



## EV2000 系列通用变频器

### 快速调试指南

版本：2

出版日期：2018-12

资料编码：0479-0061-02

**CONTROL TECHNIQUES™**

# EV2000 快速调试指南

本调试指南用于指导客户快速设置变频器并驱动电机试运行。

如需更详细的 EV 系列手册，可通过以下两种方式获取电子版 EV 用户手册：

a. 扫描下方二维码，关注尼得科 Control Techniques 手册下载微信公众号(公众号名称：Nidec-CT) 下载详细用户手册。

b. 直接扫描下方二维码，即可进入 EV 系列电子版手册下载网页，或用电脑访问 <http://m.nidec-ct.net/ev> 下载。



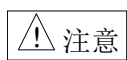
## 1. 安全信息

### 1.1 安全定义



危险

由于没有按要求操作，可能造成死亡或者重伤的场合。



注意

由于没有按要求操作，可能造成中等程度伤害或轻伤，或造成损坏财物的场合。

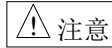
### 1.2 安装注意事项



危险

- 请安装在金属等不可燃物体上，否则有发生火灾的危险。
- 不要把可燃物放在附近，否则有发生火灾的危险。
- 不要安装在含有爆炸性气体的环境里，否则有引发爆炸的危险。
- 必须由具有专业资格的人进行配线作业，否则有触电的危险。
- 确认输入电源处于完全断开的情况下，才能进行配线作业，否则有触电的危险。
- 必须将变频器的接地端子可靠接地，否则有触电的危险。
- 上电前必须将盖板盖好，否则有触电和爆炸的危险。
- 存贮时间超过2年以上的变频器，上电时应先用调压器逐渐升压，否则有触电和爆炸的危险。
- 通电情况下，不要用手触摸端子，否则有触电的危险。
- 不要用潮湿的手操作变频器，否则有触电的危险。
- 应在断开电源10分钟后进行维护操作，此时充电指示灯彻底熄灭或确认正负母线电压在36V以下，否则有触电的危险。
- 必须专业人员才能更换零件，严禁将线头或将金属物遗留在机器内，否则有发生火灾的危险。

- 更换控制板后，必须正确设置参数，然后才能运行，否则有损坏财物的危险。
- 主回路接线用电缆鼻子的裸露部分，一定要用绝缘胶带包扎好，否则有触电的危险



- 搬运时，不要让操作面板和盖板受力，否则掉落有受伤或损坏财物的危险。
- 安装时，应该在能够承受变频器重量的地方进行安装，否则掉落时有受伤或损坏财物的危险。
- 严禁安装在水管等可能产生水滴飞溅的场合，否则有损坏财物的危险。
- 不要将螺钉、垫片及金属棒之类的异物掉进变频器内部，否则有火灾及损坏财物的危险。
- 如果变频器有损伤或部件不全时，请不要安装运转，否则有火灾、受伤的危险。
- 不要安装在阳光直射的地方，否则有损坏财物的危险。
- 不要将P1/PB与（-）短接，否则有发生火灾和损坏财物的危险。
- 主回路端子与导线鼻子必须牢固连接，否则有损坏财物的危险。
- 严禁将控制端子中TA、TB、TC以外的端子接上交流220V信号，否则有损坏财物的危险。

### 1.3 使用注意事项

在使用EV2000系列变频器时，请注意以下几点：

#### 1.3.1 关于电动机及机械负载

##### 与工频运行比较

EV2000系列变频器为电压型变频器，输出电压是PWM波，含有一定的谐波。因此，使用时电机的温升、噪声和振动同工频运行相比略有增加。

##### 恒转矩低速运行

变频器驱动普通电机长期低速运行时，由于电机的散热效果变差，输出转矩额度有必要降低。如果需要以低速恒转矩长期运行，必须选用变频电机。

##### 电机的电子热保护值

当选用适配电机时，变频器能对电机实施热保护。若电机与变频器额定容量不匹配，则务必调整保护值或采取其他保护措施，以保证电机的安全运行。

##### 在50Hz以上频率运行

若超过50Hz运行，除了考虑电机的振动、噪音增大外，还必须确保电机轴承及机械装置的使用速度范围，务必事先查询。

##### 机械装置的润滑

减速箱及齿轮等需要润滑的机械装置在长期低速运行时，由于润滑效果变差，可能会造成损坏，务必事先查询。

##### 负转矩负载

对于提升负载之类的场合，常常会有负转矩发生，变频器常会产生过流或过压故障而跳闸，此时应该考虑选配适当参数的制动组件。

### 负载装置的机械共振点

变频器在一定的输出频率范围内,可能会遇到负载装置的机械共振点,必须通过设置跳跃频率来避开。

### 频繁起停的场合

宜通过端子对变频器进行起停控制。严禁在变频器输入侧使用接触器等开关器件进行直接频繁起停操作,否则会造成设备损坏。

### 接入变频器之前的电机绝缘检查

电机在首次使用或长时间放置后的再使用之前,应做电机绝缘检查,防止因电机绕组的绝缘失效而损坏变频器。接线如图1-1,测试时请采用500V电压型兆欧表,应保证测得绝缘电阻不小于 $5M\Omega$ 。

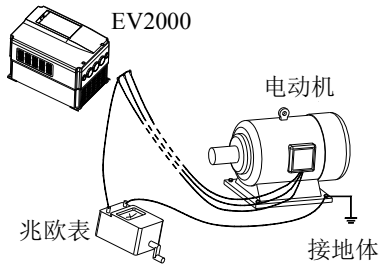


图1-1 电机绝缘检查示意图

## 1.3.2 关于变频器

### 改善功率因数的电容或压敏器件

由于变频器输出是PWM波,输出侧如安装有改善功率因数的电容或防雷用压敏电阻等,都会造成变频器故障跳闸或器件的损坏,务必请拆除。如图1-2所示。

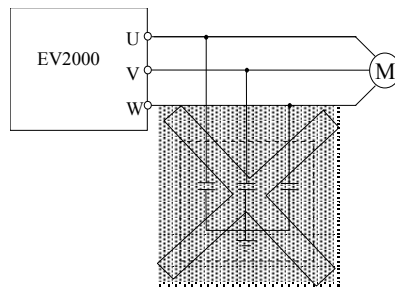


图1-2 变频器输出端禁止使用电容器

### 变频器输出端安装接触器等开关器件的使用

如果需要在变频器输出和电机之间安装接触器等开关器件,请确保变频器在无输出时进行通断操作,否则可能会损坏变频器。

### 额定电压值以外的使用

不适合在允许工作电压范围之外使用EV2000系列变频器,如果需要,请使用相应的升压或降压装置进行变压处理。

### 三相输入改成两相输入

建议用户不要改成两相输入使用,如确有必要使用两相电源,应取消缺相保护功能,并降额使用。30kW及以上机型改为两相输入时,应确保两相输入为R、T相输入,否则变频器无法工作。

三相输入改成两相输入后,母线电压和电流纹波增大,不仅影响电容寿命,而且会导致变频器工作性能变差。需降额使用,最大不超过额定值的67%。

## 雷电冲击保护

变频器内装有雷击过电流保护装置，对于感应雷有一定的自我保护能力。

## 海拔高度与降额使用

在海拔高度超过1000米的地区，由于空气稀薄造成变频器的散热效果变差，有必要降额使用。图1-3所示为变频器的额定电流与海拔高度的关系曲线。

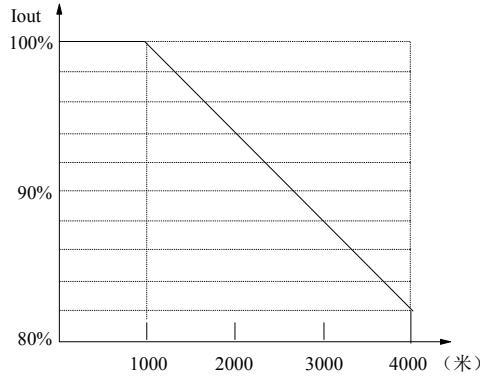


图1-3 变频器额定输出电流与海拔高度降额使用

## 1.4 报废注意事项

在报废变频器时，请注意：

主回路的电解电容和印制板上电解电容焚烧时可能发生爆炸。

前面板等塑胶件焚烧时会产生有毒气体。

请作为工业垃圾进行处理。

## 2. 产品信息

### 2.1 产品型号

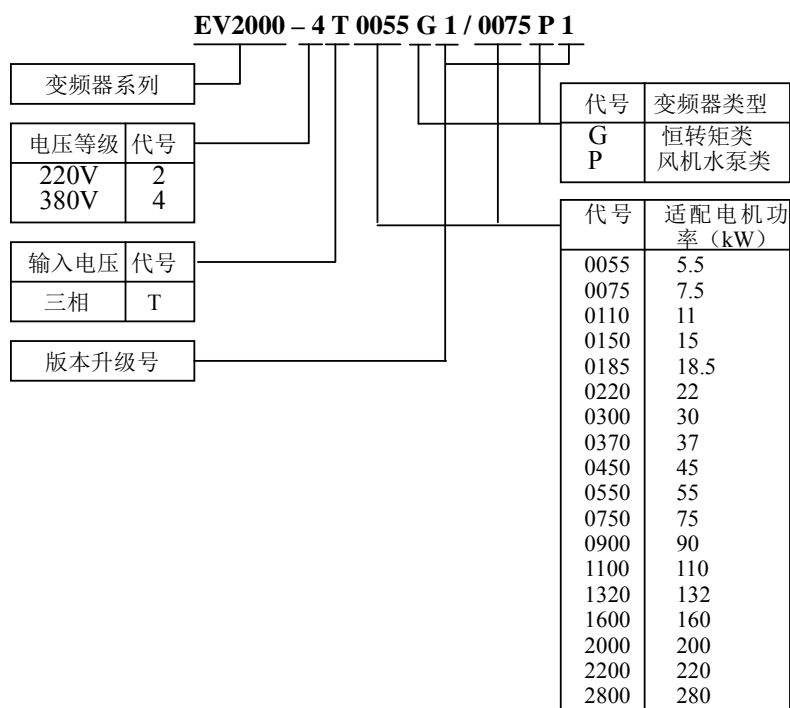
表2-1 变频器（55P及以下）系列

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

表2-2 变频器（55G及以上）系列

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

## 2.2 产品命名方式



### 3. 机械安装

EV2000系列变频器外形见下图所示，具体外形及安装尺寸见下表。具体细节参考EV2000用户手册。

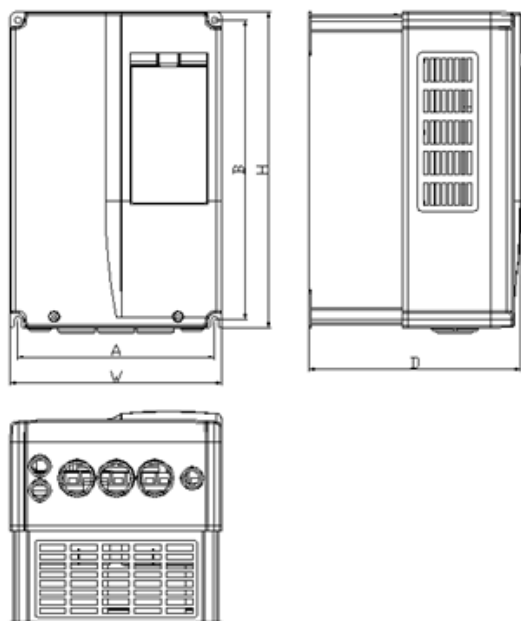


图 a

EV2000-4T0055G/0075P~EV2000-4T 0150G/0185P

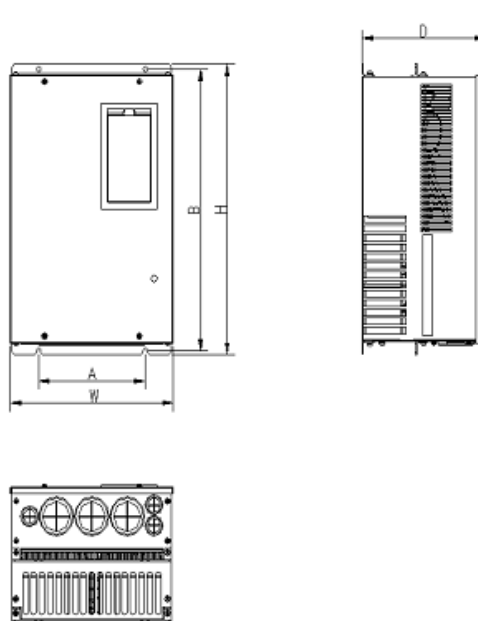


图 b

EV2000-4T0185G1/0220P1~EV2000-4T0220G1/0300P1

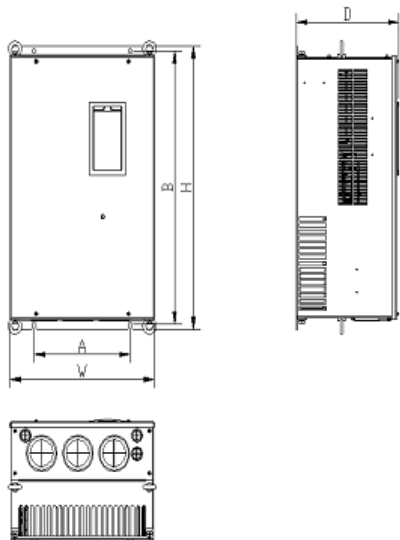


图 c

EV2000-4T0300G1/0370P1~EV2000-4T0450G1/0550P1

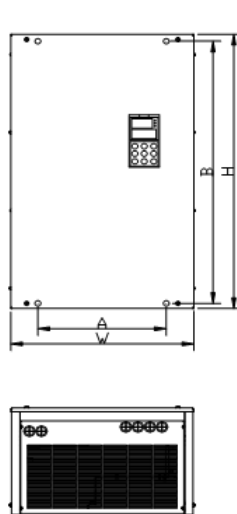


图 d

EV2000-4T0550G~EV2000-4T01100P

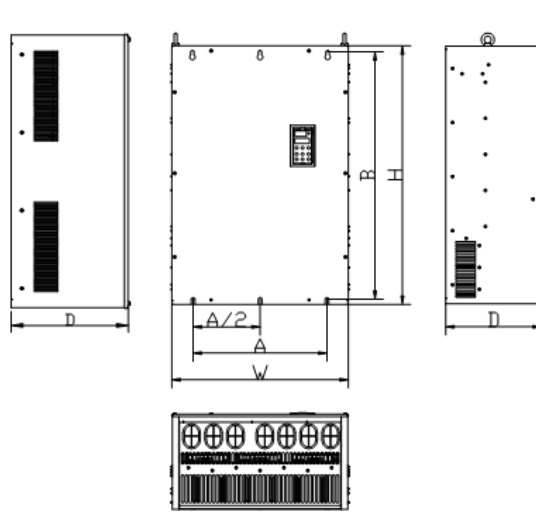


图 e

EV2000-4T01100G~EV2000-4T2800P

表 3-1 机械参数表 1

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	236	365	380	250	209	6.8	图a	12	
EV2000-4T0150G/0185P	15/18.5									
EV2000-4T0185G1/0220P1	18.5/22	180	421	435	275	209	7	图b	13	
EV2000-4T0220G1/0300P1	22/30								15	
EV2000-4T0300G1/0370P1	30/37	250	600	624	375	262	9	图c	35	
EV2000-4T0370G1/0450P1	37/45								38	
EV2000-4T0450G1/0550P1	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

表3-2 机械参数表2

变频器型号		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)
恒转矩负载	风机水泵负载									
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

 提示：

对于 75kW 及其以上变频器，标准配置中含有直流电抗器，上表中的毛重不包括直流电抗器的重量。



## 4. 电气安装

不同功率段机型的配线图有细微区别，详见下图 4-1、4-2、4-3。

适用机型：EV2000-4T0055G/0075P~EV2000-4T0150G/0185P

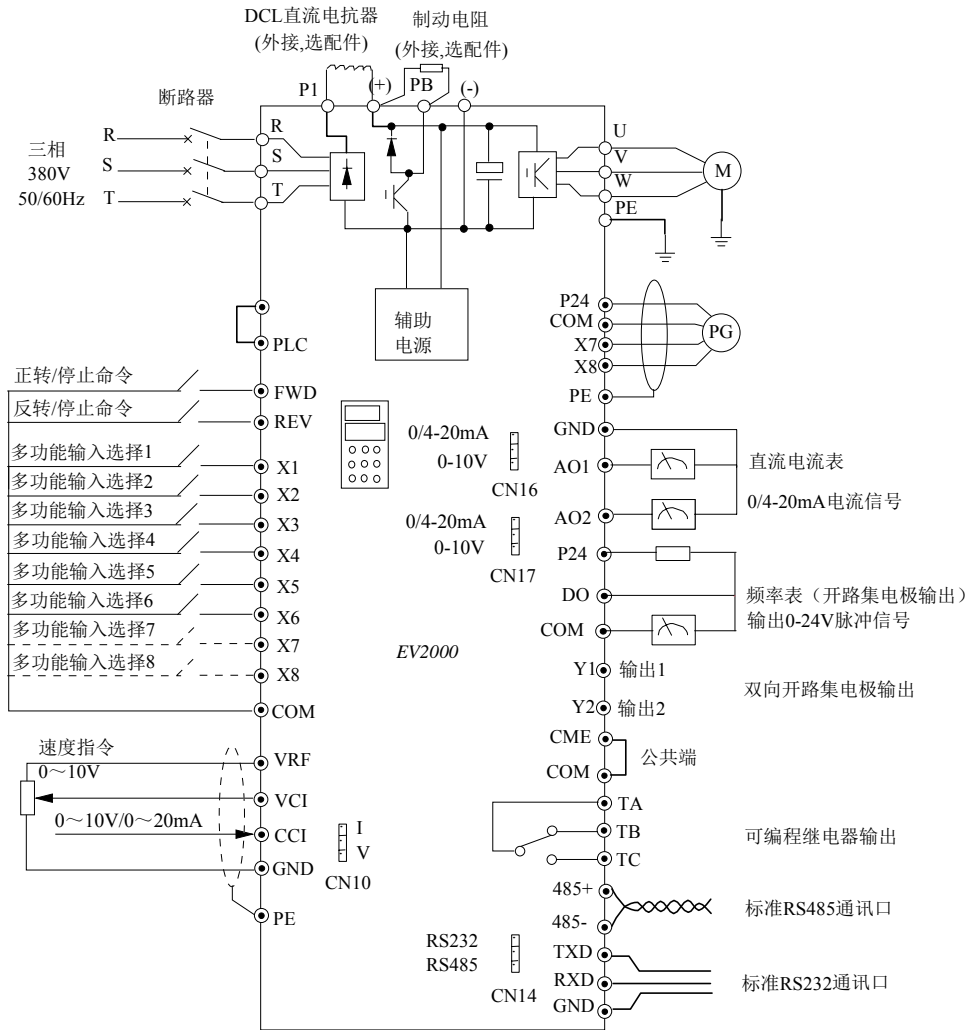


图4-1 基本配线图 1

提示：

1. CCI 可选择输入电压或电流信号，由控制板上的 CN10 跳线开关的位置切换。
2. 辅助电源输入引自正负母线 (+) 和 (-)。
3. 内含制动单元，使用时需在 (+)、PB 之间连接制动电阻。
4. 图中“0”为主回路端子，“⊙”为控制端子。
5. 控制端子的使用，请参看 EV2000 用户手册 3.3.2 节的内容。

适用机型：EV2000-4T0550G~EV2000-4T2800P

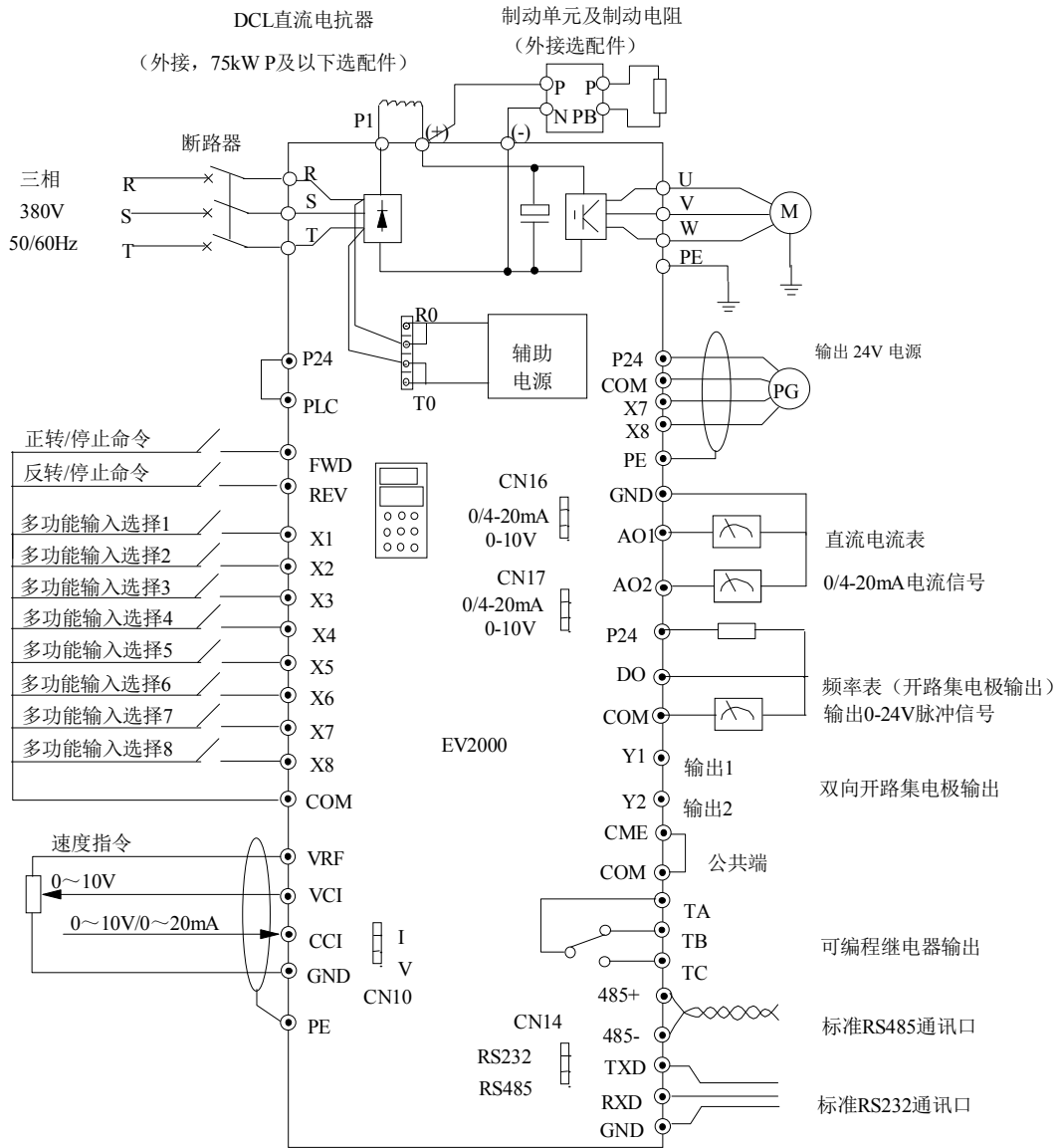


图4-2 基本配线图 2

**提示：**

1. CCI 可选择输入电压或电流信号，由控制板上的 CN10 跳线开关的位置切换。
2. 出厂时，辅助电源输入引自 R0、T0，R0、T0 已与三相输入的 R、T 端短接，R0、T0 经 AC380V/AC220V 变压器给辅助电源供电，缓冲回路为 AC220V 旁路接触器。如果用户想外引控制电源，须将 R 与 R0、T 与 T0 的短路片拆除后，再从 R0、T0 外引控制电源。
3. 严禁不拆短路片外引控制电源，以免造成短路事故。
4. 如需外配制动组件，则应包括制动单元和制动电阻；连接制动单元时须注意正负极性。
5. 图中“0”为主回路端子，“⊙”为控制端子。
6. 控制端子的使用，请参见 EV2000 用户手册第三章 3.3.2 节的内容

适用机型：EV2000-4T0185G1/0220P1~EV2000-4T0450G1/0550P1

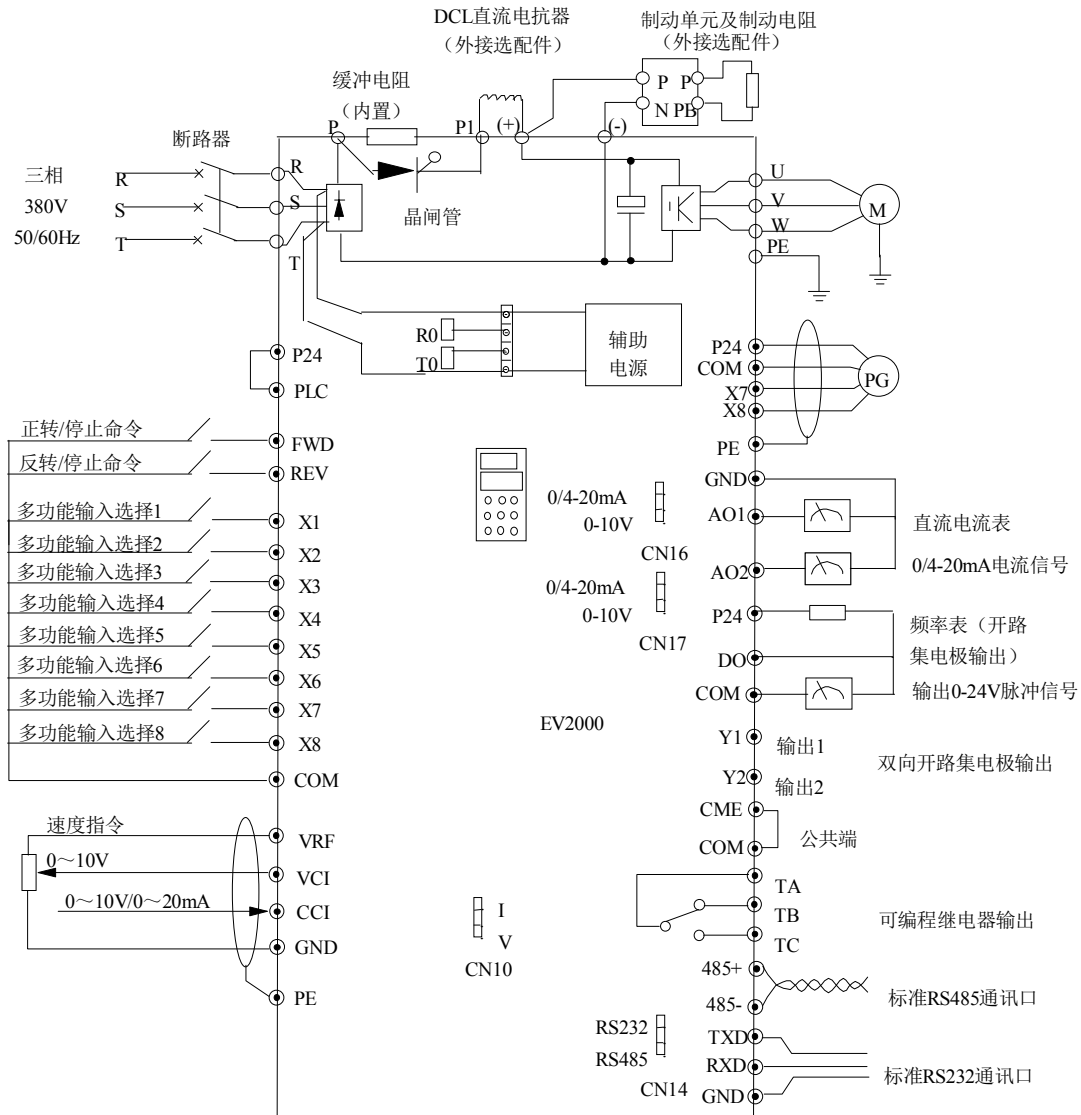
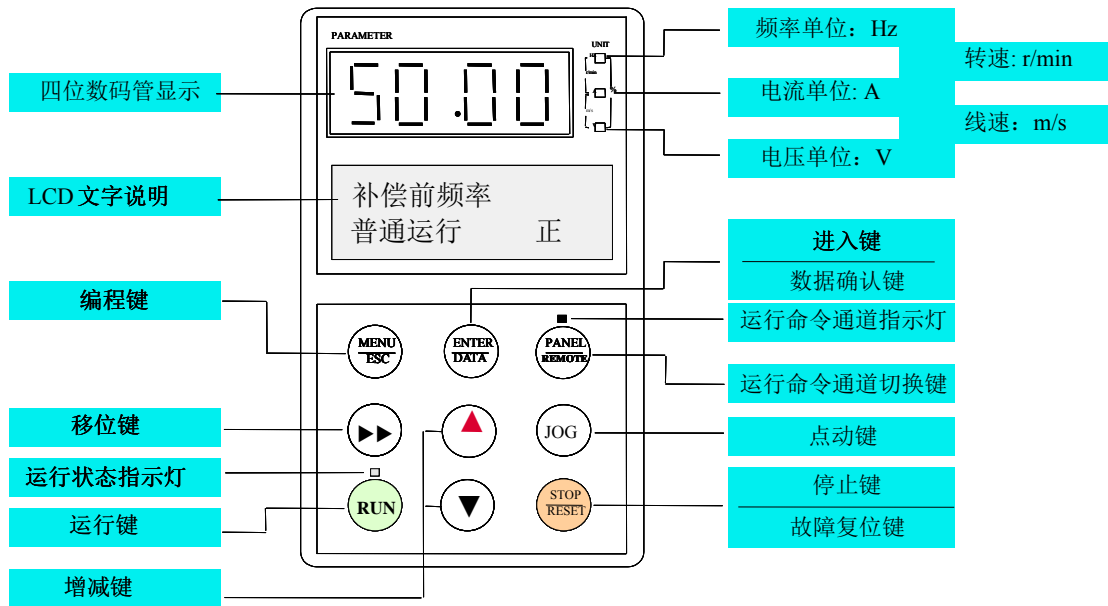


图4-3 基本配线图 3

提示：

1. CCI 可选择输入电压或电流信号，由控制板上的 CN10 跳线开关的位置切换
2. EV2000-4T0185G1/0220P1~EV2000-4T0220G1/0300P1 辅助电源输入引自正负母线(+)和(-)。
3. EV2000-4T0300G1/0370P1~EV2000-4T0450G1/0550P1 辅助电源引自三相输入的 R、T，如果用户想外引控制电源，须先将电源、功能电路及驱动板插座 CN4 上的跳线器插接到插座 CN3，再将外引控制电源接到插座 R0、T0。
4. EV2000-4T0185G1/0220P1~EV2000-4T0450G1/0550P1 充电回路改为可控硅。
5. 如需外配制动组件，则应包括制动单元和制动电阻；连接制动单元时须注意正负极性。
6. 图中“O”为主回路端子，“⊙”为控制端子；
7. 控制端子的使用，请参见 EV2000 用户手册第三章 3.3.2 节的内容

## 5. 键盘操作



### 5.1 按键功能说明

变频器操作面板上设有9个按键，每个按键的功能定义如下表所示。

键	名称	功能
MENU/ESC	编程/退出键	进入或退出编程状态
ENTER/DATA	功能/数据键	进入下级菜单或数据确认
▲	增键	数据或功能码的递增
▼	减键	数据或功能码的递减
▶▶	移位键	在编辑状态时，可以选择设定数据的修改位；在其他状态下，可切换显示状态参数
PANEL/REMOTE	运行命令通道切换键	顺序选择运行命令通道，按下ENTER/DATA键确认
JOG	点动键	在操作面板方式下，按该键点动运行
RUN	运行键	在操作面板方式下，按该键运行
STOP/RESET	停止/复位键	停机或故障复位

提示：

按键RUN、JOG、STOP/RESET、PANEL/REMOTE的特性还受功能码F9.07的限制。

### 5.2 指示灯说明

变频器操作面板上设有四位8段LED数码管、3个单位指示灯、2个状态指示灯。如图5-1所示。数码管可显示变频器的状态参数、功能码参数、故障告警码等。三个单位指示灯有七种组合，分别对应七种单位指示，组合状态与单位的对应关系见图5-1所示：

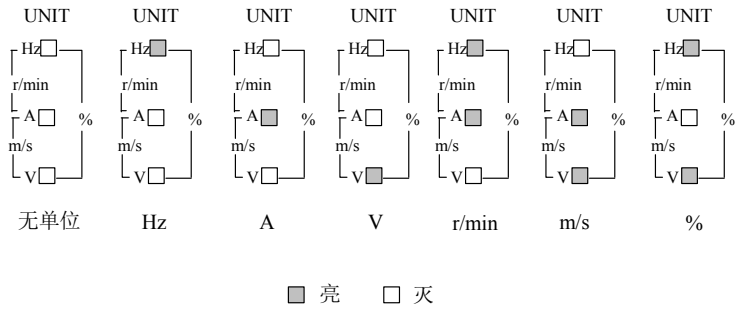


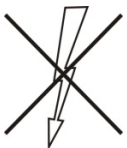

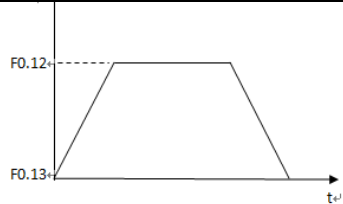
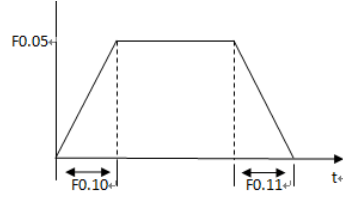
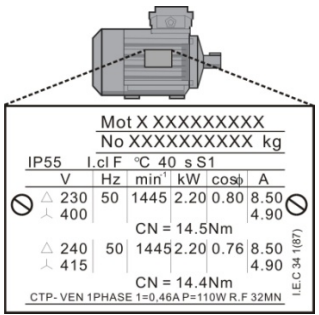
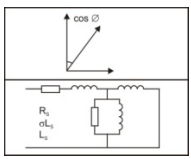
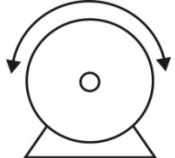
图5-1 单位指示灯状态与单位对应关系图

两个状态指示灯：运行状态指示灯位于运行键（**RUN**）上方，运行命令通道指示灯位于运行命令通道切换键（**PANEL/REMOTE**）上方，分别指示的意义说明见表5-1。

表5-1 状态指示灯说明

指示灯	显示状态	指示变频器的当前状态
运行状态指示 灯	灭	停机状态
	亮	运行状态
运行命令通道 指示灯	亮	操作面板控制状态
	灭	端子控制状态
	闪烁	串行口控制状态

## 6 试运行电机

操作	详情	
上电前	确认： 无运行信号 电机已连接 单相 220V/三相 380V 输入电源正确连接	
变频器上电	确认上电瞬间变频器显示的当前运行模式，如果模式不正确，断电后重新上电，如问题依然存在请联系厂商。	
设置最大和最小频率	输入： F0.12(Hz)最大频率； F0.13(Hz)最小频率	
设置加速和减速时间	输入： F0.10 (s)加速时间 F0.11 (s)减速时间	
设置电机铭牌参数	输入： F0.06(Hz)电机额定频率 FH.00 电机极数 FH.01 (KW)电机额定功率 FH.02(A)电机额定电流	
电机自整定	输入： FH.09=1(静止自整定)或者 FH.09=2(旋转自整定,必须空载)通过键盘运行电机进行自整定， FH.09=0 表示自整定完成。	
试运行	通过按运行键运行变频器驱动电机。 通过键盘按键来对速度进行增加或减少。	

附表1：功能参数简表

F0组：基本运行参数						
功能码	名称	LCD画面显示	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	频率给定通道	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	1	0	○
F0.01	数字频率控制	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	运行频率设定	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	运行命令通道	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	运转方向设定	0: 正转 1: 反转	1	0	○
F0.05	最大输出频率	最大输出频率	Max {50.00, 上限频率F0.12}~550.0Hz	0.01Hz	50.00Hz	×
F0.06	基本运行频率	基本运行频率	1.00~550.0Hz	0.01Hz	50.00Hz	×
F0.07	最大输出电压	最大输出电压	1~480V	1V	变频器额定	×
F0.08	机型选择	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	转矩提升	0.0: (自动) 0.1%~30.0%	0.1%	0.0%	○
F0.10	加速时间1	加速时间1	0.1~3600	0.1	5.5kW~22kW: 6.0s 30kW~280kW: 20.0s	○
F0.11	减速时间1	减速时间1	注: 缺省单位秒; 加减速时间单位选择见F9.09			
F0.12	上限频率	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	下限频率	0.00~上限频率F0.12	0.01Hz	0.00Hz	×

F0组：基本运行参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F0.14	V/F曲线设定	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	V/F频率值3	F0.17~F0.06	0.01Hz	0.00Hz	×
F0.16	V/F电压值V3	V/F电压值3	F0.18~100.0%	0.1%	0.0%	×
F0.17	V/F频率值F2	V/F频率值2	F0.19~F0.15	0.01Hz	0.00Hz	×
F0.18	V/F电压值V2	V/F电压值2	F0.20~F0.16	0.1%	0.0%	×
F0.19	V/F频率值F1	V/F频率值1	0.00~F0.17	0.01Hz	0.00Hz	×
F0.20	V/F电压值V1	V/F电压值1	0~F0.18	0.1%	0.0%	×
F0.21	手动转矩提升截止点	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	LCD画面显示	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	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频率特性曲线选择 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	给定通道增益	0.00~9.99	0.01	1.00	○
F1.02	给定滤波常数	给定滤波常数	0.01~50.00s	0.01s	0.50s	○
F1.03	最大输入脉冲频率	最大输入脉冲	0.1~50.0k	0.1k	10.0k	○
F1.04	曲线1最小给定	最小给定1	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	给定1低频	0.00~F0.05	1	0.00Hz	○



F1组：频率给定参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F1.06	曲线1最大给定	最大给定1	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	给定1高频	0.00~F0.05	1	50.00Hz	○
F1.08	曲线2最小给定	最小给定2	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	给定2低频	0.00~F0.05	1	0.00Hz	○
F1.10	曲线2最大给定	最大给定2	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	给定2高频	0.00~F0.05	1	50.00Hz	○

F2组：起动制动参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F2.00	起动运行方式	起动运行方式	0: 从起动频率起动 1: 先制动再从起动频率起动 2: 转速跟踪(包括方向判别)再起动, 转速为零时从起动频率起动 注: 起动过程包括第一次上电、瞬停后的供电恢复、外部故障复位、自由停车后的一切起动过程	1	0	×
F2.01	起动频率	起动频率	0.20~60.00Hz	0.01Hz	0.50Hz	○
F2.02	起动频率保持时间	起动保持时间	0.0~10.0s	0.1s	0.0s	○
F2.03	起动直流制动电流	起动制动电流	机型确定 P型: 0.0~80.0%变频器额定电流 G型: 0.0~100.0%变频器额定电流	0.1%	0.0%	○
F2.04	起动直流制动时间	起动制动时间	0.0(不动作), 0.1~30.0s	0.1s	0.0s	○

F2组： 起动制动参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F2.05	加减速方式选择	加减速方式	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	S曲线起动段	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	S曲线上升段	10.0%~80.0% (加减速时间) F2.06+F2.07≤90%	0.1%	60.0%	○
F2.08	停机方式	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	停机制动频率	0.00~60.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	○
F2.10	停机直流制动等待时间	停机制动等待	0.00~10.00s	0.01s	0.00s	○
F2.11	停机直流制动电流	停机制动电流	机型确定 P型: 0.0~80.0%变频器额定电流 G型: 0.0~100.0%变频器额定电流	0.1%	0.0%	○
F2.12	停机直流制动时间	停机制动时间	0.0 (不动作), 0.1~30.0s	0.1s	0.0s	○
F2.13	能耗制动选择	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	制动使用率	0.0~100.0% 注: 仅对5.5/7.5kW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	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F3.00	防反转选择	防反转	0: 允许反转 1: 禁止反转	1	0	×
F3.01	正反转死区时间	正反转死区	0~3600s	0.1s	0.0s	○
F3.02	保留	保留	-	-	0	*
F3.03	保留	保留	-	-	0	*
F3.04	保留	保留	-	-	0	*
F3.05	自动节能运行	自动节能运行	0: 不动作 1: 动作	1	0	×
F3.06	AVR功能	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	转差补偿增益	0.0%~300.0%	0.1%	100.0%	○

F3组：辅助运行参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F3.08	转差补偿限定	转差补偿限定	0.0%~250.0%	0.1%	200.0%	○
F3.09	补偿时间常数	补偿时间常数	0.1~25.0s	0.1s	2.0s	×
F3.10	载波频率	载波频率	G型：5.5kW~45kW P型：7.5kW~55kW：15k~3k	0.1kHz	8.0kHz	○
			G型：55kW~90kW P型：75kW~110kW：10k~1k		3.0kHz	
			G型：110kW~220kW P型：132kW~280kW：6k~0.7k		2.0kHz	
F3.11	载波频率自动调整选择	载频调整选择	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	电机音调调节	0~10	1	0	○
F3.13	点动运行频率	点动运行频率	0.10~50.00Hz	0.01Hz	5.00Hz	○
F3.14	点动间隔时间	点动间隔时间	0.0~100.0s	0.1s	0.0s	○
F3.15	点动加速时间	点动加速时间	0.1~60.0s	0.1	5.5G~22G:6.0s	○
F3.16	点动减速时间	点动减速时间			30G~280P:20.0s	
F3.17	加速时间2	加速时间2	0.1~3600 注：缺省单位秒；加减速时间单位选择见F9.09	0.1	5.5G~22G:6.0s 30G~280P:20.0s	○
F3.18	减速时间2	减速时间2				
F3.19	加速时间3	加速时间3				
F3.20	减速时间3	减速时间3				
F3.21	加速时间4	加速时间4				
F3.22	减速时间4	减速时间4				
F3.23	多段频率1	多段频率1	F0.13(下限频率)~F0.12(上限频率)	0.01Hz	5.00Hz	○
F3.24	多段频率2	多段频率2			10.00Hz	
F3.25	多段频率3	多段频率3			20.00Hz	
F3.26	多段频率4	多段频率4			30.00Hz	
F3.27	多段频率5	多段频率5			40.00Hz	
F3.28	多段频率6	多段频率6			45.00Hz	
F3.29	多段频率7	多段频率7			50.00Hz	
F3.30	跳跃频率1	跳跃频率1	0.00~550.0Hz	0.01Hz	0.00Hz	×
F3.31	跳跃频率1范围	跳跃范围1	0.00~30.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	×
F3.32	跳跃频率2	跳跃频率2	0.00~550.0Hz	0.01Hz	0.00Hz	×
F3.33	跳跃频率2范围	跳跃范围2	0.00~30.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	×
F3.34	跳跃频率3	跳跃频率3	0.00~550.0Hz	0.01Hz	0.00Hz	×
F3.35	跳跃频率3范围	跳跃范围3	0.00~30.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	×

F4组：程序运行参数						
功能码	名称	LCD画面显示	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	PLC运行方式	LED个位：PLC运行方式选择 0：不动作 1：单循环后停机 2：单循环后保持最终值 3：连续循环 LED十位：PLC中断运行再起动力选择 0：从第一段开始运行 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 LED百位：掉电时PLC状态参数存储选择 0：不存储 1：存储 LED千位：阶段时间单位选择 0：秒 1：分	1	0000	×
F4.01	阶段1设置	阶段1设置	LED个位：频率设置 0：选择多段频率1（F3.23） 1：频率由F0.00功能码决定 2：多段闭环给定1（F5.20） 3：由F5.01功能码决定 LED十位：运转方向选择 0：正转 1：反转 2：由运行命令确定 LED百位：加减速时间选择 0：加减速时间1 1：加减速时间2 2：加减速时间3 3：加减速时间4	1	000	○
F4.02	阶段1运行时间	阶段1时间	0.0~6500	0.1	20.0	○

F4组：程序运行参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F4.03	阶段2设置	阶段2设置	LED个位：频率设置 0：选择多段频率2（F3.24） 1：频率由F0.00功能码决定 2：多段闭环给定2（F5.21） 3：由F5.01功能码决定 LED十位：运转方向选择 0：正转 1：反转 2：由运行命令确定 LED百位：加减速时间选择 0：加减速时间1 1：加减速时间2 2：加减速时间3 3：加减速时间4	1	000	○
F4.04	阶段2运行时间	阶段2时间	0.0~6500	0.1	20.0	○
F4.05	阶段3设置	阶段3设置	LED个位：频率设置 0：选择多段频率3（F3.25） 1：频率由F0.00功能码决定 2：多段闭环给定3（F5.22） 3：由F5.01功能码决定 LED十位：运转方向选择 0：正转 1：反转 2：由运行命令确定 LED百位：加减速时间选择 0：加减速时间1 1：加减速时间2 2：加减速时间3 3：加减速时间4	1	000	○
F4.06	阶段3运行时间	阶段3时间	0.0~6500	0.1	20.0	○

F4组：程序运行参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F4.07	阶段4设置	阶段4设置	LED个位：频率设置 0：选择多段频率4（F3.26） 1：频率由F0.00功能码决定 2：多段闭环给定4（F5.23） 3：由F5.01功能码决定 LED十位：运转方向选择 0：正转 1：反转 2：由运行命令确定 LED百位：加减速时间选择 0：加减速时间1 1：加减速时间2 2：加减速时间3 3：加减速时间4	1	000	○
F4.08	阶段4运行时间	阶段4时间	0.0~6500	0.1	20.0	○
F4.09	阶段5设置	阶段5设置	LED个位：频率设置 0：选择多段频率5（F3.27） 1：频率由F0.00功能码决定 2：多段闭环给定5（F5.24） 3：由F5.01功能码决定 LED十位：运转方向选择 0：正转 1：反转 2：由运行命令确定 LED百位：加减速时间选择 0：加减速时间1 1：加减速时间2 2：加减速时间3 3：加减速时间4	1	000	○
F4.10	阶段5运行时间	阶段5时间	0.0~6500	0.1	20.0	○

F4组：程序运行参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F4.11	阶段6设置	阶段6设置	LED个位：频率设置 0：选择多段频率6（F3.28） 1：频率由F0.00功能码决定 2：多段闭环给定6（F5.25） 3：由F5.01功能码决定 LED十位：运转方向选择 0：正转 1：反转 2：由运行命令确定 LED百位：加减速时间选择 0：加减速时间1 1：加减速时间2 2：加减速时间3 3：加减速时间4	1	000	○
F4.12	阶段6运行时间	阶段6时间	0.0~6500	0.1	20.0	○
F4.13	阶段7设置	阶段7设置	LED个位：频率设置 0：选择多段频率7（F3.29） 1：频率由F0.00功能码决定 2：多段闭环给定7（F5.26） 3：由F5.01功能码决定 LED十位：运转方向选择 0：正转 1：反转 2：由运行命令确定 LED百位：加减速时间选择 0：加减速时间1 1：加减速时间2 2：加减速时间3 3：加减速时间4	1	000	○
F4.14	阶段7运行时间	阶段7时间	0.0~6500	0.1	20.0	○

F5组：过程闭环控制参数						
功能码	名称	LCD画面显示	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	闭环功能选择	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	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	1	1	○
F5.02	反馈通道选择	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	给定滤波常数	0.01~50.00s	0.01s	0.50s	○
F5.04	反馈通道滤波	反馈滤波常数	0.01~50.00s	0.01s	0.50s	○
F5.05	给定量数字设定	给定数字设定	0.00V~10.00V	0.01	0.00	○
F5.06	速度闭环给定	速度闭环给定	0~39000rpm	1	0	○
F5.07	脉冲编码器每转脉冲数	脉冲数选择	1~9999	1	1024	○
F5.08	最小给定量	最小给定量	0.0%~(F5.10)(最小给定量与基准值10V、20mA的百分比)	0.1%	0.0	○
F5.09	最小给定量对应的反馈量	最小量的反馈	0.0~100.0% (最小给定量对应的反馈量与基准值10V、20mA的百分比)	0.1%	20.0%	○
F5.10	最大给定量	最大给定量	(F5.08)~100.0% (最大给定量与基准值10V、20mA的百分比)	0.1%	100.0%	○
F5.11	最大给定量对应的反馈量	最大量的反馈	0.0~100% (最大给定量对应的反馈量与基准值10V、20mA的百分比)	0.1%	100.0%	○
F5.12	比例增益KP	比例增益	0.000~9.999	0.001	0.050	○
F5.13	积分增益Ki	积分增益	0.000~9.999	0.001	0.050	○
F5.14	采样周期T	采样周期	0.01~50.00s	0.01s	0.50s	○
F5.15	偏差极限	偏差极限	0.0~20.0% (相对应闭环给定值)	0.1%	2.0%	○



F5组：过程闭环控制参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F5.16	闭环调节特性	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	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	闭环预置频率	0.00~550.0Hz	0.01Hz	0.00Hz	○
F5.19	闭环预置频率保持时间	预置保持时间	0.0~3600s	0.1s	0.0s	×
F5.20	多段闭环给定1	闭环给定1	0.00V~10.00V	0.01V	0.00V	○
F5.21	多段闭环给定2	闭环给定2	0.00V~10.00V	0.01V	0.00V	○
F5.22	多段闭环给定3	闭环给定3	0.00V~10.00V	0.01V	0.00V	○
F5.23	多段闭环给定4	闭环给定4	0.00V~10.00V	0.01V	0.00V	○
F5.24	多段闭环给定5	闭环给定5	0.00V~10.00V	0.01V	0.00V	○
F5.25	多段闭环给定6	闭环给定6	0.00V~10.00V	0.01V	0.00V	○
F5.26	多段闭环给定7	闭环给定7	0.00V~10.00V	0.01V	0.00V	○

F6组：纺织摆频参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F6.00	摆频功能选择	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	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组：纺织摆频参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F6.02	摆频预置频率	摆频预置频率	0.00Hz~550.0Hz	0.01Hz	0.00Hz	○
F6.03	摆频预置频率等待时间	摆频等待时间	0.0~3600.0s	0.1s	0.0s	○
F6.04	摆频幅值	摆频幅值	0.0~50.0%	0.1%	0.0%	○
F6.05	突跳频率	突跳频率	0.0~50.0%（相对F6.04）	0.1%	0.0%	○
F6.06	摆频周期	摆频周期	0.1~999.9s	0.1s	10.0s	○
F6.07	三角波上升时间	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	LCD画面显示	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	X1端子功能	0: 无功能	1	0	×
F7.01	多功能输入端子X2功能选择	X2端子功能	1: 多段频率端子1 2: 多段频率端子2 3: 多段频率端子3			
F7.02	多功能输入端子X3功能选择	X3端子功能	4: 加减速时间端子1 5: 加减速时间端子2			
F7.03	多功能输入端子X4功能选择	X4端子功能	6: 外部故障常开输入 7: 外部故障常闭输入			
F7.04	多功能输入端子X5功能选择	X5端子功能	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			
F7.05	多功能输入端子X6功能选择	X6端子功能	11: 自由停车输入（FRS） 12: 频率递增指令（UP）			
F7.06	多功能输入端子X7功能选择	X7端子功能	13: 频率递减指令（DN） 14: 简易PLC暂停运行指令			

F7组：端子功能参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F7.07	多功能输入端子 X8功能选择	X8端子功能	15: 加减速禁止指令 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 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 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 36: 保留 37: 变频器运行禁止 38: 保留 39: 长度清零 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 47: 测速输入SM1 (仅对X7设定) 48: 测速输入SM2 (仅对X8设定)			

F7组：端子功能参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F7.08	FWD/REV运转模式设定	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	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	Y1功能选择	0: 变频器运行中信号（RUN） 1: 频率到达信号（FAR）	1	0	×
F7.11	双向开路集电极输出端子Y2	Y2功能选择	2: 频率水平检测信号（FDT1） 3: 频率水平检测信号（FDT2）	1	1	×
F7.12	继电器输出功能选择	继电器输出	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 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	1	16	×
F7.13	频率到达（FAR）检出宽度	频率等效范围	0.00~550.0Hz	0.01Hz	2.50Hz	○
F7.14	FDT1电平	FDT1电平	0.00~550.0Hz	0.01Hz	50.00Hz	○
F7.15	FDT1滞后	FDT1滞后	0.00~550.0Hz	0.01Hz	1.00Hz	○
F7.16	FDT2电平	FDT2电平	0.00~550.0Hz	0.01Hz	25.00Hz	○
F7.17	FDT2滞后	FDT2滞后	0.00~550.0Hz	0.01Hz	1.00Hz	○
F7.18 ~ F7.25	保留	保留	-	-	0	*

F7组：端子功能参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F7.26	AO1端子输出功能选择	模拟输出1	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	模拟输出2	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)	1	3	○
F7.28	DO端子输出功能选择	数字输出 (当F7.07=44~46时无输出)	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) 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)	1	0	○
F7.29	模拟输出范围选择	模拟输出范围	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	00	○
F7.30	AO1输出增益	AO1增益	0.0~200.0%	0.1%	100.0%	○
F7.31	AO2输出增益	AO2增益	0.0~200.0%	0.1%	100.0%	○
F7.32	DO最大输出脉冲频率	最大输出脉冲	0.1~50.0(最大50k)	0.1	10.0k	○
F7.33	设定计数值到达给定	设定计数值	F7.34~9999	1	0	○
F7.34	指定计数值到达给定	指定计数值	0~F7.33	1	0	○

F7组：端子功能参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F7.35	端子正反逻辑设定	端子正反逻辑	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十位： BIT0~BIT3: X5~X8 LED百位： BIT0~BIT1: FWD、REV BIT2~BIT3: Y1、Y2	1	000	○

F8组：显示控制参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F8.00	语言选择	语言选择	0: 汉语 1: 英语 注：该功能仅适用LCD操作面板	1	0	○
F8.01	LED 运行显示 参数选择1	运行显示1 (不闪烁 操作面板▲、▼ 仅在频率、转速 显示状态下有 效；掉电时状态 存储)	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) LED百位： BIT0: 输出功率 BIT1: 输出转矩 (%) 注：全为零时默认显示为补偿前运行频率	1	3FF	○

F8组：显示控制参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F8.02	LED 运行显示 参数选择2	运行显示2 (不闪烁; 掉电 时状态存储)	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) LED百位: BIT0: 实际长度 BIT1: 设定长度	1	000	○



F8组：显示控制参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F8.03	LED 停机显示 参数选择	停机显示 （设定闪烁显示操作面板▲、▼仅在频率显示状态下有效；掉电时状态存储）	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千位： BIT0：端子状态（无单位） BIT1：母线电压 注：全为零时默认显示设定频率	1	1FF	○
F8.04	转速显示系数	转速系数	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=闭环设定转速×F8.04（PG） 设定转速=120×设定频率÷FH.00×F8.04（非PG） 注：对实际转速无影响	0.1%	100.0%	○

F8组：显示控制参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F8.05	线速度系数	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） 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	闭环显示系数	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	LCD画面显示	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	命令捆绑频率	<p>LED个位：操作面板起停控制时频率给定通道选择</p> <p>0：无捆绑</p> <p>1：数字设定1（操作面板▲、▼调节）</p> <p>2：数字设定2（端子UP/DN调节）</p> <p>3：数字设定3（串行口给定）</p> <p>4：VCI模拟给定</p> <p>5：CCI模拟给定</p> <p>6：端子脉冲给定</p> <p>LED十位：端子控制时频率给定通道选择</p> <p>0：无捆绑</p> <p>1：数字设定1（操作面板▲、▼调节）</p> <p>2：数字设定2（端子UP/DN调节）</p> <p>3：数字设定3（串行口给定）</p> <p>4：VCI模拟给定</p> <p>5：CCI模拟给定</p> <p>6：端子脉冲给定</p> <p>LED百位：串行口控制时频率给定通道选择</p> <p>0：无捆绑</p> <p>1：数字设定1（操作面板▲、▼调节）</p> <p>2：数字设定2（端子UP/DN调节）</p> <p>3：数字设定3（串行口给定）</p> <p>4：VCI模拟给定</p> <p>5：CCI模拟给定</p> <p>6：端子脉冲给定</p>	1	000	○

F9组：增强功能参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F9.01	辅助给定通道	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 注: 与主给定通道相同时无效 4~12项频率使用F1.00确定的参数	1	0	○
F9.02	模拟辅助给定系数	辅助给定系数	0.00~9.99 (仅对F9.01=4~12)	0.01	1.00	○
F9.03	数字辅助频率初值	数字辅助频率	0.00~550.0Hz	0.01	0.00Hz	○
F9.04	数字辅助频率控制	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	○
F9.05	设定频率比例调整选择	频率比例调整	0: 无作用 1: 相对F005调整 2: 相对当前频率调整	1	0	○

F9组：增强功能参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F9.06	设定频率比例调整系数	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	按键功能选择	<p>LED个位： <b>STOP/RESET</b>键功能选择</p> <p>0： 仅在操作面板运行命令通道时有效</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>LED十位： <b>PANEL/REMOTE</b>键功能选择</p> <p>0： 无效</p> <p>1： 仅在停机状态下有效</p> <p>2： 停机、运行状态下均有效</p> <p>LED百位： 操作面板锁定功能</p> <p>0： 无锁定</p> <p>1： 全锁定</p> <p>2： 除STOP/RESET键外全锁定</p> <p>3： 除SHIFT键（▶▶）外全锁定</p> <p>4： 除RUN、<b>STOP/RESET</b>键外全锁定</p>	1	000	×
F9.08	冷却风扇控制	风扇控制	<p>0： 自动停止方式</p> <p>1： 通电中风扇一直运转</p> <p>注： 停机后持续运转3分钟</p>	1	0	×
F9.09	加减速时间单位	加减速单位	0：（秒） 1：（分钟）	0	0	×
F9.10	下垂控制	下垂控制	0.00~10.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	○
F9.11	过调制使能	过调制使能	0： 无效 1： 有效	1	1	×
F9.12	零频运行阈值	零频运行阈值	0.00~550.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	○
F9.13	零频回差	零频回差	0.00~550.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	○
F9.14	设定长度	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	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	长度倍率	0.001~30.000	0.001	1.000	○
F9.17	长度校正系数	长度校正	0.001~1.000	0.001	1.000	○
F9.18	测量轴周长	测量轴周长	0.01~100.00（cm）	0.01（cm）	10.00（cm）	○

F9组：增强功能参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
F9.19	轴每转脉冲	轴每转脉冲	1~9999	1	1	○
F9.20	瞬停不停功能选择	瞬停不停	0: 不动作 1: 动作（低电压补偿） （15kW及以下有效）	1	0	×
F9.21	电压补偿时频率下降率	频率下降率1	0.00~99.99Hz/s	0.01Hz/s	10.00Hz/s	○
F9.22	停电再起动功能选择	停电再起动	0: 不动作 1: 动作	1	0	×
F9.23	停电再起动等待时间	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) ÷ 长度校正系数 (F9.17) ÷ 100 ÷ 1000。

② 定长功能 (F9.14~F9.19) 仅45kW及以下机型有效

FA: DeviceNet总线参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
FA.00	EVS-DEA01输出数据1映射地址	输出I/O地址1	00.00~99.99	0.01	51.01	○
FA.01	EVS-DEA01输出数据2映射地址	输出I/O地址2	00.00~99.99	0.01	51.02	○
FA.02	EVS-DEA01输出数据3映射地址	输出I/O地址3	00.00~99.99	0.01	00.00	○
FA.03	EVS-DEA01输出数据4映射地址	输出I/O地址4	00.00~99.99	0.01	00.00	○
FA.04	EVS-DEA01输出数据5映射地址	输出I/O地址5	00.00~99.99	0.01	00.00	○
FA.05	EVS-DEA01输出数据6映射地址	输出I/O地址6	00.00~99.99	0.01	00.00	○
FA.06	EVS-DEA01输入数据1映射地址	输入I/O地址1	00.00~99.99	0.01	52.01	○
FA.07	EVS-DEA01输入数据2映射地址	输入I/O地址2	00.00~99.99	0.01	52.02	○
FA.08	EVS-DEA01输入数据3映射地址	输入I/O地址3	00.00~99.99	0.01	00.00	○
FA.09	EVS-DEA01输入数据4映射地址	输入I/O地址4	00.00~99.99	0.01	00.00	○
FA.10	EVS-DEA01输入数据5映射地址	输入I/O地址5	00.00~99.99	0.01	00.00	○
FA.11	EVS-DEA01输入数据6映射地址	输入I/O地址6	00.00~99.99	0.01	00.00	○

FF: 通讯参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
FF.00	通讯配置	通讯配置	LED个位: 波特率选择 0: 1200BPS 1: 2400BPS 2: 4800BPS 3: 9600BPS 4: 19200BPS 5: 38400BPS LED十位: 数据格式 0: 1-8-2格式, 无校验, RTU 1: 1-8-1格式, 偶校验, RTU 2: 1-8-1格式, 奇校验, RTU 3: 1-7-2格式, 无校验, ASCII 4: 1-7-1格式, 偶校验, ASCII 5: 1-7-1格式, 奇校验, ASCII 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 (232/485) 1: MODEM (232)	1	0004	×
FF.01	本机地址	本机地址	0~247, 0 为广播地址	1	5	×
FF.02	通讯超时检出时间	通讯超时时间	0.0~1000s	0.1	0.0s	×
FF.03	本机应答延时	本机应答延时	0~1000ms	1	5ms	×

FH组: 电机参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
FH.00	电机极数	电机极数	2~14	2	4	×
FH.01	额定功率	额定功率	0.4~999.9kW	0.1kW	机型确定	×
FH.02	额定电流	额定电流	0.1~999.9A	0.1A	机型确定	×
FH.03	空载电流I0	空载电流I0	0.1~999.9A	0.1A	机型确定	×

FH组：电机参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
FH.04	定子电阻%R1	定子电阻%R1	0.00%~50.00%	0.01%	机型确定	○
FH.05	漏感抗%X	漏感抗%X	0.00%~50.00%	0.01%	机型确定	○
FH.06	转子电阻%R2	转子电阻%R2	0.00%~50.00%	0.01%	机型确定	○
FH.07	互感抗%Xm	互感抗%Xm	0.0%~2000%	0.1%	机型确定	○
FH.08	额定转差频率	额定转差频率	0.00~20.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	○
FH.09	参数自整定	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	电机稳定因子	0~255	1	机型确定	○
FH.11 ~ FH.21	保留	保留	-	-	0	*

FL组：保护相关参数						
功能码	名称	LCD画面显示	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	过载保护选择	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	电子热继电器	20.0~110.0%	0.1%	100.0%	×
FL.02	过压失速选择	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	失速过压点	120.0~150.0%Udce	0.1%	140.0%	×



FL组：保护相关参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
FL.04	过载预报警检出选择	过载检出设置	LED个位：过载预报警检测选择 0：运行期间一直检测 1：仅在恒速运行时检测 LED十位：过载预报警动作选择 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：过载预报警检出量选择 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	过载预报警检出水平	过载检出水平	20.0%~200.0%	0.1%	130.0%	×
FL.06	过载预报警检出时间	过载检出时间	0.0~60.0s	0.1s	5.0s	×
FL.07	自动限流水平	限流水平	20.0%~200.0%	0.1%	G: 150.0% P: 110.0%	×
FL.08	限流时频率下降率	频率下降率2	0.00~99.99Hz/s	0.01Hz/s	10.00Hz/s	○
FL.09	自动限流动作选择	自动限流动作	0:恒速无效 1:恒速有效 注:加减速总有效	1	1	×
FL.10	自动复位次数	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	复位间隔时间	2.0~20.0s/次	0.1s	5.0s	×

FL组：保护相关参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
FL.12	保护动作选择1	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：E <sup>2</sup> PROM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	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组：保护相关参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
FL.14	第1次异常类型	第1次异常	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) 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: E <sup>2</sup> PROM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) 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;	1	0	*
FL.15	第2次异常类型	第2次异常				
FL.16	第3次 (最近) 异常类型	第3次异常				
FL.17	最近一次故障时的母线电压	故障电压	0~999V	1V	0V	*
FL.18	最近一次故障时的输出电流	故障电流	0.0~999.9A	0.1A	0.0A	*
FL.19	最近一次故障时的运行频率	故障频率	0.00Hz~550.0Hz	0.01Hz	0.00Hz	*

Fn组：变频器自身参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
Fn.00	设定运行时间	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	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	散热器1温度	0.0~100.0℃	0.1	0℃	*
Fn.03	散热器2温度	散热器2温度	0.0~100.0℃	0.1	0℃	*
FP组：参数保护						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
FP.00	用户密码	用户密码	0: 无密码 其他: 密码保护	0	0	○
FP.01	参数写入保护	参数保护选择	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	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	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	保留	-	-	0	*
FU组：厂家功能参数						
功能码	名称	LCD画面显示	设定范围	最小单位	出厂设定值	更改
FU.00	厂家密码输入	厂家密码	****	1	厂家设定	—

电器电子产品有害物质限制表

Part Name 零件名称	Hazardous substances 有害物质					
	Lead (Pb) 铅	Mercury (Hg) 汞	Cadmium (Cd) 镉	Hexavalent Chromium (Cr +6) 六价铬	Polybrominated biphenyls (PBB) 多溴联苯	Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) 多溴联苯醚
Electronics assembly 电子组件	X	0	0	0	0	0
Housing assembly 外壳组件	0	0	0	0	0	0
Keypad Battery 键盘电池	0	0	0	0	0	0

This table is in accordance with the provision of SJ/T11364

本表格系依据 SJ/T11364的规定而制作

0: Indicates that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

0: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

# Inspection Certificate

# 产品合格证

This document certifies that this product  
本文档证明

Inverter

变频器类产品

Applied to standards

执行标准 (IEC61800 / EN61800 / GB12668)

was dispatched fully functional tested and inspected in  
accordance with Control Techniques specifications and  
drawings.

已通过全功能测试检查，符合 Control Techniques 规范和图纸。



Operations Director

1st Floor Machinery Building, EVOC Science & Technology Park, No. 11 West  
Gaoxin Road, Guangming District, Shenzhen, Guangdong

广东省深圳市光明新区高新区高新西路 11 号研祥科技工业园机械厂房 1 楼

Tel: 0755-86010763

**CONTROL TECHNIQUES™**