

目 录

1. 产品简介 (使用须知) (运转之安全防范)	3
2. 产品检查 (技术支援服务)	4
2.1 型号说明	4
3. 安装使用	4
3.1 使用环境	4
4. 配线图	5
4.1 基本配线、端子台配线图	5
4.2 端子台功能说明	6
4.3 控制回路端子台功能说明	7
4.4 周边设备之应用及注意事项	8
4.5 范例应用	9
5. 运转测试	12
5.1 运转前检查需知	12
5.2 试运转测试	12
5.3 运转模式选择	12
5.4 运转前设定	13
6. 控制模式设定	13
6.1 控制模式特色	13
6.2 控制模式选择	14
6.3 数位操作器之显示与操作控制机能	15
6.4 数位操作器按键说明	16
6.5 变更控制模式	17
6.6 EASY-TUNING 程式 (操作程式)	18
6.7 EASY-TUING 时异常表示和对策	20
7. 参数群详细说明	21
7.1 1 参数群	21
7.2 2 参数群	22
7.3 3 参数群	29
7.4 4 参数群	34
7.5 5 参数群	38
7.51 V/F 控制模式『固定曲线 0 ~ E』参数	39
7.6 6 参数群	41
7.7 T 参数群	43
7.8 P 参数群	57
7.81 频率检出关系的检出动作说明	60

7.9	O 参数群	63
7.91	多功能输入/输出端子设定值一览表	66
7.92	变频器出厂设定值	68
7.93	参数一览表	69
7.94	简易参数一览表	70
8.	变频器故障指令及对策说明	83
8.1	外部刹车电阻选择	86
8.2	变频器外型尺寸	87
9.	标准规格表	88
9.1	220V 级标准规格表	88
9.2	440V 级标准规格表	89
10.	附录	
	参数储存操作步骤	90

1. 产品简介：

感谢您选用 HITAKE 科技研制的 VFC-1200 电流转矩向量控制、高机能、超低噪音泛用型变频器，了能让使用者充份地发挥本变频器的功能特性，及确保使用者的安全，请详阅本操作使用手册。当您在使用中发现任何疑难而操作使用手册无法提供您解答时，请联络各地区经销商或本公司工程部技术人员，我们的专业人员会乐于为您服务。并请您继续采用本产品。

【使用须知】：

变频器是由电力电子产品研制，为了您的安全，手册中有「危险」「注意」等符号提醒您於搬运、安装、运转、检查变频器时之安全防范事项。

【危险】： 错误使用，可能造成人员伤亡。· 请勿自行拆装更改变频器内部连接线或线路，零件。

【注意】： 错误使用，可能造成变频器或机械系统损坏。

【危险】：

- 在关闭电源後，於 (CHAREG) 充电指示灯熄灭前，请勿触摸电路板及零组件。
- 请勿自行拆装更改变频器内部连接线或线路，零件。
- 不可在送电中实施配线，执行运转时请勿检查电路板上之零元件及信号。
- 变频器接地端子请务必正确接地。220V 级第三种接地，440V 级：特种接地。

【注意】：

- 请勿对变频器内部的零组件进行耐压测试，这些半导体零件易受高压损毁。
- 绝不可将变频器输出端子 U，V，W 连接至输入端 AC 电源 (R、S、T)。
- 变频器电路板上零组件 CMOS IC 易受静电影响及破坏，请勿触摸主电路板。

【运转之安全防范】：

危 险

- 变频器送电中请勿取下前盖，以防人员触电受伤。
- 有设定自动再启动之功能时，马达於运转停止後会自动再启动，请勿靠近机器以免危险。
- 停止开关的功能须设定才有效，与紧急停止开关的用法不同，请注意使用。

注 意

- 散热座，刹车电阻等发热元件请勿触摸，以防人员触电受伤。
- 变频器可以很容易的由低速到高速运转，请确认马达与机械的容许范围。
- 使用刹车制动器等，请注意其使用之相关设定。
- 变频器运转中时请勿检查电路板上的信号。
- 变频器出厂时均已调整设定，请不用任意加以调整。

2. 产品检查：

每台 VFC-1200 变频器在出厂前均做过功能测试，客户于变频器送达拆封後，请执行下列检查步骤：

- 变频器的机种型号是否正确符合您所订购之型号与容量。
- 变频器是否因运送不慎造成损伤，若有损坏请勿接入电源。
- 当您发现有上述问题时，请即通知各地区经销商或 HITAKE 科技公司技术人员。
- 或请洽 www.vfc.com.tw www.hitake.com.tw 网路服务或技术支援，在次感谢您使用本产品。

2.1 型号说明：

铭牌资料：例（3PH、A3220V、L15HP、11KW 49A）

变频器型号→	MODEL : <i>VFC-1200-F2011</i> (AC220V / L15HP)	变频器→ 电压等级 F2011→ L : 220V 级
输入电源规格→	SOURCE : 3PH AC220V 50/60HZ	F4011→ H : 440V 级
输出规格→	OUTPUT : 3PH AC0~230V 11KW 49A	
序号→	SER.NO :	
<i>WWW.VFC.COM.TW</i>		

3. 安装使用：

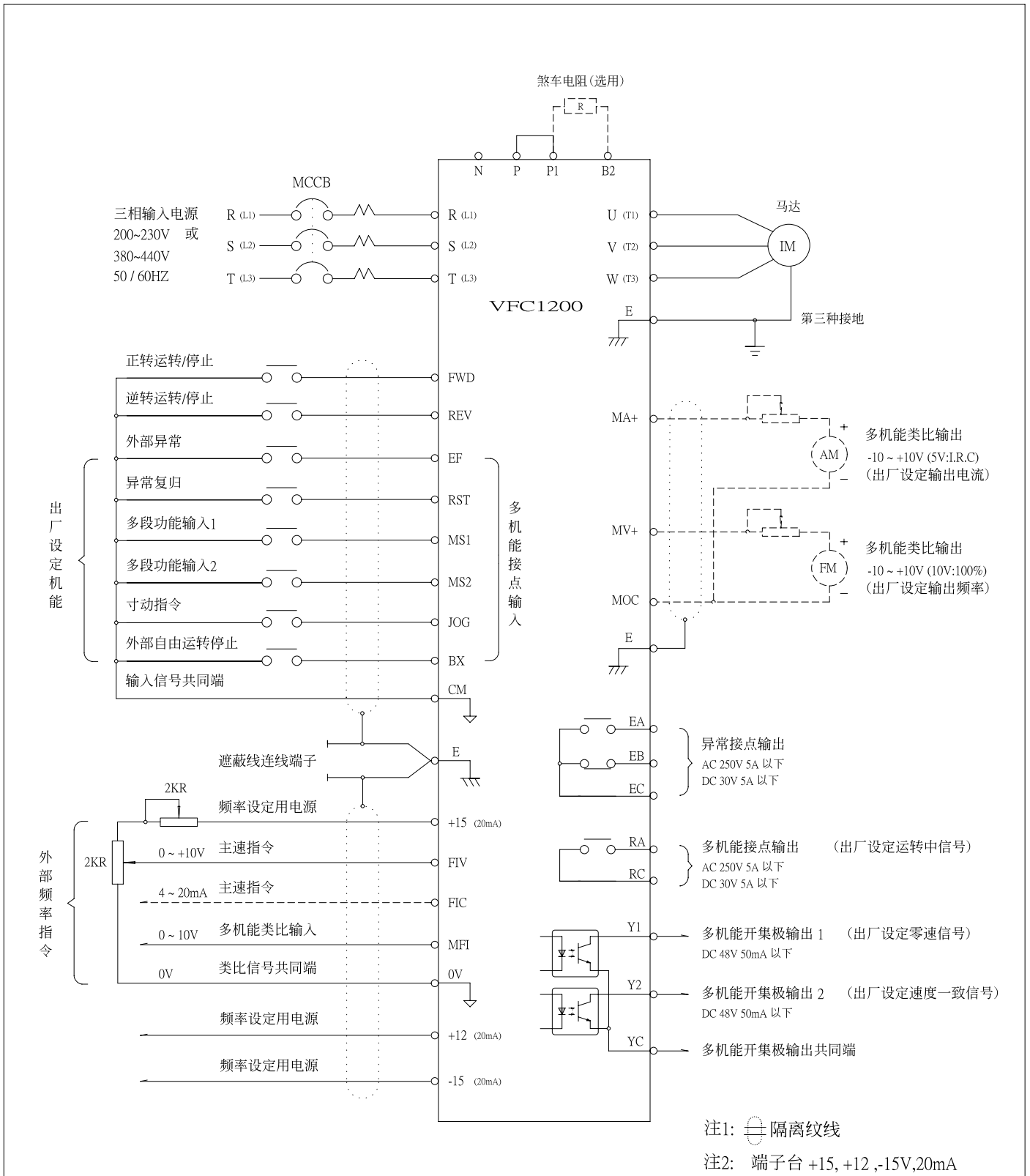
3.1 使用环境：

变频器安装的环境，对于变频器正常功能的发挥及使用寿命有直接的影响，因变频器的安装环境必需附合下列条件。

- 周围温度：盘内开放型（+10~45°C/+14~113°F）。
- 防止雨水滴淋或潮湿环境。
- 避免直接日晒。
- 防止油雾，盐分侵蚀。
- 防止腐蚀性液体、瓦斯。
- 防止粉尘，棉絮及金属细屑侵入。
- 远离放射性物质及可燃物。
- 防止电磁干扰（溶接机，动力机器）。
- 防止震动，若无法避免请加装防震垫片减少震动。
- 数台变频器安装於控制盘内，请注意摆放位置以利散热，另请外加配置散热风扇，以使变频器周温低於 45°C 为原则。
- 安装时请将变频器正面朝前，以利散热。
- 安装空间必须符合规定：（若安装於盘内或周围环境许可时可取下变频器之防尘上盖以利变频器散热通风。）

4. 配线图

4.1 基本配线图



* 端子台配线图

E	+15	FIV	FIC	MFI	0V	0V	+12	-15	Y1	Y2	YC	EA	EB	EC
CM	FWD	REV	EF	RST	MS1	MS2	JOG	BX	CM	MV+	MOC	MA+	RA	RC

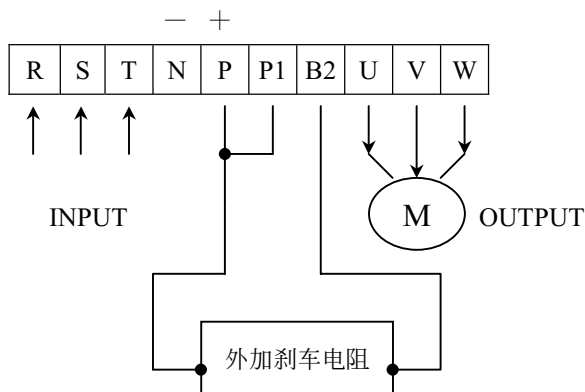
4.2 端子台功能说明：

· 主回路端子台功能：

端 子	功 能
<i>R</i>	主回路电源输入端点
<i>S</i>	
<i>T</i>	
<i>N</i>	主回路直流电源 (DC-负电压)
<i>P</i>	主回路直流电源 (DC+正电压)
<i>P1</i>	刹车电阻接点
<i>B2</i>	
<i>U</i>	变频器输出端点
<i>V</i>	
<i>W</i>	
<i>E</i>	接地端 (特别第三种接地)

· 主回路端子台功能：

端 子	功 能
<i>R</i>	主回路电源输入端点
<i>S</i>	
<i>T</i>	
<i>N</i>	主回路直流电源
<i>P</i>	刹车电阻接点
<i>B2</i>	
<i>U</i>	变频器输出端点
<i>V</i>	
<i>W</i>	
<i>E</i>	接地端 (特别第三种接地)



※15HP、20HP 为例：

4.3 控制回路端子台功能说明：

· 控制回路端子台功能（出厂设定）：

种类	编号	名称	端子机能		信号位元准
运转输入信号	FWD	正转/停止	闭→正转，开→停止		DC24V,8mA 光耦合绝缘
	REV	逆转/停止	闭→逆转，开→停止		
	EF	外部异常输入	闭→异常，开→正常		
	RST	异常复归	闭→复归		
	MS1	主速辅助切换	闭→辅助频率指令		
	MS2	多段速指令 2	闭→多段速指令 2 有效		
	JOG	寸动指令	闭→寸动运转		
	BX	外部停止运转	闭→变频器停止输出		
	CM	共同端	与端子 FWD~BX 短路时信号输入		
类比输入信号	+15	速度指令电源+15V	速度指令设定电源端子，+15V 电源		+15V,20mA
	-15	速度指令电源-15V	速度指令设定电源端子，-15V 电源		-15V,20mA
	+12	速度指令电源+12V	速度指令设定电源端子，+12V 电源		+12V,20mA
	FIV	主速频率指令	0-10V/100%频率		0~10V,(20KΩ)
	FIC		-10~+10V/-100%~+100%频率		-10,+10V(20KΩ)
			4-20mA/100%频率		4-20mA,(250Ω)
	MFI	辅助频率指令	0-10V/100%频率 -10~+10V/-100%~+100%频率	辅助类比输入 T3-05	0~10V,(20KΩ) 4-20mA,(250Ω)
	0V	共同端	端子 FIV、FIC、MFI 速度指令共同端		—
E	遮蔽绞线端子	连接隔离绞线遮蔽护套		—	
运转输出信号	RA	运转中信号	运转中端子导通	多功能信号输出 T2-01-03	接点容量 AC250V 5A、DC30V 5A
	RC	输出(5A 接点)			
	Y1	零速检出			最低频率 51-09 以下为 LOW 位准
	Y2	速度到达检出			设定频率±1%以内为 LOW 位准
	YC	端子 Y1,Y2 共同端		开集极输出 48V,50mA 以下	
	EA	异常输出信号	异常时 端子 EA-EC 闭 端子 EB-EC 开	接点容量 AC250V 5A DC30V 5A	
	EB	EA-EC, A 接点			
	EC	EB-EC, B 接点			
类比输出	MV+	频率计输出	0~10V/100%频率	多功能类比输出 1 (T4-01,T4-03)	0~+10V Max5% 20mA 以下
	MOC	共同端	(可设定 0~10V/100%电流)		
	MA+	输出电流监控	5V/变频器额定电流	多功能类比输出 2 (T4-04,T4-06)	

4.4 周边设备之应用及注意事项：

电源：

- 请注意电压是否正确，以避免损坏变频器。
- 交流电源与变频器之间必须安装无熔丝开关。

无熔丝开关：

- 请使用符合变频器额定电压及电流等级之无熔丝开关作为变频器之电源 ON/OFF 控制，并作变频器之保护。
- 无熔丝开关请勿作变频器之运转/停止切换功能。

漏电断路器：

- 请加装漏电断路器，防止漏电造成之误动作并保护使用人员之安全。

电磁接触器：

- 一般使用时可不加电磁接触器，但作外部控制，或停电後自动再起动等功能，或使用刹车控制器时，须加装一次侧之电磁接触器。
- 电磁接触器请勿作变频器之运转/停止切换功能。

功率改善之 AC 电抗器：

- 220V/440V 15KW 以下之变频器，若使用大容量（600KVA 以上）的电源时，为改善电源之功率可外加 AC 电抗器。

输入侧杂讯滤波器：

- 变频器周边有电感负载，请务必加装使用。

变频器：

- 输入电源端子台 R,S,T 无相序分别可任意换相连接。
- 输出端子台 U,V,W 接至马达的 U,V,W 端，如果变频器执行正转时，马达为逆转，只要将 U,V,W 端子台,上任意两相对调即可。
- 输出端子台 U,V,W，请勿将交流电源接入以免变频器损坏。
- 接地端子 E 请正确接，220V 级：第三种接地，440V 级：特种接地。

输出侧杂讯滤波器：

- 减少变频器产生之高谐波，以避免影响其附近之通信器材。

马达：

- 请使用变频器适用容量之三相感应马达。
- 若一台变频器驱动多台马达时，请考虑马达同时运转之电流须小於变频器容量。
- 在变频器与马达之间请勿加装进相电容。
- 变频器与马达必须分别接地。

* 外部配线请遵循下列事项进行，完成配线後必须检查接线是否正确。

（不可使用控制回路蜂鸣器检查配线）

(A) 主电源回路配线必须与其他高压或大电流动力线分离及远离，以避免杂讯干扰。

- 变频器使用单独电源分路。
- 使用一般杂讯滤波器其效果较无法确保。
- 变频器与其他机器共电源回路请加装变频器用之杂讯滤波器或加装隔离变压器。

- 主回路出力侧加装变频器用之杂讯滤波器可抑制传导杂讯，为了防止辐射杂讯。
请加装金属管於线路上并与其他控制机器之信号线距离 30cm 以上。
- 变频器与马达之间配线距离过长时，请考虑线路之电压降，相间电压降 (V)。
 $=\sqrt{3}\times\text{线阻}(\Omega/\text{km})\times\text{线路长}(\text{m})\times\text{电流}\times 10^{-3}$ 并必须将载波数依配线距离作调整。

变频器与马达配线距离	50M 以下	100M 以下	100M 以上
容许载波数	15KHz 以下	10KHz 以下	5KHz 以下
参数 36-01 设定值	15.0	10.0	5.0

- (B) 控制回路配线必须与主回路控制线或其他高压或大电流动力线分隔及远离，(以免杂讯干扰)
- 控制回路配线端子 RA、RC、EA、EB、EC (接点输出) 必须与其他端子分离配线。
 - 防止杂讯干扰避免误动作发生，控制回路配线务必使用遮蔽隔离绞线，使用时，将遮蔽线接至端子 E。配线距离不可超过 50 公尺。
- (C) 变频器之接地端子，请务必正确接地，220V 级第三种接地，440V 级特种接地。
- 接地配线以电器设备技术基准 (AWG) 为准，接地线越短越好。
 - 变频器之接地线绝不可与其他大电流负载 (如焊接机、大马力马达) 共同接地必须分别接地。
 - 数台变频器共同接地时，请勿形成接地回路。
- (D) 电线规格，主电源回路及控制回路之配线线径规格之选定请依电工法规定施行配线，以策安全。
- (E) 配线作业完成後，请检查是否配线正确，电线是否破损，螺丝端子是否旋紧等作业品质。

4.5 范例应用：

本单元介绍变频器各种功能及应用场合。

功能名称	适用场合	目的	功能说明	相关参数
三线式	一般场合	以 PB 执行转， 停止，一个接点 控制正逆转。	以配线控制变频器起动，停止，正逆转。	11-03 T1-01
操作信号 选择	一般场合	选择控制信号 来源	选择变频器由外部端子或由数位操作器控制。	21-01~02 T1-01~06
载波频率 设定	一般场合	降低噪音	变频器载波频率可任意调整以降低马达金属噪音。	36-01~03
负载转速 显示	一般场合	显示运转状态	马达转速 (rpm) 机械转速 (rpm)，机械线上速度 (m/min) 显示於数位操作器上	01-03
运转中 信号输出	一般场合 机械刹车	运转状态信号 提供	马达运转中变频器送出一信号，放开机械煞车，(变频器自由运转停止时此信号消失)。	T2-01~03
零速时 信号输出	一般场合 工作机械	运转状态信号 提供	变频器输出频率低於最低输出频率时，送出一信号，提供外部系统或控制线路用。	T2-01~03
速度到达 信号输出	一般场合 工作机械	运转状态信号 提供	变频器输出频率到达设定频率时，送出一信号，提供外部系统或控制线路用。	T2-01~03

功能名称	适用场合	目的	功能说明	相关参数
频率上下限运转	帮浦， 风扇	控制马达 转速於一 上下限内	外部运转信号无法供上下限，增益，偏压时，可在变频器内个别设定调整。	42-01~02
设定禁止频率指令	帮浦， 风扇	防止机械 振动	禁止频率设定後，变频器无法在禁止频率范围内定速运转。禁止频率可设定 3 组。	43-01~04
低电压信号输出	一般场合	运转状态 信号提供	变频器侧 P-N 端电压，低电压检出後送出一信号提供外部系统或控制线路用。	T2-01~03
频率保持运转	一般场合	加减速 暂停	变频器加减速中输出保持一定。	T1-01~06
异常自动再起动	空调	提升运转 连续性 及 信赖性	变频器异常故障检出後，当异常原因消失变频器自动复归後再起动，再起动次数可设定至 10 次。	P5-01
直流煞车急停止	高速转轴	未装煞车电阻 时，马达急速 停止	变频器未装煞车电阻而煞车转矩不足时可使用直流煞车进行马达急停止。 (减速周期不可高於 5%，煞车转矩使用 50~70%)	21-03 22-01~04
过转矩设定	帮浦， 风扇 押出机	保护机械 提升运转 连续性 及 信赖性	变频器内部可设定马达或机械过转矩侦测准位元，在发生过转矩时调节输出频率 适用于风水力机械不跳脱运转。	P3-01~06 P6-01~06
频率指令丧失时继续运转	空调	提升运转 连续性	控制系统故障频率指令丧失时，变频器仍可继续运转。适用于智慧型大楼空调设备	P4-05
速度寻找	风车、绕 线设备等 惯性负载	自由运转 中马达再 起动	自由运转中的马达停止前，不需检出马达速度即可再起动，变频器自动寻找马达速度，速度一致後再加速。	23-01~03
运转前直流煞车	风车、帮 浦，停止 时仍转动 之负载	自由运转 中马达再 起动	自由运转中的马达，如运转方向不定，可於起动之前先执行直流煞车。	22-01~03
变频器／商用电源切换运转	风车、帮浦， 停止时可移 动之负载	变频器／ 商用电源 切换	变频器与商用电源切换运转不需停止马达，或重负载先经商用电源动再由变频器执行变速运转。	T1-01~06
省能源运转	冲床，精 密工作机械。	省能源， 降低振动	加减速中以全电压运，定速转中以设定比率执行省能源运转。最适用于精密工作机械降低振动用。	28-01~02 T1-01~06
多段速运转	输送机械	以多段预设速 度执行周期性 运转	以简单接点信号，可控制 8 段速运转，亦可配合外部微动开关执行简易位置控制。	41-01~08 T1-01~06

功能名称	适用场合	目的	功能说明	相关参数
变频器过热警告	空调	安全维护	变频器因周温过高造成危险时，外加热动开关可将过热信号送入变频器，进行必要的警告防护措施。	T1-01~06
任意速度到达信号输出	一般场合	运转状态信号提供	变频器输出频率在一任意定值范围内，可送出一信号供外部系统或控制线路用。	P4-01~04 T2-01~03
输出频率到达 1	一般场合	运转状态信号提供	变频器输出频率在一任意定值以上时，可送出一信号供外部系统或控制线路用。	P4-01~04 T2-01~03
输出频率到达 2	一般场合	运转状态信号提供	变频器输出频率在一任意定值以上时，可送出一信号供外部系统或控制线路用。	P4-01~04 T2-01~03
输出中断 (BB) 状态	一般场合	运转状态信号提供	变频器执行 BASE BLOCK (输出中断) 时，可送出一信号供外部系统或控制线路用。	T2-01~03
煞车电阻过热保护	一般场合	安全维护	变频器安装内藏型煞车电阻时，可将煞车电阻过热或煞车电阻晶体异常之信号送出。	P8-01
频率指令急变化检出	一般场合	提升运转连续性 及 信赖性	频率指令急降至原设定值之 10% 以下时变频器送出信号供外部系统或控制线路用。	T2-01~03 P4-05
类比输入 *	一般场合	提升操作性	变频器可外加介面卡使用高解析度类比频率指令。 外部正负电压信号可直接控制变频器下逆转。	--
类比输出 *	一般场合	显示运转状态	变频器可外加介面卡使用高解析度，电压，直流电压等信号 外加介面卡後可外加频率计，电压计，电流计显示。	--
数位输入 *	一般场合	提升操作性	变频器可外加介面卡使用数字元元频率指令 (BCD 2 位/BIN 8 Bit) (BCD 4 位/BIN 16 Bit)	--
脉冲输出 *	一般场合	显示运转状态	变频器输出频率以脉冲方式在介面卡输出。	--
数位输出 *	一般场合	运转状态信号提供	变频器之故障情形，可由 6 组光耦合，及 2 组电驿输出。	--
2C 接点输出卡 *	一般场合	运转状态信号提供	2 组 C 接点提供变频器之运转状态供客户控制使用。	--
多功能类比输入	一般场合	提升操作性	变频器辅助频率指令，输入电压、电流调整，可由外部类比信号控制。	T3-04~07
多功能类比输出	一般场合	显示运转状态	变频器运转频率或输出电流，输出电压，直流电压可外加频率计，电流计显示。	T4-01~06
累积工作时间	一般场合	显示运转时间	变频器运转时数累积计算可用於计算工作率。	O2-07~08

功能名称	适用场合	目的	功能说明	相关参数
输入/输出电源欠相检出	一般场合	安全维护	电源或马达侧电源欠相时变频器自我保护功能,进行必要的警告防护措施。	P8-05~07
PID 控制功能	空调	提升操作性	运用 PID 之功能使预定及回馈之数值控制输出达到稳定。	25-01~08
RS-232C/485 通信	一般场合	提升操作性	运用介面卡可与 PLC 或 MOD-BUS 通信达成 1 对 32 的控制。	T5-01~04

5. 运转测试：

5.1 运转前检查需之：

(A) 电源投入前检查：

- 主回路配线是否正确？
- 螺丝端子是否旋紧？
- 是否配线不当或电线破损造成短路？
- 负载状态是否正常？

(B) 电源电压选择：

- 变频器输入电压时 200V 级设定为 220V，400V 级设定为 440V，运转前必须在参数 51-01 内正确输入电压。

5.2 试运转测试：

- 电源投入前请再确认电源电压等级及接线是否正。
- 电源投入後若有异常声，冒烟、或异臭味产生时请切断电源。

5.3 运转模式选择：

变频器之运转模式有 PANEL 与 REMOTE 两种，工厂出场设定为 REMOTE (控制回路端子命令有效)，参数内容如下：

PANEL：频率与运转指令以操作器为主，此时 SEQ 及 REF 灯灭。

REMOTE：频率与运转指令以外部端子为主，此时 SEQ 及 REF 灯亮。

参数	操作器显示	名称	频率指令选择	REF LED	SEQ LED
21-01	REFERENCE SOURCE	频率指令选择	0: 频率指令以操作器 (41-01) 设定为主 1: 频率指令以外部端子 FIV, FIC 设定为主 2: 频率指令以通信传送设定为主 3: 频率指令以介面卡设定为主	OFF ON 闪烁 闪烁	/
21-02	RUN SOURCE	运转指令选择	0: 运转指令以操作器设定为主 1: 运转指令以外部端子设定为主 2: 运转指令以通信传送设定为主 3: 运转指令以介面卡设定为主	/	OFF ON 闪烁 闪烁

5.4 运转前设定：

· 请先以马达无载情形下，测试运转以避免误动作损坏机械设备，如果必须实施加负载测试时，请注意机械及人员之安全。

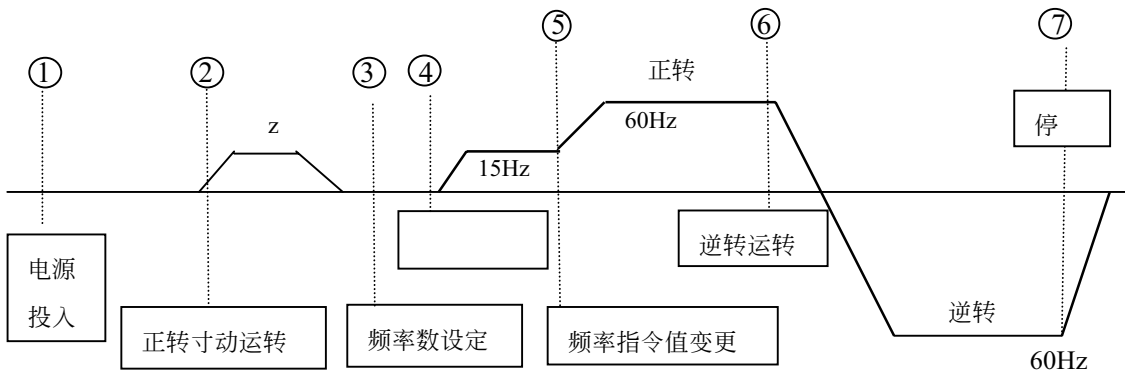
运转时的检查要点：

运转时请确认以下各项是否正常：

- 马达运转是否平滑。
- 马达运转方向是否正确。
- 马达是否有异常振动。
- 加速、减速时运转是否平滑。
- 负载电流是否在额定值内。
- 操作器之显示，灯号是否正常。

* 利用数位操作器或外部端子信号测试运转：

运转时序图如下：



6. 控制模式设定：

6.1 控制模式特色：

控制模式	V/F 控制不付 PG	V/F 控制付 PG	向量控制不付 PG	向量控制付 PG
基本控制	电压/频率控制 (V/F CONTROL)	电压/频率控制 (V/F W/PG FDBK)	电流向量不付 PG 控制 (OPEN LOOP VECTOR)	电流向量付 PG 控制 (FLUX VECTOR)
速度检出器	不要	要 (PG)	不要	要 (PG)
速度检出用	不要	PGB-2K	不要	PGB-2K
速度控制范围	1 : 40	1 : 40	1 : 100	1 : 1000
启动转矩	150%/3HZ	150%/3HZ	200%/0.5HZ	200%/Or/min
速度控制精度	±2%~±3%	±0.03%	±0.2%	±0.01%
转矩控制	不可	不可	不可	可能
低噪音对应	标准对应	标准对应	标准对应	标准对应
适用用途	1：同时驱动多台马达。 2：马达参数不知道。 3：不能够用自动 EASY-TUNING。	机械侧付脉波产生器。	需变速的场合。	1：简易伺服驱动。 2：高精度伺服控制。 3：转矩控制。

6.2 控制模式选择：（CONTROL METHOD）

提供四种控制模式： 0. V/F 控制不付 PG。 （0） V/F CONTROL

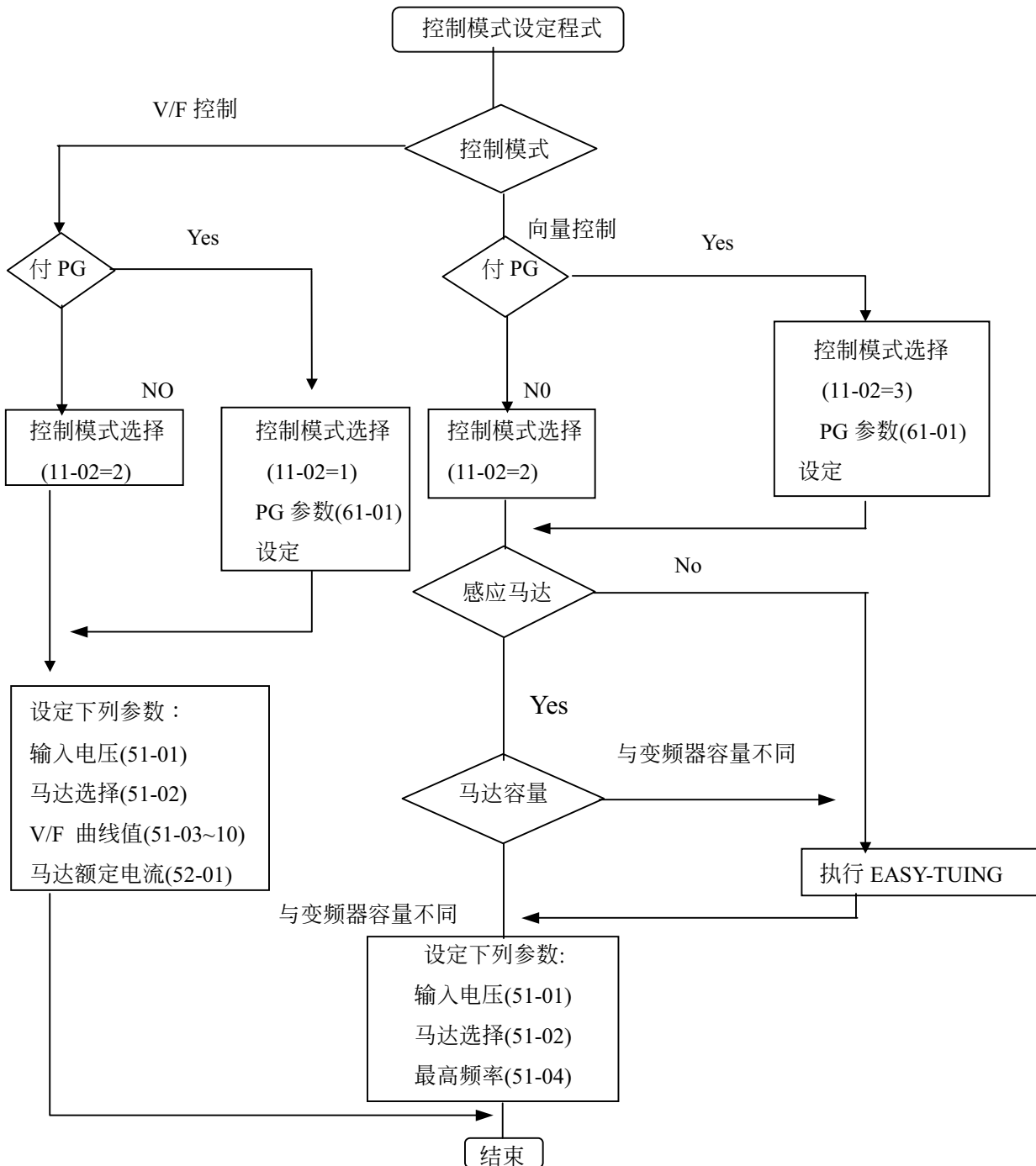
1. V/F 控制付 PG。 （1） V/F W/PG FDBK

2. 电流向量不付 PG 控制。（2） OPEN LOOP VECTOR

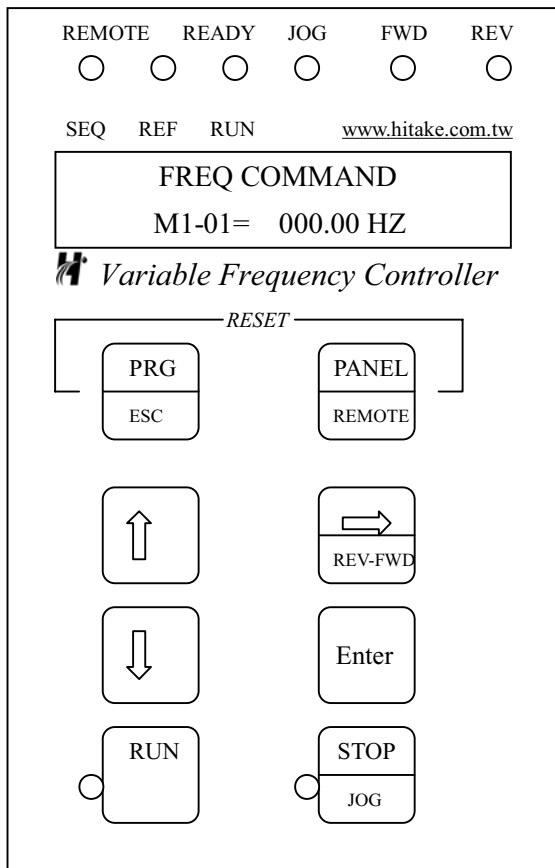
3. 电流向量付 PG 控制。（3） FLUX VECTOR

使用者可根据自己的应用需求，利用数字操作器做控制模式选择。

变频器出厂时，已设定电流向量不付 PG 控制，使用前请根据下列的流程设定控制模式和马达相关参数。



6.3 数位操作器之显示与操作控制机能：

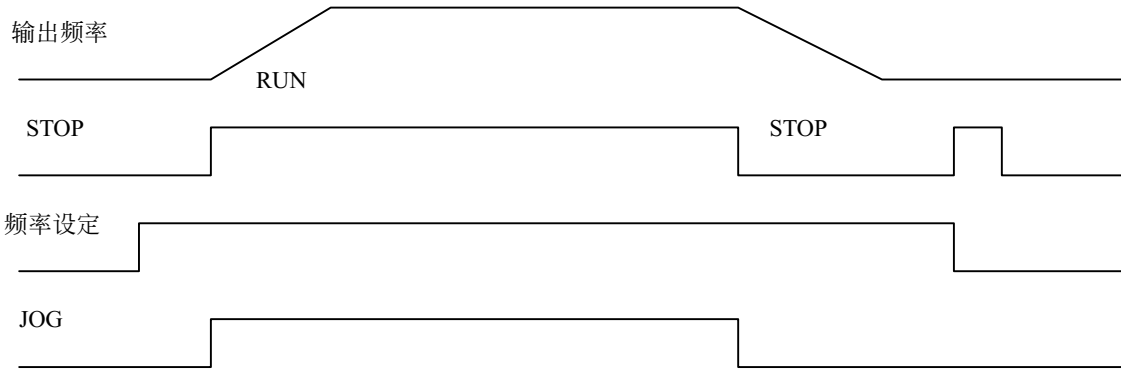


← 运转模式表示 LED：PANEL， FWD、REV 亮。
 REMOTE，外部端子，SEQ、REF 亮。

← 显示频率指令：显示频率、电流、电压、功率等
 、各参数设定值与异常内容等。

← 操作按键各指令区域。

RUN，STOP，JOG：运转模式表示 RUN 亮或 STOP 亮或 JOG 亮。



RUN	灭灯	亮灯	闪灯	灭灯	亮灯
STOP	亮灯	灭灯	亮灯	亮灯	闪灯
JOG	灭灯	亮灯	灭灯	灭灯	灭灯

6.4 数位操作器按键说明：

操作器按键	按键文字说明	按键功能说明
PRG ESC	PRG=编程模式。 ESC=退回前状态画面。	(1) PRG：按一下、编程模式，按2秒退回 * HITAKE MENU *画面。 (2) ESC：按一下退回前状态画面。
PANEL/ REMOTE	PANEL/REMOTE 运转方式选择	(1) PANEL：数位操作器，FWD、REV亮 (2) REMOTE：外部端子操作，SEQ、REF亮 (3)功能：按一下 PANEL，在按一下为 REMOTE。
RESET	RESET=重置复归	「PRG/ESC」和「PANEL/REMOTE」 同时按一下、重置复归。
↑	UP (增加)	选择参数名称、资料设定值修改。 UP (增加)。
↓	DOWN (减少)	选择参数名称、资料设定值修改。 DOWN (减少)。
⇒	MOVES (右移动) REV/FWD (反转、正转)	MOVES：资料设定值修改。 REV：反转动作。 FWD：正转动作。
ENTER	ENTER (资料写入和退回运转画面)	ENTER：资料设定值写入内部记忆体和 退回运转画面
RUN	RUN (运转)	RUN：操作器上可运转、RUN亮
STOP JOG	STOP (停止) JOG (寸动)	STOP：操作器上可停止、STOP亮 JOG：操作器上可寸动、JOG亮

6.5 变更控制模式：

下列操作说明、控制模式，由电流向量不付 PG 控制—转换—电流向量付 PG 控制的操作程式。

说 明	按 键 顺 序	操 作 器 显 示
· 频率指令显示		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> FREQ COMMAND M1-01=60.00HZ </div>
· 动作模式选择	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">PRG</div>	
· 环境设定显示	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30px; height: 30px; text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30px; height: 30px; text-align: center;">↑</div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> * HITAKE MENU * RUN/STATUS </div>
· 环境设定选择	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Enter</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> * HITAKE MENU * INIT-SET </div>
· 参数名称变更 (控制模式显示)	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30px; height: 30px; text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30px; height: 30px; text-align: center;">↑</div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> FACTORY ID:123456 VFC1604-0D-2-G08 </div>
· 押 Enter 键，参数 No.和设定值被显示	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Enter</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> ACCESS LEVEL ADVANCED LEVEL </div>
· 变更控制模式 (显示向量控制不付 PG)	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30px; height: 30px; text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30px; height: 30px; text-align: center;">↑</div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> CONTROL METHOD OPEN LOOP VECTOR </div>
· 选择电流向量付 PG 控制	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Enter</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 11-02= 3 FLUX VECTOR </div>
· 回到动作模式 按下『PRG』2秒回 * HITAKE MENU *	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">PRG</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> ENTRY ACCEQTED </div>
· 显示频率指令	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Enter</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> FREQ COMMAND M1-01=60.00HZ </div>

程 序	方 法 · 操 作
	<p>(1): 按 <input type="button" value="Enter"/> 键, 显示</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> INVERTER MODEL # □□□V□□HP/□□KW </div> <div style="margin: 0 10px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> RATED VOLTAGE □□□ · □VAC </div> </div> <p>(2): 按 <input type="button" value="↑"/> 键或 <input type="button" value="↓"/> 键或 <input type="button" value="→"/> 键, 变更设定资料, 设定後按 <input type="button" value="Enter"/> 键。</p> <p>(3): 按 <input type="button" value="→"/> 键, 显示</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> RATED CURRENT □□□ · □A </div> </div> <p>(4): 变更设定资料时, 重复步骤 (2)。</p> <p>(5):</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> RATED FREQUENCY □□□ · □HZ </div> <div style="margin: 0 10px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> RATED SPEED □□□RPM </div> <div style="margin-left: 20px;">→</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> NUMBER OF POLES □□ </div> <div style="margin: 0 10px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> SELECT MOTOR 1/2 □ </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 10px;">※</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> PG PULSES/REV □□□□PPR </div> <div style="margin-left: 10px;">※ 电流量不付 PG 控制时, 此画面不显示。</div> </div> </div> <p>(6): 按 <input type="button" value="↑"/> 键, 显示</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> PROCESS TUNING ? PRESS RUN KEY </div> </div>
5 执行 TUNING	<ul style="list-style-type: none"> · 马达回转方向由 (FWD LED) 或 (REV LED) 确认, 须要时按 <input type="button" value="FWD/REV"/> 键变更运转方向後, 按 <input type="button" value="RUN"/> 。 · TUNING 中 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> TUNE PROCEEDING □□HZ □□□ · □A </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> · TUNING 完成了, 显示 <input type="button" value="TUNE SUCCESSFUL"/> · TUNING 中按 <input type="button" value="STOP"/> 键时, <u>EASY-TUNING</u> 中断, 马达自由停止。
6 TUNING 完成後	<ul style="list-style-type: none"> · TUNING 完成或中断後, 按 <input type="button" value="PRG"/> 键回到动作模式。 · 再 EASY-TUNING 时, 重复步骤 (1~5)。

6.7 EASY-TUING 时异常表示和对策

以下异常检出的场合时，数位操作器异常显示，马达自由停止。

异常表示	异常表示内容	说明	对策
! DATA ERROR !	马达资料错误	TUNING 用马达资料 输入不正确	<ul style="list-style-type: none"> · 确认输入资料。 · 确认变频器与马达容量。
RESISTANCE	线间阻抗异常	TUNING 未在指定时间内 完成	<ul style="list-style-type: none"> · 确认输入资料。 · 确认马达电线。
NO-LOAD CURRENT	无负载电流异常		
SATURATION-1	铁心饱和系数 1 异常		
SATURATION-2	铁心饱和系数 2 异常		
ACCELERATE	额定转差异常		
RATED SLIP	加速异常	指定时间内马达未加速。	<ul style="list-style-type: none"> · 加速时间 (31-01) 增大。 · 若马达与机械连结时，请将马达与机械分离。
PG DIRECTION	马达回转方向异常	变频器 PG (A 相, B 相) 与马达 (U, V, W) 连接 不正确。	<ul style="list-style-type: none"> · 确认 PG 配线。 · 确认马达电线。
MOTOR SPEED	马达速度异常	TUNING 时，转矩指令过大 (100%)	<ul style="list-style-type: none"> · 若马达与机械连结时，请将马达与机械分离。 · 加速时间 (31-01) 增大。 · 确认输入资料，特别是 PG 脉波数。
ALARM : OVER LOAD	负荷过大	TUNING 时，转矩指令超过 20%。	<ul style="list-style-type: none"> · 确认输入资料，特别是 PG 脉波数。

7. 参数群详细说明：

7.1 1 参数群

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注
11-00	工厂 ID：		VFC1604-0A-1-H17	
11-01	参数读/写位准	4	0：监视专用 OPERATION ONLY 1：使用者选择 USER PROGRAM 2：快速设定 QUICK START 3：基础设定 BASIC LEVEL 4：进阶设定 ADVANCED LEVEL	
11-02	控制模式选择	2	0：V/F 控制 V/F CONTROL 1：V/F 控制不付 PG V/F CONTROL WITH PG 2：向量控制不付 PG OPEN LOOP VECTOR CONTROL 3：向量控制付 PG FIUX VECTOR CONTROL	
11-03	初期值重置	0000	1110=使用者自设值重置 2220=二线式重置 3330=三线式重置	
11-04	密码 1	0000	密码 1 输入	
11-05	密码 2	0000	密码 2 输入	(>key+PRGkey)
12-01 ~ 12-32	使用者参数		11-01=1 时，12-01~32 能由使用者自行设定所须要读/写的参数 No	11-01=1 使用者选择 OPERATION ONLY

7.2 2 参数群

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注										
21-01	频率指令选择	1	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>运转指令来自数位操作器</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>运转指令来自控制端子</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>运转指令来自串列通讯</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>运转指令来自 OPTION 卡</td> </tr> </tbody> </table> <p>· 停止运转时，经由 PANEL/REMOTE 键，能选择运转模式。 PANEL：频率和运转指令来自数位操作器 REMOTE：指令由参数 21-01 和 21-02 决定 注：当电源投入时 REMOTE 被设定。</p>	设定值	说明	0	运转指令来自数位操作器	1	运转指令来自控制端子	2	运转指令来自串列通讯	3	运转指令来自 OPTION 卡	21-01=1 时，频率指令端子 FIV、FIC 相加。 (当端子 FIC 被设定为多功能输入时，频率指令为端子 FIV)。
设定值	说明													
0	运转指令来自数位操作器													
1	运转指令来自控制端子													
2	运转指令来自串列通讯													
3	运转指令来自 OPTION 卡													
21-02	运转指令选择	1												
21-03	停止方法选择	0	<p>(0) 21-03=00 减速停止 (1) 21-03=01 自由停止</p> <p>(2) 21-03=02 全领域直流煞车</p>	11-03=3 时仅能设定 00 或 01。										

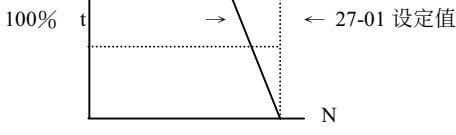
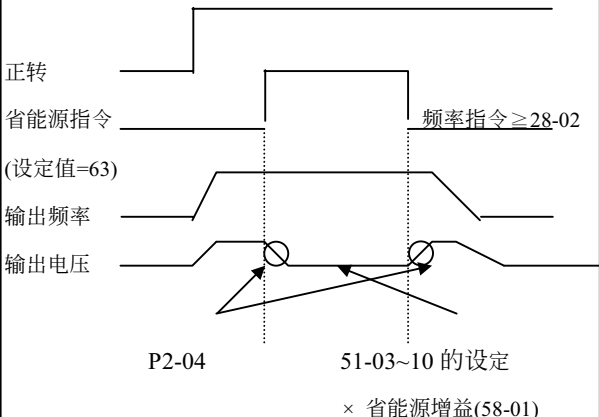
参数 No.	名称	出厂设定值	说 明	备 注										
.			<p>(3) 21-03=03 自由停止 (附计时功能)</p> <p>运转指令 闭 开 闭</p> <p>31-01</p> <p>停止指令输入时的输出频率</p> <p>停止指令转入後, 在 T1 时间内, 不理睬指令, 过了 T1 时间後如未有运转指令输入时, 不再运转。</p>											
21-04	反转禁止选择	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说 明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>可以反转运转</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>禁止反转运转</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说 明	0	可以反转运转	1	禁止反转运转					
设定值	说 明													
0	可以反转运转													
1	禁止反转运转													
21-05	最低频率以下的运转选择	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说 明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>通常运转 (51-09 无效)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>输出中断 (B.B)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>最低频率运转</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>零速运转</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说 明	0	通常运转 (51-09 无效)	1	输出中断 (B.B)	2	最低频率运转	3	零速运转	<ul style="list-style-type: none"> · 51-09=0 时此功能设定无效。 · 11-02=0, 1, 2 时, 最低频率以下时, 执行 BB 动作。
设定值	说 明													
0	通常运转 (51-09 无效)													
1	输出中断 (B.B)													
2	最低频率运转													
3	零速运转													

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注						
.			<p>运转指令</p> <p>开</p> <p>闭</p> <p>由类比输入 频率指令</p> <p>频率指令</p> <p>0</p> <p>51-09</p> <p>内部频率指令。 运转指令“闭”速度低 22-01 执行</p> <p>21-05=0</p> <p>0</p> <p>← BB →</p> <p>初期激磁</p> <p>初期激磁。</p> <p>内容同上</p> <p>21-05=1</p> <p>← BB →</p> <p>← BB →</p> <p>内容同上</p> <p>21-05=2</p> <p>← BB →</p> <p>← BB →</p> <p>初期激磁</p> <p>21-05=0</p> <p>← BB →</p> <p>← BB →</p> <p>内容同上</p> <p>21-05=3</p> <p>← BB →</p> <p>← BB →</p> <p>内容同上</p>							
21-06	控制端子扫描 2 次时间选择	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>2msec</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>5msec</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说明	0	2msec	1	5msec	
设定值	说明									
0	2msec									
1	5msec									
21-07	PANEL/REMOTE 切换後运转	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>选择</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>PANEL 切换到 REMOTE 时， REMOTE 的运转指令已投入，不运转</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>PANEL 切换到 REMOTE 时， REMOTE 指令已投入，立即运转</td> </tr> </tbody> </table>	选择	说明	0	PANEL 切换到 REMOTE 时， REMOTE 的运转指令已投入，不运转	1	PANEL 切换到 REMOTE 时， REMOTE 指令已投入，立即运转	设定值为 0 时运转指令一旦 OFF 时 STOP 的 LED 会闪烁。
选择	说明									
0	PANEL 切换到 REMOTE 时， REMOTE 的运转指令已投入，不运转									
1	PANEL 切换到 REMOTE 时， REMOTE 指令已投入，立即运转									

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注						
22-01	零速度准位(直流制动开始频率)	0.5	减速停止时,直流制动开始频率.以 0.1HZ 为单位设定。 当 22-01<51-09 时,以 51-09 为直流制动开始值。							
22-02	直流煞车电流	50	直流煞车电流以 1%为单位设定,变频器额定流为 100%。 ※11-02=3 时,以 52-03 设定电流值执行初期激磁。							
22-03	启动时直流煞车时间	0.00	当马达回转方向不确定时,启动直流煞车为防止自由运转中的马达再启动而跳脱的现象。 以 0.1 秒为单位设定。	设定值为 0 时,启动时直流煞车不执行。						
22-04	停止时直流煞车时间	0.05	防止停止时马达滑走现象。 直流煞车时序图(初期激磁)	设定值为 0 时,停止时直流煞车不执行。						
23-01	启动时的速度搜寻选择	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>由最低输出频率开始加速到设定速度。</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>启动时:(1)有 PG 时依马达速度进行搜寻加减速。(2)无 PG 时设定最高输出频率开始搜寻。</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说明	0	由最低输出频率开始加速到设定速度。	1	启动时:(1)有 PG 时依马达速度进行搜寻加减速。(2)无 PG 时设定最高输出频率开始搜寻。	附 PG 控制的场合, 23-01 工场初值设定为 01。
设定值	说明									
0	由最低输出频率开始加速到设定速度。									
1	启动时:(1)有 PG 时依马达速度进行搜寻加减速。(2)无 PG 时设定最高输出频率开始搜寻。									
23-02	速度搜寻动作准位	100	速度搜寻动作准位以 1%为单位设定。变频器额定电流为 100%。							
23-03	速度搜寻检速时间	2.0	速度搜寻的减速时间以 0.1 秒为单位设定。 V/F 控制不附 PG 时的启动时速度搜寻。							

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注												
24-01	TIMER 功能 ON DELAY 时间	0.0	变频器内部多功能输入端子的计时输入与（设定值=18） 多功能输出端子的计时输出（设定值=12）设定完成後即可。													
24-02	TIMER 功能 OFF DELAY 时间	0.0	<p>动作说明：</p> <p>(1) 当 TIMER 输入接点“闭”的时间比 24-01 短时，TIMER 输出接点不动作。</p> <p>(2) 当 TIMER 输入接点“闭”的时间大於 24-01 短时，TIMER 输出接点变成“闭”。</p> <p>(3) 当 TIMER 输入接点“开”的时间比 24-02 短时，TIMER 输出接点保持“闭”。</p> <p>(4) 当 TIMER 输入接点“开”的时间大於 24-02 短时，TIMER 输出接点变成“开”。</p>	请参考 T1-01 ~ T1-06												
25-01	PID 控制模式选择	0	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>25-01</td> <td>PID 控制功能</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>PID 控制无效</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>PID 控制有效（偏差值 D 控制）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>PID 控制有效（回授值 D 控制）</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>有效（频率输出+PID+偏差值 D 控制）</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>有效（频率输出+PID+反反馈 D 控制）</td> </tr> </table> <p>· 执行 PID 控制时，请将端子 MFI 多功能类比输入（T3-05）设定为 OB。</p> <p>· 目标值的设定由频率参考信号选择参数（21-01）来选择，当（21-01=0）时，可经由参数速度指令 1~3（T1-03,T1-04,T1-05）或寸动指令信号（T1-06）当作目标值。当（21-01=1）时，目标值由端子 FIV 或 FIC 类比信号输入。</p>	25-01	PID 控制功能	0	PID 控制无效	1	PID 控制有效（偏差值 D 控制）	2	PID 控制有效（回授值 D 控制）	3	有效（频率输出+PID+偏差值 D 控制）	4	有效（频率输出+PID+反反馈 D 控制）	
25-01	PID 控制功能															
0	PID 控制无效															
1	PID 控制有效（偏差值 D 控制）															
2	PID 控制有效（回授值 D 控制）															
3	有效（频率输出+PID+偏差值 D 控制）															
4	有效（频率输出+PID+反反馈 D 控制）															

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注
25-02	比例增益(P)	1.00	P 控制时的比例增益值。	
25-03	积分时间(I)	1.0	I 控制时的积分时间值。	
25-04	积分限制	100.0	最高频率 51-04 所对应比率为 100%。	
25-05	微分时间	0.00	D 控制时的微分时间。	
25-06	PID 限制	100.0	PID 限制，控制的限制值对应最高频率（51-01）的比率。	
25-07	PID 偏差量调整	0.0	PID 后输出偏差量设定，偏差百分比对应 51-04 的最高值。	
25-08	PID 一次延迟时间	0.00	<p>PID 控制后的频率指令所对应一次延迟时间常数。</p> <p>(动作说明)</p> <p>下列情形 I 值将被复归为 0。</p> <p>(1) 停止指令输入或停止中。</p> <p>(2) 多功能端子设定为取消 PID 控制时，且输入端子“闭”时。</p> <p>(3) 运转中，当多功能端子设定为取消 PID 控制时，目标值信号将被视为频率指令信号。</p>	
			马达驱动的负载为重负载时，需要暂停加速以利启动或暂停减速以防跳脱的功能称为 DWELL。	
26-01	启动时 DWELL 频率	0.0	加速中输出停止频率。	
26-02	启动时 DWELL 时间	0.0	加速中输出停止频率时间。	
26-03	停止时 DWELL 频率	0.0	减速中输出停止频率。	
26-04	停止时 DWELL 时间	0.0	<p>减速中输出停止频率时间。</p>	

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注
27-01	DROOP 控制增益	0.0	DROOP 控制提供一对应负载变化而以一定比例下降速度的功能。27-01 是以额定转矩 100%来对应最高转速(51-04)的下降比例。减低 27-02 的设定值，DROOP 的反应会快些，但此举会造成马达的追逐现象。 	此功能限用 11-02=3 的(附 PG 向量控制模式)。
27-02	DROOP 延迟时间	0.05		
			加速完成後，电流就变小的负载，经由降低输出电压能达到省能源运转的效果。	
28-01	省能源增益	80	多功能端子被设定为“省能源”指令输入时，当频率达到省能源频率(28-02)时，输出电压开始被降低。	
28-2	省能源开始频率	0.0	能源运转中的输出电压为正常之 V/F 设定(51-03~10)×省能源增益(28-01)，输出电压的降低与恢复时间由 P2-04 设定。 	11-02=0,1 时,此功能有效。
			零位元伺服功能为马达速度低於变频器的零速位整时，所执行之位置控制。	
29-01	零位伺服增益	5	零位伺服增益增益设定值。	
29-02	零位伺服完成幅宽	10	零位伺服完成幅宽，设定以 PG 的 PULSE 为 1 个单位。	<ul style="list-style-type: none"> · 参考多功能输入端子的功能选择 T1-01~T2-06 · 参考多功能输出端子的功能选 T2-01~T2-03，11-02=3 时使用,(附 PG 向量控制功能)

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注
			<p>开 (多机能输入 设定=72)</p> <p>关</p> <p>零速准位 (22-01)</p> <p>(初值=0.5HZ)</p> <p>马达速度</p> <p>速度控制</p> <p>零位元伺服</p> <p>完成幅宽 (29-02) ↓</p> <p>位置偏差</p> <p>(零伺服完成)</p> <p>开 ↑</p> <p>多机能输出 设定值=33)</p> <p>关</p>	

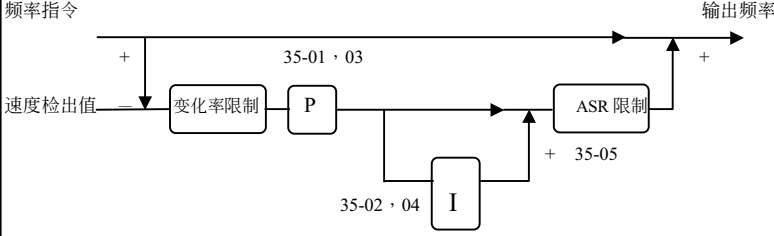
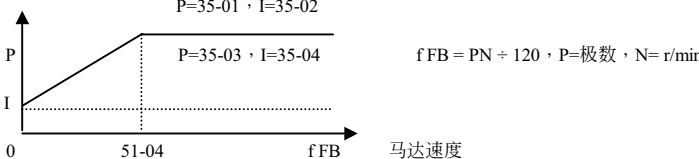
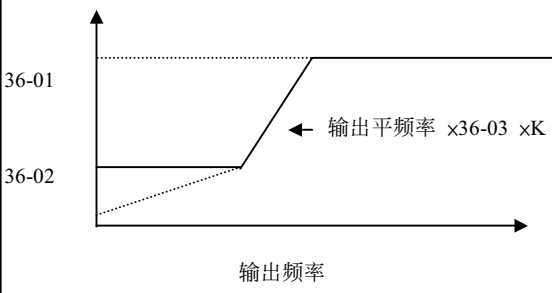
7.3 3 参数群

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注																							
31-01	加速时间 1	10.0	0HZ 加速到→最高频率 (51-04) 为加速时间。																								
31-02	减速时间 1	10.0	最高频率 (51-04) 降速到→0HZ 为减速时间。																								
31-03	加速时间 2	10.0	利用多功能输入端子设定为加减速指令 1,2, 可得到加减速时间 4 阶段变化。																								
31-04	减速时间 2	10.0																									
31-05	加速时间 3	10.0																									
31-06	减速时间 3	10.0																									
31-07	加速时间 4	10.0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>加减速时间 2</th> <th>加减速时间 1</th> <th>加速时间</th> <th>减速时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T1-01~06=1A</td> <td>T1-01~06=07</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>开或未设定</td> <td>开或未设定</td> <td>31-01</td> <td>31-02</td> </tr> <tr> <td>开或未设定</td> <td>闭</td> <td>31-03</td> <td>31-04</td> </tr> <tr> <td>闭</td> <td>开或未设定</td> <td>31-05</td> <td>31-06</td> </tr> <tr> <td>闭</td> <td>闭</td> <td>31-07</td> <td>31-08</td> </tr> </tbody> </table>		加减速时间 2	加减速时间 1	加速时间	减速时间	T1-01~06=1A	T1-01~06=07			开或未设定	开或未设定	31-01	31-02	开或未设定	闭	31-03	31-04	闭	开或未设定	31-05	31-06	闭	闭	31-07
加减速时间 2	加减速时间 1	加速时间	减速时间																								
T1-01~06=1A	T1-01~06=07																										
开或未设定	开或未设定	31-01	31-02																								
开或未设定	闭	31-03	31-04																								
闭	开或未设定	31-05	31-06																								
闭	闭	31-07	31-08																								
31-08	减速时间 4	10.0																									
31-09	急停止时间	10.0	下列情形紧急停止时间有效： · 多功能端子设定为紧急停止指令 (设定值=15) 输入。 · 异常检出时，设定为紧急停止。																								
31-10	加/减速时间 设定单位	1	设定值	说明																							
			0	加减速时间 (31-01~09) 以 0.1 秒 为单位设定范围 0~6000.0 秒																							
			1	加减速时间 (31-01~09) 以 0.01 秒 为单位，设定范围 0~600.00 秒																							

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注						
31-11	加/减速时间切换频率	0.0	<ul style="list-style-type: none"> · 根据 31-11 设定值，加/减速时间能自动被切换。 · 31-10 变更时，变频器内部 31-01~31-09 自动的改换设定单位，31-01~31-09 改换超过 600.1 秒时，31-10 无法更改为 1。 · 输出频率 \geq 31-11 时，以 31-01,02 加/减速时间运转。 · 输出频率 $<$ 31-11 时，以 31-07,08 加/减速时间运转。 <ul style="list-style-type: none"> · 多功能端子设定为加/减速指令输入时，其优先权大於加/减速时间自动切换功能。 							
32-01	加速开始时的 S 曲线特性时间	0.20	<ul style="list-style-type: none"> · S 曲线特性可防止机器於启动或停止时 生振动。 · 下列，开始加速时，加速完成，开始减速与减速完成可分 4 个独立的 S 字特性，独立设定。 	$0 \rightarrow$ 最高频率的加速时间 + $\frac{(32-01)+(32-02)}{2}$						
32-02	加速完成时的 S 曲线特性时间	0.20								
32-03	减速开始时的 S 曲线特性时间	0.20								
32-04	加速完成时的 S 曲线特性时间	0.00								
33-01	转差补正增益	1.0	<p>转差补偿增益依控制方法而有所不同。</p> <ul style="list-style-type: none"> · V/F 及不付 PG 相量控制，根据输出电流演算马达转矩和设定增益值去补偿输出频率，设定单位元 0.1。 · 负载运转时速度精度降低可调整 33-01。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>运转状态</th> <th>33-01 的调整</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>比实际速度慢</td> <td>设定值调大</td> </tr> <tr> <td>比实际速度快</td> <td>设定值调小</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> · 向量控制 33-01 请以每次 0.1 慢慢改变。调整增益值去补偿因温度变动所造成的转差。通常不须要变更设定。 	运转状态	33-01 的调整	比实际速度慢	设定值调大	比实际速度快	设定值调小	
运转状态	33-01 的调整									
比实际速度慢	设定值调大									
比实际速度快	设定值调小									

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注						
33-02	转差补偿一次延迟时间	200	<p>V/F 及不付 PG 向量控制时，在负载运转下，速度不稳定或速度应答性慢时调整用。</p> <table border="1"> <tr> <td>运转状态</td> <td>33-02 的调整</td> </tr> <tr> <td>比实际速度慢</td> <td>设定值调大</td> </tr> <tr> <td>比实际速度快</td> <td>设定值调小</td> </tr> </table> <p>* 每次调整以 10ms 为单位</p>	运转状态	33-02 的调整	比实际速度慢	设定值调大	比实际速度快	设定值调小	
运转状态	33-02 的调整									
比实际速度慢	设定值调大									
比实际速度快	设定值调小									
33-03	转差补偿限制	200	<p>转差补偿限制对应於马达额定转差设定，52-02 之比率（%），</p> <p>定转矩与定马力范围之限制如下图所示</p> $51-04 \div 51-06 \times 33-03$ <p style="text-align: center;">(基底频率) (最高频率)</p>							
33-04	转差补偿（回生中）选择	0	<table border="1"> <tr> <td>设定值</td> <td>回生中转差补偿</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>有</td> </tr> </table>	设定值	回生中转差补偿	0	无	1	有	
设定值	回生中转差补偿									
0	无									
1	有									
33-05	磁束特性选择	0	<table border="1"> <tr> <td>设定值</td> <td>说明</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>依滑差补偿後输出频率的计算</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>依滑差补偿前的输出频率计算</td> </tr> </table>	设定值	说明	0	依滑差补偿後输出频率的计算	1	依滑差补偿前的输出频率计算	
设定值	说明									
0	依滑差补偿後输出频率的计算									
1	依滑差补偿前的输出频率计算									
34-01	转矩补偿增益	1.00	<ul style="list-style-type: none"> · 根据输出电流演算负载转矩值，以补偿输出电压值来确保负载所需的转矩。 · 向量付 PG 控制时，补偿增益不须要调整。 · V/F 控制时调整如下所示。 <table border="1"> <tr> <td>运转状态</td> <td>34-01</td> </tr> <tr> <td>低速运转转矩不足时</td> <td>将设定值调大</td> </tr> <tr> <td>马达电流不稳定或轻负载运转时而马达电流大</td> <td>将设定值调小</td> </tr> </table> <p>* 转矩补偿增益加大时，可能有下列情形发生：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 流过马达电流过大，造成变频器故障。 · 马达有发热、振动等现象。 <p>因此调整时请慢慢递增设定值，并确认马达电流。</p>	运转状态	34-01	低速运转转矩不足时	将设定值调大	马达电流不稳定或轻负载运转时而马达电流大	将设定值调小	
运转状态	34-01									
低速运转转矩不足时	将设定值调大									
马达电流不稳定或轻负载运转时而马达电流大	将设定值调小									

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注						
34-02	转矩补偿时间常数	20	<ul style="list-style-type: none"> 当马达输出电流不稳定或速度反应较慢的场合时。 附 PG 向量控制时，补偿时间常数不需要调整。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>运转状态</td> <td>34-02</td> </tr> <tr> <td>马达电流不稳定时</td> <td>设定值调大</td> </tr> <tr> <td>速度反应较慢时</td> <td>设定值调小</td> </tr> </table> <p>* 每次调整 10ms</p>	运转状态	34-02	马达电流不稳定时	设定值调大	速度反应较慢时	设定值调小	
运转状态	34-02									
马达电流不稳定时	设定值调大									
速度反应较慢时	设定值调小									
35-01	ASR 比例增益 1	20.00	ASR 比例增益 1，设定单位 0.01。							
35-02	ASR 积分时间 1	0.500	ASR 积分时间 1，设定单位 0.001sec。							
35-03	ASR 比例增益 2	20.00	ASR 比例增益 2，设定单位 0.01。							
35-04	ASR 积分时间 2	0.500	ASR 积分时间 2，设定单位 0.001sec。							
35-05	ASR 限制	5.0	附 PG，V/F 控制时，ASR 的补充频率限制。 (注意) 向量附 PG 控制时 ASR 的 P (增益值) 以最高频率基准 (51-04)。以 1% 为单位设定，最高输出频率值。							
35-06	ASR 输出延迟时间	0.004	附 PG 向量控制时，限制二次电流指令变化的一次延迟时间常数，设定单位 0.001sec。							
35-07	ASR 切换频率	0.0	附 PG 向量控制时，ASR 的比例带增益，积分时间常数切换频率，频率设定单位元 0.1HZ。							
35-08	ASR 积分限制	400	<p>以 1% 为单位设定。</p> <p>【附 PG 向量控制的 ASR 方块图】</p> <p>(比例增益与积分时间近似直线，与马达关系如下图)：</p> <p>(多功能输入端子设定为 77 时，比例增益可以改变)：</p> <ul style="list-style-type: none"> 时间的改变由 35-02 设定。 积分时间不予改变。 							

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注						
			<p>(V/F 附 PG 控制的 ASR 方块图):</p>  <p>频率指令 速度检出值 输出频率</p> <p>35-01, 03 变化率限制 P 35-02, 04 I ASR 限制 35-05</p>  <p>P=35-01, I=35-02 P=35-03, I=35-04 fFB = PN ÷ 120, P=极数, N= r/min 马达速度</p>							
36-01	载波频率上限	15	<p>下图为载波频率 (36-01~06) 与输出频率的关系。</p> <p>只有 36-01 在向量控制时有效, 使用一定的载波频率。</p> <p>(36-01 的设定质值) 时, 请将 36-03 设定为 0。</p> <p>36-01 与 36-02 设定相同值。</p>  <p>36-01 36-02 输出频率 ← 输出频率 ×36-03 ×K</p> <p>【根据载波频率上限的不同, K 值亦不同】</p> <table border="1" data-bbox="678 1355 1189 1512"> <tr> <td>36-01 ≥ 10.0kHz</td> <td>K=3</td> </tr> <tr> <td>10.0kHz > 36-01 ≥ 5.0kHz</td> <td>K=2</td> </tr> <tr> <td>36-01 < 5.0kHz</td> <td>K=1</td> </tr> </table> <p>下列设定情况, 变频器将显示一错误讯息 OPE11。</p> <p>1. 36-03 > 6, 36-02 > 36-01。</p> <p>2. 36-01 > 5kHz, 36-02 < 5kHz。</p>	36-01 ≥ 10.0kHz	K=3	10.0kHz > 36-01 ≥ 5.0kHz	K=2	36-01 < 5.0kHz	K=1	
36-01 ≥ 10.0kHz	K=3									
10.0kHz > 36-01 ≥ 5.0kHz	K=2									
36-01 < 5.0kHz	K=1									
36-02	载波频率下限	15								
36-03	载波频率比例增益	00								
37-01	追逐防止功能选择	1	<p>当负载属于轻负载时且运转於 10~30HZ, 马达电流振幅变动或机械有振动的现象发生时称为追逐现象。</p> <p>V/F 控制时应将追逐现象防止功能设定有效。</p> <table border="1" data-bbox="702 1803 1165 1960"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>追逐防止功能无效</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>追逐防止功能有效</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说明	0	追逐防止功能无效	1	追逐防止功能有效	
设定值	说明									
0	追逐防止功能无效									
1	追逐防止功能有效									

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注									
37-02	追逐防止增益	1.00	追逐防止增益以 0.01 为单位设定。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>运转状态</td> <td>37-02</td> </tr> <tr> <td>轻负载时有追逐现象</td> <td>调大</td> </tr> <tr> <td>重负载时有机械振动或追逐现象</td> <td>调小</td> </tr> </table>	运转状态	37-02	轻负载时有追逐现象	调大	重负载时有机械振动或追逐现象	调小				
运转状态	37-02												
轻负载时有追逐现象	调大												
重负载时有机械振动或追逐现象	调小												
38-08	AFR 增益	1.00	无 PG 向量控制模式时，马达有振荡或反应快慢之调整。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>运转状态</td> <td>38-08 调整</td> <td>38-09 调整</td> </tr> <tr> <td>转矩速度 反应太慢</td> <td>调小</td> <td>调小</td> </tr> <tr> <td>振荡</td> <td>调大</td> <td>调大</td> </tr> </table>	运转状态	38-08 调整	38-09 调整	转矩速度 反应太慢	调小	调小	振荡	调大	调大	
运转状态	38-08 调整	38-09 调整											
转矩速度 反应太慢	调小	调小											
振荡	调大	调大											
38-09	AFR 常数	50	* 每次调幅 0.05										

7.4 4 参数群

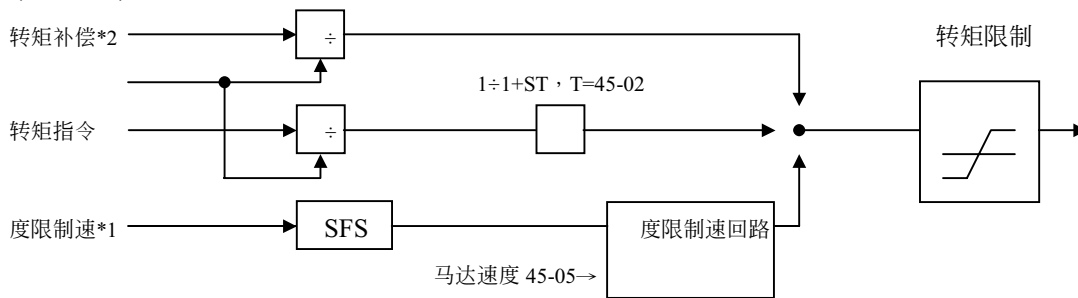
参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注																				
41-01	频率指令 1	0.00	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>端子 (参数 No.)</th> <th>工厂 设定值</th> <th>设定值</th> <th>名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MS1 (T1-03)</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>多段速指令 1</td> </tr> <tr> <td>MS2 (T1-04)</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>多段速指令 2</td> </tr> <tr> <td>JOB (T1-05)</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>多段速指令 3</td> </tr> <tr> <td>BB (T1-06)</td> <td>8</td> <td>6</td> <td>寸动指令</td> </tr> </tbody> </table> <p>· 21-01=0 时，主速频率由 41-01 来设定。 · 21-01=1 时，主速频率由端子 FIV 或端子 FIC 输入类比信号设定。 · T3-05=00 时，辅助频率由端子 MFI 输入类比信号设定。 · T3-05=00 以外的设定，辅助频率由 41-02 设定，如多功能类比输入端子 MFI 未使用，应设定为 1F(T3-05=1F)。</p>	端子 (参数 No.)	工厂 设定值	设定值	名称	MS1 (T1-03)	3	3	多段速指令 1	MS2 (T1-04)	4	4	多段速指令 2	JOB (T1-05)	6	5	多段速指令 3	BB (T1-06)	8	6	寸动指令	
端子 (参数 No.)	工厂 设定值	设定值		名称																				
MS1 (T1-03)	3	3		多段速指令 1																				
MS2 (T1-04)	4	4		多段速指令 2																				
JOB (T1-05)	6	5		多段速指令 3																				
BB (T1-06)	8	6		寸动指令																				
41-02	频率指令 2	0.00																						
41-03	频率指令 3	0.00																						
41-04	频率指令 4	0.00																						
41-05	频率指令 5	0.00																						
41-06	频率指令 6	0.00																						
41-07	频率指令 7	0.00																						
41-08	频率指令 8	0.00																						
41-09	寸动频率	6.00																						

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注						
42-01	频率指令上限	100	<ul style="list-style-type: none"> · 输出频率的上/下限值以 1% 为单位。 · 最高频率 (51-04) 为 100%。 · 当频率指令为 0，运转指令输入时，马达从最低频率加速到频率指令下限，并以频率指令下限值继续运转。 							
42-02	频率指令下限	0.0								
43-01	跳跃频率 1	0.0		设定 43-01~01 时请注意依下列次序应排列 43-03 ≤ 43-02 ≤ 43-01。						
43-02	跳跃频率 2	0.0								
43-03	跳跃频率 3	0.0								
43-04	跳跃频率幅宽	1.0								
44-01	频率指令保持功能选择	0	当使用多功能输入端子 UP/DOWN 或加减速停止指令在 HOLD 状态时，电源 OFF 或停止指令输入时，HOLD 时的频率是否记忆设定选择。 <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>HOLD 中频率指令不记忆。</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>HOLD 中频率指令不记忆，再运转时以记忆的输出频率继续运转。</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说明	0	HOLD 中频率指令不记忆。	1	HOLD 中频率指令不记忆，再运转时以记忆的输出频率继续运转。	
设定值	说明									
0	HOLD 中频率指令不记忆。									
1	HOLD 中频率指令不记忆，再运转时以记忆的输出频率继续运转。									
44-04	+ - 速度限制	25								
45-01	转矩控制选择	0	<table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>速度控制</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>转矩控制</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说明	0	速度控制	1	转矩控制	仅在 11-02=3 时此功能有效。
设定值	说明									
0	速度控制									
1	转矩控制									
45-02	转矩指令延迟时间	0	转矩控制模式时，转矩指令输入的一次延迟时间以 1ms 为单位设定。							
45-03	速度限制选择	1	转矩控制模式的速度限制值 <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>速度限制值由控制端子 13 或 14 设定</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>速度限制值以参数设定 (45-04)</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说明	0	速度限制值由控制端子 13 或 14 设定	1	速度限制值以参数设定 (45-04)	
设定值	说明									
0	速度限制值由控制端子 13 或 14 设定									
1	速度限制值以参数设定 (45-04)									

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注
45-04	速度限制	0	当 45-03=2 时，转矩控制模式的速度限制以最高频率 (51-04) 为 100%。	
45-05	速度限制偏压	10	转矩控制模式时，速度限制的偏压以最高频率 (51-04) 为 100%。	
45-06	速度/转矩控制切换时间	0	速度/转矩控制端子命令输入后，实际上控制模式被切换的时间以 1ms 为单位设定。	功能端子设定。 (设定值: 71)

• 11-02=3 时，可执行转矩控制。

• 转矩控制时，参数 45-0 设定为 1 或多功能端子设定为“速度/转矩控制” (输入端子 Close)，且端子 MFI 设定为“转矩指令” (T3-05=13)。



*1: 当速度限制选择(45-03)=1 时，由 FIV、FIC 号端子输入的主频率指令，端子 FIC 为速度限制输入时，请设定 T3-09 为 1F，当 45-03=2 时，速度限制值由参数 45-04 设定。

*2: 当端子 FIC 之机能设定为“转矩补偿” (T3-09=14)时，由端子 FIC 输入之值即为转矩补偿值。

构成	卷绕继动作		卷出机动作	
	正转	反转	正转	反转
转矩指令(TREF)	+	-	-	+
速度限制(XLUM)	+	-	+	-
转矩				

说 明

转矩控制动作：发生转矩的速度限制（NLIM）的极性，依 45-03（速度限制选择）所选择的速度限制，输入的极性与运转指令的正反转指令决定。

运转指令	速度限制输入极性	
	+	-
正 转	+	-
反 转	-	+

【动作说明】

当转矩指令 > 0、速度限制 > 0（卷绕机动作）时，执行下列动作。

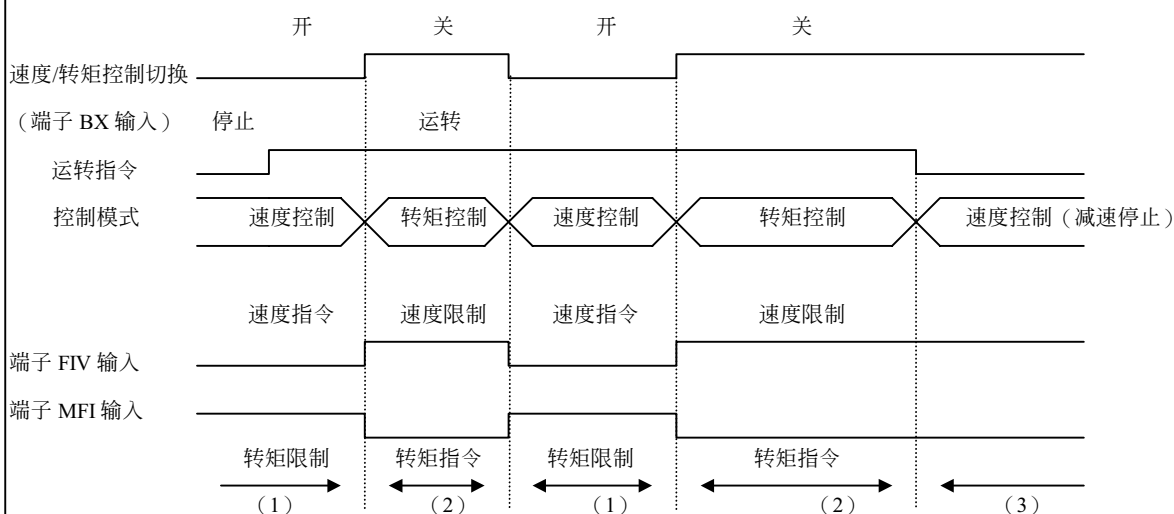
- $-1 \times \text{速度限制偏压} (45-05) < \text{马达速度} < \text{“速度限制} + 45-05\text{”}$ 时，以设定之转矩指令执行转矩控制。
- 马达速度 > “速度限制 + 45-05” 时，速度限制回路输出负转矩指令，以防止马达速度上升。
- 马达速度 < “ $-1 \times 45-05$ ” 时，速度限制回路输出正转矩指令，以防止马达速度上升。

因此，当转矩指令 > 0、速度限制 > 0 时，可能的转矩控制范围 “ $-1 \times 45-05$ ” < 马达速度 < “速度限制 + 45-05” 在 11-02=3 时，多功能输入端子设定为 71 时，可在运转中进行速度控制/转矩控制的切换，如下图所示：

端子 NO.	参数 NO.	工厂出场	设定值	说 明
BX	T1-06	BX	71	速度/转矩控制切换
FIV	21-01	FWD	1	频率指令选择(端子 FIV·FIC)
	45-03	FWD	1	速度限制选择(端子 FIV·FIC)
MFI	T3-05	FWD	13	转矩指令/转矩限制

【动作说明】

- 转矩/速度控制切换指令“开”时，执行速度控制。
 - 速度控制时，速度指令依参数 21-01 之设定决定。
 - 速度控制时，转矩限制值以端子 MFI 的转矩限制值和参数 P7-01~04 设定值之绝对值最小者为基准。
 - 在速度控制中输入停止指令，速度控制仍然保持，而端子 16 的最小绝对值，转矩限制与参数设定值 P7-01~04 的绝对值的最小值作转矩限制停止。
- 转矩/速度控制切换指令“闭”时，执行转矩控制。
 - 转矩控制时，当 45-03=1，速度限制值由端子 FIV 或 FIC 输入，45-03=2 时速度限制值由参数 45-04 设定。
 - 转矩控制时，端子 MFI 的类比输入信号被视为转矩指令。
- 转矩控制时，当停止指令输入时自动切换为速度控制模式且马达减速停止，减速停止中的转矩限制以参数 P7-01~04 设定为准。



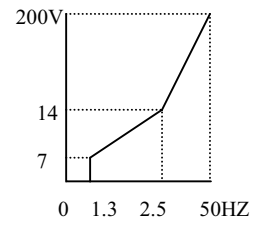
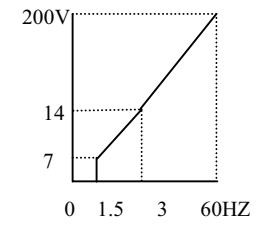
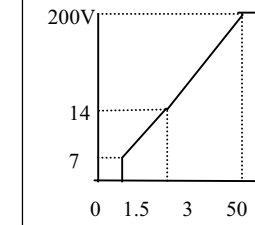
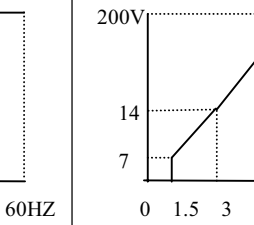
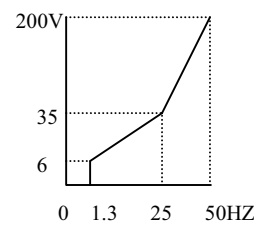
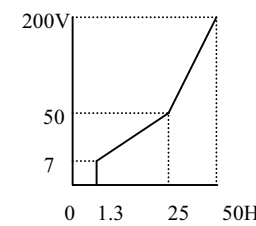
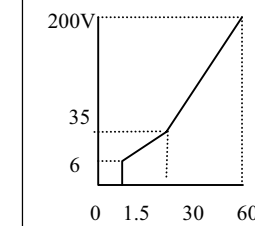
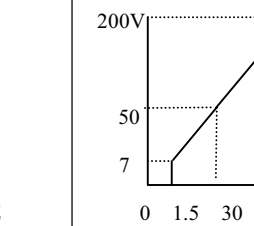
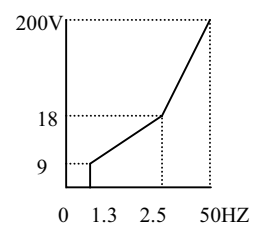
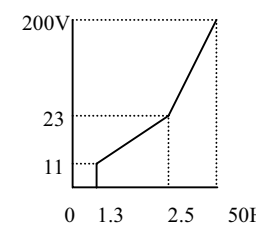
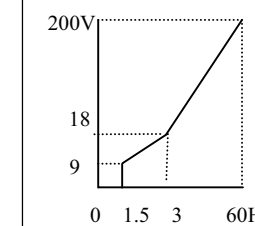
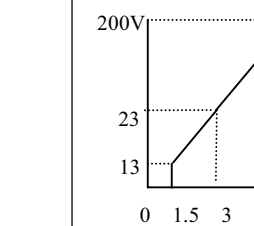
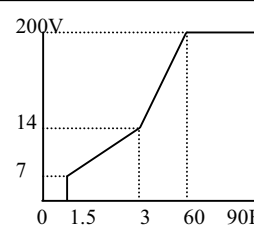
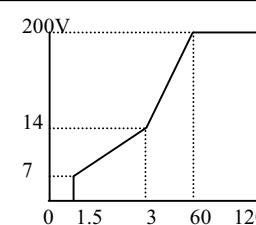
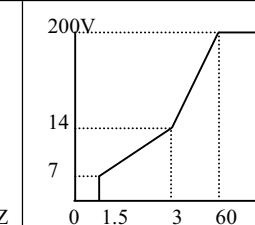
7.5 5 参数群

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注						
51-01	输入电压设定	200	变频器输入电压设定以 1V 为单位。							
51-02	马达选择	0	马达保护特性设定。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>标准马达保护特性</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>变频马达保护特性</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说明	0	标准马达保护特性	1	变频马达保护特性	
设定值	说明									
0	标准马达保护特性									
1	变频马达保护特性									
51-03	V/F 曲线选择	F	V/F 控制模式时的 V/F 曲线选择。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0~E</td> <td>固定曲线</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>任意 V/F 曲线</td> </tr> </tbody> </table> • 向量控制时的设定值固定为 F。	设定值	说明	0~E	固定曲线	F	任意 V/F 曲线	请参考 7.51 V/F 控制模式『固定曲线“0~E”』参数。
设定值	说明									
0~E	固定曲线									
F	任意 V/F 曲线									
51-04	最高输出频率	60.0	当 51-03=F 时，V/F 曲线值可被 51-04~13 设定。 	51-13 设定为 0 时 基底电压=最大电压。						
51-05	最大电压	200.0								
51-06	基底电压频率	60.0								
51-07	中间输出频率	3.0								
51-08	中间输出频率电压	11.0								
51-09	最小输出频率	0.5								
51-10	最小输出频率电压	2.0								
51-11	中间输出频率	0.0								
51-12	中间输出频率电压	0.0								
51-13	基底电压	0.0			频率设定请依 51-09 ≤ 51-07 ≤ 51-06 ≤ 51-11 ≤ 51-04 大小顺序。 (注) V/F 曲线的 V 调大时马达转矩变大，过度调大 V 时，可能有下列情形： • 流过马达电流过大，造成变频器故障。 • 马达有发热、振动等现象。 因此调整 V 时请慢慢递增设定值，并确认马达电流。					
52-01	马达额定电流	1.9			马达额定电流 7.5KW 以下以 0.01A 为单位，11KW 以上以 0.1A 为单位设定。					
52-02	马达额定转差	2.9			马达额定转差以 0.01HZ 为单位设定。(RPM) → (HZ) 换算公式如下： $Fs (\text{额定转差 Hz}) = (\text{额定频率 Hz}) - (\text{额定转数 rpm}) / 120$					
52-03	马达无载电流	1.20			马达无载电流 7.5KW 以下以 0.01A 为单位，11KW 以上以 0.1A 为单位设定。					
52-04	马达极数	4	以马达极数设定。							
52-05	马达线间阻抗	9.842	马达线间阻抗以 0.001Ω 为单位设定。							
52-06	马达泄漏感抗	18.2	马达泄漏感抗以 0.1% 为单位设定。							
52-07	马达铁心饱和系数 1	0.5	磁束 50% 时的马达铁心饱和系数设定。(EASY TUNING 时自动设定)。							
52-08	马达铁心饱和系数 2	0.75	磁束 75% 时的马达铁心饱和系数设定。(EASY TUNING 时自动设定)。							
52-09	马达机械损	0.0	马达机械损以 0.1% 为单位设定马达额定输出为 100%。							

7.51 V/F 控制模式『固定曲线 0 ~ E』参数

V/F 曲线设定：51-03=“0”~“E”，变频器内共有 15 种类 V/F 曲线可选择，使用时依马达型式，负载，与操作状态来选择。V/F 曲线选择时，必须注意下列事项：(1)、马达的—电压—频率特性。(2)、马达的最高转速。

2.2~45KW (2HP~60HP) V/F 参数适用说明

定 转 距 特 性 (设定值 0~3)				* 一般用途 *			
设定值 0 (50HZ)	设定值 1 (60HZ)	设定值 2 (60HZ)	设定值 3 (72HZ)				
							
递 减 转 距 特 性 (设定值 4~7)				* 风水力机械专用 *			
设定值 4 (50HZ)	设定值 5 (50HZ)	设定值 6 (60HZ)	设定值 7 (60HZ)				
							
高 启 动 转 距 特 性 (设定值 8~B)							
设定值 8 (50HZ)	设定值 9 (50HZ)	设定值 A (60HZ)	设定值 B (60HZ)				
							
定 出 力 运 转 特 性 (设定值 0~3)				* 工作机械 *			
设定值 C (90HZ)	设定值 D (120HZ)	设定值 E (180HZ)					
							

※以上图为 200V 级的场所适用，400V 级的场所、请将 电压值 ×2 倍适用。

※ 400V 级才有 110KW (100HP) ~ 300KW (400HP) 之曲线。

V/F 曲线设定：51-03= 0 ~ E

55~300KW (75HP~400HP) V/F 参数适用说明

定转距特性 (设定值 0~3)			*一般用途*
设定值 0 (50HZ)	设定值 1 (60HZ)	设定值 2 (60HZ)	设定值 3 (72HZ)
递减转距特性 (设定值 4~7)			*风水力机械专用*
设定值 4 (50HZ)	设定值 5 (50HZ)	设定值 6 (60HZ)	设定值 7 (60HZ)
高启动转距特性 (设定值 8~B)			
设定值 8 (50HZ)	设定值 9 (50HZ)	设定值 A (60HZ)	设定值 B (60HZ)
定出力运转特性 (设定值 0~3)			*工作机械*
设定值 C (90HZ)	设定值 D (120HZ)	设定值 E (180HZ)	

※以上图为 200V 级的场所适用，400V 级的场所、请将 电压值 x2 倍适用。

※ 400V 级才有 110KW (100HP) ~ 300KW (400HP) 之曲线。

7.6 6 参数群

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注
61-01	PG 常数	600	编码器每一转时所产生的脉波数【pulse / rev】。	
61-02	PG 断线检出时, 动作选择	1	PG 断线检出时, 停止方法的设定: 0: 减速停止(减速时间:31-02)。 1: 自由运转停止。 2: 紧急停止(减速时间:31-09)。 3: 继续运转(仅显示断线, 当 11-02=3 时不可设定)。	
61-03	过速度检出时, 动作选择	1	过速度检出时, 停止方法的设定: 0: 减速停止(减速时间:31-02)。 1: 自由停止。 2: 紧急停止(减速时间:31-09)。 3: 继续运转(仅显示过速度, 当 11-02=3 时不可设定)。	
61-04	偏差过大检出时, 动作选择	3	速度偏差过大时, 停止方法的设定: 0: 减速停止(减速时间:31-02)。 1: 自由停止。 2: 紧急停止(减速时间:31-09)。 3: 继续运转(仅显示偏差过大)。	
61-05	PG 回转方向	0	马达的回转方向与 PG 的极性关系: 0: 马达正转时 A 相领 B 相 90°。 1: 马达正转时 B 相领 A 相 90°。	使用 PGB-2K 卡时本指令有效。
61-06	PG 信号除率 (使用 PG 卡有效)	1	设定来自 PG 脉波的除率(分割率)以做 监视用。 (PG 信号除率设定) PG 信号除率=N+1/M(设定范围 1/1~1/32) N : 0, 1 M : 1~32	此除率与控制无关只用来监视 PGB-2K 回授信号。
61-07	加减速中积分控制选择	0	加减速中速度控制回路(ASR)的积分动作是否执行。 0 : 积分动作无效 1 : 积分动作有效	
61-08	过速度检出准位	115	马达过速度检出准位以 51-04(最高频率)为 100%。	
61-09	过速度检出时间	0.0	过速度被检出到异常信号动作之间的时间设定。 当马达速度的绝对值超过 61-08 设定值, 过速度时间超过 61-09 设定值後, 异常信号输出且停止运转。	过速度检出时的停止方法设定 61-03。
61-10	速度偏差过大检出准位	10	速度偏差过大检出准位以 51-04(最高频率)为 100%。 (加减速中与转矩控制中不检出)	速度偏差过大检出时的停止方法设定 61-04。

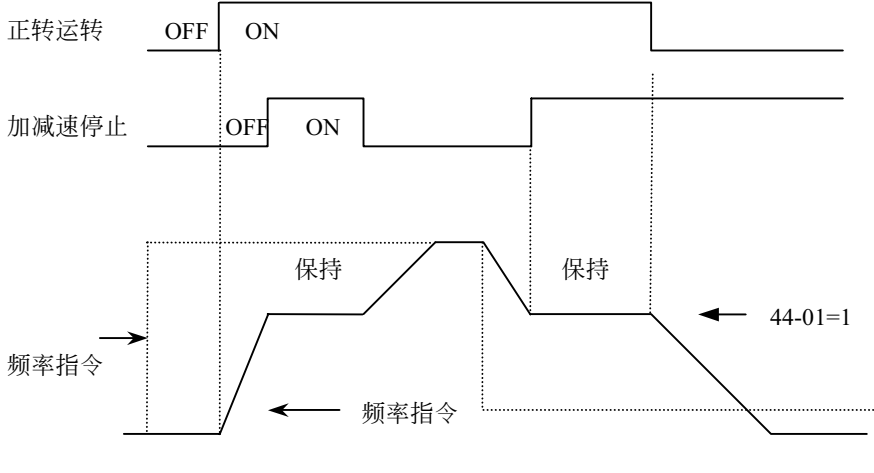
参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注
61-11	速度偏差过大 检出时间	0.5	速度偏差过大被检出到异常信号动作之间的时间设定。 当速度命令与马达速度的偏差超过 61-10 的设定值,偏差 时间超过 61-11 设定值後,异常信号输出且停止运转。	加减速与转矩控制中 不检出
61-12	PG 的减速齿轮 1	0	马达转数【r/min】=【PG 输出脉波数×60/PG 常数 (61-01)】×【减速齿数 2 (61-13) / 减速齿数 1 (61-12)】	61-12=0 与 61-13=0 时 无效。
61-13	PG 的减速齿轮 2	0		
61-14	PG 断线检出 延迟时间	2.0	PG 断线後异常检出的时间设定。	

7.7 T 参数群

参数 No.	名称	出厂设定值	说 明						备 注		
	多功能输入端子 功能选择		端子 EF~BX 功能选择				V/F	V/F	向量	向量	
			设定值	功 能	制 控	加 PG	制 控	加 PG			
T1-01	端子 EF—CM 功能选择	24	0	3 线式控制 正转/逆转选择	○	○	○	○			
			1	PANEL/REMOTE 选择(ON：操作器)	○	○	○	○			
T1-02	端子 RST—CM 功能选择	14	2	Option/ 变频器本体切换	○	○	○	○		多段速指令 T3-05=1F	
			3	多段速指令 1	○	○	○	○			
T1-03	端子 MS1—CM 功能选择	3	4	多段速指令 2	○	○	○	○			
			5	多段速指令 3	○	○	○	○			
T1-04	端子 MS2—CM 功能选择	4	6	寸动速度选择	○	○	○	○			
			7	加减速时间选择 1	○	○	○	○			
T1-05	端子 JOG—CM 功能选择	6	8	外部 B.B (a 接点)	○	○	○	○			
			9	外部 B.B (b 接点)	○	○	○	○			
T1-06	端子 BX—CM 功能选择	8	A	加减速停止、暂停指令	○	○	○	○			
			B	变频器过热预告(ON：OH2)	○	○	○	○			
			C	多功能类模拟输入有效 / 无效	○	○	○	○			
			D	V/F-PG 速度控制取消(ON：有效)	×	○	×	×			
			E	速度控制积分复归	×	○	×	○			
			F	未使用	—	—	—	—			
			10	UP 指令(需要 DOWN 指令一起设定)	○	○	○	○			
			11	DOWN 指令(需要 UP 指令一起设定)	○	○	○	○			
			12	FJOG 指令(ON：正转的寸动运转)	○	○	○	○			
			13	RJOG 指令(ON：逆转的寸动运转)	○	○	○	○			
			14	异常复归(ON：上缘复归)	○	○	○	○			
			15	紧急停止(a 接点 OFF 时,31-09 减速)	○	○	○	○			
			16	电动机切换指令(2 电动机选择)	—	—	—	—			
			17	紧急停止(b 接点 OFF 时,31-09 减速)	—	—	—	—			
			18	Timer ON Delay OFF Delay 输入	○	○	○	○			
			19	PID 控制取消(ON：PID 控制取消)	○	○	○	○			
			1A	加减速时间选择 2	○	○	○	○			
			1B	参数禁止写入(ON：可写入)	○	○	○	○			
			1C	+速度 SPEED 指令(ON：44-02 加算)	○	○	○	○			
			1D	+速度 SPEED 指令(ON：44-02 减算)	○	○	○	○			
			1E	类比频率的取样时间 (取样保持)	○	○	○	○			
			1F	*端子 FIV / FIC 选择(ON：FIC)	○	○	○	○	* T3-09 设定 1F		
			20、2F	20-2F 外部异常	○	○	○	○	时有效。		
			30、31	30：PID 积分复归。33：PID 积分保持。	○	○	○	○			
			60	直流制动指令(ON：直流制动指令)	○	○	○	○			
			61	外部速度搜寻指令 1 最高输出频率	○	×	○	×			
			62	外部速度搜寻指令 2 最高输出频率	○	×	○	×			
			63	省能源运转(ON：28-01、02 设定)	○	○	×	×			
			64	外部速度搜寻指令 3	○	○	×	×			
			65	瞬间减速运转指令 b 接点	○	○	○	○			
			66	瞬间减速运转指令 a 接点	○	○	○	○			
			71	速度 / 转矩控制(ON：转矩控制)	×	×	×	○			
			72	零位伺服(ON：零位伺服)	×	×	×	○			
			77	速度控制(ASR)比例增益切换(35-03)	×	×	×	○			

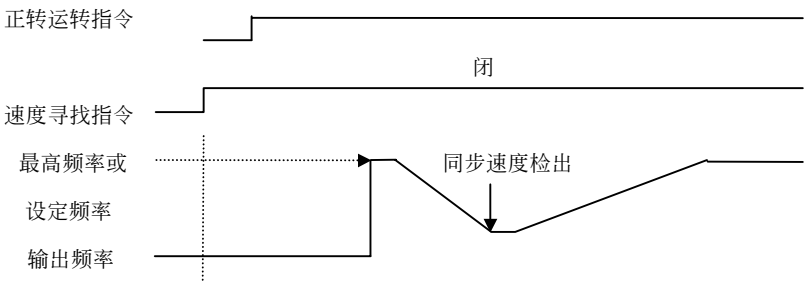
设定值	说 明																																																											
3	<ul style="list-style-type: none"> · 多段速度频率指令 1~3 与寸动速度频率指令：设定值「3」~「6」 · 可使用 8 个频率指令与寸动频率指令，最高可达 9 段速度频率指令。 · 切换这些频率指令，请在多功能输入端子设定：多段速度指令 1~3 与寸动速度指令选择。 																																																											
4																																																												
5																																																												
6	<table border="1"> <thead> <tr> <th>端子</th> <th>参数 No</th> <th>设定值</th> <th>说 明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MS1</td> <td>T1-03</td> <td>3</td> <td>多段速度指令 1 (T3-05 中设定辅助频率指令时，主速/辅助可切换)</td> </tr> <tr> <td>MS2</td> <td>T1-04</td> <td>4</td> <td>多段速度指令 2</td> </tr> <tr> <td>JOG</td> <td>T1-05</td> <td>5</td> <td>多段速度指令 3</td> </tr> <tr> <td>BX</td> <td>T1-06</td> <td>6</td> <td>寸动速度指令</td> </tr> </tbody> </table>	端子	参数 No	设定值	说 明	MS1	T1-03	3	多段速度指令 1 (T3-05 中设定辅助频率指令时，主速/辅助可切换)	MS2	T1-04	4	多段速度指令 2	JOG	T1-05	5	多段速度指令 3	BX	T1-06	6	寸动速度指令																																							
	端子	参数 No	设定值	说 明																																																								
	MS1	T1-03	3	多段速度指令 1 (T3-05 中设定辅助频率指令时，主速/辅助可切换)																																																								
	MS2	T1-04	4	多段速度指令 2																																																								
	JOG	T1-05	5	多段速度指令 3																																																								
	BX	T1-06	6	寸动速度指令																																																								
	<ul style="list-style-type: none"> · 多段速度频率指令 1~3 与寸动速度频率指令选择的 ON/OFF： 																																																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>端子 MS1</th> <th>端子 MS2</th> <th>端子 JOG</th> <th>端子 BX</th> <th rowspan="2">被选择速度频率指令</th> </tr> <tr> <th>多段速指令 1</th> <th>多段速指令 2</th> <th>多段速指令 3</th> <th>寸动速度指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/>BCD1</td> <td><input type="checkbox"/>BCD2</td> <td><input type="checkbox"/>BCD4</td> <td><input type="checkbox"/>BCD8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>速度频率指令 1 (41-01) 主速频率</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>速度频率指令 2 (41-02) 辅助频率</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td><input type="checkbox"/>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>速度频率指令 3 (41-03)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>ON</td> <td><input type="checkbox"/>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>速度频率指令 4 (41-04)</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td><input type="checkbox"/>ON</td> <td>OFF</td> <td>速度频率指令 5 (41-05)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>ON</td> <td>OFF</td> <td><input type="checkbox"/>ON</td> <td>OFF</td> <td>速度频率指令 6 (41-06)</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td><input type="checkbox"/>ON</td> <td><input type="checkbox"/>ON</td> <td>OFF</td> <td>速度频率指令 7 (41-07)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>ON</td> <td><input type="checkbox"/>ON</td> <td><input type="checkbox"/>ON</td> <td>OFF</td> <td>速度频率指令 8 (41-08)</td> </tr> <tr> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td><input type="checkbox"/>NO</td> <td>寸动频率指令 (41-09)</td> </tr> </tbody> </table>	端子 MS1	端子 MS2	端子 JOG	端子 BX	被选择速度频率指令	多段速指令 1	多段速指令 2	多段速指令 3	寸动速度指令	<input type="checkbox"/> BCD1	<input type="checkbox"/> BCD2	<input type="checkbox"/> BCD4	<input type="checkbox"/> BCD8		OFF	OFF	OFF	OFF	速度频率指令 1 (41-01) 主速频率	<input type="checkbox"/> ON	OFF	OFF	OFF	速度频率指令 2 (41-02) 辅助频率	OFF	<input type="checkbox"/> ON	OFF	OFF	速度频率指令 3 (41-03)	<input type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> ON	OFF	OFF	速度频率指令 4 (41-04)	OFF	OFF	<input type="checkbox"/> ON	OFF	速度频率指令 5 (41-05)	<input type="checkbox"/> ON	OFF	<input type="checkbox"/> ON	OFF	速度频率指令 6 (41-06)	OFF	<input type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> ON	OFF	速度频率指令 7 (41-07)	<input type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> ON	OFF	速度频率指令 8 (41-08)	--	--	--	<input type="checkbox"/> NO	寸动频率指令 (41-09)
	端子 MS1	端子 MS2	端子 JOG	端子 BX	被选择速度频率指令																																																							
	多段速指令 1	多段速指令 2	多段速指令 3	寸动速度指令																																																								
<input type="checkbox"/> BCD1	<input type="checkbox"/> BCD2	<input type="checkbox"/> BCD4	<input type="checkbox"/> BCD8																																																									
OFF	OFF	OFF	OFF	速度频率指令 1 (41-01) 主速频率																																																								
<input type="checkbox"/> ON	OFF	OFF	OFF	速度频率指令 2 (41-02) 辅助频率																																																								
OFF	<input type="checkbox"/> ON	OFF	OFF	速度频率指令 3 (41-03)																																																								
<input type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> ON	OFF	OFF	速度频率指令 4 (41-04)																																																								
OFF	OFF	<input type="checkbox"/> ON	OFF	速度频率指令 5 (41-05)																																																								
<input type="checkbox"/> ON	OFF	<input type="checkbox"/> ON	OFF	速度频率指令 6 (41-06)																																																								
OFF	<input type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> ON	OFF	速度频率指令 7 (41-07)																																																								
<input type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> ON	OFF	速度频率指令 8 (41-08)																																																								
--	--	--	<input type="checkbox"/> NO	寸动频率指令 (41-09)																																																								
<ul style="list-style-type: none"> · 速度频率指令 1 时，主速频率由 41-01 设定 (21-01=0)。 · 主速频率由端子 FIV 或端子 FIC 输入类比信号设定 (21-01=1)。 · 速度频率指令 2 时，补助频率由 41-02 设定 (T3-05=1F)。 · 辅助频率由端子 MFI 输入类比信号设定 (T3-05=0)。 · 如多功能类比输入端子 MFI 未使用，应设定为(T3-05=1F)。 																																																												
7	<ul style="list-style-type: none"> · 加减速时间选择有 4 种设定，请在多功能输入端子设定，加减速时间选择 1、2 的 ON/OFF 选择如下： 																																																											
1A	<table border="1"> <thead> <tr> <th>加减速时间选择 1</th> <th>加减速时间选择 2</th> <th>加速时间</th> <th>减速时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF 或未设定</td> <td>OFF 或未设定</td> <td>加速时间 1 (31-01)</td> <td>减速时间 1 (31-02)</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF 或未设定</td> <td>加速时间 2 (31-03)</td> <td>减速时间 2 (31-04)</td> </tr> <tr> <td>OFF 或未设定</td> <td>ON</td> <td>加速时间 3 (31-05)</td> <td>减速时间 3 (31-06)</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>加速时间 4 (31-07)</td> <td>减速时间 4 (31-08)</td> </tr> </tbody> </table>	加减速时间选择 1	加减速时间选择 2	加速时间	减速时间	OFF 或未设定	OFF 或未设定	加速时间 1 (31-01)	减速时间 1 (31-02)	ON	OFF 或未设定	加速时间 2 (31-03)	减速时间 2 (31-04)	OFF 或未设定	ON	加速时间 3 (31-05)	减速时间 3 (31-06)	ON	ON	加速时间 4 (31-07)	减速时间 4 (31-08)																																							
加减速时间选择 1	加减速时间选择 2	加速时间	减速时间																																																									
OFF 或未设定	OFF 或未设定	加速时间 1 (31-01)	减速时间 1 (31-02)																																																									
ON	OFF 或未设定	加速时间 2 (31-03)	减速时间 2 (31-04)																																																									
OFF 或未设定	ON	加速时间 3 (31-05)	减速时间 3 (31-06)																																																									
ON	ON	加速时间 4 (31-07)	减速时间 4 (31-08)																																																									

设定值	说 明
0	<p>(设定例)</p> <p>T1-01=00 三线模式 T1-01~06 设定，三线的程式控制设定值 00 端子变为正转/反转、运转。</p> <p>(时序图)</p>
1	<ul style="list-style-type: none"> · PANEL/REMOTE 选择 运转信号的切替，仅停止中有效。 开：REMOTE 时，依 21-01，21-02 设定值运转。 闭：PANEL 时，依数位操作器的频率指令，运转指令运转。 (注)多功能端子设定 PANEL/REMOTE 功能时，数位操作器上 PANEL/REMOTE 键无效。
2	<ul style="list-style-type: none"> · 选用卡/变频器本体切换。 仅停止中切换有效。 开：运转依变频器本体控制回路端子或数位操作器上的频率指令和运转信号。 闭：运转依选用卡上的频率指令和运转指令。
8	<ul style="list-style-type: none"> · 外部 BB (输出中断) 端子“闭”时执行 BB 动作。
9	<ul style="list-style-type: none"> · 外部 BB (输出中断) 端子“开”时执行 BB 动作。

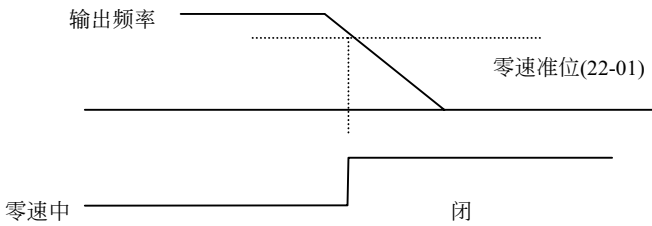
设定值	说 明
A	<p>· 加减速暂停指令</p> <p>加减速暂停指令输入时，加减速动作停止，保持目前的输出频率输出，当运转信号解除时，加减速暂停指令亦同时被解除。</p>  <p>(注) 44-1=1 时，在运转中加减速暂停指令输入时，当暂停指令输入後运转指令再次投入，此时保持中的输出频率被记忆，直到加减速暂停指令被解除，因此变频器以保持中的输出频率继续运转。44-1=0 时，保持中的输出频率不记忆。</p>
B	· 变频器过热警告：变频器过热信号输入时，数位操作器显示 OH2。
C	· 多功能类比输入有效/无效：（这信号 OFF 时与 T3-05=1F 的一样） （开：多功能类比输入无效）。 （闭：多功能类比输入有效）。
D	· 速度控制取消：（VF+PG 用反馈进行速度控制有效/无效） 开（OFF）：速度控制有效（闭回路控制）。 闭（ON）：速度控制无效（开回路控制）。
E	· 速度控制积分值复归： 当 61-07(加减速积分控制选择)=0 时，此功能有效。 速度控制积分值复归即使运转中也有效。 开（OFF）：P1 控制，速度控制的积分值被加算。 闭（ON）：P 控制，积分为间常数被复归。
1C, 1D	+速度指令，-速度指令 频率指令与 44-02 设定值相加减计算。（+速度指令 ON=频率指令+41-02）、（-速度指令 ON=频率指令-41-02） 注：1.频率指令 41-01~09 时+速度、-速度无效 2.+速度指令/-速度指令同时设定时会显示 (OPE3)故障
1E	类比指令取样保持：闭合後 100msce 後类比输入值当作频率指令，取样/保持： 注：1.类比频率指令的取样/保持、端子 FIV、FIC、MFI，的类比输入对应有效。 2.加减速停止(OA)UP/DOWN 指令(10.11)+速度指令、-速度指令 1C,1D 类比频率指令的取样保持(1E)同时 2 个以上被设定时，则显示 OPE03。

设定值	说 明															
10, 11	<p>· UP/DOWN 指令</p> <p>正转（反转）运转指令输入时，若欲改变频率指令，可利用 UP 和 DOWN 信号指令执行加减速。</p> <p>设定值=10 UP 信号。设定值=11 DOWN 信号</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>UP 指令</td> <td>闭 ON</td> <td>开 OFF</td> <td>闭 ON</td> <td>开 OFF</td> </tr> <tr> <td>DOWN 指令</td> <td>开 OFF</td> <td>闭 ON</td> <td>闭 ON</td> <td>开 OFF</td> </tr> <tr> <td>状 态</td> <td>加速</td> <td>减速</td> <td>保持</td> <td>保持</td> </tr> </table> <p>U=UP（加速）状态。D=DOWN（减速）状态。H=HOLD 保持（一定速）状态。 U1=加速至频率上限值。D1=减速至频率下限值。</p> <p>注：1.UP/DOWN 指令使用时，21-01 必须设定为 1。 2.上限限制速度=最高输出频率（51-04）×频率指令上限（42-01）。 3.下限限制速度以频率指令下限（42-02）或控制回路端子 FIV 或 FIC 较大者为主。 4.（44-01=1）时，加减速停止指令输入，当电源 OFF 时记忆保持目前输出频率。 5.运转中 UP/DOWN 指令执行时，若寸动指令输入时，优先执行寸动指令。 6.UP/DOWN 指令若无同时设定时，OPE03 显示。 7.多功能端子“加减速停止”指令同时也被设定时，OPE03 显示。</p>	UP 指令	闭 ON	开 OFF	闭 ON	开 OFF	DOWN 指令	开 OFF	闭 ON	闭 ON	开 OFF	状 态	加速	减速	保持	保持
UP 指令	闭 ON	开 OFF	闭 ON	开 OFF												
DOWN 指令	开 OFF	闭 ON	闭 ON	开 OFF												
状 态	加速	减速	保持	保持												
12, 13	<p>· FJOG 指令，RJOG 指令 【执行正转和反转寸动指令】。</p> <p>设定值 = 12 FJOG 指令：“闭”时，执行正转寸动指令(41-09)。</p> <p>设定值 = 13 FJOG 指令：“闭”时，执行反转寸动指令(41-09)。</p> <p>(注) 1.运转中 FJOG 指令或 RJOG 指令输入时，优先执行 FJOG 或 RJOG 指令。 2. FJOG 指令和 RJOG 指令同时输入超过 500ms 时，变频器以 21-03 设定之停止方法停止。 3. FJOG 指令和 RJOG 指令可单独设定使用。</p>															
14	<p>· 异常复归 【闭：执行异常复归动作】。</p>															
1B	<p>· 参数禁止写入</p> <p>开：禁止由操作器输入参数，闭：可由操作器输入参数。</p>															

设定值	说 明																																																																																																																																																																																								
1F	· 端子 FIV, FIC 选择 【开 OFF: 以端子 FIV 为主速频率】。 【闭 ON: 以端子 FIC 为主速频率】。 多功能输入端子的功能选择(T01-01~T01-06), 未设定 1F, 且端子 FIC 的设定(T3-09)为 1F 时, 主速频率端子 FIV、FIC 相加。																																																																																																																																																																																								
20~2F	· 外部异常 使用因於周边机器的故障使变频器停止或变频器送一警报信号给周边设备。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">设定值</th> <th colspan="8">选 择 模 式</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">接 点 模 式</th> <th colspan="2">检 出 模 式</th> <th colspan="4">停 止 模 式</th> </tr> <tr> <th>第 2 位</th> <th>第 1 位</th> <th>A 接点. 输入</th> <th>B 接点. 输入</th> <th>异常时 检出</th> <th>运转中 检出</th> <th>减速停止 重故障</th> <th>自由停止 重故障</th> <th>急停止. 重故障</th> <th>运转继续 轻故障</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="16">2</td><td>0</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr> <tr><td>A</td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr> <tr><td>C</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr> <tr><td>D</td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr> <tr><td>E</td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr> <tr><td>F</td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr> </tbody> </table> <p>例 T1-06 端子 BX 至 RC 之功能选择设定为 24 时</p> <ul style="list-style-type: none"> · 端子 BX 与 CM 闭合时外部异常 · 外部异常马上检出 · 重故障时自由运转停止 										设定值		选 择 模 式										接 点 模 式		检 出 模 式		停 止 模 式				第 2 位	第 1 位	A 接点. 输入	B 接点. 输入	异常时 检出	运转中 检出	减速停止 重故障	自由停止 重故障	急停止. 重故障	运转继续 轻故障	2	0	○		○		○				1		○	○		○				2	○			○	○				3		○		○	○				4	○		○			○			5		○	○			○			6	○			○		○			7		○		○		○			8	○		○					○	9		○		○				○	A	○			○				○	B		○		○				○	C	○		○					○	D		○		○				○	E	○			○				○	F		○		○				○
设定值		选 择 模 式																																																																																																																																																																																							
		接 点 模 式		检 出 模 式		停 止 模 式																																																																																																																																																																																			
第 2 位	第 1 位	A 接点. 输入	B 接点. 输入	异常时 检出	运转中 检出	减速停止 重故障	自由停止 重故障	急停止. 重故障	运转继续 轻故障																																																																																																																																																																																
2	0	○		○		○																																																																																																																																																																																			
	1		○	○		○																																																																																																																																																																																			
	2	○			○	○																																																																																																																																																																																			
	3		○		○	○																																																																																																																																																																																			
	4	○		○			○																																																																																																																																																																																		
	5		○	○			○																																																																																																																																																																																		
	6	○			○		○																																																																																																																																																																																		
	7		○		○		○																																																																																																																																																																																		
	8	○		○					○																																																																																																																																																																																
	9		○		○				○																																																																																																																																																																																
	A	○			○				○																																																																																																																																																																																
	B		○		○				○																																																																																																																																																																																
	C	○		○					○																																																																																																																																																																																
	D		○		○				○																																																																																																																																																																																
	E	○			○				○																																																																																																																																																																																
	F		○		○				○																																																																																																																																																																																
60	· 直流煞车指令。 【OFF: 通常动作】、【ON: 变频器停止时, 进行直流煞车 (附 PG 向量时初始励磁)】 变频器停止时, 当直流煞车指令输入时, 执行直流煞车动作。 运转指令或寸动指令输入时, 直流煞车动作解除, 运转开始。(运转优先) <div style="text-align: center;"> </div>																																																																																																																																																																																								

设定值	说 明
61, 62	<p>· 速度搜寻指令</p> <p>在商用电源/变频器切换运转的场合，应使用速度搜寻功能以启动自由运转中的马达，来防止变频器跳脱。</p> <p>设定值 = 61 速度搜寻从最高频率开始。</p> <p>设定值 = 62 速度搜寻从设定频率开始。</p> <p>Base block 中，速度搜寻指令“闭”且运转指令输入，经过最小 base block 时间(P2-03)後，速度搜寻动作开始执行。</p>  <p>注：1.在瞬间继续运转模式中，无论有无运转指令或速度搜寻指令，均从现在的输出频率开始执行速度搜寻动作。</p> <p>速度搜寻完成後，按照运转指令执行。</p> <p>2.速度搜寻指令值 61 和 62，不可同时设定，造成(OPE3)。</p>
71	速度 / 转矩控制切换(ON：转矩控制)。
72	零位伺服(ON：零位伺服)：使零位伺服功能（29-01、29-02）动作的输入。

参数 No.	名称	出厂设定值	说明					备注	
	多功能输入端子 功能选择		端子 RA、Y1、Y2 功能选						
			设定	功 能	V/F	V/F+P	VVC	FVC+P	
T2-01	端子 RA-RC 功能选择	0	00	运转中	○	○	○	○	
			01	零速	○	○	○	○	
			02	频率到达 1	○	○	○	○	
T2-02	端子 Y1-YC 功能选择	1	03	任意频率到达 1	○	○	○	○	
			04	频率检出 1	○	○	○	○	
			05	频率检出 2	○	○	○	○	
T2-03	端子 Y2-YC 功能选择	2	06	变频器运转准备完成	○	○	○	○	
			07	低电压检出中	○	○	○	○	
			08	Base block 中(A 接点输出)	○	○	○	○	
			09	频率指示模式	○	○	○	○	
			0A	运转指示模式	○	○	○	○	
			0B	过转矩检出 1(A 接点输出)	○	○	○	○	
			0C	频率指令丧失	○	○	○	○	
			0D	煞车电阻不良	○	○	○	○	
			0E	异常	○	○	○	○	
			0F	未使用	--	--	--	--	--
			10	Alarm(警报)	○	○	○	○	
			11	异常重置中	○	○	○	○	
			12	计时输出	○	○	○	○	
			13	频率到达 2	○	○	○	○	
			14	任意频率到达 2	○	○	○	○	
			15	频率检出 3	○	○	○	○	
			16	频率检出 4	○	○	○	○	
			17	过转矩检出 1(B 接点输出)	○	○	○	○	
			18	过转矩检出 2(A 接点输出)	○	○	○	○	
			19	过转矩检出 2(B 接点输出)	○	○	○	○	
			1A	反转中	○	○	○	○	
			1B	Base block 中(B 接点输出)	○	○	○	○	
			1C	未使用	--	--	--	--	
			1D	电动回生模式	×	×	×	○	
			1E	异常再启动	○	○	○	○	
			1F	OL1 预警	○	○	○	○	
			20	OH 预警	○	○	○	○	
			21~2F	未使用	--	--	--	--	
			30	转矩限制中	×	×	○	○	
			31	速度限制中	×	×	×	○	
			32	未使用	--	--	--	--	
			33	零位伺服完成	×	×	×	○	
			37	运转中 2	○	○	○	○	
			34~3F	未使用	--	--	--	--	
			V/F=V/F 控制，V/F+P=V/F 控制附 PG						
			VVC=未附 PG 之向量控制，FVC+P=向量控制附 PG						

设定值	说 明
	· 多功能输出端子功能选择，控制回路端子 RA、Y1、Y2 的输出功能选择。
00	· 运转中 当变频器有输出电压或运转指令输入时接点为“闭”。
01	· 零速中 附 PG 的 V/F 控制时，当变频器输出频率低於“最低输出频率”(51-09)时，接点为“闭”。 附 PG 的向量控制时，当马达速度低於“零速准位”(22-01)时，接点为“闭”。 
02	· 频率到达 1 输出频率在下列检出范围时，接点为“闭” 频率指令—P2-04 ≤ SFS 输出 ≤ 频率指令+P4-02。
03	· 任意频率到达 1 当输出频率符合设定值=2 的条件和下列检出范围时，接点为“闭”。 P4-01—P4-02 ≤ SFS 输出(符号无) ≤ P4-01+P4-02。
04	· 频率检出 1 输出频率在下列检出范围以下时，接点为“闭”。 SFS 输出(符号无) ≥ P4-01+P4-02。
05	· 频率检出 2 输出频率在下列检出范围以上时，接点为“闭”。 SFS 输出(符号无) ≥ P4-01
06	· 变频器运转准备完成 变频器运转准备完接点为“闭”。
07	· 低电压检出中 主回路或控制回路电压过低或主回路电磁接触器 OFF 时，接点为“闭”。
08	· base block 中 变频器输出 base block 中时，接点为“闭”。
09	· 频率指令模式 运转中频率指令来自控制回路端子或选用品时，接点为“开”。 运转中频率指令来自操作器时，接点为“闭”。
0A	· 运转指令模式 运转指令来自控制回路端子或选用品时，接点为“开”。 运转指令来自操作器时，接点为“闭”。
0B	· 过转矩检出 1 过转矩检出 1 被检出时，接点为“闭”。

设定值	说 明
0C	<p>· 频率指令丧失 频率指令丧失时，接点为“闭”。</p> <p>正转运转指令 80%</p> <p>主速频率指令 10%</p> <p>变频器 0.4 秒</p> <p>输出频率 80%频率</p> <p>频率指令丧失中 闭</p>
0D	<p>· 煞车电阻不良 煞车电阻过热或煞车晶体异常时接点为“闭”。</p>
0E	<p>· 异常 异常中(除 CPF00, CPF01 外), 接点为“闭”。</p>
10	<p>· 警报 警报中接点为“闭”。</p>
11	<p>· 异常重置中 异常重置中接点为“闭”。</p>
12	<p>· TIMER 多功能端子设定为“TIMER”功能输入时的输出中, 接点为“闭”。</p>
13	<p>· 频率到达 2 输出频率在下列检出范围时, 接点为“闭”。 频率指令- P4-04 ≤ SFS 输出 ≤ 频率指令+ P4-04。</p>
14	<p>· 任意频率到达 2 当输出频率符合设定值=的条件和下列检出范围时, 接点为“闭”。 P4-03- P4-04 ≤ SFS 输出(付符号) ≤ P4-03+ P4-04。</p>
15	<p>· 频率检出 3 输出频率在下列检出范围以下时, 接点为“闭”。 SFS 输出(付符号) ≤ P4-03。</p>
16	<p>· 频率检出 4 输出频率在下列检出范围以上时, 接点为“闭”。 SFS 输出(付符号) ≥ P4+03。</p>
17	<p>· 过转矩检出 1 过转矩检出 1 被检出时, 接点为“开”。</p>
18	<p>· 过转矩检出 2 过转矩检出 2 被检出时, 接点为“开”。</p>
19	<p>· 过转矩检出 3 过转矩检出 3 被检出时, 接点为“开”。</p>

设定值	说 明
1A	· 反转中 反转时接点为“闭”。
1B	· base block 中 变频器 base block 中，时接点为“开”。
1D	· 电动/回生模式 向量付 PG 控制模式时，在回生模式时，接点为“闭”。
1E	· 异常再启动 异常再启动中时，接点为“闭”。
1F	· OL1 预警 电子热动电驿的累计值到达异常检出准位 90%时，接点为“闭”。
20	· OH 预警 散热片的温度超过散热片过热温度值时，接点为“闭”。
30	· 转矩限制中 转矩限制中时，接点为“闭”。
31	· 速度限制中 转矩控制时，速度到达速度限制准位元时接点为“闭”。
33	· 零伺服完成 零伺服完成时，接点为“闭”
37	· 运动中 2 运转中除 base block 中，直流煞车中，初期激磁中以外时接点为“闭”。

参数 No.	名称	出厂设定值	说明		备注				
T3-01	端子 FIV 信号准位选择	0	设定值	说明	· 解析度〔11bit+输入信号〕。				
T3-02	端子 FIV 输入增益	100	0	0~+10V 输入					
T3-03	端子 FIV 输入偏压	0.0	1	-10V~+10V 输入					
			频率指令电压 10V 输入时对应之增益准位设定。 频率指令电压 0V 输入时对应之偏压准位设定。						
T3-04	端子 MFI 信号准位选择	0	设定值	说明	· 解析度〔11bit+输入信号〕。				
			0	0~+10V 输入					
			1	-10V~+10V 输入					
T3-05	端子 MFI 功能选择	0	端子 MFI 多功能类比指令设定值。						
			设定值	机能	V/F*	V/F PG*	VVC*	FVC*	输入准位
			00	辅助频率指令	○	○	○	○	±100%/±10v
			01	频率增益 FGAIN	○	○	○	○	100%/10V
			02	频率基准 FBIAS	○	○	○	○	±100%/±10v
			04	电压基准 VBIAS	○	○	×	×	100%/10V
			05	加减速时间短缩系数	○	○	○	○	100%/10V
			06	直流煞车电流	○	○	○	○	100%/10V
			07	运转矩检出准位	○	○	○	○	100%/10V
			08	运转中失速防止准位	—	—	—	—	100%/10V
			09	频率指令下限准位	○	○	○	○	100%/10V
			0A	设定禁止频率	○	○	○	○	100%/10V
			0B	PID 反馈 feedback	○	○	○	○	±100%/±10v
			OC~OF	未使用	×	×	×	×	—
			10	正转侧转矩限制	×	×	○	○	100%/10V
			11	反转侧转矩限制	×	×	○	○	100%/10V
			12	回生侧转矩限制	×	×	○	○	100%/10V
			13	转矩指令(转矩控制) 转矩限制(速度控制)	×	×	○	○	±100%/±10v
			14	转矩补偿(偏压)	×	×	○	○	±100%/±10v
			15	正, 负转矩限制	×	×	○	○	±100%/10V
			16~1F	未使用	—	—	—	—	—
			V/F=V/F 控制不附 PG, V/F PG=V/F 控制附 PG, VVC=向量控制不附 PG, FVC=向量控制附 PG。						
			(注) 转矩限制值以参考(P7-01~04)或类比指令较小者为优先						

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注
			<ul style="list-style-type: none"> · FGAIN (设定值=01) · VBLAS (设定值=04) · 直流煞车电流 (设定值=0) · 过转矩检出准位 (设定值=7) · 辅助频率指令 (设定值=7) · 频率指令下限 (设定值=9) · FBIAS (设定值=02) · PID feedback (设定值=08) · 设定禁止频率 (设定值=0A) · 加减速缩短系数 (设定值=05) <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(100% Fmax)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>100%</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>10%</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> · 直流煞车电流 (设定值=06) · 运转中失速准位 (设定值=08) · 频率指令下限 (设定值=09) <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(100% fmax)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>30%</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>100%</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> · 转矩指令 (设定值=07) · 转矩限制 (设定值=10、11、12) · 正转、侧转矩限制 (设定值=15) · 转矩补偿 (设定值=14) <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(100% fmax)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>100%</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>100%</p> </div> </div>	
T3-06	端子 MFI 输入增益	100	端子 MFI 输入 10V 时对应之【增益】准位增益设定。	
T3-07	端子 MFI 输入偏压	0.0	端子 MFI 输入 0V 时对应之【偏压】准位增益设定。	

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注								
T3-08	端子 FIC 信号准位选择	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0~+10V 输入</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>-10V~+10V 输入</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4~20mA 输入</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 类比指令准位从电流数入【4-20mA】变更为电压输入【0~10V 或 -10V~10V】时, 请将控制板上短路片(J1)打开往左移。</p>	设定值	说明	0	0~+10V 输入	1	-10V~+10V 输入	2	4~20mA 输入	
设定值	说明											
0	0~+10V 输入											
1	-10V~+10V 输入											
2	4~20mA 输入											
T3-09	端子 FIC 功能选择	1F	<p>由多功能输入端子输入设定值, 功能内容可参考 T3-05 但其设定值 00 与 1F 与 T3-05 之功能不同如下所示:</p> <p>【0: 未使用】 【1F: 主使频率指令】</p> <p>多功能输入端子功能选择 (T1-01~T1-06) 未设定为 1F (端子 FIV、FIC 功能选择) 而端子 FIC 的功能设定为 1F (T3-09 主速频率指令) 时, 主速频率以 FIV、FIC 端子输入量相加。</p>	· 解析度 10bit。								
T3-10	端子 FIC 输入增益	100.0	端子 FIC 输入 10V 时对应之增益准位设定。									
T3-11	端子 FIC 输入偏压	0.0	端子 FIC 输入 0V 时对应之偏压准位设定。									
T3-12	类比输入滤波常数	0.00	端子 FIV、FIC、MFI 一定延迟滤波常数设定。									
T4-01	端子 MV+ MOC 监视输出选择	2	监视项目为 M1-XX 之项目, 端子 MV+ MOC 输出项目选择。									
T4-02	端子 MV+ MOC 输出增益	1.00	监视参数的输出准位乘以 T4-02 设定值。	· 解析度 9bit + 输入信号								
T4-03	端子 MV+ MOC 输出偏压	0.0	监视参数的输出准位乘以 T4-02 设定值, 再加上 T4-03 设定值。									
T4-04	端子 MA+ MOC 监视输出选择	3	监视项目为 M1-XX 之项目, 端子 MA+ MOC (多功能类比监视) 输出项目选择。									
T4-05	端子 MA+ MOC 输出增益	0.50	监视参数的输出准位乘以 T4-05 设定值。									
T4-06	端子 MA+ MOC 输出偏压	0.0	监视参数的输出准位元乘以 T4-02 设定值, 再加上 T4-03 设定值。									
T4-07	类比输出信号准位选择	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0~+10V 输入</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>-10V~+10V 输入</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说明	0	0~+10V 输入	1	-10V~+10V 输入			
设定值	说明											
0	0~+10V 输入											
1	-10V~+10V 输入											
T5-01	通信时站址设定	1F	变频器的 MODBUS 通信时站址设定。	MODBUS								
T5-02	传送速度选择	3	【0: 1200】·【1: 2400】·【2: 4800】·【3: 9600】·【3: 19200】	单位: BPS								
T5-03	传送同位选择	0	【0: 无同位】·【1: 偶同位】·【2: 奇同位】	MODBUS								

7.8 P 参数群

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注										
T5-04	传送异常检出时 动作选择	3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>减速停止 (减速时间 : 31-02)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>紧急停止 (减速时间 : 31-09)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>自由停止</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>继续运转</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说明	0	减速停止 (减速时间 : 31-02)	1	紧急停止 (减速时间 : 31-09)	2	自由停止	3	继续运转	
设定值	说明													
0	减速停止 (减速时间 : 31-02)													
1	紧急停止 (减速时间 : 31-09)													
2	自由停止													
3	继续运转													
T5-05	传送异常 (CE) 检出	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>传送异常无检出</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>传送异常有检出 21-01,21-02 设定值设定 2 以上时,传送信号 2 秒以後未收到回传信号,显示传送异常,依 T5-04 设定动作</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说明	0	传送异常无检出	1	传送异常有检出 21-01,21-02 设定值设定 2 以上时,传送信号 2 秒以後未收到回传信号,显示传送异常,依 T5-04 设定动作					
设定值	说明													
0	传送异常无检出													
1	传送异常有检出 21-01,21-02 设定值设定 2 以上时,传送信号 2 秒以後未收到回传信号,显示传送异常,依 T5-04 设定动作													
P1-01	达保护选择	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>电子热动电驿无效</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>电子热动电驿有效</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 1 台变频器同时驱动多台马达时,请於各马达前插入热动电驿执行过载保护。 变频器电源 OFF 後,马达的温度测定值被清除为 0。因此应用於运转中变频器电源被 OFF 的场合时,此功能可能变成无效。 	设定值	说明	0	电子热动电驿无效	1	电子热动电驿有效					
设定值	说明													
0	电子热动电驿无效													
1	电子热动电驿有效													
P1-02	马达保护时间	1.0	<p>马达连续运转於额定电流以上,150%过载时的电子式热动电驿保护时间设定。</p> <p>设定值请依马达过载能力设定。</p> <p>电子热动电驿的时间特性,例 P1-02=1.0, 60HZ 运转。</p>											
P2-01	暂态停电发生时的 动作选择	0	<p>暂态停电发生的场合,当停电检出时变频器停止,复电後是否执行“再启动运转”选择。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>复电後再启动运转无效。</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>复电後再启动有效。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>复电後再启动运转有效。 无论 P2-02 的时间设定为何,只要变频器的控制电源再动作范围内,复电时就执行再启动运转模式,且异常接点不动作。</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说明	0	复电後再启动运转无效。	1	复电後再启动有效。	2	复电後再启动运转有效。 无论 P2-02 的时间设定为何,只要变频器的控制电源再动作范围内,复电时就执行再启动运转模式,且异常接点不动作。			
设定值	说明													
0	复电後再启动运转无效。													
1	复电後再启动有效。													
2	复电後再启动运转有效。 无论 P2-02 的时间设定为何,只要变频器的控制电源再动作范围内,复电时就执行再启动运转模式,且异常接点不动作。													
P2-02	瞬停保证时间	0.7	<p>暂态停电发生时,且复电後在启动运转(P2-01=1)选择时的停电时间容许值设定。</p> <p>在保证期间内复电的话,则执行再启动运转。若从停电到保证期间之内没有复电的话,则经过保证期间後,异常接点动作。</p>											

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注								
P2-03	最小 base block 时间	0.5	<p>停电检出执行再启动运转时，此时马达尚有残留电压。若瞬实再启动时，恐有过大电流流过马达，造成变频器异常检出。最小 base block 时间也就是说即使电源侧复电直到马达残留电压消失後在启动的待机时间。此机能於 P2-02 设定为 1 或 2 时有效。</p> <ul style="list-style-type: none"> · 最小 base block 时间 ≥ 复电时间。 <p>停电後，经过最小 base block 时间後，执行再启动运转。</p> <ul style="list-style-type: none"> · 最小 base block 时间 < 复电时间。 <p>复电後，执行再启动运转。</p>									
P2-04	电压复归时间	0.3	<p>瞬时停电後在启动时，变频器为了检出马达速度而执行速度搜寻指令。速度寻找完成後，在输出电压回复到正常 V/F 曲线值所需时间。</p> <p>220V 级：0V→220VAC 440V 级：0V→440VAC</p>									
P2-05	低电压检出准位	190	<p>设定变频器主回路直流母线电压值做为低电压检出准位。当输入侧有安装交流电抗器时，设定值应较标准值小些。</p> <p>220V 级：190VDC 440V 级：380VDC</p>	<p>220V 级：150~210VDC 440V 级：300~420VDC</p>								
P3-01	加速中失速防止功能选择	1	<p>加速时马达失速防止功能设定。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>加速时马达失速防止功能无效。 不论马达的状态，变频器以设定的加速率输出频率。 负载大时马达可能会有失速现象。</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>加速时马达失速防止功能有效。 根据马达电流自动降低加速率以防止马达失速。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>最适加速模式。 监视马达电流，无视加减速时间的设定，而以最适的加速率在最短时间内加速。</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说明	0	加速时马达失速防止功能无效。 不论马达的状态，变频器以设定的加速率输出频率。 负载大时马达可能会有失速现象。	1	加速时马达失速防止功能有效。 根据马达电流自动降低加速率以防止马达失速。	2	最适加速模式。 监视马达电流，无视加减速时间的设定，而以最适的加速率在最短时间内加速。	
设定值	说明											
0	加速时马达失速防止功能无效。 不论马达的状态，变频器以设定的加速率输出频率。 负载大时马达可能会有失速现象。											
1	加速时马达失速防止功能有效。 根据马达电流自动降低加速率以防止马达失速。											
2	最适加速模式。 监视马达电流，无视加减速时间的设定，而以最适的加速率在最短时间内加速。											
P3-02	加速中失速防止位准	150	当马达失速防止功能(P3-01=1)或最适加速模式(P3-01=2)被选择时，变频器自动调整加速率，以防止马达再加速时超越此设定值。									
P3-03	加速中失速防止位准限制	100	<p>当马达使用於定出力范围时，失速防止位准随著加速而平滑递减。</p>									

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注								
P3-04	减速中失速防止功能选择	1	<p>减速中，防止变频器主回路直流母线电压过高功能选择。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>减速中失速防止无效。 变频器依设定减速时间减速，减速时间太短，减速时电压被检出後，变频器停止输出。</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>减速中失速防止功能有效。 根据主回路电压状态，减速率自动降低以防止过电压。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>最适减速模式。 无视减速时间的设定，而以最适的减速率在最短时间内减速。</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说明	0	减速中失速防止无效。 变频器依设定减速时间减速，减速时间太短，减速时电压被检出後，变频器停止输出。	1	减速中失速防止功能有效。 根据主回路电压状态，减速率自动降低以防止过电压。	2	最适减速模式。 无视减速时间的设定，而以最适的减速率在最短时间内减速。	
设定值	说明											
0	减速中失速防止无效。 变频器依设定减速时间减速，减速时间太短，减速时电压被检出後，变频器停止输出。											
1	减速中失速防止功能有效。 根据主回路电压状态，减速率自动降低以防止过电压。											
2	最适减速模式。 无视减速时间的设定，而以最适的减速率在最短时间内减速。											
P3-05	运转中失速防止功能选择	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>过转中失速防止功能无效。</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>过转中失速防止功能有效。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>过转中失速防止功能有效。</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说明	0	过转中失速防止功能无效。	1	过转中失速防止功能有效。	2	过转中失速防止功能有效。	
设定值	说明											
0	过转中失速防止功能无效。											
1	过转中失速防止功能有效。											
2	过转中失速防止功能有效。											
P3-06	运转中失速防止位准	160	<p>设定变频器输出电流位准去启动运转中失速防止功能。</p>									
P4-01	频率检出位准	0.0	速度一致的频率检出设定值。(检出时不含输出频率方向)									
P4-02	频率检出幅宽	2.0	P4-01 频率检出位准的幅宽设定。									
P4-03	频率检出位准 (+/-)	0.0	速度一致的频率检出设定值。 (检出时含输出频率方向)									
P4-04	频率检出幅宽	2.0	P4-03 频率检出位准的幅宽设定									

7.81 频率检出关系的检出动作说明

关连参数	P4-01(频率检出位准) P4-02(频率检出幅宽)	P4-03(频率检出位准) P4-04(频率检出幅宽)
频率到达	<p style="text-align: center;">频率到达 1</p> <p>频率一致 1 闭 开 闭 开 (多机能输出接点设定值=02)</p>	<p style="text-align: center;">频率到达 2</p> <p>频率一致 2 闭 开 闭 开 (多机能输出接点设定值=13)</p>
	任意频率到达	<p style="text-align: center;">任意频率到达 1</p> <p>频率一致 1 闭 开 闭 开 (多机能输出接点设定值=03)</p>
频率检出		<p style="text-align: center;">频率一致检出 1</p> <p>频率一致 1 闭 开 闭 开 (多机能输出接点设定值=04)</p>
	频率检出	<p style="text-align: center;">频率一致检出 2</p> <p>频率一致 2 开 闭 开 闭 (多机能输出接点设定值=05)</p>

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注						
P4-05	频率指令丧失时的动作选择	0	来自控制端子频率指令急剧变化时的处理选择。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>正常运转（追踪指令的变化）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>控制端子的频率指令再 400ms 内急剧变化达 90% 时，以变化前的 80% 指令继续运转。</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说明	0	正常运转（追踪指令的变化）	2	控制端子的频率指令再 400ms 内急剧变化达 90% 时，以变化前的 80% 指令继续运转。	
设定值	说明									
0	正常运转（追踪指令的变化）									
2	控制端子的频率指令再 400ms 内急剧变化达 90% 时，以变化前的 80% 指令继续运转。									
P5-01	异常再启动次数	0	异常再启动为异常现象发生时，变频器内部自动重置再启动以维持继续运转功能。 <u>异常再启动动作</u> 1. 异常检出时，变频器以最小 baseblock 时间（P2-03）遮断输出，操作器并显示异常现象。 2. 经过最小 baseblock 时间後，自动重置异常现象，并以异常发生时的输出频率执行速度搜寻功能。 3. 异常次数超过异常再启动次数时，异常再启动功能不再执行且变频器遮断输出，此时异常接点动作。  下列情况异常再启动次数清除为 0 (1)、超过 10 分钟以上无异常再发生。 (2)、控制输入端子或数位操作器上的异常重置信号输入时。 (3)、变频器电源测电源 OFF 後，再次电源 ON 时。 下列异常现象不执行异常再启动功能： UV2 : 控制回入低压 DEV : 速度偏差过大 UV3 : 主回路接触器不良 PGO : PG 断线 SC : 负载短路 OPR : 参数异常 OH : 过热 CE : 传送错误 EF : 运转指令不良 EF3-8 : 外部异常 OS : 过速度 ERR : EEPROM 书写不良 SVE : 零位伺服不良 CF : 控制异常							
P5-02	异常再启动中接点动作选择	0	异常再启动中异常输出接点动作选择。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>再启动中，异常接点不动作。</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>再启动中，异常接点动作。</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说明	0	再启动中，异常接点不动作。	1	再启动中，异常接点动作。	
设定值	说明									
0	再启动中，异常接点不动作。									
1	再启动中，异常接点动作。									

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注												
P6-01	过转矩检出动作选择 1.	0	※设定过转矩检出之功能： * V/F 控制模式以输出电流大小判断。 * 向量控制模式时以变频器内部转矩指令的过转矩位准检出。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>过转矩检出无效。</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>过转矩检出有效。 速度到达中执行过转矩检出动作。 检出後 OL3 闪烁显示并继续运转。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>过转矩检出有效。 运转中执行过转矩检出动作。 检出後 OL3 闪烁显示并继续运转。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>过转矩检出有效。 速度到达中时，执行过转矩检出动作，检出後 OL3 显示异常接点动作，变频器遮断输出。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>过转矩检出有效。 运转中执行过转矩检出动作，检出後 OL3 显示异常接点动作，变频器遮断输出。</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说明	0	过转矩检出无效。	1	过转矩检出有效。 速度到达中执行过转矩检出动作。 检出後 OL3 闪烁显示并继续运转。	2	过转矩检出有效。 运转中执行过转矩检出动作。 检出後 OL3 闪烁显示并继续运转。	3	过转矩检出有效。 速度到达中时，执行过转矩检出动作，检出後 OL3 显示异常接点动作，变频器遮断输出。	4	过转矩检出有效。 运转中执行过转矩检出动作，检出後 OL3 显示异常接点动作，变频器遮断输出。	
设定值	说明															
0	过转矩检出无效。															
1	过转矩检出有效。 速度到达中执行过转矩检出动作。 检出後 OL3 闪烁显示并继续运转。															
2	过转矩检出有效。 运转中执行过转矩检出动作。 检出後 OL3 闪烁显示并继续运转。															
3	过转矩检出有效。 速度到达中时，执行过转矩检出动作，检出後 OL3 显示异常接点动作，变频器遮断输出。															
4	过转矩检出有效。 运转中执行过转矩检出动作，检出後 OL3 显示异常接点动作，变频器遮断输出。															
P6-02	过转矩检出位准 1	150	过转矩检出位准设定。 V/F 控制模式：以变频器额定电流为 100%。 向量控制模式：以马达额定转矩为 100%。													
P6-03	过转矩检出时间 1	0.1	马达电流或转矩超过 P6-02 设定值且时间比 P6-03 设定值长，则过转矩被检出。检出时操作值显示“OL3”。													
P6-04	过转矩检出动作选择 2	0	P6-04 ~ P6-06 的动作功能同 P6-01 ~ P6-03 说明。此功能配合多功能输出端子设定为“过转矩检出中 2”使用。检出时操作器显示“OL4”。													
P6-05	过转矩检出位准 2	150														
P6-06	过转矩检出时间 2	0.1														
P7-01	正转电动侧转矩限制	200	正运转中的电动侧，转矩限制值设定。													
P7-02	反转电动侧转矩限制	200	反转运转中的电动侧，转矩限制值设定。													
P7-03	正转回生侧转矩限制	200	正运转中的回生侧，转矩限制值设定。													
P7-04	反转回生侧转矩限制	200	反转运转中的回生侧，转矩限制值设定。													

7.9 O 参数群

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注	
P8-01	内藏煞车电阻的保护	0	变频器内藏煞车电阻时，煞车电阻过保护功能选择。		
			设定值		说明
			0		煞车电阻过热保护无效
			1		煞车电阻过热保护有效
P8-02	OH 预警准位	95	散热片过热预警温度设定。		
P8-03	OH 预警後的动作选择	3	变频器散热片过热预警检出时的运转模式选择。		
			设定值		说明
			0		以 31-02 的设定值减速停止
			1		自由运转
			2		以 31-09 的设定值减速停止(急减速停止)
3	继续运转				
P8-05	输入侧欠相的保护选择	0	电源欠相或电源电压不平衡或主回路电解电容有劣化之现象时，变频器的直流母线涟波电压过大检出，使变频器停止。		
			设定值		说明
			0		涟波过大检出无效
			1		涟波过大检出有效
P8-07	输出侧欠相的保护选择	0	变频器输出欠相检出。		
			设定值		说明
			0		变频器输出欠相检出无效
			1		变频器输出欠相检出有效
O1-01	监视选择	0	取代动作模式中 M1-04 的监视项目，有 4 种项目可在运转中被监视，可用它来取代输出电压显示，设定方法为设定 O1-01 取代 M1-□□中的□□。		
O1-02	电源投入时监视项目选择	1	· 选定电源投入後的显示项目。		
			设定值		说明
			1		频率指令显示
			2		输出频率显示
			3		输出电流显示
4	以 O1-01 设定值显示				

参数 No.	名称	出厂设定值	说明	备注						
O1-03	频率指令 / 监视 设定的表示单位	0	设定值	说明						
			0	0.01HZ 为单位。						
			1	0.01% 为单位。						
			2~39	以 r / min 为单位。 以 r / min=120×频率指令(HZ) / 01-03。 } 在向量控附 PG 时无效						
			40 5 39999	01-03 的第五位数决定小数点位置。 第五位数的值=0: 以□□□□表示。 第五位数的值=1: 以□□□. □表示。 第五位数的值=2: 以□□. □□表示。 第五位数的值=3: 以□. □□□表示。 01-03 的第 4 位数~第 1 位数决定 100%频率值时表示。 (例 1) 01-03=12000 设定值时, 100%速度以 200.0 表示。 60% 速度以 120.0 表示。 (例 2) 01-03=26500 设定值时, 60%速度以 39.00 表示。						
O1-04	参数设定单位	0	V/F 的相关参数 51-04,06,07,09 的设定单位能被改以 rpm 设定。							
O1-05	参数 No.表示 选择	0	操作器上的参数 No.表示方法选择。 0 : HITAKE MENU 1 : MODBUS ADDRESS							
O2-01	PANEL/REMOTE 键功能选择	1	操作器上 PANEL / REMOTE 键有效/无效定。 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>操作器上 PANEL / REMOTE 键无效</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>操作器上 PANEL / REMOTE 键有效</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说明	0	操作器上 PANEL / REMOTE 键无效	1	操作器上 PANEL / REMOTE 键有效	
设定值	说明									
0	操作器上 PANEL / REMOTE 键无效									
1	操作器上 PANEL / REMOTE 键有效									
O2-02	STOP 键功能选择	1	运转模式时 STOP 键的有效/无效设定。 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>操作器 STOP 键—无效。 来自操作器以外的运转指令, 在运转中操作器上的 STOP 键无效。</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>操作器 STOP 键—无效。 即使来自操作器以外的运转指令, 在运转中操作器上的 STOP 键有效。</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说明	0	操作器 STOP 键—无效。 来自操作器以外的运转指令, 在运转中操作器上的 STOP 键无效。	1	操作器 STOP 键—无效。 即使来自操作器以外的运转指令, 在运转中操作器上的 STOP 键有效。	
设定值	说明									
0	操作器 STOP 键—无效。 来自操作器以外的运转指令, 在运转中操作器上的 STOP 键无效。									
1	操作器 STOP 键—无效。 即使来自操作器以外的运转指令, 在运转中操作器上的 STOP 键有效。									

参数 No.	名 称	出厂设定值	说 明	备 注						
O2-03	使用者参数 初期重置	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说 明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>使用者初期值设定 O2-03=1 时，记忆使用者初期值。 初期值变更後，11-03=1110 时，各参数回复到使用者初期值设定。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>清除使用者参数初期值。</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说 明	1	使用者初期值设定 O2-03=1 时，记忆使用者初期值。 初期值变更後，11-03=1110 时，各参数回复到使用者初期值设定。	2	清除使用者参数初期值。	
设定值	说 明									
1	使用者初期值设定 O2-03=1 时，记忆使用者初期值。 初期值变更後，11-03=1110 时，各参数回复到使用者初期值设定。									
2	清除使用者参数初期值。									
O2-05	频率指令的设定 方法选择.	0	<p>利用操作器设定频率指令时，ENTER 键是否必要输入设定。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说 明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td><input type="checkbox"/> ENTER 键—必要</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td><input type="checkbox"/> ENTER 键—不要</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说 明	0	<input type="checkbox"/> ENTER 键—必要	1	<input type="checkbox"/> ENTER 键—不要	
设定值	说 明									
0	<input type="checkbox"/> ENTER 键—必要									
1	<input type="checkbox"/> ENTER 键—不要									
O2-06	操作器断线时的 动作选择	0	<p>操作器与变频器之间传输异常(连接线断或操作器拔除)时，变频器动作选择。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说 明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>变频器继续运转。</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>减速停止且异常讯息显示“OPR”。</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说 明	0	变频器继续运转。	1	减速停止且异常讯息显示“OPR”。	
设定值	说 明									
0	变频器继续运转。									
1	减速停止且异常讯息显示“OPR”。									
O2-07	累积工作时间的 设定	—	累积工作时间初期设定工作时间的累计由此设定值开始。							
O2-08	累积工作时间的 选择	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>说 明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>变频器电源投入时，累积工作时间。</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>变频器运转时，累积工作时间。</td> </tr> </tbody> </table>	设定值	说 明	0	变频器电源投入时，累积工作时间。	1	变频器运转时，累积工作时间。	
设定值	说 明									
0	变频器电源投入时，累积工作时间。									
1	变频器运转时，累积工作时间。									

7.91 多功能输入／输出端子设定值一览表

☆☆ T3-09 设定 1F 时有效。

设定值	多功能输入端子机能 (T1-01, 02, 03, 04, 05, 06)	多功能输入端子机能 (T2-01, 02, 03)	多功能类比数入端子机能 (T3-05)
00	三线式控制模式	运转中	辅助频率指令
01	PANEL/REMOTE 选择	零速	PGAIN
02	OPTION 卡/双变频器本体切换	频率到达 1	FBIAS
03	多段速指令 1	任意频率到达 1	未使用
04	多段速指令 2	频率检出 1	VBIAS
05	多段速指令 3	频率检出 2	加减速时间缩短系数
06	寸动指令	变频器准备完	直流制动电流
07	加减速时间选择 1	低电压检出中	过转矩检出位准
08	外部 B.B (A 接点)	B.B 中 (A 接点)	运转中失速位准
09	外部 B.B (A 接点)	频率指令模式	频率指令下限位准
0A	加减速停止	运转指令模式	禁止频率数
0B	变频器过热警告 (OH2)	过转矩检出中	PID feedback
0C	多功能类比输入有效/无效	频率指令丧失中	未使用
0D	速度控制取消	煞车电阻不良	
0E	速度控制积分值重置	异常	
0F	未使用	未使用	
10	升速接点 (UP)	警报	正转转矩限制
11	降速接点 (DOWN)	异常复归中	反转转矩限制
12	正转寸动指令	计时 (Timer)	回生转矩限制
13	反转寸动指令	频率到达 2	转矩指令、控制, 转矩限制, 速度控制
14	异常重置	任意频率到达 2	转矩补偿
15	紧急停止	频率检出 3	正转/反转转矩限制中
16	未使用	频率检出 4	未使用
17	未使用	过转矩检出中 1(b 接点)	
18	计时 (Timer)	过转矩检出中 2(a 接点)	
19	PID 控制取消	过转矩检出中 2(b 接点)	
1A	加减速时间选择 2	反转中	
1B	参数禁止写入	B.B 中(b 接点)	
1C	+SPEED 指令	未使用	
1D	-SPEED 指令	电动机/发电机模式	
1E	类比输入	异常再启动	
1F	类比输入端子 (FIV/FIC) 选择	OH1 预警	
20	外部异常	OH 预警	
21-2F		未使用	
30	未使用	转矩限制中	

设定值	多功能输入端子机能 (T1-01, 02, 03, 04, 05, 06)	多功能输入端子机能 (T2-01, 02, 03)	多功能类比数入端子机能 (T3-05)
31	未使用	速度限制中	未使用
32		未使用	
33		零位伺服完成	
37		运转中 2	
34-5F			
60	直流制动指令		
61	外部速度搜寻指令 1		
62	外部速度搜寻指令 2		
63	省能源运转		
64	外部速度搜寻指令 3		
65	瞬停时减速运转指令 (A 接点)		
66	瞬停时减速运转指令 (B 接点)		
67-70	未使用		
71	速度控制/转矩控制切换		
72	零位伺服指令		
73-76	未使用		
77	速度控制比例增益切换		
78-FF	未使用		

7.92 变频器出厂设定值

220V 级

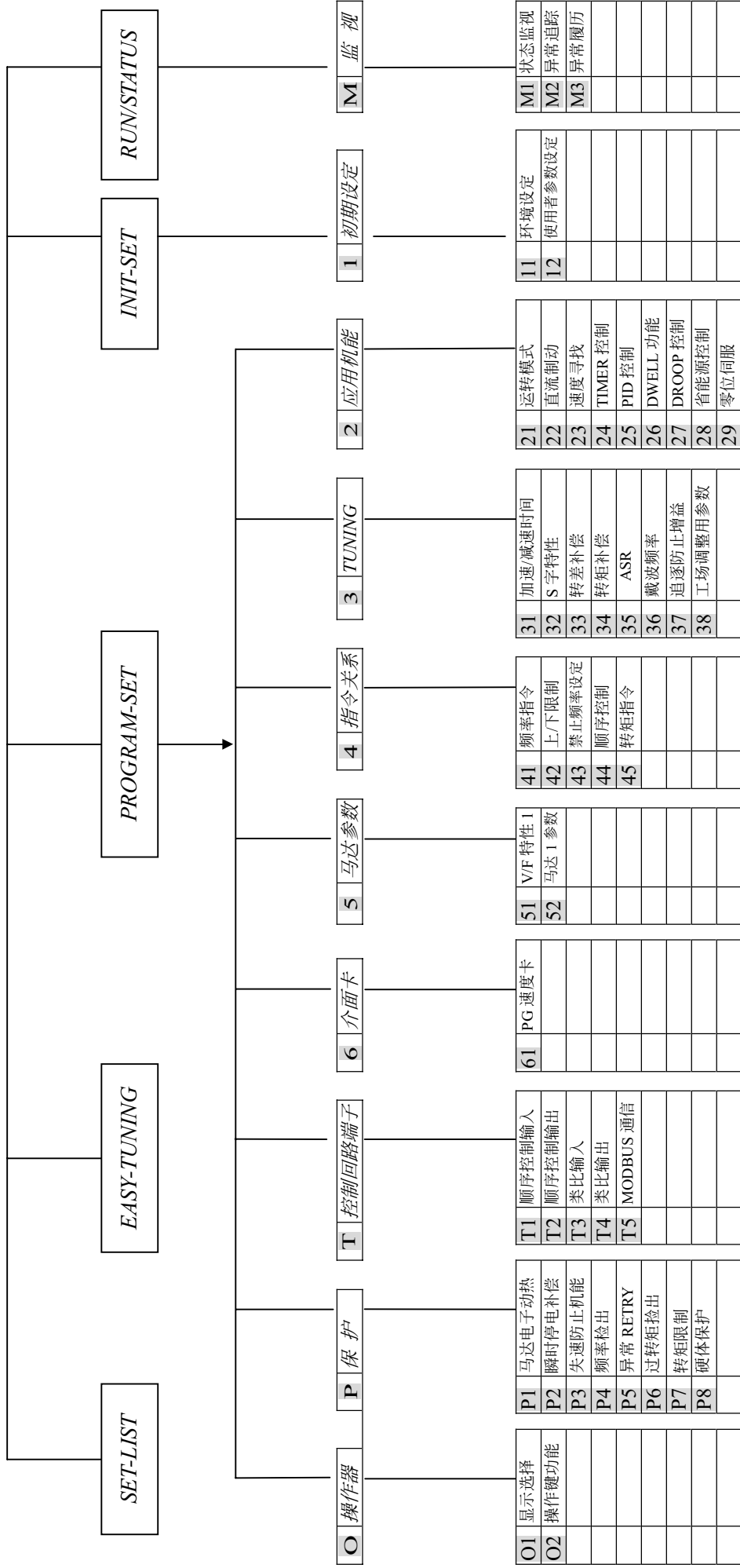
参数.	名称	单位	工厂出场设定值															
			0.5HP	1HP	2HP	3HP	5HP	7½HP	10HP	15HP	20HP	25HP	30HP	40HP	50HP	60HP	75HP	100HP
--	变频器马力容量	HP	0.5HP	1HP	2HP	3HP	5HP	7½HP	10HP	15HP	20HP	25HP	30HP	40HP	50HP	60HP	75HP	100HP
	变频器容量	KW	0.45	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
02-04	变频器马力容量	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
	选择 AC220V	HP	0.5HP	1HP	2HP	3HP	5HP	7½HP	10HP	15HP	20HP	25HP	30HP	40HP	50HP	60HP	75HP	100hp
36-01	载波频率上限限制	KHz	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
36-02	载波频率下限限制	KHz	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
36-03	载波频率比例增益	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52-01	马达额定电流	A	1.90	3.30	6.20	8.50	14.00	19.60	26.6	39.7	53.0	65.8	77.2	105.0	131.0	160.0	190.0	260.0
52-02	马达额定转差	Hz	2.90	2.50	2.60	2.90	2.73	1.50	1.30	1.70	1.60	1.67	1.70	1.80	1.33	1.60	1.43	1.39
52-03	马达无载电流	A	1.20	1.80	2.80	3.00	4.50	5.10	8.00	11.2	15.2	15.7	18.5	21.9	38.2	44.0	45.6	72.0
52-05	马达线间阻抗	Ω	9.842	5.156	1.997	1.601	0.771	0.399	0.288	0.230	0.138	0.101	0.079	0.064	0.039	0.030	0.022	0.023
52-06	马达泄漏感抗	%	18.2	13.8	18.5	18.4	19.6	18.2	15.5	19.5	17.2	20.1	19.5	20.8	18.8	20.2	20.5	20.0
P2-02	瞬间补偿时间	Sec	0.7	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
P2-03	最小输出中断时间	Sec	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
P2-04	电压复归时间	Sec	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

440V 级

参数.	名称	单位	工厂出场设定值																		
			3HP	5HP	5½H	7½H	10HP	15HP	20HP	25HP	30HP	40HP	50HP	60HP	75HP	100H	150H	200H	250H	300H	400HP
--	变频器马力容量	HP	3HP	5HP	5½H	7½H	10HP	15HP	20HP	25HP	30HP	40HP	50HP	60HP	75HP	100H	150H	200H	250H	300H	400HP
	变频器容量	KW	2.2	3.7	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	110	160	185	220	300
02-04	变频器容量马力	1	23	24	25	26	27	28	29	2A	2B	2C	2D	2E	2F	30	32	34	35	36	37
	选择 AC440V	HP	3HP	5HP	5½H	7½H	10HP	15HP	20HP	25HP	30HP	40HP	50HP	60HP	75HP	100H	150H	200H	250H	300H	400HP
36-01	载波频率上限限制	KHz	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	2.0	2.0	2.0
36-02	载波频率下限限制	KHz	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	2.0	2.0	2.0
36-03	载波频率比例增益	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52-01	马达额定电流	A	4.20	7.00	7.00	9.80	13.3	19.9	26.5	32.9	38.6	52.3	65.6	79.7	95.0	130	190	270	310	370	500
52-02	马达额定转差	Hz	3.00	2.70	2.70	1.50	1.30	1.70	1.60	1.67	1.70	1.80	1.33	1.60	1.46	1.39	1.40	1.35	1.30	1.30	1.25
52-03	马达无载电流	A	1.50	2.30	2.30	2.60	4.00	5.6	7.6	7.8	9.2	10.9	19.1	22.0	24.0	36.0	49.0	70.0	81.0	96.0	130
52-05	马达线间阻抗	Ω	6.495	3.333	3.333	1.595	1.152	0.922	0.550	0.403	0.316	0.269	0.155	0.122	0.088	0.092	0.046	0.029	0.025	0.020	0.014
52-06	马达泄漏感抗	%	18.7	19.3	19.3	18.2	15.5	19.6	17.2	20.1	23.5	20.7	18.8	19.9	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
P2-02	瞬间补偿时间	Sec	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
P2-03	最小输出中断时间	Sec	0.5	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
P2-04	电压复归时间	Sec	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

HITAKE MENU

参数一览表



功能	参数	操作器显示	名称	设定范围	最小设定单位	出场设定值	备注	运转中变更	
环境设定	11-00	FACTORY ID:	工厂生产编号	--	--	--	工厂生产编号		
	11-01	ACCESS LEVEL	参数存/取	0~4	1	4	0: 监视专用 1: 使用者选择 2: QUICK START 3: BASIC LEVEL 4: ADVANCED LEVEL	可	
	11-02	CONTROL METHOD	控制模式选择	0~3	1	2	0: V/F 控制 1: V/F 控制附 PG 2: 向量控制不附 PG 3: 向量控制附 PG	不可	
	11-03	DATA INITIAL (INIT PARAMETERS)	初期值重置	0000~9999	1	0000	1110: 使用者参数重置 2220: 二线式重置 3333: 三线式重置	不可	
	11-04	USER PASSWORD	密码 1	0000~9999	1	0000	写入密码值	不可	
	11-05	PROTECT PASSWORD	密码 2	0000~9999	1	0000	设定密码值 在 11-04 之状态下 (>键 + PRG 键) 同时 按才会出现	不可	
	12-01~12-32	USER PARAM 1 TO 32	使用者选择	--	--	--		不可	
应用参数	运转模式选择	21-01	REFERENCE SOURCE	频率指令选择	0~3	1	1	0: 数位操作器 1: 控制回路端子 2: 传送 3: OPTION PCB	不可
		21-02	RUN SOURCE	运转指令选择	0~3	1	1	0: 数位操作器 1: 控制回路端子 2: 传送 3: OPTION PCB	不可
		21-03	STOPPING METHOD	停止方法选择	0~3	1	0	0: 减速停止 1: 自由停止 2: 直流刹车停止 3: 自由停止付计时功能	不可
		21-04	REVERSE OPER	反转禁止选择	0,1	1	0	0: 反转可 1: 反转不可	不可
		21-05	ZERO-SPEED OPER	最低频率以下时的运转选择	0~3	1	0	0: 通常运转 1: 输出中断(B.B) 2: 最低频率运转 3: 零速运转	不可
		21-06	CNTL INPUT SCANS	控制端子扫描 2 次时间选择	0,1	1	1	0: 2msec 1: 5msec	不可
		21-07	PANEL/REMOTE RUN CYCLE EXTRN RUN	运转指令切换後的运转选择	0,1	1	0		不可
	直流煞车	22-01	DCLNJ START FREQ	零速度准位	0.0~10.0	0.1HZ	0.5		不可
		22-02	DCLNJ CURRENT	直流煞车电流	0~100	1%	50		不可
		22-03	DCLNJ TIME @START	启动时直流煞车时间	0.00~10.0	0.01sec	0.00		不可
		22-04	DCLNJ TIME @STOP	停止时直流煞车时间	0.00~10.0	0.01sec	0.50		不可

功能	参数	操作器显示	名称	设定范围	最小设定单位	出场设定值	备注	运转中变更	
应用参数数	速度搜寻	23-01	SPDSRCH AT START	启动时速度搜寻选择	0,1	1	0	0 : 启动时无速度寻找 1 : 启动时有速度寻找	不可
		23-02	SPDSRCH CURRENT	速度搜寻动作电流	0~200	1%	100		不可
		23-03	SPDSRCH DEC TIME	速度搜寻减速时间	0.1~10.0	0.1sec	2.0		不可
	Timer功能	24-01	DELAY-ON TIMER	ON DELAY 时间	0.0~300.0	0.1sec	0.0		不可
		24-02	DELAY-OFF TIMER	OFF DELAY 时间	0.0~300.0	0.1sec	0.0		不可
	PID控制	25-01	PID MODE	PID 控制模式选择	0,1,2,3,4	0	0	0 : PID 无效 3 : 有效偏差 D 1 : PID 有效 4 : 有效反馈 D 2 : PID 有效	不可
		25-02	PID GAIN	PID 比例增益(P)	0.00~10.00	0.01	1.00		可
		25-03	PID I TIME	积分时间(I)	0.0~360.0	0.1sec	1.0		可
		25-04	PID I LIMIT	积分(I)上限值	0.0~100.0	0.1%	100.0		可
		25-05	PID D TIME	微分时间(D)	0.00~10.0	0.01sec	0.00		可
		25-06	PID LIMIT	PID 的上限值	0.0~100.0	0.1%	100.0		可
		25-07	PID OFFSET	PID 偏移量调整	-100.0~100.0	0.1%	0.0		可
		25-08	PID DELAY TIME	PID 一次延迟时间	0.00~100.0	0.01sec	0.00		可
	DWELL机能	26-01	DWELL REF @START	启动时 DWELL 频率	0.0~400.0	0.1HZ	0.0		不可
		26-02	DWELL TIME @START	启动时 DWELL 时间	0.0~10.0	0.1sec	0.0		不可
		26-03	DWELL REF @ STOP	停止时 DWELL 频率	0.0~400.0	0.1HZ	0.0		不可
		26-04	DWELL TIME @ STOP	停止时 DWELL 时间	0.0~400.0	0.1sec	0.0		不可
	DROOP控制	27-01	DROOP QUANTITY	DROOP 控制的比例增益(P)	0.00~1.00	0.01	0.0		可
		27-02	DROOP DELAY TIME	DROOP 控制的延迟时间	0.03~2.00	0.01sec	0.05		可
	省能源控制	28-01	ENERGY SAVE GAIN	省能源准位增益	0~100	1%	80		不可
28-02		ENERGY SAVE FREQ	省能源频率	0.0~400.0	0.1HZ	0.0		不可	

功能	参数	操作器显示	名称	设定范围	最小设定单位	出场设定值	备注	运转中变更	
应用参数	零位伺服	29-01	ZERO SERVO GAIN	零位伺服增益	0~100	1	5		不可
		29-02	ZERO SERVO COUNT	零位伺服完成幅宽	0~16383	1	10		不可
T U N I N G	加 减 速 时 间	31-01	ACCEL TIME 1	加速时间 1	0.00~6000.0	0.1sec	10.0		可
		31-02	DECEL TIME 1	减速时间 1	0.00~6000.0	0.1sec	10.0		可
		31-03	ACCEL TIME 2	加速时间 2	0.00~6000.0	0.1sec	10.0		可
		31-04	DECEL TIME 2	减速时间 2	0.00~6000.0	0.1sec	10.0		可
		31-05	ACCEL TIME 3	加速时间 3	0.00~6000.0	0.1sec	10.0		不可
		31-06	DECEL TIME 3	减速时间 3	0.00~6000.0	0.1sec	10.0		不可
		31-07	ACCEL TIME 4	加速时间 4	0.00~6000.0	0.1sec	10.0		不可
		31-08	DECEL TIME 4	减速时间 4	0.00~6000.0	0.1sec	10.0		不可
		31-09	FAST STOP TIME	非常停止时间	0.00~6000.0	0.1sec	10.0		不可
		31-10	ACC/DEC UNIST	加减速时间单位	0,1	1	1	0: 加减速时间以 0.1 秒为单位 1: 加减速时间以 0.01 秒为单位	不可
		31-11	ACC/DEC SW FREQ	加减速时间切换频率	0.0~400.0	0.1HZ	0.0		不可
S 字 特 性	32-01	SCRV ACC @ START	加速开始时的 S 字特性时间	0.00~2.50	0.00sec	0.20		不可	
	32-02	SCRV ACC @ END	加速完成时的 S 字特性时间	0.00~2.50	0.00sec	0.20		不可	
	32-03	SCRV DEC @ START	减速开始时的 S 字特性时间	0.00~2.50	0.00sec	0.20		不可	
	32-04	SCRV DEC @ END	减速完成时的 S 字特性时间	0.00~2.50	0.00sec	0.00		不可	
转 差 补 偿	33-01	SLIP COMP GAIN	转差补偿增益	0.00~2.50	0.01	1.0		可	
	33-02	SLIP COMP TIME	转差补偿一次延迟时间	0~1000	1ms	200		不可	
	33-03	SLIP COMP LIMIT	转差补偿限制	0~250	1%	200		不可	
	33-04	SLIP COMP REGEN	回生动作中的转差补偿选择	0,1	1	0	0: 回生动作中, 无转差补偿 1: 回生动作中, 有转差补偿	不可	
转 矩 补 偿	34-01	TORQ COMP GAIN	转矩补偿增益	0.00~2.5	0.01	1.00		可	
	34-02	TORQ COMP TIME	转矩补偿的时间	0~1000	0msec	20		不可	

功能	参数	操作器显示	名称	设定范围	最小设定单位	出场设定值	备注	运转中变更		
T U N I N G	A S R	35-01	ASR P GAIN 1	ASR 比例增益 1	0.00~300.0	0.01	20.00		可	
		35-02	ASR I TIME 1	ASR 积分时间 1	0.000~10.000	0.001 sec	0.500		可	
		35-03	ASR P GAIN 2	ASR 比例增益 2	0.00~300.0	0.01	20.00		可	
		35-04	ASR I TIME 2	ASR 积分时间 2	0.000~10.000	0.001 sec	0.500		可	
		35-05	ASR LIMIT	ASR 限制	0.0~20.0	0.1%	5.0		不可	
		35-06	ASR DELAY TIME	ASR 输出延迟时间	0.000~0.500	0.001 sec	0.004		不可	
		35-07	ASR GAIN SW FREQ	ASR 切换频率	0.0~400.0	0.01HZ	0.0		不可	
	载波频率	36-01	CARRIER FREQ MAX	载波频率上限	0.4~15.0	0.1KHZ	15.0	向量付 PG 时 36-01~02 设定范围为 2.0~15.0	不可	
		36-02	CARRIER FREQ MIN	载波频率下限	0.4~15.0	0.1KHZ	15.0		不可	
		36-03	CARRIER FREQ GAIN	载波频率比例增益	00~99	1	00		不可	
	追逐防止	37-01	HNU T PREV SELECT	追逐防止功能选择	0,1	0	1	0: 追逐防止功能有效 1: 追逐防止功能无效	不可	
		37-02	HNU T PREV GAIN	追逐防止增益	0.00~2.50	0.01	1.00		不可	
	A F R	38-08	AFR GAIN	AFR 增益	0.00~10.00	0.01	1.00		不可	
		38-09	AFR TIME	AFR 时间常数	0~1000	1msec	50		可	
		38-30	CURRIER IN TUNE	TUNING 中载波频率	0,1,2	0	2	0: 载波 2KHZ, 2: 载波 5KHZ 1: 载波依 36-01 设定值	可	
	指 令 关 系	频 率 指 令 值	41-01	REFERENCE 1	频率指令 1	0.0~400.00	0.1HZ	0.00		可
			41-02	REFERENCE 2	频率指令 2	0.0~400.00	0.1HZ	0.00		可
			41-03	REFERENCE 3	频率指令 3	0.0~400.00	0.1HZ	0.00		可
			41-04	REFERENCE 4	频率指令 4	0.0~400.00	0.1HZ	0.00		可
41-05			REFERENCE 5	频率指令 5	0.0~400.00	0.1HZ	0.00		可	
41-06			REFERENCE 6	频率指令 6	0.0~400.00	0.1HZ	0.00		可	
41-07			REFERENCE 7	频率指令 7	0.0~400.00	0.1HZ	0.00		可	
41-08			REFERENCE 8	频率指令 8	0.0~400.00	0.1HZ	0.00		可	
41-09			JOG REFERENCE	寸动频率	0.0~400.00	0.1HZ	6.00		可	
频率限制		42-01	REF UPPER LIMIT	频率指令上限	0.0~110.0	100.0%	100%		不可	
		42-02	REF LOWER LIMIT	频率指令下限	0.0~100.0	0.0%	0.0%		不可	
禁止频率		43-01	JUMP FREQ 1	跳跃频率 1	0.0~400.0	0.1HZ	0.0		不可	
		43-02	JUMP FREQ 2	跳跃频率 2	0.0~400.0	0.1HZ	0.0		不可	
频率设定		43-03	JUMP FREQ 3	跳跃频率 3	0.0~400.0	0.1HZ	0.0		不可	
		43-04	JUMP BANDWIDTH	跳跃频率幅宽	0.0~20.0	0.1HZ	1.0		不可	
44-01		MOP REF MEMORY	频率指令保持功能选择	0,1	0	0	0: 频率指令不记忆 1: 频率指令记忆	不可		
44-02		TRIM CONTROL LVL	+/- 速度限制	1~100	1%	25		不可		

功能	参数	操作器显示	名称	设定范围	最小设定单位	出场设定值	备注	运转中变更	
马 达 参 数	转矩指令	45-01	TORQ CONTROL SEL	转矩控制选择	0,1	0	0	0:速度控制 1:转矩控制	不可
		45-02	TORQUE REF FILTER	转矩指令延迟时间	0~1000	0ms	0		不可
		45-03	SPEED LIMIT SEL	速度限制选择	1,2	1	1	1:类比信号 2:程式设定	不可
		45-04	SPEED LMT VALUE	速度限制	-120~+120	1%	0		不可
		45-05	SPEED LMT BIAS	速度限制偏压	0~120	1%	10		不可
		45-06	REF HOLD TIME	速度/转矩控制切换时间	0~1000	0ms	0		不可
	V / F 特性	51-01	INPUT VOLTAGE	输入电压	155~255	1V	200		不可
		51-02	MOTOR SELECTION	马达选择	0,1,2	0	0	0:标准马达 1:向量马达 1:专用马达	不可
		51-03	V/F SELECTION	V/F 曲线选择	0~F	0	F	0~E:15种固定曲线 F:任意曲线	不可
		51-04	MAX FREQUENCY	最高输出频率	50.0~400.0	0.1HZ	60.0		不可
		51-05	MAX VOLTAGE	最大电压	0.0~255.0	0.1V	200.0		不可
		51-06	BASE FREQUENCY	最大电压频率	0.0~400.0	0.1HZ	60.0		不可
		51-07	MID FREQUENCY A	中间输出频率	0.0~400.0	0.1HZ	3.0	依 11-02 设定而不同	不可
		51-08	MID VOLTAGE A	中间输出频率电压	0.0~255.0	0.1V	11.0	依 11-02 设定而不同	不可
		51-09	MIN FREQUENCY	最低输出频率	0.0~400.0	0.1HZ	0.5	依 11-02 设定而不同	不可
		51-10	MIN VOLTAGE	最低输出频率电压	0.0~255.0	0.1V	2.0	依 11-02 设定而不同	不可
		51-11	MIN FREQUENCY B	中间输出频率 B	0.0~400.0	0.1HE	0.0		不可
		51-12	MID VOLTAGE B	中间输出频率电压 B	0.0~255.0	0.1V	0.0		不可
		51-13	BASE VOLTAGE	基底电压	0.01~255.0	0.1V	0.0		不可
	马达参数	52-01	MOTOR RATED FLA	马达额定电流	0.01~1500.0	0.1A	1.90	工厂出场值依容量不同而异	不可
		52-02	MOTOR RATED SLIP	马达额定转差	0.00~20.00	0.01HZ	2.9	工厂出场值依容量不同而异	不可
		52-03	NO-LOAD CURRENT	马达无负荷时电流	0.00~1500.00	0.01A	1.20	工厂出场值依容量不同而异	不可
		52-04	NUMBER OF POLES	马达极数	2~48	1pole	4	工厂出场值依容量不同而异	不可
		52-05	TERM RESISTANCE	马达绕线阻抗	0.00~65.000	0.001Ω	9.842	工厂出场值依容量不同而异	不可
		52-06	LEAK INDUCTANCE	马达泄漏感抗	0.0~30.0	0.1%	18.2	工厂出场值依容量不同而异	不可
		52-07	SATURATION COMP 1	马达铁心饱和系数 1	0.00~0.50	0.01	0.5	工厂出场值依容量不同而异	不可
		52-08	SATURATION COMP 2	马达铁心饱和系数 2	0.00~0.75	0.01	0.75	工厂出场值依容量不同而异	不可
52-09		MECHANICAL LOSS	马达机械损失	0.0~10.0	0.1%	0.0	工厂出场值依容量不同而异	不可	
马 达 2 控制	53-01	CONTROL METHOD	马达 2 控制模式选择	0~3	1	2	0:V/F 控制 1:V/F 控制附 PG 2:向量控制不附 PG 3:向量控制附 PC	不可	

功能	参数	操作器显示	名称	设定范围	最小设定单位	出场设定值	备注	运转中变更	
马达参数	V / F 特性 2	54-01	MAX FREQUENCY	马达 2 最高输出频率	50.0~400.0	0.1HZ	60.0		不可
		54-02	MAX VOLTAGE	马达 2 最高电压	0.0~255.0	0.1V	200.0		不可
		54-03	BASE FREQUENCY	马达 2 最大电压频率	0.0~400.0	0.1HZ	60.0		不可
		54-04	MID FREQUENCY	马达 2 中间输出频率	0.0~400.0	0.1HZ	3.0	依 11-03 设定而不同	不可
		54-05	MID VOLTAGE	马达 2 中间输出电压	0.0~255.0	0.1V	10.0	依 11-03 设定而不同	不可
		54-06	MIN FREQUENCY	马达 2 最低输出频率	0.0~400.0	0.1HZ	0.5	依 11-03 设定而不同	不可
		54-07	MIN VOLTAGE	马达 2 最低输出电压	0.0~255.0	0.1V	1.7	依 11-03 设定而不同	不可
	马达 2 参数	55-01	MOTOR RATED FLA	马达 2 额定电流	0.00~1500.0	0.1A	1.90		不可
		55-02	MOTOR RATED SLTP	马达 2 额定转差	0.00~20.00	0.01HZ	2.90		不可
		55-03	NO-LOAD-CURRENT	马达 2 无负荷时电流	0.00~1500.0	0.01A	1.20		不可
		55-04	MOTOR 2 # POLES	马达 2 极数	2~48	1pole	4		不可
		55-05	TERM RESISTANCE	马达 2 绕线阻抗	0.000~65.000	0.001Ω	9.842		不可
55-06		LEAK INOUCTANCE	马达 2 泄漏感抗	0.0~30.0	0.1%	18.2		不可	
介面卡	P G 卡	61-01	PG PULSES/REV	PG 脉波数	0~60000	1	600		不可
		61-02	PG FDBK LOSS SEL	PG 断线检出时动作选择	0~3	1	1	0: 减速停止 3: 继续运转 1: 自由停止 2: 紧急停止	不可
		61-03	PG OVERSPEED SEL	过速度发生时动作选择	0~3	1	1	0: 减速停止 3: 继续运转 1: 自由停止 2: 紧急停止	不可
		61-04	PG DEVIATION SEL	速度偏差过大检出时动作选择	0~3	1	3	0: 减速停止 3: 继续运转 1: 自由停止 2: 紧急停止	不可
		61-05	PG ROTATION SEL	PG 回转方向	0,1	1	0	0: 马达正转 C.C.W 1: 马达反转 C.W	不可
		61-06	PG OUTPUT RATIO	PG 输出除值	1~132	1	1	PGB-K2 卡有效	不可
		61-07	PG RAMP PL/1 SEL	加减速中积分控制选择	0,1	1	0	0: 积分控制无效 1: 积分控制有效	不可
		61-08	PG OVERSPD LEVEL	过速度检出准位	1~120	1%	115		不可
		61-09	PG OVERSPD TIME	过速度检出延迟时间	0.0~2.0	0.1sec	0.0		不可
		61-10	PG DEVIATE LEVEL	过速度偏差过大检出准位	0~50	1%	10		不可
		61-11	PG DEVIATE TIME	过速度偏差过大检出延迟时间	0.0~10.0	0.1sec	0.5		不可
		61-12	PG# GEAR TEETH 1	PG 齿数比 1	0~1000	1	0		不可
		61-13	PG# GEAR TEETH 2	PG 齿数比 2	0~1000	1	0		不可
		61-14	PGO DETECTION	PGO 检出时间	0.0~10.0	0.1sec	2.0		不可

功能	参数	操作器显示	名称	设定范围	最小设定单位	出场设定值	备注	运转中变更	
新增功能	21-08	RUN CMD AT PRG	程序模式运行互锁	0,1	0	0	0:不可运行 1:可运行	不可	
	22-08	FIELD COMP	磁通量补偿量	0~500%	1%	0	无载电流值 100%单位	不可	
	PID控制	25-09	OUTPUT LEVEL SEL	PID 输出正/反特性	0,1	0	0	0:正特性 1:反特性	不可
		25-10	OUTPUT GAINL SEL	PID 输出增益	0.0~25.0	0.0	1.0		不可
		25-11	OUTPUT REV SEL	PID 输出为负时	0,1	0	0	0:为0 极限 1:反转	不可
		25-12	FB LOS DET SEL	PID 反馈丧失检出	0,1,2	0	0	0:无效 1:有效	不可
		25-13	FB LOS DET LVL	PID 反馈丧失准位	0~150	0	0	输出频率为 100%单位	不可
		25-14	FB LOS DET TIME	PID 反馈丧失时间	0.0~25.0	0.0sec	1.0	反馈丧失检出为秒单位	不可
		转差	33-05	FLUX SELECT	磁通量计算选择	0,1	0	0	0:补偿後 1:补偿前
	33-06		OUTPUT V LIMIT	输出电压饱和,磁通	0,1	0	0	0:无效 1:有效	
	转矩补偿	34-03	F TORQCMP @START	正转矩为 100%设定	0.00~200.0	0	0		
		34-04	R TORQCMP @START	负转矩为 100%设定	0.00~200.0	0	0		
		34-05	TORQCMP DELAY T	启动转矩上升时间	0~200	0ms	10	ms 单位	
	ASR	35-08	ASR I LIMIT	ASR 积分上限制	0~400	0	400	额定负载 100%单位	
	参数	52-10	TCDMP LRON LOSE	电机.铁损为 W 单位	0~6553.5	0	14		
控制回路端子功能	顺序输入	T1-01	TERM EF SELECT	端子 EF 功能选择	00~FF	1	24		不可
		T1-02	TERM RST SELECT	端子 RST 功能选择	00~FF	1	14		不可
		T1-03	TERM MS1 SELECT	端子 MS1 功能选择	00~FF	1	3		不可
		T1-04	TERM MS2 SELECT	端子 MS2 功能选择	00~FF	1	4		不可
		T1-05	TERM JOG SELECT	端子 JOG 功能选择	00~FF	1	6		不可
		T1-06	TERM BX SELECT	端子 BX 功能选择	00~FF	1	8		不可
	顺序输入	T2-01	TERM RA SELECT	端子 RA-RC 功能选择	00~FF	1	0		不可
		T2-02	TERM Y1 SELECT	端子 Y1 功能选择	00~FF	1	1		不可
		T2-03	TERM Y2 SEECTL	端子 Y2 功能选择	00~FF	1	2		不可
	类比输入	T3-01	TERM FIV SIGNAL	端子 FIV 信号准位	0,1	0	0	0:0~+10V 输入 1:-10V~+10V 输入	不可
		T3-02	TERM FIV GAIN	端子 FIV 输入增益	0.0~1000.0	0.1%	100.0		可
		T3-03	TERM FIV BIAS	端子 FIV 输入偏压	-100.0~+100.0	0.1%	0.0		可
		T3-04	TERM MFI SIGNAL	端子 MFI 信号准位	0,1	1	0	0:0~+10V 输入 1:-10V~+10V 输入	不可
		T3-05	TERM MFI SELECT	端子 MFI 机能选择	0~1F	1	0		不可

功能	参数	操作器显示	名称	设定范围	最小设定单位	出场设定值	备注	运转中变更	
控制回路端子功能	类比输入	T3-06	TERM MFI GAIN	端子 MFI 输入增益	0.0~1000.0	0.1%	100.0		可
		T3-07	TERM MFI BIAS	端子 MFI 输入偏压	-100.0~+100.0	0.1%	0.0		可
		T3-08	TERM FIC SIGNAL	端子 FIC 信号准位	0,1,2	1	2	0 : 0~+10V 1 : -10V~+10V 2 : 4~20mA	不可
		T3-09	TERM FIC SELECT	端子 FIC 功能选择	0~1F	1	1F		不可
		T3-10	TERM FIC GAIN	端子 FIC 输入增益	0.0~1000.0	0.1%	100.0		可
		T3-11	TERM FIC BIAS	端子 FIC 输入偏压	-100.0~+100.0	0.1%	0.0		可
	T3-12	FILTER AVG TIME	类比输入的滤波常数	0.00~2.00	0.01sec	0.00		不可	
	类比输出	T4-01	TERM MV+ SEL	端子 MV+ 监视选择	1~31	1	2		不可
		T4-02	TERM MV+ GAIN	端子 MV+ 输出增益	0.0~2.50	0.01	1.00		可
		T4-03	TERM MV+ BIAS	端子 MV+ 输出偏压	-10.0~+10.0	0.0%	0.0		可
		T4-04	TERM MA+ SEL	端子 MA+ 监视选择	1~31	1	3		不可
		T4-05	TERM MA+ GAIN	端子 MA+ 输出增益	0.0~2.50	0.01	0.50		可
T4-06		TERM MA+ BIAS	端子 MA+ 输出偏压	-10.0~+10.0	0.1%	0.0		可	
T4-07		AO LEVEL SELECT	类比输出信号位准选择	0,1	1	0	0 : 0~+10V 1 : -10V~+10V	不可	
MODBUS 通信	T5-01	SERIAL COMM. ADR	MODBUS 通讯时站址设定	0~1F	1	1F		不可	
	T5-02	SERIAL BAUD RATE	传送速度选择	0~3	1	3	0 : 1200BPS * 1 : 2400BPS 2 : 4800BPS * 3 : 9600BPS	不可	
	T5-03	SERIAL COM SEL	传送同位元选择	0,1,2	1	0	0 : 无同位元 1 : 偶同位元 2 : 奇同位元	不可	
	T5-04	SERIAL FAULT SEL	传送异常检出时的动作选择	0~3	1	3	0 : 减速停止 1 : 自由停止 2 : 紧急停止 3 : 继续运转	不可	
保护功能	马达保护	P1-01	MOL FAULT SELECT	马达保护选择	0,1	1	1	0 : 马达保护无效 1 : 马达保护有效	不可
		P1-02	MOL TIME CONST	马达保护时间	0.1~5.0	0.1min	1.0		不可
	瞬间停电补偿	P2-01	PWRL SELECTION	瞬间停电发生时的动作选择	0,1,2	1	0	0 : 瞬停即故障 1 : 瞬停补偿时间内继续运转, 2 : CPU-RUN=Enabled	不可
		P2-02	PWRL RIDETHRU T	瞬间补偿时间	0.0~2.0	0.1sec	0.7*2	*2 因容量大小出厂设定值有不同	不可
		P2-03	PWRL BASEBLOCK T	最小时间	0.0~5.0	0.1sec	0.5*2	*2 因容量大小出厂设定值有不同	不可
P2-04	PWRL V/F RAMP T	电压重置时间	0.0~2.0	0.1sec	0.3*2	*2 因容量大小出厂设定值有不同	不可		

功能	参数	操作器显示	名称	设定范围	最小设定单位	出场设定值	备注	运转中变更	
保 护 功 能	瞬间停电补偿	P2-05	PUV DET LEVEL	低电压检出位准	150~210	1V	190*3	*3：440V 级的设定值为 220V 级的 2 位	不可
		P2-06	KEB FREQUENCY	KEB 减速比例	0.0~100.0	0.1	0.0		不可
	失速防止功能	P3-01	STALLP ACCEL SEL	加速中失速防止功能选择	0,1,2	1	1	0：失速防止功能无效 1：失速防止功能有效	不可
		P3-02	STALLP ACCEL LVL	加速中失速防止准位	0~200	1%	150		不可
		P3-03	STALLP CHP LVL	加速中失速防止准位限制	0~100	1%	100*4	*4：出厂设定因 11-02 而不同	不可
		P3-04	STALLP DECEL SEL	减速中失速功能选择	0,1,2	1	1	0：失速防止功能无效 1：失速防止功能有效	不可
		P3-05	STALLP RUN SEL	运转中失速功能选择	0,1,2	1	1	0：失速防止功能无效 1：失速防止功能有效 (31-02) 2：失速防止功能有效 (31-04)	不可
		P3-06	STALLP RUN LEVEL	运转中失速防止准位	30~200	1%	160		不可
	频率检出	P4-01	SPD AGREE LEVEL	频率检出位准	0.0~400.0	0.1HZ	0.0		不可
		P4-02	SPD AGREE WIDTH	频率检出幅宽	0.0~20.0	0.1HZ	2.0		不可
		P4-03	SPD AGREE LVL + -	频率检出位准 (+/-)	0.0~±400.0	0.1HZ	0.0		不可
		P4-04	SPD AGREE WDT + -	频率检出幅宽 (+/-)	0.0~20.0	0.1HZ	2.0		不可
		P4-05	REF LOSS SEL	频率指令丧失时的动作选择	0,1	1	0	0：停止 1：丧失前 80% 速度运转	不可
	过 转 矩 检 出	P5-01	NUM OF RESTARTS	异常重置再启动次数	0~10	1 回	0		不可
		P5-02	RESTART SEL	异常重置再启动中接点动作选择	0,1	1	0	0：异常接点不动作 1：异常接点动作	不可
		P6-01	TORQ DET 1 SEL	过转矩检出动作选择 1	0~4	1	0	0：过转矩检出无效 1：速度到达中检出继续 RUN 2：运转中检出继续运转 3：速度到达中检出停止 RUN 4：运转中检出停止运转	不可
		P6-02	TORQ DET 1 LVL	过转矩检出位准 1	0~300	1%	150		不可
		P6-03	TORQ DET 1 TIME	过转矩检出时间 1	0.0~10.0	0.1sec	0.1		不可
		P6-04	TORQ DET 2 SEL	过转矩检出动作选择 2	0~4	1	0	0：过转矩检出无效 1：速度到达中检出继续运转 2：运转中检出继续运转 3：速度到达中检出停止运转 4：运转中检出停止运转	可
		P6-05	TORQ DET 2 LVL	过转矩检出位准 2	0~300	1%	150		不可
P6-06		TORQ DET 2 TIME	过转矩检出时间 2	0.0~10.0	0.1sec	0.1		不可	
P7-01		TORQ LIMIT FWD	正转运转中转矩限制值	0~300	1%	200		不可	

功能	参数	操作器显示	名称	设定范围	最小设定单位	出场设定值	备注	运转中变更	
保 护 功 能	转矩限制	P7-02	TORQ LIMIT REV	反转运转中转矩限制值	0~300	1%	200		不可
		P7-03	TORQ LMT FWD RGN	正转回生中转矩限制值	0~300	1%	200		不可
		P7-04	TORQ LMT REV RGN	反转回生中转矩限制值	0~300	1%	200		不可
	硬 体 保 护	P8-01	DB RESISTOR PROT	内藏煞车电阻的保护	0,1	1	0	0 : 内藏煞车电阻保护无效 1 : 内藏煞车电阻保护有效	不可
		P8-02	OH PRE-ALARM LVL	OH 预警准位	50~110	1deg	95		不可
		P8-03	OH PRE-ALARM SEL	OH 预警後的动作选择	0~3	1	3	0 : 减速停止 1 : 自由停止 2 : 非常停止 3 : 继续运转	不可
		P8-05	PH LOSS IN SEL	输入侧欠相保护的选择	0,1	1	0	0 : 输入侧欠相保护无效 1 : 输入侧欠相保护有效	不可
		P8-07	PH LOSS OUT SEL	输出侧欠相保护的选择	0,1	1	0	0 : 输出侧欠相保护无效 1 : 输出侧欠相保护有效	不可
		P8-10	GROUND FAULT SEL	接地保护	0,1	1	1	0 : 接地保护无效 1 : 接地保护有效	不可
		P8-17	PRTCT@L-SPD	低速时降低载波频率 (6HZ 以下有载波音)	0,1	0	1,(0)	0 : 不降低载波, 1 : 降低载波 V/F 与无 PG 设 P8-17=0, P8-19=1	不可
P8-19	OL2 CHARA@L-SPD	低速时的 OL2 特性选择	0,1	0	0,(1)	0 : 低速时 OL2 无效 1 : 低速时 OL2 有效	不可		
操 作 器	表 示 选 择	O1-01	USER MONITOR SEL	监视选择	4~29	1	6		可
		O1-02	POWER-ON MONITOR	电源投入时监视项目选择	1~4	1	1	1 : 频率指令 2 : 输出频率 3 : 输出电流 4 : 控制模式	可
		O1-03	DISPLAY SCALING	频率显示单位	0~39999	1	0		不可
		O1-04	DISPLAY UNITS	频率指令的单位设定	0,1	1	0	0 : HZ 1 : r/min	不可
		O1-05	MENU SELECT	HITAKE MENU MODBUS ADDRESS	0,1	0	0	0 : HITAKE MENU 1 : MODBUS ADDRESS	不可
	按 键 功 能								
		O2-01	PANEL/REMOTE KEY	PANEL/LOCAL 键功能选择	0,1	1	1	0 : PANEL/LOCAL 键无效 1 : PANEL/LOCAL 键有效	不可
		O2-02	OPERS STOP KEY	STOP 键功能选择	0,1	1	1	0 : STOP 键无效 1 : STOP 键有效	不可
		O2-03	USER DEFAULTS	使用者参数初期重置	0,1,2	1	1	1 : 初期值记忆 2 : 初期值重置	不可
		O2-05	OPERATOR M.O.P.	频率指令的设定方法选择	0,1	1	0	0 : ENTER 键必要 1 : ENTER 键不要	不可
O2-06	OPER DETECTION	操作器断线时的动作选择	0,1	1	0	0 : 操作器断线时继续运转 1 : 操作器断线时异常表示	不可		
O2-07	ELAPSED TIME SEL	累积工作时间的设定	0~65535	1hour	-		不可		
O2-08	ELAPSED TIME RUN	累积工作时间的设定	0,1	1	0	0 : 累积通电工作时间 1 : 累积运转工作时间	不可		

功能	参数	操作器显示	名称	最小	备注	类比监视的
监 视 状 态	M1-01	FREQ REFERENCE	频率指令	0.01HZ		10V/最高输出频率
	M1-02	OUTPUT FREQ	输出频率	0.01HZ		10V/最高输出频率
	M1-03	OUTPUT CURRENT	输出电流	0.1A		10V/变频器额定电流
	M1-04	CONTROL METHOD	控制模式	--	0 : V/F 控制 1 : V/F 控制附 PG 2 : 向量控制不附 PG 3 : 向量控制附 PG	--
	M1-05	MOTOR SPEED	马达速度	0.01HZ		10V/最高输出频率
	M1-06	OUTPUT VOLTAGE	输出电压	0.1V		10V/200V 或 10V/400V
	M1-07	DC BUS VOLTAGE	直流电压	1V		10V/400V 或 10V/800V
	M1-08	OUTPUT KWATTS	输出电力	0.1kw		10V/变频器容量 (KW)
	M1-09	TORQUE REFERENCE	转矩指令(内部)	0.1%		10V/马达额定转矩
	M1-10	INPUT TERM STS	输入端子状态	--	0 0 0 0 0 0 0 0 1 : 控制回路端子 FWD “闭” 1 : 控制回路端子 REV “闭” 1 : 控制回路端子 EF “闭” 1 : 控制回路端子 RST “闭” 1 : 控制回路端子 MS1 “闭” 1 : 控制回路端子 MS2 “闭” 1 : 控制回路端子 JOG “闭” 1 : 控制回路端子 BX “闭”	--
	M1-11	OUTPUT TERM STS	输出端子状态	--	0 0 0 0 0 0 0 0 1 : 控制回路端 RA-RC “闭” 1 : 控制回路端子 Y1 “闭” 1 : 控制回路端子 Y2 “闭” 0 : 未使用 0 : 未使用 0 : 未使用 0 : 未使用 1 : 异常输出接点动作 RC-RB-RA	--
	M1-12	INT CT1 STS 1	运转状态	--	0 0 0 0 0 0 0 0 1 : 运转中 1 : 零速中 1 : 反转中 1 : 附归信号输入中 1 : 速度到达中 1 : 变频器准备完成 1 : 轻故障 1 : 重故障	--
	M1-13	ELAPSED TIME	累积工作时间	1hour		--
	M1-14	SOFT VERSION :	软体编号	--		--

功能	参数	操作器显示	名称	最小	备注	类比监视的
监 视 状 态	M1-15	TERM FIV LEVEL	端子 FIV 输入电压	0.1%		10V/100%
	M1-16	TERM FIC LEVEL	端子 FIC 输入电压	0.1%		10V/100%
	M1-17	TERM MFI LEVEL	端子 MFI 输入电压	0.1%		10V/100%
	M1-18	MOT SEC CURRENT	马达二次电流	0.1%		10V/马达额定 电流
	M1-19	MOT EXC CURRENT	马达激磁电流	0.1%		10V/马达额定 电流
	M1-20	SFS OUTPUT	SFS 输出	0.01HZ		10V/最高输出 频率
	M1-21	ASR INPUT	ASR 输入	0.01%		10V/最高输出 频率
	M1-22	ASR OUTPUT	ASR 输出	0.01%		10V/最高输出 频率
	M1-23	SPEED DEVIATION	速度偏差量	0.01%		10V/最高输出 频率
	M1-24	PID FEEDBACK	PID 回授量	0.01%		--
	M1-25	DI-16 REFERENCE	DI-16H 输入状态	--		--
	M1-26	VOLTAGE REF (VQ)	输出电压 Vq	0.1V		10V/200V 或 10V/400V
	M1-27	VOLTAGE REF (VD)	输出电压 Vd	0.1V		10V/200V 或 10V/400V
	M1-28	RISC VERSION :	软体编号	--		--
	M1-32	ACR (Q) OUTPUT		--		--
	M1-33	ACR (D) OUTPUT		--		--
	M1-34	OPE DETECTED		--		--
	M1-35	ZERO SERVO PULSE		0		--
	M1-36	PID INPUT		0.00%		--
M1-37	PID OUTPUT		0.00%		--	
M1-38	PID SETPOINT		0.00%		--	
异 常 状 态	M2-01	CURRENT FAULT	现在异常	--		--
	M2-02	LAST FAULT	过去异常	--		--
	M2-03	FREQUENCY REF	异常发生时的频 率指令	0.01HZ		--
	M2-04	OUTPUT FREQ	异常发生时的输 出频率	0.01HZ		--
	M2-05	OUTPUT CURRENT	异常发生时的输 出电流	0.1A		--
	M2-06	MOTOR SPEED	异常发生的马达 速度	0.01HZ		--
	M2-07	OUTPUT VOLTAGE	异常发生时的电 压指令	0.1V		--

	参 数	操作器显示	名 称	最小	备 注	类比监视的
异常状态	M2-08	DC BUS VOLTAGE	异常发生时的直流电压	1V		--
	M2-09	OUTPUT KWATTS	异常发生时的输出功率	0.1KW		--
	M2-10	TORQUE REFERENCE	异常发生时的转矩指令	0.1%		--
	M2-11	INPUT TERM STS	输入端子状态	--	同 M1-10	
	M2-12	OUTPUT TERM STS	输出端子状态	--	同 M1-11	--
	M2-13	INVERTER STATUS	运转状态	--	同 M1-12	--
	M2-14	ELAPSED TIME	累积工作时间	1hour		--
异常履历	M3-01	LAST FAULT	最近异常现象	--		--
	M3-02	FAULT MESSAQE 2	前二次异常现象	--		--
	M3-03	FAULT MESSAQE 3	前三次异常现象	--		--
	M3-04	FAULT MESSAQE 4	前四次异常现象	--		--
	M3-05	ELAPSED TIME 1	最近故障时累积工作时间	1hour		--
	M3-06	ELAPSED TIME 2	前二次故障时累积工作时间	1hour		--
	M3-07	ELAPSED TIME 3	前三次故障时累积工作时间	1hour		--
	M3-08	ELAPSED TIME 4	前四次故障时累积工作时间	1hour		--

8 变频器故障指令及对策说明

异常显示	异常故障内容	说明	处理对策	等级
UV DC BUS UNDERVOLT	瞬间停电检出中	1. 主回路直流电压低於低电压检出位准 2. 主回路接触器开路 3. 控制回路电压低於低电压检出位准	—	2
UV1 DC BUS UNDERVOLT	主回路低电压 (PUV)	运转中主回路直流电压低於“低电压检出位准”15ms (瞬间保护 2S)低电压检出位准 220V 级:约 190V 以下 440V 级:约 380V 以下	1. 检查电源电压及配线 2. 检查电源容量及电源系统是否正常	1
UV2 UNDERVOLTAGE FAULT	控制回路低电压 (CUV)	控制回路电压低於低电压检出位准	1. 检查电源电压及配线 2. 检查电源容量及电源系统是否正常	1
UV3 UNDERVOLTAGE FAULT	内部电磁接触器故障	运转时主回路的接触器开路	—	1
OC OVERCURRENT	过电流(OC)	变频器输出电流超过 OC 位准	1. 检查马达的阻抗及绝缘是否正常 2. 延长加减速时间	1
OV OVERVOLTAGE	过电压(OV)	主回路直流电压高於过电压检出位准 200V 级:约 400V 400V 级:约 800V	延长减速时间, 加装煞车控制器及煞车电阻	1
GF GROUNDING	接地故障(GF)	变频器输出侧接地电流超过变频器额定电流的 50% 以上	1. 检查马达是否绝缘劣化 2. 变频器及马达间配线是否有破损	1
SC	负载短路(SC)	变频器输出侧短路	检查马达的阻抗及绝缘是否正常	1
PUF	保险丝断线(FU)	1. 主回路电晶体模组故障 2. 直流回路保险丝熔断	1. 检查电晶体模组保险丝是否故障 2. 检查负载侧是否有短路、接地等情形	1
OH1 HEATSINK MAX TEMP	散热座过热(OH1)	电晶体模组冷却散热片之温度超过容许值	检查散热片功能是否正常, 及周围温度是否在额定温度内	1
OL1 MOTOR OVERLOAD	马达过负载(OL1)	输出电流超过马达过载容量	减少负载	1
OL2 INVERTER OVERLOAD	变频器过负载(OL2)	输出电流超过变频器的额定电流值 150% 1 分钟	减少负载及延长加速时间	1
OL3 OVERTORQUE DET 1	过转矩检出 1 (OL3)	转矩或电流值超过 P6-02 之设定值, 经过 P6-03 所设定之时间後依 P6-01 所设定方式动作	降低负载	1/2
OL4 OVERTORQUE DET 2	过转矩检出 2 (OL4)	转矩或电流值超过 P6-05 之设定值, 经过 P6-03 所设定之时间後依 P6-01 所设定方式动作	降低负载	1/2
RR BRAKING TRANSISTOR FAULT	刹车电晶体异常	刹车电晶体动作不良	变频器送修	1
RH BRAKING RESISTOR UNIT OVERHEAT	刹车电阻器过热	刹车电阻器之温度高於容许值	检讨刹车时间与刹车电阻使用频率	1
OS OVERSPEED	过速度(OS)	马达速度超过速度位准(61-08)	—	1
PGO PG DISCONNECTION	PG 断线(PGO)	PG 连线断路	1. 检查 PG 连线 2. 检查马达轴心是否堵住	1

异常显示	异常故障内容	说明	处理对策	等级
DEV EXCESSIVE SPEED DEVIATION	速度偏差过大(DEV)	速度指令与速度回授之值相差超过偏差位准(61-10)	检查是否过载	2
EF OPERATION REFERENCE FAULT	运转指令不良	正转运转及反转运转指令同时存在 0.5 秒以上	控制时序检查，正反转指令不能同时存在	2
EF3~EF8 EXTERNAL TERMINAL EF EXTERNAL FAULT	端子 EF 外部异常信号输入 EF4~EF8→端子 RST、MS1、MS2、JOG、BX	外部端子 3~8 异常信号输入	1. 由 M1-10 确认异常信号输入端子 2. 依端子设定之异常情况进行检修	1
OPE 01 KVA SELECTION FAULT	变频器容量设定异常	变频器参数(O2-04)设定不良	调整设定值	3
OPE 02 CONSTANT SETTING RANGE FAULT	参数设定不当	参数设定有超出设定值	调整设定值	3
OPE 03 MULTIFUNCTION INPUT SELECTION FAULT	多功能输入设定不当	T1-01~06 的设定值未依小而大的顺序设定或重覆设定相同值	调整设定值	3
OPE 06 PG OPT MISSING	控制模式选择不当	11-02 设定为 1.3 时回授卡未安装	调整设定值或安装回授卡	3
OPE 08	多功能输出输入选择不当	1. 选择 64-01、02，64-01、02 不能使用的参数 2. 选择 T1-01~06，T2-01~03，T3-05、T3-09，T4-01、T4-04 控制模式，不能使用的参数 3. 选择 O1-01 控制模式，不能使用的参数	重新设定参数	4
OPE 10 V/F PATTERN SETTING	V/F 参数设定不当	51-04~10 必须符合下列条件 $F(\max) \geq FA > FB \geq F(\min)$ (51-04) (51-06) (51-07) (51-09)	调整设定值	4
OPE 11 CARRFRQ / ON-DELAY	参数设定不当	参数设定值 1. 36-01 > 5KHZ 但 36-02 ≤ 5KHZ 36-03 > 6 但 36-02 > 36-01	调整设定值	4
COMMUNICATION LINK ERROR	控制回路传送异常 1	电源投入後，5 秒内操作器与控制板连线发生异常	1. 重新安装数位操作器 2. 检查控制回路的配线	1
VFC MAINBOARD LINK ERROR	控制回路传送异常 2	MPU 周边零件故障,或干扰过大	检查接地及排除干扰源或更换控制板	1
CPF 02 CONTROL CIRCUIT FAULT	基极阻断(BB)回路不良	变频器控制板故障	更换控制板	1
CPF 03 EEPROM ERROR	EEPROM 不良 S-RAM FAULT	变频器控制板故障	更换控制板	1
CPF 04 CONSTANT DESTRUCTION	CPU 内部 A/D 变换器不良	变频器控制板故障	更换控制板	1
CPF 05 A/D CONVERTER FAULT IN CPU	CPU 内部 A/D 变换器不良	变频器控制板故障	更换控制板	1

异常显示	异常故障内容	说明	处理对策	等级
CPF 06 OPTION CONNECTION FAULT	周边介面卡连接不良	周边介面卡安装不正确	周边介面卡重新安装	1
CF	控制异常	不附 PG 向量控制模式运转，在减速停止中，转矩限制动作连续 3 秒以上	检查马达参数正确吗？	1
PF	输入欠相	1. 变频器输入电源欠相 2. 输入电压有三相不平衡	1. 检查电源电压是否正常 2. 检查输入端点螺丝是否锁紧	1
LF OPEN-PHASE LOAD	输出欠相 (LF)	变频器输出侧电源欠相	• 检查输出端点之螺丝及配线是否正常，马达三相阻抗检查。	1
OPR OPER DISCONNECT	操作器接触不良	操作器於运转中断线	检查操作器之接线	1
SVE	零位伺服异常	零位伺服运转时，马达回授之 PG 值超过 1 万次以上	1. 转矩限制值设定大小 2. 负载转矩过大 3. 检查 PG 信号是否受杂讯干扰	1
ERR EEPROM WRITING ERROR	EEPROM 输入不良	参数初期化时正确资料无法输入 EEPROM	控制板交换	2
CALL SI-B TRANSMISSION ERROR	SI-B 传输错误	电源投入时控制信号不正常	传输机器控制信号重新检查	3
CE MEMOBUS COM ERR	传输故障	控制信号送出後 2 秒内未收到正常响应信号	传输机器控制信号重新检查	1
BUS	传送错误	传送来的运转指令，及频率指定所设定模式，传送失败	检查传送及信号	1
INV. MODEL ERROR	变频器容量错误	执行参数还原时，被储存参数的马力数与工作中的变频器马力不符	参数还原仅能於相同规格，相同马力，相同控制模式(11-02)下进行	
SOFT VER ERROR	变频器软体版本错误	执行参数还原时，被储存参数的软体版本(M1-14)与工作中的变频器版本不符	参数还原仅能於相同规格，相同马力，相同控制模式(11-02)下进行	
CRC-CHECK ERR!	通讯协定检查错误	周边信号有回传但内容不正确	检查接线，并使用隔离线防止干扰	
* TIME OUT *	通讯逾时	周边信号没有回传	检查接线，及周边是否正常	
NO DATA STORED	参数储存失败	储存式数位操作器内无参数被储存		
* VERIFY ERROR *	变频器参数与储存参数内容比对错误			

故障等级之内容定义说明：

1：重故障，马达自然停车，故障之异常表示显示於数位操作器上，异常接点输出 EA、EC 接通。

2：轻故障，马达继续运转，故障之异常表示显示於数位操作器上，异常接点不动作，

。

3：警告，变频器不动作，故障之异常表示显示於数位操作器上，异常接点多功能输出端点，不动作。

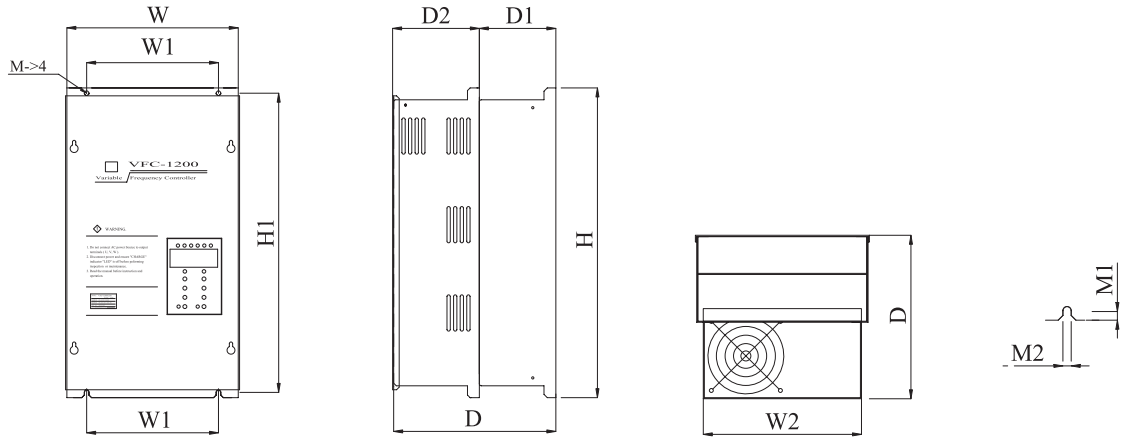
4：轻故障，变频器不动作，故障之异常表示显示於数位操作器上，异常接点多功能输出端点，不动作。

8.1 外部刹车电阻选择：

- (1) VFC-1200 变频器内部并无安装刹车电阻，在负载惯性大，或频繁起动停止的使用场合时，务必加装刹车电阻，以下表格内为 VFC-1200 变频器刹车电阻使用规格，电阻的使用不可低於下表格内之刹车电阻值，而刹车电阻的瓦特数则必须高於，以下表格内之刹车电阻的瓦特数。
- (2) 刹车电阻使用时，(減速中失速防止功能选择) 必须设定为 0，P3-04=0。
- (3) 220V 级 7.5HP (5.5KW) 以上及 440V 级 7.5HP (5.5KW) 以上变频器需另外加装刹车电阻，而且 220V 级 15HP (11KW) 及 440V 级 20HP (15KW) 以上之机种必须加装刹车控制器。

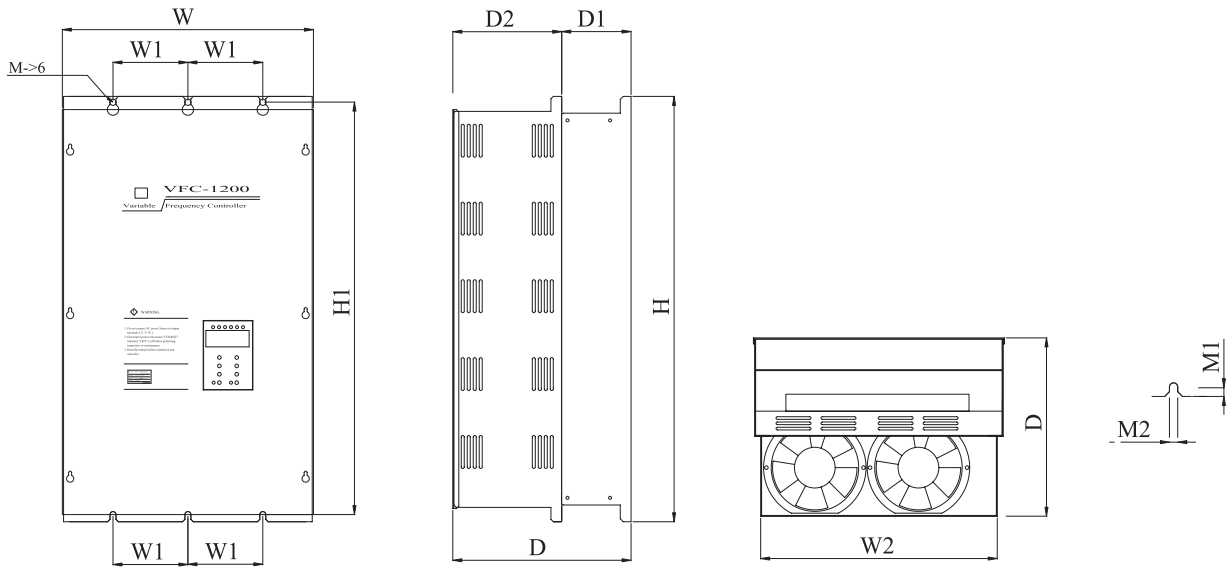
VF31200 变频器		外加装刹车电阻		刹车转矩	
电压等级	最大适用马达容量HP (KW) 型号	电阻规格、Ω 值、瓦特	使用个数	(10% ED)	
200V TO 230V	7.5HP (5.5KW)	F25P5	30Ω 520W	1	115
	10 HP (7.5KW)	F27P5	25Ω 780W	1	125
	15 HP (11KW)	F2011	13.6Ω 2400W	1	125
	20 HP (15KW)	F2015	10Ω 3000W	1	125
	25 HP (18.5KW)	F2018	8Ω 4800W	1	125
	30 HP (22KW)	F2022	6.8Ω 4800W	1	125
	40 HP (30KW)	F2030	10Ω 3000W	2	125
	50 HP (37KW)	F2037	10Ω 3000W	2	100
	60 HP (45KW)	F2045	6.8Ω 4800W	2	120
	75 HP (55KW)	F2055	6.8Ω 4800W	2	100
100 HP (75KW)	F2075	6.8Ω 4800W	3	110	
电压等级	最大适用马达容量HP (KW) 型号	电阻规格、Ω 值、瓦特	使用个数	(10% ED)	
380V TO 460V	7.5HP (5.5KW)	F45P5	100Ω 520W	1	135
	10 HP (7.5KW)	F47P5	75Ω 780W	1	130
	15 HP (11KW)	F4011	50Ω 1040W	1	125
	20 HP (15KW)	F4015	40Ω 1560W	1	125
	25 HP (18.5KW)	F4018	32Ω 4800W	1	125
	30 HP (22KW)	F4022	27.2Ω 4800W	1	125
	40 HP (30KW)	F4030	20Ω 6000W	1	125
	50 HP (37KW)	F4037	16Ω 9600W	1	125
	60 HP (45KW)	F4045	13.6Ω 9600W	1	125
	75 HP (55KW)	F4055	20Ω 6000W	2	135
	100 HP (75KW)	F4075	13.6Ω 9600W	2	145
	150 HP (110KW)	F4110	20Ω 6000W	3	100
	200 HP (160KW)	F4160	13.6Ω 9600W	4	140
	250 HP (185KW)	F4250	13.6Ω 9600W	4	120
300 HP (220KW)	F4220	13.6Ω 9600W	5	125	
400 HP (300KW)	F4300	13.6Ω 9600W	6	110	

8.2 变频器外型尺寸



UNIT:m/m

机重名称			H	H1	W	W1	W2	D	D1	D2	M	M1	M2
AC220V	F22P2 (L3HP)	F23P7 (L5HP)	275	264	145	130	-	175	-	-	M5	7.5	6
AC440V	F42P2 (H3HP)	F43P7 (H5HP)											
AC220V	F25P5 (L7.5HP)	F27P5 (L10HP)	320	304	234	170	212	201	86	115	M5	8	7
AC440V	F45P5 (H7.5HP)	F47P5 (H10HP)											
AC220V	F2011 (L15HP)	F2015 (L20HP)	470	454	264	200	240	246	116	130	M5	8	7
AC440V	F4011 (H15HP)	F4015 (H20HP)											
	F4018 (H25HP)												
AC220V	F2018 (L25HP)	F2022 (L30HP)	500	484	354	230	330	252	100	152	M6	8	7
AC440V	F4022 (H30HP)	F4030 (H40HP)											



UNIT:m/m

机重名称			H	H1	W	W1	W2	D	D1	D2	M	M1	M2
AC220V	F2030 (L40HP)	F2037 (L50HP)	710	688	419	125	395	298	116	182	M6	10	10
	F2045 (L60HP)												
AC440V	F4037 (H50HP)	F4045 (H60HP)											
AC220V	F2055 (L75HP)	F2075 (L100HP)	900	860	710	260	690	320	120	198	M10	20	12
AC440V	F4075 (H100HP)	F4110 (H150HP)											
AC440V	F4160 (H200HP)	F4185 (H250HP)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	F4220 (H300HP)												
AC440V	F4300 (H400HP)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9.1 220V 级标准规格表

系 列		VFC-1200																
型 式		马力	L003	L005	L07.5	L010	L015	L020	L025	L030	L040	L050	L060	L075	L100	L120	L150	
额 定 输 出	马达容量	KW	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	
	额定容量	KVA	4.2	6.7	9.5	13	19	24	30	37	50	61	70	85	110	140	160	
	额定电流	A	11	17.5	25	33	49	64	80	96	130	160	183	224	300	358	415	
	输出电压	V	三相 200/220/230V/240V(对应输入电源)															
	最大输出频率		配合参数设定可达 400Hz															
电 源	电压、频率		三相 200~240V、50Hz/60Hz															
	容许电压变动		+10% ~ -15%															
	容许频率变动		±5%															
控 制 特 性	控制模式		PWM 动态电流转矩向量控制, V/F 控制, PG 控制等															
	速度控制精密度		±0.2 %										【±0.02% 附 PG】					
	速度控制范围		1 : 100										【1 : 1000 附 PG】					
	速度响应		10Hz										【30Hz 附 PG】					
	启动转矩		150% /0.3Hz — 200% /0.5Hz										【200% /0Hz 附 PG】					
	转矩响应		20Hz,50ms										【40Hz,25ms 附 PG】					
	转矩精密度		±5%															
	转矩限制		4 种控制模式参数设定															
	频率控制范围		0.01~400Hz															
	频率精密度		数位信号指令: ±0.01% (-10°C~+40°C), 类比指令: ±0.1% (25°C±10°C)															
	频率设定解析		数位信号指令: ±0.01Hz (100Hz 以下), 类比指令: ±0.03Hz / 60Hz (12bit)															
	频率输出解析		0.001Hz															
	频率设定信号		类比信号 DC -10~+10V, 0~+10V (20kΩ), 4~20mA(250Ω)															
	制动转矩		±20% (附加刹车控制器可达 150%)															
	加减速时间		0.01~6000.0 秒 (加、减速时间各别设定, 4 种控制时间模式选择)															
	过负载		额定转矩电流 150% /1 秒, 200% /0.5 秒															
	串行通信埠		RS-232C×1, RS-485/422×1															
	运转 / 停止设定		操作器、RS232C、RS-485/422、控制回路端子 (可由电脑直接频率设定、参数存取控制)															
	附属控制机能		参数储存操作器、RS-485/422、转矩控制、速度控制、PID 控制、多段速控制、连动控制等、...															
	保 护 机 能	瞬时间过电流		额定输出电流 200% 时, 马达自由运转停止														
马达过载保护			电子式热动电驿保护															
保险丝熔断			马达自由运转停止															
瞬时停电补偿			运转模式选择约 2sec 以内停电後归零, 继续运转															
过负载			额定输出电流约 150% /60 秒, 200% /0.5 秒, 马达自由运转停止															
过电压			主回路电压 DC 410V 以上马达自由运转停止															
低电压			主回路电压 DC 190V 以下马达自由运转停止															
散热片过热			热电耦温度开关保护															
失速防止			加减速中, 运转中失速防止															
接地故障			由电子回路保护															
充电保护		主回路直流电压 50V 以上显示																
环 境	周围温度		-10°C~+50°C (盘内型)															
	周围湿度		90% RH 以下 (无结露现象下)															
	振动		20Hz 以下 1G, (20Hz 以上 0.2G)															
	使用场所		室内 (无腐蚀性气体、易燃性气体、油雾、灰尘的场所)															
	保存温度		-20°C~+65°C															
使用环境		标高海拔 1000 公尺以下																

9.2 440V 级标准规格表

系 列		VFC-1200																		
型 式	马力	H003	H005	H07.5	H010	H015	H020	H025	H030	H040	H050	H060	H075	H100	H150	H200	H250	H300	H400	
额 定 输 出	马达容量	KW	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	110	160	185	220	300
	额定容量	KVA	4.7	6.1	11	14	21	26	31	37	50	61	73	98	130	170	230	260	340	460
	额定电流	A	6.2	8	14	18	27	34	41	48	65	80	96	128	165	224	302	340	450	605
	输出电压	V	三相 380/415/440/460V/480V(对应输入电源)																	
	最大输出频率		配合参数设定可达 400Hz																	
电 源	电压、频率	三相 380~480V、50Hz/60Hz																		
	容许电压变动	+10% ~ -15%																		
	容许频率变动	±5%																		
控 制 特 性	控制模式	PWM 动态电流转矩向量控制, V/F 控制, PG 控制等																		
	速度控制精度	±0.2 %									【±0.02% 附 PG】									
	速度控制范围	1 : 100									【1 : 1000 附 PG】									
	速度响应	10Hz									【30Hz 附 PG】									
	启动转矩	150% /0.3Hz —200% /0.5Hz									【200% /0Hz 附 PG】									
	转矩响应	20Hz,50ms									【40Hz,25ms 附 PG】									
	转矩精密度	±5%																		
	转矩限制	4 种控制模式参数设定																		
	频率控制范围	0.01~400Hz																		
	频率精密度	数位信号指令: ±0.01% (-10°C~+40°C), 类比指令: ±0.1% (25°C±10°C)																		
	频率设定解析	数位信号指令: ±0.01Hz (100Hz 以下), 类比指令: ±0.03Hz / 60Hz (12bit)																		
	频率输出解析	0.001Hz																		
	频率设定信号	类比信号 DC -10~+10V, 0~+10V (20kΩ), 4~20mA(250Ω),																		
	制动转矩	±20% (附加刹车控制器可达 150%)																		
	加减速时间	0.01~6000.0 秒 (加、减速时间各别设定, 4 种控制时间模式选择)																		
	过负载	额定转矩电流 150% /1 秒, 200% /0.5 秒																		
	串行通信埠	RS-232C×1, RS-485/422×1																		
	运转/停止设定	操作器、RS-232C, RS-485/422、控制回路端子 (可由电脑直接频率设定、参数存取控制)																		
	附属控制机能	参数储存操作器、RS-485/422、转矩控制、速度控制、PID 控制、多段速控制、连动控制等、...																		
保 护 机 能	瞬时间过电流	额定输出电流 200% 时, 马达自由运转停止																		
	马达过载保护	电子式热动电驿保护																		
	保险丝熔断	马达自由运转停止																		
	瞬时停电补偿	运转模式选择约 2sec 以内停电後归零, 继续运转																		
	过负载	额定输出电流约 150% /1 秒, 200% /0.5 秒, 马达自由运转停止																		
	过电压	主回路电压 DC 820V 以上马达自由运转停止																		
	低电压	主回路电压 DC 380V 以下马达自由运转停止																		
	散热片过热	热电耦温度开关保护																		
	失速防止	加减速中, 运转中失速防止																		
环 境	接地故障	由电子回路保护																		
	充电保护	主回路直流电压 50V 以上显示																		
	周围温度	-10°C~+50°C (盘内型)																		
	周围湿度	90% RH 以下 (无结露现象下)																		
	振动	20Hz 以下 1G, (20Hz 以上 0.2G)																		
使 用 场 所	使用场所	室内 (无腐蚀性气体、易燃性气体、油雾、灰尘的场所)																		
	保存温度	-20°C~+65°C																		
	使用环境	标高海拔 1000 公尺以下																		

附录

VFC-1200 参数储存操作步骤

步骤	显示
PRG/ESC 按 3 秒	* HITAKE MENU * RUN/STATUS
按一下 ^ 键	INIT-SET
按一下 ENTER 键	FACTORYID : * * * * : 序号 VFC1604-OB-1-L25 : 出厂批号
按一下 ENTER 键	EXTENDED FUNC ID : DKPI , KEY=A * * *
按 ^ ~ 及 > 键	将 A * * * 改为 KEY=ZZZZ
按一下 ENTER 键	EXTENDED FUNC VERIFY STOREDATA
按 ^ ~ 键依序出现	SAVE TO KEYBOARD : 将变频器参数存入操作器内 WRITE TO INVERTER : 将操作器内储存的参数写入变频器内
按 ENTER	执行、比对、储存、写入功能

※参数还原仅能於相同规格,相同马力,相同控制模式(11-02)下进行※

错误讯息说明

INV. MODEL ERROR	变频器容量错误	执行参数还原时,被储存参数的马力数与工作中的变频器马力不符	参数还原仅能於相同规格,相同马力,相同控制模式(11-02)下进行
SOFT VER ERROR	变频器软体版本错误	执行参数还原时,被储存参数的软体版本(M1-14)与工作中的变频器版本不符	参数还原仅能於相同规格,相同马力,相同控制模式(11-02)下进行
CRC-CHECK ERR!	通讯协定检查错误	周边信号有回传但内容不正确	检查接线,并使用隔离线防止干扰
* TIME OUT *	通讯逾时	周边信号没有回传	检查接线,及周边是否正常
NO DATA STORED	参数储存失败	储存式数位操作器内无参数被储存	
* VERIFY ERROR *	变频器参数与储存参数内容比对错误		

附录

VFC-1200 参数储存操作步骤(6组 A-F)

步骤	显示
PRG/ESC 按 3 秒	* HITAKE MENU * RUN/STATUS
按一下 \wedge 键	INIT-SET
按一下 ENTER 键	FACTORYID : * * * * : 序号 VFC1604-OB-1-L25 : 出厂批号
按一下 ENTER 键	FUNCTION SELECT 0- SELECT BANK : 选择参数组别 A-F
按一下 \wedge 键	FUNCTION SELECT 1- VERIFY DATA : 参数比对
按一下 \wedge 键	FUNCTION SELECT 2- SAVE TO KB : 将参数存到操作器
按一下 \wedge 键	FUNCTION SELECT 3- RESTORE TO INV : 将参数还原到变频器
按一下 \wedge 键	FUNCTION SELECT 4- BACKUP TO INV : 在变频器内部储存参数备份
按一下 \wedge 键	FUNCTION SELECT 5- RESTORE BACKUP : 还原变频器内部参数备份
按一下 \wedge 键	FUNCTION SELECT 6- CLEAR BACKUP : 清除变频器内部参数备份
按一下 \wedge 键	FUNCTION SELECT 0- SELECT BANK : 选择参数组别 A-F
按一下 ENTER 键	SELECT BANK A-F : 按 \wedge 键 可选择 A-F 组别 A-KVA= VER= :
按一下 ENTER 键	SELECT BANK A-F : 在 XX 位置如果有显示数字 A-KVA=XXVER=XX : 表示本组已有储存资料
按 ESC	FUNCTION SELECT 0- SELECT BANK : 选择参数组别 A-F
按一下 \wedge 键	FUNCTION SELECT : 按 \wedge 键 可选择 0-6 功能 1- VERIFY DATA : 参数比对
按一下 ENTER 键	依照前项所选的功能 执行 0 组别选择.1 参数比对.2 参数 储存.3 参数还原.4 参数备份.5 备份还原.6 备份清除,

※参数还原仅能於相同马力规格(11-00),相同软体版本(M1-14)下进行※

※部分旧版没有 0-SELECT BANK 选项,只能储存 1 组, 其余操作方式同上※