



EMERSONTM
Industrial Automation



上海
绿创



艾默生CT一级代理商及全国联保维修中心，联系电话：021-51093390

EV1000/EV2000 高性能通用变频器 客户化设计的典范

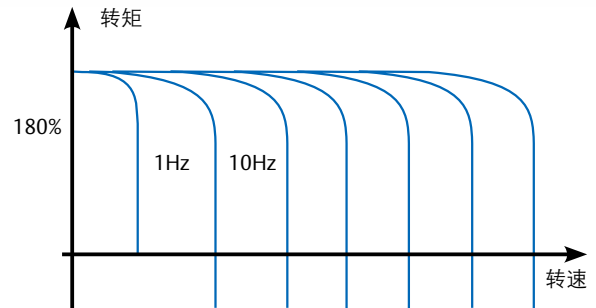
功率范围： 0.4kW ~ 280kW
0 ~ 650Hz



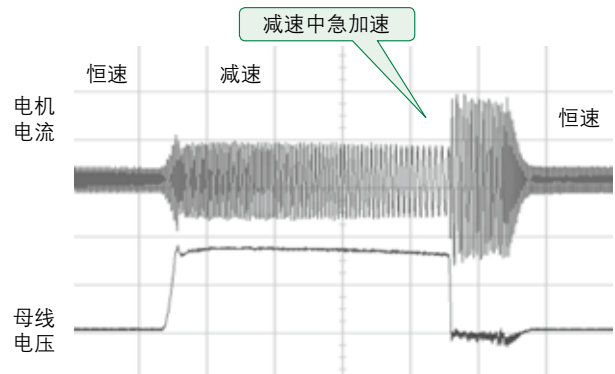
全球领先的控制技术和环境适应性设计产品

融合EMERSON 全球领先的控制技术和独特的本地化设计制造经验，使EV1000、EV2000具有更强的负载适应性、环境适应性。

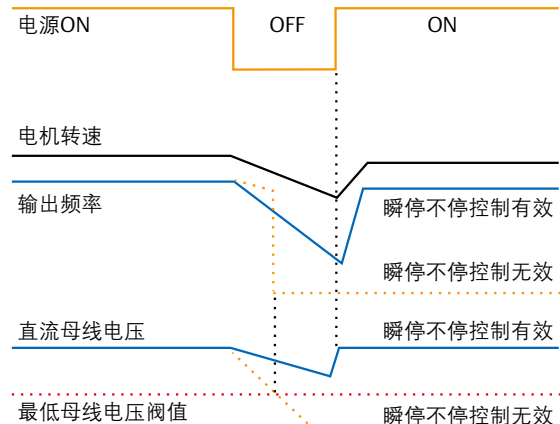
- 独特的磁通矢量控制技术，通过对磁通电流和转矩电流的解耦控制及低频的自动转矩提升技术，保证通用电机0.5Hz 180%的启动转矩(EV1000: 1Hz 150%的启动转矩)。即使在开环控制状态，转速精度也能保证在0.5%以内，调速比可达1:100(1:50 EV1000)
- 实现电机参数自整定，既可静止整定，又可旋转整定，静止整定可以满足绝大部分场合的需求
- 通过内部高效电流闭环控制，即使在快速启动或具有冲击负载的情况下，仍能实现无跳闸连续运行
- 通过动态控制内部直流母线电压，可以实现高频快速停机制动及停电不停控制
- 采用了特殊控制方式，减小变频器驱动引起的电机侧开关应力，延长电机使用寿命，降低电机温升及电磁噪音



稳速精度: 0.5%

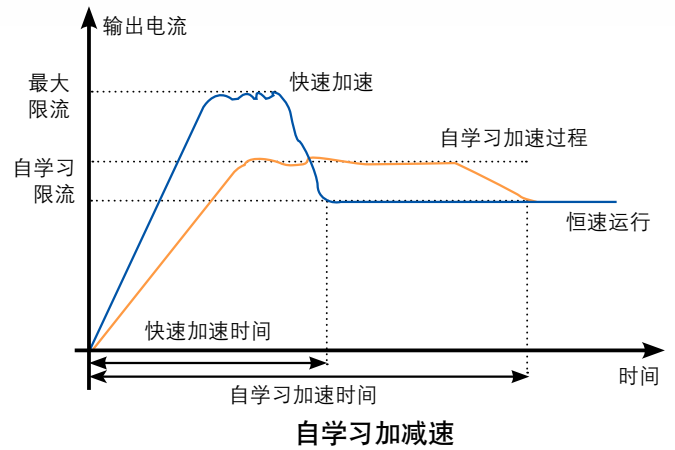


快速加减速无跳闸启动控制

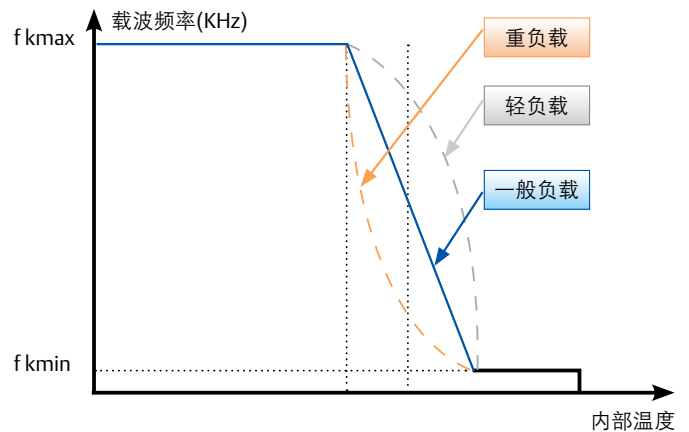
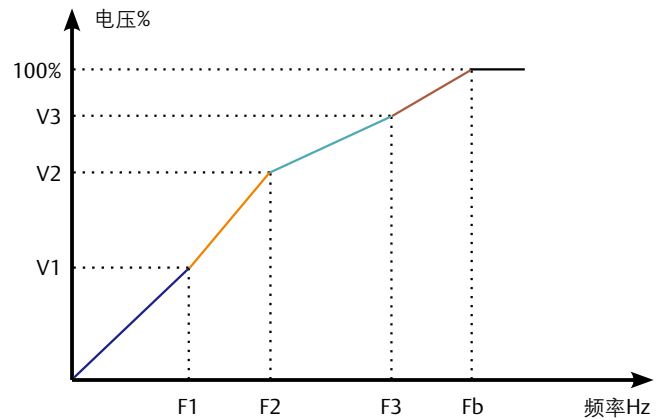


停电不停控制

- 自学习加减速，能自动适应各种负载



- 载频选择：根据环境温度，自动调节载波频率
- 下垂控制：保证多机系统中的负载均衡
- 节能运行：快速稳定的自动节能运行方式
- 灵活的多段V/F方式
- 工作电压范围宽，长期低电压时通过过调制技术，保证带载能力
- 对电网浪涌(感应雷击)、电网噪声、静电抗扰性，达到严酷工业标准
- 除了标准产品的三防漆措施外，对湿度或粉尘超标场合，还有另外制造工艺措施，以满足在该场合长期可靠运行的要求



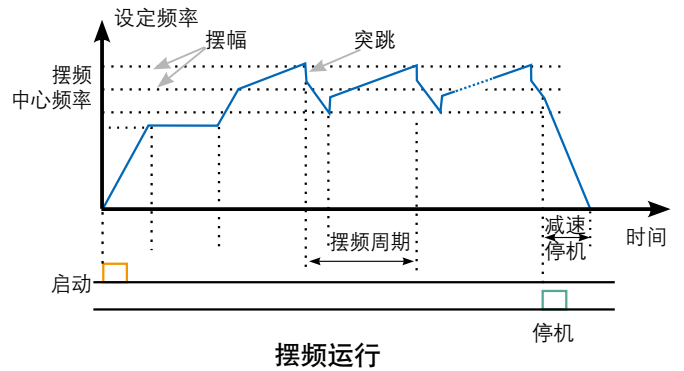
全球第一个将多种行业化需求、客户个性化需求与通用变频器完美结合的产品

- 摆频

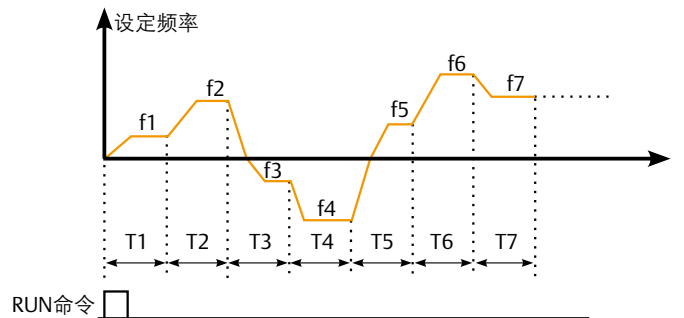
用于纺织、化纤等需要摆频控制的场合。

五个参数设定，可在线修改，可用端子实现启动、停止、复位、切换功能。

中心频率来源于普通运行、多段速运行或PLC运行的设定频率



- 加减速时间单位可以为秒或分: 容易实现纺织滑移恒线速度收线功能



PLC运行: 多段速定时运行

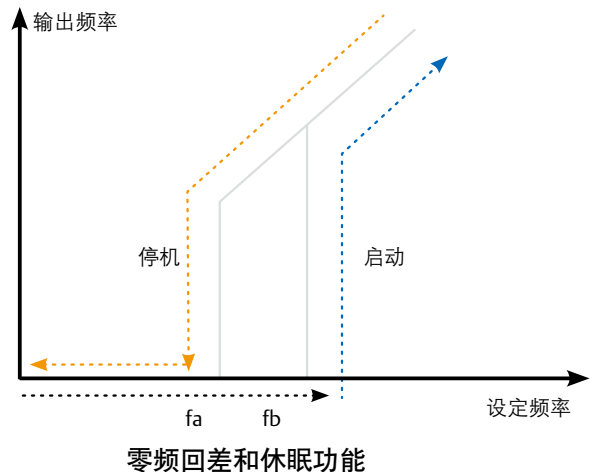
每段运行时间: 0.1秒-108小时
加减速时间: 0.1秒-60小时

- PLC

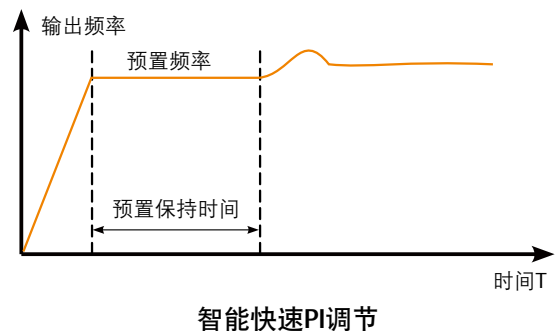
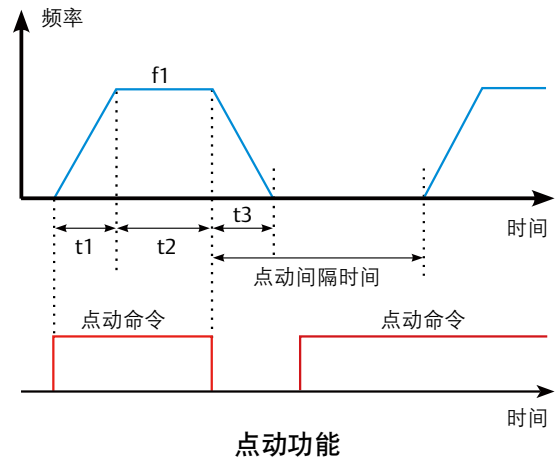
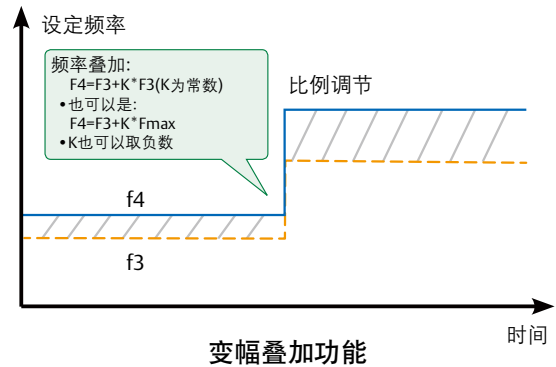
PLC功能是变频器按照设定的时间和速度自动运行，通过端子实现启停、复位、暂停操作，可以最多运行7段速，每段时间最长可达108小时，可单周期、多周期运行，可在线修改速度

- 零频回差

利用此功能可以完成休眠控制，实现节能运行，并通过回差的宽度避免水泵类设备长期无功运行



- 频率主辅给定通道叠加，便于对变频器的运行频率进行精确微调，实现多台电机的同步控制
- 频率绑定：运行命令与运行频率绑定在一起，运行命令通道切换时运行频率通道同时切换，便于实现三地控制
- 特殊点动间隔限制功能，防止频繁点动引起误操作，保证设备运行安全
- 定长控制：根据脉冲数输入，计算工件走过的长度，达到设定值就停机，同时有定长、满纱、断纱等输入输出端子配合。数码显示设定长度、实际长度、线速度等参数
- 智能快速PI调节
智能PI调节 - 频率预置，具有快速PI逼近功能；P参数与I参数完全解耦，调节更加方便，给定、反馈配有模拟信号滤波器，在恶劣环境下能稳定



- 方便灵活的开关量输入输出端子设计，便与外部电路或PLC接口

- 模拟输出端子：0-10V/4-20mA/0-20mA可选，方便外接仪表，结合主辅给定能实现多台变频器的同步控制

- 内置标准RS232/485接口，支持MODBUS协议和Emerson自主协议，支持通过MODEM接公共电话网，实现远程监控

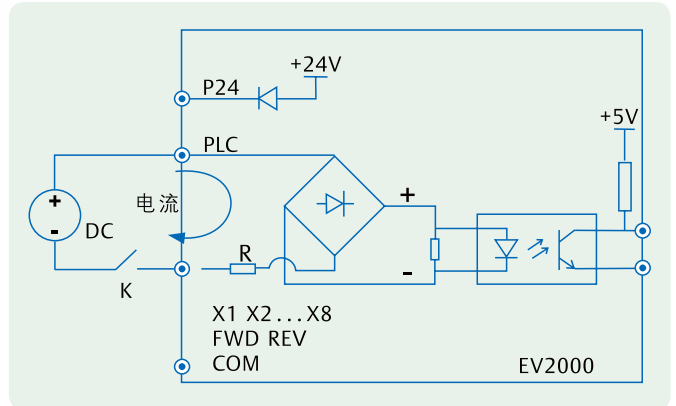
- 脉冲频率输入输出：实现多台变频器的级联控制

- 内置PG卡，接收单相或双相脉冲闭环反馈

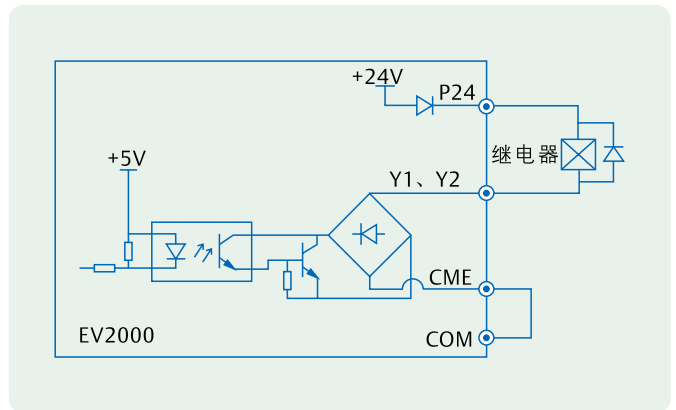
- 运行时间自动累计，设定时间到时发出指示，便于设备的检修维护

- 用户密码设置：可对用户的参数进行保密，防止非授权人员修改

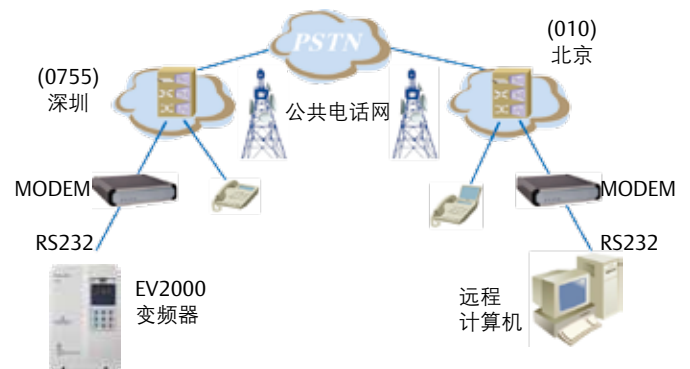
- 选配LCD中英文显示键盘，支持多机参数拷贝，大大提高OEM客户的生产效率



输入开关量接口示意图



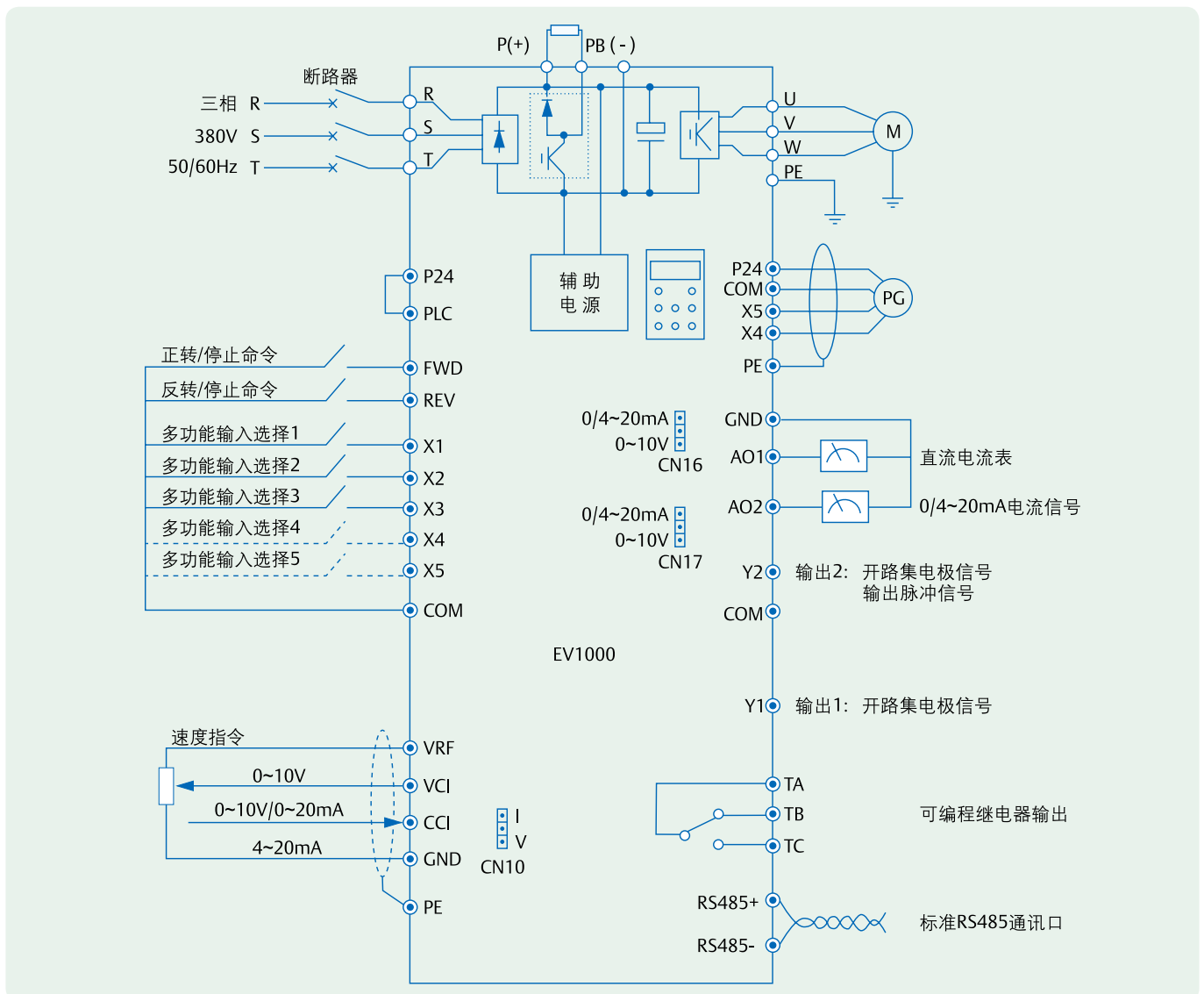
输出开关量接口示意图



远程监控

丰富的端子功能

EV1000系列变频器



变频器外部接线图

提示:

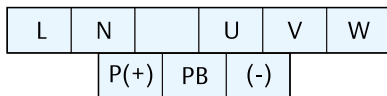
- 1、图中“○”为主回路端子，“●”为控制端子；
- 2、CCI可选择输入电压或电流信号，由控制板上的CN10跳线器切换；
- 3、内含制动单元，使用能耗制动时需在P(+)、PB(-)之间连接制动电阻；

EV1000系列变频器

主回路输入输出端子

EV1000系列变频器的端子有以下三种形式，请根据您选购的变频器型号，参见以下部分：

1. EV1000-2S0004G, EV1000-2S0007G



主回路端子描述

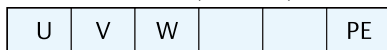
端子名称	功能说明
L、N	单相交流220V输入端子
P(+)、PB	外接制动电阻端子
P(+)、(-)	直流正负母线输入端子
U、V、W	变频器三相交流输出端子
PE	安全接地端子(在散热器上)

2. EV1000-4T0007G, EV1000-4T0015G, EV1000-4T0022G, EV1000-2S0015G

进线端子(机器顶部)



出线端子(机器底部)

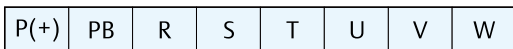


主回路端子描述

端子名称	功能说明
R、S、T	三相交流输入端子
P(+)、PB	外接制动电阻端子
P(+)、(-)	直流母线输入端子
U、V、W	变频器三相交流输出端子
PE	安全接地端子

对于EV1000-2S0015G变频器输入接线时电源线接至输入端子R、S、T中的任意两个。

3. EV1000-4T0037G, EV1000-4T0037P, EV1000-4T0055G, EV1000-4T0055P, EV1000-2S0022G

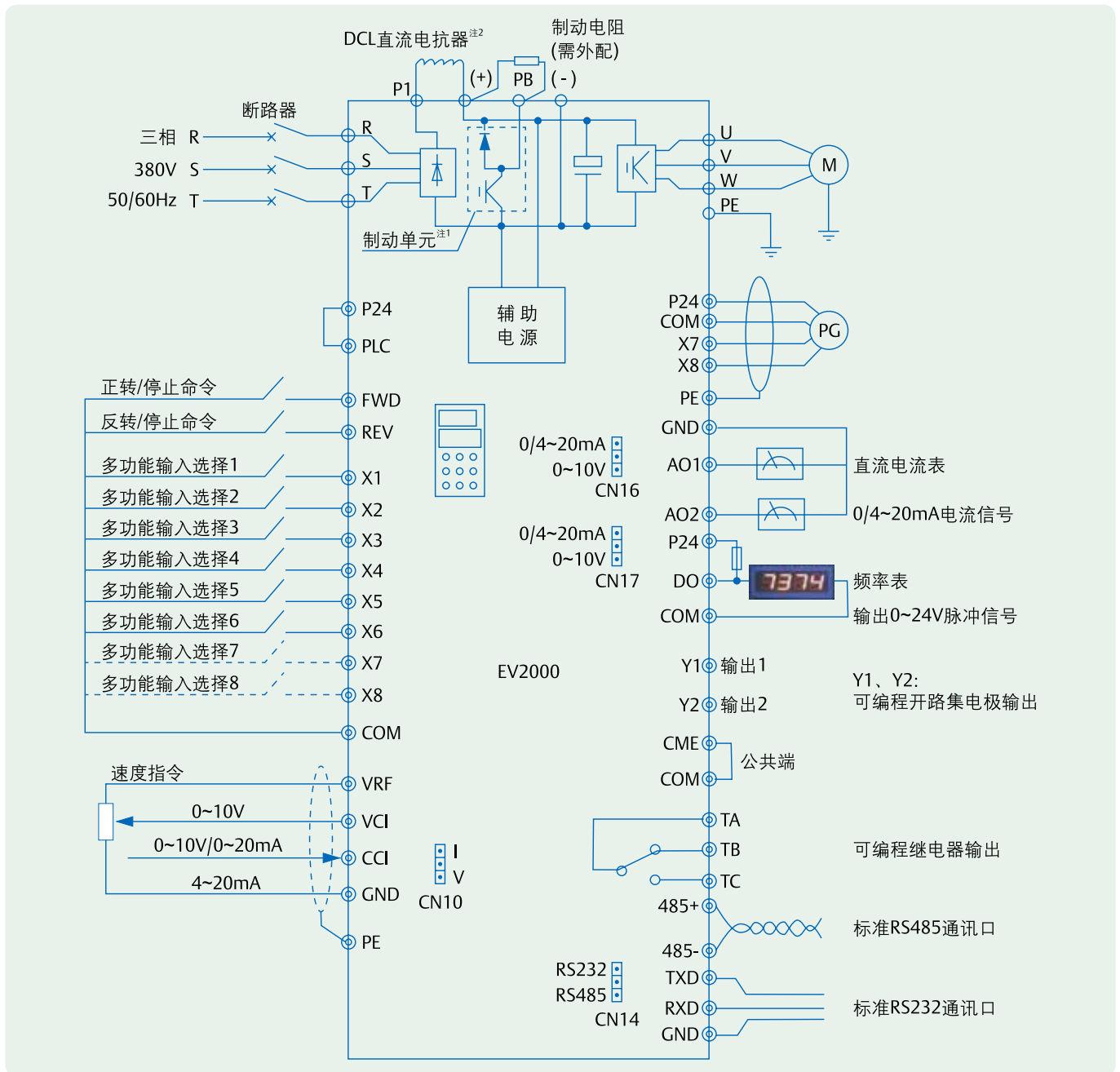


主回路端子描述

端子名称	功能说明
R、S、T	三相交流输入端子
P(+)、PB	外接制动电阻端子
U、V、W	三相交流输出端子
PE	安全接地端子(在散热器上)

对于EV1000-2S0022G变频器，电源线可连接输入端子R、S、T中的任意两个。

EV2000系列变频器



变频器外部接线图

注1: 仅EV2000-4T0055G/0075P、EV2000-4T0075G/0110P带内置制动单元
 注2: EV2000-4T0750G ~ EV2000-4T2800P标准配置直流电抗器

系列型号

EV1000系列变频器型号

变频器型号 (G: 恒转矩负载; P: 风机水泵负载)	额定容量 (kVA)	额定输入电流 (A)	额定输出电流 (A)	适配电机 (kW)
EV1000-2S0004G	1.0	5.3	2.5	0.4
EV1000-2S0007G	1.5	8.2	4.0	0.75
EV1000-2S0015G	3.0	14.0	7.5	1.5
EV1000-2S0022G	4.0	23.0	10.0	2.2
EV1000-4T0007G	1.5	3.4	2.3	0.75
EV1000-4T0015G	3.0	5.0	3.7	1.5
EV1000-4T0022G	4.0	5.8	5.0	2.2
EV1000-4T0037G	5.9	10.5	8.8	3.7
EV1000-4T0037P	5.9	10.5	8.8	3.7
EV1000-4T0055G	8.9	14.6	13.0	5.5
EV1000-4T0055P	8.9	14.6	13.0	5.5

EV2000系列变频器型号

变频器型号(55P及以下) (G: 恒转矩负载; P: 风机水泵负载)	额定容量 (kVA)	额定输入电流 (A)	额定输出电流 (A)	适配电机 (kW)
EV2000-4T0055G/0075P	8.5/11	15.5/20.5	13/17	5.5/7.5
EV2000-4T0075G/0110P	11/17	20.5/26	17/25	7.5/11
EV2000-4T0110G/0150P	17/21	26/35	25/32	11/15
EV2000-4T0150G/0185P	21/24	35/38.5	32/37	15/18.5
EV2000-4T0185G1/0220P1	24/30	38.5/46.5	37/45	18.5/22
EV2000-4T0220G1/0300P1	30/40	46.5/62	45/60	22/30
EV2000-4T0300G1/0370P1	40/50	62/76	60/75	30/37
EV2000-4T0370G1/0450P1	50/60	76/92	75/90	37/45
EV2000-4T0450G1/0550P1	60/72	92/113	90/110	45/55

注1: 18.5G1 ~ 45G1为新结构设计, 性能不变, 体积有所优化, 替代原型号产品

变频器型号(55G及以上)		额定容量 (kVA)	额定输入电流 (A)	额定输出电流 (A)	适配电机 (kW)
恒转矩负载	风机水泵负载				
EV2000-4T0550G	-	72	113	110	55
EV2000-4T0750G	EV2000-4T0750P	100	157	152	75
EV2000-4T0900G	EV2000-4T0900P	116	180	176	90
EV2000-4T1100G	EV2000-4T1100P	138	214	210	110
EV2000-4T1320G	EV2000-4T1320P	167	256	253	132
EV2000-4T1600G	EV2000-4T1600P	200	307	304	160
EV2000-4T2000G	EV2000-4T2000P	250	385	380	200
EV2000-4T2200G	EV2000-4T2200P	280	430	426	220
-	EV2000-4T2800P	342	525	520	280

产品技术指标及规格

项目	项目描述
输入	额定电压; 频率 EV1000-4Txxxxx: 380V ~ 440V; 50Hz/60Hz EV1000-2Sxxxxx: 200V ~ 240V; 50Hz/60Hz EV2000-4Txxxxx: 三相, 380V ~ 440V; 50Hz/60Hz
	允许电压工作范围 EV1000: 电压持续波动不超过 $\pm 10\%$, 短暂波动不超过 $-15\% \sim +10\%$; EV2000: 电压: 320V ~ 460V; 电压失衡率: $<3\%$; 频率: $\pm 5\%$
输出	电压范围 EV1000-4Txxxxx: 0 ~ 380V/440V EV1000-2Sxxxxx: 0 ~ 200V/240V EV2000-4Txxxxx: 0 ~ 380V/440V
	频率范围 0Hz ~ 650Hz
主要控制性能	过载能力 EV1000: G型: 150%额定电流1分钟, 180%额定电流3秒/1秒(380V/220V系列); P型: 120%额定电流1分钟 EV2000: G型: 150%额定电流1分钟, 200%额定电流0.5秒; P型: 5.5kW ~ 132kW: 120%额定电流1分钟, 160kW及以上: 110%额定电流1分钟; 150%额定电流1秒
	调制方式 磁通矢量PWM调制
调速范围 1: 100(EV2000) 1: 50(EV1000)	启动转矩 EV1000: 1Hz时150%额定转矩 EV2000: 0.50Hz时180%额定转矩
运行转速稳态精度 $\leq \pm 0.5\%$ 额定同步转速(EV2000) $\leq \pm 1\%$ 额定同步转速(EV1000)	频率精度 数字设定: $0.01\% \times$ 最高频率; 模拟设定: $\pm 0.2\% \times$ 最高频率
频率分辨率 数字设定: 0.01Hz; 模拟设定: 最高频率 $\times 0.1\%$	转矩提升 自动转矩提升, 手动转矩提升0.1% ~ 30.0%
V/F曲线 四种方式: 1种用户设定V/F曲线方式和3种降转矩特性曲线方式(2.0次幂、1.7次幂、1.2次幂)	加减速曲线 三种方式: 直线加减速、S曲线加减速及自动加减速方式; 四种加减速时间, 时间单位(分/秒)可选, 最长60小时
直流制动 EV1000: 直流制动开始频率: 0.00 ~ 60.00Hz, 制动时间: 0.1 ~ 60.0秒; 制动动作电流值: G型机: 0.0 ~ 150.0%, P型机: 0.0 ~ 130.0% EV2000: 直流制动开始频率: 0 ~ 60.00Hz; 制动时间: 45kW及以下机型: 0.0 ~ 60.0秒, 其余: 0.0 ~ 30.0秒; 制动电流: G型: 0.0 ~ 100.0% P型: 55kW及以下: 0.0 ~ 100.0%, 75kW及以上: 0.0 ~ 80.0%	点动 点动频率范围: 0.10Hz ~ 50.00Hz; 点动加减速时间0.1 ~ 60.0秒可设, 点动间隔时间可设
多段速运行 通过内置PLC或控制端子实现多段速运行, 七段频率可设定	内置PI 可方便地构成闭环控制系统
自动节能运行 根据负载情况, 自动优化V/F曲线, 实现节能运行	自动电压调整(AVR) 当电网电压变化时, 能自动保持输出电压恒定
自动限流 对运行期间电流自动限制, 防止频繁过流故障跳闸	自动载波调整 根据负载特性, 自动调整载波频率; 可选
客户化功能	纺织摆频 纺织摆频控制, 可实现中心频率可调的摆频功能
运行功能	定长控制 到达设定长度后变频器停机
操作面板	下垂控制 适用于多台变频器驱动同一负载的场合
保护功能	音调调节 调节电机运行时的音调
选配件	瞬停不停机控制 瞬时掉电时, 通过母线电压控制, 实现不间断运行
环境	捆绑功能 运行命令通道与频率给定通道可以任意捆绑, 同步切换
结构	运行命令通道 操作面板给定、控制端子给定、串行口给定, 可通过多种方式切换
安装方式	频率给定通道 数字给定、模拟电压给定、模拟电流给定、脉冲给定、串行口给定, 可通过多种方式随时切换
	辅助频率给定 实现灵活的辅助频率微调、频率合成
	脉冲输出端子 0 ~ 50kHz的脉冲方波信号输出, 可实现设定频率、输出频率等物理量的输出
	模拟输出端子 2路模拟信号输出, 分别可选0/4 ~ 20mA或0/2 ~ 10V, 可实现设定频率、输出频率等物理量的输出
	LED显示 可显示设定频率、输出频率、输出电压、输出电流等20种参数
	LCD显示 可选件, 中/英文提示操作内容(EV1000无此选件)
	参数拷贝 使用LCD操作面板可实现参数的快速复制(EV1000无此功能)
	按键锁定和功能选择 实现按键的部分或全部锁定, 定义部分按键的作用范围, 以防止误操作
	缺相保护(可选)、过流保护、过压保护、欠压保护、过热保护、过载保护等
	LCD操作面板、制动组件、远程控制盒、远程电缆、通信总线适配器等
	使用场所 室内, 不受阳光直射, 无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等
	海拔高度 低于1000米
	环境温度 -10℃ ~ +40℃(环境温度在40℃ ~ 50℃, 请降额使用)
	湿度 小于95%RH, 无水珠凝结
	振动 小于5.9米/秒 ² (0.6G)
	存储温度 -40℃ ~ +70℃
	防护等级 IP20
	冷却方式 EV1000: 风扇冷却, 自然冷却 EV2000: 强制风冷, 带风扇控制
	壁挂式、装机柜式

外形尺寸

EV1000系列变频器外形尺寸



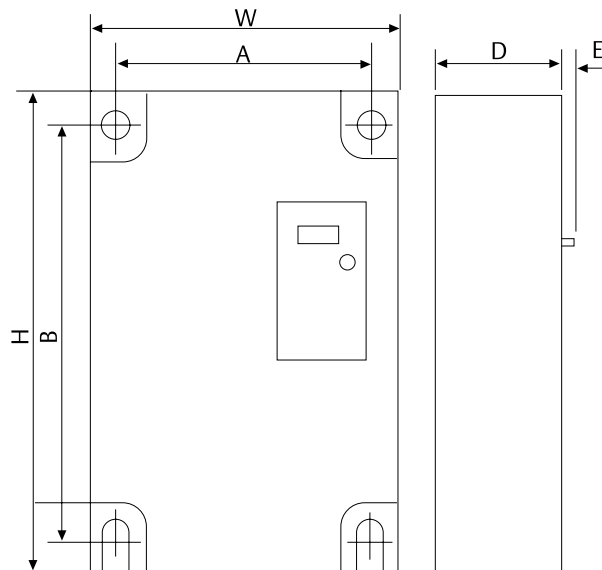
重量: 1.2kg
安装孔径: 4mm



重量: 1.8kg
安装孔径: 4mm



重量: 4.0kg
安装孔径: 5mm



EV1000/EV2000变频器外形图

EV1000系列变频器外型尺寸表

变频器型号	适配电机功率 (kW)	A (mm)	B (mm)	H (mm)	W (mm)	D (mm)	E (mm)	孔径 (mm)	重量 (kg)
EV1000-2S0004G	0.4	91	137	145	101	130	10	4	1.2
EV1000-2S0007G	0.75								
EV1000-2S0015G	1.5								
EV1000-4T0007G	0.75	120	170	180	130	146	10	4	1.8
EV1000-4T0015G	1.5								
EV1000-4T0022G	2.2								
EV1000-2S0022G	2.2	140	230	245	155	160	10	5	4.0
EV1000-4T0037G	3.7								
EV1000-4T0037P	3.7								
EV1000-4T0055G	5.5								
EV1000-4T0055P	5.5								

EV2000系列变频器外形尺寸



图d

37kW ~ 55kW
重量: 35kg/38kg
安装孔径: 9mm



图c

22kW ~ 30kW
重量: 13kg/15kg
安装孔径: 7mm



图b

15kW ~ 18.5kW
重量: 12kg
安装孔径: 6.8mm



图a

7.5kW ~ 11kW
重量: 7.5kg
安装孔径: 6.8mm



图e

75kW ~ 110kW
重量: 50kg/90kg
安装孔径: 10mm



图f

132kW ~ 200kW
重量: 100kg
安装孔径: 14mm



图g

220kW ~ 280kW
重量: 140kg
安装孔径: 14mm

EV2000系列变频器外型尺寸表

变频器型号 (G: 恒转矩负载; P: 风机水泵负载)	适配电机 (kW)	A (mm)	B (mm)	H (mm)	W (mm)	D (mm)	安装孔径 (mm)	外形 图号	重量 (kg)	
EV2000-4T0055G/0075P	5.5/7.5	186	285	300	200	202	6.8	图a	7.5	
EV2000-4T0075G/0110P	7.5/11	186	285	300	200	202	6.8	图a	7.5	
EV2000-4T0110G/0150P	11/15	236	365	380	250	209	6.8	图b	12	
EV2000-4T0150G/0185P	15/18.5	236	365	380	250	209	6.8	图b	12	
EV2000-4T0185G1/0220P1	18.5/22	180	421	435	275	209	7	图c	13	
EV2000-4T0220G1/0300P1	22/30	180	421	435	275	209	7	图c	15	
EV2000-4T0300G1/0370P1	30/37	250	600	624	375	262	9	图d	35	
EV2000-4T0370G1/0450P1	37/45	250	600	624	375	262	9	图d	38	
EV2000-4T0450G1/0550P1	45/55	250	600	624	375	262	9	图d	38	
EV2000-4T0550G	-	300	747	770	468	301	10	图e	50	
EV2000-4T0750G	EV2000-4T0750P	75	300	747	770	468	301	10	图e	50
EV2000-4T0900G	EV2000-4T0900P	90	300	747	770	468	301	10	图e	90
EV2000-4T1100G	EV2000-4T1100P	110	300	747	770	468	301	10	图e	90
EV2000-4T1100G	-	110	300	747	770	468	301	10	图e	90
EV2000-4T1320G	EV2000-4T1320P	132	370	855	880	530	370	14	图f	100
EV2000-4T1600G	EV2000-4T1600P	160	370	855	880	530	370	14	图f	100
-	EV2000-4T2000P	200	370	855	880	530	370	14	图f	100
EV2000-4T2000G	-	200	370	855	880	530	370	14	图f	100
EV2000-4T2200G	EV2000-4T2200P	220	520	975	1000	680	370	14	图g	140
-	EV2000-4T2800P	280	520	975	1000	680	370	14	图g	140

选配件

通信组件(用于EV1000、EV2000系列变频器)

远程控制盒及远程控制盒通信线缆

远程控制盒 型号: TDO-RC02(支持Emerson自主协议)

型号: EVO-RC03(支持MODBUS协议)

变频器与远程控制盒之间采用RS485通讯方式, 只需一根四芯电缆连接, 最大电气距离可达1000米。按主从方式通讯, 远程控制盒为主机, 变频器为从机, 一个远程控制盒可控制多台变频器。其功能如下:

- 控制从机的运行、停止、点动、故障复位, 改变设定频率和运行方向
- 自动识别从机机型, 监视从机的运行频率、设定频率、输出电压、输出电流、模拟闭环反馈、模拟闭环设定、外部计数值等
- 修改变频器内部功能参数(仅EVO-RC03支持)

现场总线适配器

型号: TDS-PA01

通过TDS-PA01现场总线适配器能将变频器连入PROFIBUS现场总线网络。在PROFIBUS现场总线网络系统中, 变频器将作为一个从站工作。其功能如下:

- 向变频器发送控制命令(如: 起动、停机、点动等)
- 向变频器发送速度或频率给定信号
- 从变频器中读取工作状态信息和实际值
- 对变频器进行故障复位等

DrvWindows后台监控软件

版本: DrvWindows V1.2

适用于我司的EV1000、TD2100、EV2000等系列变频器组成的RS485总线型工业控制网络, 实时监控总线上变频器设备的运行状态, 实现变频器设备运行的集中管理。软件操作界面友好直观, 便于操作。其功能如下:

从机轮询、频率设定、运行与停机、关联运行、功能码参数查询与修改等



远程控制盒TDO-RC02/EVO-RC03



远程控制盒通信线缆
FRC21W1(3.0m), FRC21W2(30m)



现场总线适配器TDS-PA01



EV1000系列变频器专用选配件

型号	规格	说明	
LED键盘显示单元	TDP-LED02		EV1000系列通用
LED状态显示单元	TDP-LED03		EV1000系列通用
LED键盘连接线	TDC-CB00P6A	0.6米	EV1000系列通用
LED键盘连接线	TDC-CB0015A	1.5米	EV1000系列通用
LED键盘连接线	TDC-CB0030A	3米	EV1000系列通用
TDP-LED02的安装座	TDF-KB01		EV1000系列通用
制动电阻		见下面说明	EV1000系列内含制动单元



TDP-LED02(标准配置)



TDP-LED03



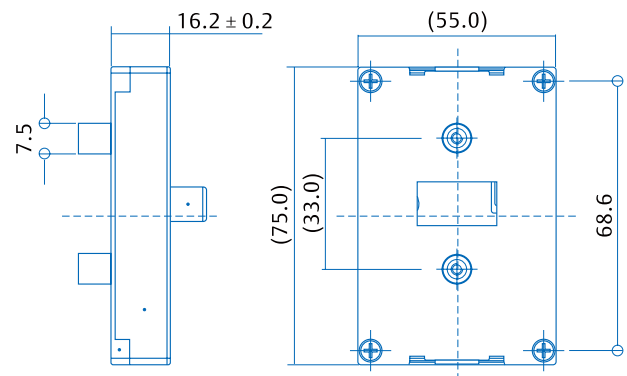
TDC-CB00P6A
TDC-CB0015A
TDC-CB0030A



TDF-KB01

LED键盘显示单元(TDP-LED02)尺寸

EV1000系列变频器LED键盘显示单元(标准配置)与TD1000系列变频器操作面板通用,其外形及安装尺寸见右图



LED键盘显示单元的外形及安装尺寸

状态显示单元(TDP-LED03)

TDP-LED03与TDP-LED02外型尺寸相同。

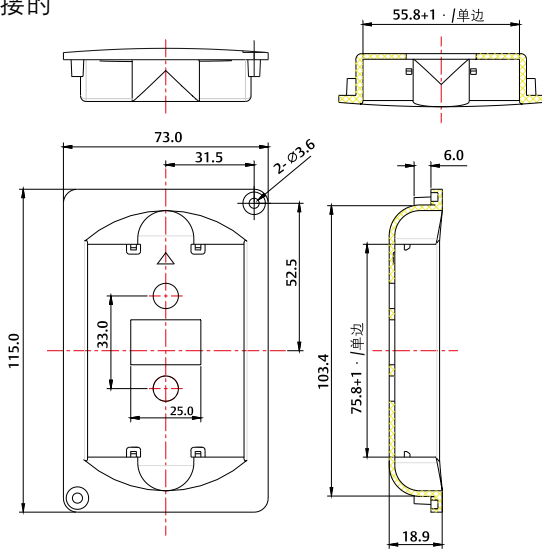
TDP-LED03指示灯说明如下:

标识	指示灯颜色	含义
POW	红色	POW灯亮, 变频器处于待机状态
RUN	绿色	RUN灯亮, 变频器处于运行状态
ERR	黄色	ERR灯亮, 变频器处于故障状态

注: 无读写参数功能

安装座外型及安装尺寸

- LED键盘显示单元是通过安装座和连接线与变频器进行连接的

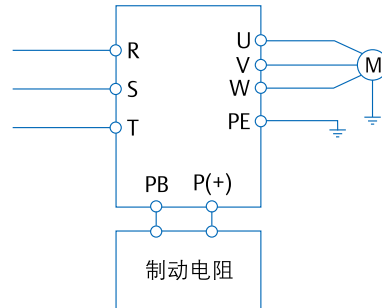


安装座TDF-KB01外型及安装尺寸



制动电阻

- EV1000系列变频器内含制动单元，如果有能耗制动要求，请按下表选配制动电阻。制动电阻的连线安装如右图所示



EV1000系列变频器与制动电阻连线图

制动电阻规格

变频器型号	规格	使用率 (%)	制动转矩 (%)	最大连续使用时间(s)
EV1000-2S0004G	200Ω/100W	10	100	10
EV1000-2S0007G	150Ω/200W	10	100	10
EV1000-2S0015G	100Ω/400W	10	100	10
EV1000-2S0022G	70Ω/500W	10	100	10
EV1000-4T0007G	300Ω/400W	10	100	10
EV1000-4T0015G	300Ω/400W	10	100	10
EV1000-4T0022G	200Ω/500W	10	100	10
EV1000-4T0037G	200Ω/500W	10	100	10
EV1000-4T0037P	200Ω/500W	10	100	10
EV1000-4T0055G	100Ω/1000W	10	100	10
EV1000-4T0055P	100Ω/1000W	10	100	10

说明：如有特殊制动要求，请与供应商或厂家联系。

EV2000系列变频器专用选配件

	型号	规格	说明
LED键盘显示单元	F1A452GZ1		EV2000系列通用
LCD键盘显示单元	TDP-LCD03		EV2000系列通用
LED、LCD键盘连接线	TDC-CB0015	1.5米	EV2000系列通用
LED、LCD键盘连接线	TDC-CB0030	3.0米	EV2000系列通用
LED、LCD键盘的安装座	TDF-KB02		EV2000系列通用
制动单元		见下面说明	
制动电阻		见下面说明	



F1A452GZ1(标准配置)



TDP-LCD03

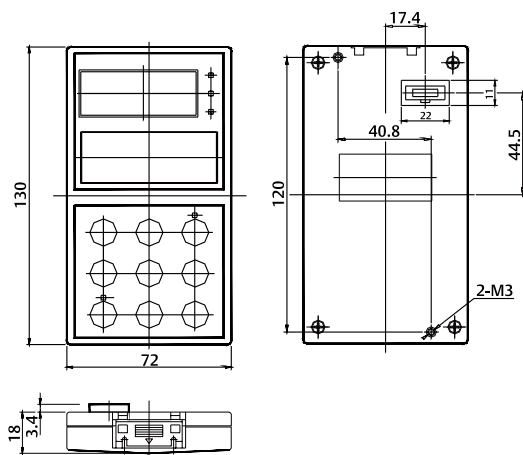


TDF-KB02

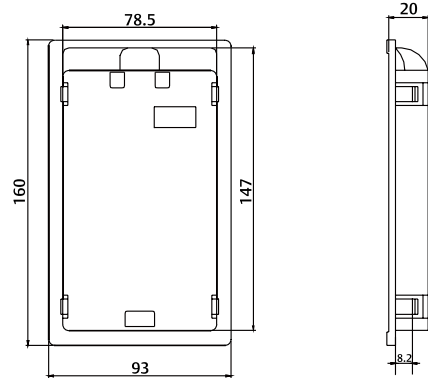


TDC-CB0015
TDC-CB0030

LED、LCD键盘显示单元及安装座尺寸



键盘显示单元



安装座

LCD操作面板

型号: TDP-LCD03

语言版本: 中、英文可选

LCD操作面板可实现参数的快速复制

制动组件

详细资料见制动单元使用说明书



制动单元



制动电阻

制动单元型号说明

大功率变频器需制动单元时，将制动单元进行并联

	型号	适配电机功率
制动单元	TDB-4C01-0150	11kW、15kW
	TDB-4C01-0300	18.5kW、22kW、30kW
	TDB-4C01-0550	37kW、45kW、55kW

制动组件配置

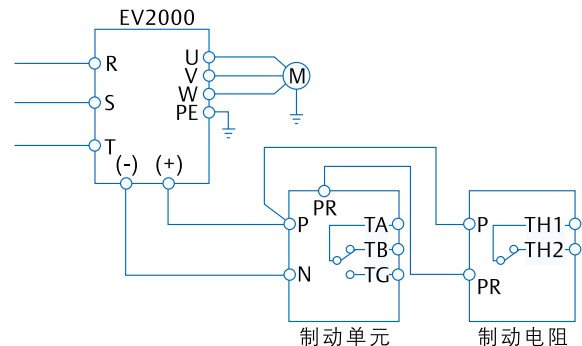
电机额定功率 (kW)	制动电阻型号	制动单元使用率 (%)	制动转矩 (%)	最大连续使用时间 (s)	制动单元型号
5.5	-	10	100	10	内置
7.5	-	10	100	10	内置
11	TDB-R01-0015-0400	10	100	10	TDB-4C01-0150
15	TDB-R01-0015-0400	10	100	10	TDB-4C01-0150
18.5	TDB-R01-0015-0400	10	100	10	TDB-4C01-0150
22	TDB-R01-0030-0200	10	100	10	TDB-4C01-0300
30	TDB-R01-0030-0200	10	100	10	TDB-4C01-0300
37	TDB-R01-0030-0200	10	100	10	TDB-4C01-0300
45	TDB-R01-0050-0100	10	100	10	TDB-4C01-0550
55	TDB-R01-0050-0100	10	100	10	TDB-4C01-0550
75	TDB-R01-0050-0100	10	100	10	TDB-4C01-0550

提示:

- 7.5kW及其以下变频器内带制动单元，需要能耗制动时用户只需外配制动电阻；推荐规格为1000W，100Ω。
- 90kW及以上请使用多个制动单元并联运行(TDB-4C01-0550)。

功能和使用

制动单元与制动电阻接线图

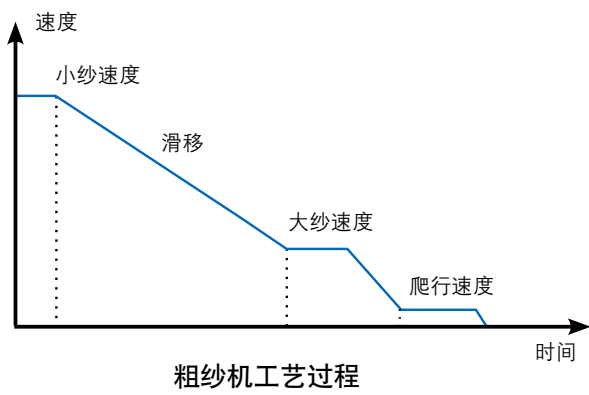


变频器与制动组件连线图

应用方案

滑移控制方案

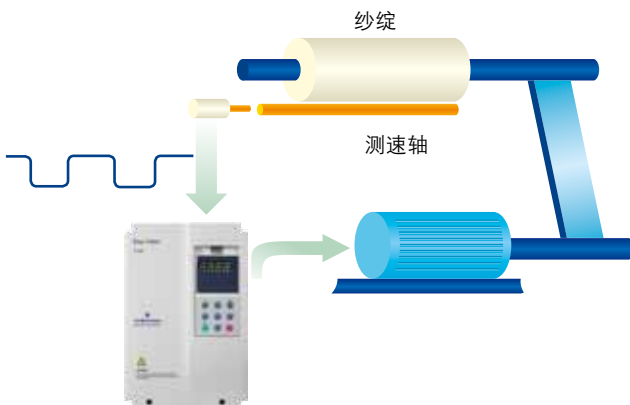
滑移时间最长可达60小时，同时有定长、满纱、断纱等输入输出端子配合，数码显示设定长度、实际长度、线速度等参数



恒线速度收卷及定长停机控制

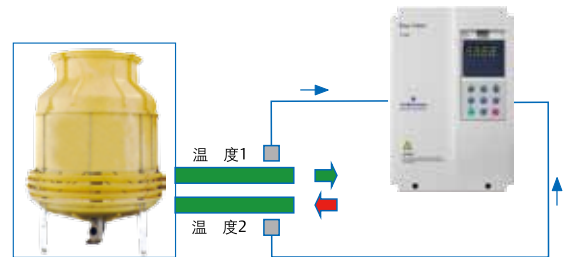
变频器通过检测线速度实现线速度闭环，从而保证线速度的恒定，内置定长停机功能，减少外部计数仪表降低成本

用于络筒机等纺织化纤设备的收放线线速度恒定的场合



恒线速度收卷及定长停机控制

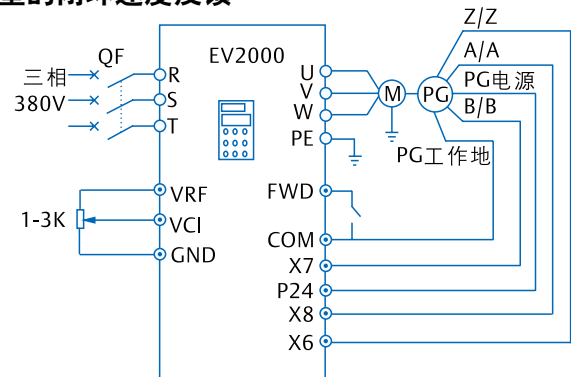
PI温差控制方案



温差控制、差压控制

通过多段闭环给定温差、压差等物理量，用两个模拟量的差值作为反馈量，从而实现温差、压差等物理量的闭环控制

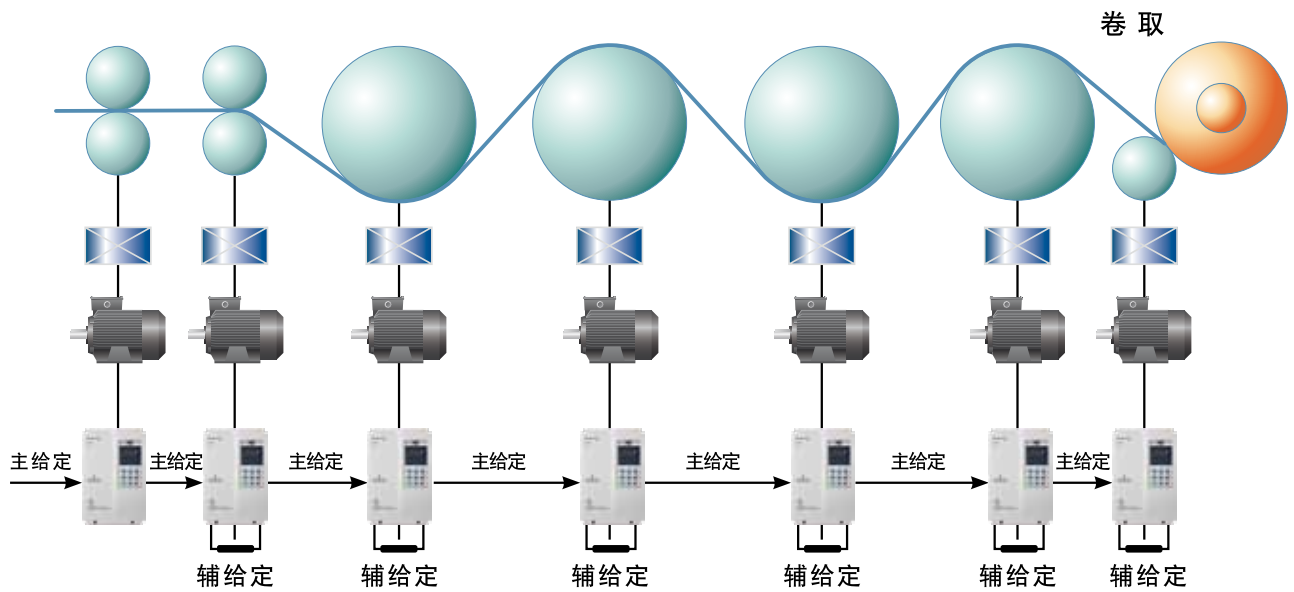
典型的闭环速度反馈



EV1000、EV2000都可进行速度闭环

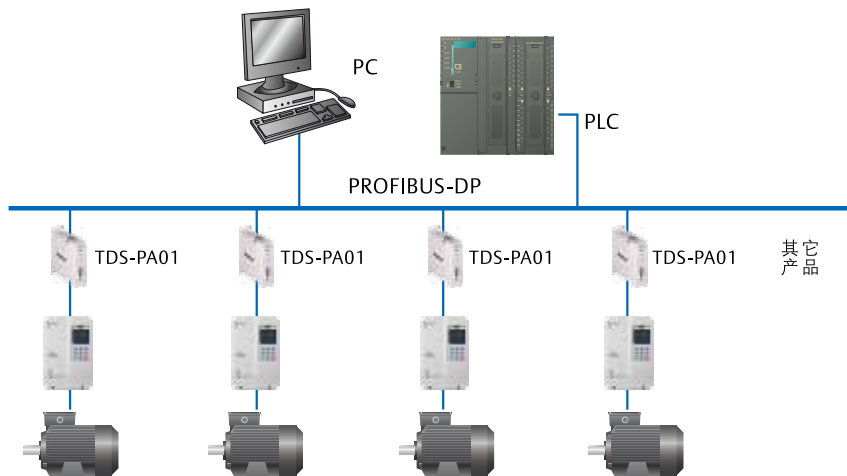


同步控制方案



多点低速同步系统

变频器有主给定和辅给定两个通道，通过级联，完成各个变频器线速度的主给定，通过辅助给定完成各级微调



多点高速同步系统，通过PROFIBUS总线控制多电机同步

EV1000、EV2000功能参数简表

F0组: 基本运行参数					
功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F0.00	频率给定通道选择	0: 数字给定1, 操作面板▲、▲调节 1: 数字给定2, 端子UP/DN调节 2: 数字给定3, 串行口给定 3: VCI模拟给定(VCI-GND) 4: CCI模拟给定(CCI-GND) 5: 端子脉冲(PULSE)给定 6: LED键盘显示单元电位计给定	1	0	○
F0.01	数字频率控制	LED个位: 0: 设定频率掉电存储 1: 设定频率掉电不存储 LED十位: 0: 停机设定频率保持 1: 停机设定频率恢复F0.02 注: 仅对F0.00=0、1、2	1	00	○
F0.02	运行频率数字设定	F0.13下限频率 ~ F0.12上限频率(仅对F0.00=0、1、2)	0.01Hz	50.00Hz	○
F0.03	运行命令通道选择	0: 操作面板运行命令通道(LED亮) 1: 端子运行命令通道(LED灭) 2: 串行口运行命令通道(LED闪烁)	1	0	○
F0.04	运转方向设定	0: 正转 1: 反转	1	0	○
F0.05	最大输出频率	Max[50.00, 上限频率F0.12] ~ 650.0Hz	0.01Hz	50.00Hz	×
F0.06	基本运行频率	1.00 ~ 650.0Hz	0.01Hz	50.00Hz	×
F0.07	最大输出电压	1 ~ 480V	1V	变频器额定	×
F0.08	机型选择	0: G型(恒转矩负载机型) 1: P型(风机、水泵类负载机型) 注: 仅对45kW及以下G/P合一机型有效	1	0	×
F0.09	转矩提升	0.0:(自动) 0.1% ~ 30.0%	0.1%	0.0%	○
F0.10	加速时间1	0.1 ~ 3600 注: 缺省单位秒; 加减速时间单位选择见F9.09	0.1	0.4kW ~ 22kWG: 6.0s 30kW ~ 280Kwp: 20.0s	○
F0.11	减速时间				
F0.12	上限频率	下限频率F0.13 ~ 最大频率F0.05	0.01Hz	50.00Hz	×
F0.13	下限频率	0.00 ~ 上限频率F0.12	0.01Hz	0.00Hz	×
F0.14	V/F曲线设定	0: 用户设定V/F曲线(由F0.15 ~ F0.20功能码确定) 1: 降转矩特性曲线1(2.0次幂) 2: 降转矩特性曲线2(1.7次幂) 3: 降转矩特性曲线3(1.2次幂)	1	0	×
F0.15	V/F频率值F3	F0.17 ~ F0.06	0.01Hz	0.00Hz	×
F0.16	V/F电压值V3	F0.18 ~ 100.0%	0.1%	0.0%	×
F0.17	V/F频率值F2	F0.19 ~ F0.15	0.01Hz	0.00Hz	×
F0.18	V/F电压值V2	F0.20 ~ F0.16	0.1%	0.0%	×
F0.19	V/F频率值F1	0.00 ~ F0.17	0.01Hz	0.00Hz	×
F0.20	V/F电压值V1	0 ~ F0.18	0.1%	0.0%	×
F0.21	手动转矩提升截止点	0.0 ~ 50.0%(相对F0.06基本运行频率)	0.1%	10.0%	○

F1组: 频率给定参数					
功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F1.00	频率给定曲线选择	LED个位: VCI频率特性曲线选择 0: 曲线1 1: 曲线2 LED十位: CCI频率特性曲线选 0: 曲线1 1: 曲线2 LED百位: PULSE频率特性曲线选择 0: 曲线1 1: 曲线2	1	000	○
F1.01	给定通道增益	0.00 ~ 9.99	0.01	1.00	○
F1.02	给定滤波常数	0.01 ~ 50.00s	0.01s	0.50s	○
F1.03	最大输入脉冲频率	0.1 ~ 50.0k	0.1k	10.0k	○
F1.04	曲线1最小给定	0.0% ~ F1.06 (最小给定量1与基准值10V/20mA/F1.03的比值)	0.1%	0.0%	○
F1.05	曲线1最小给定对应频率	0.00 ~ F0.05	1	0.00Hz	○
F1.06	曲线1最大给定	F1.04 ~ 100.0%(最大给定量1与基准值10V/20mA/F1.03的比值)	0.1%	100.0%	○
F1.07	曲线1最大给定对应频率	0.00 ~ F0.05	1	50.00Hz	○
F1.08	曲线2最小给定	0.0% ~ F1.10 (最小给定量2与基准值10V/20mA/F1.03的比值)	0.1%	0.0%	○
F1.09	曲线2最小给定对应频率	0.00 ~ F0.05	1	0.00Hz	○
F1.10	曲线2最大给定	F1.08 ~ 100.0% (最大给定量与基准值10V/20mA/F1.03的比值)	0.1%	100.0%	○
F1.11	曲线2最大给定对应频率	0.00 ~ F0.05	1	50.00Hz	○

注: 为简便起见, 表中模拟量均以电压值表示, 电流毫安值转换为电压伏值的公式为: 电压伏值=毫安值/2

F2组：启动停机参数

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F2.00	启动运行方式	0: 从启动频率启动 1: 先制动再从启动频率启动 2: 转速跟踪(包括方向判别)再启动, 转速为零时从启动频率启动 注: 启动过程包括第一次上电、瞬停后的供电恢复、外部故障复位、自由停车后的一切启动过程	1	0	×
F2.01	启动频率	0.20 ~ 60.00Hz	0.01Hz	0.50Hz	○
F2.02	启动频率保持时间	0.0 ~ 10.0s	0.1s	0.0s	○
F2.03	启动直流制动电流	机型确定: 0.0 ~ 150.0%变频器额定电流	0.1%	0.0%	○
F2.04	启动直流制动时间	0.0(不动作), 机型确定: 0.1 ~ 60.0s	0.1s	0.0s	○
F2.05	加减速方式选择	0: 直线加减速 1: S曲线加减速 2: 自动加减速	1	0	×
F2.06	S曲线起始段时间	10.0% ~ 50.0%(加减速时间) F2.06+F2.07≤90%	0.1%	20.0%	○
F2.07	S曲线上升段时间	10.0% ~ 80.0%(加减速时间) F2.06+F2.07≤90%	0.1%	60.0%	○
F2.08	停机方式	0: 减速停机 1: 自由停车 2: 减速停机+直流制动	1	0	×
F2.09	停机直流制动起始频率	0.00 ~ 60.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	○
F2.10	停机直流制动等待时间	0.00 ~ 10.00s	0.01s	0.00s	○
F2.11	停机直流制动电流	机型确定: 0.0 ~ 150.0%变频器额定电流	0.1%	0.0%	○
F2.12	停机直流制动时间	0.0(不动作), 机型确定: 0.1 ~ 60.0s	0.1s	0.0s	○
F2.13	能耗制动选择	0: 未使用能耗制动 1: 已使用能耗制动	1	0	×
F2.14	制动使用率	0.0 ~ 100.0% 注: 仅对0.4 ~ 7.5kW内置有效; 减速中自动加入能耗制动	0.1%	2.0%	×

F3组：辅助运行参数

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F3.00	防反转选择	0: 允许反转 1: 禁止反转	1	0	×
F3.01	正反转死区时间	0 ~ 3600s	0.1s	0.0s	○
F3.02	保留	-	-	0	*
F3.03	保留	-	-	0	*
F3.04	保留	-	-	0	*
F3.05	自动节能运行	0: 不动作 1: 动作	1	0	×
F3.06	AVR功能	0: 不动作 1: 一直动作 2: 仅减速时不动作	1	2	×
F3.07	转差补偿增益	0.0% ~ 300.0%	0.1%	100.0%	○
F3.08	转差补偿限定	0.0% ~ 250.0%	0.1%	200.0%	○
F3.09	补偿时间常数	0.1 ~ 25.0s	0.1s	2.0s	×
F3.10	载波频率	0.7k ~ 15k	0.1kHz	8.0kHz	○
F3.11	载波频率自动调整选择	0: 关闭载频自动调整 1: 打开载频自动调整	1	1	○
F3.12	电机音调调节	0 ~ 10	1	0	○
F3.13	点动运行频率	0.10 ~ 50.00Hz	0.01Hz	5.00Hz	○
F3.14	点动间隔时间	0.0 ~ 100.0s	0.1s	0.0s	○
F3.15	点动加速时间	0.1 ~ 60.0s	0.1	5.5G ~ 22G:6.0 s30G ~ 280P:20.0s	○
F3.16	点动减速时间				
F3.17	加速时间2				
F3.18	减速时间2				
F3.19	加速时间3	0.1 ~ 3600	0.1	5.5G ~ 22G:6.0s	○
F3.20	减速时间3	注: 缺省单位秒; 加减速时间单位选择见F9.09	30G ~ 280P:20.0s		
F3.21	加速时间4				
F3.22	减速时间4				
F3.23	多段频率1			5.00Hz	
F3.24	多段频率2			10.00Hz	
F3.25	多段频率3			20.00Hz	
F3.26	多段频率4	F0.13(下限频率) ~ F0.12(上限频率)	0.01Hz	30.00Hz	○
F3.27	多段频率5			40.00Hz	
F3.28	多段频率6			45.00Hz	
F3.29	多段频率7			50.00Hz	
F3.30	跳跃频率1	0.00 ~ 650.0Hz	0.01Hz	0.00Hz	×
F3.31	跳跃频率1范围	0.00 ~ 30.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	×
F3.32	跳跃频率2	0.00 ~ 650.0Hz	0.01Hz	0.00Hz	×
F3.33	跳跃频率2范围	0.00 ~ 30.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	×
F3.34	跳跃频率3	0.00 ~ 650.0Hz	0.01Hz	0.00Hz	×
F3.35	跳跃频率3范围	0.00 ~ 30.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	×

F4组: 基本运行参数					
功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F4.00	简易PLC运行方式选择	LED个位: PLC运行方式选择 0: 不动作 2: 单循环后保持最终值 LED十位: PLC中断运行再起动力选择 0: 从第一段开始运行 LED百位: 掉电时PLC状态参数存储选择 0: 不存储 LED千位: 阶段时间单位选择 0: 秒 1: 单循环后停机 3: 连续循环 1: 从中断时刻的阶段频率继续运行 2: 从中断时刻的运行频率继续运行 1: 存储 1: 分	1	0000	×
F4.01	阶段1设置	LED个位: 频率设置 0: 选择多段频率1(F3.23) 2: 多段闭环给定1(F5.20) LED十位: 运转方向选择 0: 正转 LED百位: 加减速时间选择 0: 加减速时间1 2: 加减速时间3 1: 反转 2: 由运行命令确定 1: 加减速时间2 3: 加减速时间4	1	000	○
F4.02	阶段1运行时间	0.0 ~ 6500	0.1	20.0	○
F4.03	阶段2设置	LED个位: 频率设置 0: 选择多段频率2(F3.24) 2: 多段闭环给定2(F5.21) LED十位: 运转方向选择 0: 正转 LED百位: 加减速时间选择 0: 加减速时间1 2: 加减速时间3 1: 反转 2: 由运行命令确定 1: 加减速时间2 3: 加减速时间4	1	000	○
F4.04	阶段2运行时间	0.0 ~ 6500	0.1	20.0	○
F4.05	阶段3设置	LED个位: 频率设置 0: 选择多段频率3(F3.25) 2: 多段闭环给定3(F5.22) LED十位: 运转方向选择 0: 正转 LED百位: 加减速时间选择 0: 加减速时间1 2: 加减速时间3 1: 反转 2: 由运行命令确定 1: 加减速时间2 3: 加减速时间4	1	000	○
F4.06	阶段3运行时间	0.0 ~ 6500	0.1	20.0	○
F4.07	阶段4设置	LED个位: 频率设置 0: 选择多段频率4(F3.26) 2: 多段闭环给定4(F5.23) LED十位: 运转方向选择 0: 正转 LED百位: 加减速时间选择 0: 加减速时间1 2: 加减速时间3 1: 反转 2: 由运行命令确定 1: 加减速时间2 3: 加减速时间4	1	000	○
F4.08	阶段4运行时间	0.0 ~ 6500	0.1	20.0	○
F4.09	阶段5设置	LED个位: 频率设置 0: 选择多段频率5(F3.27) 2: 多段闭环给定5(F5.24) LED十位: 运转方向选择 0: 正转 LED百位: 加减速时间选择 0: 加减速时间1 2: 加减速时间3 1: 反转 2: 由运行命令确定 1: 加减速时间2 3: 加减速时间4	1	000	○
F4.10	阶段5运行时间	0.0 ~ 6500	0.1	20.0	○
F4.11	阶段6设置	LED个位: 频率设置 0: 选择多段频率6(F3.28) 2: 多段闭环给定6(F5.25) LED十位: 运转方向选择 0: 正转 LED百位: 加减速时间选择 0: 加减速时间1 2: 加减速时间3 1: 反转 2: 由运行命令确定 1: 加减速时间2 3: 加减速时间4	1	000	○
F4.12	阶段6运行时间	0.0 ~ 6500	0.1	20.0	○
F4.13	阶段7设置	LED个位: 频率设置 0: 选择多段频率7(F3.29) 2: 多段闭环给定7(F5.26) LED十位: 运转方向选择 0: 正转 LED百位: 加减速时间选择 0: 加减速时间1 2: 加减速时间3 1: 反转 2: 由运行命令确定 1: 加减速时间2 3: 加减速时间4	1	000	○
F4.14	阶段7运行时间	0.0 ~ 6500	0.1	20.0	○

F5组：过程闭环控制参数

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F5.00	闭环运行控制选择	0: 闭环运行控制无效 1: 闭环运行控制有效	1	0	×
F5.01	给定通道选择	0: 数字给定 (F5.02=6时指F5.06, 其余指F5.05) 1: 由VCI模拟电压给定(0~10V) 2: 由CCI模拟给定 注: 对于速度闭环, 模拟给定10V对应最大频率F0.05的同步转速 3: LED键盘显示单元模拟给定 4: PULSE给定 注: 对于速度闭环, 模拟给定10V或最大输入脉冲频率F1.03对应最大频率F0.05的同步转速	1	1	○
F5.02	反馈通道选择	0: 由VCI模拟电压输入0~10V 1: 由CCI模拟输入 VCI+CCI 3: VCI-CCI 4: Min[VCI, CCI] 5: Max[VCI, CCI] 6: 脉冲; (PG闭环单/双由端子确定)	1	1	○
F5.03	给定通道滤波	0.01 ~ 50.00s	0.01s	0.50s	○
F5.04	反馈通道滤波	0.01 ~ 50.00s	0.01s	0.50s	○
F5.05	给定量数字设定	0.00V ~ 10.00V	0.01	0.00	○
F5.06	速度闭环给定	0 ~ 3900rpm	1	0	○
F5.07	脉冲编码器每转脉冲数	1 ~ 9999	1	1024	○
F5.08	最小给定量	0.0% ~ (F5.10)(最小给定量与基准值10V、20mA的或最大脉冲频率F1.03的百分比)	0.1%	0.0	○
F5.09	最小给定量对应的反馈量	0.0 ~ 100.0%(最小给定量对应的反馈量与基准值10V、20mA或最大脉冲频率F1.03的百分比)	0.1%	20.0%	○
F5.10	最大给定量	(F5.08) ~ 100.0%(最大给定量与基准值10V、20mA的或最大脉冲频率F1.03的百分比)	0.1%	100.0%	○
F5.11	最大给定量对应的反馈量	0.0 ~ 100%(最大给定量对应的反馈量与基准值10V、20mA或最大脉冲频率F1.03的百分比)	0.1%	100.0%	○
F5.12	比例增益KP	0.000 ~ 9.999	0.001	0.050	○
F5.13	积分增益Ki	0.000 ~ 9.999	0.001	0.050	○
F5.14	采样周期T	0.01 ~ 50.00s	0.01s	0.50s	○
F5.15	偏差极限	0.0 ~ 20.0%(相对闭环给定值)	0.1%	2.0%	○
F5.16	闭环调节特性	0: 正作用 1: 反作用 注: 给定与转速关系	1	0	×
F5.17	积分调节选择	0: 频率到上下限时, 停止积分调节 1: 频率到上下限时, 继续积分调节	1	0	×
F5.18	闭环预置频率	0.00 ~ 650.0Hz	0.01Hz	0.00Hz	○
F5.19	闭环预置频率保持时间	0.0 ~ 3600s	0.1s	0.0s	×
F5.20	多段闭环给定1	0.00V ~ 10.00V	0.01V	0.00V	○
F5.21	多段闭环给定2	0.00V ~ 10.00V	0.01V	0.00V	○
F5.22	多段闭环给定3	0.00V ~ 10.00V	0.01V	0.00V	○
F5.23	多段闭环给定4	0.00V ~ 10.00V	0.01V	0.00V	○
F5.24	多段闭环给定5	0.00V ~ 10.00V	0.01V	0.00V	○
F5.25	多段闭环给定6	0.00V ~ 10.00V	0.01V	0.00V	○
F5.26	多段闭环给定7	0.00V ~ 10.00V	0.01V	0.00V	○

注: ① 摆频中心频率默认为当前设定频率(点动与闭环时摆频设定无效)

F6组：纺织摆频参数

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F6.00	摆频功能选择	0: 不使用摆频功能 1: 使用摆频功能。	1	0	×
F6.01	摆频运行方式	LED个位: 投入方式 0: 自动投入方式(按F6.03) 1: 端子手动投入方式 LED十位: 摆幅控制 0: 变摆幅 1: 固定摆幅 LED百位: 摆频停机起动方式选择 0: 按停机前记忆的状态起动 1: 重新开始起动 LED千位: 摆频状态掉电存储 0: 掉电存储摆频状态 1: 掉电不存储摆频状态	1	0000	×
F6.02	摆频预置频率	0.00Hz ~ 650.0Hz	0.01Hz	0.00Hz	○
F6.03	摆频预置频率等待时间	0.0 ~ 3600.0s	0.1s	0.0s	○
F6.04	摆频幅值	0.0 ~ 50.0%(相对中心频率)	.1%	0.0%	○
F6.05	突跳频率	0.0 ~ 50.0%(相对F6.04)	0.1%	0.0%	○
F6.06	摆频周期	0.1 ~ 999.9s	0.1s	10.0s	○
F6.07	三角波上升时间	0.0 ~ 100.0%(指摆频周期)	0.1%	50.0%	○

F7组：端子功能参数

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F7.00	多功能输入端子X1功能选择	0: 无功能 2: 多段频率端子2 4: 加减速时间端子1 6: 外部故障常开输入 8: 外部复位(RESET)输入 10: 外部反转点动运行控制输入 12: 频率递增指令(UP) 14: 简易PLC暂停运行指令 1: 多段频率端子1 3: 多段频率端子3 5: 加减速时间端子2 7: 外部故障常闭输入 9: 外部正转点动运行控制输入 11: 自由停车输入(FRS) 13: 频率递减指令(DN) 15: 加减速禁止指令	1	0	×

F7组: 端子功能参数

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F7.02	多功能输入端子X3功能选择	16: 三线式运转控制 18: 外部中断常闭触点输入 20: 闭环失效			
F7.03	多功能输入端子X4功能选择	22: 频率给定通道选择1 24: 频率给定通道选择3 26: 保留			
F7.04	多功能输入端子X5功能选择	28: 运行命令通道选择1 30: 多段闭环端子1 32: 多段闭环端子3			
F7.05	多功能输入端子X6功能选择	34: 摆频状态复位 36: 保留 38: 保留	1	0	×
F7.06	多功能输入端子X7功能选择	40: 辅助给定频率清零 42: 计数器清零信号输入 44: 长度计数输入			
F7.07	多功能输入端子X8功能选择	46: 单相测速输入 47: 测速输入SM1(仅对X7设定, EV1000仅对X4设定) 48: 测速输入SM2(仅对X8设定, EV1000仅对X5设定)			
F7.08	FWD/REV运转模式设定	0: 两线式运转模式1 2: 三线式运转模式1-自保持功能(附加X1~X8中任意一端子) 3: 三线式运转模式2-自保持功能(附加X1~X8中任意一端子)	1	0	×
F7.09	UP/DN速率	0.01~99.99Hz/s	0.01Hz/s	1.00Hz/s	○
F7.10	双向开路集电极输出端子Y1	0: 变频器运行中信号(RUN) 2: 频率水平检测信号(FDT1) 4: 过载检出信号(OL) 6: 外部故障停机(EXT)	1	0	×
F7.11	双向开路集电极输出端子Y2	8: 频率下限限制(FLL) 10: 简易PLC阶段运转完成指示 12: 设定计数值到达 14: 设定长度到达指示 16: 变频器故障 18: 摆频上下限限制	1	1	×
F7.12	继电器输出功能选择	20: 转差补偿前输出频率(0~最大输出频率) 21: 转差补偿后输出频率(0~最大输出频率) 22: 设定频率(0~最大输出频率) 23: 输出电流(0~2倍变频器额定电流) 24: 输出电流(0~2倍电机额定电流) 25: 输出转矩(0~2倍额定电机转矩) 26: 输出电压(0~1.2倍变频器额定电压) 27: 母线电压(0~800V) 29: CCI(0~10V/0~20mA) 31: 上位机扩展功能2(0~65535) 32: LED键盘显示单元电位计模拟给定 注: 20~32为Y2专有	1	16	×
F7.13	频率到达(FAR)检出宽度	0.00~650.0Hz	0.01Hz	2.50Hz	○
F7.14	FDT1电平	0.00~650.0Hz	0.01Hz	50.00Hz	○
F7.15	FDT1滞后	0.00~650.0Hz	0.01Hz	1.00Hz	○
F7.16	FDT2电平	0.00~650.0Hz	0.01Hz	25.00Hz	○
F7.17	FDT2滞后	0.00~650.0Hz	0.01Hz	1.00Hz	○
F7.18~F7.25	保留	-	-	0	*
F7.26	AO1端子输出功能选择	0: 转差补偿前输出频率(0~最大输出频率) 1: 转差补偿后输出频率(0~最大输出频率)	1	0	○
F7.27	AO2端子输出功能选择	2: 设定频率(0~最大输出频率) 3: 输出电流(0~2倍变频器额定电流) 4: 输出电流(0~2倍电机额定电流) 5: 输出转矩(0~2倍额定电机转矩) 6: 输出电压(0~1.2倍变频器额定电压) 7: 母线电压(0~800V)	1	3	○
F7.28	DO端子输出功能选择	8: VCI(0~10V) 9: CCI(0~10V/0~20mA) 10: 输出功率(0~2倍额定功率) 11: 上位机扩展功能2(0~65535) 12: LED键盘显示单元电位计模拟给定(0~10V)	1	0	○
F7.29	模拟输出范围选择	LED个位: AO1偏置选择 0: 0~10V或0~20mA 1: 2~10V或4~20mA LED十位: AO2偏置选择 0: 0~10V或0~20mA 1: 2~10V或4~20mA	1	000	○
F7.30	AO1输出增益	0.0~200.0%	0.1%	100.0%	○
F7.31	AO2输出增益	0.0~200.0%	0.1%	100.0%	○
F7.32	Y2最大输出脉冲频率/ DO最大输出脉冲频率	0.1~50.0(最大50k)	0.1	10.0k	○
F7.33	设定计数值到达给定	F7.34~9999	1	0	○
F7.34	指定计数值到达给定	0~F7.33	1	0	○
F7.35	端子正反逻辑设定	二进制设定 正逻辑: Xi等端子和相应的公共端连通有效, 断开无效; 反逻辑: Xi等端子和相应的公共端连通无效, 断开有效; LED个位: BIT0~BIT3: X1~X4 LED百位: BIT0~BIT1: FWD、REV LED十位: BIT0~BIT3: X5~X8 BIT2~BIT3: Y1、Y2	1	000	○

F8组: 显示控制参数						
功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改	
F8.00	累计长度	0 ~ 999.9千米 注: 本功能码仅用于查看和清零	1	0	○	
F8.01	LED运行显示参数选择1	二进制设定: 0: 不显示 1: 显示 LED个位: BIT0: 输出频率(Hz)(补偿前) BIT1: 输出频率(Hz)(补偿后) BIT2: 设定频率(Hz)闪烁 BIT3: 输出电流(A) LED百位: BIT0: 输出功率 注: 全为零时默认显示为补偿前运行频率	LED十位: BIT0: 运行转速(r/min) BIT1: 设定转速(r/min)闪烁 BIT2: 运行线速度(m/s) BIT3: 设定线速度(m/s) 闪烁 BIT1: 输出转矩(%)	1	3FF	○
F8.02	LED运行显示参数选择2	二进制设定: 0: 不显示 1: 显示 LED个位: BIT0: 输出电压(V) BIT1: 母线电压 BIT2: VCI(V) BIT3: CCI(V) LED百位: BIT0: 实际长度	LED十位: BIT0: 模拟闭环反馈(%) BIT1: 模拟闭环设定(% 闪烁) BIT2: 外部计数值(无单位) BIT3: 端子状态(无单位) BIT1: 设定长度	1	000	○
F8.03	LED停机显示参数选择	二进制设定: 0: 不显示 1: 显示 LED个位: BIT0: 设定频率(Hz) BIT1: 外部计数值(无单位) BIT2: 运行转速(r/min) BIT3: 设定转速(r/min) LED百位: BIT0: 模拟闭环反馈(%) BIT1: 模拟闭环设定(%) BIT2: 实际长度 BIT3: 设定长度	LED十位: BIT0: 运行线速度(m/s) BIT1: 设定线速度(m/s) BIT2: VCI(V) BIT3: CCI(V) LED千位: BIT0: 端子状态(无单位) BIT1: 母线电压 BIT2: 累计长度 注: 全为零时默认显示设定频率	1	1FF	○
F8.04	转速显示系数	0.1 ~ 999.9% 机械转速=实测转速 × F8.04(PG) 机械转速=120 × 运行频率 ÷ FH.00 × F8.04(非PG) 设定转速=120 × 设定频率 ÷ FH.00 × F8.04(非PG) 设定转速=闭环设定转速 × F8.04(PG) 注: 对实际转速无影响	0.1%	100.0%	○	
F8.05	线速度系数	0.1 ~ 999.9% 线速度=运行频率 × F8.05(非PG) 线速度=机械转速 × F8.05(PG) 注: 对实际转速无影响	设定线速度=设定频率 × F8.05(非PG) 设定线速度=设定转速 × F8.05(PG) 0.1%	1.0%	○	
F8.06	闭环模拟显示系数	0.1 ~ 999.9% 注: 闭环模拟给定/反馈显示范围: 0 ~ 999.9	0.1%	100.0%	○	

F9组: 增强功能参数					
功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F9.00	运行命令通道捆绑频率给定通道	LED个位: 操作面板起停控制时频率给定通道选择 0: 无捆绑 1: 数字设定1(操作面板▲、▲调节) 2: 数字设定2(端子UP/DN调节) 3: 数字设定3(串行口给定) 4: VCI模拟给定 5: CCI模拟给定 6: 端子脉冲给定 7: LED键盘显示单元电位计给定 LED十位: 端子控制时频率给定通道选择 LED百位: 串行口控制时频率给定通道选择 0~7: 同上。	1	000	○
F9.01	辅助给定通道	0: 无辅助频率通道; 1: 数字设定1, 操作▲、▲调节(由F9.03直接给定); 2: 数字设定2, 端子UP/DN调节(由F9.03直接给定); 3: 数字设定3, 串行口给定(由F9.03直接给定); 4: VCI模拟给定; 5: CCI模拟给定; 6: 端子脉冲PULSE给定; 7: -VCI模拟给定; 8: -CCI模拟给定; 9: -端子脉冲PULSE给定 10: VCI-5; 11: CCI-5; 12: PULSE-0.5 × F1.03 13: LED键盘显示单元电位计给定 注: 与主给定通道相同时无效	1	0	○
F9.02	模拟辅助给定系数	0.00 ~ 9.99(仅对F9.01=4 ~ 12)	0.01	1.00	○
F9.03	数字辅助频率	0.00 ~ 650.0Hz	0.01	0.00Hz	○
F9.04	数字辅助频率控制	LED个位: 掉电存储选择 0: 掉电存储辅助频率 LED十位: 停机频率处理 0: 停机后保持辅助频率 1: 停机后设定频率清零 LED百位: 频率极性 0: 正极性1: 负极性 注: 仅对F9.01=1、2、3有效	1	000	○

F9组: 增强功能参数					
功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F9.05	设定频率比例调整选择	0: 无作用 1: 相对F005调整 2: 相对当前频率调整	1	0	○
F9.06	设定频率比例调整系数	0.0% ~ 200.0%	0.1%	100.0%	×
F9.07	操作面板按键功能及锁定选择	LED个位: STOP/RESET键功能选择 0: 仅在操作面板运行命令通道时有效 1: 在操作面板、端子、串行口运行命令通道时均有效, 按停机方式停机 2: 在操作面板下按停机方式停机, 非操作面板时E015自由停车 LED十位: PANEL/REMOTE键功能选择 0: 无效 1: 仅在停机状态下有效 2: 停机、运行状态下均有效 LED百位: 操作面板锁定功能 0: 无锁定 1: 全锁定 2: 除STOP/RESET键外全锁定 3: 除SHIFT键(uu)外全锁定 4: 除RUN、STOP/RESET键外全锁定	1	000	×
F9.08	冷却风扇控制	0: 自动停止方式 1: 通电中风扇一直运转 注: 停机后持续运转3分钟	1	0	×
F9.09	加减速时间单位	0: (秒) 1: (分钟)	0	0	×
F9.10	下垂控制	0.00 ~ 10.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	○
F9.11	过调制使能	0: 无效 1: 有效	1	1	×
F9.12	零频运行阈值	0.00 ~ 650.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	○
F9.13	零频回差	0.00 ~ 650.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	○
F9.14	设定长度	0.000(定长停机功能无效) ~ 65.535(km)	0.001(km)	0.000(km)	○
F9.15	实际长度	0.000 ~ 65.535(km)(掉电存储)	0.001(km)	0.000(km)	○
F9.16	长度倍率	0.001 ~ 30.000	0.001	1.000	○
F9.17	长度校正系数	0.001 ~ 1.000	0.001	1.000	○
F9.18	测量轴周长	0.01 ~ 100.00(cm)	0.01(cm)	10.00(cm)	○
F9.19	轴每转脉冲	1 ~ 9999	1	1	○
F9.20	瞬停不停功能选择	0: 不动作 1: 动作(低电压补偿) (22kW及以下有效)	1	0	×
F9.21	电压补偿时频率下降率	0.00 ~ 99.99Hz/s	0.01Hz/s	10.00Hz/s	○
F9.22	停电再起功能选择	0: 不动作 1: 动作	1	0	×
F9.23	停电再起等待时间	0.0 ~ 10.0s	0.1s	0.5s	○

注:

① 实际长度(km) = {端子计数值 × 测量轴周长(F9.18) ÷ 每转脉冲数(F9.19)} × 长度倍率(F9.16) ÷ 长度校正系(F9.17 ÷ 100 ÷ 1 000)。

② 定长功能(F9.14 ~ F9.19)仅45kW及以下机型有效

FA: 保留参数					
功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
FA.00 ~ FA.11	保留	-	-	0	*

FF: 通讯参数					
功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
FF.00	通讯配置	LED个位: 波特率选择 0: 300BPS 1: 600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7: 38400BPS LED十位: 数据格式 0: 1-8-1格式, 无校验 1: 1-8-1格式, 偶校验 2: 1-8-1格式, 奇校验 LED百位: 虚拟输入端子 0: 无效 1: 有效 LED千位: 接线方式 0: 直接电缆连接 1: MODEM	1	0005	×
FF.01	本机地址	0(126, 127为广播地址)	1	1	×
FF.02	通讯超时检出时间	0.0(1000s)	0.1	0.0s	×
FF.03	本机应答延时	0(1000ms)	1	5ms	×

FA: 保留参数					
功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
FA.00 ~ FA.11	保留	-	-	0	*

Fh组: 电机参数					
功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
FH.00	电机极数	2 ~ 14	2	4	×
FH.01	额定功率	0.4 ~ 999.9kW	0.1kW	机型确定	×
FH.02	额定电流	0.1 ~ 999.9A	0.1A	机型确定	×
FH.03	空载电流I0	0.1 ~ 999.9A	0.1A	机型确定	×
FH.04	定子电阻%R1	0.00% ~ 50.00%	0.01%	机型确定	○
FH.05	漏感抗%X	0.00% ~ 50.00%	0.01%	机型确定	○
FH.06	转子电阻%R2	0.00% ~ 50.00%	0.01%	机型确定	○
FH.07	互感抗%Xm	0.0% ~ 2000%	0.1%	机型确定	○

FH组: 电机参数					
功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
FH.08	额定转差频率	0.00 ~ 20.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	○
FH.09	参数自整定	0: 不动作 1: 动作(电机静止) 2: 动作(电机旋转)	1	0	×
FH.10	电机稳定因子	0 ~ 255	1	机型确定	○
FH.11 ~ FH.21	保留	-	-	0	*
FL组: 保护相关参数					
功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
FL.00	电机过载保护方式选择	0: 不动作 1: 普通电机(带低速补偿) 2: 变频电机(不带低速补偿)	1	1	×
FL.01	电机过载保护系数	20.0 ~ 110.0%	0.1%	100.0%	×
FL.02	过压失速选择	0: 禁止(安装制动电阻时) 1: 允许	1	1	×
FL.03	失速过压点	380V: 120.0 ~ 150.0% 220V: 110.0 ~ 130.0%	0.1%	140.0%	×
FL.04	过载预警检出选择	LED个位: 过载预警检测选择 0: 运行期间一直检测 1: 仅在恒速运行时检测 LED十位: 过载预警动作选择 0: 过载检出有效时, 不告警并且继续运行 1: 过载检出有效时, 报警、停机 LED百位: 过载预警检出量选择 0: 检出水平相对于电机额定电流(告警时故障代码E014) 1: 检出水平相对于变频器额定电流(告警时故障代码E013)	1	000	×
FL.05	过载预警检出水平	20.0% ~ 200.0%	0.1%	130.0%	×
FL.06	过载预警检出时间	0.0 ~ 60.0s	0.1s	5.0s	×
FL.07	自动限流水平	20.0% ~ 200.0%	0.1%	150.0%	×
FL.08	限流时频率下降率	0.00 ~ 99.99Hz/s	0.01Hz/s	10.00Hz/s	○
FL.09	自动限流动作选择	0: 无效 1: 加减速有效, 恒速无效, 无静音处理 2: 加减速、恒速均有效, 无静音处理 3: 加减速有效, 恒速无效, 有静音处理 4: 加减速、恒速均有效, 有静音处理	1	2	×
FL.10	自动复位次数	0 ~ 10, 0表示无自动复位功能 注: 模块保护和外部设备故障无自复位功能	1	0	×
FL.11	复位间隔时间	2.0 ~ 20.0s/次	0.1s	5.0s	×
FL.12	保护动作选择1	LED个位: 通讯异常动作选择 0: 告警并自由停车 1: 不告警并且继续运行 2: 不告警按停机方式停机(仅串行口运行命令通道下) 3: 不告警按停机方式停机(所有运行命令通道下) LED十位: 接触器异常动作选择 0: 告警并自由停车 1: 不告警并且继续运行 LED百位: E2PROM异常动作选择 0: 告警并自由停车 1: 不告警并且继续运行	1	001	×
FL.13	保护动作选择2	LED个位: 欠压故障指示动作选择 0: 不动作 1: 动作(欠压视为故障) LED十位: 自动复位间隔故障指示动作选择 0: 不动作 1: 动作 LED百位: 故障锁定功能选择 0: 禁止 1: 开放(故障指示不动作) 2: 开放(故障指示动作) LED千位: 缺相动作选择 0: 输入输出缺相均保护 1: 输入缺相不动作 2: 输出缺相不动作 3: 输入输出均不动作	1	0000	
FL.14	第1次异常类型	0: 无异常记录 1: 变频器加速运行过电流(E001) 2: 变频器减速运行过电流(E002) 3: 变频器恒速运行过电流(E003) 4: 变频器加速运行过电压(E004) 5: 变频器减速运行过电压(E005) 6: 变频器恒速运行过电压(E006) 7: 变频器控制电源过电压(E007) 8: 输入侧缺相(E008) 9: 输出侧缺相(E009)			
FL.15	第2次异常类型	10: 逆变模块保护(E010) 11: 逆变模块散热器过热(E011) 12: 整流模块散热器过热(E012) 13: 变频器过载(E013) 14: 电机过载(E014) 15: 紧急停车或外部设备故障(E015) 16: E2PROM读写故障(E016) 17: RS232/485通讯错误(E017) 18: 接触器未吸合(E018) 19: 电流检测电路故障(E019) 20: 系统干扰(E020) 21: 保留 22: 保留 23: 操作面板参数拷贝出错(E023)	1	0	
FL.16	第3次(最近)异常类型	24: 自整定不良(E024) 注: ①E007在18.5G/22G停机3分钟后方可检测, 15G以下不检测, 其余一直检测; ②E010十秒后方可复位;			
FL.17	最近一次故障时的母线电压	0 ~ 999V	1V	0V	*
FL.18	最近一次故障时的输出电流	0.0 ~ 999.9A	0.1A	0.0A	*
FL.19	最近一次故障时的运行频率	0.00Hz ~ 650.0Hz	0.01Hz	0.00Hz	*

Fn组：变频器自身参数					
功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
Fn.00	设定运行时间	0 ~ 最大计时65.535K小时	0.001k小时	0	○
Fn.01	运行时间累计	0 ~ 最大计时65.535K小时	0.001k小时	0	*
Fn.02	散热器1温度	0.0 ~ 100.0℃	0.1	0℃	*
Fn.03	散热器2温度	0.0 ~ 100.0℃	0.1	0℃	*

FP组：参数保护					
功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
FP.00	用户密码	0: 无密码 其他: 密码保护	0	0	○
FP.01	参数写入保护	0: 全部参数允许被改写; 其它功能码参数禁止改写 2: 除本功能码外, 全部禁止改写	1	1	○
FP.02	参数初始化	0: 参数改写状态 2: 恢复出厂设定值(FL.13前, F0.08和FH.00除外)	1	0	×
FP.03	参数拷贝	0: 无动作 1: 参数上载 2: 参数下载 3: 参数下载(机型相关除外) 注: 仅对LCD有效;	1	00	×
FP.04	保留	-	-	0	*

FU组：厂家功能参数					
功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
FU.00	厂家密码输入	****	1	厂家设定	-

注1: 红色所标示的功能, EV1000、EV2000各具体型号的参数略有区别, 使用时参照用户手册

注2: 蓝色所标示的功能, 只有EV2000有, EV1000无

注3: 紫色所标示的功能, 只有EV1000有, EV2000无

注4: 本功能参数简表中“FF: 通讯参数”部分支持艾默生自主协议, 如想了解MODBUS, 请与公司联系或查询对应版本用户手册

驱动世界发展.....



Control Techniques A leader in intelligent drives, drive systems & Solar PV energy

艾默生英国Control Techniques公司(“Control Techniques”)是欧洲工业电气驱动产品和系统控制的主要制造商之一，其先进的数据技术包括交、直流驱动器和伺服控制器。我们，上海绿创自动化设备有限公司，是Control Techniques公司的中国区代理商及售后维修服务中心。

关于艾默生CTI上海绿创

上海绿创自动化设备有限公司(原上海盛控)是一家高科技民营企业,位于上海闵行区七宝镇。

本公司为艾默生CT(Control Techniques)一级代理商&维修服务中心

ABB葆德一级代理商及全国技术服务中心

安川变频伺服全国重点分销中心

专业提供变频器维修,直流调速器维修,伺服驱动器维修,伺服电机维修及相关技术服务等

如需了解详情, 请你浏览网站: <http://www.shlc-ct.com>; 联系电话: 021-51093390

为了快速的获得服务与支持, 您可以通过以下方式联系我们:

总机: +86-021-51093390

直线: +86-021-34172694

传真: +86-021-51093390*8016

+86-021-64785447

地址: 上海市闵行区联明路389号A栋411室 邮编: 201101

网址: www.shlc-ct.com

邮箱: shlc@shlc-ct.com



24 × 365小时全天候为用户电话支持、受理商务及技术咨询。

全国免费客服热线: **400-021-5108**

本手册中的信息仅作参考之用, 不具有任何合同性质。由于艾默生驱动与电机在不断对自己的产品进行发展完善, 因此不确保本手册信息的准确性。此外, 艾默生驱动与电机保留随时修改产品的权利, 修改详情恕不另行通知。



轻松一扫, 即刻体验!