	100~150 (100: 无 磁通制动)	100
F04.26	故障/自由停 车后启动方式	0: 按 F04.00 设定 方式启动 1: 转速跟踪启动	0
F04.27	端子启动命令 再确认	0: 不确认 1: 要确认	0
F04.30	上电或故障后 初始位置搜索	0: 无效 1: 有效	0

F05	V/F 控制参数组		出厂值
F05.00	V/F 曲线设定	0: 直线 V/F 1: 多点折线 V/F 2: 1.3 次方 V/F 3: 1.7 次方 V/F 4: 平方 V/F 5: VF 完全分离模 式 ($U_d=0$, $U_q=K*t=$ 分离电压源电压) 6: VF 半分离模式	0

		($U_d=0$, $U_q=K*t=F/Fe*2*$ 分 离电压源电压)	
F05.01	多点VF频率点 F1	0.00~F05.03	0.50Hz
F05.02	多点VF电压点 V1	0.0~100.0 (100.0=额定电 压)	1.0%
F05.03	多点VF频率点 F2	F05.01~F05.05	2.00Hz
F05.04	多点VF电压点 V2	0.0~100.0	4.0%
F05.05	多点VF频率点 F3	F05.03~电机额定 频率(基准频率)	5.00Hz
F05.06	多点VF电压点 V3	0.0~100.0	10.0%
F05.07	VF分离模式电 压源	0: VF分离电压数 字设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: 高频脉冲(X7) 5: PID 6: 通讯给定 注: 100%为电机额 定电压	0
F05.08	VF分离电压数 字设定	0.0~100.0 (100.0=电机额定 电压)	0.0%
F05.09	VF分离电压上 升时间	0.00~60.00	2.00s
F05.10	V/F定子压降	0.00~200.00	100.00

	补偿增益		%
F05.11	V/F 转差补偿增益	0.00~200.00	100.00%
F05.12	V/F 转差滤波时间	0.00~10.00	1.00s
F05.13	振荡抑制增益	0~20000	400
F05.14	振荡抑制截止频率	0.00~600.00	45.00 Hz
F05.15	下垂控制频率	0.00~10.00	0.00Hz
F05.16	节能率	0.00~50.00	0.00%
F05.17	节能动作时间	1.00~60.00	5.00s
F05.18	同步机磁通补偿增益	0.00~500.00	100.00%
F05.19	同步机磁通补偿滤波时间常数	0.00~10.00	0.50s

F06	矢量控制参数组		出厂值
F06.00	速度比例增益 ASR_P1	0.00~100.00	15.00
F06.01	速度积分时间 常数 ASR_T1	0.000~30.000 0.000: 无积分	0.050s
F06.02	速度比例增益 ASR_P2	0.00~100.00	10.00
F06.03	速度积分时间 常数 ASR_T2	0.000~30.000 0.000: 无积分	0.100s
F06.04	切换频率 1	0.00~切换频率 2	5.00Hz
F06.05	切换频率 2	切换频率 1~最大 频率 F00.16	10.00 Hz
F06.06	速度环抗饱和 系数	0.000~1.000	0.500

F06.07	速度环输出滤波时间常数	0.000~0.100	0.001s
F06.08	矢量控制转差增益	10.00~200.00	100.00%
F06.09	速度控制转矩上限源选择	0: 由 F06.10 和 F06.11 设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: AI4(扩展卡) 5: 通讯给定(百分比) 6: AI2 和 AI3 取最大值 7: AI2 和 AI3 取最小值	0
F06.10	速度控制电动转矩上限	0.0~250.0	165.0%
F06.11	速度控制制动转矩上限	0.0~250.0	165.0%
F06.12	励磁电流比例增益 ACR-P1	0.00~10.00	0.50
F06.13	励磁电流积分时间常数 ACR-T1	0.00~300.00 0.00: 无积分	10.00ms
F06.14	转矩电流比例增益 ACR-P2	0.00~10.00	0.50
F06.15	转矩电流积分时间常数 ACR-T2	0.00~300.00 0.00: 无	10.00ms
F06.16	位置环增益	0.000~40.000	1.000
F06.17	SVC 零频处理	0: 抱闸	2

	方式	1: 不处理 2: 封管	
F06.18	SVC 零频抱闸 电流	50.0~400.0 (100.0 为电机空 载电流)	100.0%
F06.19	SVC 低频励磁 电流	50.0~150.0 (100.0 为电机空 载电流)	100.0%
F06.20	电压前馈增益	0~100	0%
F06.21	同步电动机弱 磁控制选择	0: 无效 1: 直接计算 2: 自动调整	1
F06.22	同步电动机的 弱磁系数	100.00~200.00	95.00%
F06.23	同步电动机的 最大弱磁电流	0.0~150.0 (100.0 为电机额定电流)	100.0%
F06.24	同步电动机弱 磁调节器比例 增益	0.00~10.00	0.50
F06.25	同步电动机弱 磁调节器积分 时间	0.00~300.00	2.00ms
F06.26	同步电动机 MTPA 控制选择	0: 无效 1: 有效	0
F06.27	初始位置自学 习注入电压	0~100 (100 为电 机额定电压)	100%
F06.28	注入电流低频 段频率	0.00~100.00 (100.00 为电机额 定频率)	10.00%
F06.29	低频段注入电 流	0.0~60.0 (100.0 为电机额定电流)	20.0%
F06.30	注入电流低频	0.00~10.00	0.50

	段调节器增益		
F06.31	注入电流低频段调节器积分时间	0.00~300.00	10.00 ms
F06.32	注入电流高频段频率	0.00~100.00 (100.00为电机额定频率)	20.00%
F06.33	高频段注入电流	0.0~30.0 (100.0为电机额定电流)	8.0%
F06.34	注入电流高频段调节器增益	0.00~10.00	0.50
F06.35	注入电流高频段调节器积分时间	0.00~300.00	10.00 ms
F06.36	同步机磁饱和系数	0.00~1.00	0.75
F06.37	保留		
F06.38	同步机角度补偿相位	0.0~30.0	0.0°
F06.39	同步机角度补偿增益	0.00~300.00	0.00%
F06.40	同步机角度补偿滤波时间	0.000~30.000	0.100s

F07	保护功能设置组								出厂值	
F07.00	保护屏蔽	E 2 0	E 2 0	E 1 3	S L U	S 0 U	S 0 C	I L P	O L P	000 00000
		0: 保护有效 1: 保护被屏蔽								
F07.01	电机过载保护	0.20~10.00							1.00	

	增益		
F07.02	电机过载预报警系数	50~100	80%
F07.03	电机温度传感器类型	0: 无温度传感器 1: PT100 2: PT1000	0
F07.04	电机过热保护阈值	0~200	110℃
F07.05	电机过热预报警阈值	0~200	90℃
F07.06	母线电压控制选择	0: 无效 1: 欠压失速有效 2: 过压失速有效 3: 过压和欠压失速都有效	2
F07.07	过压失速控制电压	110.0~150.0 (380V, 100.0=537V)	128.5% (690V)
F07.08	欠压失速控制电压	60.0~停电结束判断电压 (100.0=标准母线电压)	76.0%
F07.09	停电结束判断电压	欠压失速控制电压~100.0	86.0%
F07.10	停电结束判断延迟时间	0.00~100.00	5.00s
F07.11	电流限幅控制	0: 无效 1: 限幅方式 1 2: 限幅方式 2 3: 限幅方式 3	3
F07.12	电流限幅水平	20.0~180.0(100.0=变频器额定电流)	150.0%
F07.13	快速限流选择	0: 无效	0

		1: 有效																									
F07.14	故障重试次数	0~20, 0: 禁止故障重试	0																								
F07.15	故障重试期间数字输出动作选择	0: 不动作 1: 动作	0																								
F07.16	故障重试间隔	0.01~30.00	0.50s																								
F07.17	故障重试次数恢复时间	0.01~30.00	10.00s																								
F07.18	故障重试选择	<table border="1"> <tr> <td>*</td> <td>*</td> <td>I</td> <td>H</td> <td>H</td> <td>S</td> <td>S</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>L</td> <td>O</td> <td>O</td> <td>L</td> <td>O</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>P</td> <td>U</td> <td>C</td> <td>U</td> <td>U</td> <td>C</td> </tr> </table>	*	*	I	H	H	S	S	S			L	O	O	L	O	O			P	U	C	U	U	C	**0 00000
		*	*	I	H	H	S	S	S																		
		L	O	O	L	O	O																				
		P	U	C	U	U	C																				
		0: 允许故障重试 1: 禁止故障重试																									
F07.19	故障时动作选择 1	<table border="1"> <tr> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>O</td> <td>I</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>L</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>P</td> <td>P</td> </tr> </table>	E	E	E	E	E	E	O	I	2	1	1	1	1	1	L	L	1	6	5	4	3	2	P	P	000 00000
		E	E	E	E	E	E	O	I																		
2	1	1	1	1	1	L	L																				
1	6	5	4	3	2	P	P																				
		0: 自由停车 1: 按停车方式停车																									
F07.20	故障时动作选择 2	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>*</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>8</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> </table>				*	E	E	E	E					2	2	2	2					8	7	5	3	*0000
					*	E	E	E	E																		
				2	2	2	2																				
				8	7	5	3																				
		0: 自由停车 1: 按停车方式停车																									
F07.21	掉载保护选择	0: 无效 1: 有效	0																								
F07.22	掉载检测水平	0.0~100.0	20.0%																								
F07.23	掉载检测时间	0.0~60.0	1.0s																								
F07.24	掉载保护动作选择	0: 自由停车 1: 按停车方式停车	1																								
F07.25	电机超速检测水平	0.0~50.0 (基准为最大频率)	20.0%																								

		F00.16)	
F07.26	电机超速检测时间	0.0~60.0, 0.0: 取消电机超速保护	1.0s

F08	多段速和简易 PLC		
F08.00	多段速度 1	0.00~最大频率 F00.16	0.00Hz
F09	PID 功能组 (保留)		

F10	通讯功能组		
F10.00	本机 Modbus 通讯地址	1~247, 0 为广播地址	1
F10.01	Modbus 通讯波特率	0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400 4: 57600 5: 115200	1
F10.02	Modbus 数据格式	0: 1-8-N-1 (1 起始位+8 数据位+1 停止位) 1: 1-8-E-1 (1 起始位+8 数据位+1 偶校验+1 停止位) 2: 1-8-0-1 (1 起始位+8 数据位+1 奇校验+1 停止位) 3: 1-8-N-2 (1 起始位+8 数据位+2 停止位) 4: 1-8-E-2 (1 起	0

		始位+8 数据位+1 偶校验+2 停止位) 5: 1-8-0-2 (1 起 始位+8 数据位+1 奇校验+2 停止位)	
F10.03	通讯超时	0.0s ~ 60.0s, 0.0: 无效 (对主从 方式也有效)	0.0s
F10.04	Modbus 应答延 时	1~20	2ms
F10.05	主从通讯功能 选择	0: 无效 1: 有效	0
F10.06	主从选择	0: 从机 1: 主机(广播发送)	0
F10.07	主机发送数据	0: 输出频率 1: 设定频率 2: 输出转矩 3: 给定转矩 4: PID 给定 5: 输出电流	1
F10.08	从机接收比例 系数	0.00 ~ 10.00 (倍 数)	1.00
F10.09	主机发送间隔 时间	0.000~30.000	0.200s
F10.10	通讯协议选择	0: Modbus-RTU 协 议 1: Profibus-DP 协 议 2: CANopen 协议 3: DeviceNet 协议	0
F10.11	Profibus-DP 扩展卡通讯地	1~125	1

	址		
F10.12	CANopen 扩展卡通讯地址	1~127	1
F10.13	DeviceNet 扩展卡通讯地址	0~63	1
F10.14	通讯卡过程数据响应延迟时间	0.0~200.0	0.0ms
F10.15	扩展卡与总线通讯波特率	个位: CANopen 0: 125K 1: 250K 2: 500K 3: 1M 十位: DeviceNet 0: 125K 1: 250K 2: 500K	23
F10.16	PROFIBUS 通讯格式	0: PP01 格式 1: PP02 格式 2: PP03 格式 3: PP04 格式 4: PP05 格式	
F10.17	PZD2 接收数据类型选择	当显示数据小于 99.99 且不再下一条范围时, 表示当前 PZD 选择为普通功能码, xx.xx 代表 Fxx.xx 功能码。如 F10.17 = 0.07, 则表示接收 PZD2 为功能码 F00.07 (数字频率给定);	655.35
F10.18	PZD3 接收数据类型选择		655.35
F10.19	PZD4 接收数据类型选择		655.35
F10.20	PZD5 接收数据类型选择		655.35
F10.21	PZD6 接收数据类型选择		655.35

F10.22	PZD7 接收数据类型选择	<p>当显示数据在 70.00~79.99 之间时，表示当前 PZD 选择为虚拟地址区，xx.xx 表示虚拟地址。如 F10.07 = 70.01，则表示接收 PZD2 为 7001H（主通道频率 A 通讯给定）；</p> <p>当显示数据为 655.35，表示当前 PZD 保留未用；</p>	655.35
F10.23	PZD8 接收数据类型选择		655.35
F10.24	PZD9 接收数据类型选择		655.35
F10.25	PZD10 接收数据类型选择		655.35
F10.26	PZD11 接收数据类型选择		655.35
F10.27	PZD12 接收数据类型选择		655.35
F10.28	PZD13 接收数据类型选择		655.35
F10.29	PZD14 接收数据类型选择		655.35
F10.30	PZD15 接收数据类型选择		655.35
F10.31	PZD16 接收数据类型选择		655.35
F10.32	PZD2 发送数据类型选择		655.35
F10.33	PZD3 发送数据类型选择		655.35
F10.34	PZD4 发送数据类型选择		655.35
F10.35	PZD5 发送数据类型选择	655.35	
F10.36	PZD6 发送数据类型选择	655.35	
F10.37	PZD7 发送数据类型选择	655.35	

F10.38	PZD8 发送数据类型选择		655.35
F10.39	PZD9 发送数据类型选择		655.35
F10.40	PZD10 发送数据类型选择		655.35
F10.41	PZD11 发送数据类型选择		655.35
F10.42	PZD12 发送数据类型选择		655.35
F10.43	PZD13 发送数据类型选择		655.35
F10.44	PZD14 发送数据类型选择		655.35
F10.45	PZD15 发送数据类型选择		655.35
F10.46	PZD16 发送数据类型选择		655.35
F10.47	通讯卡状态	<p>个位: Profibus-DP</p> <p>0: 初始化状态</p> <p>1: 等待参数化状态</p> <p>2: 等待组态状态</p> <p>3: 数据交换状态</p> <p>4: Modbus 通讯异常状态</p> <p>5: 工厂测试状态</p> <p>十位: CANopen</p> <p>0: 初始化状态</p> <p>1: 预操作状态</p> <p>2: 操作状态</p> <p>3: 停止状态</p> <p>4: CANopen 通讯异常</p>	000

		常状态 5: Modbus 通讯异常状态 6: 工厂测试状态 百位: DeviceNet 0: 初始化状态 1: MACID 检测状态 2: 在线未连接状态 3: 已连接状态 4: IO 连接超时状态 5: DeviceNet 总线通讯异常状态 6: Modbus 通讯异常状态 7: 工厂测试状态	
F10.48	通讯卡软件版本		

F11	用户自选参数组		出厂值
F11.00	用户自选参数 1	内容显示 Uxx.xx, 代表选择了 Fxx.xx 功能码。 如进入 F11.00 功能码时, 键盘显示 U00.00 则表明第一个自选参数为 F00.00。	U00.00
F11.01	用户自选参数 2		U00.01
F11.02	用户自选参数 3		U00.02
F11.03	用户自选参数 4		U00.03
F11.04	用户自选参数 5		U00.04
F11.05	用户自选参数 6		U00.07
F11.06	用户自选参数 7		U00.14
F11.07	用户自选参数 8		U00.15
F11.08	用户自选参数 9		U00.16
F11.09	用户自选参数 10		U00.18
F11.10	用户自选参数 11	U00.19	

F11.11	用户自选参数 12		U00.29
F11.12	用户自选参数 13		U02.00
F11.13	用户自选参数 14		U02.01
F11.14	用户自选参数 15		U02.02
F11.15	用户自选参数 16		U03.00
F11.16	用户自选参数 17		U03.02
F11.17	用户自选参数 18		U03.21
F11.18	用户自选参数 19		U04.00
F11.19	用户自选参数 20		U04.20
F11.20	用户自选参数 21		U05.00
F11.21	用户自选参数 22		U05.03
F11.22	用户自选参数 23		U05.04
F11.23	用户自选参数 24		U08.00
F11.24	用户自选参数 25		U19.00
F11.25	用户自选参数 26		U19.01
F11.26	用户自选参数 27		U19.02
F11.27	用户自选参数 28		U19.03
F11.28	用户自选参数 29		U19.04
F11.29	用户自选参数 30		U19.05
F11.30	用户自选参数 31		U19.06
F11.31	用户自选参数 32		U19.12

F12	键盘与显示功能组		出厂值
F12.00	M.K 多功能键选择	0: 无功能 1: 正转点动 2: 反转点动 3: 正/反转切换 4: 快速停车 5: 自由停车	1
F12.01	STOP 键停机功能选择	0: 仅键盘控制时有效 1: 所有命令通道时都	1

		有效	
F12.02	参数锁定	0: 不锁定 1: 参考输入不锁定 2: 除本功能码外, 全部锁定	0
F12.03	参数拷贝	0: 无操作 1: 参数上传键盘 2: 参数下载到变频器	0
F12.04	LED 显示参数 1	00000000~11111111 (为 0 不显示, 为 1 显示) bit0: 输出频率 bit1: 设定频率 bit2: 输出电流 bit3: 输出电压 bit4: 直流母线电压 bit5: 输出功率 bit6: 输出转矩 bit7: 转矩给定	000111 11
F12.05	LED 显示参数 2	00000000~11111111 (为 0 不显示, 为 1 显示) bit0: PG 卡反馈频率 bit1: 估算反馈频率 bit2: 负载速度 bit3: 数字输入端子 状态 1 bit4: 数字输入端子 状态 2 bit5: 数字输入端子 状态 3 bit6: 数字输出端子	000000 00

		状态 bit7: AI1	
F12.06	LED 显示参数 3	00000000~11111111 (为 0 不显示, 为 1 显示) bit0: AI2 bit1: AI3 bit2: AI4 bit3: PID 输入 bit4: PID 反馈 bit5: 计数值 bit6: 实际长度 bit7: 高频脉冲输入 频率: kHz	000000 00
F12.07	LED 显示参数 4	00000000~11111111 (为 0 不显示, 为 1 显示) bit0: 高频脉冲输入 频率: Hz bit1: 电度表: MWh bit2: 电度表: kWh bit3: 定时运行剩余 时间 bit4: 简易 PLC 运行 次数 bit5: 简易 PLC 运行 阶段 bit6: 当前阶段 PLC 运行时间 bit7: 保留	000000 00
F12.08	LED 显示参数 5	00000000~00001111 (为 0 不显示, 为 1 显示)	000*00 00

		bit0: UP/DOWN 偏移量 bit1: VF 分离输出电压 bit2: VF 分离目标电压 bit3: 电机温度 bit4~bit7: 保留	
F12.09	负载速度显示系数	0.01~600.00	30.00
F12.10	UP/DOWN 加减速率	0.00: 自动速率 0.01~500.00	5.00 Hz/s
F12.11	UP/DOWN 偏移量清零选择	0: 不清零 1: 非运行状态清零 2: UP/DOWN 无效时清零	1
F12.12	UP/DOWN 偏移量掉电存储选择	0: 不存储 1: 存储(偏移量被修改过才有效)	0
F12.13	电度表清零	0: 不清零 1: 清零	0
F12.14	恢复出厂值	0: 无操作 1: 恢复出厂值(不包括电机参数,变频器参数和厂家参数,运行和上电时间记录)	0
F12.19	变频器额定功率	0.40~650.00	kW
F12.20	变频器额定电压	60~690	V
F12.21	变频器额定电流	0.1~1500.0	A

F12.22	性能软件序列号 1	XXX.XX	XXX.XX
F12.23	性能软件序列号 2	XX.XXX	XX.XXX
F12.24	功能软件序列号 1	XXX.XX	XXX.XX
F12.25	功能软件序列号 2	XX.XXX	XX.XXX
F12.26	键盘软件序列号 1	XXX.XX	XXX.XX
F12.27	键盘软件序列号 2	XX.XXX	XX.XXX
F12.28	产品序列号 1	XX.XXX	XX.XXX
F12.29	产品序列号 2	XXXX.X	XXXX.X
F12.30	产品序列号 3	XXXXX	XXXXX
F12.31	LCD 语言选择	0: 中文 1: 英文 2: 保留	0
F12.32	监视模式选择	0: 模式 0 1: 模式 1	1
F12.33	模式 1 运行状态显示参数 1 (LED 停机状态显示参数 5)	0.00~99.99	18.00
F12.34	模式 1 运行状态显示参数 2	0.00~99.99	18.01

	(LED 停机状态显示参数 1)		
F12.35	模式 1 运行状态显示参数 3 (LED 停机状态显示参数 2)	0.00~99.99	18.06
F12.36	模式 1 运行状态显示参数 4 (LED 停机状态显示参数 3)	0.00~99.99	18.08
F12.37	模式 1 运行状态显示参数 5 (LED 停机状态显示参数 4)	0.00~99.99	18.09
F12.38	LCD 大行显示参数 1	0.00~99.99	18.00
F12.39	LCD 大行显示参数 2	0.00~99.99	18.06
F12.40	LCD 大行显示参数 3	0.00~99.99	18.09
F12.41	UP/DOWN 过零选择	0: 无效 1: 有效	0
F12.44	UP/DOWN 清零给定变化阈值	0.0 ~50.0	0.0Hz

F13		转矩控制参数组	
F13.00	速度/转矩控制选择	0: 速度控制 1: 转矩控制	0
F13.01	转矩给定源选择	0: 数字转矩给定 F13.02 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: AI4(扩展卡) 5: 高频脉冲输入(X7) 6: 通讯给定 (1-6 项的满量程, 对应 F13.02 数字转矩给定)	0
F13.02	数字转矩给定	-200.0~200.0 (100.0=电机额定转矩)	100.0%
F13.06	转矩控制加减速时间	0.00~120.00	0.00s
F13.08	转矩控制的上限频率选择	0: 由 F13.09 设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: AI4(扩展卡) 5: 高频脉冲输入(X7) 6: 通讯给定	0
F13.09	转矩控制正向上限频率	0.00 ~ 最大频率 F00.16	50.00 Hz
F13.10	上限频率偏置	0.00 ~ 最大频率 F00.16	0.00Hz

F13.11	静摩擦转矩补偿	0.0~100.0	0.0%
F13.12	静摩擦补偿频率范围	0.00~50.00	1.00Hz
F13.13	动摩擦转矩补偿	0.0~100.0	0.0%
F13.18	反向速度限定	0~100	100%
F13.19	转矩控制速度优先选择	0~1	0
F14	电机 2 参数组 (保留)		

F15	辅助功能组		
F15.00	点动频率	0.00~最大频率 F00.16	5.00Hz
F15.01	点动加速时间	0.00~650.00 (F15.13=0) 0.0~6500.0 (F15.13=1) 0~65000(F15.13=2)	5.00s
F15.02	点动减速时间	范围同上	5.00s
F15.03	加速时间 2	范围同上	15.00s
F15.04	减速时间 2	范围同上	15.00s
F15.05	加速时间 3	范围同上	15.00s
F15.06	减速时间 3	范围同上	15.00s
F15.07	加速时间 4	范围同上	15.00s
F15.08	减速时间 4	范围同上	15.00s
F15.09	加减速时间基准频率	0: 最大频率 F00.16 1: 50.00Hz	0
F15.10	加减速时间	0: 无效	0

	自动切换	1: 有效	
F15.11	加速时间 1 与时间 2 切 换频率	0.00~最大频率 F00.16	0.00Hz
F15.12	减速时间 1 与时间 2 切 换频率	0.00~最大频率 F00.16	0.00Hz
F15.13	加减速时间 单位	0:0.01s 1:0.1s 2:1s	0
F15.21	输出频率检 测 FDT1	0.00~最大频率 F00.16	30.00 Hz
F15.22	FDT1 滞环	0.00~F15.21 (单向 向下有效)	2.00Hz
F15.23	输出频率检 测 FDT2	0.00~最大频率 F00.16	20.00 Hz
F15.24	FDT2 滞环	0.00~F15.23 (单向 向下有效)	2.00Hz
F15.30	能耗制动功 能选择	0: 无效 1: 有效	1
F15.31	能耗制动动 作电压	120.0~140.0 (380V, 100.0=537V)	128.5% (690V)
F15.32	制动使用率	20~100 (100 表示占 空比为 1)	100%
F15.33	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
F15.34	风机控制	0: 通电时运行 1: 启动时运行 2: 温控智能运行	1
F15.35	过调制强度	1.00~1.10	1.05

F15.36	PWM 调制方式切换选择	0: 无效 (7 段 PWM 调制) 1: 有效 (5 段 PWM 调制)	0
F15.37	PWM 调制方式切换频率	0.00~最大频率 F00.16	15.00 Hz
F15.38	死区补偿模式选择	0: 不补偿 1: 补偿模式 1 2: 补偿模式 2	1
F15.39	端子点动优先	0: 无效 1: 有效	0
F15.40	快速停车减速时间	0.00~650.00 (F15.13=0) 0.0~6500.0 (F15.13=1) 0~65000(F15.13=2)	1.00s

F16	客户化功能组		出厂值
F16.01	设定长度	1~65535	1000m
F16.03	设定计数值	F16.04~65535	1000
F16.04	指定计数值	1~F16.03	1000
F16.05	定时运行设定时间	0.0~6500.0, 0.0: 无效	0.0min
F16.06	代理商密码	0~65535	0
F16.07	设定累计上电到达时间	0~65535, 0: 禁止上电时间到达保护	0h
F16.08	设定累计运行到达时间	0~65535, 0: 禁止运行时间到达保护	0h
F16.09	工厂密码	0~65535	XXXXX

F17	虚拟 I/O 功能组								出厂值		
F17.00	VX1 虚拟输入功能选择		同 F02 组数字输入端子功能选择						0		
F17.01	VX2 虚拟输入功能选择								0		
F17.02	VX3 虚拟输入功能选择								0		
F17.03	VX4 虚拟输入功能选择								0		
F17.04	VX5 虚拟输入功能选择								0		
F17.05	VX6 虚拟输入功能选择								0		
F17.06	VX7 虚拟输入功能选择								0		
F17.07	VX8 虚拟输入功能选择								0		
F17.08	虚拟输入正/反逻辑		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	000 00000
		VX8	VX7	VX6	VX5	VX4	VX3	VX2	VX1		
		0: 正逻辑 闭合有效/断开无效 1: 反逻辑 闭合无效/断开有效									
F17.09	VX1~VX8 状态设置选择		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	000 00000
		VX8	VX7	VX6	VX5	VX4	VX3	VX2	VX1		
		0: VXn 状态同 VYn									

		输出状态 1: 由 F17.10 设定 状态																																									
F17.10	VX1~VX8 状态 设定	<table border="1"> <tr> <td>D</td><td>D</td><td>D</td><td>D</td><td>D</td><td>D</td><td>D</td><td>D</td> </tr> <tr> <td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td> </tr> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> <tr> <td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td> </tr> </table> 0: 无效 1: 有效	D	D	D	D	D	D	D	D	7	6	5	4	3	2	1	0	V	V	V	V	V	V	V	V	X	X	X	X	X	X	X	X	8	7	6	5	4	3	2	1	000 00000
D	D	D	D	D	D	D	D																																				
7	6	5	4	3	2	1	0																																				
V	V	V	V	V	V	V	V																																				
X	X	X	X	X	X	X	X																																				
8	7	6	5	4	3	2	1																																				
F17.11	VX1 有效延时 时间	0.000~30.000	0.000s																																								
F17.12	VX1 无效延时 时间	0.000~30.000	0.000s																																								
F17.13	VX2 有效延时 时间	0.000~30.000	0.000s																																								
F17.14	VX2 无效延时 时间	0.000~30.000	0.000s																																								
F17.15	VX3 有效延时 时间	0.000~30.000	0.000s																																								
F17.16	VX3 无效延时 时间	0.000~30.000	0.000s																																								
F17.17	VX4 有效延时 时间	0.000~30.000	0.000s																																								
F17.18	VX4 无效延时 时间	0.000~30.000	0.000s																																								
F17.19	VY1 虚拟输出 功能选择	同 F03 组数字输出 端子功能选择	0																																								
F17.20	VY2 虚拟输出 功能选择		0																																								
F17.21	VY3 虚拟输出 功能选择		0																																								

F17.22	VY4 虚拟输出功能选择		0
F17.23	VY5 虚拟输出功能选择		0
F17.24	VY6 虚拟输出功能选择		0
F17.25	VY7 虚拟输出功能选择		0
F17.26	VY8 虚拟输出功能选择		0
F17.27	虚拟输出正/反逻辑	D 7 6 5 4 3 2 1 0 V 7 6 5 4 3 2 1 0 Y 8 7 6 5 4 3 2 1	000 00000
		0: 正逻辑 闭合有效/断开无效 1: 反逻辑 闭合无效/断开有效	
F17.28	虚拟输出端子控制选择	D 7 6 5 4 3 2 1 0 V 7 6 5 4 3 2 1 0 Y 8 7 6 5 4 3 2 1	111 11111
		0: 由 X1~X7 端子状态决定 (VY8 无) 1: 由输出功能状态决定	
F17.29	VY1 有效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F17.30	VY1 无效延时时间	0.000~30.000	0.000s

F17.31	VY2 有效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F17.32	VY2 无效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F17.33	VY3 有效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F17.34	VY3 无效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F17.35	VY4 有效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F17.36	VY4 无效延时时间	0.000~30.000	0.000s
F17.37	虚拟输入端子状态	V V V V V V V V X X X X X X X X 8 7 6 5 4 3 2 1	000 00000
		0: 无效 1: 有效	
F17.38	虚拟输出端子状态	V V V V V V V V Y Y Y Y Y Y Y Y 8 7 6 5 4 3 2 1	000 00000
		0: 无效 1: 有效	

F18	监视参数组	出厂值	
F18.00	输出频率	0.00~上限频率	0.00Hz
F18.01	设定频率	0.00~最大频率 F00.16	0.00Hz
F18.02	PG 反馈频率	0.00~上限频率	0.00Hz
F18.03	估算反馈频率	0.00~上限频率	0.00Hz
F18.04	输出转矩	-200.0~200.0	0.0%
F18.05	转矩给定	-200.0~200.0	0.0%

F18.06	输出电流	0.00~650.00 (电机额定功率≤75kW) 0.0~6500.0(电机额定功率>75kW)	0.00A
F18.07	输出电流百分比	0.0 ~ 300.0 (100.0=变频器额定电流)	0.0%
F18.08	输出电压	0.0~690.0	0.0V
F18.09	直流母线电压	0~1200	0V
F18.14	负载速度	0~65535	0rpm
F18.15	UP/DOWN 偏移频率	0.00~2*最大频率 F00.16	0.00Hz
F18.16	PID 给定	0.0~200.00	0.0%
F18.17	PID 反馈	0.0~200.00	0.0%
F18.18	电度表: MWh	0~65535	0MWh
F18.19	电度表: kWh	0.0~999.9	0.0kWh
F18.20	输出功率	0.00~650.00	0.00kW
F18.21	输出功率因数	-1.000~1.000	0.000

F18.22	数字输入端子 状态 1	X5	X4	X3	X2	X1	
		0/ 1	0/ 1	0/ 1	0/ 1	0/ 1	
F18.23	数字输入端子 状态 2	AI 3	AI 2	AI 1	X7	X6	
		0/ 1	0/ 1	0/ 1	0/ 1	0/ 1	
F18.24	数字输入端子 状态 3	AI 4	X 11	X 10	X9	X8	
		0/ 1	0/ 1	0/ 1	0/ 1	0/ 1	
F18.25	输出端子状态	Y3	R2	R1	Y2	Y1	

		0/ 1	0/ 1	0/ 1	0 / 1	0 / 1	
--	--	---------	---------	---------	-------------	-------------	--

F18.26	AI1	0.0~100.0				0.0%
F18.27	AI2	0.0~100.0				0.0%
F18.28	AI3	0.0~100.0				0.0%
F18.29	AI4	-100.0~100.0				0.0%
F18.30	通讯给定	-100.0~100.0				0.0%
F18.31	高频脉冲输入 频率: kHz	0.00~100.00				0.00 kHz
F18.32	高频脉冲输入 频率: Hz	0~65535				0Hz
F18.33	保留					
F18.34	实际长度	0~65535				0m
F18.35	保留	0.0~6500.0				0.0min
F18.36	同步机转子位置	0.0~359.9°				0.0
F18.37	旋变位置	0~4095				0
F18.38	电机温度	0~200				0°C
F18.39	VF 分离目标电压	0~690				0V
F18.40	VF 分离输出电压	0~690				0V
F18.43	零伺服位置偏差	0~65535				0

F19	故障记录组	出厂值
F19.00	最近一次故障	0: 无故障

	类别	故障代码参见表 3	
F19.01	故障时输出频率	0.00~上限频率	0.00Hz
F19.02	故障时输出电流	0.00~650.00 (电机额定功率 ≤ 75kW) 0.0~6500.0(电机额定功率 >75kW)	0.00A
F19.03	故障时母线电压	0~1200	0V
F19.04	故障时运行状态	0: 未运行 1: 正向加速 2: 反向加速 3: 正向减速 4: 反向减速 5: 正向恒速 6: 反向恒速	0
F19.05	故障时工作时间		0h
F19.06	前一次故障类别	同 F19.00 参数说明	0
F19.07	故障时输出频率		0.00Hz
F19.08	故障时输出电流		0.00A
F19.09	故障时母线电压		0V
F19.10	故障时运行状态	同 F19.04 参数说明	0
F19.11	故障时工作时间		0h
F19.12	前二次故障类	同 F19.00 参数说	0

	别	明	
F19.13	故障时输出频率		0.00Hz
F19.14	故障时输出电流		0.00A
F19.15	故障时母线电压		0V
F19.16	故障时运行状态	同 F19.04 参数说明	0
F19.17	故障时工作时间		0h

F23	张力控制功能参数组		出厂值
F23.00	张力控制模式选择	0: 无效(标准功能) 1: 闭环速度模式 2: 开环转矩模式 3: 闭环转矩模式 4: 恒线速度模式 5~10: 保留	0
F23.01	卷取模式	0: 收卷 1: 放卷	0
F23.02	收卷上限频率	0.00~ F_{max}	50.00 Hz
F23.03	放卷上限频率	0.00~ F_{max}	1.00Hz
F23.04	收放卷上限频率模拟通道选择	个位: 收卷上限频率模拟选择 0: 收卷上限频率 1: AI1*收卷上限频率 2: AI2*收卷上限频率	00

		3: AI3*收卷上限频率 4: 当前运行频率运行(转矩收卷有效) 十位: 放卷上限频率模拟选择 0: 放卷上限频率 1: AI1*放卷上限频率 2: AI2*放卷上限频率 3: AI3*放卷上限频率	
F23.05	机械传动比	0.01~300.00	1.00
F23.06	张力给定方式	0: 数字张力给定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: HDI 5: 通讯张力给定(701CH)	0
F23.07	数字张力设定	0~60000	0N
F23.08	最大张力给定	0~60000	0N
F23.09	张力锥度输入方式	0: 数字张力锥度 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE	0
F23.10	张力锥度方式	0: 曲线锥度 1: 直线锥度	0
F23.11	直线锥度方式	0: 单段直线锥度 1: 多段直线锥度	0

F23.12	数字张力锥度	0.00~100.00	0%
F23.13	模拟张力锥度相对值	0: 相对于 100% 1: 相对于数字张力锥度	0
F23.14	张力锥度补偿量	0~10000	1mm
F23.15	张力锥度卷径 1	$D_0 \sim$ 张力锥度卷径 2 D 力锥 1, $K=K_0=F23.09$ $D_1 < D23_2$, $K=K_1=$ 张力锥度 1	9998mm
F23.16	张力锥度 1	0.00~100.00	0.00%
F23.17	张力锥度卷径 2	张力锥度卷径 1~ 张力锥度卷径 3 $D_2 < D$ 张力 3, $K=K_2=$ 张力锥度 2	9999mm
F23.18	张力锥度 2	0.00~100.00	0.00%
F23.19	张力锥度卷径 3	张力锥度卷径 2~ 10000 $D_3 < D$, $K=K_2=$ 张力锥度 3	10000mm
F23.20	张力锥度 3	0.00~100.00	0.00%
F23.21	静摩擦转矩补偿	0.00~100.00	0%
F23.22	动摩擦转矩补偿	0.00~100.00	0%
F23.23	最大线速度对应转矩补偿值	0.00~100.00	0%
F23.24	静摩擦频率阈值	0.00~50.00	1.00Hz
F23.25	动摩擦频率阈	0.00~50.00	5.00Hz

	值		
F23.27	静动摩擦自学习	0: 无效 1: 有效	0
F23.28	机械惯量	0~300.00	0Kg.m ²
F23.29	材料惯量	0~300.00	0Kg.m ²
F23.30	材料密度	0~60000	1Kg/m ³
F23.31	材料宽度	0~10000	100mm
F23.32	惯量自学习转矩 0	10.00~70.00	20%
F23.33	惯量自学习转矩 1	10.00~70.00	40%
F23.34	机械惯量自学习	0: 不学习 1: 自学习	0
F23.35	材料惯量自学习	0: 不学习 1: 自学习	0
F23.36	卷径计算方式选择	0: 线速度算法 (上位机进行切换) 1: PG 脉冲厚度累积法 2: 端子脉冲厚度累积法 3: 高速脉冲厚度累积法 4: AI1 5: AI2 6: AI3 7: 转速、时间累计算法 8: 自动校准法 (自行切换)	0
F23.37	最大卷径直径	1~10000	1200mm

F23.38	收卷初始卷径 0	1~10000	80mm
F23.39	收卷初始卷径 1	1~10000	100mm
F23.40	收卷初始卷径 2	1~10000	120mm
F23.41	收卷初始卷径 3	1~10000	150mm
F23.42	放卷初始卷径 0	1~10000	1200mm
F23.43	放卷初始卷径 1	1~10000	1000mm
F23.44	放卷初始卷径 2	1~10000	800mm
F23.45	放卷初始卷径 3	1~10000	600mm
F23.46	材料类型	0: 带材 1: 线材	0
F23.47	带材厚度/线材直径 0	0.001~65.535	0.100 mm
F23.48	带材厚度/线材直径 1	0.001~65.535	0.100 mm
F23.49	带材厚度/线材直径 2	0.001~65.535	0.100 mm
F23.50	带材厚度/线材直径 3	0.001~65.535	0.100 mm
F23.51	DI 端子每圈脉冲数	1~10000	1
F23.52	每层圈数	1~10000	1
F23.53	卷径计算最低线速度	0.1~6500.0	15.0 m/min
F23.54	卷径计算单调选择	0: 可增加、可减小 (单调无效) 1: 收卷只能增加, 放卷只能减小 (单调有效)	1
F23.55	卷径变化率限制	0.00: 不限制 0.01~9.00: 0.01~9.00mm/次	0.00
F23.56	卷径复位选择	0: 运行中不能复位	0

		1: 运行中允许复位 2: 停机复位	
F23.57	卷径计算间隔时间	0.00~100.00	1.00s
F23.58	卷径计算滤波时间	0.00~100.00	3.00s
F23.59	实时卷径值	1~10000	mm
F23.60	设定卷径达到上限	1~10000	1000mm
F23.61	设定卷径达到下限	1~10000	200mm
F23.62	初始卷径达到状态	0: 未达到 1: 达到	0
F23.63	线速度输入方式	0: 0 线速度 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: 高速 PULSE 脉冲 5: 通讯 (701DH) 6: 最大线速度	1
F23.64	最大线速度	0.0~3000.0	300.0 m/min
F23.65	线速度实际值	0.0~3000.0	m/min
F23.66	收卷预驱动频率增益	50.00~200.00	105%
F23.67	放卷预驱动频率增益	50.00~200.00	95%
F23.68	预驱动控制延时	0.00~10.00	1.00s
F23.69	张力转矩给定	0.00~200.00	%
F23.70	锥度张力值	0.00~200.00	%
F23.71	惯量补偿加减	0.000~5.000	0.010s

	速时间		
F23.72	线加速度监视值	-99.99~99.99	m/s ²
F23.73	设定张力显示	0~60000	N
F23.74	锥度张力显示	0~60000	N
F23.75	线加速度计算选择	0: 外部计算 1: 内部设定	1
F23.76	张力模式输出频率滤波时间常数	0.000~10.000	0.100s
F23.77	主机加速时间	0.00~300.00	15.00s
F23.78	主机减速时间	0.00~300.00	15.00s
F23.79	厚度监视值	0.001~65.535	mm
F23.80	卷径计算方法切换状态	0: 线速度法 1: 厚度累积法	0
F23.81	定长到达爬行频率	0.00~600.00	1.00Hz
F23.82	定长提前量爬行长度	0~10000	0m
F23.83	计米有效输出选择	0: 无效 1: 有效	0

F24	张力闭环控制参数组		出厂值
F24.00	闭环速度模式 给定源	0: 摆杆位置 1: 给定张力 2: AI1 3: AI2 4: AI3 5: HDI (高频输入)	0
F24.01	摆杆位置给定	0.00~10.00	5.00V
F24.02	位置/张力给定	0.00~60.00	8.00s

	加速时间		
F24.03	位置/张力给定 减速时间	0.00~60.00	1.00s
F24.04	摆杆/张力初始 位置	0: 摆杆/张力反馈 位置 1: 0.00V 位置/张 力	0
F24.05	摆杆/张力反馈 选择	0: AI1 1: AI2 2: AI3 3: HDI (高频脉冲 输入) 4: 输出转矩 (以 200.0%绝对值标 么) 5: 输出转矩 (以 200.0%实际值标 么) 6: PID 反馈通讯给 定 (7005H)	0
F24.06	PID 调节作用	0: 正作用 1: 负作用	0
F24.07	PID 输出调节相 对值	0: 最大频率 1: 基准给定频率	0
F24.08	PID 输出调节范 围	0.00~100.00	20.00%
F24.09	PID 参数自调节	0: 只用第一组 PID 参数 1: 依据卷径调节 2: 依据输出频率调 节 3: 依据线速度调节	0

		4: 误差	
F24.10	比例增益 1	0.00~100.00	20.00
F24.11	积分时间 1	0.00~30.00	2.00s
F24.12	微分时间 1	0.000~30.000	0.000 ms
F24.13	比例增益 2	0.00~100.00	20.00
F24.14	积分时间 2	0.00~30.00	2.00s
F24.15	微分时间 2	0.000~30.000	0.000 ms
F24.16	PID1 切换点	0.00~100.00	20.00%
F24.17	PID2 切换点	0.00~100.00	80.00%
F24.18	开环转矩断料检测	0: 不自动检测断料 1: 自动检测断料	0
F24.19	断料检测最低线速度	0.0~最大线速度	100.0 m/min
F24.20	断料检测延时时间	0.01~30.00	2.00s
F24.21	闭环断料检测	0: 不自动检测断料 1: 自动检测断料	0
F24.22	PID 启动断料检测延时	0.01~30.00	5.00s
F24.23	PID 断料检测下限	0.00~10.00	0.50V
F24.24	PID 断料检测上限	0.00~10.00	9.50V
F24.25	PID 断料检测延时时间	0.01~30.00	0.10s
F24.26	PID 微分限幅	0.00~100.00	5.00%
F24.27	PID 偏差极限	0.00~100.00	0.00%
F24.28	PID 积分分离阈值	0.00~100.00	5.00%
F24.29	PID 输出滤波时	0.000~30.000	0.000s

	间		
F24.30	断料故障动作选择	个位: E43 0: 减速停车 1: 自由停车 2: 以上限频率继续运行 十位: E21 0: 减速停车 1: 自由停车 2: 以上限频率继续运行	00
F24.31	闭环速度模式启动 PID 输出范围限定	0.00~100.00% (0.00%:不限定)	0.00%
F24.32	PID 输出负限定系数	0.00~200.00	100.00%
F24.33	PID 输出量监视	-100.0~100.0	%
F24.34	PID 算法扫描周期	1~1000	1ms

表 3 变频器故障代码

故障代码	故障类型	故障代码	故障类型
SC	短路/EMC 干扰	E21	PID 反馈断线(闭环断

			料)
HOC	瞬时过流	E22	编码器故障
SOC	稳态过流	E23	键盘存储器故障
HOU	瞬时过压	E24	自辨识异常
SOU	稳态过压	E25	电机超速保护
SLU	稳态欠压	E26	掉载保护
ILP	输入缺相	E27	累计上电时间到
OLP	输出缺相	E28	累计运行时间到
OL	变频器过载	E29	内部通信故障
OH	变频器过热	E33	CANopen 通讯超时
E11	参数设置冲突	E34	DeviceNET 无网络电源
E12	电机过热	E35	DeviceNET BUS-OFF
E13	电机过载	E36	DeviceNET MACID 检测错误
E14	外部故障	E37	DeviceNET IO 通讯超时
E15	变频器存储器故障	E38	DeviceNET IO 映射错误
E16	通讯异常	E39	Profibus-DP 参数化数据错误
E17	温度传感器异常	E40	Profibus-DP 配置数据错误
E18	软启动继电器未吸合	E41	Profibus-DP IO 连接断线
E19	电流检测电路异常	E43	断料故障 (开环转矩断料故障)
E20	失速故障		