

HIGH PERFORMANCE  
VECTOR FREQUENCY CONVERTER



# 高性能矢量变频器

High Performance Vector Frequency Converter

广州三晶电气股份有限公司

地址: 广州高新技术产业开发区科学城荔枝山路9号三晶创新园  
电话: 400-960-0112 传真: 020-66608589 网址: [www.saj-electric.cn](http://www.saj-electric.cn)



抖音号



视频号



微信公众号

产品不断革新, 参数仅供参考

[www.saj-electric.cn](http://www.saj-electric.cn)



**18+** 年  
行业经验



**294**  
有效知识产权



**80+**  
业务分布国家/地区



**6**  
大营销区域

三晶成立于2005年，是一家为用户提供智慧储能、智慧发电和工业自动化产品的高新技术企业。三晶坚持“技术驱动，服务领先”的理念，打造研发、生产、运营、服务全价值链体系，致力于成为智慧储能全球领导品牌。

三晶积极开展全球化业务布局，采用本土化运营策略，产品销往意大利、德国、西班牙、英国、荷兰、比利时、澳大利亚、巴西等80余个国家和地区。公司产品及品牌受到各专业机构的广泛认可，取得了300多项国内外认证证书及奖项，其中包括德国莱茵“质胜中国”奖、德国红点奖、iF设计奖、西班牙卓越户用光伏储能系统奖、中国工商业与户用光伏行业品牌企业、中国分布式光伏创新品牌等。

未来，三晶将继续为全球用户提供高质量、高效、快捷、低成本的产品与解决方案，构建绿色环境，共创幸福生活。





# VM1000B

## 高性能矢量变频器



单相220V: 0.75~2.2kW  
三相220V: 0.75~15kW; 三相380V: 0.75~400kW

### 规格参数

项 目		规 格	
控制特性	控制方式	无速度传感器矢量控（SVC）	V/F 控制
	启动转矩	0.5Hz/150%	0.5Hz/100%
	调速范围	1: 100	1: 50
	稳速精度	±0.5%	±1%
	载波频率	0.5kHz ~ 16kHz; 可根据负载特性, 自动调整载波频率	
	过载能力	G 型机: 150% 额定电流60s, 180% 额定电流1s; P 型机: 120% 额定电流60s, 150% 额定电流1s	
	转矩提升	0.0% 自动转矩提升; 手动转矩提升0.1% ~ 30.0%	
运行控制	输入电压范围	220V/380V; 波动范围: ±15%	
	输入频率范围	50/60Hz; 波动范围: ±5%	
	输出电压范围	0~ 输入电压, 误差小于5%	
	输出频率范围	SVC: 0~320Hz; V/F: 0~1000Hz	
	运行命令通道	3 种通道: 操作面板给定、控制端子给定、串行通讯口给定。可通过多种方式切换	
	频率源	数字给定、面板脉冲电位器给定、模拟电压给定、模拟电流给定、串口通讯给定等, 可通过多种方式切换	
	辅助频率源	多种辅助频率源; 可进行频率合成、频率微调	
	输入端子	◆ 6 个数字输入端子; ◆ 2 个模拟量输入端子	
基本功能	输出端子	◆ 1 个开路集电极输出端子; ◆ 2 个继电器输出端子（7.5kW 以下1 路）; ◆ 2 个模拟输出端子（7.5kW 以下1 路）	
	直流制动功能	制动时间: 0.0s ~ 100.0s, 制动动作电流值: 0.0% ~ 100.0%	
	V/F 曲线	3 种方式: 直线型、多点型、平方型	
	加减速曲线	直线或S 曲线加减速方式; 四组加减速时间; 加减速时间范围0.0 ~ 6500.0s	
	简易PLC、多段速	通过内置PLC 或控制端子实现最多16 段速运行	
	内置PID	可方便实现过程控制闭环控制系统	
	AVR 功能	当电网电压变化时, 能自动保持输出电压恒定	
	过压过流失速	对运行期间电流电压自动限制, 防止频繁过流过压跳闸	
	快速限流功能	最大限度减小过流故障, 提高系统稳定性	
	转矩限定与控制	“挖土机”特性, 对运行期间转矩自动限制, 防止频繁过流跳闸	
	上电外围设备安全自检	可实现上电对外围设备进行安全检测如接地、短路等	
	定时控制功能	定时控制功能: 设定时间范围0h ~ 65535h	
	保护功能	输入输出缺相保护、过流保护、过压保护、欠压保护、过热保护、过载保护、上电继电器故障检测等	
显示与键盘操作	LED 显示	5 位LED 显示	
	参数锁定功能	设置参数只读控制, 防止误操作	
	MF.K 键	可编程键: 命令通道切换/ 正反转运行/ 点动运行功能选择/ 菜单模式切换	
使用环境	使用场所	室内, 不受阳光直晒, 无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等	
	海拔高度	低于1000m; 高于1000m 以上时, 要降额使用, 每升高100m, 需要降额1%	
	环境温度	-10℃ ~ +40℃, 温度超过40℃时需降额使用, 环境温度每升高1℃, 需要降额1%, 最高使用环境温度为50℃	
	湿度	≤ 95%RH, 避免结露	
	振动	振动加速度小于0.6G	
	存储温度	-25℃ ~ +60℃	

广功率段, 双压可选

多维保护, 安全可靠

柜式安装, 散热无忧

兼容同步异步电机, 适用广泛

随机载波功能, 静音高效

多类型I/O功能, 灵活控制

产品优势

提升最大频率输出

高速运行：【运行频率】

- VF控制 1000Hz
- SVC控制 320Hz



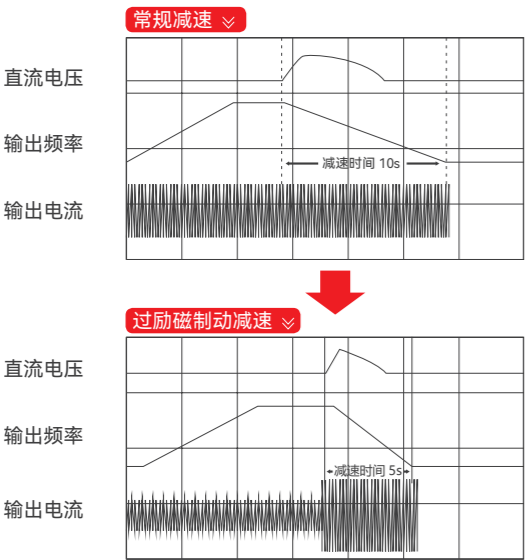
**SVC 控制：**最大输出频率 320Hz      **VF 控制：**最大输出频率 1000Hz

VF 控制最大 1000Hz 频率输出，满足更多客户的调速需求。

优秀的制动功能

【过励磁制动功能】

使用过励磁制动功能，在部分场合，即使无制动电阻，也能实现快速制动。



【能耗制动功能】

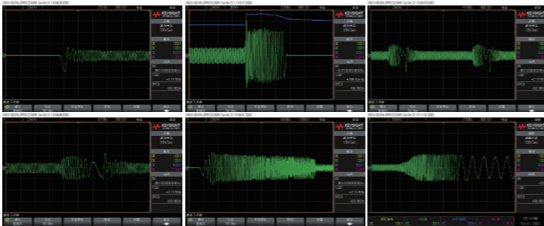
配合制动电阻的制动力矩更大，制动时间更短。  
0.75~22kW 内置制动单元，配合制动电阻的制动力矩更大，制动时间更短。

(注) 效果因电机特性和负载条件而异

随机载波功能

【控制性能提升】

提升低频高转矩快速启动性能，响应速度更快，生产效率更高。强化电流抑制算法，减少设备故障停机的概率，设备加工的产能更稳定。



(注) 烧录同步电机专用控制程序

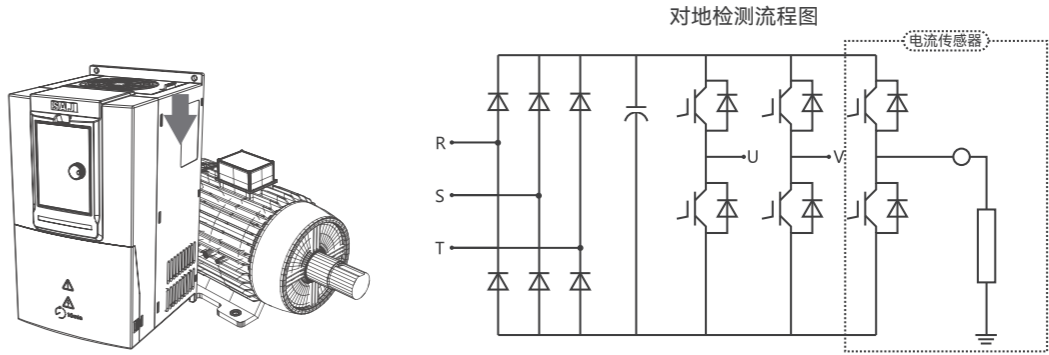
【降低噪音】

使用随机载波功能，可有效降低设备噪音，改善环境舒适度。



电机对地短路检测

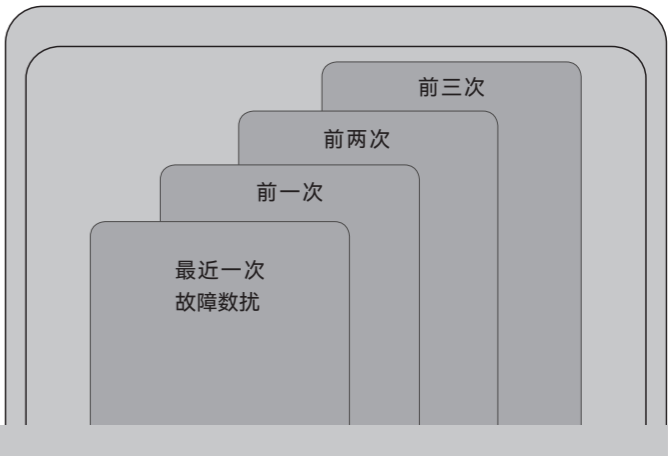
通过电机对地短路检测功能，确保设备在正常安全的前提下运行，提高安全系数。



优化故障记录

可保存多达 15 次故障时的现场数据记录，数据记录更加完整，更有利于分析处理。

- 故障时频率
- 故障时电流
- 故障时母线电压
- 故障时输出端子状态
- 故障时变频器温度



G/P 双功率标注设计

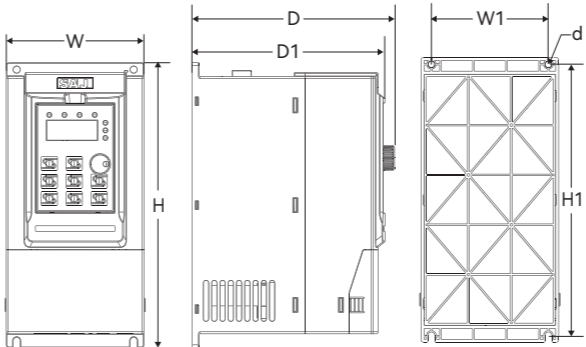
G/P 合一的双功率标注，更有利于设备选型，可根据负载需要，选择 G 型机或者 P 型机模式运行。

GP 型号设置	过载能力	负载特征	适用的过载能力
G 型机	标准过载能力	可按照 G 型机功率选型	额定电流 150% 60s, 180% 1s
P 型机	轻度过载能力	可按照 P 型机功率选型	额定电流 120% 60s, 150% 1s

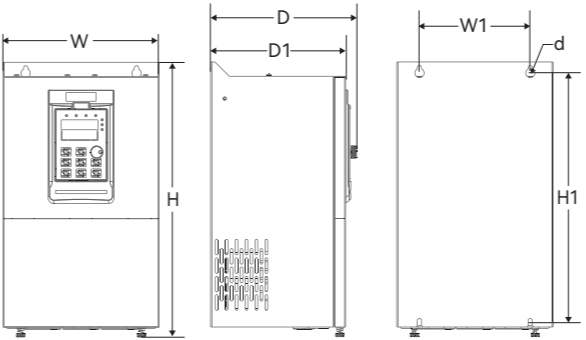
产品选型

规格型号	功率	电源容量	输入电流	输出电流	适配电机	
	kW	kVA	A	A	kW	HP
单相220V输入 三相0-220V输出						
VM1000B-2SR75GB	0.75	1.5	8.2	4.5	0.75	1
VM1000B-2S1R5GB	1.5	3	14	7	1.5	2
VM1000B-2S2R2GB	2.2	4	23	9.6	2.2	3
三相220V 输入 三相0-220V 输出						
VM1000B-2TR75GB	0.75	1.5	5	3.8	0.75	1
VM1000B-2T1R5GB	1.5	3	5.8	5.1	1.5	2
VM1000B-2T2R2GB	2.2	4	10.5	9	2.2	3
VM1000B-2T004GB	4	5.9	14.6	13	4	5.5
VM1000B-2T5R5GB	5.5	8.9	26	25	5.5	7.5
VM1000B-2T7R5GB	7.5	11	35	32	7.5	10
VM1000B-2T011GB	11	17	46.5	45	11	15
VM1000B-2T015G	15	21	62	60	15	20
三相 380V 输入 三相 0-380V 输出						
VM1000B-4TR75GB	0.75	1.5	3.4	2.5	0.75	1
VM1000B-4T1R5GB	1.5	3	5	3.8	1.5	2
VM1000B-4T2R2GB	2.2	4	5.8	5.1	2.2	3
VM1000B-4T004GB/5R5PB	4/5.5	5.9/8.9	10.5/14.6	9/13	4/5.5	5.5/7.5
VM1000B-4T5R5GB/7R5PB	5.5/7.5	8.9/11	14.6/20.5	13/17	5.5/7.5	7.5/10
VM1000B-4T7R5GB	7.5	11	20.5	17	7.5	10
VM1000B-4T011GB/015PB	11/15	17/21	26/35	25/32	11/15	15/20
VM1000B-4T015GB/018R5PB	15/18.5	21/24	35/38.5	32/37	15/18.5	20/25
VM1000B-4T018R5GB/022PB	18.5/22	24/30	38.5/46	37/45	18.5/22	25/30
VM1000B-4T022GB/030PB	22/30	30/40	46.5/62	45/60	22/30	30/40
VM1000B-4T030G/037P	30/37	40/57	62/76	60/75	30/37	40/50
VM1000B-4T037G/045P	37/45	57/69	76/92	75/91	37/45	50/60
VM1000B-4T045G/055P	45/55	69/85	92/113	91/110	45/55	60/70
VM1000B-4T055G/075P	55/75	85/114	113/157	112/150	55/75	70/100
VM1000B-4T075G/093P	75/93	114/134	157/180	150/170	75/93	100/125
VM1000B-4T093G/110P	93/110	134/160	180/214	170/210	93/110	125/150
VM1000B-4T110G/132P	110/132	160/192	214/256	210/253	110/132	150/180
VM1000B-4T132G/160P	132/160	192/231	256/307	253/304	132/160	180/220
VM1000B-4T160G/185P	160/185	231/245	307/345	304/340	160/185	220/250
VM1000B-4T185G/200P	185/200	245/260	345/385	340/377	185/220	250/275
VM1000B-4T200G/220P	200/220	260/280	385/430	377/426	200/220	275/300
VM1000B-4T220G/250P	220/250	280/355	430/468	426/465	220/250	300/340
VM1000B-4T250G/280P	250/280	355/396	468/525	465/520	250/280	340/380
VM1000B-4T280G/315P	280/315	396/445	525/590	520/585	280/315	380/430
VM1000B-4T315G/355P	315/355	445/500	590/665	585/650	315/355	430/480
VM1000B-4T355G/400P	355/400	500/565	665/785	650/725	355/400	480/545
VM1000B-4T400G	400	565	785	725	400	545

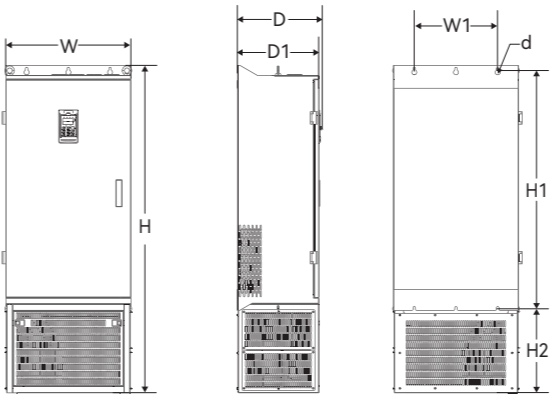
外形尺寸



型 号	外型尺寸				安装尺寸		开孔
	H	W	D	H1	H1	W1	d
VM1000B-2SR75GB	187	88	138	130	177	73	5
VM1000B-2S1R5GB							
VM1000B-2S2R2GB							
VM1000B-2TR75GB							
VM1000B-2T1R5GB							
VM1000B-4TR75GB							
VM1000B-4T1R5GB	207	100	147	139	197	85	5
VM1000B-4T2R2GB							
VM1000B-2T2R2GB							
VM1000B-4T004GB/5R5PB	247	130	167	159	237	113	5
VM1000B-2T004GB							
VM1000B-4T5R5GB/7R5PB							
VM1000B-4T7R5GB							



型 号	外型尺寸				安装尺寸		开孔
	H	W	D	H1	H1	W1	d
VM1000B-2T5R5GB	348	182	211	196	331	156	6
VM1000B-2T7R5GB							
VM1000B-4T011GB/015PB							
VM1000B-4T015GB/018R5PB							
VM1000B-2T011GB	373	220	205	190	356	156	6
VM1000B-4T018R5GB/022PB							
VM1000B-4T022GB/030PB							
VM1000B-2T015G	435	256	222	208	419	170	6
VM1000B-4T030G/037P							
VM1000B-4T037G/045P							
VM1000B-4T045G/055P	543	310	280	265	523	245	10
VM1000B-4T055G/075P							
VM1000B-4T075G/093P	580	358	328	314	560	270	10
VM1000B-4T093G/110P							
VM1000B-4T110G/132P							



注：H2 为底座高度，132-185kw 底座不标配，200-400kw 底座标配。

型 号	外型尺寸					安装尺寸		开孔
	H	H2	W	D	D1	H1	W1	d
VM1000B-4T132G/160P	1199	350	502	355	342	842	320	10
VM1000B-4T160G/185P								
VM1000B-4T185G/200P								
VM1000B-4T200G/220P	1570	426	600	408	398	1147	400	12
VM1000B-4T220G/250P								
VM1000B-4T250G/280P								
VM1000B-4T280G/315P								
VM1000B-4T315G/355P	1696	426	800	408	398	1266	520	12
VM1000B-4T355G/400P								
VM1000B-4T400G								





# VM600G


## 经济型变频器





单相220V: 0.75~2.2kW  
三相380V: 0.75~7.5kW


 足够“小”才出众

 有效预防，不惧挑战

 专业驱动，性能优越

 安装简单，调速便捷

 不同电机，相同效果

 放心驱动，安全无忧

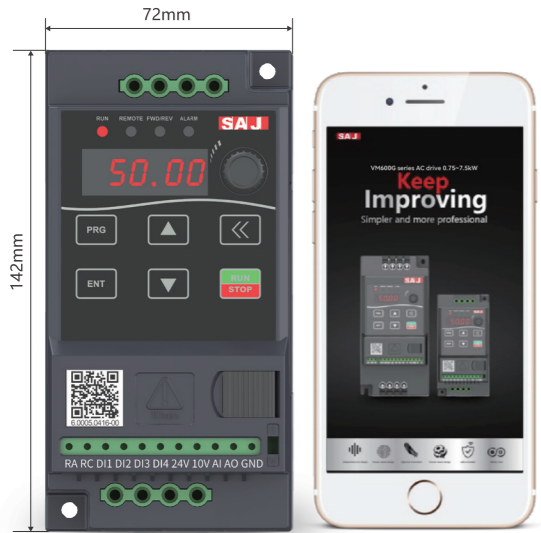
### 规格参数

	项 目	规 格
控制特性	控制方式	V/F控制
	输出频率范围	0 ~ 1000Hz
	启动转矩	0.5Hz/130%额定转矩
	载波频率	0.6 ~ 15.0kHz
	过载能力	150%额定电流 60s, 180%额定电流 1s
	转矩提升	自动转矩提升/手动转矩提升0.1 ~ 30.0%
输入输出端子	模拟量输入	1路
	数字量输入	4路
	模拟量输出	1路
	继电器输出	2.2kW（含）以下机型1路常开；4kW以上机型1路常开，1路常闭
	RS485通讯	1路集成在RJ45网线接口
	10V电源端子	1路
	24V电源端子	1路
基本功能	运行命令通道	3种通道：操作面板给定、控制端子给定、RS485通讯控制给定，可通过多种方式切换
	频率源	数字给定、面板电位器给定、模拟电压给定、模拟电流给定、RS485通讯给定、PID控制给定，可通过多种方式切换
	直流制动功能	直流制动频率：0~50Hz，制动时间：0~60s制动动作电流值：0~150%
	V/F曲线	直线型；1.1~1.9次幂；平方型；自定义V/F曲线
	简易PLC、多段速	最多实现15段速运行
	内置PID	可方便实现过程控制闭环控制系统
	保护功能	输入输出缺相保护、过流保护、过压保护、欠压保护、过热保护、过载保护、上电对地短路检测等
	LED显示	5位LED显示
	参数锁定功能	可设置参数只读功能，防止误操作
	自动电压调整AVR功能	当电网电压发生变化时，能自动保持输出电压恒定
使用环境	使用场所	室内，不受阳光直射，无尘埃，腐蚀性气体，油雾，水雾，滴水或盐分等
	海拔高度	低于 1000m 正常使用，高于 1000m 每升高 100m 降额 1%，最高 3000m
	环境温度	-10℃ ~ + 50℃（环境温度在 40℃ ~ 50℃，请降额使用）
	湿度	≤ 95%RH，无水珠凝结
	振动	< 5.9m/s <sup>2</sup> (0.6G)
	储存温度	-25℃ ~ 60℃
	防护等级	IP20

## 产品优势

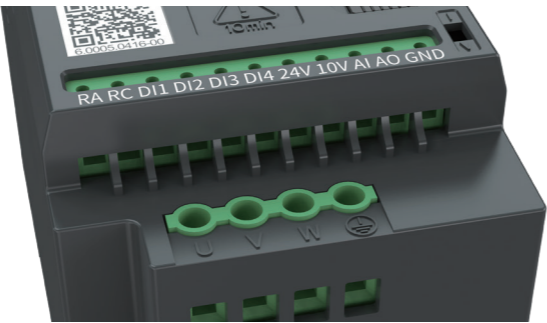
### 小巧设计

相对老产品，安装尺寸缩小 30%，体积缩小 45%，更有利于节省安装空间。



### 高效调试

内置应组宏功能，若选中应用宏参数，能自动设定适合的相关参数，提高设置效率。



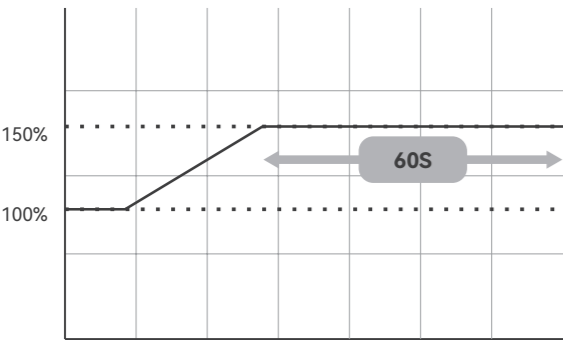
免拆装  
接线盒

操作空间  
更大

敞开式  
端子设计

### 强劲驱动能力

宽幅输出频率，满足大部分场合调速需求。  
150%60s，180%1s过载能力，提供宽范围的强劲驱动能力。



兼容同步电机和异步电机驱动

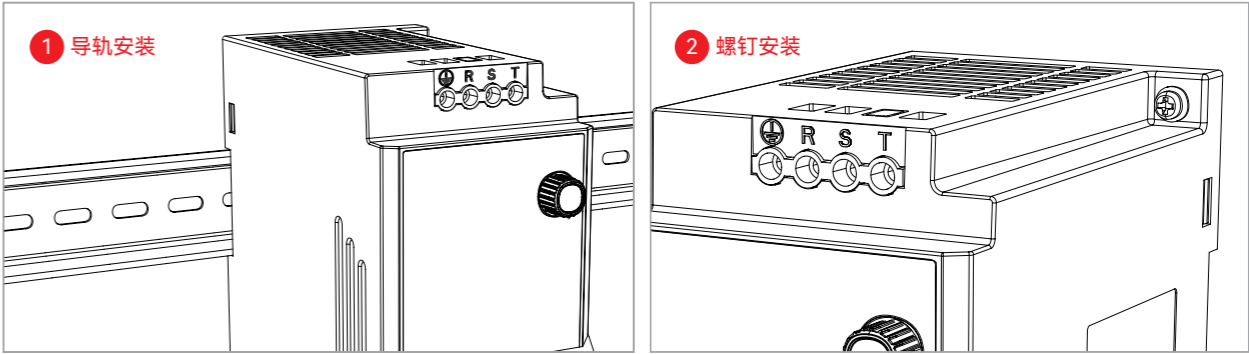
### 单相电机驱动

可实现对单相电机的变频调速，调速范围宽，且无电流冲击，设备寿命更长。

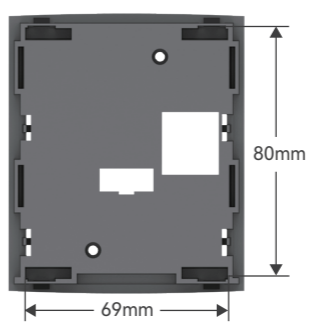


### 两种安装方式

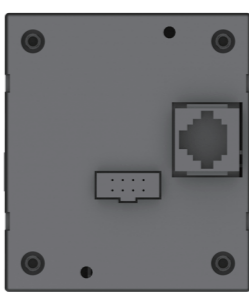
提高安装的便利性及安装效率，进一步节省安装空间，适合并排安装。



外引键盘效果图



托盘开孔尺寸



键盘背面网口延长

### 外引键盘

支持参数拷贝功能。

注：LCD 键盘正在开发中。

### 多种保护机制

针对自身的过流过压短路保护

针对电机的过载保护

针对输入 / 输出的缺相保护等

过流  
保护

过压  
保护

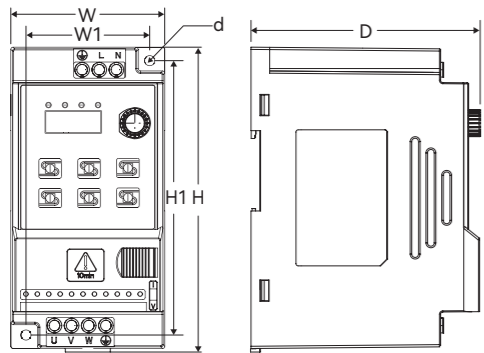
过载  
保护

缺相  
保护

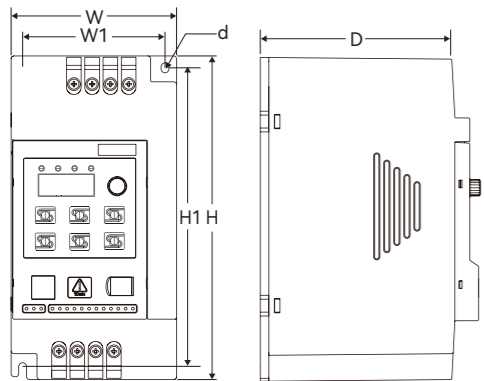
产品选型

规格型号	功率	电源容量	输入电流	输出电流	适配电机	
	kW	kVA	A	A	kW	HP
单相220V输入 三相0-220V输出						
VM600G-2SR75	0.75	1.5	8.2	4	0.75	1
VM600G-2S1R5	1.5	3	14	7	1.5	2
VM600G-2S2R2	2.2	4	23	9.6	2.2	3
三相 380V 输入 三相 0-380V 输出						
VM600G-4TR75	0.75	1.5	3.4	2.5	0.75	1
VM600G-4T1R5	1.5	3	5	3.8	1.5	2
VM600G-4T2R2	2.2	4	5.8	5.1	2.2	3
VM600G-4T004	4	5.9	10.5	9	4	5.5
VM600G-4T5R5	5.5	8.9	14.6	13	5.5	7.5
VM600G-4T7R5	7.5	11	20	17	7.5	10

外形尺寸



型 号	外型尺寸			安装尺寸		开孔
	H	W	D	H1	W1	d
VM600G-2SR75	142	72	116	130	59	5
VM600G-2S1R5						
VM600G-2S2R2						
VM600G-4TR75						
VM600G-4T1R5						
VM600G-4T2R2						



型 号	外型尺寸			安装尺寸		开孔
	H	W	D	H1	W1	d
VM600G-4T004	196	95	132	179	79	5.5
VM600G-4T5R5	225	115	154	208	99	5.5
VM600G-4T7R5						

晶水星智能云监控系统

实时监控

智能告警

远程设置

设备管理

数据分析

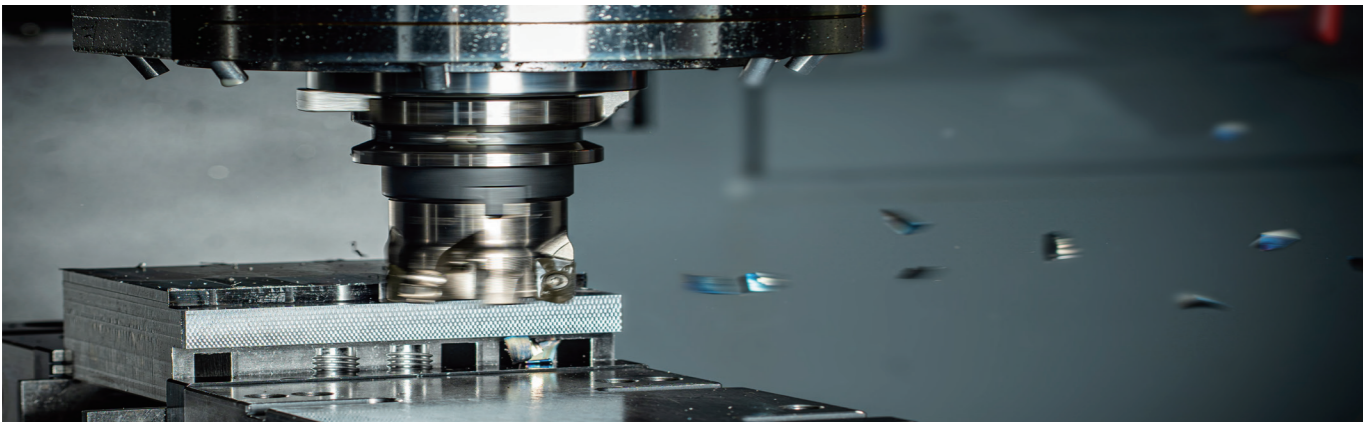
智能运维



# 产品应用

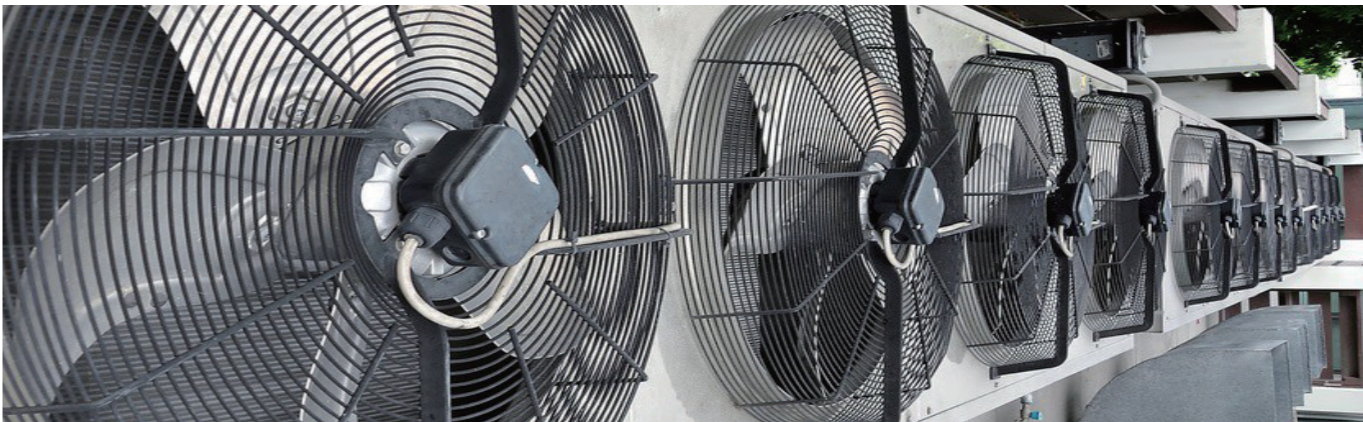
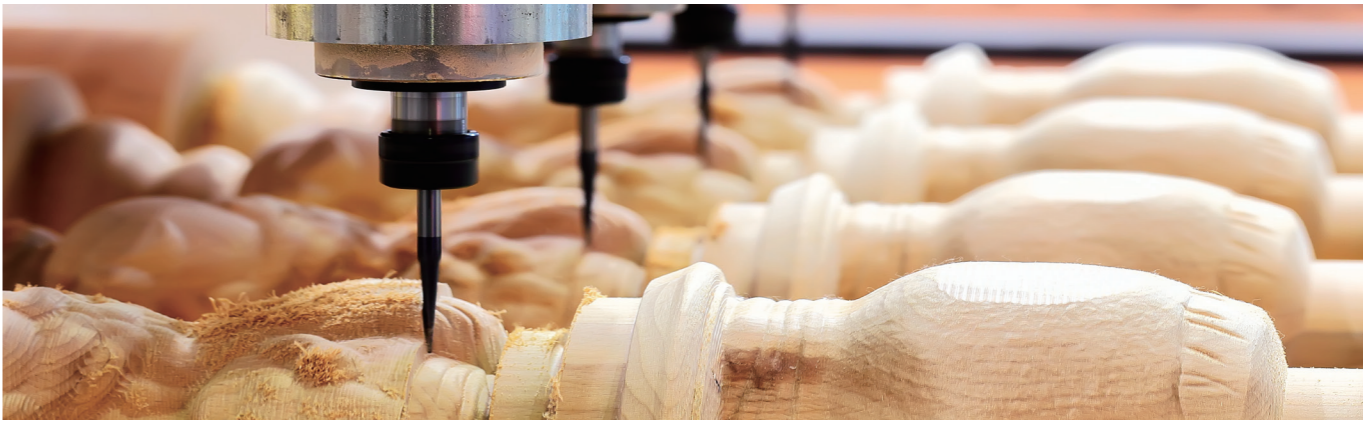
## VM1000B 产品应用

VM1000B 产品可应用于机床、金属制品、石油化工、开然气、起重设备、制浆和造纸、纺织、印染、陶瓷等行业。



## VM600G 产品应用

VM600G 产品可应用于包装机械、木工机械、食品加工、搬送机械、印刷机械、风机泵类等。



# 全球战略化布局

**2** 大制造基地

**80+** 业务国家

**6** 大营销区域

