简易使用说明书

TECO INVERTER

380V级：0.75~400KW
(1~535HP)

TECO INVERTER

T310 Series

感谢您选购T310系列变频器

本说明书将帮助您快速使用此变频器，如您需要详细资料，
请登录台安科技（无锡）有线公司官网（http://www.taian-technology.com），
或扫描封底的二维码。

台安科技(無錫)有限公司

地址:江苏省无锡国家高新技术产业开发区 65-C 号
电话: 0510-85227555
传真: 0510-85227556
http://www.taian-technology.com

VER:14 2024.5
4KA72X681WD1

为持续改善产品，本公司保留变更设计规格的权利。

目 录

前言 ..... Ⅰ
第 1 章 安全注意事项 **1**
1.1 送电前 1
1.2 接线 1
1.3 运转前 2
1.4 参数设定 2
1.5 运转 2
1.6 检查保养和更换 2
第 2 章 周围环境及安装 **4**
2.1 配线示意图 4
2.2 端子功能说明 5
2.3 变频器规格 8
2.4 产品外形尺寸 10
第 3 章 软件索引 **12**
3.1 参数一览表 12
第 4 章 异常诊断及排除 **40**
4.1 总则 40
4.2 故障检测功能 40
4.3 警告/自诊断检测功能 42
4.4 自动调校错误 45
4.5 PM 马达自动调校错误 46
附录 产品中的有害物质的名称及含量 **47**

第 1 章安全注意事项

安全定义：

在本手册中，安全注意事项分以下两类：

警告：由于没有按照要求操作所造成的危险，可能导致重伤，甚至死亡的情况。

注意：由于没有按照要求操作所造成的危险，可能导致中度伤害或轻伤，及设备损坏的情况。

请用户在安装、测试及维修本系统前，仔细阅读本章内容所要求的安全注意事项进行操作，如出现因违规操作，而造成的任何人员伤害和设备损失，均与本公司无关，本公司不负担任何责任。

1.1 送电前

警告

- 主回路端子必须正确配线，三相(R/L1、S/L2、T/L3)为电源输入端子，绝对不可以与 U/T1、V/T2、W/T3 混用；混用时，送电将造成变频器的损坏。

注意

- 所选用之电源电压必须与变频器之输入电压规格相同。
- 搬运变频器时，请勿直接提取前盖，应由变频器本体搬运，以防止前盖脱落，避免变频器掉落造成人员受伤或变频器损坏。
- 请将变频器安装于金属类等不燃物材料之上，请勿安装于易燃性材料上或附近，以防止发生火灾。
- 若多台变频器同放在一个控制盘内，请外加散热风扇，使盘内温度低于 40℃以下，以防过热或火灾等发生。
- 请于关闭电源后，再拆卸或装入操作器，并请按图操作固定操作器，以免接触不良造成操作器故障或不显示。
- 变频器在安装、运输及使用过程中避免磕碰。

警告

- 本产品系通过 IEC 61800-3 限制区域使用等级。在某些环境下使用本产品时，可能造成电磁干扰，故在使用前请先进行适当的测试，同时请务必做好接地。
- 提供电机过温度保护功能。

注意

- 产品的安装及使用必须由有资格的专业电气人员进行。
- 产品的安装必须以固定式配线方式进行。

1.2 接线

警告

- 实施任何变频器装机或配线前，请务必关上总电源，避免触电及火灾发生。
- 配线工程人员须具备相关专业知识，避免触电与火灾发生。
- 确认接地线与大地连接。380V 级:接地阻抗需低于 10Ω。请依据 EN61800-5-1 规范要求将变频器接地。电线线径至少须达到 10mm² (6AWG)才能符合限制泄漏电流的标准。
- 变频器接地端子请务必正确接地;如未正确接地,请务必将控制板地线拔除,避免突波打坏电子零件。
- RCD 需符合 B 型漏电流之保护规范。
- 接线完成后，确认紧急停止功能有效。(接线责任属于使用方)
- 勿直接触碰输入/输出电源线，并避免所有接线与变频器外壳接触与线路短路。
- 勿对变频器进行耐压测试，容易造成半导体组件受损。

注意

- 确认输入主电源与变频器相符，避免受伤或火灾发生。
- 请依相关接线图连接刹车电阻及刹车单元，否则有引发火灾危险。
- 确认输入主电源与变频器相符，避免受伤或火灾发生。
- 请依相关接线图连接刹车电阻及刹车单元，否则有引发火灾危险。
- 请依指定转矩来锁固端子螺丝，避免引发火灾的危险。
- 勿将输入电源连接至变频器输出端子上。
- 勿将电磁接触器，电磁开关接点连接至输出端子。
- 勿将进相电容器或 LC/RC 滤波器连接至输出电路上。
- 确保变频器、电机所产生的干扰不会影响周边传感器或设备。

1.3 运转前

警告

- 送电前请确认变频器之机种容量和变频器功能参数 13- 00 所设定的机种容量相同。
- 变频器与电机间线长超过 25m，需降低载波频率(11-01)或加装输出滤波器来降低振荡和避免过电压，避免电机受损。

1.4 参数设定

注意

- 进行旋转型自动调校时，请勿将电机连接到负载(机械设备)上。
- 进行旋转型自动调校时，电机将进行旋转，确认电机周围，避免造成危险。

1.5 运转

警告

- 请确认前外盖安装完成后，再打开电源。
- 运转中不可将电机机组投入或切离，否则会造成变频器过电流跳脱，严重时会造成变频器主回路损坏。
- 进行复归功能时，请勿靠近机器，故障清除后，机器会再启动。
- 勿于双手潮湿时操作机器。
- 提供一个独立的紧急停止开关，此开关使用在该功能参数被设置时启用(请参考 11-55) 。
- 提供一个独立外部硬件紧急开关，当遇危险时可紧急关断变频器输出。
- 复归警告前请确认运转命令为关闭的。
- 若选择复电后自动重新启动(07-00)，变频器将在电源回复后自动启动。
- 自动调校执行前，请确保外围系统，机械设备状态，确保人员安全。
- 无论变频器处于运转或停止状态，避免触碰相关端子，以防发生危险。
- 电源切断后，风扇可能会继续旋转一段时间。

注意

- 散热座、刹车电阻等发热组件请勿触摸。
- 变频器可以很容易使电机从低速到高速运转，请确认电机与机械的容许范围。
- 使用刹车模块等搭配产品时，请注意其使用之相关设定。
- 变频器运转时，请勿检查电路板上的信号。

警告

- 避免触电！变频器内部的直流电容器在电源移除后 5 分钟才能放电完毕，请在电源移除 5 分钟后，再进行拆装或实施检查。15HP 以上需等待 15 分钟。

1.6 检查保养和更换

警告

- 进行维护检查前，请先确认电源已经关闭且电源指示灯熄灭(请确认直流电压不超过 25V)。
- 变频器端子中有高压端子，请勿随意触摸。
- 电源开启情况下，请务必安装保护盖，另拆卸保护盖后，请务必透过断路器断开电源。
- 除指定的专业人员外，他人请勿进行保养检查或更换零件。

注意

- 变频器周围温度应在(－10℃～＋40 ℃ (IP20)，－10℃～＋50 ℃ (IP00),若降额最高可工作至 60℃（40℃以上降额使用）) 95%RH 不结露环境中使用，但需确保周围环境无滴水及金属粉尘。依据现场环境，定期清理散热器。

变频器报废时注意事项

注意

当变频器要处理报废时，请作为工业垃圾进行处理，并请注意以下事项：

- 变频器主回路的电解电容和印刷电路板上的电解电容焚烧时可能会发生爆炸；
- 变频器的外壳等塑料件焚烧时会产生有毒气体。

装有电子组件的设备不能与生活垃圾一起处理，必须按照地方现行法规将其与电气和电子废弃物一起单独回收。

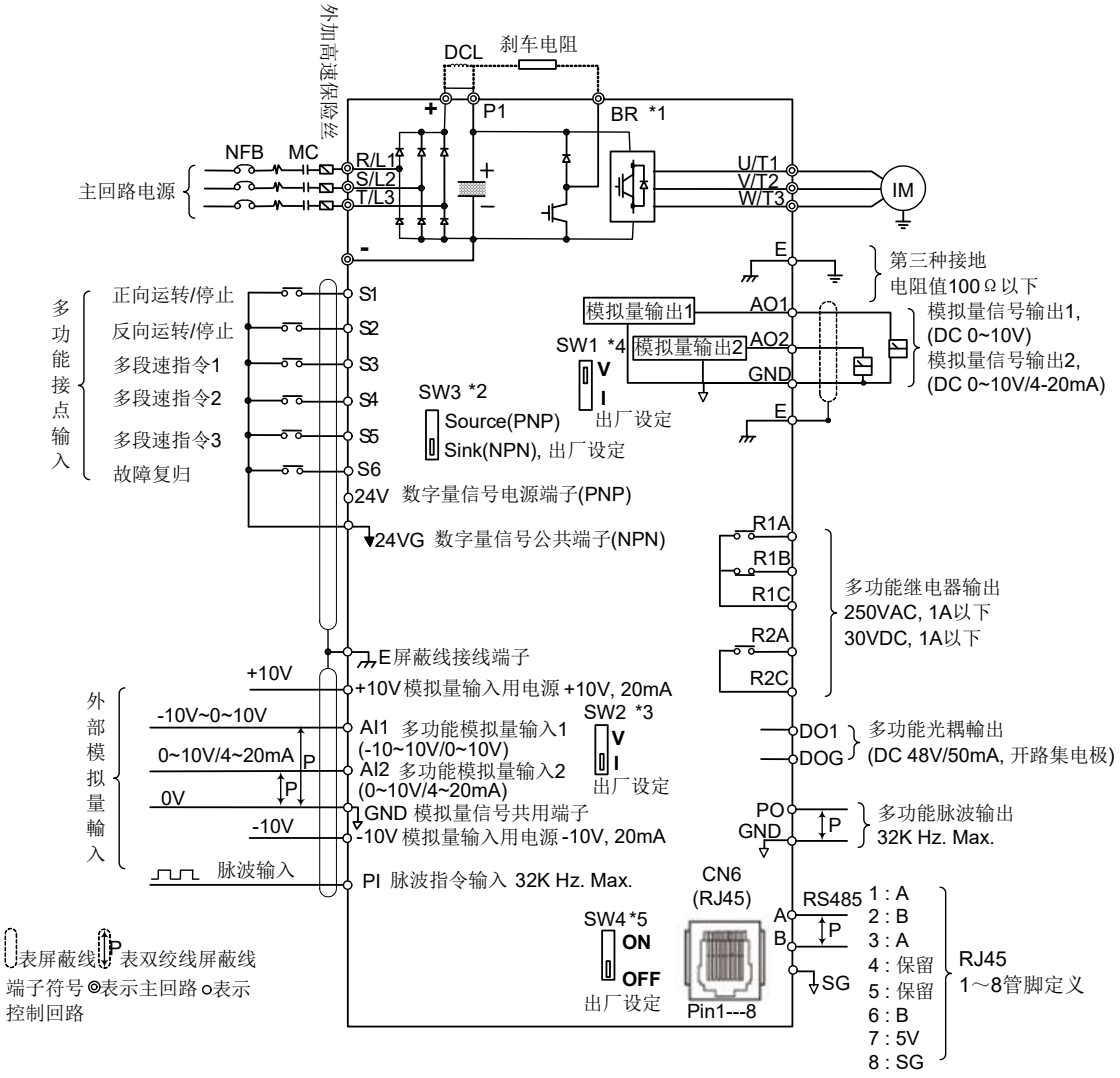
保证责任的免除

因本公司产品的故障，给贵公司或贵公司的客户等造成的机会丧失以及非本公司产品的损伤，或对于其他业务的补偿，无论是否在保证期限内，均不属于本公司的保证范围。

第 2 章周围环境及安装

2.1 配线示意图

以下为 T310 变频器标准配线图(◎表示主回路端子，○表示控制回路端子)。T310 依型号不同，配线端子台的位置及符号会稍有差异，主回路端子及控制回路端子说明请参考表 1、2。



说明：

*1：380V 1~30HP：内建刹车晶体,可直接于 P1、BR 之间连接刹车电阻；预留外接 DCL（+（P）~P1 之间）；380V 40~535HP：内置 DCL；无内建刹车晶体，可在+（P）~－(N)之间外接刹车单元。

*2：多功能数字输入接点 S1~S6，可透过开关 SW3 设置成 Source(PNP, with +24V common) or Sink(NPN, with 24VG common) 。

*3：多功能模拟输入 AI2，可透过开关 SW2 设置成电压命令输入(0~10V)或电流命令输入(4~20mA)。

*4：多功能模拟输出 AO2，可透过开关 SW1(1~75HP)或 SW6(100~535HP)设置成电压命令输出(0~10V)或电流命令输出(4~20mA)。

*5：RS485 终端电阻开关。在多台变频器并联使用时最后一台变频器需开启，接线方式参考附录 A。RS485 的地信号是 SG，与模拟量信号的 GND 相互隔离。A 等同于 S+，B 等同于 S-。

2.2 端子功能说明

表 1　主回路端子

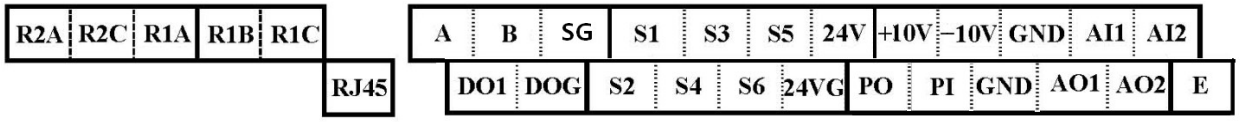
端子记号	380V：1~10HP	380V：15-30HP	380V: 40~535HP
R/L1	主回路电源输入		
S/L2			
T/L3			
+ (P)	• + (P)~ －(N)：直流电源输入 • + (P)~BR：外接刹车电阻	• + (P)~P1：外接 DCL *1 • + (P)~ －(N)：直流电源输入 • P1~BR：外接刹车电阻	• + (P)~ －(N)：直流电源输入或外接刹车单元
P1			
BR			
－ (N)			
U/T1	变频器输出		
V/T2			
W/T3			
E	接地端子 (第三种接地)		

备注：

15~30HP: + (P)~P1：出厂已短接，仅需要外接 DCL 时才能移除。

■控制回路端子配置

380V:1HP~75HP



380V:100HP~535HP

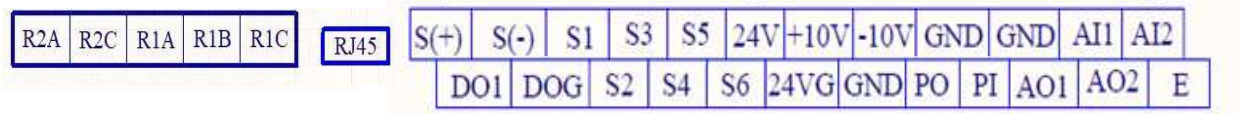


表 2　控制回路端子

种类	端子	端子功能	讯号位准
数位输入讯号	S1	二线式正转/停止 (预设),多功能输入端子*1	24 VDC, 8 mA 光耦合隔离 (最大电压 30 Vdc, 输入阻抗 4.22kΩ)
	S2	二线式反转/停止 (预设), 多功能输入端子*1	
	S3	多段速指令 1 (默认), 多功能输入端子*1	
	S4	多段速指令 2 (默认), 多功能输入端子*1	
	S5	多段速指令 3 (默认), 多功能输入端子*1	
	S6	故障复归(预设), 多功能输入端子*1	
24V 电源供应（独立绕组）	24V	数字讯号 SOURCE 公共端子 (SW3 切至 SOURCE 位置)	±15%, 最大输出电流 250mA(所有负载总和)
	24VG	数字讯号公共端子 数字讯号 SINK 公共端子 (SW3 切至 SINK 位置)	
模拟输入讯号	+10V	速度设定用电源	+10V (最大电流, 20mA)
	-10V	速度设定用电源	-10V (最大电流, 20mA)
	AI1	电压主速指令(0-10V 输入)/(-10V~10V 输入)	0 到 +10V, -10V 到 +10V (输入阻抗: 20kΩ) (11bit + 1 符号，分辨率)
	AI2	多功能模拟输入*2,可用 SW2 切换电压或电流输入 (0~10V)/(4-20mA)	0 到 +10V, (输入阻抗:200kΩ) 4 到 20 mA (输入阻抗: 250Ω) (11 bit + 1 符号，分辨率)
	GND	模拟讯号公共端子	----
	E	屏蔽线连接端子 (大地)	----
模拟输出讯号	AO1	多功能模拟输出端子 (0~10V 输出)	0 到 10V, (最大电流:2mA) 4 到 20 mA (负载< 500Ω) (PWM 10kHz 分辨率)
	AO2	多功能模拟输出端子*3 可用 SW1(1~75HP)或 SW6(100~535HP)切换电压或电流输出(0~10V 输出)/(4-20mA 输出)	
	GND	模拟讯号公共端子	
脉波输出讯号	PO	脉波输出,最大脉冲频率 32kHz	32kHz(max), 开集极输出
	GND	模拟讯号公共端子	----
脉波输入讯号	PI	脉波指令输入,最大脉冲频率 32kHz	L: 0.0 到 0.5V H: 4.0 到 13.2V 0 - 32 kHz(max) 内建 pull-up 电阻，使用开集极输入时，可不串接电阻
	GND	模拟讯号公共端子	----

种类	端子	端子功能	讯号位准
数位输出	DO1	多功能(开集极晶体管)输出：运转中，零速，频率一致，任意频率一致，输出频率，准备完成，低电压检出，输出遮断，运转及频率指令，过转矩检出，异常，低电压、过热、电机过负载、变频器过负载输出，重试中，通讯异常，计时功能输出器…	48Vdc, 2 mA~50mA 光耦合输出
	DOG	开集极晶体管公共端子	----
继电器输出	R1A	继电器 A 接点 (多功能输出端子) 继电器 B 接点 (多功能输出端子) 继电器公共端子, 功能与 DO1 相同	端子容量: 在 250Vac，10 mA~1A 在 30Vdc，10 mA~1A
	R1B		
	R1C		
	R2A-R2C	功能与 DO1 相同	端子容量: 在 250Vac，10 mA~1A 在 30Vdc，10 mA~1A
RS-485 接口	A (S+)	RS485/MODBUS	差动输出入
	B (S-)		
	SG	地信号*4*5	零点电位

*1:多功能数字输入功能,请参阅手册 03 群组- 数字输入输出

*2:多功能模拟输入功能,请参阅手册 04 群组- 外部端子模拟输入输出功能

*3:多功能模拟输出功能,请参阅手册 04 群组- 外部端子模拟输入输出功能

*4:RS485 的地信号（SG）与模拟信号公共端子（GND）是相互隔离的，不能混用，请注意。

*5:100HP(含)以上没有 RS485 地信号（SG）。

注意

- 端子±10V 输出电流最大容量为 20mA。
- 多功能模拟输出 AO1，AO2 为接电表专用之模拟输出，请勿用作回授控制等之模拟输出信号。
- 控制板 24V 与±10V 电源仅供内部控制使用，请勿外接至其他装置供电。

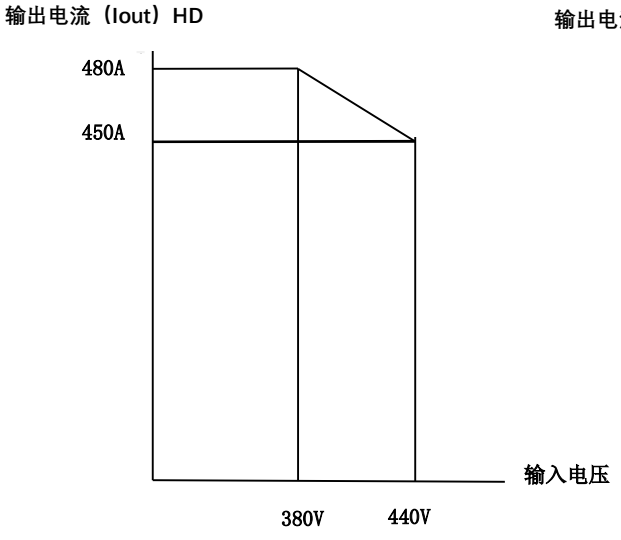
2.3 变频器规格

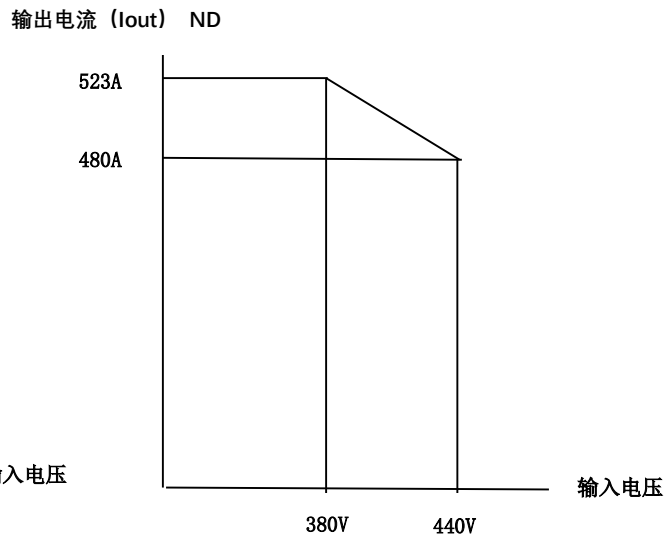
变频器容量(HP)			1	2	3	5S	5	8	10S	10	15	20	25	30	40	50	60	75
输出额定	重负载型 H.D. (150%/1 分)	额定输出容量 (KVA)	2.6	3.2	4.2	7	7	11.3	13.7	13.7	18.3	23.6	29.7	34.3	45.7	57.2	69.3	89.9
		额定输出电流 (A)	2.3	4.2	5.5	9.2	9.2	13	18	18	24	31	39	45	60	75	91	118
		最大适用马达 *1HP (KW)	1 (0.75)	2 (1.5)	3 (2.2)	5 (3.7)	5 (3.7)	7.5 (5.5)	10 (7.5)	10 (7.5)	15 (11)	20 (15)	25 (18.5)	30 (22)	40 (30)	50 (37)	60 (45)	75 (55)
	标准负载型 N.D. (120%/1 分)	额定输出容量 (KVA)					8.5	13.3		17.5	23.6	29.0	33.5	44.2	54.9	67.1	78.5	111
		额定输出电流 (A)					13	18		23	31	39	45	60	75	91	118	145
		最大适用马达 *1HP (KW)					7.5 (5.5)	10 (7.5)		15 (11)	20 (15)	25 (18.5)	30 (22)	40 (30)	50 (37)	60 (45)	75 (55)	100 (75)
	最大输出电压 (V)		三相 380V~440V															
	最高输出频率(Hz)		可由参数设定 0.1~599.0 Hz															
电源	额定电压、频率		三相 380V ~ 440V， 50/60Hz															
	容许电压变动		-15% ~ +10%															
	容许频率变动		±5%															

变频器容量(HP)			100	125	150	175	215	250	270	300	335	375	425	475	535
输出额定	重负载型 H.D. (150%/1 分)	额定输出容量 (KVA)	114	137	165	198	232	282	290	343	343	398	446	495	552
		额定输出电流(A)	150	180	216	260	304	370	380	450	480	523	585	650	725
		最大适用马达 *1HP (KW)	100 (75)	125 (90)	150 (110)	175 (132)	215 (160)	250 (185)	270 (200)	300 (220)	335 (250)	375 (280)	425 (315)	475 (355)	535 (400)
	标准负载型 N.D. (120%/1 分)	额定输出容量 (KVA)	137	159	198	232	250	332	332	366	366	446	488	552	625
		额定输出电流(A)	180	208	260	304	328	435	435	480	523	585	640	725	820
		最大适用马达 *1HP (KW)	125 (90)	150 (110)	175 (132)	215 (160)	250 (185)	300 (220)	300 (220)	335 (250)	375 (280)	425 (315)	475 (355)	535 (400)	600 (450)
	最大输出电压 (V)		三相 380V~440V												
	最高输出频率(Hz)		可由参数设定 0.1~599.0 Hz												
电源	额定电压、频率		三相 380V ~ 440V， 50/60Hz												
	容许电压变动		-15% ~ +10%												
	容许频率变动		±5%												

*1. 以东元标准 4 极感应电机为基准。

*2. 335HP 如用到 440V 需降额使用，电压降额曲线如下。





*3. T310 机种是设计在重负载使用的负载条件下，出厂设定以 H.D.(重负载型为基准)，过载能力为 150%/1 分钟，载波及出厂设定请参考下表。

马力数 380V 级	重载(HD)模式 载波范围	重载模式(HD) 载波出厂设定	轻载模式(ND) 载波范围	轻载模式(ND) 载波出厂设定
1~3HP	2~16KHz	8KHz		
5HP/8HP/10HP	2~16KHz	5KHz	2~16KHz	4KHz
15~30HP	1~16KHz	8KHz	1~16KHz	4KHz
40~50HP	1~12KHz	5KHz	1~12KHz	4KHz
60~75HP	1~10KHz	5KHz	1~10KHz	4KHz
100HP	1~8KHz	5KHz	1~8KHz	2KHz
125HP	1~8KHz	4KHz	1~8KHz	2KHz
150HP/175HP	1~5KHz	4KHz	1~5KHz	2KHz
215-535HP	1~5KHz	3KHz	1~5KHz	2KHz

负载模式	控制模式	其他设定	最大频率
重负载型 (00-27=0)	V/F SLV2	最大频率选择为 599Hz	599Hz
	SLV	380V 1~15HP	150Hz
		380V 20HP	110Hz
		380V 25~30HP	100Hz
		380V 40~75HP, 载波(11-01)设定在 8K 或 8K 以下	100Hz
		380V 40~75HP, 载波(11-01) 设定在 8K 以上	80Hz
		380V 100~535HP,载波(11-01)设定在 8K 或 8K 以下	100Hz
	PMSLV	无限制	基频
标准负载型 (00-27=1)	V/F	最大频率选择为 120Hz	120Hz
	SLV SLV2	无标准负载型模式	-

*4. 使用100米及以上马达线载波设定不能大于2KHz（T310-1HP/2HP/3HP/5HP/8HP/10HP机种,使用100米及以上马达线载波仅能设为2KHz）。

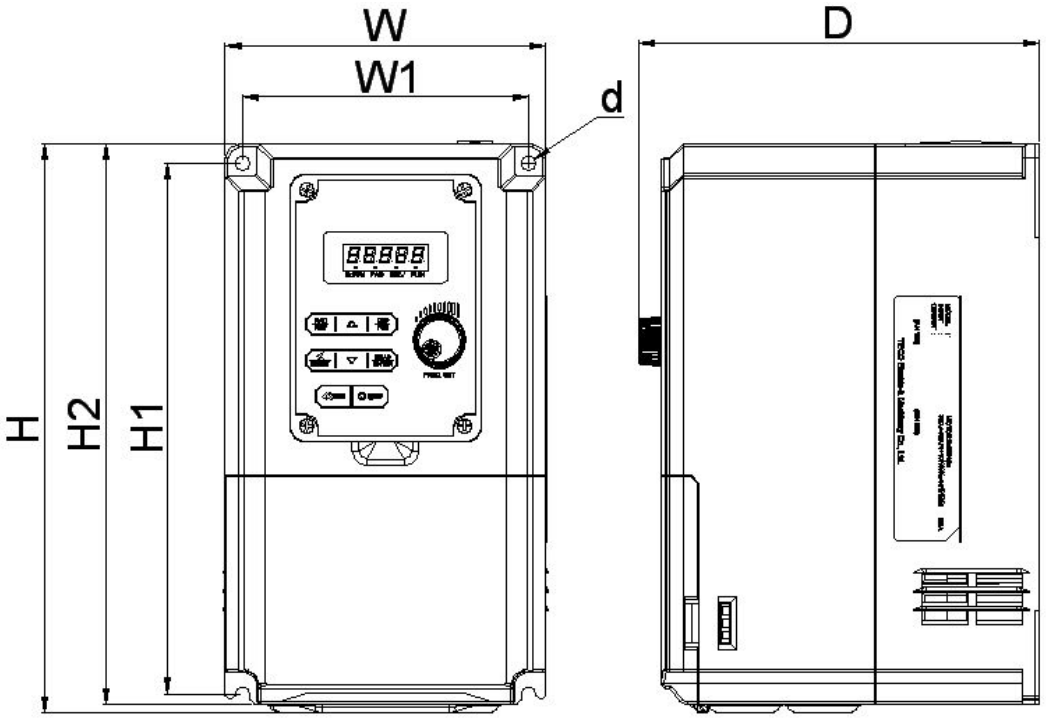
*5. 数字操作器可拆离变频器本体，使用数字操作器延长线作远方操作。延长线长度大于5米需经FAE确认后，方可使用。

*6. ND 模式不可选择 SLV 模式；若控制模式为 SLV，且最大频率 (01-02) 设定大于 80Hz，载波范围限制为 4~8kHz。

*7. T310-1HP的SLV模式下仅可使用1HP及0.5HP电机。

*8. T310-1HP/2HP如需允许瞬停功能，需设定07-25（低电压检测延时）为0，并且允许瞬停最大不超过1s。

2.4 产品外形尺寸



变频器型号	外型尺寸(mm)								
	W	H	D	W1	H1	H2	d	净重(kg)	备注
T310-4001-H3C(IP20)	120	213	150	107	199	210	M5	1.7	
T310-4002-H3C(IP20)	120	213	150	107	199	210	M5	1.75	
T310-4003-H3C(IP20)	120	213	150	107	199	210	M5	1.8	d 处安装锁固
T310-4005S-H3C(IP20)	120	213	150	107	199	210	M5	1.8	磅力推荐范围
T310-4005-H3C(IP20)	144	263	170	132	248	260	M5	2.8	15~18kgf.cm
T310-4008-H3C(IP20)	144	263	170	132	248	260	M5	2.85	
T310-4010S-H3C(IP20)	144	263	170	132	248	260	M5	2.85	
T310-4010-H3C(IP20)	215	315	212	198	284	300	M5	6.2	
T310-4015-H3C(IP20)	215	315	212	198	284	300	M5	6.2	
T310-4020-H3C(IP20)	215	315	212	198	284	300	M5	6.2	
T310-4025-H3C(IP20)	256	378	234	218	360		M6	15	
T310-4030-H3C(IP20)	256	378	234	218	360		M6	15	
T310-4040-H3C(IP20)	284	535	270	220	515		M8	30	
T310-4050-H3C(IP20)	284	535	270	220	515		M8	30	
T310-4060-H3C(IP20)	323	575	292	220	553		M8	40	
T310-4075-H3C(IP20)	323	575	292	220	553		M8	40	
T310-4100-H3C(IP00)	344	600	315	250	560		M10	42	
T310-4125-H3C(IP00)	344	600	315	250	560		M10	42	
T310-4150-H3C(IP00)	459	790	333	320	760		M10	81	
T310-4175-H3C(IP00)	459	790	333	320	760		M10	81	
T310-4215-H3C(IP00)	459	790	333	320	760		M10	81	
T310-4250-H3C(IP00)	540	822	378	360	795		M10	110	
T310-4270-H3C(IP00)	540	822	378	360	795		M10	110	
T310-4300-H3C(IP00)	540	822	378	360	795		M10	110	
T310-4335-H3C(IP00)	540	822	378	360	795		M10	110	
T310-4375- H3C(IP20)	709	896	417	530	855		M12	150	
T310-4425- H3C(IP20)	709	896	417	530	855		M12	150	
T310-4475- H3C(IP20)	806	1015	420	530	975		M12	175	
T310-4535- H3C(IP20)	806	1015	420	530	975		M12	175	
T310-4010-H3C(IP20)	215	347	212	198	284		M5	6.7	铁管配线场合（如冲床等）需另购配件 JN3-NK-T03
T310-4015-H3C(IP20)	215	347	212	198	284		M5	6.7	
T310-4020-H3C(IP20)	215	347	212	198	284		M5	6.7	
T310-4100-H3C(IP20)	344	762	315	250	560		M10	46	需另购配件 JN3-NK-A07
T310-4125-H3C(IP20)	344	762	315	250	560		M10	46	
T310-4150-H3C(IP20)	459	990	333	320	760		M10	85	需另购配件 JN3-NK-A08
T310-4175-H3C(IP20)	459	990	333	320	760		M10	85	
T310-4215-H3C(IP20)	459	990	333	320	760		M10	85	
T310-4250-H3C(IP20)	540	984	378	360	795		M10	118	需另购配件 JN3-NK-A09
T310-4270-H3C(IP20)	540	984	378	360	795		M10	118	
T310-4300-H3C(IP20)	540	984	378	360	795		M10	118	
T310-4335-H3C(IP20)	540	984	378	360	795		M10	118	

第 3 章 软件索引

3.1 参数一览表

参数群组	名　称
群组 00	基本功能群组
群组 01	V/F 控制功能群组
群组 02	IM 电机参数群组
群组 03	外部端子数位输入输出功能群组
群组 04	外部端子模拟输入输出功能群组
群组 05	多段速功能群组
群组 06	自动运转功能群组
群组 07	运转停止功能群组
群组 08	保护功能群组
群组 09	通讯功能群组
群组 10	PID 功能群组
群组 11	辅助功能群组
群组 12	监视功能群组
群组 13	维护功能群组
群组 14	保留
群组 15	保留
群组 16	保留
群组 17	自动调校功能群组
群组 18	滑差补偿功能群组
群组 19	摆频功能群组
群组 20	速度控制功能群组
群组 21	转矩及位置控制功能群组
群组 22	PM 马达群组
群组 23	泵浦群组
群组 24	专用机应用快捷参数群组

参数属性	
*1	运转中可修改的参数
*3	在做出厂设定时，此参数的值(用户设定的值)不会恢复为出厂默认值
*4	参数只读不可修改
*6	仅使用 LED 数字操作器时显示
*8	其设定值将依 13-08 之设定而变更
*9	T1.0 版软体不含此功能或此选项

群组 00 基本功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
00-00	电机控制模式	0: V/F 1: 保留 2: SLV 3: 保留 4: 保留 5: PM SLV 6: SLV2	0	*3
00-01	电机转向	0:正转 1:反转	0	*1
00-02	主运转命令来源选择	0:按键面板 1:外控 2:通讯控制 3:保留	1	
00-03	副运转命令来源选择	0:按键面板 1:外控 2:通讯控制 3:保留	0	
00-04	保留			
00-05	主频率命令来源选择	0:按键面板 1:外控(模拟 AI1) 2:端子 UP/DOWN 3:通讯控制 4:脉波输入 5:保留 6:保留 7:AI2 辅助频率 8:旋钮给定	1	
00-06	副频率命令来源选择	0:按键面板 1:外控(模拟 AI1) 2:端子 UP/DOWN 3:通讯控制 4:脉波输入 5:保留 6:保留 7:AI2 辅助频率 8:旋钮给定	0	
00-07	频率源组合模式选择	0:主频率源 1:主频率源+副频率源	0	
00-08	通讯频率命令	0.00~599.00	0.00	
00-09	频率命令记忆模式	0:不记忆断电前通讯频率命令(00-08) 1:记忆断电前通讯频率命令(00-08)	0	

群组 00 基本功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
00-10	最小频率检测动作	0: 低于最小频率会跳警告 1: 低于最小频率以最小频率运转 2： 无 stp0 警告，输出频率命令 3：无 stp0 警告， 低于最小频率输出 0	0	
00-11	PID 频率下限选择	0: PID 休眠限制频率下限 1: PID 休眠限制 0Hz	0	
00-12	频率上限	0.1~109.0	100.0	
00-13	频率下限	0.0~109.0	0.0	
00-14	加速时间 1	0.1~6000.0	*	*1
00-15	减速时间 1	0.1~6000.0	*	*1
00-16	加速时间 2	0.1~6000.0	*	*1
00-17	减速时间 2	0.1~6000.0	*	*1
00-18	寸动频率	0.00~599.00	6.00	*1
00-19	寸动加速时间	0.1~0600.0	*	*1
00-20	寸动减速时间	0.1~0600.0	*	*1
00-21	加速时间 3	0.1~6000.0	*	*1
00-22	减速时间 3	0.1~6000.0	*	*1
00-23	加速时间 4	0.1~6000.0	*	*1
00-24	减速时间 4	0.1~6000.0	*	*1
00-25	加减速切换频率	0.0~599.0	0.0	
00-26	紧急停止时间	0.1~6000.0	5.0	
00-27	HD/ND 选择	0:HD 模式 1:ND 模式	0	*3
00-28	主频率命令特性选择	0: 正特性(0~10V/4~20mA 对应 0~100%) 1: 负特性(0~10V/4~20mA 对应 100~0%)	0	
00-29~00-31 保留				
00-32	应用调整 *注 1	0:通用 1:水泵浦专用参数 2:传送带专用参数 3:排气风机专用参数 4:HVA 风机专用参数 5:空气压缩机专用参数 6~9:保留 10:塑机应用参数 11: 塑机 2 应用参数 20: 冲床应用参数 30：空压机应用参数	0	
00-34	两线式三线式选择	0:两线式 1:三线式	0	

*注 1 :设定参数 00-32 应用调整前，请先进行 13-08 初始化设定。

警告:如果设定参数 00-32(应用调整)则输入输出端子设定功能将根据设定值自动发生变化，在试运转前，请先确保变频器的输入

群组 01 基本功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
01-00	V/F 曲线选择	0~FF	F	*3
01-01	保留			
01-02	电机 1 最大输出频率	4.8~599.0	50.0/60.0	*8
01-03	电机 1 最大输出电压	380V: 0.2~480.0	-	*8
01-04	电机 1 中间输出频率 2	0.0~599.0	0.0	
01-05	电机 1 中间输出电压 2	380V: 0.0~480.0	0.0	*8
01-06	电机 1 中间输出频率 1	0.0~599.0	2.5	
01-07	电机 1 中间输出电压 1	380V: 0.0~480.0	*	*8
01-08	电机 1 最小输出频率	0.0~599.0	VF: 1.3 SLV: 0.5 SLV2 :1.3	
01-09	电机 1 最小输出电压	380V: 0.0~480.0	*	*8
01-10	转矩补偿增益	0.0~2.0	0.5	*1
01-11	转矩补偿模式选择	0: 转矩补偿模式 0 1: 转矩补偿模式 1	0	
01-12	电机 1 基底频率	4.8~599.0	50.0/60.0	*8
01-13	电机 1 基底输出电压	380V: 0.0~480.0	-	*8
01-14	输入电压设定	380V: 310.0~480.0	-	*8
01-15	转矩补偿时间	0~10000	200	
01-16	电机 2 最大输出频率	4.8~599.0	50.0/60.0	*8
01-17	电机 2 最大输出电压	380V: 0.2~480.0	-	*8
01-18	电机 2 中间输出频率 2	0.0~599.0	0.0	
01-19	电机 2 中间输出电压 2	380V: 0.0~480.0	0.0	
01-20	电机 2 中间输出频率 1	0.0~599.0	2.5	

群组 01 基本功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
01-21	电机 2 中间输出电压 1	380V: 0.0~480.0	KVA *注 1	
01-22	电机 2 最小输出频率	0.0~599.0	1.3	
01-23	电机 2 最小输出电压	380V: 0.0~480.0	KVA *注 1	
01-24	电机 2 基底频率	4.8~599.0	50.0/60.0	
01-25	电机 2 基底输出电压	380V: 0.0~480.0	-	*8
01-26	电机 2 V/F 曲线选择	0~FF	F	

*注 1:KVA:该参数会随着不同变频器的容量大小而不同。

*:由出厂 VF 曲线决定

群组 02　IM 电机参数群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
02-00	电机 1 无载电流	0.01~600.00	KVA	
02-01	电机 1 额定电流	25%~200%变频器额定电流。	KVA	
02-02	保留			
02-03	电机 1 额定转速	0~60000	KVA	
02-04	电机 1 额定电压	380V: 100.0~480.0	-	*8
02-05	电机 1 额定功率	0.01~600.00	-	
02-06	电机 1 额定频率	4.8~599.0	50.0/ 60.0	*8
02-07	电机 1 极数	2~16(偶数)	4	
02-08	保留			
02-09	电机 1 激磁电流	15%~70%电机额定电流	-	
02-10	电机 1 铁心饱和系数 1	1~100	-	
02-11	电机 1 铁心饱和系数 2	1~100	-	
02-12	电机 1 铁心饱和系数 3	80~300	-	
02-13	电机 1 铁心损失	0.0~15.0	-	
02-14	保留			
02-15	电机 1 线间电阻	0.001~60.000	-	
02-16~02-18 保留				
02-19	电机 1 无载电压	380V: 100~480	-	
02-20	电机 2 无载电流	0.01~600.00	-	
02-21	电机 2 额定电流	25%~200% 变频器额定电流	-	

群组 02 基本功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
02-22	电机 2 额定转速	0~60000	-	
02-23	电机 2 额定电压	380V: 100.0~480.0	-	*8
02-24	电机 2 额定功率	0.01~600.00	-	
02-25	电机 2 额定频率	4.8~599.0	50.0/ 60.0	
02-26	电机 2 极数	2~16(偶数)	4	
02-27~02-31 保留				
02-32	电机 2 线间电阻	0.001~60.000	-	
02-33	电机漏感比例	0.1~15.0	KVA	
02-34	电机滑差频率	0.10~20.00	KVA	
02-35~02-37 保留				

群组 03 外部端子数字输入输出功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
03-00	多功能端子 S1 功能设定	0:二线式正转/停止 1:二线式反转/停止 2:多段速设定指令 1 3:多段速设定指令 2 4:多段速设定指令 3 5:多段速设定指令 4 6:寸动正转指令 7:寸动反转指令 8:UP 增频率指令 9:DOWN 减频率指令 10:加减速时间选择 1 11:加减速禁止 12:主副运转切换功能 13:主副频率切换功能 14:紧急停止(减速到零停止) 15:遮断停止(自由运转停止) 16:PID 功能禁止 17:故障复归(RESET) 18:保留 19:速度搜寻 1(从最大频率) 20:手动省能源功能 21:PID 积分复归 22~24:保留 25:外部故障 26:三线式正转/反转 27:本体/远程选择 28:远程模式选择 29:寸动频率选择 30:加减速时间选择 2 31:变频器过热预警 32:同步指令 33:直流刹车 34:速度搜寻 2(从频率指令) 35:计时功能输入 36:PID 软启动无效 37:摆频运转 38:摆频上偏移 39:摆频下偏移 40:电机 1/电机 2 切换 41: PID 休眠 42：保留 43：保留 44：保留 45：保留 46:保留 47:火灾模式(强制运转模式) 48: KEB 加速 49:允许参数写入 50:送电后直接运转保护(USP) 51:保留 52:保留 53:二线式自保(停止指令) 54：保留 55:保留 56：保留 57：保留 58:安全功能 59：保留 60：保留 61：保留 62:EPS 输入 63:切换第二组压力误差范围 64：保留 65：短路煞车 66：PID 功能禁止 67：保留 68：外部故障 2 69:保留 70：无功能 71:启动主副速叠加 72:副速加减开关	0	
03-01	多功能端子 S2 功能设定		1	
03-02	多功能端子 S3 功能设定		2	
03-03	多功能端子 S4 功能设定		3	
03-04	多功能端子 S5 功能设定		4	
03-05	多功能端子 S6 功能设定		17	
03-06~03-07 保留				

群组 03 外部端子数字输入输出功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
03-08	(S1~S6)DI 扫瞄时间	0: 扫描时间 4ms 1: 扫描时间 8ms	1	
03-09	多功能端子 S1-S4 类型选择	xxx0b:S1 A 接点 xxx1b:S1 B 接点 xx0xb:S2 A 接点 xx1xb:S2 B 接点 x0xxb:S3 A 接点 x1xxb:S3 B 接点 0xxxb:S4 A 接点 1xxxb:S4 B 接点	0000b	
03-10	多功能端子 S5-S6 类型选择	xxx0b:S5 A 接点 xxx1b:S5 B 接点 xx0xb:S6 A 接点 xx1xb:S6 B 接点	0000b	
03-11	继电器 (R1A-R1C)输出	0: 运转期间 1: 故障指示 2: 频率到达 3: 任意频率到达 (03-13±03-14) 4: 频率检出 1 (输出频率≧ (03-13+03-14)) 5: 频率检出 2 (输出频率≦ (03-13+03-14)) 6: 自动再启动 7: 保留 8: 保留 9: 遮断停止 10: 保留 11: 保留 12: 过转矩检出 13: 电流到达 14: 机械刹车控制 (03-17~18) 15: 保留 16: 保留 17: 保留 18: 保留 19: 保留 20: 零速 21: 变频器待命 22: 低电压检出 23: 运转指令来源 24: 频率指令来源 25: 低转矩检出	1	

群组 03 外部端子数字输入输出功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
03-11	继电器 (R1A-R1C)输出	26: 频率断线 27: 计时功能输出 28: 摆频向上偏移状态 29: 摆频动作中 30: 选择电机 2 31: 保留 32: 通讯控制 33：保留 34：保留 35：保留 36: 保留 37: PID 回授断线侦测输出 38: 刹车释放 39: 频率检出 1(天车专用) 40: 保留 41: 保留	1	
03-12	继电器 (R2A-R2C)输出	42: 过高压力 43: 过低压力 44: 失压检测 45: PID 休眠 46: 过高流量 47: 过低流量 48: 低吸力不足 49: 保留 50: 频率检出 3 (输出频率≧(03-44+03-45)) 51: 频率检出 4 (输出频率≦(03-44+03-45)) 52：频率检出 5（输出频率≧(03-46+03-47)） 53: 频率检出 6 (输出频率≦03-46+03-47) 54：保留 55：保留 56：保留 57: 低电流检出 58:频率减速侦测 59:过温度检出	0	

群组 03 外部端子数字输入输出功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
		60：无功能 61:主速运行输出 62:主副速叠加输出 63:主副速叠加到达		
03-13	频率检测准位	0.0~599.0	0.0	
03-14	频率检测宽度	0.1~25.5	2.0	
03-15	电流到达准位	0.1~999.9	0.1	
03-16	电流到达检测延迟时间	0.1~10.0	0.1	
03-17	*机械刹车释放准位设定	0.00~599.00	0.00	
03-18	*机械刹车动作准位设定	0.00~599.00	0.00	
03-19	继电器(R1A-R2C)类型选择	xxx0b: R1 A 接点 xxx1b: R1 B 接点 xx0xb: R2 A 接点 xx1xb: R2 B 接点	0000b	
03-20~03-21 保留				
03-22	继电器光耦输出延时时间	0.0~60.0	0	
03-23~03-26 保留				
03-27	UP/DOWN 频率保持选择	0: 停止时保持 UP/DOWN 频率 1: 停止时清除 UP/DOWN 频率 2: 停止时允许频率 UP/DOWN 3. 加速时更新频率。	0	
03-28	光耦输出	范围和定义和 03-11, 03-12 相同	0	
03-29	光耦输出类型选择	xxx0b: 光耦 A 接点 xxx1b: 光耦 B 接点	0000b	
03-30	脉波输入选择	0:一般脉波输入 1:PWM 方式	0	

群组 03 外部端子数字输入输出功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
03-31	脉波输入刻度	依 03-30 设定调整 03-30 设定 0: 50~32000Hz 03-30 设定 1:10~1000Hz	1000	
03-32	脉波输入增益	0.0~1000.0	100	*1
03-33	脉波输入偏压	-100.0~100.0	0.0	*1
03-34	脉波输入滤波时间	0.00~2.00	0.1	*1
03-35	脉波输出功能设定	1: 频率指令 2: 输出频率 3: 软启动后的输出频率 4: 电机速度 5: PID 回授 6: PID 输入 7:输出电压 8:直流电压 9:输出电流 10:输出功率 11:输出功因 12:AI1 输入 13:AI2 输入 14:转矩命令 15:电机转矩电流 16:电机激磁电流 17:q 轴电压 18:d 轴电压 19:PID 输出 20:PID 目标值 21:通讯控制 22:无功能	2	*1
03-36	脉波输出刻度	1~32000	1000	*1
03-37	定时器 ON 延迟(DI/DO)	0.0~6000.0	0.0	
03-38	定时器 OFF 延迟 (DI/DO)	0.0~6000.0	0.0	
03-39	保留			
03-40	Up/Down 频率幅宽设定	0.00~5.00	0.00	
03-41	转矩检测准位	0~150	10	
03-42	刹车动作延迟时间	0.00~65.00	0.00	
03-43	UP/DOWN 加/减速选择	0:加减速时间 1 1:加减速时间 2	0	
03-44	频率检测准位 2	0.0~599.0	0.0	

群组 03 外部端子数字输入输出功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
03-45	频率检测宽度 2	0.1~25.5	2.0	
03-46	频率检测准位 3	0.0~599.0	0.0	
03-47	频率检测宽度 3	0.1~25.5	2.0	
03-48	低电流检出准位	0.0~999.9	0.1	
03-49	低电流检出延迟时间	0.00~655.34	0.01	
03-50	频率检测准位 4	0.0~599.0	0	
03-51	频率检测准位 5	0.0~599.0	0	
03-52	频率检测准位 6	0.0~599.0	0	
03-53	电流达到准位 2	0.0~999.9	0.0	
03-54	频率检出点个数	0:1 个检出点 1:2 个检出点	0	
03-55	PO 平均滤波	0~255	0	
03-56	主副速叠加到达延迟时间	0.0~60.0	0.0	

群组 04 外部端子模拟输入输出功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
04-00	AI 输入信号种类	0: AI1:0~10V AI2: 0~10V	1	
		1: AI1:0~10V AI2: 4~20mA		
		2: AI1: -10~10V AI2: 0~10V		
		3: AI1: -10~10V AI2: 4~20mA		
04-01	AI1 信号扫瞄滤波时间	0.00~2.00	0.03	
04-02	AI1 增益值	0.0~1000.0	100.0	*1
04-03	AI1 偏压值	-100.0~100.0	0	*1
04-04	AI 负特性	0：无效 1：有效	0	注 1.2
04-05	AI2 功能设定	0: 辅助频率	10	
		1: 频率增益		
		2: 频率偏压		
		3: 电压偏压		
		4: 加减速缩短系数		
		5: 直流刹车电流		
		6: 过转矩侦测准位		
		7: 运转中失速准位		
		8: 频率下限		
		9: 跳跃频率 4		
		10: 加到 AI1		
		11: 正转矩限制		
		12: 负转矩限制		
		13: 回升转矩限制		

群组 04 外部端子模拟输入输出功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
04-05	AI2 功能设定	14: 正/负转矩限制	10	
		15: 保留		
		16: 转矩命令/转矩补偿		
		17: PTC 过热保护		
		18: 无功能		
04-06	AI2 信号扫瞄滤波时间	0.00~2.00	0.03	
04-07	AI2 增益值	0.0~1000.0	100.0	*1
04-08	AI2 偏压值	-100.0~100.0	0	*1
04-09~04-10 保留				
04-11	AO1 功能设定	0: 输出频率	0	
		1: 频率指令		
		2: 输出电压		
		3: 直流电压		
		4: 输出电流		
		5: 输出功率		
		6: 电机速度		
		7: 输出功因		
		8: AI1 输入		
		9: AI2 输入		
		10: 转矩命令		
		11: q 轴电流		
		12: d 轴电流		
		13~16: 保留		
		17: q 轴电压		
		18: d 轴电压		
		19~20: 保留		
		21: PID 输入		
		22: PID 输出		
		23: PID 目标值		
		24: PID 回授值		
		25: 软启动器的输出频率		
		26~27: 保留		
		28: 通讯控制		
		29：无功能		
04-12	AO1 增益值	0.0~1000.0	100.0	*1
04-13	AO1 偏压值	-100.0~100.0	0	*1
04-12	AO1 增益值	0.0~1000.0	100.0	*1
04-13	AO1 偏压值	-100.0~100.0	0	*1
04-14~04-15 保留				
04-16	AO2 功能设定	范围和定义和 04-11 相同	4	
04-17	AO2 增益值	0.0~1000.0	100.0	*1
04-18	AO2 偏压值	-100.0~100.0	0	*1

群组 04 外部端子模拟输入输出功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
04-19	AO 输出信号种类	0:AO1：0~10V AO2： 0~10V	0	
		1: AO1：0~10V AO2 4~20mA		
04-20	AO 信号扫瞄滤波时间	0.00~5.00	0.00	*1
04-24	频率显示滤波	0.00~3.00	0.00	
04-25	AI1 滤波参数	0.00~3.00	0.00	
04-26	AI1 值平均值滤波	0 ~255	0	
04-27	输出频率显示值平均值滤波	0 ~255	0	
04-28	AI 功能选择	0：点斜式 1：两点式	0	*3
04-29	AI1 最小输入	-10.0~10.0	0.0	
04-30	AI1 最小输入对应值	-100.0~100.0	0.0	
04-31	AI1 最大输入	-10.0~10.0	10.0	
04-32	AI1 最大输入对应值	-100.0~100.0	100.0	
04-33	AI2 最小输入	0~10.0	0.0	
04-34	AI2 最小输入对应值	0~100.0	0.0	
04-35	AI2 最大输入	0~10.0	10.0	
04-36	AI2 最大输入对应值	0~100.0	100.0	
04-37	AO 输出频率滤波参数(失速防止)	0.0~30.0	0.0	
04-38	AO 输出频率滤波参数 1(定速)	0.0~30.0	0.0	

注 1.2：V1.21 版本新增参数，使用时若 04-05 为 10，频率输出为 AI1+AI2.

群组 05 多段速功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
05-00	多段速加减速模式选择	0: 段速加减速时间由加减速时间 1~4 设定 1: 段速加减速时间独立设定	0	
05-01	*第 0 段速频率设定	0.00~599.00	5.00	*1
05-02	*第 1 段速频率设定	0.00~599.00	5.00	*1
05-03	*第 2 段速频率设定	0.00~599.00	10.00	*1
05-04	*第 3 段速频率设定	0.00~599.00	20.00	*1
05-05	*第 4 段速频率设定	0.00~599.00	30.00	*1
05-06	*第 5 段速频率设定	0.00~599.00	40.00	*1
05-07	*第 6 段速频率设定	0.00~599.00	50.00	*1
05-08	*第 7 段速频率设定	0.00~599.00	50.00	*1
05-09	*第 8 段速频率设定	0.00~599.00	5.00	*1
05-10	*第 9 段速频率设定	0.00~599.00	5.00	*1
05-11	*第 10 段速频率设定	0.00~599.00	5.00	*1
05-12	*第 11 段速频率设定	0.00~599.00	5.00	*1
05-13	*第 12 段速频率设定	0.00~599.00	5.00	*1
05-14	*第 13 段速频率设定	0.00~599.00	5.00	*1
05-15	*第 14 段速频率设定	0.00~599.00	5.00	*1
05-16	*第 15 段速频率设定	0.00~599.00	5.00	*1
05-17	多段速 0 加速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-18	多段速 0 减速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-19	多段速 1 加速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-20	多段速 1 减速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-21	多段速 2 加速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-22	多段速 2 减速时间设定	0.1~6000.0	10.0	

群组 05 多段速功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
05-23	多段速 3 加速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-24	多段速 3 减速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-25	多段速 4 加速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-26	多段速 4 减速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-27	多段速 5 加速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-28	多段速 5 减速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-29	多段速 6 加速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-30	多段速 6 减速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-31	多段速 7 加速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-32	多段速 7 减速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-33	多段速 8 加速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-34	多段速 8 减速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-35	多段速 9 加速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-36	多段速 9 减速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-37	多段速 10 加速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-38	多段速 10 减速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-39	多段速 11 加速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-40	多段速 11 减速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-41	多段速 12 加速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-42	多段速 12 减速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-43	多段速 13 加速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-44	多段速 13 减速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-45	多段速 14 加速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-46	多段速 14 减速时间设定	0.1~6000.0	10.0	

群组 05 多段速功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
05-47	多段速 15 加速时间设定	0.1~6000.0	10.0	
05-48	多段速 15 减速时间设定	0.1~6000.0	10.0	

群组 06 自动运转功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
06-00	自动运转模式选择	0: 无效 1: 执行单一周期运转模式，停止后会由停止前的速度继续运转 2: 连续周期运转模式，停止后会由停止前的速度继续运转 3: 单一周期结束后，以最后一段运转速度继续运转，停止后会由停止前的速度继续运转 4: 执行单一周期运转模式，停止后会从第零段速起开始运转 5: 连续周期运转模式，停止后会从第零段速起开始运转 6: 单一周期结束后，以最后一段运转速度继续运转，停止后会从第零段速起开始运转	0	
06-01	*第 1 段运转频率设定	0.00~599.00	5.00	*1
06-02	*第 2 段运转频率设定	0.00~599.00	10.00	*1
06-03	*第 3 段运转频率设定	0.00~599.00	20.00	*1

群组 06 自动运转功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
06-04	*第 4 段运转频率设定	0.00~599.00	30.00	*1
06-05	*第 5 段运转频率设定	0.00~599.00	40.00	*1
06-06	*第 6 段运转频率设定	0.00~599.00	50.00	*1
06-07	*第 7 段运转频率设定	0.00~599.00	50.00	*1
06-08	*第 8 段运转频率设定	0.00~599.00	5.00	*1
06-09	*第 9 段运转频率设定	0.00~599.00	5.00	*1
06-10	*第 10 段运转频率设定	0.00~599.00	5.00	*1
06-11	*第 11 段运转频率设定	0.00~599.00	5.00	*1
06-12	*第 12 段运转频率设定	0.00~599.00	5.00	*1
06-13	*第 13 段运转频率设定	0.00~599.00	5.00	*1
06-14	*第 14 段运转频率设定	0.00~599.00	5.00	*1
06-15	*第 15 段运转频率设定	0.00~599.00	5.00	*1
06-16	第 0 段运转时间设定	0.0~6000.0	0.0	*1
06-17	第 1 段运转时间设定	0.0~6000.0	0.0	*1
06-18	第 2 段运转时间设定	0.0~6000.0	0.0	*1
06-19	第 3 段运转时间设定	0.0~6000.0	0.0	*1
06-20	第 4 段运转时间设定	0.0~6000.0	0.0	*1
06-21	第 5 段运转时间设定	0.0~6000.0	0.0	*1
06-22	第 6 段运转时间设定	0.0~6000.0	0.0	*1
06-23	第 7 段运转时间设定	0.0~6000.0	0.0	*1
06-24	第 8 段运转时间设定	0.0~6000.0	0.0	*1
06-25	第 9 段运转时间设定	0.0~6000.0	0.0	*1
06-26	第 10 段运转时间设定	0.0~6000.0	0.0	*1

群组 06 自动运转功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
06-27	第 11 段运转时间设定	0.0~6000.0	0.0	*1
06-28	第 12 段运转时间设定	0.0~6000.0	0.0	*1
06-29	第 13 段运转时间设定	0.0~6000.0	0.0	*1
06-30	第 14 段运转时间设定	0.0~6000.0	0.0	*1
06-31	第 15 段运转时间设定	0.0~6000.0	0.0	*1
06-32	第 0 段运转方向选择	0:停止 1:正转 2:反转	0	
06-33	第 1 段运转方向选择	0:停止 1:正转 2:反转	0	
06-34	第 2 段运转方向选择	0:停止 1:正转 2:反转	0	
06-35	第 3 段运转方向选择	0:停止 1:正转 2:反转	0	
06-36	第 4 段运转方向选择	0:停止 1:正转 2:反转	0	
06-37	第 5 段运转方向选择	0:停止 1:正转 2:反转	0	
06-38	第 6 段运转方向选择	0:停止 1:正转 2:反转	0	
06-39	第 7 段运转方向选择	0:停止 1:正转 2:反转	0	
06-40	第 8 段运转方向选择	0:停止 1:正转 2:反转	0	
06-41	第 9 段运转方向选择	0:停止 1:正转 2:反转	0	
06-42	第 10 段运转方向选择	0:停止 1:正转 2:反转	0	
06-43	第 11 段运转方向选择	0:停止 1:正转 2:反转	0	
06-44	第 12 段运转方向选择	0:停止 1:正转 2:反转	0	
06-45	第 13 段运转方向选择	0:停止 1:正转 2:反转	0	
06-46	第 14 段运转方向选择	0:停止 1:正转 2:反转	0	
06-47	第 15 段运转方向选择	0:停止 1:正转 2:反转	0	

群组 07 运转停止功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
07-00	瞬停再启动选择	0：瞬停再启动无效		
		1: 瞬停再启动有效	0	
07-01	自动复归再启动时间	0~7200	0	
07-02	自动复归再启动次数	0~10（注 1.3）	0	
07-03	保留			
07-04	开机后直接启动	0:外部运转命令有效时，送电后直接启动	1	
		1:外部运转命令有效时，送电后不可直接启动		
07-05	开机直接启动延时	1.0~300.0	3.5	
07-06	刹车开始频率	0.0~10.0	0.5	
07-07	直流刹车电流准位	0~100	50	
07-08	停止时直流制动时间	0.00~100.00	0.50	
07-09	停止模式选择	0: 减速停止	0	
		1: 自由运转停止		
		2: 全领域直流刹车停止		
		3: 有定时器自由运转停止		
07-10~07-12 保留				
07-13	低压检测准位	380V 机种: 250~600 *注 1	380	
07-14	预激磁限制时间	0.00~10.00	2.00	
07-15	预激磁准位	50~200	100	
07-16	启动时直流制动时间	0.00~100.00	0.00	
07-17	保留			
07-18	最小遮断时间	0.1~5.0	KVA	
07-19	转向寻找电流	0~100	50	
07-20	速度寻找电流	0~100	20	
07-21	速度寻找积分时间	0.1~10.0	2.0	
07-22	速度寻找延迟时间	0.0~20.0	0.2	
07-23	电压回复时间	0.1~5.0	2.0	

群组 07 运转停止功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
07-24	双向速度寻找选择	0: 无效 1：有效	0	
07-25	低压检测时间	0.00~1.00	0.02	
07-26	SLV 自由运转停止后启动方式选择	0:速度寻找启动	0	
		1:正常启动		
07-27	SLV 故障后启动方式选择	0: 速度寻找启动	0	
		1: 正常启动		
07-28	遮断后启动方式选择	0: 速度寻找启动	0	
		1: 正常启动		
07-29	直流刹车动作时运转指令选择	0:过程中不允许启动	0	
		1:过程中允许启动		
07-30	低压准位选择	0: 无效	0	
		1: 有效		
07-32	速度搜寻模式选择	0: 无效	0	
		1: 开机后执行一次速度搜寻		
		2: 每次启动均速度搜寻		
07-33	速度搜寻开始频率选择	0: 电机最大输出频率	0	
		1: 频率指令		
07-34	启动时短路煞车时间	0.00~100.00	0.00	
07-35	停止时短路煞车时间	0.00~100.00	0.5	
07-36	短路煞车电流限制	0.0~200.0	100.0	
07-42	电压限制增益	0.0~50.0	0	
07-43	PM 速度搜寻短路煞车时间	0.00~100.00	0.00	
07-44	PM 速度搜寻直流煞车时间	0.00~100.00	0.00	
07-45	STP2 机能选择	0：致能 STP2 1：取消 STP2	0	
07-47	ES 时直流制动选择	0：无直流制动 1：有直流制动	0	
07-48	PM 速度切换频率模式	0：无效 1：模式 1 2：模式 2	0	

注:07-43~07-45 为 V1.07 新增，07~47~07-48 为 V1.21 新增
07-13 低压检测准位 440V 机种需将 07-30 低压准位选择设定为有效，下限才调整至 250V。 此应用于电梯机能搭配 EPS 系统(Emergency power supply 紧急电源供给)使用。
*马达最大输出频率超过 300Hz 时，频率分辨率为 0.1Hz

群组 08 保护功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
08-00	失速防止功能	xxx0b: 加速时失速防止有效 xxx1b: 加速时失速防止无效 xx0xb: 减速时失速防止有效 xx1xb: 减速时失速防止无效 x0xxb: 运转中失速防止有效 x1xxb: 运转中失速防止无效 xxx0b: 加速时失速防止有效 0xxxb: 运转中失速防止依据第一段减速时间 1xxxb: 运转中失速防止依据第二段减速时间	0000b	
08-01	加速失速防止准位	20~200	HD:150 ND:120	
08-02	减速失速防止准位	660V~820V	380V:680 440V:770	
08-03	运转中失速防止准位	30~200	HD:160 ND:120	
08-04	保留			
08-05	电机过载(OL1)保护选择	xxx0b: 电机过载无效 xxx1b: 电机过载有效 xx0xb: 电机过载冷启动 xx1xb: 电机过载热启动 x0xxb: 标准电机 x1xxb: 变频电机 0xxxb: 保留 1xxxb: 保留	0101b	
08-06	过载(OL1)保护动作启动方式	0:过载保护后停止输出 1:过载保护后继续运转 1:电机过载(OL1)保护 1 2:电机过载(OL1)保护 2	0	

群组 08 保护功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
08-07	电机过载(OL1)保护准位	0:电机过载(OL1)保护 0 1:电机过载(OL1)保护 1 2:电机过载(OL1)保护 2 1: 有效	0	
08-08	自动稳压功能(AVR)	0: 有效 1: 无效		
08-09	输入欠相保护选择	0: 无效 1: 有效		
08-10	输出欠相保护选择	0: 无效 1：有效	0	
08-11~08-12 保留				
08-13	过转矩检测选择	0: 过转矩侦测无效 1: 到达设定频率后开始侦测 2: 运转中即侦测	0	
08-14	过转矩动作选择	0: 检出后减速停止 1: 检出后显示警告，继续运转 2: 检出后自由运转停止	0	
08-15	过转矩检测准位	0~300	150	
08-16	过转矩检测时间	0.0~10.0	0.1	
08-17	低转矩检测选择	0: 低转矩侦测无效 1:到达设定后开侦测始 2: 运转中即侦测	0	
08-18	低转矩动作选择	0: 检出后减速停止 1: 检出后显示警告，继续运转 2: 检出后自由运转停止	0	
08-19	低转矩检测准位	0~300	30	
08-20	低转矩检测时间	0.0~10.0	0.1	
08-21	加速失速防止限制	1~100	50	
08-22	运转失速检测时间	2~100	100	
08-23	接地故障（GF）选择	0: 无效 1: 有效	0	

群组 08 保护功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
08-24	外部故障工作选择	0:无效 1：有效	0	
08-25	外部故障检测选择	0: 减速停止 1: 自由运转停止 2: 继续运转 1: 自由运转停止	0	
08-26~08-29 保留				
08-30	安全功能选择	0: 减速停止 1: 自由运转停止	0	
08-31~08-34 保留				
08-35	电机过热故障选择	0: 无效 1: 减速停止 2: 自由运转停止 3: 持续运转		
08-36	PTC 输入滤波时间常数	0.00 ~ 5.00		
08-37	风扇控制功能	0:运转时启动 1:永远启动 2:高温时启动	0	
08-38	风扇关闭延迟时间	0~600	180	
08-39	电机过热保护延迟时间	1~300	60	
08-40	电机 2 加速失速防止准位	20~200	HD:150 ND:120	
08-41	电机 2 加速失速防止限制	1~100	50	
08-42	PTC 保护准位	0.1~10.0V	0.7	
08-43	PTC 复归准位	0.1~10.0V	0.3	
08-44	PTC 警告准位	0.1~10.0V	0.5	
08-45 保留				
08-46	过温保护准位	0~254	0	
08-47	过温复归准位	0~254	0	
08-48	OC 复归功能	0:无效 ，可复归 1:有效，需等待 1min 后才可复归	1	注 1.3
08-49	Keypad 选择	0：T310 1：A510S 2：T310&A510S	0	
08-50	OL3 功能选择	0：无效 1：有效	0	
08-51	OL3 复归时间	0~300s	0	

群组 09 通讯功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
09-00	变频器通讯站别	1~31	1	*3
09-01	通讯模式选择	0: MODBUS 1:保留 2:保留 3:PUMP 并联通讯 4:保留	0	*3
09-02	波特率设定 (bps)	0:1200 1:2400 2:4800 3:9600 4:19200 5:38400	4	*3
09-03	停止位选择	0: 1 停止位 1: 2 停止位	0	*3
09-04	奇偶位选择	0: 无奇偶位 1: 偶位选择 2: 奇位选择	0	*3
09-05	通讯数据位选择	0: 8 位数据 1: 7 位数据	0	*3
09-06	通讯异常检测时间	0.0~25.5	0.0	*3
09-07	故障停止选择	0: 通讯故障后依减速时间 1 减速停止 1: 通讯故障后自由运转停止 2: 通讯故障后依减速时间 2 减速停止 3: 通讯故障后继续运转	3	*3
09-08	通讯容错次数	1~999	1	*3
09-09	等待时间	5~65	5	*3

*3 09 群组不受 13-08 初始化影响。

注 1.3： 08-48 为 V1.21 新增；
如果需要立即复归 OC 或者允许自动复归 OC 故障
(当 07-02>0）时，需设置 08-48=0。)

群组 10 PID 功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
10-00	PID 目标值来源设定	0:PUMP 或 HVAC 给定 1:AI1 给定 2:AI2 给定 3:脉波给定 4:10-02 给定 5：保留 6:频率指令(00-05)	4	
10-01	PID 回授值来源设定	1:AI1 给定 2:AI2 给定 3:脉波给定	2	
10-02	PID 目标值	0.00~100.00	0.00	*1
10-03	PID 控制模式	xxx0b:PID 无效 xxx1b:PID 有效 xx0xb: PID 正特性 xx1xb: PID 负特性 x0xxb: PID 误差值 D 控制 x1xxb: PID 回授值 D 控制 0xxxb: PID 输出 1xxxb: PID 输出+频率命令	0000b	
10-04	回授增益	0.01~10.00	1.00	*1
10-05	比例增益(P)	0.00~10.00	1.00	*1
10-06	积分时间(I)	0.00~100.00	1.00	*1
10-07	微分时间(D)	0.00~10.00	0.00	*1
10-08	AI1 频率限制	0.00~599.00	0	
10-09	PID 偏压	-100.0~100.0	0	*1
10-10	PID 输出延迟时间	0.00~10.00	0.00	*1
10-11	PID 回授断线检测	0: 无效 1: 警告 2: 故障	0	
10-12	PID 回授断线检测准位	0~100	0	
10-13	PID 回授断线检测时间	0.0~10.0	1.0	
10-14	PID 积分限制	0.0~100.0	100.0	*1
10-15	PID 变化模式	0~2	0	
10-16	PID 变化刻度	0~100	100	*1
10-17	*PID 休眠起始频率	0.00~599.00	0.00	

群组 10 PID 功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
10-18	PID 休眠延迟时间	0.0~255.5	0.0	
10-19	*PID 唤醒起始频率	0.00~599.00	0.00	
10-20	PID 唤醒延迟时间	0.0~255.5	0.0	
10-21~10-22	保留			
10-23	PID 输出限制	0.00~100.0	100.0	*1
10-24	PID 输出增益	0.0~25.0	1.0	
10-25	PID 反向输出选择	0:不允许反向输出 1:允许反向输出	0	
10-26	PID 目标加/减速时间	0.0~25.5	0.0	
10-27	PID 回授显示偏压	0~9999	0.00	
10-28	保留			
10-29	PID 休眠选择	0: 无效 1: 有效 2:由 DI 设定	1	
10-30	PID 目标上限	0.0 ~ 100.0	100.0	
10-31	PID 目标下限	0.0 ~ 100.0	0.0	
10-32	保留			
10-33	PID 回授最大值	1 ~ 10000	999	
10-34	PID 小数宽度	0 ~ 4	1	
10-35	保留			
10-36	PID2 比例增益(P)	0.00~10.00	3.00	*1
10-37	PID2 积分时间(I)	0.00~100.00	0.50	*1
10-38	PID2 微分时间(D)	0.00~10.00	0.00	*1
10-39	*PID 断线输出频率设定	00.00~599.00	30.00	
10-40	PID 休眠补偿频率选择	0:无效 1:有效		
10-41	PID 模式切换	0:一般 PID 1:D 型 PID		

群组 11 辅助功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
11-00	电机方向锁定指令	0: 允许正反转 1: 只允许正转 2: 只允许反转	0	
11-01	载波频率	0: 载波随输出频率调整 1~16: 1~16KHz 最小设定载波频率: V/F,SLV2 最小载波设定 1k SLV 最小载波设定 4k	*注 1	*1
11-02	软调变选择	0: 无效 1: 软调变 1 2: 软调变 2 *9	0	
11-03	自动降载波选择	0: 无效 1: 有效	0	
11-04	加速开始 S 曲线时间设定	0.00~2.50	0.20	
11-05	加速结束 S 曲线时间设定	0.00~2.50	0.20	
11-06	减速开始 S 曲线时间设定	0.00~2.50	0.20	
11-07	减速结束 S 曲线时间设定	0.00~2.50	0.20	
11-08	跳跃频率 1	0.0~599.0	0.0	
11-09	跳跃频率 2	0.0~599.0	0.0	
11-10	跳跃频率 3	0.0~599.0	0.0	
11-11	跳跃频率宽度	0.0~25.5	1.0	
11-12	手动省能增益	0~100	80	
11-13	自动退回时间	0~120	60	*1
11-14~11-17 保留				
11-18	手动省能频率	0.0~599.0	0.00	
11-19	自动省能功能	0:自动省能无效 1:自动省能有效	0	
11-20	自动省能滤波时间	0~200	140	
11-21	省能调整电压上限	0~100	100	
11-22	省能调整时间	0~5000	20	*1
11-23	省能侦测准位	0~100	10	
11-24	自动省能系数	0.00~655.34	KVA	
11-26	载波频率切换上限频率	10%~100%	80%	*9
11-27	载波频率切换下限频率	2%~100%	20%	*9

群组 11 辅助功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
11-28	过压防止 2 频率增益	1~200	100	
11-29	自动降输出频率选择	0: 无效 1: 有效	0	
11-30	可变载波频率最大限制	2~16	KVA	
11-31	可变载波频率最小限制	1~16	KVA	
11-32	可变载波频率增益	00~99	00	
11-33	DC 电压滤波上升量	0.1~10.0	0.1	
11-34	DC 电压滤波下降量	0.1~10.0	5.0	
11-35	DC 电压滤波死域准位	0.0~99.0	10.0	
11-36	过压防止频率增益	0.000~1.000	0.050	
11-37	**过压防止频率限制	*0.00~599.00	5.00	
11-38	过压防止减速开始电压	380V: 400~800V	700	
11-39	过压防止减速停止电压	380V: 600~800V	750	
11-40	过压防止选择	0: 无效 1: 过压防止模式 1 2: 过压防止模式 2 3: 过压防止模式 3 4：过励磁减速	V/F SLV2:0; SLV:1	
11-41	参考频率消失检测选择	0: 参考频率消失时，减速停止 1: 参考频率消失时，依 11-42 的设定运转	0	
11-42	参考频率消失时的频率命令	0.0~100.0	80.0	
11-43	启动时锁定频率	0.0~599.0	0.0	
11-44	启动时频率锁定时间	0.0~10.0	0.0	
11-45	停止时锁定频率	0.0~599.0	0.0	
11-46	停止时频率锁定时间	0.0~10.0	0.0	

注：11-26~11-27 ，在 00-00=5 且 22-26=2，11-01=0 时才可使用自动变载波功能。

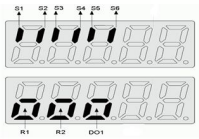
群组 11 辅助功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
11-47	KEB 减速时间	0.0~25.5	0.0	*1
11-48	KEB 检测准位	380V:380~420	400	
11-49~11-50 保留				
11-51	零速刹车选择	0: 零速直流刹车无效 1: 零速直流刹车有效	0	
11-52	下垂控制准位	0.0~100.0	0.0	*1
11-53	下垂控制延迟	0.01~2.00	0. 2	*1
11-54	累计能量初始化	0: 不清除累计能量 1: 清除累计能量	0	*1
11-55	STOP 键选择	0: 运转指令不由操作器提供时，停止键无效 1: 运转指令不由操作器提供时，停止键有效	1	
11-56	UP/DOWN 选择	0: 操作器 UP/DOWN 效，修改频率后需按 ENTER 才有效 1: 操作器 UP/DOWN 有效，修改频率后立刻有效	0	
11-57	保留			
11-58	记录参考频率	0: 无效 1: 有效	0	*1
11-59	防止振荡增益	0.00~2.50	0.05	
11-60	防止振荡上限	0~100	KVA	
11-61	防止振荡时间参数	0~100	0	
11-62	防止振荡选择	0:模式 1 1:模式 2 2:模式 3	2	
11-63	强磁选择	0: 无效 1: 有效	1	
11-64	加速速率调整增益	0.1~10.0	1.0	
11-65	目标主回路电压	380V:400V~800V	740	
11-66	调变模式切换起始频率	6.00~60.00	20	

群组 11 辅助功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
11-67	软调变 2 侦测范围	0~12000	0	*9
11-68	软调变 2 侦测起始频率	6.00~60.00	20	*9
11-69	防止振荡增益	0.00~200.00	2.00	
11-70	防止振荡上限	0.01~100.00	5.00	
11-71	防止振荡时间常数	0~30000	100	
11-72	防止振荡增益切换频率 1	0.01~300.00	2.00	
11-73	防止振荡增益切换频率 2	0.01~300.00	7.00	
11-74~11-75 保留				
11-76	下垂(Droop)频率准位 1	0.00~599.00	0.00	*4
11-77	下垂(Droop)频率准位 2	0.00~599.00	0.00	*4
11-78	下垂(Droop)转矩偏移量	0.00~100.00	0.00	*4
11-79	载波调变模式	0 和 2:两相调变 1:三相调变	0	
11-81	过励磁电流限制准位	1.00~2.00	1.1	
11-82	过励磁电流增益系数%	0~256	64	

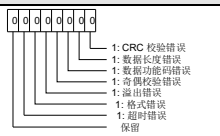
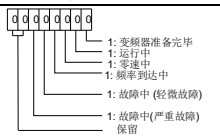
*注 1: 参考附件一，参阅 4-45 页，11-01 运转中修改载波频率范围为 1~16KHz;

11-79 为 V1.21 新增，如降低马达噪音可设置 11-79 为 1，全频率运转均为三相调变模式。

群组 12 监视功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
12-00	显示画面选择 (LED)	00000~88888 由最左位数起，依序为按 DSP 键后会显示的画面 0:不显示 1:输出电流 2:输出电压 3:DC bus 电压 4:heatsink 温度* 5:PID 回授 6:AI1 值 7:AI2 值 8:频率命令	00321	*1 *6
12-01	PID 反馈显示模式 (LED)	0: 以整数显示反馈值(xxx) 1:以小数点 1 位显示反馈值(xx.x) 2:以小数点 2 位显示反馈值(x.xx)	0	*6
12-02	PID 反馈显示单位设定 (LED)	0:xxxxx (无单位) 1:xxxPb(压力) 2:xxxFL(流量)	0	*6

群组 12 监视功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
12-03	线速度显示 (LED)	0~60000	1500/1800	*1 *6
12-04	线速度显示模式 (LED)	0:显示变频器输出频率 1:以整数显示线速度(xxxxx) 2:以小数点 1 位显示线速度(xxxx.x) 3:以小数点 2 位显示线速度(xxx.xx) 4:以小数点 3 位显示线速度(xx.xxx)	0	*1 *6
12-05	显示数字输入输出端子状态 (LED)	有输入输出时之对应  大图参见 35 页示意图	-	*4
12-06~12-10 保留				
12-11	最近一次（故障时之输出电流	显示最近一次故障时的输出电流	-	*4
12-12	最近一次故障时之输出电压	显示最近一次故障时的输出电压	-	*4
12-13	最近一次故障时之输出频率	显示最近一次故障时的输出频率	-	*4
12-14	最近一次故障时之直流电压	显示最近一次故障时的直流电压	-	*4
12-15	最近一次故障时之频率命令	显示最近一次故障时的频率命令	-	*4
12-16	频率命令	LED 进入此参数时，只允许监控频率命令	-	*4
12-17	输出频率	显示目前的输出频率	-	*4
12-18	输出电流	显示目前的输出电流	-	*4
12-19	输出电压	显示目前的输出电压	-	*4
12-20	直流电压(Vdc)	显示目前的直流电压	-	*4
12-21	输出功率 (kw)	显示目前的输出功率	-	*4

群组 12 监视功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
12-22	电机速度 (RPM)	显示目前的电机速度 VF/SLV 模式时电机速度 = 输出频率 x120/ 电机极数**(电机速度(RPM)最大上限为 65535)**	-	*4
12-23	输出功率因数 (Pfo)	显示目前的输出功因	-	*4
12-24	控制模式	显示控制模式 0:VF 2:SLV 6:SLV2	-	*4
12-25	AI1 输入	AI1 输入(-10V 对应 -100%, 10V 对应 100%)	-	*4
12-26	AI2 输入	显示目前的 AI2 输入(0V 或 4mA 对应 0%, 10V 或 20mA 对应 100%)	-	*4
12-27	电机转矩	显示目前的转矩命令(100% 对应电机转矩)	-	*4
12-28	电机转矩电流 (Iq)	显示目前的 q 轴电流	-	*4
12-29	电机激磁电流 (Id)	显示目前的 d 轴电流	-	*4
12-30~12-35 保留				
12-36	PID 控制输入	显示 PID 控制器的误差输入 (PID 目标值 – PID 回授) (100% 对应 01-02 或 01-16 设定的最大频率)	-	*4
12-37	PID 输出	显示 PID 控制器的输出 (100% 对应 01-02 或 01-16 设定的最大频率)	-	*4
12-38	PID 设定	显示 PID 控制器的目标值 (100% 对应 01-02 或 01-16 设定的最大频率)	-	*4
12-39	PID 回授	显示 PID 控制器的回授值 (100% 对应 01-02 或 01-16 设定的最大频率)	-	*4
12-40	保留			
12-41	变频器温度显示	显示散热片或 IGBT 的温度	-	*4

群组 12 监视功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
12-42	RS-485 错误码	 大图参见 31 页示意图	-	*4
12-43	变频器状态	 大图参见 31 页示意图	-	*4
12-44	脉波输入频率	显示脉波输入的频率值	-	*4
12-45	当前故障讯息	显示当前故障的讯息	-	*4
12-46	前一次故障讯息	显示前一次故障的讯息	-	*4
12-47	前二次故障讯息	显示前二次故障的讯息	-	*4
12-48	前三次故障讯息	显示前三次故障的讯息	-	*4
12-49	前四次故障讯息	显示前四次故障的讯息	-	*4
12-50	最近一次(新)故障时之 DI/DO 状态	显示最近一次故障的 DI/DO 状态，说明如同 12-05	-	*4
12-51	最近一次(新)故障时之变频器状态	显示最近一次故障时的变频器状态，说明如同 12-43	-	*4
12-52	最近一次(新)故障时之跳脱时间 1	显示最近一次故障时的运转时间，12-53 为其天数，12-52 为其不满一天的小时数	-	*4
12-53	最近一次(新)故障时之跳脱时间 2		-	*4
12-54	前一次（旧）故障频率命令	显示上一次故障时的频率命令	-	*4
12-55	前一次（旧）故障输出频率	显示上一次故障时的输出频率	-	*4
12-56	前一次（旧）故障输出电流	显示上一次故障时的输出电流	-	*4
12-57	前一次（旧）故障输出电压	显示上一次故障时的输出电压	-	*4
12-58	前一次（旧）故障直流电压	显示上一次故障时的直流电压	-	*4
12-59	前一次（旧）故障 DI/DO 状态	显示上一次故障的 DI/DO 状态，说明如同 12-05	-	*4

群组 12 监视功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
12-60	前一次（旧）故障变频器状态	显示上一次故障时的变频器状态，说明如同 12-43	-	*4
12-61	上一次故障时之跳脱时间 1	显示上一次故障时的运转时间，12-62 为其天数，12-61 为其不满一天的小时数	-	*4
12-62	上一次故障时之跳脱时间 2		-	*4
12-63	最近警告讯息	显示目前的警告讯息	-	*4
12-64	前一次警告讯息	显示前一次的警告讯息	-	*4
12-65~12-66 保留				
12-67	累计能量(千瓦小时)	0.0 ~ 999.9		*4
12-68	累计能量(兆瓦小时)	0 ~ 60000		*4
12-69~12-75 保留				
12-76	实际无载电压	0.0~600.0	-	*4
12-77~12-78 保留				
12-79	脉波输入百分比	0.0~100.0	-	*4
12-80	AI1 频率命令	0.0~599.0	0	*4
12-82	马达负载	0~200.0	-	*4
12-85	最近一次（新）故障时温度数值	显示最近一次故障时的温度	-	*4
12-86	前一次（旧）故障时温度数值	显示前一次故障时的温度	-	*4
12-87	故障状态	UV，CF08 故障的来源	-	*4

群组 13 维护功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
13-00	变频器马力数	----	-	*4
13-01	软件版本	0.00-9.99	-	*4
13-02	累计工作时间清除功能	0:不清除累计工作时间 1:清除累计工作时间	0	*1
13-03	通电累计工作时间 1	0~23	-	*4
13-04	通电累计工作时间 2	0~65535	-	*4
13-06	参数锁定	0:13-06 及主页面频率 05-01 之外的所有参数不可写 1:保留 2:所有参数可写	2	*1
13-07	密码功能	00000~65534	00000	
13-08	恢复出厂设定	0:不初始化 2:2 线式初始化 (60Hz) (440V) 3:3 线式初始化 (60Hz) (440V) 4:2 线式初始化 (50Hz) (415V) 5:3 线式初始化 (50Hz) (415V) 6:2 线式初始化 (50Hz) (380V) 7:3 线式初始化 (50Hz) (380V) 8:保留 9:保留 10:保留 11:2 线式初始化 (60Hz) (400V) 12:3 线式初始化 (60Hz) (400V) 13:2 线式初始化 (50Hz) (400V) 14:3 线式初始化 (50Hz) (400V)	-	

群组 13 维护功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
13-09	故障履历清除功能	0:不清除故障履历 1:清除故障履历	0	*1
13-10	状态功能	0 ~ 9999	0	
13-11	C/B CPLD 软件版本(无 CLPLD 机种无此参数)	0.00~9.99	-	*9
13-14	故障储存选择	0: 自动复归再启动的故障讯息不储存于故障履历 1: 自动复归再启动的故障讯息储存于故障履历	1	
13-15	保留			
13-21	前一次故障讯息	显示前一次故障的讯息	-	
13-22	前二次故障讯息	显示前二次故障的讯息	-	
13-23	前三次故障讯息	显示前三次故障的讯息	-	
13-24	前四次故障讯息	显示前四次故障的讯息	-	
13-25	前五次故障讯息	显示前五次故障的讯息	-	
13-26	前六次故障讯息	显示前六次故障的讯息	-	
13-27	前七次故障讯息	显示前七次故障的讯息	-	
13-28	前八次故障讯息	显示前八次故障的讯息	-	
13-29	前九次故障讯息	显示前九次故障的讯息	-	
13-30	前十次故障讯息	显示前十次故障的讯息	-	

群组 13 维护功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
13-31	前十一次故障讯息	显示前十一次故障的讯息	-	
13-32	前十二次故障讯息	显示前十二次故障的讯息	-	
13-33	前十三次故障讯息	显示前十三次故障的讯息	-	
13-34	前十四次故障讯息	显示前十四次故障的讯息	-	
13-35	前十五次故障讯息	显示前十五次故障的讯息	-	
13-36	前十六次故障讯息	显示前十六次故障的讯息	-	
13-37	前十七次故障讯息	显示前十七次故障的讯息	-	
13-38	前十八次故障讯息	显示前十八次故障的讯息	-	
13-39	前十九次故障讯息	显示前十九次故障的讯息	-	
13-40	前二十次故障讯息	显示前二十次故障的讯息	-	
13-41	前二十一次故障讯息	显示前二十一次故障的讯息	-	
13-42	前二十二次故障讯息	显示前二十二次故障的讯息	-	
13-43	前二十三次故障讯息	显示前二十三次故障的讯息	-	
13-44	前二十四次故障讯息	显示前二十四次故障的讯息	-	
13-45	前二十五次故障讯息	显示前二十五次故障的讯息	-	
13-46	前二十六次故障讯息	显示前二十六次故障的讯息	-	
13-47	前二十七次故障讯息	显示前二十七次故障的讯息	-	
13-48	前二十八次故障讯息	显示前二十八次故障的讯息	-	
13-49	前二十九次故障讯息	显示前二十九次故障的讯息	-	
13-50	前三十次故障讯息	显示前三十次故障的讯息	-	
13-51	运行累计工作时间 1	0~23	-	*4
13-52	运行累计工作时间 2	0~65535	-	*4

群组 17 自动调校功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
17-00	*自动调校模式选择	0:旋转自动调校 1:静止自动调校 2:定子电阻量测 3:保留 4:回路调校 5:旋转自动调校整合(选项:4+2+0) 6:静止自动调校整合(选项:4+2+1)	VF:2 SLV:6 SLV2:6	-
17-01	电机额定输出功率	25%~120%变频器额定电流	KVA *注 1	
17-02	电机额定电流	0.1~1200.0	KVA *注 1	
17-03	电机额定电压	380V: 100.0~480.0	-	*8
17-04	电机额定频率	4.8~599.0	50.0/60.0	*8
17-05	电机额定速度	0~24000	KVA	
17-06	电机极数	2~16(偶数)	4	
17-07	保留			
17-08	电机无载电压	380V:100~480	由机型决定	
17-09	电机激磁电流	15%~70%电机额定电流	-	
17-10	自动调校启动	0: 无效 1: 有效	0	
17-11	自动调校错误履历	0: 无误 1: 电机数据错误 2. 定子电阻调校错误 3. 漏感调校错误 4. 转子电阻调校错误 5. 互感调校错误 6. DT 错误 7. 编码器错误 8. 电机加速错误 9. 警告	0	*4
17-12	电机漏感比例	0.1~15.0	3.4	
17-13	电机滑差频率	0.10~20.00	1.00	
17-14	旋转调校型式选择	0:VF 型旋转自动调校 1:向量型旋转自动调校	0	

群组 18 滑差补偿功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
18-00	低速滑差补偿增益	0.00~2.50	VF:0.00 SLV: *注 1	*1
18-01	高速滑差补偿增益	-1.00~1.00	0.0	*1
18-02	滑差补偿限制	0~250	200	
18-03	滑差补偿滤波时间	0.0~10.0	1.0	
18-04	回升滑差补偿选择	0:无效 1:有效	0	
18-05	FOC 延迟时间	1~1000	100	
18-06	FOC 增益	0.00~2.00	0.1	

*注 1:参考附件一

群组 19 摆频功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
19-00	摆频中心频率	5.00~100.00	20.00	*1
19-01	摆频振幅	0.1~20.0	10.0	*1
19-02	摆频跳动频率	0.0~50.0	0.0	*1
19-03	摆频跳动时间	0~50	0	*1
19-04	摆频周期	0.0~1000.0	10.0	*1
19-05	摆频比例	0.1~10.0	1.0	*1
19-06	摆频上偏移振幅	0.0~20.0	0.0	*1
19-07	摆频下偏移振幅	0.0~20.0	0.0	*1

*注 1:KVA:该参数会随着不同变频器的容量大小而不同。

注:向量模式 17-00 出厂值为 6 静止自动调校整合(选项:4+2+1)，若电机无挂载可以进行旋转调校时，建议进行 5:旋转自动调校整合(选项:4+2+0)

群组 20 速度控制功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
20-00	ASR 增益 1	0.00~250.00	-	*1
20-01	ASR 积分时间 1	0.001~10.000	-	*1
20-02	ASR 增益 2	0.00~250.00	-	*1
20-03	ASR 积分时间 2	0.001~10.000	-	*1
20-04	ASR 积分时间限制	0~300	200	
20-05~20-06 保留				
20-07	加减速 P/PI 选择	0:PI 速度控制只在定速时有效；加减速时只使用 P 控制 1:PI 速度控制在定速及加减速都有效	0	
20-08	ASR 延迟时间	0.000~0.500	0.004	
20-09	速度观测增益 1	0.00~2.55	0.61	*1
20-10	速度观测积分时间 1	0.01~10.00	0.05	*1
20-11	速度观测增益 2	0.00~2.55	0.61	*1
20-12	速度观测积分时间 2	0.01~10.00	0.06	*1
20-13	速度回授低通滤波常数 1	1~1000	4	
20-14	速度回授低通滤波常数 2	1~1000	30	
20-15	ASR 增益改变频率 1	0.0~599.0	4.0	
20-16	ASR 增益改变频率 2	0.0~599.0	8.0	
20-17	低速转矩补偿增益	0.00~2.50	1.00	*1
20-18	高速转矩补偿增益	-10~10	0	*1
20-19~20-32 保留				
20-33	定速侦测准位	0.1~5.0	1.0	*1
20-34	降转补偿增益	0~25600	0	*1
20-35	降转补偿时间	0~30000	100	*1
20-36~20-44 保留				
20-45	频率限制	100~800	120	

群组 21 转矩及位置控制功能群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
21-00~21-04 保留				
21-05	正转矩限制	0~300	*注 1	
21-06	负转矩限制	0~300	*注 1	
21-07	正转回升转矩限制	0~300	*注 1	
21-08	反转回升转矩限制	0~300	*注 1	

群组 22 PM 马达群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
22-00	PM 马达额定功率	0.00~600.00	KVA	
22-01	马达额定电压	100.0~480.0	380.0	
22-02	PM 马达额定电流	25%~200%变频器额定电流	KVA	
22-03	PM 马达极数	2~96	6	
22-04	PM 马达额定转速	6~60000(22-04, 22-06 只要设定其中之一即可，程式会自动计算另一个)	1500	
22-05	PM 马达最大转速	6~60000	1500	
22-06	PM 马达额定频率	4.8~599.0	75.0	
22-07	PM 类型选择	0:SPM 1:IPM	1	
22-10	PM SLV 启动电流	0 ~ 200% 马达额定电流	30	
22-11	I/f 模式启动频率切换点	2~100%	10	
22-14	PM 马达电枢电阻	0.001 ~ 30.000	1.000	
22-15	PM 马达 D 轴电感	0.01 ~ 300.00	10.00	
22-16	PM 马达 Q 轴电感	0.01 ~ 300.00	10.00	
22-17	PM 无载电压	380V:0.0~500.0	300.0 注 1.1	
22-18	弱磁限制	0~120	90	
22-21	PM 马达调校	0:无效 1:参数自动调校 2:磁极对位与回路调整 3:动态自学习	0	
22-22	PM 马达调校故障履历	0. 无误	0	
		1: 静止磁极对位失败		
		2: 无 PG option card		
		3: 旋转磁极对位被迫停止		
		4: 编码器回授方向错误		
		5: 回路调整逾时		
		6: 保留		
		7: 其他马达调校错误		

群组 22 PM 马达群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
22-22	PM 马达调校故障履历	8: 旋转磁极对位时电流异常	0	*4
		9: 回路调整电流异常		
		10: 保留		
		11: 定子电阻量测逾时		
22-25	初始磁极侦测方式选择	0:使用停止前角度 1:6 脉波找角 2:高频找角 3：12 脉波找角	2	
22-26	估测器模式	0：I/F 启动 1：高频启动 2：全闭环启动	2	
22-27	方法 2 电压命令(22-25=2)	5~120(22-25=2 或 22-26=1 有效)	50	
22-28	方法 2 除频比例(22-25=2)	0~8(22-25=2 或 22-26=1 有效)	2	
22-29	弱磁电压限制	80~110	100	
22-30	SPM 估测增益	1~150	85	注 1.1
22-31	SPM 估测频率	1~2000HZ	60	注 1.1
22-32	MTPA 选择	0：无效 1：方式	0	注 1.1
22-33	MTPA 增益	000~400%	200	注 1.1
22-34	IPM 估测增益	1~300	180	注 1.1
22-36	PM 马达类型	0：一般 PM 马达 1：DVEN60HZ 马达 2：DVEN50HZ 马达	0	
22-37	PM 马达马力数	0~34	0	
22-38	I/F 模式启动频率切换宽度	1.0~40.0	5. 0	
22-39	直流激磁时间	0~20.0	0. 00	
22-40	高频找角时间	0.01~1.00	0. 05	
22-41	停机速控比	0:1：10 1：1：50	0	
22-42	D 轴电感系数 1	64~8192	200	
22-43	D 轴电感系数 2	64~8192	500	
22-44	速度积分滤波时间	1~256	4	
22-45	磁链系数	0.001~10.000	0. 600	
22-46	系统转动惯量(kg*cm^2)	1~30000	10	
22-47	粘滞系数	0.0001~3.0000	0. 1000	

群组 22 PM 马达群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
22-48	转矩前馈补偿电流选择	0：无效 1：有效	0	
22-49	转矩前馈补偿电流比例	0~32	12	
22-50	速度前馈选择	0：无效 1：有效	0	
22-51	速度前馈比例	1~1024	400	
22-52	全闭环矫正系数 β_低速段	3000~60000	4000	
22-53	全闭环低速下位置滤波系数	1~256	32	
22-54	电压定标值	50.0~600.0	300.0	*9
22-55	全闭环高速速度滤波系数	1~256	32	*9
22-56	全闭环低速速度滤波系数	1~256	64	*9
22-57	零电压脉冲周期个数	3~20	4	*9
22-58	零电压脉宽寻优电流限幅值	1~50	10	*9
22-59	零电压加入使能	0：不加入 1：加入	1	*9
22-60	零电压脉冲周期寻优值	4000~40000	4000	*9

群组 23 泵浦与 HVAC 群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
23-00	机能选择	0: 无效 1: 泵浦选择	0	
23-01	单多泵浦及主副机设定	0：单 Pump 1：主机 2：副机 1 3：副机 2 4：副机 3	0	
23-02	工作压力设定	0.10 ~ 650.00	4.00	
23-03	压力传送器最大压力	0.10 ~ 650.00	10.00	
23-04	泵浦压力命令来源	0: 由 23-02 参数设定 1: 由 AI 设定	0	
23-05	显示方式选择	0: 显示目标压力及回授压力(若配合 LED 操作器,23-03 需小于 9.9PSI) 1. 仅显示目标压力 2. 仅显示回授压力	0	
23-06	比例增益(P)	0.00~10.00	1.00	*1
23-07	积分时间(I)	0.00~100.00	1.00	*1
23-08	微分时间(D)	0.00~10.00	0.00	*1
23-09	恒压误差范围	23-20=0:0.01 ~ 650.00 23-20=1:1~100	5	
23-10	恒压休眠频率	0.00 ~ 599.00	30.00	
23-11	恒压休眠时间	0.0~255.5	0.0	
23-12	最大压力限制	23-20=0:0.00 ~ 650.00	50	
		23-20=1:0~100		
23-13	高压警告时间	0.0 ~ 600.0	10.0	
23-14	高压停机时间	0.0 ~ 600.0	20.0	
23-15	最小压力限制	23-20=0:0.00 ~ 650.00	5	
		23-20=1:0~100		
23-16	低压警告时间	0.0 ~ 600.0	0.0	
23-17	低压故障停机时间	0.0 ~ 600.0	0.0	
23-18	失压检测时间	0.0 ~ 600.0	0.0	
23-19	失压检测比例	0 ~ 100	0	

群组 23 泵浦与 HVAC 群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
23-20	压力百分比切换	0:压力 1:百分比	1	
23-21	保留			
23-22	副机跳脱频率	0.00 ~ 599.00	45.00	
23-23	用水检测方向	0: 向上检测 1: 向下检测	1	
23-24	用水检测压力范围	23-20=0:0.00 ~ 65.00 23-20=1:0~10	1	
23-25	用水检测周期	0.0 ~ 200.0	30.0	
23-26	用水检测加速时间	0.1 ~ 6000.0(加速时间二)	依马力数	
23-27	用水检测减速时间	0.1 ~ 6000.0(减速时间二)	依马力数	*1
23-28	强制运转频率	0.00~ 599.00	0.00	*1
23-29	多泵浦并联交替时间	0~240	3	
23-30	多泵浦并联辅助打水侦测时间	0.0 ~ 30.0	0.0	
23-31	多泵浦并联同步选择	0：关闭 1：压力设定及 Run/Stop 同步 2：压力设定同步 3：Run/Stop 同步	1	
23-32	保留			
23-33	保留			
23-34	恒压误差范围 2	23-20=0:0.01 ~ 650.00 23-20=1:1~100	5	
23-35	多台并联交换选择（范围 2、3、4 需 V1.05 版本及以上方可使用）	0:不进行功能 1:定时器交替选择 2:休眠停止交替选择 3:定时器与休眠停止交替选择 4.多台并联测试模式	1	
23-37	漏水检测时间	0.0~100.0	0	

群组 23 泵浦与 HVAC 群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
23-38	漏水检测再启动压力变化量	23-20=0:0.01 ~ 65.00 23-20=1:1~10	1	
23-39	漏水检测再启动误差范围	23-20=0:0.01 ~ 650.00 23-20=1:1~100	5	
23-40	保留			
23-41	本体/远程键	0:无效 1:有效	1	*9
23-42	能量重新计算	0: 无效(能量继续累计) 1: 有效(能量重新计算)	0	*9
23-43	每度电费单位	0.000~5.000	0.000	*9
23-44	累积电能脉波输出单位选择	0:累积电能脉波输出无效 1:以 0.1kWh 为单位 2:以 1kWh 为单位 3:以 10kWh 为单位 4:以 100kWh 为单位 5:以 1000kWh 为单位	0	*9
23-45	流量计回授给定方式	0: 无效 1: 模拟输入 2: 脉波输入	1	*9
23-46	流量计最大值	1~50000	10000	*9
23-47	流量计目标值	1~50000	5000	*9
23-48	回授最高流量值	0.01~99.00	80	*9
23-49	回授最高流量警告时间	0.0~255.0	3.0	*9
23-50	回授最高流量停机时间	0.0~255.0	6.0	*9
23-51	回授最低流量值	0.01~99.00	10.00	*9
23-52	回授最低流量警告时间	0.0~255.0	3.0	*9
23-53	回授最低流量停机时间	0.0~255.0	6.0	*9

群组 23 泵浦与 HVAC 群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
23-54	吸力过低检出机能	0: 无效 1: PID 误差值 2: 电流 3: 电流及 PID 误差值	0	*9
23-55	吸力过低检出时间	0.0 ~ 30.0	10.0	*9
23-56	吸力过低 PID 误差准位	0 ~ 30	10	*9
23-57	吸力过低电流准位	0 ~ 100	10	*9
23-58	吸力过低动作反应	0: 无效 1: 警告 2: 故障 3: 故障及重新启动	0	*9
23-59	HVAC 压力命令来源	0: 由 23-47 参数设定 1: 由 AI 设定 1: FPM 2: CFM 3: GPH	0	*9
23-66	降载电流准位	10~200	110	*9
23-67	降载延迟时间	1.0~20.0	10	*9
23-68	降载频率增益	1~100	90	*9
23-69	OL4 电流准位	10~200	120	*9
23-70	OL4 延迟时间	0.0~20.0	5	*9
23-71	压力设定最大值	0.10~650.00	10	
23-72	并联交替时间切换	0:小时 1:分	0	
23-73	副机唤醒选择	0: 无效 1:有效	0	
23-74	高压动作设定	0: 无效 1: 只有高压警告 2: 高压警告错误都有效	2	
23-75	低压动作设定	0: 无效 1: 只有低压警告 2: 低压警告错误都有效	0	

群组 23 泵浦与 HVAC 群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
23-76	高流量动作设定	0: 无效 1: 只有高流量警告 2: 高流量警告错误都有效	2	*9
23-77	低流量动作设定	0: 无效 1: 只有低流量警告 2: 低流量警告错误都有效	2	*9
23-78	失压检测动作选择	0: 无效 1: 失压警告 2: 失压故障	0	

注:23-74~23-78 V1.04（含） 之前版本为保留功能，V1.05 及以上版本功能开启。

群组 24 专用机应用快捷参数群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
24-00	专用机应用参数	0~30 （同 00-32） 本群组为设置 10,20,30 时的应用参数	0	
24-01	控制模式	0: V/F 2：SLV 5：PMSLV 6：SLV2	0	
24-02	主运转命令来源选择	0：按键面板 1：外控 2：通讯控制	1	
24-03	主频率命令来源选择	0：按键面板 1：外控 AI 2：端子 UP/down 3:通讯控制 4.脉波输入 5~6：保留 7：辅助频率 8：旋钮给定	1	
24-04	频率上限	0.1~109.0	100.0	
24-05	频率下限	0.1~109.0	0.0	
24-06	加速时间 1	0.1~6000.0	KVA	*1
24-07	减速时间 1	0.1~6000.0	KVA	*1
24-08	VF 曲线选择	00~FF	F	
24-09	电机 1 最大输出频率	4.8~599.0	50.0/60.0	
24-10	电机 1 最大输出电压	380V: 0.2~480.0	-	*8
24-11	电机 1 中间输出频率 2	0.0~599.0	0.0	
24-12	电机 1 中间输出电压 2	380V: 0.2~480.0	0.0	
24-13	电机 1 中间输出频率 1	0.0~599.0	2.5	
24-14	电机 1 中间输出电压 1	380V: 0.0~480.0	-	
24-15	电机 1 最小输出频率	0.0~599.0	-	
24-16	电机 1 最小输出电压	380V:0.0~480.0	-	*8
24-17	电机 1 基底频率	4.8~599.0	50.0/60.0	*8
24-18	电机 1 基底输出电压	380V:0.0~480.0	-	*8
24-19	电机 1 额定电流	25%~200%	KVA	
24-20	多功能端子 S1 功能设定	同 03-00 设定	0	
24-21	多功能端子 S2 功能设定		1	
24-22	多功能端子 S3 功能设定		2	
24-23	继电器 R1A –R1C 输出	同 03-11 设定	1	

群组 24 专用机应用快捷参数群组				
代码	参数名称	范围	出厂设定	属性
24-24	脉波输出刻度	1~32000	1000	*1
24-25	AI 输入信号种类	0~3（同 04-00）	1	
24-26	AI2 功能设定	0~17（同 04-05）	10	
24-27	AO1 功能设定	0~28（同 04-11）	0	
24-28	AO2 功能设定		4	
24-29	AO 输出信号种类	0~3	0	
24-30	开机后直接启动	外部运转命令有效时 0：送电后可直接启动 1：送电后不可直接启动	1	
24-31	停机直流制动时间	0.00~100.00	0.5	
24-32	停机模式选择	0~3	0	
24-33	预激磁准位	50~200	100	
24-34	速度搜寻模式选择	0~2	0	
24-35	失速防止功能	同 08-00 设置		
24-36	载波频率	0: 载波随输出频率调整 1~16: 1~16KHz	依模式	*1
24-37	显示画面选择	同 12-00 设定	00321	*1
24-38	ASR 增益 1	0.00~250.00	依模式	*1
24-39	ASR 积分时间 1	0.001~10.000	依模式	*1
24-40	ASR 增益 2	0.00~250.00	依模式	*1
24-41	ASR 积分时间 2	0.001~10.000	依模式	*1
24-42	降转补偿增益	0~25600	0	*1
24-43	降转补偿时间	0~30000	100	*1
24-44	正转矩限制	0~300	200	
24-45	负转矩限制	0~300	200	
24-46	正转回升转矩限制	0~300	200	
24-47	反转回升转矩限制	0~300	200	
24-48	自动调校模式选择	同 17-00	VF：0 SLV：6 SLV2：6	
24-49	电机额定输出功率	0.00~600.00	依马力	
24-50	电机额定电流	0.1~1200.0	依马力	
24-51	电机额定电压	380V: 100.0~480.0	-	*8
24-52	电机额定频率	4.8~599.0	50/60HZ	
24-53	电机额定速度	0~24000	依马力	
24-54	电机极数	2~16(偶数)	4	
24-55	自动调校启动	0~1	0	

第 4 章 异常诊断及排除

4.1 总则

变频器的故障检测和预警/自我诊断功能。当变频器检测到故障的故障码显示在数字操作器时，故障接点输出动作，切断变频器输出，使电机自由运转停止(在某些故障方面，停机的方法是可以选择)。

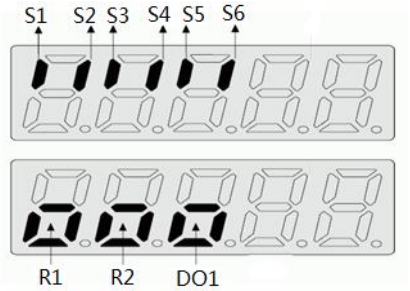
当变频器检测到警告/自我诊断，数字操作器会显示警告/自诊断代码，但接点的故障输出不动作。一旦发生的警告已被排除，系统会自动恢复到原来的状态。

4.2 故障检测功能

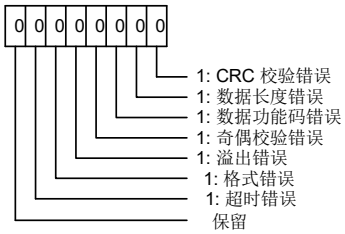
故障发生时，参阅表 4.1 查询可能的原因，采取适当的措施。 请先停机，再启动时，请使用下列任一种方法：

1. 设置其中一个多功能数字输入端子（03-00，03-05）至 17（故障复归），使故障复归讯号 ON。
2. 按下数字操作器的 Reset 键。
3. 将主电路电源先切断后再接通。

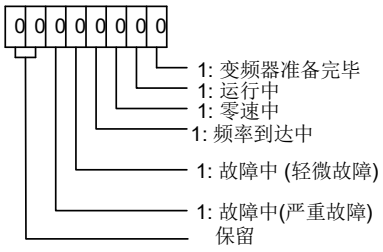
当故障发生时，故障讯息储存在故障信息（群组 12 参数）。



12-05 示意图

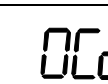
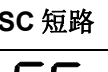
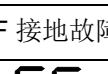
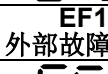
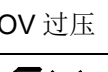
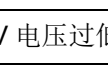
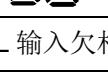
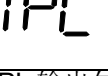
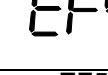
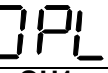
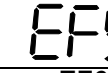
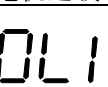
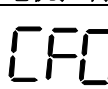
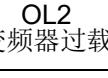
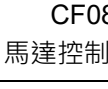
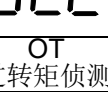


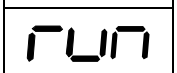
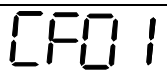
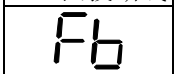
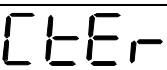
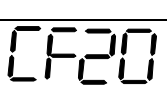
12-42 示意图

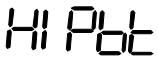
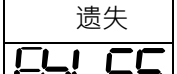


12-43 示意图

表 4.1 错误讯息与改正措施

LED 显示	改正行动	LED 显示	改正行动
OC 过电流	.延长加速/减速时间。 .检查负载接线。 .移除马达并尝试运转变频器。 .变频器送修。	**OCA 过电流**	设定较长的加速时间。 .更换容量相当的变频器。 .检修电机。 .检查配线。 .变频器送修
OCC 过电流	加大变频器容量。 .电源输入侧加装电抗器。 .变频器送修。	**OCD 过电流**	.设定较长的减速时间。 .变频器送修。
			
LED 显示	改正行动	LED 显示	改正行动
SC 短路	.确认负载接线。 .变频器送修。	EF0 外部故障 0	检查外部故障原因。 .复归通讯位置 0x2501 的 bit 2。
			
GF 接地故障	.检查电机接线及接线阻抗。 .变频器送修。	**EF1** **外部故障(S1)**	.检查外部原因故障。 .复归多功能数字输入的外部故障。
			
OV 过压	.延长减速时间。 .检查输入电路和降低输入电压符合规范要求。 .移除功率因数校正电容。 .加装刹车电阻。	**EF2** **外部故障(S2)**	
			
UV 电压过低	.检查输入电路和电源电压。 .延长加速时间。 .变频器送修。	**EF3** **外部故障(S3)**	
			
IPL 输入欠相	.确认主回路电源接线是否正确。 .检查端子螺丝是否松动。 .确认电源电压采取稳定电压的对策，或将输入欠相检出关闭。 .变频器送修。	**EF4** **外部故障(S4)**	
			
OPL 输出欠相	.检查电机的接线。 .检查电机和变频器的容量。	**EF5** **外部故障(S5)**	
			
OH1 **散热座过热**	.检查变频器环境周围的温度。 .检查风扇或散热槽之尘埃和污垢。 .检查载波频率之设定。	**EF6** **外部故障(S6)**	
			
OL1 电机过载	.检查 V/F 模式。 .检查电机额定电流。 .检查负载大小和运转周期时间。	**CF07** **电机控制故障**	.执行旋转型电机参数检测 (Rotational Auto-tuning) .若无法执行旋转型电机参数检测，请执行静止型电机参数检测，或增加 01-08 设定值。
OL2 变频器过载	.检查 V/F 模式。 .替换至更高容量的变频器。 .检查负载大小和运转周期时间。	CF08 馬達控制故障	請適當調整增加 22-10 及 22-23 設定值。 .请重新进行 22-21，参数自动调整。 .檢查負載是否過大，是否需要提高輸出轉矩限制。
			
OT 过转矩侦测	.检查应用程序或操作状态。 .08-15 及 08-16 是否为适当值。	**FU** **保险丝开路**	.检查电机和电缆是否为短路或绝缘损毁。 .修理/替换变频器。
			
UT 低转矩侦测	.检查应用程序或操作状态。 .检查 08-19 及 08-20 是否为适当值。	**CF00** **操作器通讯异常**	.数字操作器之连接器拔起再插入。 .更换控制基板。
			

run 电机 1/电机 2 切换 	.修正顺序控制，以便在停止时进行电机切换。	**CF01** **操作器通讯异常 2** 	.数字操作器之连接器拔起再插入。 .更换控制基板。
FB PID 回授断线 	.检查设立的 PID 回授方式是否正确。 .确保正确安装及 PID 回授信号的工作正常。	**CT 故障** 	.检查输入电压讯号与控制板上的电压。
LOPBT 低流量故障 	.检查回授信号是否正确且有接上。 .确认回授流量是否低于最小流量限制值 (参数 23-51)。	**通讯错误** 	.检查目前通讯机制只有使用一种。

LED 显示	改正行动	LED 显示	改正行动
HIPBT 高流量故障 	.检查回授信号是否正确。 .确认回授流量是否高于最大流量限制值(参数 23-48)。	OPBFT 高压故障 	.检查回授信号是否正确。 .确认回授压力是否高于最大压力限制值(参数 23-12)。
LPBFT 低压故障 	.检查回授讯号是否正确且有接上 .确认回授压力是否低于最小压力限制值(参数 23-15)。	LSCFT 低吸力故障 	.检测出水槽內是否不足，而出水槽內是否正常供水。 .确认 PID 误差高于 PID 误差准位或者电流低于吸力不足輸出电流准位。
FBLSS PID 回授讯号遗失 	检查设立的 23-19 失压比例是否正确。 .确保正确安装及 PID 信号的工作正常。		

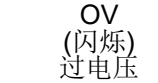
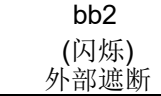
4.3 警告/自诊断检测功能

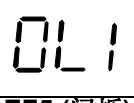
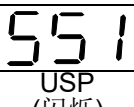
当变频器检测到一个警告，数字操作机将显示警告代码（闪烁），故障输出接点不动作，一旦此警告解除，系统会自动恢复原来的状态。

当变频器检测到一个自诊断功能（例如，有一个无效的设置或矛盾的两个参数设置），数字操作器将显示自诊断代码，且故障输出接点不动作；直到参数已经设置正确前，变频器无法执行运转指令。

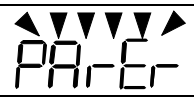
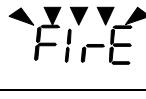
当一个警告或自我诊断错误发生，请参考表 4.2，以确定和纠正造成的错误。

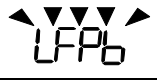
表 4.2 警告/自診斷和糾正措施

LED 显示	改正行动	LED 显示	改正行动
HPErr 机种别选择错误 	.检查变频器容量设置（13-00）符合硬件电压等级。	bb1 (闪烁) 外部遮断 	.移除外部遮断的原因。
OV (闪烁) 过电压 	.检查输入电源之电压。	bb2 (闪烁) 外部遮断 	
UV (闪烁) 低电压	.检查输入电源电压。 .检查输入电路。 .检查主回路 MC。	bb3 (闪烁) 外部遮断	

OH1 散热座过热 	.检查变频器环境周围的温度。 .检查风扇或散热槽之尘埃和污垢。 .检查载波频率之设定。	bb4 (闪烁) 外部遮断 	
OH2 (闪烁) 变频器过热警告 	.检查外部条件。	bb5 (闪烁) 外部遮断 	
LED 显示	改正行动	LED 显示	改正行动
OT (闪烁) 过转矩侦测 	.检查应用或机器运转状态。 .检查 08-15 和 08-16 设定值。	bb6 (闪烁) 外部遮断 	.移除外部遮断的原因。
UT (闪烁) 低转矩侦测 	.检查应用或机器运行状态。 .检查 08-19 及 08-20 设定值。	**OL1** **电机过载** 	.检查 V/F 模式。 .检查电机额定电流。 .检查负载大小和运转周期时间。
OL2 **变频器过载** 	.检查 V/F 模式。 .替换至更高容量的变频器。 .检查负载大小和运转周期时间。.	**EF5 (闪烁)** **外部故障(S5)** 	.移除外部故障的原因。 .复归多功能数字输入的外部故障。
CE **(闪烁)** **通讯错误** 	检查所有连接并验证所有客户端软件设定。	**EF6 (闪烁)** **外部故障(S6)** 	
CLA **电流保护准位 A** 	检查负载大小和运转周期时间。	**EF9 (闪烁)** **正反转错误** 	.检查外部程序逻辑
CLB **电流保护准位 B** 	检查负载大小和运转周期时间。	**FB** **(闪烁)** **PID 回授断线** 	.检查设立的 PID 回授方式是否正确。 .确保正确安装及 PID 回授信号的工作正常。
STO 安全开关 	变频器安全开关，08-30 设定为 1 自由运转停止，且数字端子开关(58)开启。对策检查数字端子(58)是否开启	SS1 安全开关 	变频器安全开关，08-30 设定为 0 减速停止，且数字端子开关(58)开启。对策检查数字端子(58)是否开启
Retry **(闪烁)** **重试**	自动复归再启动时间过后会消失	USP (闪烁) **无人保护**	运转命令关闭，或执行端子复归动作(03-00 至 03-05 为 3)，

			或使用数字操作器上的 RESET 键进行复归。 .关闭 USP 信号和重新启闭电源。
ES **(闪烁)** **外部紧急停止**	.移除外部紧急停止的原因。 .运转命令关闭,并且复归多功能数字输入的外部紧急停止命	SE01 **设定范围错误**	.检查参数设置。
EF1 (闪烁) 外部故障(S1)	.移除外部故障的原因。 .复归多功能数字输入的外部故障。	SE02 数字输入端子错误	.检查参数设置。
EF2 (闪烁) 外部故障(S2)		SE03 V/f 曲线错误	.确认 V/F 参数设定。

LED 显示	改正行动	LED 显示	改正行动
EF3 (闪烁) **外部故障(S3)**	.移除外部故障的原因。 .复归多功能数字输入的外部故障。	SE05 PID 选择错误	.检查 10-00,与 10-01 设定值。 .检查 10-29 与 10-25 设定值。 .**检查 10-29 与 10-03 设定值。**
EF4 (闪烁) **外部故障(S4)**		SE09 PI 设定错误	.检查变频器 PI 选项(03-30)选择与 PID 来源(10-00 及 10-01)
参数设定错误	.请参照手册设定或者代表此项选择无效。	**零速停止警告**	.调整频率指令 .注:若频率来源 00-05 设定为数字操作器，则需调整 05-01 第 0 段速频率设定。
			
直接启动警告	.检查外部运转端子先断开之后再接上， 开机后等待 07-05 当设定时**间过后。**	**外控停止警告**	.移除外部运转命令。
FIRE 强制运转模式	确认设备周围是否发生火灾，如果是误触发可断电重新清除。	**运转方向错误警告**	.修正 11-00 电机方向锁定命令，与现行利用外部控制 DI 或 JOG 以及三线式下达正或反转命令相同方向。
			
ADC 电压错误	.检查输入电压讯号与控制板上的电压。	**参数锁定**	.在参数 13-07 输入正确密码

EEPROM 储存错误 	进行初始化后重新断送电，若再次出现警告，则更换电路板。	密码设定错误 	.使用密码锁功能时，第二次输入的密码与第一次输入的密码相同。
控制板错误 	.控制板与程序不符合，请更换控制板。	LFPB 低流量錯誤 	.检查回授讯号是否正确且有接上。 .确认回授流量是否低于最小流量限制值。
L0PB 低壓錯誤 	.检查回授讯号是否正确且有接上。 .确认回授压力是否低于最小压力限制值。	HFPB 高流量錯誤 	.检查回授讯号是否正确。 .确认回授流量是否低于最大流量限制值。
HIPB 高壓錯誤 	.检查回授讯号是否正确。 .确认回授压力是否低于最大压力限制值。	LSCFT 低吸力错误 	.检检测出水槽内是否不足，而出水槽内是否正常供水。 .确认 PID 误差高于 PID 误差准位或者电流低于吸力不足输出电流准位。
SE10 PUMP/HVAC 设定错误 	.检查变频器 PUMP 选项(23-02)选择与压力最大值(23-03) 设定。 .检查变频器 HVAC 选项(23-46)选择与压力最大值(23-47) 设定。	COPUP PUMP 通讯 断线错误 	看是否通讯有意如通讯坏或者没连接好。

LED 显示	改正行动
空压机过载 	检查压缩机负载使用是否超出标准

4.4 自动调校错误

当自动调校故障发生时，故障显示 “AtErr”在数字操作器且电机停止，故障讯息显示在 17-11。故障数字输出接点不动作。参考表 4.3，以确定和纠正所发生的故障。

表 4.3 自动调谐故障和纠正措施

错误	说明	原因	改正行动
01	电机数据输入错误	·输入自动调校的数据错误 ·电机输出电流和电机额定电流之间的错误关系	·检查自动调校所输入数据 (17-00 到 17-09)。 ·检查变频器的容量
02	电机线对线电阻 R1 调校错误。	·自动调校在一定时间内未完成。 ·自动调校之结果超出参数设定。 ·超过电机额定电流。 ·变频器三相输出断线。	·检查自动调校输入数据（17-00 到 17-09） ·检查电机接线。 ·断开电机所连接的负载。 ·检查变频器电流检测电路，包括电流传感器。 ·检查电机接线。 ·检查电机安装。
03	电机漏感调校错误。		
04	电机转子电阻 R2 调校错误。		
05	电机互感 Lm 调校错误		
07	Deadtime 补偿侦测错误		
08	电机加速错误(仅适用于旋转型自动调校)。	电机在指定的时间(00-14= 20sec)内，没有加速成功。	·增加加速度时间（00-14）。 ·断开电机所连接的负载。
09	自动调校其它错误	自动调校之其它错误（除 ATE-01~ATE-08 错误，如空载电流高于 70%， 额定电流或转矩超	·检查电机接线。 ·检查自动调校输入数据。

		过参考 100%）。	

4.5 PM 马达自动调校错误

当 PM 马达自动调校故障发生时，故障显示“IPErr”（PM 马达调校失败）讯息在数字操作器且马达停止，故障讯息显示在 22-22。故障数字输出接电不动作。参考表 4.4，以确定和纠正所发生的故障。

错误	说明	原因	改正行动
01	静止磁极对位失败。	马达输出电流和马达额定电流之间的错误关系。	·检查自动调校所输入数据 (22-02)。 ·检查变频器的容量。 ·检查马达接线。
02~04	Reserved		
05	回路调整逾时。	回路调整时系统异常。	检查是否进入其它保护程序。
06	Reserved		
07	其他马达调校错误。	自动调校之其它错误。	·检查马达接线。 ·检查自动调校输入数据。
08	Reserved		
09	回路调整时，电流异常。	马达输出电流和马达额定电流之间的错误关系。	·检查自动调校所输入数据 (22-02)。 ·检查变频器的容量。
10	Reserved		
11	参数调测逾时	电压、电流关系错误	·检查参数(22-11)是否设定过小但最大不得设定超过变频器 100%。 ·检查马达接线。

附录

产品中的有害物质的名称及含量

部件名称		有毒有害物质或元素					
		铅及其化合物(Pb)	汞及其化合物(Hg)	镉及其化合物(Cd)	六价铬化合物(Cr(VI))	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
电子部件	电子元器件	X	O	O	O	O	O
	电磁接触器	O	O	X	O	O	O
显示器		O	O	O	O	O	O
电线和电缆	接线端子	X	O	O	O	O	O
	导线	O	O	O	O	O	O
	绝缘部件	O	O	O	O	O	O
机械部件	导电铜柱、风扇、温控开关	X	O	O	O	O	O
	其他	O	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 标准规定的限量要求。

主要部件名称中的部件定义：

电子部件 – 包括电子组件、焊接印刷电路板等。

显示器 – 包括显示单元、电子元器件或触摸屏。

电线和电缆 – 包括终端、接线、屏蔽线、护套以及电子部件。

机械部件 – 除已定义电子部件、显示器、电线和电缆以外的部件。

超限说明：

电子元器件：部分电子元器件中铅含量超过 1000ppm 但符合欧盟 RoHS 指令豁免条例

7（a）：高熔融温度型焊料中的铅（例如：铅基合金中铅含量≥85 %）；

7（c）-I ：电子电气器件的玻璃或陶瓷（电容中介电陶瓷除外）中的铅，或玻璃或陶瓷复合材料中的铅（例如：压电陶瓷器件）

电磁接触器：部分电磁接触器中镉含量超过 100ppm 符合欧盟 RoHS 指令豁免条例

8（b）镉及其化合物，用于电子触点。

接线端子、导电铜柱、风扇、温控开关：电线和电缆、机械部件中某些组成部分可能铅含量超过 1000ppm 但符合欧盟 RoHS 指令豁免条例

6（a）铅作为一种合金元素，在用于加工的钢和镀锌钢中铅含量不超过 0.35%（Wt）；

6（b）铝合金中的铅含量最大容许浓度为 0.4%；

6（c）铜合金中的铅含量最大容许浓度为 4%；

环保使用期限说明：

在环保使用期限内，消费者在正常使用过程中，本产品不会出现有害物质泄漏，析出等影响消费者健康的问题，可以放心使用。

本公司产品环保使用期限为 10 年，只有在本说明书所述的正常情况下使用本产品时，“环保使用期限”才有效。

免责声明：由**本公司**所提供的关于其产品中所含物质含量的信息，仅代表**本公司**在提供该信息之时对该产品的了解和知识。**本公司**的这些知识和了解是基于由第三方提供的信息为基础的，而**本公司**无法承诺也无法保证该等第三方信息的准确性。**本公司**可能没有就所采用的材料或化学品进行破坏性测试或化学分析。上述产品的使用和**本公司**的相关责任，应以**本公司**的标准合同条款为准。