

## 安川纺织专用变频器 T1000V

200V级 (三相电源用) 0.1~18.5kW

200V级 (单相电源用) 0.1~ 3.0kW

400V级 (三相电源用) 0.2~18.5kW



优异性能！  
高可靠性！  
高性价比！

取得ISO9001质量管理体系、  
ISO14001环境管理体系国际  
认证。



JQA-0422 JQA-EM0498



# 带有纺织机械专用功能的小型矢量控制变频器，可为您提供各种专业解决方案

## 特点

T1000V为纺织机械提供适宜的驱动

## 优异性能!

### ■可驱动同步电机和感应电机

1台多用

T1000V变频器可适应各类电机，除了感应电机，还可驱动以往一直使用专用变频器的同步电机(IPM电机、SPM电机)。因此，该变频器通用性强，实现了变频器备件的通用化。

(注) 有关各电机的精度，请参见规格表。



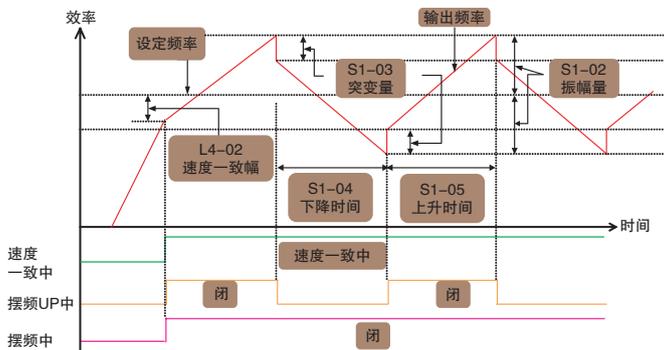
### ■标配摆频功能

使用摆频功能，线能均匀整齐的收卷。

<何为摆频功能>  
变频器的输出频率相对于频率指令，呈周期性小幅变化的功能。这个变化量称之为摆频波形。



- 可以对摆频速度叠加的摆频波形进行微调
- 可从外部接点切换摆频波形的ON/OFF
- 波形的状态(上升中/下降中)可以输出到外围控制器



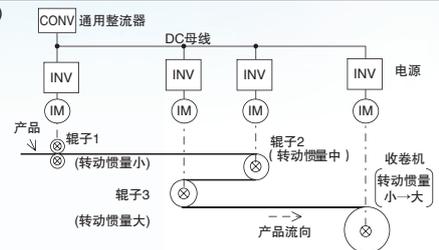
<优点>

- 无PG V/f控制时也可产生摆频波形
- 以往在上位PLC实现的摆频波形，现在通过变频器即可产生，简化系统，降低成本。

### ■瞬时停电对策

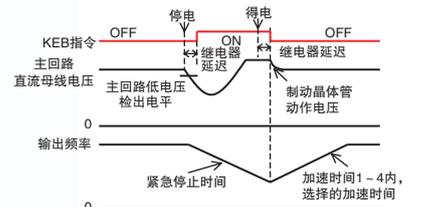
利用机械惯性(运动)能量的KEB功能，即使瞬间停电，电机也不会空转，可以继续运行。

·KEB系统(示意图)

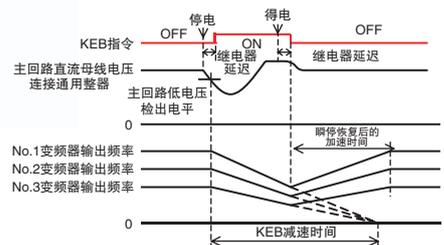


### KEB的用途

①直流母线电压控制型(标准型):  
与以往的KEB功能替换



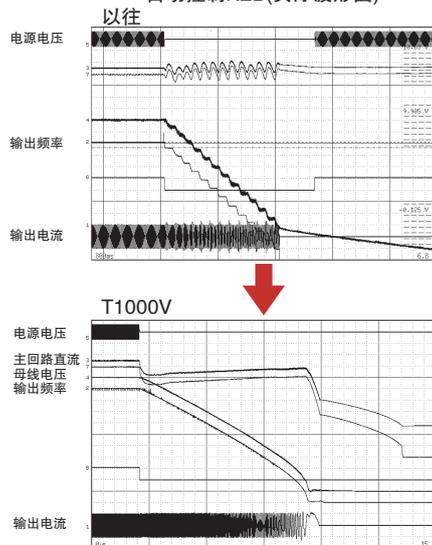
②同步加减速型:  
KEB动作时线速度比恒定地使用



使用新开发的「自动控制KEB」功能，不需要繁琐的参数设定。

若使用新开发的「自动控制KEB」功能，变频器可以根据电容容量、负载量、负载惯量等，事先预测所需的减速时间，进行控制。不需要繁琐的参数设定，能够平稳地减速。

自动控制KEB(实际波形图)



<优点>

- 减速时的电流、母线电压无振动，可以平稳减速。
- 母线电压基本控制在目标值。
- 不需要调整原来P控制的增益、积分时间，调试简单。
- \*适用于变频器单独进行KEB动作的用途。若有必要，请在上位控制器等设定与其他变频器的线速度比。

## 高可靠性!

### ■ 考虑到环境的长寿命设计, 保养简单

#### 耐环境的强化产品

标配耐湿、耐尘的强化产品, 并配有无散热片型。

#### 放心! 长寿命设计

风扇、电容器寿命为10年(设计寿命)。维护时期可通过监控器查看。

(注) 为环境温度40℃, 负载率80%, 24小时连续运行时的数值。此数值随使用条件而异。

#### 符合欧洲RoHS指令

标准产品符合欧洲特定有害物质使用限制(RoHS)指令。

#### 丰富的监视功能

除输出频率、输出电流外, 对累计耗电量、输入输出端子状态等的运行状态也能进行监视, 功能更强。

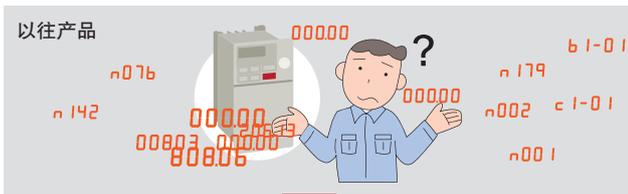
并且, 能对故障发生时的状态进行监视及最多可保存10次故障履历, 有助于维护。

#### 校验功能

在校验模式下可以对已变更出厂设定的参数进行统一确认。也可显示通过学习并根据用途选择自动变更的参数。变更参数的确认既简单又可靠。

### ■ 缩短停机时间

- 采用带参数备份功能的可拆卸式端子排, 即使变频器发生故障, 也无需拆装控制接线和设定参数!
- 确保能在短时间内更换变频器。



## 高性价比!

### ■ 各种现场网络

标准配备了RS-422/485通信功能(MEMOBUS/Modbus协议), 再通过安装通信选配卡, 可对应主要的开放式现场网络。

另外备有可仅切断主电路电源的24V控制电源装置(选购件)。即使在停电时也可由上位PLC进行信息监视。

开放式现场网络	CC-Link*
	DeviceNet*
	PROFIBUS-DP*
	CANopen

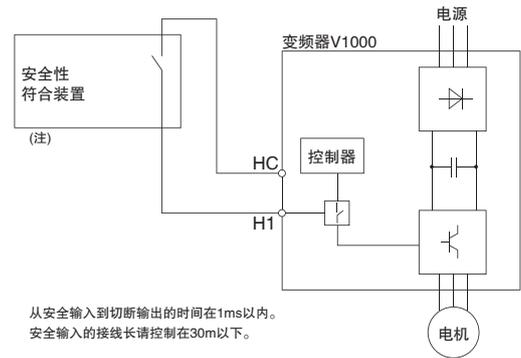
\*: 请另外咨询我公司

(注) DeviceNet : ODVA (Open DeviceNet Vendor Association)的注册商标

### ■ 符合安全标准



该级别的变频器上首次标准配备了符合EN954-1 Cat.3及IEC/EN61508SIL2的安全输入功能。并可减少外围设备, 因此适合机械安全标准也很简单。



安全性符合装置的应用示例

### ■ 通过带USB的拷贝装置

#### 可轻松地对多台变频器进行设定。

利用带USB的拷贝装置(选购件)可简单地将变频器的参数设定内容复制到其它变频器上。

由于带有USB转换器, 可以连接到计算机的USB端口。



### ■ 借助计算机, 使调整、维护作业更简便

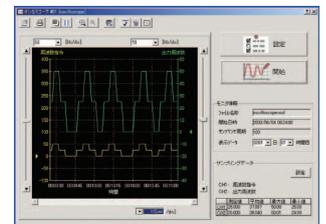
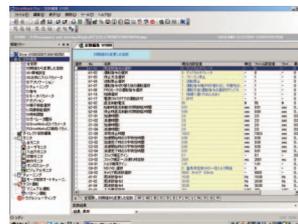
如果使用变频器工程技术工具 DriveWizard, 就可由计算机对多台变频器的参数设定值进行一元化管理。

此外, 还配备模式运行和示波功能, 使变频器的调整、维护作业更加容易。



- 参数编辑  
可以显示, 编辑变频器参数。

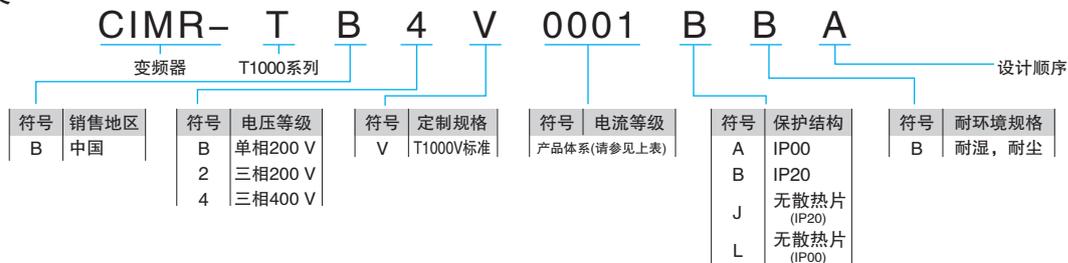
- 示波运行的监视示例  
实时显示运行中的监控数据。



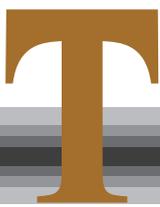
( )内为额定输出电流值

标准适用电机 kW	三相200V		单相200V		三相400V	
	ND额定	HD额定	ND额定	HD额定	ND额定	HD额定
0.1		CIMR-TB2V0001 (0.8A)		CIMR-TBBV0001 (0.8A)		
0.2	CIMR-TB2V0001 (1.2A)	CIMR-TB2V0002 (1.6A)	CIMR-TBBV0001 (1.2A)	CIMR-TBBV0002 (1.6A)		CIMR-TB4V0001 (1.2A)
0.4	CIMR-TB2V0002 (1.9A)	CIMR-TB2V0004 (3A)	CIMR-TBBV0002 (1.9A)	CIMR-TBBV0003 (3A)	CIMR-TB4V0001 (1.2A)	CIMR-TB4V0002 (1.8A)
0.75	CIMR-TB2V0004 (3.5A)	CIMR-TB2V0006 (5A)	CIMR-TBBV0003 (3.3A)	CIMR-TBBV0006 (5A)	CIMR-TB4V0002 (2.1A)	CIMR-TB4V0004 (3.4A)
1.1	CIMR-TB2V0006 (6A)	CIMR-TB2V0008 (6.9A)	CIMR-TBBV0006 (6A)			
1.5	CIMR-TB2V0008 (8A)	CIMR-TB2V0010 (8A)		CIMR-TBBV0010 (8A)	CIMR-TB4V0004 (4.1A)	CIMR-TB4V0005 (4.8A)
2.2	CIMR-TB2V0010 (9.6A)	CIMR-TB2V0012 (11A)	CIMR-TBBV0010 (9.6A)	CIMR-TBBV0012 (11A)	CIMR-TB4V0005 (5.4A)	CIMR-TB4V0007 (5.5A)
3.0	CIMR-TB2V0012 (12A)	CIMR-TB2V0018 (14A)	CIMR-TBBV0012 (12A)		CIMR-TB4V0007 (6.9A)	CIMR-TB4V0009 (7.2A)
3.7	CIMR-TB2V0018 (17.5A)	CIMR-TB2V0020 (17.5A)			CIMR-TB4V0009 (8.8A)	CIMR-TB4V0011 (9.2A)
5.5	CIMR-TB2V0020 (19.6A)	CIMR-TB2V0030 (25A)			CIMR-TB4V0011 (11.1A)	CIMR-TB4V0018 (14.8A)
7.5	CIMR-TB2V0030 (30A)	CIMR-TB2V0040 (33A)			CIMR-TB4V0018 (17.5A)	CIMR-TB4V0023 (18A)
11	CIMR-TB2V0040 (40A)	CIMR-TB2V0056 (47A)			CIMR-TB4V0023 (23A)	CIMR-TB4V0031 (24A)
15	CIMR-TB2V0056 (56A)	CIMR-TB2V0069 (60A)			CIMR-TB4V0031 (31A)	CIMR-TB4V0038 (31A)
18.5	CIMR-TB2V0069 (69A)				CIMR-TB2V0038 (38A)	

### 型号的含义



(注)有关保护规格, 请咨询。



# 标准规格

## 200V级(三相/单相)

( )内为单相的数值

型号		三相: 型号 CIMR-TB2V		0001	0002	0004	0006	0008	0010	0012	0018	0020	0030	0040	0056	0069	
		单相: 型号 CIMR-TBBV <1>		0001	0002	0003	0006	-	0010	0012	-	-	-	-	-	-	
最大适用电机容量 (kW) <2>		轻载额定		0.2	0.4	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0	3.7	5.5	7.5	11.0	15.0	18.5	
		重载额定		0.1	0.2	0.4	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0	3.7	5.5	7.5	11.0	15.0	18.5
输入	额定输入电流(A) <3>	三相	轻载额定	1.1	1.9	3.9	7.3	8.8	10.8	13.9	18.5	24.0	37.0	52.0	68.0	80.0	
			重载额定	0.7	1.5	2.9	5.8	7.0	7.5	11.0	15.6	18.9	24.0	37.0	52.0	68.0	
	单相	轻载额定	2.0	3.6	7.3	13.8	-	20.2	24.0	-	-	-	-	-	-	-	
		重载额定	1.4	2.8	5.5	11.0	-	14.1	20.6	-	35.0	-	-	-	-	-	
额定输出容量 (kVA) <4>		轻载额定		0.5	0.7	1.3	2.3	3.0	3.7	4.6	6.7	7.5	11.4	15.2	21.3	26.3	
		重载额定		0.3	0.6	1.1	1.9	2.6	3.0	4.2	5.3	6.7	9.5	12.6	17.9	22.9	
额定输出电流 (A)		轻载额定 <5>		1.2	1.9	3.5(3.3)	6.0	8.0	9.6	12.0	17.5	19.6	30.0	40.0	56.0	69.0	
		重载额定		0.8<6>	1.6<6>	3.0<6>	5.0<6>	6.9<7>	8.0<7>	11.0<7>	14.0<7>	17.5<7>	25.0<7>	33.0<7>	47.0<7>	60.0<7>	
过载耐量		轻载额定: 额定输出电流的120% 60秒 重载额定: 额定输出电流的150% 60秒 (用于往复性负载的用途时, 需要降低额定值)															
载波频率		2kHz(2 ~ 15kHz: 可根据参数变更)															
最大输出电压(V)		三相电源用: 三相200 ~ 240V(对应输入电压) 单相电源用: 三相200 ~ 240V(对应输入电压)															
最高输出频率(Hz)		400Hz(可根据参数变更)															
额定电压·额定频率		三相电源用: 三相200 ~ 240V 50/60Hz 单相电源用: 单相200 ~ 240V 50/60Hz															
允许电压波动		-15 ~ 10%															
允许频率波动		± 5%															
电源	电源设备容量	三相	ND额定	0.5	0.9	1.8	3.3	4.0	4.9	6.4	8.5	11.0	17.0	24.0	31.0	37.0	
			HD额定	0.3	0.7	1.3	2.7	3.2	3.4	5.0	7.1	8.6	11.0	17.0	24.0	31.0	
		单相	ND额定	0.5	1.0	1.9	3.6	-	5.3	6.3	-	-	-	-	-	-	-
			HD额定	0.4	0.7	1.5	2.9	-	3.7	5.4	-	9.2	-	-	-	-	-

<1> 单相电源输入的变频器输出侧为三相输出, 故不能用于单相电机。

<2> 最大适用电机容量为本公司制造的200V, 60Hz 4级标准电机的容量。更严密的选择方法是选择机型时, 应使变频器额定输出电流大于电机额定电流。

<3> 额定输入电流值不仅受到电源变压器、输入侧电抗器、接线状况的影响, 而且还随电源侧的阻抗而波动。

<4> 额定输出容量在额定输出电压为220V的条件下计算得出。

<5> 载波频率为2kHz时的数值。提高载波频率时, 需要降低电流。

<6> 载波频率为10kHz时的数值。提高载波频率时, 需要降低电流。

<7> 载波频率为8kHz时的数值。提高载波频率时, 需要降低电流。

(注)在重载额定(HD)与轻载额定(ND)中, 额定输入电流、额定输出电流、过载耐量、载波频率、电流限制的数值各不相同。

如果将C6-01设定为“0”, 则选择重载额定(HD)。如果设定为“1”, 则选择轻载额定(ND)。出厂设定为轻载额定(C6-01=1)。

## 400V级(三相)

型号CIMR-TB4V		0001	0002	0004	0005	0007	0009	0011	0018	0023	0031	0038		
最大适用电机容量 (kW) <1>		轻载额定	0.4	0.75	1.5	2.2	3.0	3.7	5.5	7.5	11.0	15.0	18.5	
		重载额定	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.0	3.7	5.5	7.5	11.0	15.0	
输入	额定输入电流 (A) <2>	轻载额定	1.2	2.1	4.3	5.9	8.1	9.4	14.0	20.0	24.0	38.0	44.0	
	重载额定	1.2	1.8	3.2	4.4	6.0	8.2	10.4	15.0	20.0	29.0	39.0		
额定输出容量 (kVA) <3>		轻载额定 <4>	0.9	1.6	3.1	4.1	5.3	6.7	8.5	13.3	17.5	23.6	29.0	
		重载额定 <5>	0.9	1.4	2.6	3.7	4.2	5.5	7.0	11.3	13.7	18.3	23.6	
额定输出电流(A)		轻载额定 <4>	1.2	2.1	4.1	5.4	6.9	8.8	11.1	17.5	23.0	31.0	38.0	
		重载额定 <5>	1.2	1.8	3.4	4.8	5.5	7.2	9.2	14.8	18.0	24.0	31.0	
过载耐量		轻载额定: 额定输出电流的120% 60秒 重载额定: 额定输出电流的150% 60秒 (用于往复性负载的用途时, 需要降低额定值)												
载波频率		2kHz(2 ~ 15kHz: 可根据参数变更)												
最大输出电压(V)		三相380 ~ 440V(对应输入电压)												
最高输出频率(Hz)		400Hz(可根据参数变更)												
额定电压·额定频率		三相380 ~ 480V 50/60Hz												
允许电压波动		-15 ~ 10%												
允许频率波动		± 5%												
电源	电源设备容量	kVA	ND额定	1.1	1.9	3.9	5.4	7.4	8.6	13.0	18.0	22.0	35.0	40.0
			HD额定	1.1	1.6	2.9	4.0	5.5	7.5	9.5	14.0	18.0	27.0	36.0

<1> 最大适用电机容量为本公司制造的200V, 60Hz 4级标准电机的容量。更严密的选择方法是选择机型时, 应使变频器额定输出电流大于电机额定电流。

<2> 额定输入电流值不仅受到电源变压器、输入侧电抗器、接线状况的影响, 而且还随电源侧的阻抗而波动。

<3> 额定输出容量在额定输出电压为440V的条件下计算得出。

<4> 载波频率为2kHz时的数值。提高载波频率时, 需要降低电流。

<5> 载波频率为8kHz时的数值。提高载波频率时, 需要降低电流。

(注)在重载额定(HD)与轻载额定(ND)中, 额定输入电流、额定输出电流、过载耐量、载波频率、电流限制的数值各不相同。

如果将C6-01设定为“0”, 则选择重载额定(HD)。如果设定为“1”, 则选择轻载额定(ND)。出厂设定为轻载额定(C6-01=1)。

## 通用规格

为获得表中所述“无PG矢量控制”的规格，需进行旋转形自学习。

项目	规格	
控制特性	控制方式	从以下方式中选择 无PG矢量控制(电流矢量)、无PG V/f控制、PM用无PG矢量控制(适用于SPM、IPM)
	频率控制范围	0.01 ~ 400Hz
	频率精度(温度波动)	数字式输入：最高输出频率的±0.01%以内(-10 ~ +50℃) 模拟量输入：最高输出频率的±0.1%以内(25℃±10℃)
	频率设定分辨率	数字式输入：0.01Hz 模拟量输入：最高输出频率的1/1000
	输出频率分辨率(运算分辨率)	最高输出频率的20bit
	频率设定信号	主速频率指令：DCOV ~ +10V (20kΩ), 4 ~ 20mA(250Ω), 0 ~ 20mA (250Ω), 主速指令：脉冲序列输入 (最大32 kHz)
	起动转矩	200%/0.5Hz(无PG矢量控制 IM在3.7kW以下、使用重载额定值时), 50%/6Hz(PM用无PG矢量控制)
	速度控制范围	1:100(无PG矢量控制), 1:40(无PGV/f控制), 1:10(PM用无PG矢量控制)
	速度控制精度	±0.2%(无PG矢量控制)<1>
	速度响应	5Hz(25℃±10℃)(无PG矢量控制) (进行旋转形自学习时：温度波动除外)
	转矩限制	有(用参数设定, 仅限无PG矢量控制时可在4个象限单独设定)
	加减速时间	0.00 ~ 6000.0秒(加速、减速单独设定: 4种切换)
	保护功能	制动转矩
电压/频率特性		可任意制定或选择固定的V/f曲线
主要功能		瞬时停电再起动、速度搜索、过转矩/转矩不足检出、转矩限制、9段速运行(最大)、加减速时间切换、S字加减速、3线制顺控、自学习(旋转形、仅限线间电阻的停止形)、DWELL功能、冷却风扇ON/OFF功能、滑差补偿、转矩补偿、频率指令上下限设定、启动时/停止时直流制动、PID控制(带暂停功能)、节能控制、MEMOBUS通信(RS-485/422最大115.2kbps)、故障重试、插入功能等
电机保护		通过输出电流对电机过热进行保护
瞬时过电流保护		重载额定输出电流的200%以上时停止
过载保护		额定输出电流的150% 60秒时停止(重载额定(HD)时)<4>
过电压保护		200V级: 主回路直流电压约为410V以上时停止 400V级: 主回路直流电压约为820V以上时停止
低电压保护		主回路直流电压低于以下值时停止<5> 约190V(三相200V)、约160V(单相200V)、约380V(三相400V)、约350V(三相380V)
瞬时停电补偿		约15ms以上时停止(出厂设定), 根据参数的设定, 约2秒内停电恢复, 继续运行<6>
散热片过热保护		由热敏电阻保护
制动电阻器过热保护		检出制动电阻器(选购件ERF 型3%ED)过热
防止失速		加速中、运行中: 可通过参数分别设定动作电流量, 还可选择有、无。 减速中: 仅可选择有、无。
接地短路保护		通过电子回路保护<7>
充电中显示	在主回路直流电压达到约50V以下前充电指示灯点亮	
环境	安装场所	室内
	环境温度	-10 ~ +50℃(带散热片型)、-10 ~ +50℃(无散热片型)(在35℃以上的环境下使用时, 需要降低额定值或对变频器周围通风)
	湿度	95%RH以下(不得结露)
	保存温度	-20 ~ +60℃(运输期间等的短时间温度)
	海拔高度	1000m 以下
	振动	低于10 ~ 20Hz时: 9.8m/s <sup>2</sup> , 低于20 ~ 50Hz时: 5.9m/s <sup>2</sup>
	环境	请将变频器安装在如下场所。 · 无油雾、腐蚀性气体、易燃性气体、尘埃等的场所 · 金属粉末、油、水等异物不会进入变频器内部的场所(请勿将变频器安装在木材等易燃物的上面。) · 无放射性物质、易燃物的场所 · 无有害气体及液体的场所 · 盐蚀少的场所 · 无阳光直射的场所
安装方向	为了不使变频器的制冷效果降低, 请务必进行纵向安装。	
适用的安全标准	UL508C, EN954-1 Cat.3; EN61508 SIL2; (从安全输入到输出切断的时间为1ms以下)	
保护构造	柜内安装型(IP20/IP00) 无散热片型(IP20/IP00)	
冷却方式	CIMR-TBBV0001 ~ 0006: 自冷 CIMR-TBBV0010 ~ 0012: 带冷却风扇 CIMR-TB2V0001 ~ 0004: 自冷 CIMR-TB2V0006 ~ 0069: 带冷却风扇 CIMR-TB4V0001 ~ 0004: 自冷 CIMR-TB4V0005 ~ 0038: 带冷却风扇	

<1> 根据不同的安装状况和电机种类, 速度控制精度有所不同。

<2> 短时间平均减速转矩为电机单机在短时间从60Hz减速时的减速转矩。(因电机的特性而异。)

<3> 连接制动电阻器或制动电阻器单元时, 请将L3-04(减速中防止失速功能选择)设定为0(无效或者3(有效: 带制动电阻))。如未设定, 可能无法在规定的减速时间内停止。

<4> 输出频率低于6Hz时, 即使为额定输出电流的150%、60秒以内, 过载保护功能可能也会动作。

<5> 可用参数设定到最大150V。

<6> 因容量而异。CIMR-T□BV0001 ~ BV0012、CIMR-T□2V0004 ~ 2V0040、CIMR-T□4V0002 ~ 4V0023的机型时, 为确保瞬时停电补偿达到2秒, 需要瞬时停电补偿单元。

<7> 由于运行中的电机线圈内部有接地短路的可能, 所以在下述条件下有时不能起到保护作用。

- 电机电缆和端子排等的低电阻接地短路。
- 在接地短路状态时接通变频器电源时。

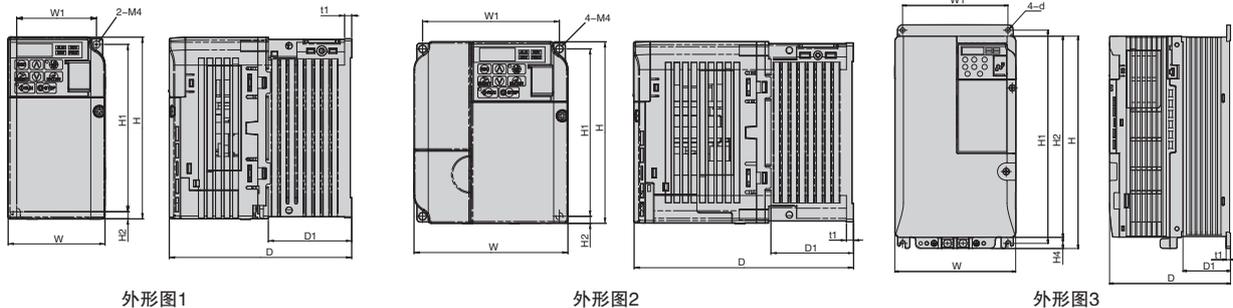
(注)从安全输入到输出切断的时间为1ms以下。



# 外形尺寸

保护构造	变频器型号CIMR-TB		
	单相200V级	三相200V级	三相400V级
带散热片型(IP20)	BV0001B BV0002B BV0003B BV0006B BV0010B BV0012B	2V0001B 2V0002B 2V0004B 2V0006B 2V0008B 2V0010B 2V0012B 2V0018B 2V0020B	- 4V0001B 4V0002B 4V0004B 4V0005B 4V0007B 4V0009B 4V0011B
带散热片型(IP00)	-	2V0030A 2V0040A 2V0056A 2V0069A	4V0018A 4V0023A 4V0031A 4V0038A
无散热片型(IP20)	BV0001J BV0002J BV0003J BV0006J BV0010J BV0012J -	2V0001J 2V0002J 2V0004J 2V0006J 2V0008J 2V0010J 2V0012J 2V0018J 2V0020J 2V0030J 2V0040J 2V0056J	- 4V0001J 4V0002J 4V0004J 4V0005J 4V0007J 4V0009J 4V0011J 4V0018J 4V0023J 4V0031J 4V0038J
无散热片型(IP00)	-	2V0069L	-

## ■ 带散热片型的外形尺寸图



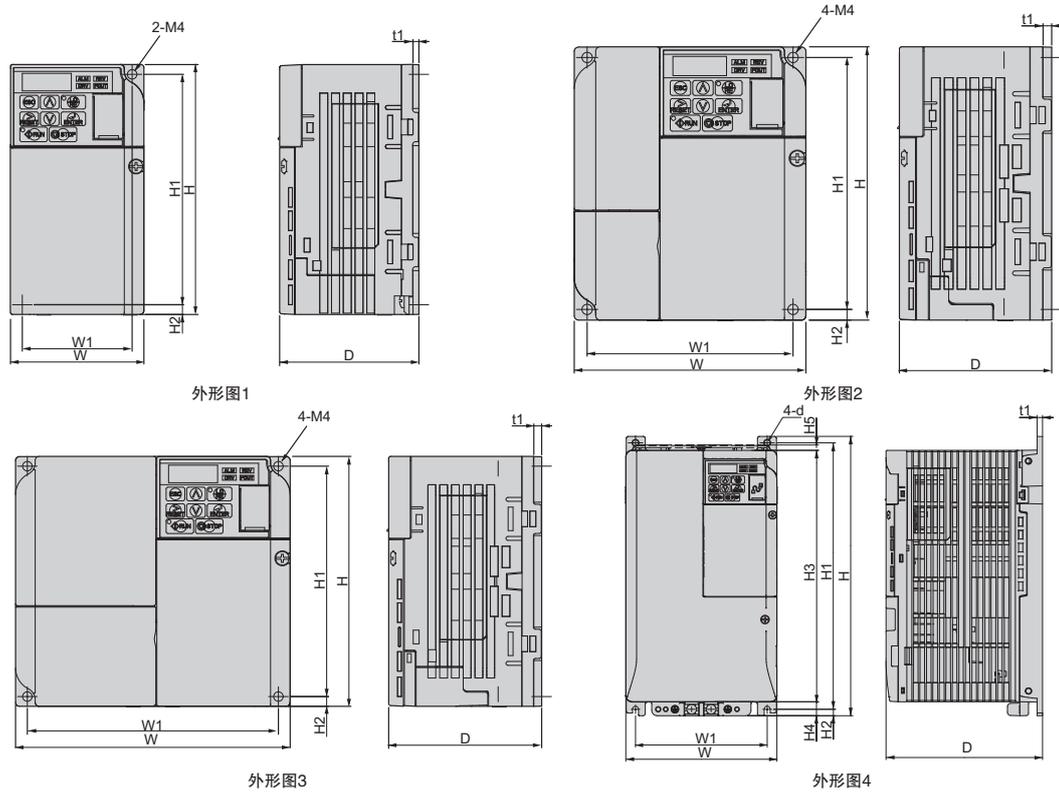
外形图1

外形图2

外形图3

电压等级	变频器型号 CIMR-TB	外形图	外形尺寸(mm)										毛重(kg)
			W	H	D	W1	H1	t1	H2	D1	H4	d	
200V (三相)	2V0001B	1	68	128	76	56	118	3	5	6.5	-	-	0.6
	2V0002B		68	128	76	56	118	3	5	6.5	-	-	0.6
	2V0004B		68	128	108	56	118	5	5	38.5	-	-	0.9
	2V0006B	2	68	128	128	56	118	5	5	58.5	-	-	1.1
	2V0008B		108	128	129	96	118	5	5	58	-	-	1.7
	2V0010B		108	128	129	96	118	5	5	58	-	-	1.7
	2V0012B		108	128	137.5	96	118	5	5	58	-	-	1.7
	2V0018B	3	140	128	143	128	118	5	5	65	-	-	2.4
	2V0020B		140	128	143	128	118	5	5	65	-	-	2.4
	2V0030A		140	247	140	122	248	5	234	55	13	M5	3.6
2V0040A	140		247	140	122	248	5	234	55	13	M5	3.6	
2V0056A	3	180	285	163	160	284	5	270	75	15	M5	5.3	
2V0069A		220	335	187	192	336	5	320	78	15	M6	8.7	
200V (单相)	BV0001B	1	68	128	76	56	118	3	5	6.5	-	-	0.6
	BV0002B		68	128	76	56	118	3	5	6.5	-	-	0.6
	BV0003B		68	128	118	56	118	5	5	38.5	-	-	1.0
	BV0006B	2	108	128	137.5	96	118	5	5	58	-	-	1.7
	BV0010B		108	128	154	96	118	5	5	58	-	-	1.8
	BV0012B		140	128	163	128	118	5	5	65	-	-	2.4
400V (三相)	4V0001B	2	108	128	81	96	118	5	5	10	-	-	1.0
	4V0002B		108	128	99	96	118	5	5	28	-	-	1.2
	4V0004B		108	128	137.5	96	118	5	5	58	-	-	1.7
	4V0005B		108	128	154	96	118	5	5	58	-	-	1.7
	4V0007B		108	128	154	96	118	5	5	58	-	-	1.7
	4V0009B		108	128	154	96	118	5	5	58	-	-	1.7
	4V0011B	3	140	128	143	128	118	5	5	65	-	-	2.4
	4V0018A		140	247	140	122	248	5	234	55	13	M5	3.6
	4V0023A		140	247	140	122	248	5	234	55	13	M5	3.6
	4V0031A		180	285	143	160	284	5	270	55	15	M5	5.0
4V0038A	180	285	163	160	284	5	270	75	15	M5	5.3		

■ 无散热片型的外形尺寸图



电压等级	变频器型号 CIMR-TB.....	外形图	外形尺寸(mm)											毛重 (kg)
			W	H	D	W1	H1	H2	H3	H4	H5	d	t1	
200V (三相)	2V0001J	1	68	128	71	56	118	5	-	-	-	-	3	0.6
	2V0002J		68	128	71	56	118	5	-	-	-	-	3	0.6
	2V0004J		68	128	71	56	118	5	-	-	-	-	3	0.7
	2V0006J	2	68	128	71	56	118	5	-	-	-	-	3	0.7
	2V0008J		108	128	71	96	118	5	-	-	-	-	4	1.0
	2V0010J		108	128	71	96	118	5	-	-	-	-	4	1.0
	2V0012J	3	108	128	79.5	96	118	5	-	-	-	-	4	1.0
	2V0018J		140	128	78	128	118	5	-	-	-	-	4	1.3
	2V0020J		140	128	78	128	118	5	-	-	-	-	4	1.3
	2V0030J	4	140	260	145	122	248	6	234	13	5	M5	5	3.2
2V0040J	140		260	145	122	248	6	234	13	5	M5	5	3.2	
2V0056J	180		300	147	160	284	8	270	15	5	M5	5	4.6	
2V0069L	220		350	152	192	336	7	320	15	5	M6	5	7.0	
200V (单相)	BV0001J	1	68	128	71	56	118	5	-	-	-	-	3	0.6
	BV0002J		68	128	71	56	118	5	-	-	-	-	3	0.6
	BV0003J		68	128	81	56	118	5	-	-	-	-	3	0.8
	BV0006J	2	108	128	79.5	96	118	5	-	-	-	-	4	1.1
	BV0010J		108	128	91	96	118	5	-	-	-	-	4	1.1
BV0012J	3	140	128	98	128	118	5	-	-	-	-	4	1.4	
400V (三相)	4V0001J	2	108	128	71	96	118	5	-	-	-	-	4	0.9
	4V0002J		108	128	71	96	118	5	-	-	-	-	4	0.9
	4V0004J		108	128	79.5	96	118	5	-	-	-	-	4	1.0
	4V0005J		108	128	96	96	118	5	-	-	-	-	4	1.0
	4V0007J		108	128	96	96	118	5	-	-	-	-	4	1.1
	4V0009J	3	108	128	96	96	118	5	-	-	-	-	4	1.1
	4V0011J		140	128	78	128	118	5	-	-	-	-	4	1.3
	4V0018J		140	260	145	122	248	6	234	13	5	M5	5	3.1
	4V0023J	4	140	260	145	122	248	6	234	13	5	M5	5	3.2
	4V0031J		180	300	147	160	284	8	270	15	5	M5	5	4.3
4V0038J	180		300	147	160	284	8	270	15	5	M5	5	4.6	

(注)  
 无散热片型变频器必须另行安装冷却装置。  
 详情请咨询冷却装置制造商。  
 有关外部散热片的选择方法，请参阅技术手册。

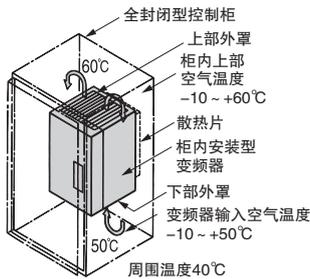
# 全封闭型控制柜内的安装

## 柜内安装变频器能安装到全封闭型控制柜内

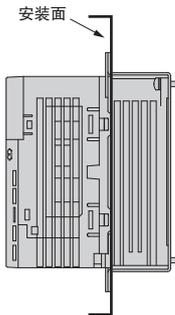
变频器散热部分的散热片可延伸到控制柜外安装，不仅降低了柜内的发热量，而且可以缩小控制柜的体积。进行冷却设计时，请确保控制柜内部各温度在下图的温度范围内。

安装时请确保变频器冷却必须的通气空间，及接线、保养用的空间。

### 全封闭型控制柜的冷却设计

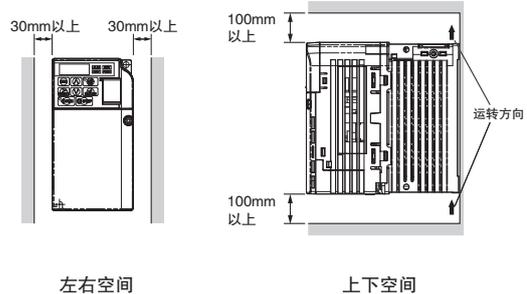


### 散热片延伸安装图



(注) 1 必须使用散热片延伸安装用附件(选购件)。请参考右图。

### 变频器安装尺寸



## 变频器发热量

### ND额定

电压等级	变频器型号 CIMR-TB2V		0001	0002	0004	0006	0008	0010	0012	0018	0020	0030	0040	0056	0069	
200V (三相)	额定输出电流 A	冷却片部	W	5.0	7.6	15.8	27.5	44.6	51.7	61.3	89.8	98.7	238.2	266.7	357.9	477.3
		单元内部	W	8.0	9.5	13.6	17.2	24.0	25.8	30.4	44.1	46.3	85.8	108.6	145.2	185.8
		总发热量	W	13.0	17.1	29.4	44.7	68.6	77.5	91.7	133.9	145.0	324.0	375.5	503.1	663.1
		发热量 (产生的 损失)														
电压等级	变频器型号 CIMR-TBBV		0001	0002	0003	0006	-	0010	0012	-	-	-	-	-	-	
200V (单相)	额定输出电流 A	冷却片部	W	5.0	7.6	14.6	30.1	-	51.7	61.3	-	-	-	-	-	-
		单元内部	W	8.5	9.7	14.4	19.4	-	29.8	37.1	-	-	-	-	-	-
		总发热量	W	13.5	17.3	29.0	49.5	-	81.5	98.4	-	-	-	-	-	-
		发热量 (产生的 损失)														
电压等级	变频器型号 CIMR-TB4V		0001	0002	0004	0005	-	0007	0009	-	0011	0018	0023	0031	0038	
400V (三相)	额定输出电流 A	冷却片部	W	10.0	18.5	30.5	44.5	-	58.5	63.7	-	81.7	181.2	213.4	287.5	319.2
		单元内部	W	9.6	13.9	16.8	21.8	-	28.5	31.4	-	46.0	78.4	101.8	139.4	138.8
		总发热量	W	19.6	32.4	47.3	66.3	-	87.0	95.1	-	127.7	259.6	315.2	426.9	458.0
		发热量 (产生的 损失)														

(注) 是载波频率为2kHz时的数值。

### HD额定

电压等级	变频器型号 CIMR-TB2V		0001	0002	0004	0006	0008	0010	0012	0018	0020	0030	0040	0056	0069	
200V (三相)	额定输出电流 A	冷却片部	W	4.3	7.9	16.1	27.4	48.7	54.8	70.7	92.6	110.5	213.3	239.5	347.6	473.9
		单元内部	W	7.3	8.8	11.5	15.9	22.2	23.8	30.0	38.8	43.3	68.1	79.6	113.8	156.7
		总发热量	W	11.6	16.7	27.6	43.3	70.9	78.6	100.7	131.4	153.8	281.4	319.1	461.4	630.6
		发热量 (产生的 损失)														
电压等级	变频器型号 CIMR-TBBV		0001	0002	0003	0006	-	0010	0012	-	-	-	-	-	-	
200V (单相)	额定输出电流 A	冷却片部	W	4.3	7.9	16.1	33.7	-	54.8	70.7	-	-	-	-	-	-
		单元内部	W	7.4	8.9	11.5	16.8	-	25.9	34.1	-	-	-	-	-	-
		总发热量	W	11.7	16.8	27.6	50.5	-	80.7	104.8	-	-	-	-	-	-
		发热量 (产生的 损失)														
电压等级	变频器型号 CIMR-TB4V		0001	0002	0004	0005	-	0007	0009	-	0011	0018	0023	0031	0038	
400V (三相)	额定输出电流 A	冷却片部	W	19.2	28.9	42.3	70.7	-	81.0	84.6	-	107.2	166.0	207.1	266.9	319.1
		单元内部	W	11.4	14.9	17.9	26.2	-	30.7	32.9	-	41.5	61.7	75.0	102.1	115.4
		总发热量	W	30.6	43.8	60.2	96.9	-	111.7	117.5	-	148.7	227.7	282.1	369.0	434.5
		发热量 (产生的 损失)														



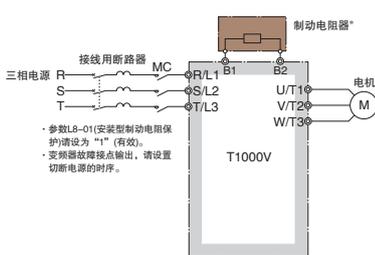
■ 制动电阻器、制动电阻器单元



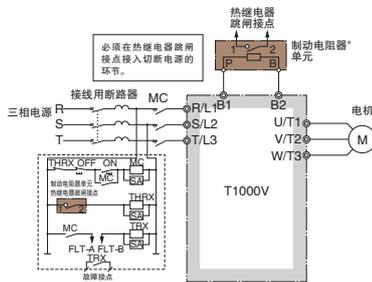
制动电阻器



制动电阻器单元



接线图 A



接线图 B

\*: 使用制动电阻器(选购件)时, 请将减速中失速防止功能的设定变更为“无”(L3-04=0)。如果不变更就使用, 则在设定的减速时间内可能不会停止。

- (注) 1 负载时间因数是指恒转矩负载减速停止时的指标。对于恒功率输出或具有连续的再生制动负载的情况, 负载时间因数将变小。  
 2 对于升降负载等再生电能较大的用途, 标准组合的制动单元及制动电阻器, 可能发生容量不足。估计制动转矩可能超过表内规格时, 请咨询。  
 3 不使用内置制动晶体管, 而使用 Varispeed 系列用的外置型制动单元(CDBR型)时的连接方法请咨询。

标准规格和使用

200V级 三相·单相输入系列

T1000V型式		制动电阻器					制动电阻器单元					可连接的最小电阻值 Ω
三相 CIMR-TB2V	单相 CIMR-TBBV	型号 ERF-150WJ	电阻值 Ω	数量	接线图	制动转矩(%) (3%ED) ND额定/HD额定	型号 LKEB-	电阻器规格 (每个单元)	数量	接线图	制动转矩(%) (10%ED) ND额定/HD额定	
0001	0001	401	400	1	A	110/220	-	-	-	-	-	300
0002	0002	401	400	1	A	110/220	-	-	-	-	-	300
0004	0003	201	200	1	A	115/220	20P7	70W 200Ω	1	B	115/220	200
0006	0006	201	200	1	A	85/125	20P7	70W 200Ω	1	B	85/125	120
0008	-	101	100	1	A	90/125	21P5	260W 100Ω	1	B	90/125	60
0010	0010	101	100	1	A	85/125	21P5	260W 100Ω	1	B	85/125	60
0012	0012	700	70	1	A	85/120	22P2	260W 70Ω	1	B	85/120	60
0018	-	620	62	1	A	80/100	23P7	390W 40Ω	1	B	100/125	32
0020	-	620	62	1	A	65/100	23P7	390W 40Ω	1	B	85/125	32
0030	-	-	-	-	-	-	25P5	520W 30Ω	1	B	85/115	9.6
0040	-	-	-	-	-	-	27P5	780W 20Ω	1	B	85/125	9.6
0056	-	-	-	-	-	-	2011	2400W 13.6Ω	1	B	90/125	9.6
0069	-	-	-	-	-	-	2015	3000W 10Ω	1	B	100/125	9.6

400V级 三相输入系列

T1000V型式		制动电阻器					制动电阻器单元					可连接的最小电阻值 Ω
三相 CIMR-TB4V		型号 ERF-150WJ	电阻值 Ω	数量	接线图	制动转矩(%) (3%ED) ND额定/HD额定	型号 LKEB-	电阻器规格 (每个单元)	数量	接线图	制动转矩(%) (10%ED) ND额定/HD额定	
0001		751	750	1	A	115/230	-	-	-	-	-	750
0002		751	750	1	A	120/230	40P7	70W 750Ω	-	B	120/230	750
0004		751	750	1	A	65/130	40P7	70W 750Ω	1	B	65/130	510
0005		401	400	1	A	85/125	41P5	260W 400Ω	1	B	85/125	240
0007		301	300	1	A	85/115	42P2	260W 250Ω	1	B	100/135	200
0009		401	400	2	A	85/105	43P7	390W 150Ω	1	B	110/135	100
0011		401	400	2	A	70/106	43P7	390W 150Ω	1	B	90/135	100
0018		-	-	-	-	-	45P5	520W 100Ω	1	B	100/135	32
0023		-	-	-	-	-	47P5	780W 75Ω	1	B	90/130	32
0031		-	-	-	-	-	4011	1040W 50Ω	1	B	100/135	20
0038		-	-	-	-	-	4015	1560W 40Ω	1	B	100/125	20

# T1000V

## 安全上的注意



本产品可用于一般工业用三相交流电机的调速控制。

- 本变频器的故障有可能直接威胁人命，在用于危害人体的装置(原子能控制，航空航天器械，交通器械，医疗器械，各种安全装置等)需要谨慎对待。用于这些装置时，请与本公司联系。
- 本产品是在严格的质量管理下生产的。在如下情况中使用时，为防止发生重大事故，请配置安全装置：(1)变频器的故障有可能造成人身危险的情况，(2)变频器的故障有可能给重要设备造成重大损失的情况。
- 接线工作请委托电工专业人员。
- 请不要用于三相交流电机以外的负载。

## 客户咨询中心——帮您解决技术问题



TEL: 400-821-3680

FAX: 021-5385-2008

周一~周五(节假日除外)9:00~11:30, 12:30~16:30

※24小时接收传真

制造·销售

安川电机(中国)有限公司

### ● 总公司

地址：上海市黄浦区湖滨路222号领展企业广场一座22楼 〒200021

电话：021-53852200

传真：021-53852770

### ● 北京事务所

地址：北京市东城区东长安街1号 东方广场东方经贸城 西三办公楼10层11室 〒100738

电话：010-85184086

传真：010-85184082

### ● 广州事务所

地址：广州市天河区黄埔大道西平云路163号广电平云广场B塔1楼06单元 〒510656

电话：020-38780005

传真：020-38780565

### ● 成都事务所

地址：四川省成都市高新西区西芯大道3号国腾科技园5号楼1层104室 〒611731

电话：028-86719370

传真：028-86719371

## 销售服务联络地址

# YASKAWA

株式会社 安川電機

最终使用者若为军事单位，或将本产品用于兵器制造等用途时，本产品将成为《外汇及外国贸易法》规定的出口产品管制对象，在出口时，需进行严格检查，并办理所需的出口手续。

为改进产品，本产品的规格，额定值及尺寸若有变更，恕不另行通告。

与本资料内容有关的咨询，请与本公司代理店或上述营业部门联系。

资料编号 CH-KAJP C710606 T1C

© 2018年5月 编制

09-03

严禁擅自转载和复制