

功能码列表

符号说明:

“○”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。

功能码	名称	描述	出厂值	属性
00 组 基本参数				
00-00	变频器类型 G/P	0: G 型: 恒转矩负载 1: P 型: 风机水泵类负载	0	●
00-01	电机控制方式	0: 保留 1: 无速度传感器矢量控制 2(有转矩控制) 2: VF 控制	2	●
00-02	运转命令源选择	0: 键盘命令(L/R 灯灭) 1: 端子命令(L/R 灯闪) 2: 通讯命令(L/R 灯亮)	0	●
00-03	频率源 A 选择	0: 数字设定 (预设频率 00-08, UP/DOWN 或键盘编码器可修改, 掉电记忆) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: HDI 5: 简易 PLC 6: 多段速 7: PID 8: RS-485 通讯 9: 键盘模拟电位器	0	●
00-04	频率源 B 选择	同上(00-03)	3	●
00-05	频率源 B 参考范围选择	0: 最大频率 1: 频率源 A	0	○
00-07	频率源组合	0: 频率源 A 1: 频率源 B 2: 频率源 A+频率源 B 3: 频率源 A-频率源 B 4: 二者最大值 MAX(A,B) 5: 二者最小值 MIN(A,B)	0	○
00-08	键盘预设频率	0.00Hz ~ (00-08)	50.00Hz	○
00-09	电机运转方向	0: 方向相同 1: 方向相反 2: 禁止反转	0	●
00-10	最大频率	00-09 ~ 400.00Hz	50.00Hz	●
00-12	上限频率	00-10 ~ (00-08)	50.00Hz	●
00-14	下限频率	0.00Hz ~ (00-09)	0.00Hz	●

功能码	名称	描述	出厂值	属性
00-15	载波频率	1.0 ~ 15.0kHz	机型确定	○
00-16	零频输出选择	0: 无输出 1: 有输出 2: 直流制动输出 (由 05-11 设大小)	0	○
00-17	加速时间 1	0.0 ~ 3600.0s	机型确定	○
00-18	减速时间 1	0.0 ~ 3600.0s	机型确定	○
00-19	行业应用宏选择	0~65535	0	○
01 组 电机参数				
01-01	电机参数自动测量	0: 无功能 1: 动态测试 2: 静止测试	0	●
01-02	电机额定功率	0.1 ~ 1000.0kW	机型确定	●
01-03	电机额定频率	0.01Hz ~ 最大频率(00-08)	50.00Hz	●
01-04	电机额定转速	1 ~ 36000rpm	机型确定	●
01-05	电机额定电压	0~2000V	机型确定	●
01-06	电机额定电流	0.1 ~ 6553.5A	机型确定	●
01-07	电机定子电阻	0.001~65.535Ω	机型确定	○
01-08	电机转子电阻	0.001~65.535Ω	机型确定	○
01-09	电机漏感抗	0.1~6553.5mH	机型确定	○
01-10	电机互感抗	0.1~6553.5mH	机型确定	○
01-11	电机空载电流	0.1~6553.5A	机型确定	○
02 组 VF 控制				
02-00	VF 曲线设定	0: 直线 VF 1: 多点 VF(V1 < V < V3, F1 < F2 < F3) 2: 1.3 次方 VF 3: 1.7 次方 VF 4: 2.0 次方 VF 5: VF 分离 6: 保留	0	●
02-01	VF 转矩提升	0.0%: 自动转矩提升 0.1~10.0%: 人工设定	0.0%	○
02-02	VF 转矩提升截止频率准位	0.0 ~ 50.0%	20.0%	○
02-03	多点 VF 最大频率 F3	0.00Hz ~ (01-02)	0.00Hz	○
02-04	多点 VF 最大电压 V3	0.0% ~ 110.0%	0.0%	○
02-05	多点 VF 中间频率 F2	0.00Hz ~ F3	0.00Hz	○
02-06	多点 VF 中间电压 V2	0.0% ~ V3	0.0%	○
02-07	多点 VF 最小频率 F1	0.00Hz ~ F2	0.00Hz	○
02-08	多点 VF 最小电压 V1	0.0% ~ V2	0.0%	○
02-09	VF 转差补偿增益	0.0 ~ 200.0%	100.0%	○
02-10	VF 低频振荡抑制系数	0~100	10	○

功能码	名称	描述	出厂值	属性
02-11	VF 高频振荡抑制系数	0~100	10	○
02-12	VF 振荡抑制频率切换	0.00Hz~最大频率	30.00Hz	○
02-13	自动稳压功能 AVR	0: 取消 AVR 1: 全程 AVR 2: 保留	1	○
02-14	自动省电运转	0: 无功能 1: 开启自动省电运转	0	○
02-15	VF 恒功率弱磁常数	1.00~1.30	1.00	○
02-16	VF 分离电压源	0: 数字设定(02-17) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: HDI 5: 多段速 6: PID 7: RS-485 通讯 8: 键盘模拟电位器	0	○
02-17	VF 分离电压数字设定	0.0~100.0%	0.0%	○
02-18	VF 分离电压加速时间	0.0~3600.0s	0.0s	○
02-19	VF 分离电压减速时间	0.0~3600.0s	0.0s	○
02-20	VF 分离电压上限	(02-21)~100.0%	100.0%	●
02-21	VF 分离电压下限	0.0~(02-20)	0.0%	●
03 组 电机矢量控制参数				
03-00	ASR 比例增益 P1	0.0~200.0	20.0	○
03-01	ASR 积分时间 I1	0.000~10.000s	0.200s	○
03-02	ASR 比例增益 P2	0.0~200.0	20.0	○
03-03	ASR 积分时间 I2	0.000~10.000s	0.200s	○
03-04	ASR 切换频率 1	0.00Hz~(03-22)	5.00Hz	○
03-05	ASR 切换频率 2	(03-21)~最大频率	10.00Hz	○
03-06	ASR 低通滤波常数	0~10	0	○
03-07	电动转差补偿增益	50~200%	100%	○
03-08	制动转差补偿增益	50~200%	100%	○
03-09	ACR 电流环 KP	0~65535	1000	○
03-10	ACR 电流环 KI	0~65535	1000	○
03-11	矢量 2 恒功率弱磁常数	0.1~2.0	0.3	○
03-12	恒功率最小弱磁准位	10%~100%	20%	○
03-13	弱磁比例增益	0~8000	1000	○
03-14	矢量输出电压上限	0.0~120.0%	100.0%	○
03-15	电机预励磁时间	0.000~10.000s	0.300s	○
04 组 转矩控制参数				
04-00	转矩设定源选择	0: 速度控制(转矩无效) 1: 转矩数字设定(04-01)	0	○

功能码	名称	描述	出厂值	属性
		2: 转矩由 AI1 设定 3: 转矩由 AI2 设定 4: 转矩由 AI3 设定 5: 转矩由 HDI 设定 6: 转矩由多段速设定 7: 转矩 RS-485 通讯设定 8: 键盘模拟电位器设定		
04-01	转矩数字设定	-300.0~300.0%	50.0%	○
04-02	转矩滤波时间	0.000~10.000s	0.010s	○
04-03	正向转矩上限频率源	0: 转矩上限频率数字设定(04-05 和 04-06) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: HDI 5: 多段速 6: RS-485 通讯 7: 键盘模拟电位器	0	○
04-04	反向转矩上限频率源	同上	0	○
04-05	正向转矩上限频率数字设定	0.00Hz ~最大频率	50.00Hz	○
04-06	反向转矩上限频率数字设定	0.00Hz ~最大频率	50.00Hz	○
04-07	电动转矩限定方式选择	0: 转矩上限值数字设定(04-09 和 04-10) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: HDI 5: RS-485 通讯 6: 键盘模拟电位器		○
04-08	制动转矩限定方式选择	同上		○
04-09	电动转矩限定数字设定	0.0~300.0%	180.0%	○
04-10	制动转矩限定数字设定	0.0~300.0%	180.0%	○
04-11	矢量低频转矩补偿	0.0~100.0%	0.0%	○
04-12	矢量高频转矩补偿	0.0~100.0%	0.0%	○
05 组 启停控制参数				
05-00	启动方式	0: 直接启动 1: 先直流制动再启动 2: 转速跟踪启动	0	●
05-01	启动频率	0.00~50.00Hz	0.50Hz	●
05-02	启动频率保持时间	00.0~50.0s	0.0s	●
05-03	启动直流制动电流	0.0~100.0%	0.0%	●
05-04	启动直流制动时间	0.00~50.00s	0.00s	●
05-05	加减速方式	0: 直线加减速	0	●

功能码	名称	描述	出厂值	属性
		1: S 曲线加减速		
05-06	S 曲线开始段加速时间	0.0~50.0s	0.1s	○
05-07	S 曲线结束段减速时间	0.0~50.0s	0.1s	○
05-08	停机方式	0: 减速停机 1: 自由停机	0	○
05-09	停机直流制动起始频率	0.00~最大频率	0.00Hz	○
05-10	停机直流制动等待时间	0.00~50.00s	0.00s	○
05-11	停机直流制动电流	0.0~100.0%	0.0%	○
05-12	停机直流制动时间	0.00~50.00s	0.00s	○
05-16	正反转死区时间	0.0~3600.0s	0.00s	○
05-17	正反转切换模式	0: 零频切换 1: 启动频率切换 2: 停止速度切换	0	●
05-18	停止速度	0.00~100.00Hz	0.50Hz	●
05-19	停止速度检出方式	0: 按速度设定值检出 1: 按速度反馈值检测	1	●
05-20	反馈速度检出时间	0.00~100.00s	0.05s	●
05-21	启动延时	0.0~60.0s	0.0s	○
05-22	停止速度延时	0.0~100.0s	0.0s	○
05-23	制动单元动作	0: 禁用 1: 启用	1	○
05-24	制动单元动作电压	200.0~2000.0V (220V 机: 380V, 380V 机: 700V)	机型确定	○
05-25	励磁制动强度	0~150 0: 禁用 大于 0: 数值越大制动效果越好	0	○
06 组 输入端子参数				
06-00	HDI 输入模式	0: 高速脉冲输入 1: 端子开关量输入	1	●
06-01	X1 端子功能选择	0: 无功能 1: 正转运行(FWD) 2: 反转运行(REV) 3: 三线式运行控制 4: 正转寸动(FJOG) 5: 反转寸动(RJOG) 6: 自由停车 7: 故障复位	1	●

功能码	名称	描述	出厂值	属性
06-02	X2 端子功能选择	8: 运行暂停 9: 外部故障输入 10: 频率设定递增 (UP) 11: 频率设定递减 (DOWN) 12: 频率增减设定清除 13: A设定与B设定切换 14: 组合设定与A设定切换 15: 组合设定与B设定切换	2	●
06-03	X3 端子功能选择	16: 多段速端子1 17: 多段速端子2 18: 多段速端子3 19: 多段速端子4 20: 多段速暂停 21: 加减速时间选择 1 22: 加减速时间选择 2 23: 简易PLC停机复位 24: 简易PLC暂停	4	●
06-04	X4 端子功能选择	25: PID控制暂停 26: 摆频暂停 (停在当前频率) 27: 摆频复位 (回到中心频率) 28: 计数器复位 29: 转矩/转速控制切换 30: 加减速禁止 31: 计数器触发 32: 长度复位 33: 频率增减设定暂时清除	5	●
06-09	HDI 端子功能选择	34: 直流制动 35: 保留,电机1切换电机2 36: 命令切换到键盘 37: 命令切换到端子 38: 命令切换到通讯 39: 预励磁命令 40: 用电量清零 41: 用电量保持	16	●
06-10	输入端子逻辑选择	Bit0~3: X1~X4, Bit8: HDI 0 为正逻辑, 1 为负逻辑;	000	○
06-11	输入端子滤波时间	0.000~1.000s	0.010s	○
06-12	虚拟端子设定	0x000~0x1FF 0: 禁用, 1: 使用 Bit0~bit3: X1~X4 Bit8: HDI	0x000	●
06-13	端子命令方式	0: 两线式 1 1: 两线式 2 2: 三线式 1	0	●

功能码	名称	描述	出厂值	属性
		3: 三线式 2		
06-14	X1 端子开通延时	0.00~50.000s	0.000s	○
06-15	X1 端子断开延时	0.00~50.000s	0.000s	○
06-16	X2 端子开通延时	0.00~50.000s	0.000s	○
06-17	X2 端子断开延时	0.00~50.000s	0.000s	○
06-18	X3 端子开通延时	0.00~50.000s	0.000s	○
06-19	X3 端子断开延时	0.00~50.000s	0.000s	○
06-20	X4 端子开通延时	0.00~50.000s	0.000s	○
06-21	X4 端子断开延时	0.00~50.000s	0.000s	○
06-30	HDI 端子开通延时	0.00~50.000s	0.000s	○
06-31	HDI 端子断开延时	0.00~50.000s	0.000s	○
06-33	上电时端子启动保护选择	0: 保护 1: 不保护	0	○
06-34	UP/DOWN 端子控制设定	个位: UP/DOWN 端子使能 0: 有效 1: 无效 十位: 频率源控制选定 0: 仅对频率源 A、B 的数字设定有效 1: 全部频率源有效 2: 多段速优先时多段速无效 百位: 停机选择 0: 设定有效 1: 运行有效, 停机后清除 2: 运行有效, 停机指令清除	000	○
06-35	UP 端子频率变化率	0.01~50.00Hz/s	0.50Hz/s	○
06-36	DOWN 端子频率变化率	0.01~50.00Hz/s	0.50Hz/s	○
06-37	HDI 输入下限	0.000kHz~(06-35)	0.000kHz	○
06-38	HDI 下限对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	○
06-39	HDI 输入上限	(06-33)~50.000kHz	50.000kHz	○
06-40	HDI 上限对应设定	-100.0%~100.0%	100.0%	○
06-41	HDI 滤波时间	0.000s~10.000s	0.100s	○
06-42	AI1 下限值	0.00V~(06-44)	0.00V	○
06-43	AI1 下限对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	○
06-44	AI1 上限值	(06-42)~10.00V	10.00V	○
06-45	AI1 上限对应设定	-100.0%~100.0%	100.0%	○
06-46	AI1 输入滤波时间	0.000s~10.000s	0.100s	○
06-47	AI2 下限值	0.00V~(06-39)	0.00V	○
06-48	AI2 下限对应设定	-100.0~100.0%	0.0%	○
06-49	AI2 上限值	(06-47)~10.00V	10.00V	○
06-50	AI2 上限对应设定	-100.0~100.0%	100.0%	○
06-51	AI2 输入滤波时间	0.000s~10.000s	0.100s	○
06-52	AI3 下限值	-10.00V~(06-54)	0.00V	○
06-53	AI3 下限对应设定	-100.0~100.0%	0.0%	○
06-56	AI3 上限值	(06-54)~10.00V	10.00V	○
06-57	AI3 上限对应设定	-100.0~100.0%	100.0%	○

功能码	名称	描述	出厂值	属性
06-58	AI3 输入滤波时间	0.000s~10.000s	0.100s	○
06-59	AI 输入 IV 类型选择	个位: AI1 十位: AI2 0: AI 端子电压输入, 1: AI 端子电流输入	10	○
07 组 输出端子参数				
07-00	HDO 端子输出模式	0: 高速脉冲输出 1: 端子开关量输出	1	●
07-01	Y1 端子输出功能选择	0: 无效 1: 运行中 2: 正转运行中 3: 反转运行中 4: 点动运行中 5: 变频器故障	0	○
07-02	HDO 端子输出功能选择	6: 频率水平检测FDT1 7: 频率水平检测FDT2 8: 频率到达 9: 零速运行中 10: 上限频率到达 11: 下限频率到达	0	○
07-03	K1 继电器输出功能选择	12: 运行准备就绪 13: 预励磁中 14: 过载报警 15: 欠载报警 16: 简易PLC阶段完成	1	○
07-04	K2 继电器输出功能选择	17: 简易PLC循环完成 18: 设定记数值到达 19: 指定记数值到达 20: 外部故障 22: 运行时间到达 23: 通讯虚拟端子输出	5	○
07-05	AO1 输出功能选择	0: 运行频率 1: 设定频率 2: 斜坡给定频率 3: 运行转速 4: 输出电流 (变频器2倍额定值) 5: 输出电流 (电机2倍额定值) 6: 输出电压 7: 输出功率	0	○

功能码	名称	描述	出厂值	属性
07-07	HDO 脉冲输出功能选择	8: 设定转矩 9: 输出转矩 10: 模拟AI1输入值 11: 模拟AI2输入值 12: 模拟AI3输入值 13: 高速脉冲HDI输入值 14: 通讯设定值输出 15: 保留 22: 转矩电流(电机3倍额定值)	0	○
07-08	AO1 输出下限	-100.0%~(07-10)	0.0%	
07-09	AO1 输出下限对应值	0.00~10.00V	0.00V	○
07-10	AO1 输出上限	(07-08)~100.0%	100.0%	○
07-11	AO1 输出上限对应值	0.00~10.00V	10.00V	○
07-12	AO1 输出滤波时间	0.000s~10.000s	0.000s	○
07-18	HDO 输出下限	-100.0%~(07-20)	0.0%	○
07-19	HDO 输出下限对应值	0.00~50.00kHz	0.00kHz	○
07-20	HDO 输出上限	(07-18)~100.0%	100.0%	○
07-21	HDO 输出上限对应值	0.00~50.00kHz	50.00kHz	○
07-22	HDO 输出滤波时间	0.000s~10.000s	0.000s	○
07-23	Y1 开通延时	0.00~50.000s	0.000s	○
07-24	Y1 断开延时	0.00~50.000s	0.000s	○
07-25	HDO 开通延时	0.00~50.000s	0.000s	○
07-26	HDO 断开延时	0.00~50.000s	0.000s	○
07-27	K1 开通延时	0.00~50.000s	0.000s	○
07-28	K1 断开延时	0.00~50.000s	0.000s	○
07-29	K2 开通延时	0.00~50.000s	0.000s	○
07-30	K2 断开延时	0.00~50.000s	0.000s	○
07-31	输出端子极性选择	0~F (Bit0~3: Y1, HDO, K1, K2)	0	○
08 组 键盘显示参数				
08-00	用户密码	0~65535 (00000: 无密码)	00000	○
08-01	MFK/JOG 键功能选择	0: 无功能 1: 点动运行JOG 2: 移位键 (SHIFT) 3: 正转/反转切换 4: 清除UP/DOWN设定 5: 自由停车 6: 运行命令源按顺序切换(08-02)	1	●
08-02	MFK 键运行命令源切换	0: 键盘控制→端子控制→通讯控制 1: 键盘控制←→端子控制 2: 键盘控制←→通讯控制 3: 端子控制←→通讯控制	0	○

功能码	名称	描述	出厂值	属性
08-03	STOP/RESET 键功能	0: 只对面板控制有效 1: 对面板和端子控制同时有效 2: 对面板和通讯控制同时有效 3: 对所有控制模式均有效	0	○
08-04	恢复出厂参数	0: 无操作 1: 恢复默认值 2: 清除故障记录 3: 键盘上锁	0	●
08-05	键盘数字控制设定	0000~1223 个位: 频率使能选择 0: ^/√键和编码器均有效 1: 仅^/√键有效 2: 仅编码器 3: ^/√键和编码器均无效 十位: 频率控制选择 0: 仅对键盘数字设定有效 1: 所有频率方式均有效 2: 多段速优先时对多段速无效 百位: 停机时动作选择 0: 设定有效 1: 运行中有效, 停机后清除 2: 运行中有效, 收到停机命令后清除 千位: ^/√键和编码器积分功能 0: 积分功能有效 1: 积分功能无效	0000	○
08-06	键盘编码器和 UP/DOWN 键分辨率调节选择	1: 个位调节 2: 十位调节 3: 百位调节 4: 千位调节 注: 从数码管右侧起, 忽略频率小数点	2	○
08-07	频率设定掉电时动作选择	00~11 个位: 编码器调节频率掉电时动作选择 十位: 通讯设定频率掉电时动作选择 0: 掉电时存储 1: 掉电时清零	00	○
08-08	功能码参数复制	0: 无操作 1: 功能参数上传到键盘 2: 键盘功能参数下载到本机 (包括电机参数) 3: 键盘功能参数下载到本机 (不包括电机参数) 4: 键盘功能参数下载到本机 (仅电机参数)	0	●
08-09	LED 运行状态显示参数 1	0000~FFFF BIT0: 运行频率 (Hz亮) BIT1: 设定频率 (Hz闪烁)	033F	○

功能码	名称	描述	出厂值	属性
		BIT2: 母线电压 (V亮) BIT3: 输出电压 (V亮) BIT4: 输出电流 (A亮) BIT5: 运行转速 (rpm亮) BIT6: 输出功率 (%亮) BIT7: 输出转矩 (%亮) BIT8: PID给定值 (%闪烁) BIT9: PID反馈值 (%亮) BIT10: 输入端子状态 BIT11: 输出端子状态 BIT12: 转矩设定值 (%亮) BIT13: 脉冲计数值 BIT15: PLC及多段速当前段数		
08-10	LED 运行状态显示参数 2	0000~FFFF BIT0: 模拟量AI1值 (V亮) BIT1: 模拟量AI2值 (V亮) BIT2: 模拟量AI3值 (V亮) BIT3: 高速脉冲HDI频率 BIT4: 电机过载百分比 (%亮) BIT5: 变频器过载百分比 (%亮) BIT6: 斜坡频率给定值 (Hz亮) BIT7: 线速度 BIT8: 交流进线电流 BIT9: 上限频率	0000	○
08-11	LED 停机显示参数	0000~FFFF BIT0: 设定频率 (Hz亮, 频率慢闪) BIT1: 母线电压 (V亮) BIT2: 输入端子状态 BIT3: 输出端子状态 BIT4: PID给定值 (%闪烁) BIT5: PID反馈值 (%亮) BIT6: 转矩设定值 (%亮) BIT7: 模拟量AI1值 (V亮) BIT8: 模拟量AI2值 (V亮) BIT9: 模拟量AI3值 (V亮) BIT10: 高速脉冲HDI频率	038B	○

功能码	名称	描述				出厂值	属性
		BIT11: PLC及多段速当前段数 BIT12: 脉冲计数值 BIT14: 上限频率					
08-12	软件版本	0.00~655.35				-	※
08-13	整流器温度	0~120.0°C				-	※
08-14	逆变器温度	0~120.0°C				-	※
08-15	频率显示系数	0.01~10.00				1.00	○
08-16	转速显示系数	0.1~999.9%				97.3%	○
08-17	线速显示系数	0.1~999.9%				1.0%	○
08-18	输入功因数显示系数	0.00~1.00				0.56	○
08-19	累计运行时间	0~65535h				-	※
08-20	监视累计耗电量高位	累计耗电量=(08-20)*1000+(08-21)				0kWh	※
08-21	监视累计耗电量低位					0.0kWh	※
08-22	设定用电量高位初值	用电量初值=(08-22)*1000+(08-23)				0kWh	○
08-23	设定用电量低位初值					0.0kWh	○
08-24	Barcode1						※
08-25	Barcode2						※
08-26	Barcode3						※
08-27	Barcode4						※
08-28	Barcode5						※
08-29	Barcode6						※
08-30	电机功率显示校正系数	0.00~3.00				1.00	○
09 组 故障记录参数							
09-00	当前故障编码	故障	故障名称	故障	故障名称		※
09-01	前一前故障编码	代码		代码			※
09-02	前二前故障编码	0	无故障	29	-		※
09-03	前三前故障编码	1	逆变单元保护	30	欠载故障		※
09-04	前四前故障编码	2	加速过电流	31	PID反馈断线		※
09-05	前五前故障编码	3	减速过电流	40	快速限流故障		※
09-06	当前故障运行频率	4	恒速过电流	42	速度偏差过大		※
09-07	当前故障斜坡给定频率	5	加速过电压	48	电子过载故障		※
09-08	当前故障输出电压	6	减速过电压	51	初始位置失调		※
09-09	当前故障输出电流	7	恒速过电压	60	制动管保护		※
09-10	当前故障母线电压	8	-				※
09-11	当前故障模块温度	9	母线欠压				※
09-12	当前故障输入端子状态	10	变频器过载				※
09-13	当前故障输出端子状态	11	电机过载				※
09-14	前一次故障运行频率	12	输入缺相				※
09-15	前一次故障斜坡给定频率	13	输出缺相				※
09-16	前一次故障输出电压	14	IGBT过热				※
09-17	前一次故障输出电流	15	外部故障				※
09-18	前一次故障母线电压	16	通讯故障				※

功能码	名称	描述				出厂值	属性
09-19	前一次故障模块温度	17	-				※
09-20	前一次故障输入端子状态	18	电流检测故障				※
09-21	前一次故障输出端子状态	19	电机调谐故障				※
09-22	前二次故障运行频率	20	-				※
09-23	前二次故障斜坡给定频率	21	EEPROM故障				※
09-24	前二次故障输出电压	23	对地短路故障				※
09-25	前二次故障输出电流	26	运行时间到达				※
09-26	前二次故障母线电压						※
09-27	前二次故障模块温度						※
09-28	前二次故障输入端子状态						※
09-29	前二次故障输出端子状态						※
10 组 保护参数							
10-00	电机过载保护选择	0: 不动作 1: 普通电机 2: 变频电机				2	●
10-01	电机过载保护系数	20.0%~120.0%				100.0%	○
10-02	过压失速保护使能	0: 无效 1: 有效				1	○
10-03	过压失速动作电压	220V机型: 120~150%				120%	○
		380V机型: 120~150%				140%	
10-04	过流保护选择	个位: 软件过流失速保护使能 0: 无效, 1: 有效 十位: 硬件限流保护使能 0: 有效, 1: 无效 百位: 逆变单元过流故障解除封锁选择 0: 可解除 1: 封锁60秒后可解除 2: 一直封锁, 重新上电解除				101	●
10-05	过流失速保护电流	50.0~200.0%				机型确定	●
10-06	过流失速下降率	0.00~50.00Hz(每秒变化值)				10.00Hz	●
10-07	输入输出缺相保护	个位: 输入缺相保护使能 十位: 输出缺相保护使能 0无效, 1有效				11	○
10-08	欠载过载保护动作	个位: 欠载过载预警选择 0: 电机欠载预警 1: 变频器欠载预警 十位: 欠载过载动作选择 0: 变频器欠载预警并继续运行 1: 变频器欠载预警, 过载后停机 2: 变频器过载预警并继续运行, 欠载后停机 3: 变频器欠载后停机 百位: 欠载过载保护使能 0: 全程有效, 1: 恒速时有效				000	○

功能码	名称	描述	出厂值	属性
10-09	过载检出准位	(10-11)~200%	机型确定	○
10-10	过载检出时间	0.1~3600.0s	1.0s	○
10-11	欠载检出准位	0~(10-09)	50%	○
10-12	欠载检出时间	0.1~3600.0s	1.0s	○
10-13	故障自动复位次数	0~10	0	○
10-14	故障自动复位间隔	0.1~3600.0s	1.0s	○
10-15	过压点设置	0~2500.0V	机型确定	○
10-16	欠压点设置	0~2000.0V	机型确定	○
10-17	特殊功能选择	个位: 电压不稳定自动降频率 十位: 频率到达切换第2加减速时间 0: 无效, 1: 有效	00	○
10-18	输出端子故障动作选择	个位: 欠压故障动作 十位: 自动复位期间动作 0: 有效, 1: 无效	00	○
10-19	瞬时停电再运转选择	0: 不继续运转 1: 继续运转	0	○
10-20	瞬时停电再运转等待时间	0.0~3600.0s	1.0s	○
10-21	瞬时掉电降频使能	0: 无效, 1: 有效	0	○
10-22	瞬时掉电降频常数	0.00Hz~最大频率(秒变化值)	10.00Hz	○
10-23	速度偏差检出值	0.0~50.0%	10.0%	○
10-24	速度偏差检出时间	0.0~10.0s	0.5s	○
11 组 辅助功能参数				
11-00	点动运行频率	0.00Hz~最大频率	5.00Hz	○
11-01	点动加速时间	0.0~3600.0s	机型确定	○
11-02	点动减速时间	0.0~3600.0s	机型确定	○
11-03	加速时间 2	0.0~3600.0s	机型确定	○
11-04	减速时间 2	0.0~3600.0s	机型确定	○
11-05	加速时间 3	0.0~3600.0s	机型确定	○
11-06	减速时间 3	0.0~3600.0s	机型确定	○
11-07	加速时间 4	0.0~3600.0s	机型确定	○
11-08	减速时间 4	0.0~3600.0s	机型确定	○
11-09	运行频率低于 下限频率工作方式	0: 以下限频率运行 1: 停机 2: 休眠	0	○
11-10	休眠恢复延时	0.0~3600.0s	0.0s	○
11-11	下垂频率	0.00~10.00Hz	0.00Hz	○
11-12	散热风扇控制	0: 跟随变频器运行 1: 一直运转	0	○
11-19	设定计数值	(11-20)~65535	0	○
11-20	指定计数值	0~(11-19)	0	○
11-21	定时运行时间	0~65535min	0min	○
11-22	跳跃频率 1	0.00~最大频率	0.00Hz	○
11-23	跳跃频率幅度 1	0.00~最大频率	0.00Hz	○

功能码	名称	描述	出厂值	属性	
11-24	跳跃频率 2	0.00~最大频率	0.00Hz	○	
11-25	跳跃频率幅度 2	0.00~最大频率	0.00Hz	○	
11-26	跳跃频率 3	0.00~最大频率	0.00Hz	○	
11-27	跳跃频率幅度 3	0.00~最大频率	0.00Hz	○	
11-28	摆频幅度	0.0~100.0% (相对设定频率)	0.0%	○	
11-29	突跳频率幅度	0.0~50.0% (摆频幅度)	0.0%	○	
11-30	摆频上升时间	0.1~3600.0s	5.0s	○	
11-31	摆频下降时间	0.1~3600.0s	5.0s	○	
11-32	FDT1 频率检值	0.00~ P00.03	50.00Hz	○	
11-33	FDT1 频率检滞后值	0.0~100.0%	5.0%	○	
11-34	FDT2 频率检值	0.00~最大频率	50.00Hz	○	
11-35	FDT2 频率检滞后值	0.0~100.0%	5.0%	○	
11-36	频率到达检测值	0.0~最大频率	0.00Hz	○	
11-37	过调制选择	个位: 过调制使能 0: 无效, 1: 有效 十位: 过调制强度选择 0: 轻度, 1: 深度	01	○	
11-38	PWM 模式选择	个位: PWM 模式选择 0: 两相和三相调制 1: 三相调制 十位: 低速载频限制选择 0: 2kHz 限制 1: 4kHz 限制 2: 不限制	00	○	
12 组 过程 PID 参数					
12-00	PID 给定源	0: 数字给定 1: AI1 2: AI2 3: AI3	4: HDI 5: 多段速 6: RS-485 通讯 7: 键盘模拟电位器	0	○
12-01	PID 数字给定	-100.0 ~ 100.0%		0.0%	○
12-02	PID 反馈源	0: AI1 1: AI2 2: AI3	3: HDI 4: RS-485 通讯 5: 键盘模拟电位器	0	○
12-03	PID 作用方向	0: 正作用	1: 反作用	0	○
12-04	比例增益 KP1	0.00 ~ 100.00		1.00	○
12-05	积分时间 TI1	0.01 ~ 10.00s		0.10s	○
12-06	微分时间 TD1	0.00s ~ 10.00s		0.00s	○
12-07	PID 采样周期 T1	0.000~10.000s		0.100s	○
12-08	PID 参数切换偏差	0.0 ~ 100.0%		0.0%	○
12-09	PID 输出上限	(12-10) ~ 100.0%		100.0%	○
12-10	PID 输出下限	-100.0% ~ (12-09)		0.0%	○

功能码	名称	描述	出厂值	属性
12-11	PID 指令加减速时间	0.0~1000.0s	0.0s	○
12-12	PID 输出滤波时间	0.000~10.000s	0.000s	○
12-13	低频比例增益	0.00~100.00	1.00	○
12-14	PID 反馈丢失检测值	0.0%(不检测)~100.0%	0.0%	○
12-15	PID 反馈丢失检测时间	0.0s(不检测)~3600.0s	1.0s	○
12-16	PID 调节功能	个位: 0: 频率到达上下限继续积分调节 1: 频率到达上下限停止积分调节 十位: 0: 与设定方向一致 1: 与设定方向相反 百位: 0: 参考最大频率限幅 1: 参考频率源 A 限幅 千位: 0: A+B, 频率源A加减速时间无效 1: A+B, 频率源 A 由加减速时间 4 决定	0001	○
13 组 多段速与简易 PLC 参数				
13-00	多段速 0 频率设定值	-100.0%~100.0%	0.0%	○
13-01	多段速 1 频率设定值	-100.0%~100.0%	0.0%	○
13-02	多段速 2 频率设定值	-100.0%~100.0%	0.0%	○
13-03	多段速 3 频率设定值	-100.0%~100.0%	0.0%	○
13-04	多段速 4 频率设定值	-100.0%~100.0%	0.0%	○
13-05	多段速 5 频率设定值	-100.0%~100.0%	0.0%	○
13-06	多段速 6 频率设定值	-100.0%~100.0%	0.0%	○
13-07	多段速 7 频率设定值	-100.0%~100.0%	0.0%	○
13-08	多段速 8 频率设定值	-100.0%~100.0%	0.0%	○
13-09	多段速 9 频率设定值	-100.0%~100.0%	0.0%	○
13-10	多段速 10 频率设定值	-100.0%~100.0%	0.0%	○
13-11	多段速 11 频率设定值	-100.0%~100.0%	0.0%	○
13-12	多段速 12 频率设定值	-100.0%~100.0%	0.0%	○
13-13	多段速 13 频率设定值	-100.0%~100.0%	0.0%	○
13-14	多段速 14 频率设定值	-100.0%~100.0%	0.0%	○
13-15	多段速 15 频率设定值	-100.0%~100.0%	0.0%	○
13-16	PLC 第 0 段运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(min)	0.0	○
13-17	PLC 第 1 段运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(min)	0.0	○
13-18	PLC 第 2 段运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(min)	0.0s(min)	○
13-19	PLC 第 3 段运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(min)	0.0 s(min)	○
13-20	PLC 第 4 段运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(min)	0.0 s(min)	○
13-21	PLC 第 5 段运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(min)	0.0 s(min)	○
13-22	PLC 第 6 段运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(min)	0.0 s(min)	○
13-23	PLC 第 7 段运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(min)	0.0 s(min)	○

功能码	名称	描述		出厂值	属性
13-24	PLC 第 8 段运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(min)		0.0 s(min)	○
13-25	PLC 第 9 段运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(min)		0.0 s(min)	○
13-26	PLC 第 10 段运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(min)		0.0 s(min)	○
13-27	PLC 第 11 段运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(min)		0.0 s(min)	○
13-28	PLC 第 12 段运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(min)		0.0 s(min)	○
13-29	PLC 第 13 段运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(min)		0.0 s(min)	○
13-30	PLC 第 14 段运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(min)		0.0 s(min)	○
13-31	PLC 第 15 段运行时间	0.0 ~ 6553.5 s(min)		0.0 s(min)	○
13-32	PLC 第 0~7 段加减速时间	0 段: Bit0-1: 两 bit 值选定加减速时间 1,2,3,4 1 段: Bit2-3: 两 bit 值选定加减速时间 1,2,3,4 2 段: Bit4-5: 两 bit 值选定加减速时间 1,2,3,4 3 段: Bit6-7: 两 bit 值选定加减速时间 1,2,3,4 4 段: Bit8-9: 两 bit 值选定加减速时间 1,2,3,4 5 段: Bit11-10: 两 bit 值选定加减速时间 1,2,3,4 6 段: Bit12-13: 两 bit 值选定加减速时间 1,2,3,4 7 段: Bit14-15: 两 bit 值选定加减速时间 1,2,3,4		0000	○
13-33	PLC 第 8~15 段加减速时间	8 段: Bit0-1: 两 bit 值选定加减速时间 1,2,3,4 9 段: Bit2-3: 两 bit 值选定加减速时间 1,2,3,4 10 段: Bit4-5: 两 bit 值选定加减速时间 1,2,3,4 11 段: Bit6-7: 两 bit 值选定加减速时间 1,2,3,4 12 段: Bit8-9: 两 bit 值选定加减速时间 1,2,3,4 13 段: Bit11-10: 两 bit 值选定加减速时间 1,2,3,4 14 段: Bit12-13: 两 bit 值选定加减速时间 1,2,3,4 15 段: Bit14-15: 两 bit 值选定加减速时间 1,2,3,4		0000	○
13-34	PLC 运行时间单位	0: 秒钟(s) 1: 分钟(min)		0	●
13-35	PLC 运行方式	0: 单次运行结束停机 1: 单次运行结速保持最终值运行 2: 一直循环运行		0	●
13-36	PLC 掉电记忆选择	0: 掉电不记忆 1: 掉电记忆		0	○
13-37	PLC 停机记忆启动选择	0: 从第一段开始重新运行 1: 从停机时刻的阶段频率继续运行		0	○
13-38	多段速 0 频率给定源	0: 13-00给定 1: AI1 2: AI2 3: AI3	4: HDI 5: PID 6: 键盘模拟电位器 7: 预留	0	○
14 组 SCI 通讯参数					
14-00	本机通讯地址	0 广播地址, 1~247		1	○
14-01	通讯波特率	0: 1200BPS 1: 2400BPS		3	○

功能码	名称	描述	出厂值	属性
		2: 4800BPS 3: 9600BPS 4: 19200BPS 5: 38400BPS 6: 57600BPS		
14-02	MODBUS 数据格式	0: 无校验 (N, 8, 1) for RTU 1: 偶校验 (E, 8, 1) for RTU 2: 奇校验 (O, 8, 1) for RTU 3: 无校验 (N, 8, 2) for RTU 4: 偶校验 (E, 8, 2) for RTU 5: 奇校验 (O, 8, 2) for RTU	3	○
14-03	MODBUS 通讯应答延时	0~200ms	5	○
14-04	串口通讯超时时间	0.0: 无效, 0.1~60.0s	0.0s	○
14-05	通讯错误动作选择	0: 报警并自由停机 1: 不报警并继续运行 2: 不报警按停机方式停机 (仅通讯控制方式) 3: 不报警按停机方式停机 (所有控制方式)	0	○
14-06	通讯处理动作选择	LED 个位: 0: 写操作有回应 1: 写操作无回应	0	○
14-07	通讯协议选择	0: 兼容 380 协议 (含 00 组, 30 组部分菜单) 1: 兼容 GD 协议 (仅通讯控制)	0	○

功能码	名称	最小单位	通讯地址 (HEX)	通讯地址 (DEC)
30 组 监视参数				
30-00	运行频率	0.01Hz	0x7000	28672
30-01	设定频率	0.01Hz	0x7001	28673
30-02	母线电压	0.1V	0x7002	28674
30-03	输出电压	1V	0x7003	28675
30-04	输出电流	0.1A	0x7004	28676
30-05	电机功率 (%)	0.1%	0x7005	28677
30-06	输出转矩 (%)	0.1%	0x7006	28678
30-07	输入端子状态	见 30 组详细说明	0x7007	28679
30-08	输出端子状态	见 30 组详细说明	0x7008	28680
30-09	AI1 输入电压	0.01V	0x7009	28681
30-10	AI2 输入电压	0.01V	0x700A	28682
30-11	AI3 输入电压	0.01V	0x700B	28683
30-12	计数值	1	0x700C	28684
30-13	长度值	1	0x700D	28685
30-14	电机转速	1rpm	0x700E	28686

30-15	PID 给定值	0.1%	0x700F	28687
30-16	PID 反馈值	0.1%	0x7010	28688
30-17	PLC 及多段速当前段数	1	0x7011	28689
30-18	HDI 输入频率	0.01kHz	0x7012	28690
30-24	线速度	1m/Min	0x7018	28696
30-25	本次运行时间	1Min	0x7019	28697
30-26	斜坡给定频率	0.01Hz	0x701A	28698
30-27	转矩给定量	0.1%	0x701B	28699
30-28	输出转矩	0.1Nm	0x701C	28700
30-29	数字调节量	0.01Hz	0x701D	28701
30-32	电机功率因素	0.01	0x7020	28704
30-33	估算电机频率	0.01Hz	0x7021	28705
30-34	交流进线电流	0.1A	0x7022	28706
30-35	电机过载计数值	1	0x7023	28707

第六章 故障分析与处理

变频器使用过程中会遇到以下故障类型，请参考下表进行简单故障分析和处理。如果故障无法排除，请及时联系技术支持。
数字故障代码和英文字母故障代码对照都列表出来，方便不同习惯的用户对照。

故障代码	故障名称	故障原因排查	故障处理对策
Err01 (Out)	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 电机线或电机漏电或短路 	<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、风扇并排除存在问题 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 检查电机线或电机确保正常
Err02 (OC1)	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 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
Err03 (OC2)	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 减速过程中突加负载 没有加装制动单元和制动电阻 	<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 取消突加负载 加装制动单元及电阻
Err04 (OC3)	恒速过电流	<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 电压偏低 运行中是否有突加负载 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 将电压调至正常范围 取消突加负载 选用功率等级更大的变频器
Err05 (Ov1)	加速过电压	<ol style="list-style-type: none"> 输入电压偏高 加速过程中存在外力拖动电机运行 加速时间过短 没有加装制动单元和制动电阻 	<ol style="list-style-type: none"> 将电压调至正常范围 取消此外动力或加装制动电阻 增大加速时间 加装制动单元及电阻
Err06 (Ov2)	减速过电压	<ol style="list-style-type: none"> 输入电压偏高 减速过程中存在外力拖动电机运行 减速时间过短 没有加装制动单元和制动电阻 	<ol style="list-style-type: none"> 将电压调至正常范围 取消此外动力或加装制动电阻 增大减速时间 加装制动单元及电阻
Err07 (Ov3)	恒速过电压	<ol style="list-style-type: none"> 输入电压偏高 运行过程中存在外力拖动电机运行 	<ol style="list-style-type: none"> 将电压调至正常范围 取消此外动力或加装制动电阻
Err09 (Uv)	母线欠压	<ol style="list-style-type: none"> 瞬时停电 变频器输入端电压不在规范要求的范围 母线电压不正常 整流桥及缓冲电阻不正常 驱动板异常 控制板异常 	<ol style="list-style-type: none"> 复位故障 调整电压到正常范围 寻求技术支持 寻求技术支持 寻求技术支持 寻求技术支持
Err10 (oL2)	变频器过载	<ol style="list-style-type: none"> 负载是否过大或发生电机堵转 变频器选型偏小 	<ol style="list-style-type: none"> 减小负载并检查电机及机械情况 选用功率等级更大的变频器

故障代码	故障名称	故障原因排查	故障处理对策
Err11 (oL1)	电机过载	1、电机保护参数设定是否合适 2、负载是否过大或发生电机堵转 3、电机选型偏小	1、正确设定此参数 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电机
Err12 (SPI)	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
Err13 (Spo)	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
Err14 (oH2)	IGBT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
Err15 (EF)	外部故障	Xi端子输入外部故障信号	检查外部接线，清除故障运行
Err16 (CE)	485通讯故障	1、上位机工作不正常 2、通讯线不正常 3、通讯参数组设置不正确	1、检查上位机接线 2、检查通讯连接线 3、正确设置通讯参数
Err18 (ItE)	电流检测故障	1、检查霍尔器件异常 2、驱动板异常 3、主控板异常	1、更换霍尔器件 2、更换驱动板 3、寻求技术支持
Err19 (tE)	电机调谐故障	1、电机参数未按铭牌设置 2、参数辨识过程超时	1、根据铭牌正确设定电机参数 2、检查变频器到电机引线
Err21 (EEP)	EEPROM读写故障	1、EEPROM操作太过频繁 2、EEPROM芯片损坏	1、上位机合理操作EEPROM 2、更换主控板
Err23 (ETH)	对地短路故障	1、电机对地短路 2、电机接线UVW搭铁 3、变频器模块损坏	1、更换电机 2、更换电机线或排除短路故障 3、更换模块或驱动板
Err26 (End)	累计运行时间到达	累计运行时间达到设定值	重新设定运行时间
Err30 (LL)	欠载故障	1、变频器运行电流小于设定参数	1、确认负载是否脱离 2、参数设置是否符合实际运行工况
Err31 (PIde)	PID反馈断线	1、PID反馈信号断开 2、PID反馈丢失检测值设置不合理	1、检查 PID反馈信号 2、检查PID反馈丢失设置合理值
Err40 (oL4)	快速限流故障	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
Err42 (dEU)	速度偏差过大	1、没有进行参数辨识 2、速度偏差过大检出参数设置不合理 3、负载过重或堵转	1、进行电机参数辨识 2、速度偏差检出参数合理重设 3、检查负载确保负载是否正常
Err48 (oL3)	电子过载故障	变频器按电子过载参数设定值过载报故障	检测负载或合理调整电子过载值
Err51 (Sto)	初始位置失调故障	1、电机参数设置不合理 2、没有进行参数辨识 3、电机线没接好	1、设置电机参数并进行电机参数辨识 2、进行电机参数辨识 3、检查电机接线确保正常
Err60 (bCE)	制动管保护故障	制动电阻短路或制动模块异常	检查制动电阻或寻求技术支持

故障代码	故障名称	故障原因排查	故障处理对策
P-Lu	电源欠压	<ol style="list-style-type: none">1、变频器供电电压不足2、变频器内部开关电源或母线检测故障3、主板功率段或电压段和当前供电不匹配	<ol style="list-style-type: none">1、检查变频器供电2、检查变频器内部电源或母线电路3、查看额定电压是否匹配，寻求支持