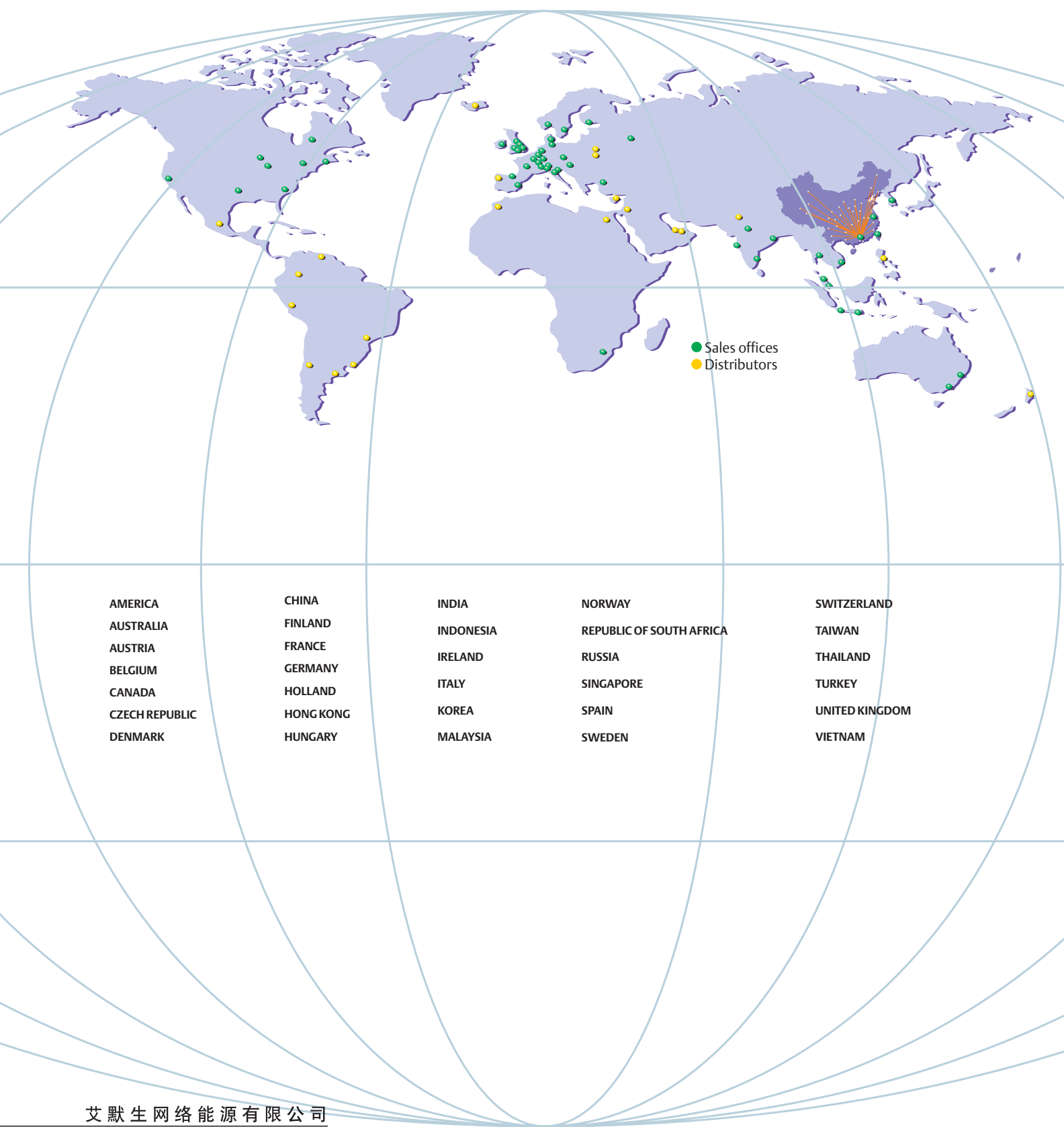


# 全球服务网络



全球领先的控制技术



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

艾默生网络能源有限公司

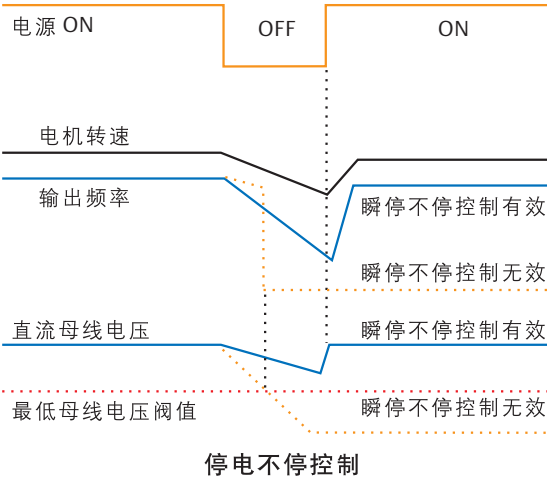
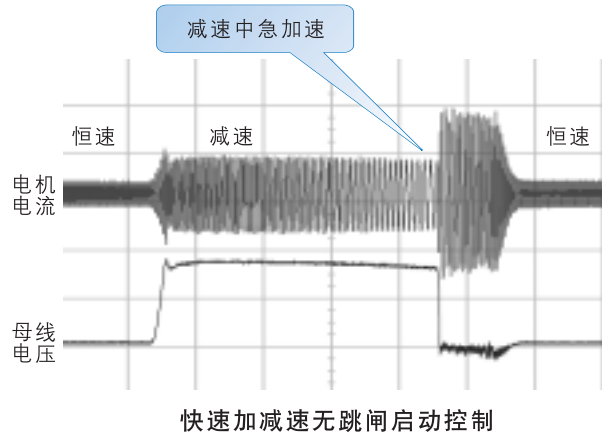
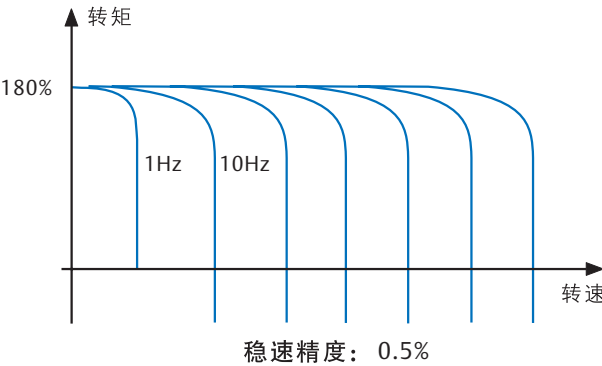
地址：深圳市南山区科技工业园科发路一号  
电话：86-755-86010965 86010964 (销售)  
86-755-86010900 (技术宣传)  
86-755-86010808 (总机)  
邮编：518057  
www.emersonnetworkpower.com.cn



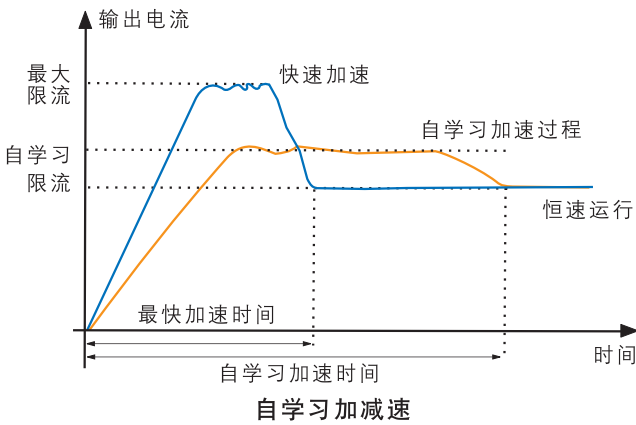
一、全球领先的控制技术和环境适应性设计产品

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。

- 实现电机参数自整定，即可静止整定，又可旋转整定，静止整定可以满足99%的需求。
- 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 )
- 具有宽调速比1:100(1:50 EV1000)
- 独特的磁通矢量控制技术，即使在开环控制状态，转速精度也能保证在0.5%以内。
- 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。
- 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，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：保证了多机系统中的负载均衡。

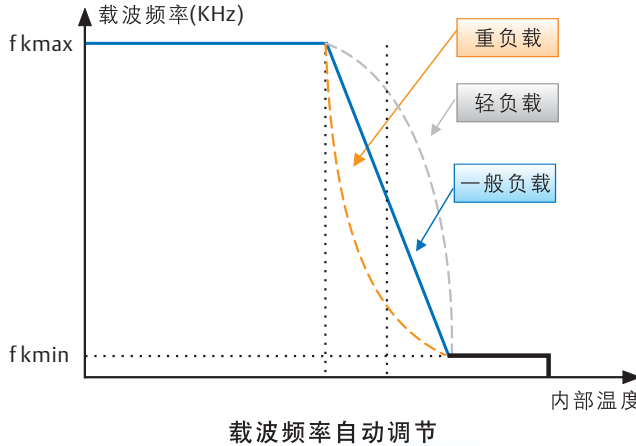
- 节能运行：快速稳定的自动节能运行方式。

- 可以设定各种V/f曲线，可驱动永磁同步电机、磁阻同步电机及各种高速电机。

- 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。

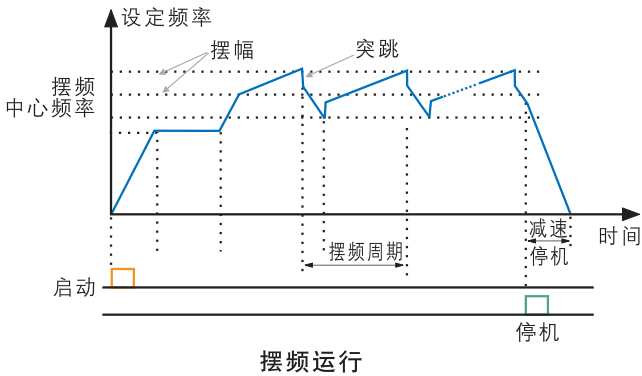


- 满足如下国际标准:
  - A、通用标准:
    - GB12668-90 GB3797-89 IEC61800-2
  - B、EMC标准:
    - IEC61800-3 IEC1000-4 IEEE Std 519-1992
  - C、安规标准:
    - GB4943 GB7588-1995 EN50178-1998
    - IEC60204-1 UL508C EN81-1
  - D、可靠性标准:
    - GB2423.1-89 GB2423.2-89 GB2423.5-95
    - GB2423.9-89 GB2423.10-95

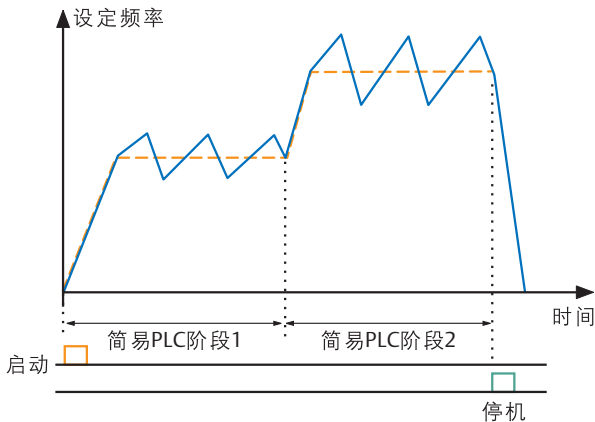


二、全球第一个将多种行业化需求、客户个性化需求与通用变频器完美结合的产品

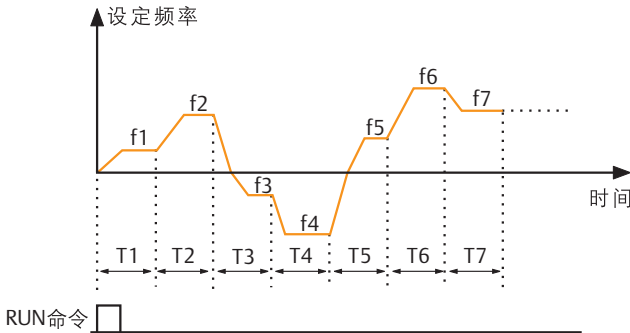
- 摆频  
用于纺织、化纤等需要摆频控制的场合。  
五个参数设定，并可在线修改，可以用端子实现启动、停止、复位、切换功能。  
中心频率可来源于普通运行、多段速运行或PLC运行的设定频率。



- 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。

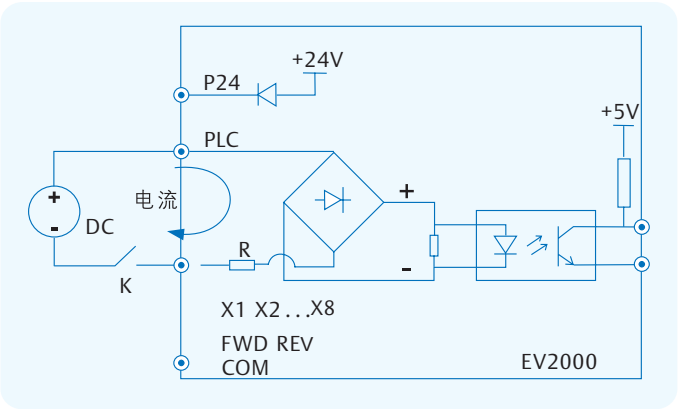
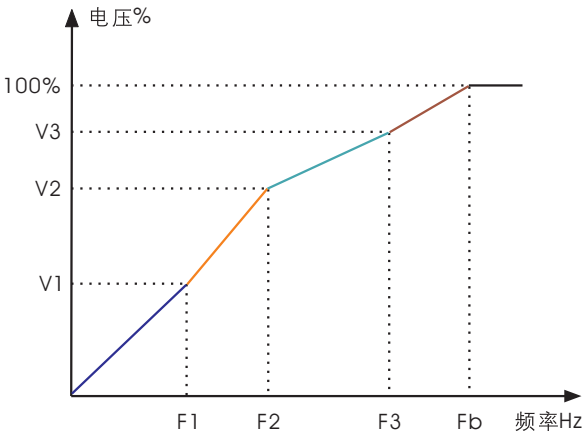
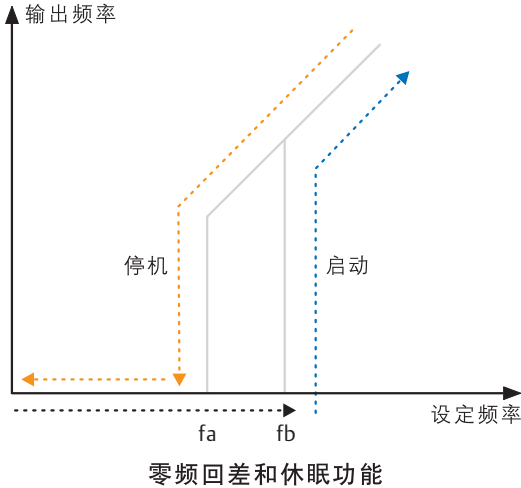


- 自动闭环给定：可通过PLC对闭环给定量进行自动给定，还可通过多段闭环端子对闭环进行给定。
- 定长控制：根据脉冲数输入，计算工件走过的长度，达到设定值就停机，同时有定长、满纱、断纱等输入输出端子配合。  
数码显示设定长度、实际长度、线速度等参数。
- 频率绑定：运行命令与运行频率绑定在一起，运行命令通道切换时运行频率通道同时切换，便于实现三地控制。



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

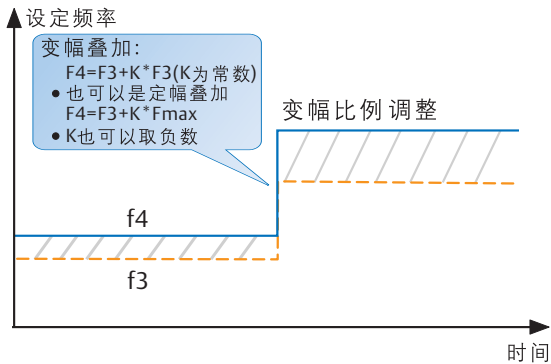
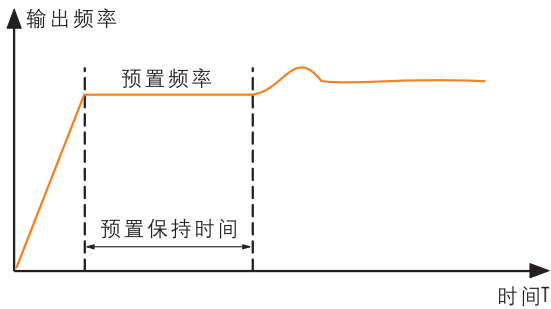
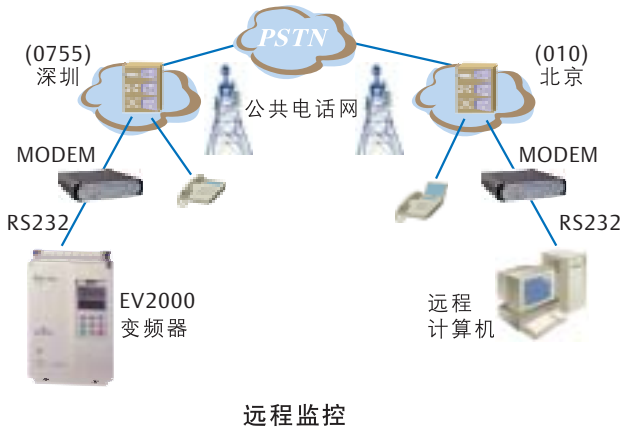
- 零频回差  
利用此功能可以完成休眠控制，实现节能运行，并通过回差的宽度避免变频器在阈值频率频繁启动。
- 加减速时间单位可以为秒或分: 容易实现纺织滑移恒线速度收线功能。
- 灵活的多段V/F方式  
适合每段机械负载特性各不相同的场合  
适合在不同运行速度需要不同V/F曲线的场合，用于工业洗衣机、同步机控制
- 脉冲频率输入输出: 多台变频器的级联控制。
- 内置PG卡，接收单相或双相脉冲闭环反馈。
- 输入端子能接收接点开关信号或电平信号，方便与外部电路或PLC接口。



可接收开关信号和电平信号、可双向输入



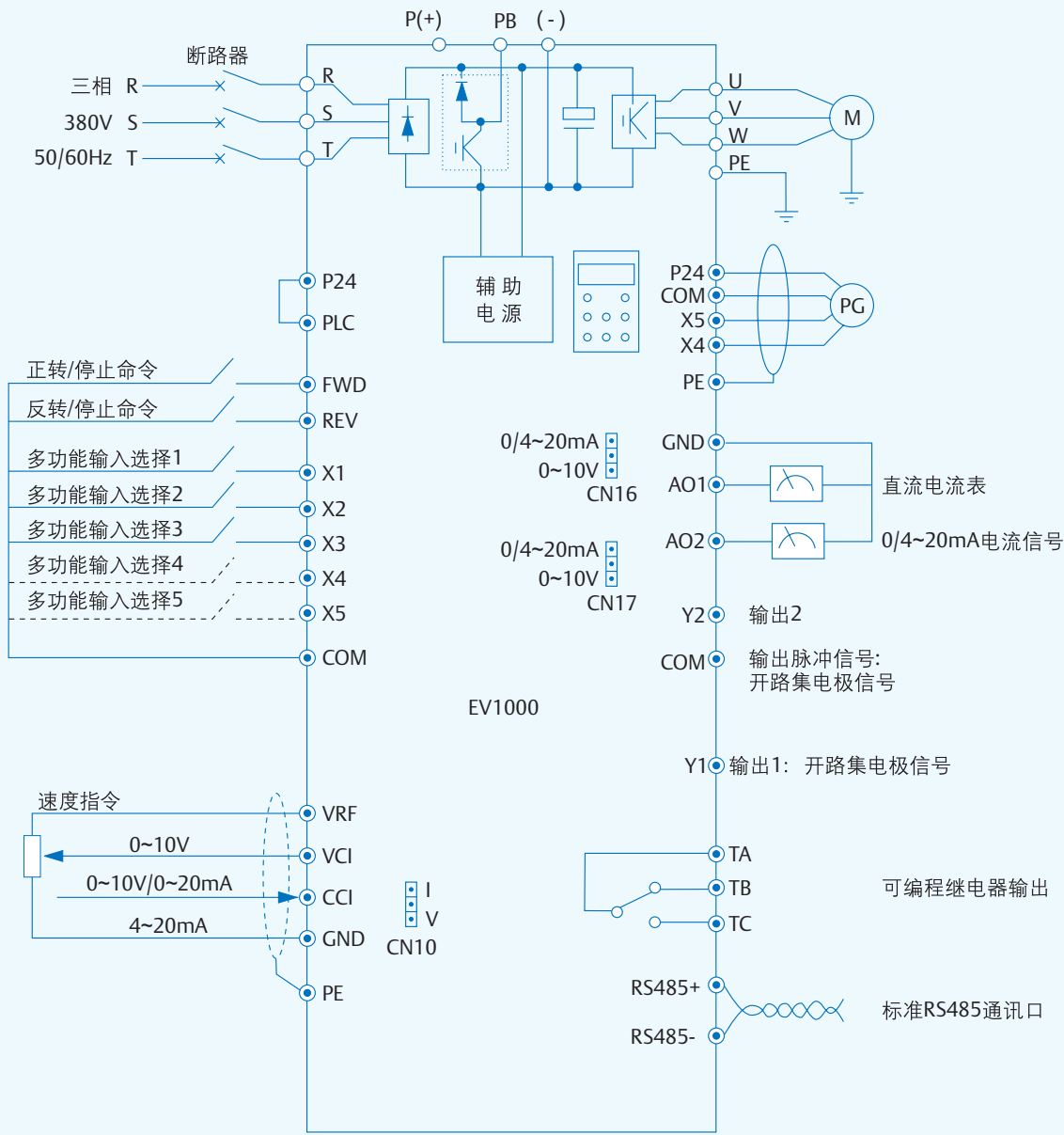
- 模拟输出端子：0-10V/4-20mA/0-20mA可选，方便外接仪表，结合主辅给定能实现多台变频器的同步控制。
- RS232/485，通过MODEM接公共电话网，实现远程监控。
- LCD中英文显示，键盘多机参数拷贝，大大提高OEM客户的生产效率(选件。EV1000无LCD键盘)。
- 特殊点动间隔限制功能，防止频繁点动引起误操作，保证设备运行安全。
- 智能快速PI调节  
智能PI调节－频率预置功能，具有快速PI逼近功能，P参数与I参数完全解耦，调节更加方便，给定、反馈配有模拟信号滤波器，在恶劣环境下能稳定工作。
- 用户密码设置:可对用户的参数进行保密，并防止非专业人员修改。
- 运行时间累计，设定时间到指示，便于设备的检修维护。
- 频率主辅给定通道选择，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。
- 多通道给定、反馈，可用于温差、压差等控制场合。



变幅叠加功能

### 三、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“O”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跳线器的位置切换；
  - 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；
  - 4、控制端子的使用，请参看3.2.3节的内容。
  - 5、必须在每台变频器的输入端加过流保护装置MCCB，并固定在电气柜内。
  - 6、变频器的连线线径和MCCB的容量建议满足如下表3-2要求。

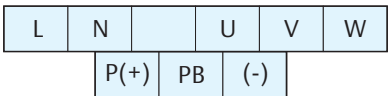


EV1000系列变频器

主回路输入输出端子

EV1000系列变频器的主回路端子有以下三种形式，请根据您的选购的变频器型号，参见以下部分：

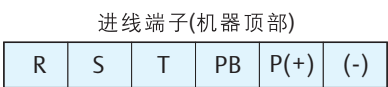
1. EV1000-2S0004G, EV1000-2S0007G



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)

主回路端子描述

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



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

主回路端子描述

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

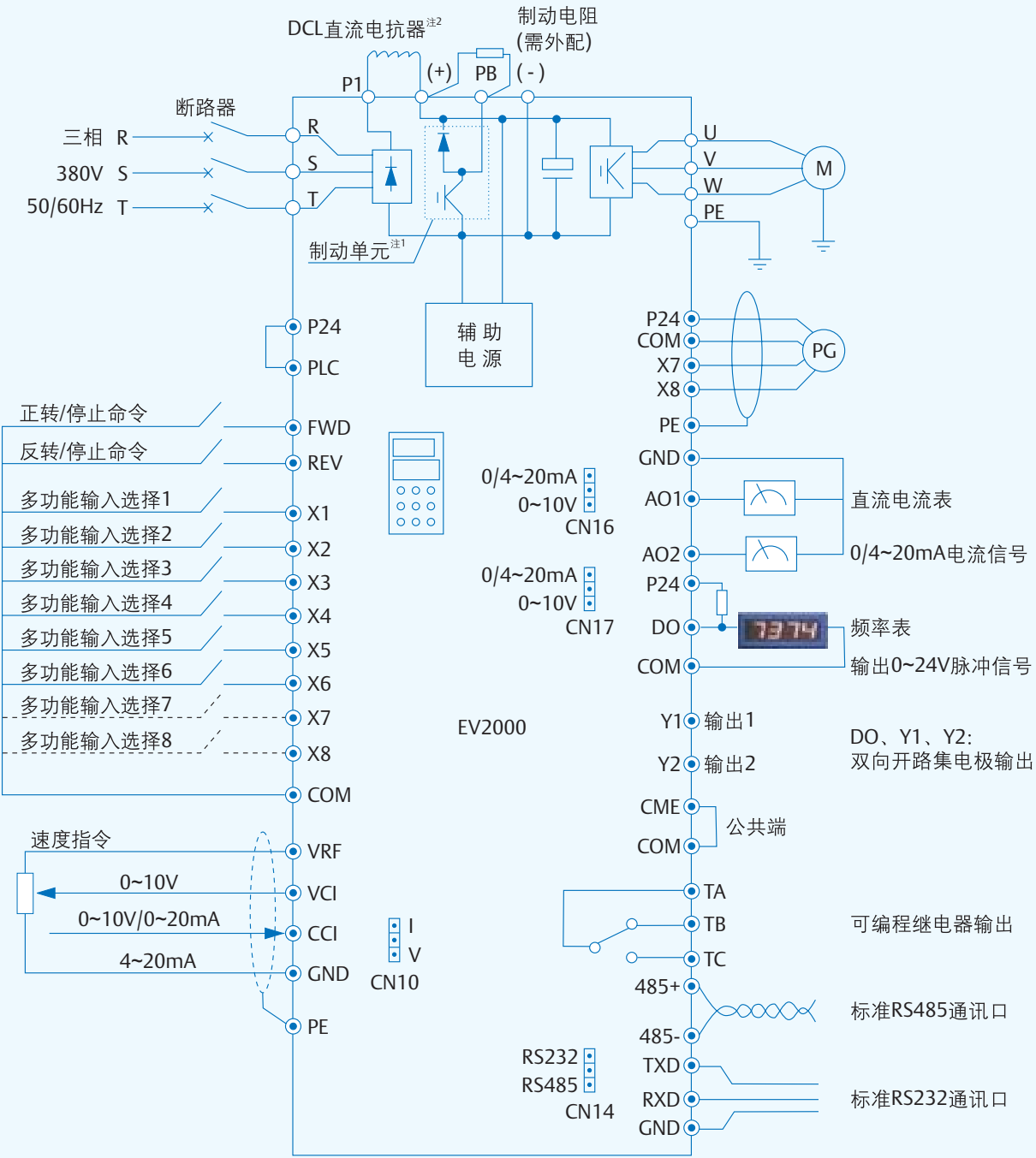


端子名称	功能说明
R、S、T	三相交流输入端子
P(+)、PB	外接制动电阻端子
U、V、W	三相交流输出端子
PE	安全接地端子(在散热器上)

主回路端子描述

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: EV2000-4T0055G/0075P、EV2000-4T0075G/0110P带制动单元，其余不带  
注2: EV2000-4T0750G~EV2000-4T2800P内置直流电抗器

四、系列型号

1、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

2、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
EV2000-4T0185G/0220P	24/30	38.5/46.5	37/45	18.5/22
EV2000-4T0220G/0300P	30/40	46.5/62	45/60	22/30
EV2000-4T0300G/0370P	40/50	62/76	60/75	30/37
EV2000-4T0370G/0450P	50/60	76/92	75/90	37/45
EV2000-4T0450G/0550P	60/72	92/113	90/110	45/55

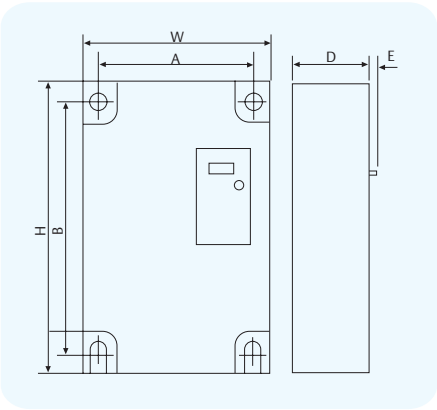
变频器型号 ( 55G及以上 )		额定容量 ( kVA )	额定输入电流 ( A )	额定输出电流 ( A )	适配电机 ( kW )
恒转矩负载	风机水泵负载				
EV2000-4T0550G	-	72	113	110	55
EV2000-4T0750G	EV2000-4T0750P	100	157	152	75
EV2000-4T0900G	EV2000-4T0900P	116	180	176	90
EV2000-4T1100G	EV2000-4T1100P	138	214	210	110
EV2000-4T1320G	EV2000-4T1320P	167	256	253	132
EV2000-4T1600G	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

五、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±10%，短暂波动不超过-15%~+10%； EV2000：电压：320V~460V；电压失衡率：<3%；频率：±5%
输出	电压范围 频率范围	EV1000-4Txxxxx；0~380V/440V EV1000-2Sxxxxx；0~200V/240V EV2000-4Txxxxx；0~380V/440V 0Hz~650Hz
	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
主要控制性能	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	EV2000：0.50Hz时180%额定转矩 EV1000：1Hz时150%额定转矩
	运行转速稳态精度	≤±0.5%额定同步转速（EV2000）≤±1%额定同步转速（EV1000）
	频率精度	数字设定：0.01%×最高频率；模拟设定：±0.2%×最高频率
	频率分辨率	数字设定：0.01Hz；模拟设定：最高频率×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
	定长控制	到达设定长度后变频器停机
	下垂控制	适用于多台变频器驱动同一负载的场合
	音调调节	调节电机运行时的音调
	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
运行功能	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
	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
	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
操作面板	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）
保护功能	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
选配件	保护功能	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
环境	使用场所	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
	海拔高度	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
	环境温度	低于1000米
	湿度	-10℃~+40℃（环境温度在40℃~50℃，请降额使用）
	振动	小于95%RH，无水珠凝结
	存储温度	小于5.9米/秒2（0.6g）
结构	防护等级	-40℃~+70℃
	冷却方式	IP20
安装方式	冷却方式	EV2000：强制风冷，带风扇控制; EV1000：风扇冷却，自然冷却

六、外形尺寸

1、EV1000系列变频器外形尺寸

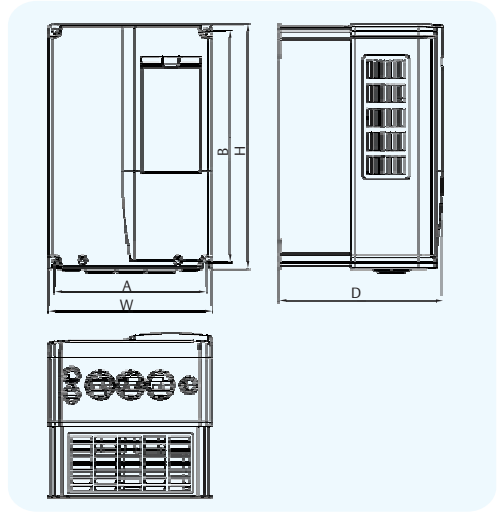


EV1000变频器外形图

变频器型号 (kW)	适配电机功率 (mm)	A (mm)	B (mm)	H (mm)	W (mm)	D (mm)	E (mm)	孔径概重 (kg)
EV1000-2S0004G	0.4	91	137	145	101	130	10	41.2
EV1000-2S0007G	0.75							
EV1000-2S0015G	1.5							
EV1000-4T0007G	0.75	120	170	180	130	146	10	41.8
EV1000-4T0015G	1.5							
EV1000-4T0022G	2.2							
EV1000-2S0022G	2.2	140	230	245	155	160	10	54.0
EV1000-4T0037G	3.7							
EV1000-4T0037P	3.7							
EV1000-4T0055G	5.5							
EV1000-4T0055P	5.5							

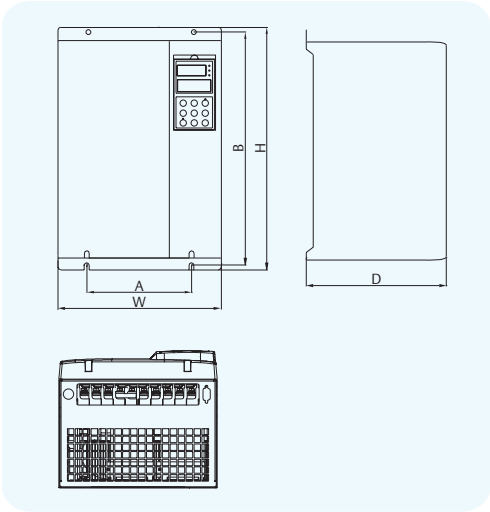
EV1000系列变频器外型尺寸表

2、EV2000系列变频器外形尺寸



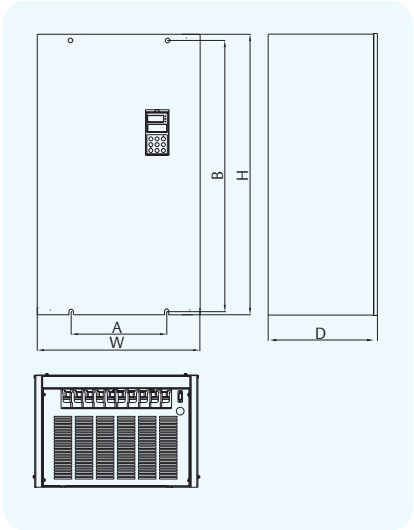
图a

EV2000-4T0055G/0075P~EV2000-4T0150G/0185P



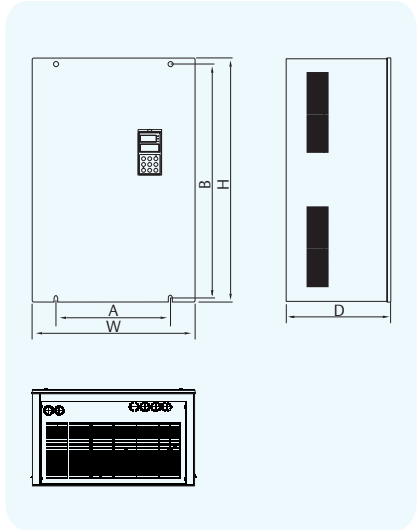
图b

EV2000-4T0185G/0220P~EV2000-4T0370G/0450P



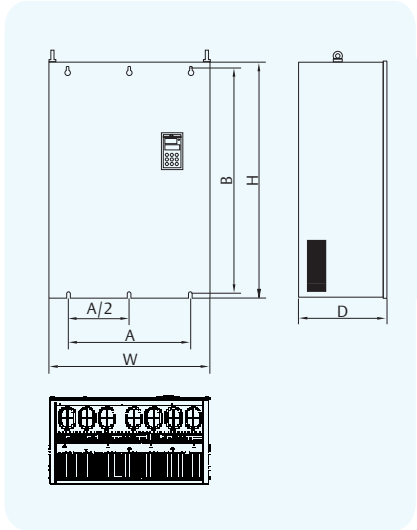
图c

EV2000-4T0450G/0550P



图d

EV2000-4T0550G~EV2000-4T1100P



图e

EV2000-4T1100G~EV2000-4T2800P

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	毛重 (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								
EV2000-4T0110G/0150P		11/15								
EV2000-4T0150G/0185P		15/18.5	236	365	380	250	209	6.8	图a	12
EV2000-4T0185G/0220P		18.5/22								
EV2000-4T0220G/0300P		22/30								
EV2000-4T0300G/0370P		30/37	250	600	622	360	255	9	图b	15
EV2000-4T0370G/0450P		37/45								
EV2000-4T0450G/0550P		45/55								
EV2000-4T0550G	-	55	300	747	770	468	301	10	图d	50
EV2000-4T0750G	EV2000-4T0750P	75	300	747	770	468	301	10	图d	50
EV2000-4T0900G	EV2000-4T0900P	90	300	747	770	468	301	10	图d	90
	EV2000-4T1100P	110	300	747	770	468	301	10	图d	90
EV2000-4T1100G	-	110	370	855	880	530	370	14	图e	100
EV2000-4T1320G	EV2000-4T1320P	132	370	855	880	530	370	14	图e	100
EV2000-4T1600G	EV2000-4T1600P	160	370	855	880	530	370	14	图e	100
-	EV2000-4T2000P	200	370	855	880	530	370	14	图e	100
EV2000-4T2000G	-	200	520	975	1000	680	370	14	图e	140
EV2000-4T2200G	EV2000-4T2200P	220	520	975	1000	680	370	14	图e	140
-	EV2000-4T2800P	280	520	975	1000	680	370	14	图e	140

EV2000系列变频器外型尺寸表



七、选配件

1、通信组件(用于EV1000、EV2000系列变频器)

1.1 远程控制盒及远程控制盒通信线缆

- 远程控制盒 型号：**TDO-RC02**  
变频器与远程控制盒之间采用RS485通讯方式，两者之间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，远程控制盒为上位机，变频器为从机，此时只需将各变频器的RS485+、RS485-通讯信号线分别相连组成RS485网，一个远程控制盒可接成控制多台变频器的方式。其功能如下：  
1) 可控制从机的运行，停止，点动，故障复位，改变设定频率，运行方向  
2) 可自动识别从机机型，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



远程控制盒TDO-RC02



远程控制盒通信线缆  
FRC21W1(3.0m), FRC21W2(30m)

1.2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：  
1) 向变频器发送控制命令（如：起动、停机、点动等）  
2) 向变频器发送速度或频率给定信号  
3) 从变频器中读取工作状态信息和实际值  
4) 对变频器进行故障复位等



现场总线适配器TDS-PA01

1.3 DrvWindows后台监控软件

- 版本：**DrvWindows V1.2**  
适用于我司的TD1000、EV1000、TD2000、TD2100、EV2000等系列变频器组成的的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。



2、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



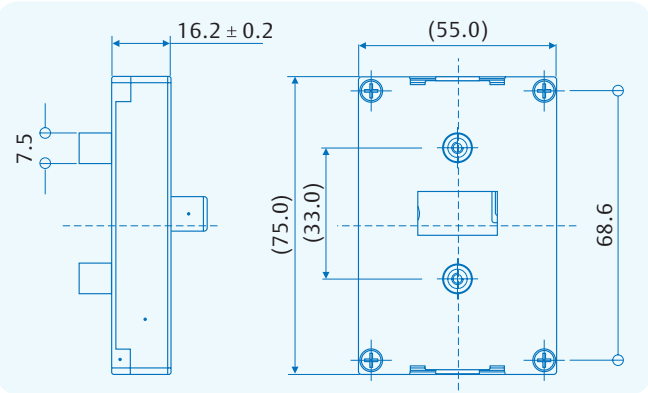
TDC-CB00P6A  
TDC-CB0015A  
TDC-CB0030A



TDF-KB01

2.1 LED键盘显示单元TDP-LED02尺寸

EV1000系列变频器LED键盘显示单元TDP-LED02（标准配置）与TD1000系列变频器操作面板通用，具有参数设置和操作功能，其外形及安装尺寸见右图。



键盘盒的外形及安装尺寸

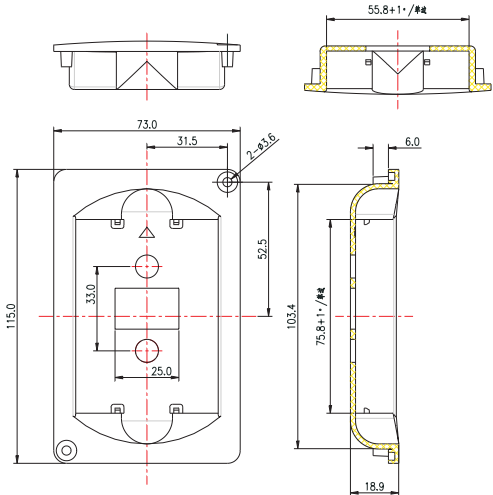
2.2 低成本状态显示单元TDP-LED03

TDP-LED03与TDP-LED02外型尺寸相同。  
TDP-LED03指示灯说明如下：

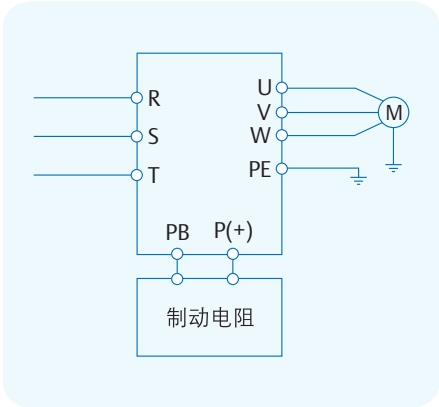
标识	指示灯颜色	含义
POW	红色	POW灯亮，变频器处于待机状态
RUN	绿色	RUN灯亮，变频器处于运行状态
ERR	黄色	ERR灯亮，变频器处于故障状态

2.3安装座TDF-KB01外型及安装尺寸

- LED键盘显示单元TDP-LED02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



EV1000系列变频器与制动电阻连线图

2.4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。

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。

制动电阻规格

3、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	0.6米	EV2000系列通用
LED、LCD键盘连接线	TDC-CB0030	1.5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

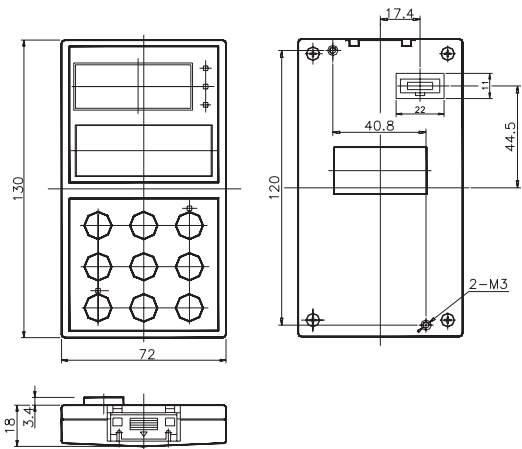


TDF-KB02

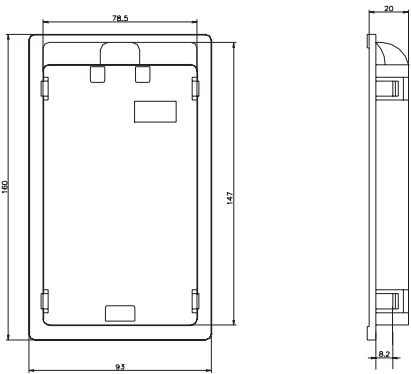


TDC-CB0015  
TDC-CB0030

3.1 LED、LCD键盘显示单元及安装座尺寸



操作面板



安装座

3.2 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。

3.3 制动组件



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

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

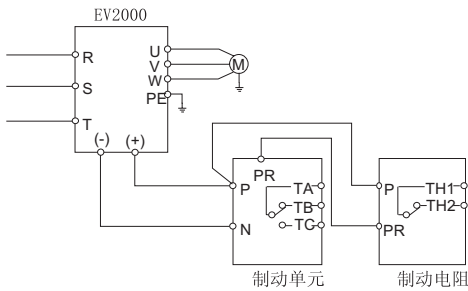
电机额定功率 (kW)	制动电阻型号	制动单元使用率 (%)	制动转矩 (%)	最大连续使用时间 (s)	制动单元型号
5.5	—	10	100	10	内置
7.5	—	10	100	10	内置
11	TDB-R01-0015-0400	10	100	10	TDB-4C01-0150
15	TDB-R01-0015-0400	10	100	10	TDB-4C01-0150
18.5	TDB-R01-0015-0400	10	100	10	TDB-4C01-0150
22	TDB-R01-0030-0200	10	100	10	TDB-4C01-0300
30	TDB-R01-0030-0200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

制动组件配置

提示：  
1、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。  
2、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

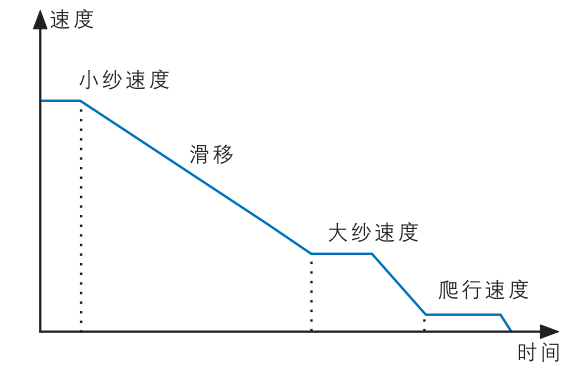


变频器与制动组件连线图

八、应用方案

1、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。



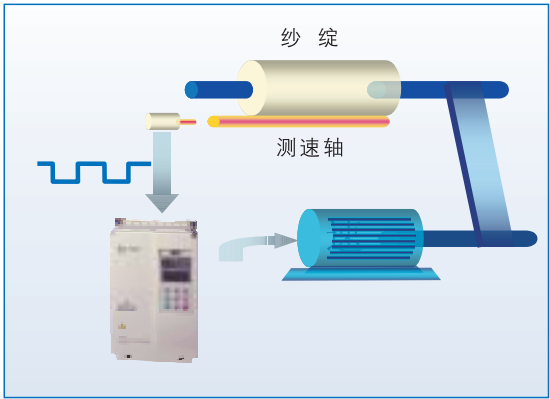
用PLC实现粗纱机工艺过程

2、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。

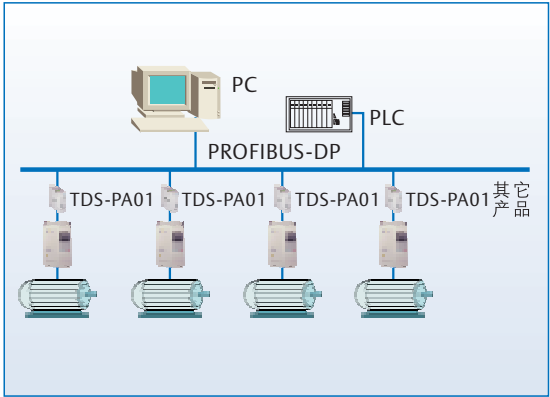
变频器具有强大的多功能端子以实现定长停机控制功能。

用于络筒机等纺织化纤等设备的收放线线速度恒定的场合。



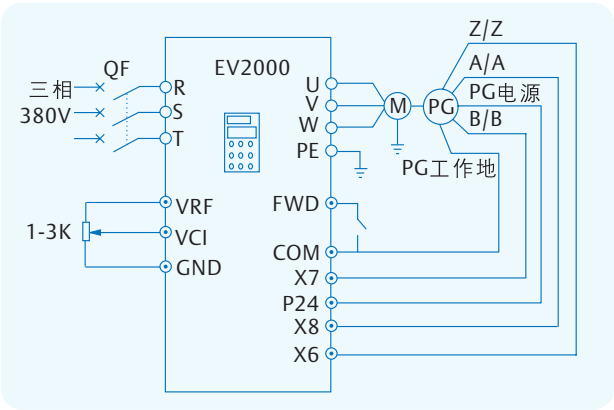
恒线速度收卷及定长停机控制

3、总线控制方案



多点高速同步系统，  
通过PROFIBUS总线控制多电机同步

4、典型的闭环速度反馈

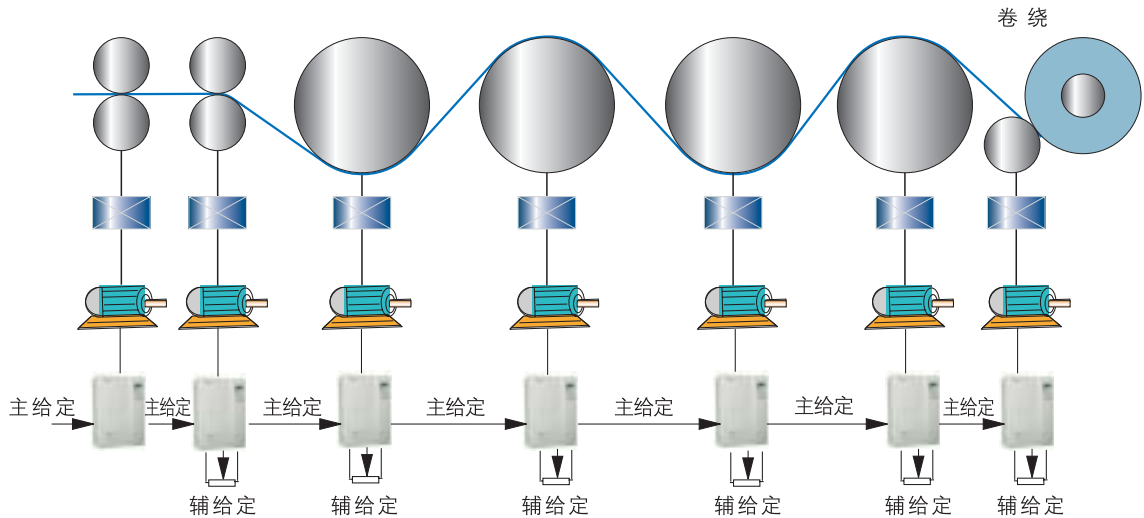


EV1000、EV2000都可进行速度闭环





5、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。

6、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。

附表1：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	0.1	0.4kW ~ 22kWG: 6.0s 30kW ~ 280Kwp: 20.0s	○
F0.11	减速时间	注: 缺省单位秒; 加减速时间单位选择见F9.09			
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关系为：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	×

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 ≤30G ~ 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 30G ~ 280P:20.0s	○
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			
F3.21	加速时间4				
F3.22	减速时间4				
F3.23	多段频率1				
F3.24	多段频率2			5.00Hz	
F3.25	多段频率3			10.00Hz	
F3.26	多段频率4	F0.13 (下限频率) ~ F0.12 (上限频率)	0.01Hz	20.00Hz	○
F3.27	多段频率5			30.00Hz	
F3.28	多段频率6			40.00Hz	
F3.29	多段频率7			45.00Hz	
F3.30	跳跃频率1			50.00Hz	
F3.31	跳跃频率1范围	0.00 ~ 650.0Hz	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	×

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
F5.01	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 2: 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	0~39000rpm	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% (相对应闭环给定值)	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	0.001V	0.00V	○
F5.21	多段闭环给定2	0.00V~10.00V	0.001V	0.00V	○
F5.22	多段闭环给定3	0.00V~10.00V	0.001V	0.00V	○
F5.23	多段闭环给定4	0.00V~10.00V	0.001V	0.00V	○
F5.24	多段闭环给定5	0.00V~10.00V	0.001V	0.00V	○
F5.25	多段闭环给定6	0.00V~10.00V	0.001V	0.00V	○
F5.26	多段闭环给定7	0.00V~10.00V	0.001V	0.00V	○

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%	○

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)

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 1: 多段频率端子1 2: 多段频率端子2 3: 多段频率端子3 4: 加减速时间端子1 5: 加减速时间端子2 6: 外部故障常开输入 7: 外部故障常闭输入 8: 外部复位 (RESET) 输入 9: 外部正转点动运行控制输入 10: 外部反转点动运行控制输入 11: 自由停车输入 (FRS) 12: 频率递增指令 (UP) 13: 频率递减指令 (DN) 14: 简易PLC暂停运行指令 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 17: 外部中断常开触点输入 18: 外部中断常闭触点输入 19: 停机直流制动输入指令DB 20: 闭环失效 21: PLC失效	1	0	×
F7.03	多功能输入端子X4功能选择	22: 频率给定通道选择1 23: 频率给定通道选择2 24: 频率给定通道选择3 25: 频率切换至CCI 26: 保留 27: 命令切换至端子			
F7.04	多功能输入端子X5功能选择	28: 运行命令通道选择1 29: 运行命令通道选择2 30: 多段闭环端子1 31: 多段闭环端子2 32: 多段闭环端子3 33: 摆频投入 34: 摆频状态复位 35: 外部停机指令			
F7.05	多功能输入端子X6功能选择	36: 保留 37: 变频器运行禁止 38: 保留 39: 长度清零			
F7.06	多功能输入端子X7功能选择	40: 辅助给定频率清零 41: PLC停机状态复位 42: 计数器清零信号输入 43: 计数器触发信号输入 44: 长度计数输入 45: 脉冲频率输入 46: 单相测速输入			
F7.07	多功能输入端子X8功能选择	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 1: 两线式运转模式2 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) 1: 频率到达信号 (FAR) 2: 频率水平检测信号 (FDT1) 3: 频率水平检测信号 (FDT2) 4: 过载检出信号 (OL) 5: 欠压封锁停止中 (LU) 6: 外部故障停机 (EXT) 7: 频率上限限制 (FHL) 8: 频率下限限制 (FLL) 9: 变频器零速运行中	1	0	×
F7.11	双向开路集电极输出端子Y2	10: 简易PLC阶段运转完成指示 11: PLC循环完成指示 12: 设定计数值到达 13: 指定计数值到达 14: 设定长度到达指示 15: 变频器运行准备完成 (RDY) 16: 变频器故障 17: 上位机扩展功能1 18: 摆频上下限限制 19: 设定运行时间到达 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) 28: VCI (0~10V) 29: CCI (0~10V/0~20mA) 30: 输出功率 (0~2倍额定功率) 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	1	×
F7.12	继电器输出功能选择	0.00~650.0Hz	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)	1	3	○
F7.28	DO端子输出功能选择	6: 输出电压 (0~1.2倍变频器额定电压) 7: 母线电压 (0~800V) 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	1	3FF	○
		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（%）			
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	1	000	○
		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）			
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	1	1FF	○
		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			
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%	○
		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			
F8.05	线速度系数	0.1 ~ 999.9% 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） 注：对实际转速无影响	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 2：数字设定2（端子UP/DN调节） 4：VCI模拟给定 6：端子脉冲给定 LED十位：端子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； 6：端子脉冲PULSE给定； 8：-CCI模拟给定； 10：VCI-5； 12：PULSE-0.5 × F1.03 注：与主给定通道相同时无效	1	0	○
		1：数字设定1（操作面板▲、▼调节） 3：数字设定3（串行口给定） 5：CCI模拟给定 7：LED键盘显示单元电位计给定 LED百位：串行口控制时频率给定通道选择 0~7：同上。			
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 1：掉电不存储辅助频率 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	1	0	○	
F9.06	设定频率比例调整系数	2：相对当前频率调整 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	停电再起动能选择	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	过载预警报警检出选择	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	1	000	×
		LED十位: 过载预警动作选择 0: 过载检出有效时，不警告并且继续运行 1: 过载检出有效时，报警、停机			
		LED百位: 过载预警报警出量选择 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）			
FL.05	过载预警报警检出水平	20.0%~200.0%	0.1%	130.0%	×
FL.06	过载预警报警检出时间	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	限时时频率下降率	0.00~99.99Hz/s	0.01Hz/s	10.00Hz/s	○
FL.09	自动限流动作选择	0: 无效 2: 加减速、恒速均有效，无静音处理 4: 加减速、恒速均有效，有静音处理	1	2	×
		1: 加减速有效，恒速无效，无静音处理 3: 加减速有效，恒速无效，有静音处理			
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）	1	001	×
		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			
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）	1	0000	×
		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			
FL.14	第1次异常类型	0: 无异常记录 2: 变频器减速运行过电流（E002） 4: 变频器加速运行过电压（E004） 6: 变频器恒速运行过电压（E006） 8: 输入侧缺相（E008）	1	0	*
FL.15	第2次异常类型	1: 变频器加速运行过电流（E001） 3: 变频器恒速运行过电流（E003） 5: 变频器减速运行过电压（E005） 7: 变频器控制电源过电压（E007） 9: 输出侧缺相（E009）			
		10: 逆变模块保护（E010） 12: 整流模块散热器过热（E012） 14: 电机过载（E014） 16: E2PROM读写故障（E016） 18: 接触器未吸合（E018）			
		11: 逆变模块散热器过热（E011） 13: 变频器过载（E013） 15: 紧急停车或外部设备故障（E015） 17: RS232/485通讯错误（E017） 19: 电流检测电路故障（E019）			
FL.16	第3次（最近）异常类型	20: 系统干扰（E020） 22: 保留 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；			
		21: 保留 23: 操作面板参数拷贝出错（E023）			
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；1: 除设定频率（F0.02）和本功能码外，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1: 清除故障记录（FL.14~FL.19） 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: 粉红色所标示的功能，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: 橙色所标示的功能，只有EV1000有，EV2000无

