



19120055A03

由于本公司持续的产品升级造成的内容变更，恕不另行通知  
版权所有 © 深圳市汇川技术股份有限公司  
Copyright © Shenzhen Inovance Technology Co., Ltd.

---

**深圳市汇川技术股份有限公司**  
Shenzhen Inovance Technology Co., Ltd.  
[www.inovance.com](http://www.inovance.com)

---

**苏州汇川技术有限公司**  
Suzhou Inovance Technology Co., Ltd.  
[www.inovance.com](http://www.inovance.com)

---

**地址：**深圳市龙华新区观澜街道高新技术产业园汇川技术总部大厦  
**总机：**(0755) 2979 9595      **传真：**(0755) 2961 9897  
**客服：**4000-300124

---

**地址：**苏州市吴中区越溪友翔路 16 号  
**总机：**(0512) 6637 6666      **传真：**(0512) 6285 6720  
**客服：**4000-300124

# MD500 高性能矢量变频器

轻松驱动，全球通用



# 公司简介

## 关于汇川

深圳市汇川技术股份有限公司（股票代码：SZ.300124）成立于2003年，目前市值约1600亿元。汇川技术是中国工业自动化控制与驱动技术的佼佼者，也是集驱动、控制、电机、精密机械为一体的光、机、电、液、气一体化解决方案供应商。

2021年公司实现营业总收入179.43亿元，较上年同期增长56%；实现营业利润35.73亿元，较上年同期增长70%。2021年研发人员3,560人，研发投入16.85亿元，研发费用率为9.39%。公司现有员工2万余人，总部位于深圳，在苏州、常州、岳阳、南京等地建有生产基地，并在全球20多个国家和地区设有分子公司、常驻机构和服务中心。截至2021年，公司累计获得2,186个专利及软件著作权。通过持续的高比例研发投入，进一步提升了电机与驱动控制、工业控制软件、新能源汽车电驱总成、数字化、工业机器人等方面的核心技术水平，巩固了在该领域的领先地位。

汇川技术专注于电机驱动与控制、电力电子、工业网络通信等核心技术，业务覆盖工业自动化、电梯电气大配套、新能源汽车、工业机器人、轨道交通五大领域，深度了解各行各业在制造升级中的需求，持续提供卓越的整体解决方案和定制化的行业标杆产品，为客户创造更多价值。

公司核心技术不仅涵盖信息层、控制层、驱动层、执行层、传感层的各类产品技术，还涵盖工业自动化、电梯、新能源汽车、轨道交通等领域应用工艺技术。包括：①驱动层的高性能矢量控制技术、高性能伺服控制技术、大功率IGCT驱动技术等；②控制层的中大型PLC技术、CNC控制技术、机器人控制技术、高速总线技术等；③执行层的高性能伺服电机技术、高效电机技术、高速电机和磁悬浮轴承技术、高精度编码器设计和工艺技术、精密传动机械设计和工艺技术、图像识别技术等；④信息层的工业互联网、边缘计算、工业AI等技术；⑤新能源汽车、电梯、空调制冷、空压机、3C制造、锂电、硅晶、起重、注塑机、纺织、金属制品、印刷包装等行业工艺技术。

汇川技术相继入选“2017CCTV中国上市公司50强社会责任十强”、“2021（第28批）国家企业技术中心”、“首批深圳企业博士后工作站分站”、“江苏省创新型企业百强榜单”、“首批国家重点研发计划智能机器人重点专项支持”、“江苏省级新能源汽车动力总成工程中心”。

67 个办事处覆盖全国

400 家授权认证经销商

2500 多位一线销售、拓展与服务人员

1020 家服务中心

6 个备件中心



### 汇川技术深圳总部

公司总部设在深圳，同时在苏州、香港等地建立多家子公司



# 为产品解决方案 提供有效的研发保障

- 持续打造国际化的研发平台
- 持续引入行业技术专家
- 持续建立国际联盟，包括技术、材料、基础工艺、器件、制造设备等
- 持续加强国内外高校合作



**5** 个研发中心

深圳、苏州、西安、米兰（意大利）、斯图加特（德国）



**16.85** 亿元的研发投入

研发费用率 9.39%



**3560** 名研发人员

占员工总数的 21%



**2186** 项专利

其中发明专利 372 项、实用新型专利 1217 项、外观专利 299 项、软件著作权 298 项



# MD500 高性能矢量变频

MD500 是汇川技术汇集了矢量变频技术的高性能变频器，轻松驱动感应电动机。

对于迄今为止在线缆、机床、金属制品、石油化工、天然纤维、印染、陶瓷等行业设备中遇到的技术和性能上的难题都

高性能、高品质、高功率密度设计，以及在易用性、可维护性、安全标准等方面的显著提升，可进一步优化用户的使用体验。



# 变频器

器，凭借高性能的电流矢量技术，可

气、起重设备、制浆和造纸、纺织、  
可以轻松解决。

维护性、环保性、安装空间和设计

## Contents 目录

产品优势 ..... 01

技术参数 ..... 05

外形尺寸 ..... 07

技术规范 ..... 10

选配件 ..... 12

端子接线图 ..... 13

# 全球通用

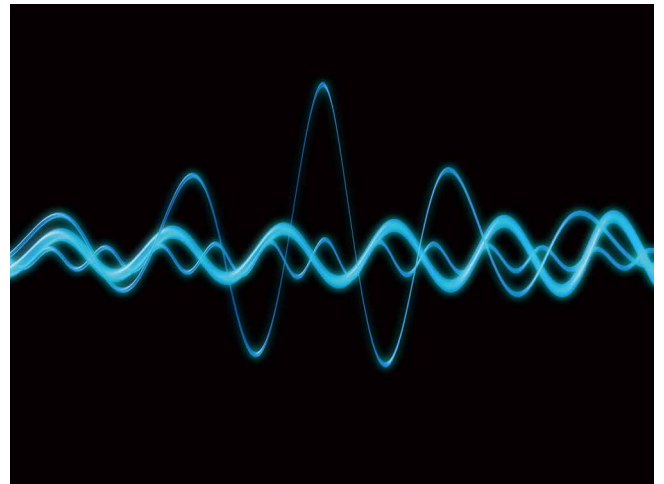
让中国制造惊艳世界



## 国际认证，全球支持

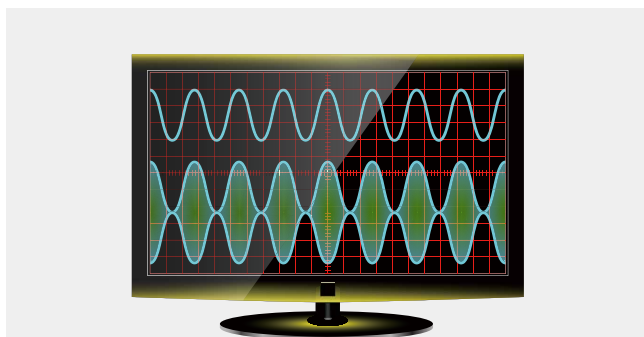
更高的安全及认证，CE、UL、CUL、ROHS，满足高端用户的设备出口认证要求。

注：部分机型 UL 认证还在进行中。



## 符合国际标准的宽电压设计

满足包括欧洲，北美，印度等在内的 380-480V 三相电网需求。



## 多种 EMC 规格和解决方案

满足欧盟 C3,C2 等要求，对于 EMC 要求高的场合可以提供综合解决方案。

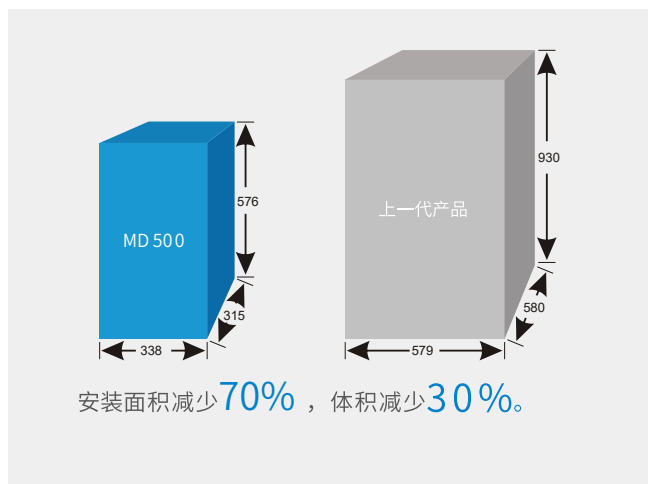


## InoDriveShop

方便计算机对变频器的参数进行管理，丰富的后台监控功能、在线示波器功能，使现场变频器的调试、监视更加方便和快捷。

# 结构紧凑

让中国制造更灵巧



## 精细化设计，体积减少 30%

更高的安全及认证，CE、UL、CUL、ROHS，满足高端用户的设备出口认证要求。

注：部分机型 UL 认证还在进行中。



## 内置直流电抗器

满足包括欧洲，北美，印度等在内的 380-480V 三相电网需求。



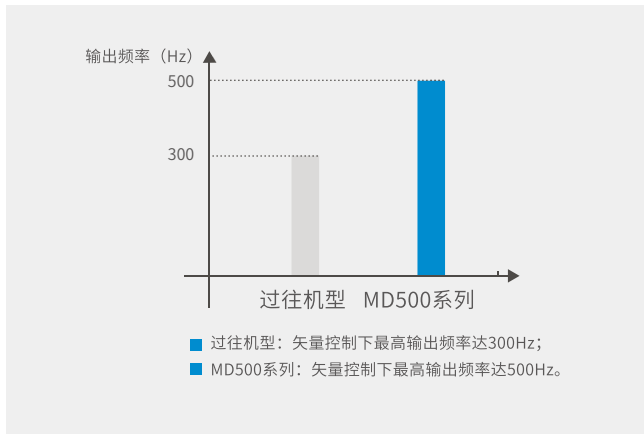
## 更紧凑的柜机应用



## 集成交流输出电抗器

# 性能卓越

## 助力中国制造工艺升级、性能升级



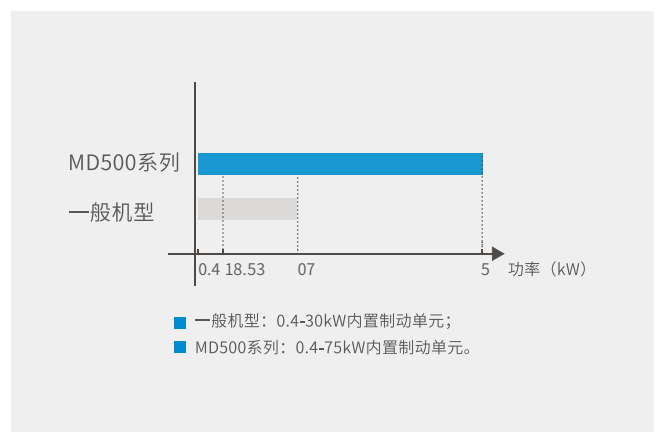
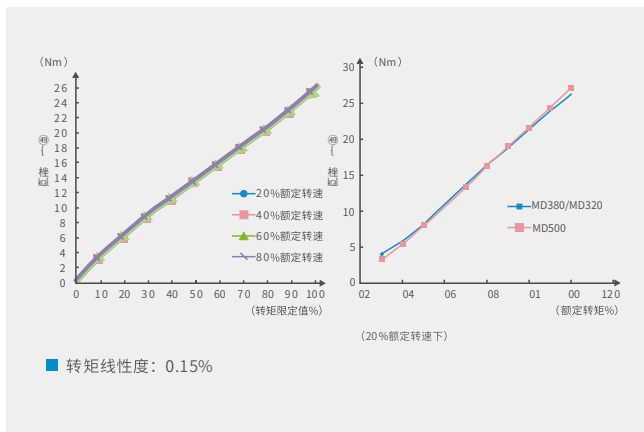
MD38PG1	差分旋转编码器接口卡
MD38PG4	适用于旋转变压器PG卡
MD38PG5	OC输入带1:1分频编码器接口卡
MD38PG5D	OC输入可选分频编码器接口卡
MD38PG6	差分旋转编码器接口卡
MD38PG6D	差分旋转编码器接口卡
MD38PGMD	集电极、差分编码器接口卡

## 高性能矢量控制，提高设备精度

矢量控制下最高输出频率达 500Hz, 能够实现 10 倍弱磁调速范围内高精度速度输出。

## 支持多种编码器，高精度闭环控制

MD500 系列支持集电极信号、差分信号、旋变信号等多种编码器接口，方便实现闭环矢量控制。



## 低速大转矩，提高设备低速控制性能

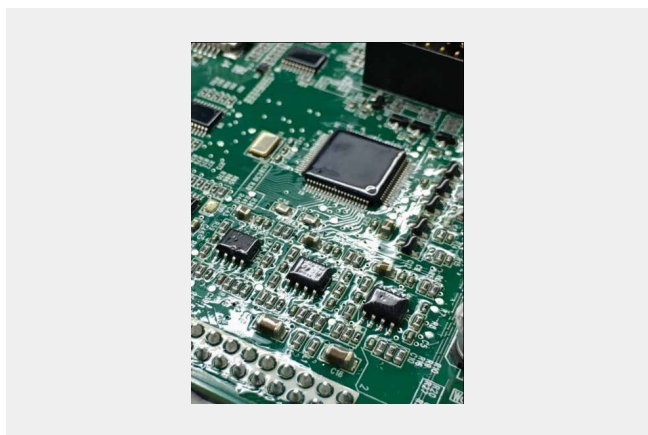
闭环矢量模式下，转矩直线线性度偏差在 3% 以内。转矩输出稳定，低频转矩大，能够实现超低速 0.01Hz 的稳定带载运行，转矩模式与速度模式可进行便捷切换。完善的直流制动回路方案。

## 完善的直流制动回路方案

0.4kW~75kW (G) 内置制动单元；  
制动能力强：短时制动能力可达 1.1~1.4 倍变频器额定功率；  
制动保护更全面、智能化：具有制动电阻短路保护、制动回路过流保护、制动管过载保护、制动管直通检测等。

# 稳定可靠

提升中国制造竞争力



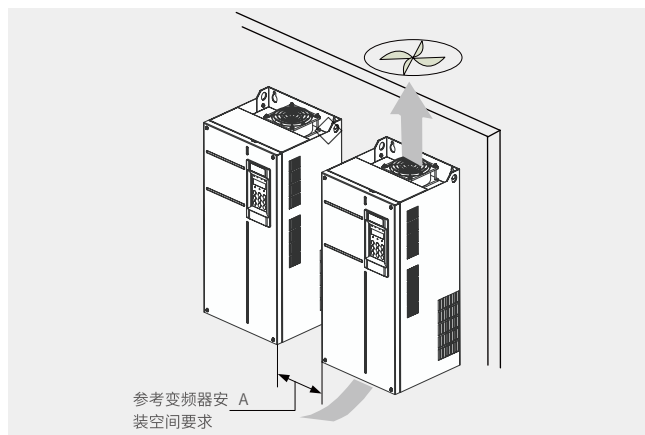
## 长寿命设计

长寿命器件选件和精细化设计，保障产品全生命周期健康稳定三防漆自动喷涂工艺，增加单板耐环境能力，全面提高单板的防护能力。



每年超过 10 万台的销量，超过 50 万台在市场运行

累计超过 50 万台在中国、美国、德国、巴西、印度、越南、韩国等全球多个国家多种行业运行，驱动全球工业发展。



## 独立风道设计，抵抗各种严酷污染环境

独立风道设计，可有效防止灰尘进入变频器内部，造成短路等故障，提高可靠性；

选用长寿命大风量的冷却风机，有效降低变频器的温升，保障变频器可靠稳定运行。

# MD500 高性能矢量型变频器

## 命名规则

**MD500 T 220 G B -L**

①            ②            ③            ④            ⑤            ⑥

<b>① 变频器系列</b>	<b>④ 适配电机类型</b> G: 150% 额定电流 60s (注: 450kW 机型的过载能力为 130% 输出电流 60s), 每 300 秒可过载一次
<b>② 电压等级</b> T: 三相 380V~480V 2T: 三相 200V~240V	<b>⑤ 制动单元</b> 空: 无 B: 含制动单元
<b>③ 适配电机功率:</b> ...: ... 22: 22kW ...: ... 450: 450kW	<b>⑥ 电抗器</b> -L: 含输出交流电抗器, 适用 MD500T200G-L~MD500T450G-L -T: 含直流电抗器, 适用 MD500T18.5G-T~MD500T22G-T, MD500-2T11G-T 空: 三相 380V~480V, 30G 及以上功率标配直流电抗器, 18.5G-22G 选配直流电抗器, 15G 及以下功率不支持选配电抗器。 三相 200V~240V, 15G 及以上功率标配直流电抗器, 11G 选配直流电抗器, 7.5G 及以下功率不支持选配电抗器。

## 技术参数

变频器型号	电源容量 (kVA)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	适配电机		发热功耗 (kW)
三相电源: 380-480Vac, 50/60Hz						
MD500T0.4GB	2	1.8	1.5	0.4	0.5	0.039
MD500T0.7GB	2.8	2.4	2.1	0.75	1	0.046
MD500T1.1GB	4.1	3.7	3.1	1.1	1.5	0.057
MD500T1.5GB	5	4.6	3.8	1.5	2	0.068
MD500T2.2GB	6.7	6.3	5.1	2.2	3	0.081
MD500T3.0GB	9.5	9	7.2	3.0	4	0.109
MD500T3.7GB	12	11.4	9.0	3.7	5	0.138
MD500T5.5GB	17.5	16.7	13.0	5.5	7.5	0.201
MD500T7.5GB	22.8	21.9	17.0	7.5	10	0.24
MD500T11GB	33.4	32.2	25.0	11	15	0.355
MD500T15GB	42.8	41.3	32	15	20	0.454
MD500T18.5G(B)	45	49.5	37	18.5	25	0.478
MD500T22G(B)	54	59	45	22	30	0.551
MD500T30G(B)	52	57	60	30	40	0.694
MD500T37G(B)	63	69	75	37	50	0.815

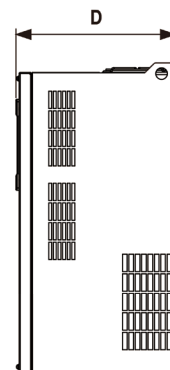
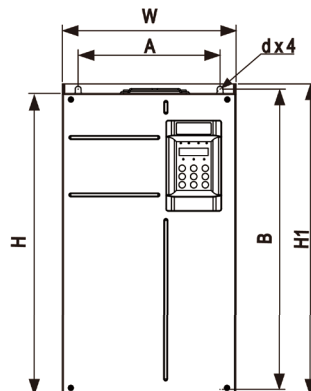
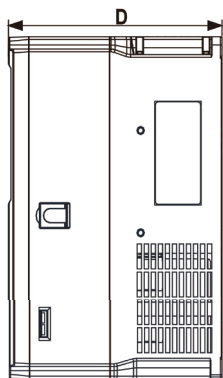
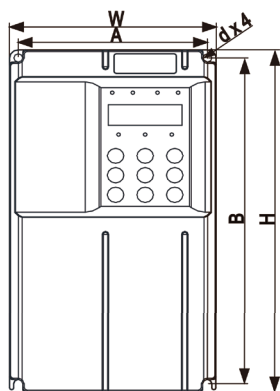
变频器型号	电源容量 (kVA)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	适配电机		发热功耗 (kW)
				(kW)	(HP)	
三相电源：380-480Vac, 50/60Hz						
MD500T45G(B)	81	89	91	45	60	1.01
MD500T55G(B)	97	106	112	55	75	1.21
MD500T75G(B)	127	139	150	75	100	1.57
MD500T90G	150	164	176	90	125	1.81
MD500T110G	179	196	210	110	150	2.14
MD500T132G	220	240	253	132	180	2.85
MD500T160G	263	287	304	160	220	3.56
MD500T200G (-L)	334	365	377	200	275	4.15
MD500T220G (-L)	375	410	426	220	300	4.55
MD500T250G (-L)	404	441	465	250	340	5.06
MD500T280G (-L)	453	495	520	280	380	5.33
MD500T315G (-L)	517	565	585	315	430	5.69
MD500T355G (-L)	565	617	650	355	485	6.31
MD500T400G (-L)	629	687	725	400	545	6.91
MD500T450G (-L)	715	782	820	450	615	7.54
三相电源：200~240Vac, 50/60Hz						
MD500-2T0.4GB	1.1	2.4	2.1	0.4	0.5	0.037
MD500-2T0.7GB	2.1	4.6	3.8	0.75	1	0.054
MD500-2T1.1GB	2.9	6.3	5.1	1.1	1.5	0.065
MD500-2T1.5GB	4.2	9	7.2	1.5	2	0.087
MD500-2T2.2GB	5.3	11.4	9	2.2	3	0.11
MD500-2T3.7GB	7.7	16.7	13	3.7	5	0.16
MD500-2T5.5GB	14.8	32.2	25	5.5	7.5	0.28
MD500-2T7.5GB	18.9	41.3	32	7.5	10	0.36
MD500-2T11G(B)	27	59	45	11	15	0.44
MD500-2T15G(B)	27	57	60	15	20	0.55
MD500-2T18.5G(B)	31.6	69	75	18.5	25	0.65
MD500-2T22G(B)	40.7	89	91	22	30	0.8
MD500-2T30G(B)	48.5	106	112	30	40	0.97
MD500-2T37G(B)	63.6	139	150	37	50	1.26
MD500-2T45G	75	164	176	45	60	1.45
MD500-2T55G	89.7	196	210	55	75	1.71

# MD500 高性能矢量型变频器

## 外形尺寸

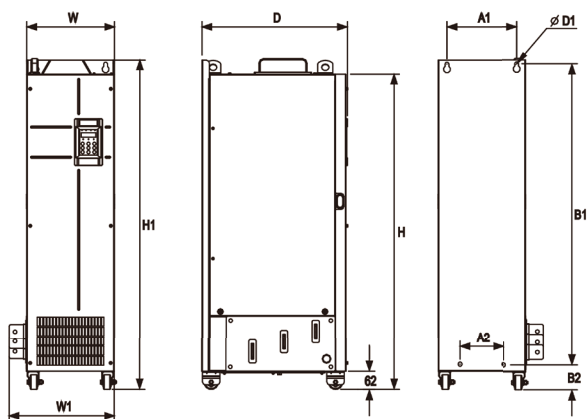
T 机型 0.4-37kW

T 机型 45-160kW

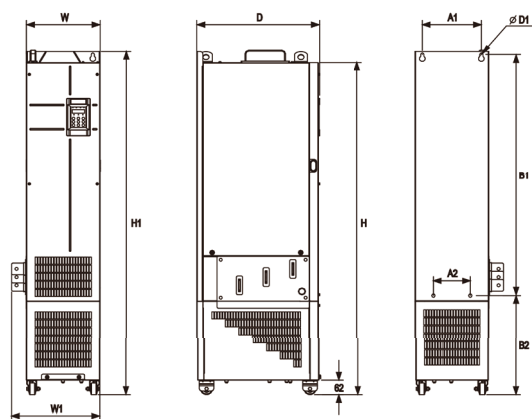


体积	变频器型号	安装孔位 mm			外型尺寸 mm					安装孔径 mm	重量 kg
		A1	A2	B	H	H1	W	W1	D		
T1	MD500T0.4GB	119	189	200	/	130	/	152	Ø5	1.6	
	MD500T0.7GB										
	MD500T1.1GB										
	MD500T1.5GB										
	MD500T2.2GB										
	MD500T3.0GB										
T2	MD500T3.7GB	119	189	200	/	130	/	162	Ø5	2	
	MD500T5.5GB										
T3	MD500T7.5GB	128	238	250	/	140	/	170	Ø6	3.3	
	MD500T11GB										
T4	MD500T15GB	166	266	280	/	180	/	170	Ø6	4.3	
T5	MD500T18.5G(B)	195	335	350	/	210	/	192	Ø6	9.1	
	MD500T22G(B)										
T6	MD500T30G(B)	230	380	400	/	250	/	220	Ø7	17.5	
	MD500T37G(B)										
T7	MD500T45G(B)	245	523	525	542	300	/	275	Ø10	35	
	MD500T55G(B)										
T8	MD500T75G(B)	270	560	554	580	338	/	315	Ø10	51.5	
	MD500T90G										
	MD500T110G										
T9	MD500T132G	320	892	874	915	400	/	320	Ø10	85	
	MD500T160G										

MD500 系列 200-450kW  
不带电抗器底座



MD500 系列 200-450kW  
带电抗器底座



MD500T200G~MD500T450G 外型尺寸及安装尺寸示意图（不带电抗器底座）

体积	变频器型号	安装孔位 mm			外型尺寸 mm					安装孔径 mm	重量 kg
		A1	A2	B	H	H1	W	W1	D		
T10	MD500T200G	240	150	1035	1086	1134	300	360	500	Ø13	110
	MD500T220G										
T11	MD500T250G	225	185	1175	1248	1284	330	390	545	Ø13	155
	MD500T280G										
T12	MD500T315G	240	200	1280	1355	1405	340	400	545	Ø16	185
	MD500T355G										
	MD500T400G										
	MD500T450G										

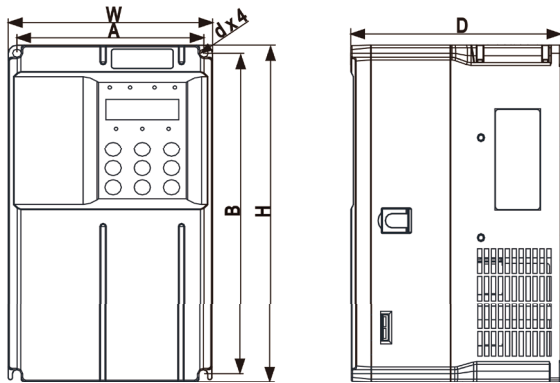
MD500T200G-L~MD500T450G-L 外型尺寸及安装尺寸示意图（带底座电抗器，整机型号后缀“-L”）

体积	变频器型号	安装孔位 mm			外型尺寸 mm					安装孔径 mm	重量 kg
		A1	A2	B	H	H1	W	W1	D		
T10	MD500T200G-L	240	150	1035	1424	1472	300	360	500	Ø13	160
	MD500T220G-L										
T11	MD500T250G-L	225	185	1175	1586	1622	330	390	545	Ø13	215
	MD500T280G-L										
T12	MD500T315G-L	240	200	1280	1683	1733	340	400	545	Ø16	245
	MD500T355G-L										
	MD500T400G-L										
	MD500T450G-L										

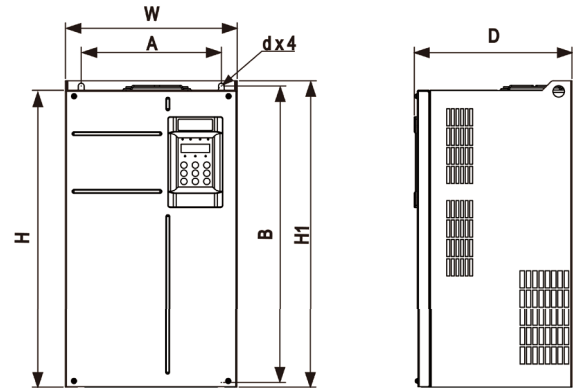
# MD500 高性能矢量型变频器

## 外形尺寸

2T 机型 0.4-18.5kW



2T 机型 22-55kW



体积	变频器型号	安装孔位 mm			外型尺寸 mm					安装孔径 mm	重量 kg
		A1	A2	B	H	H1	W	W1	D		
T1	MD500-2T0.4GB	119	189	200	/	130	/	152	Ø5	1.6	
	MD500-2T0.7GB										
	MD500-2T1.1GB										
	MD500-2T1.5GB										
T2	MD500-2T2.2GB	119	189	200	/	130	/	152	Ø5	2	
	MD500-2T3.7GB										
T3	MD500-2T5.5GB	128	238	250	/	140	/	170	Ø6	3.3	
T4	MD500-2T7.5GB	166	266	280	/	180	/	170	Ø6	4.3	
T5	MD500-2T11G(B)	195	335	350	/	210	/	192	Ø6	10	
T6	MD500-2T15G(B)	230	380	400	/	250	/	220	Ø7	17.5	
	MD500-2T18.5G(B)										
T7	MD500-2T22G(B)	245	523	525	542	300	/	275	Ø10	35	
	MD500-2T30G(B)										
T8	MD500-2T37G(B)	270	560	554	580	338	/	315	Ø10	51.5	
	MD500-2T45G										
	MD500-2T55G										



# MD500 高性能矢量型变频器

## 技术规范

项目		规格
个性化功能	过励磁功能	可以有效抑制减速过程中母线电压上升，避免频繁报过压故障，同时实现快速制动，满足停电快速停车
	风机，泵类节能运用	具有优异的电机侧输出波形，能够满足一拖多、长距离应用场合；满足改造场合应用
	端子功能灵活多样化	多功能端子 DI 具有 51 种、DO 有 41 种、AO 具有 16 种逻辑功能选择，满足通用变频器常规控制功能要求
	支持 InoDriverShop 软件	丰富的后台监控功能，方便现场数据采集和调试
基本功能	命令源	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	10 种频率源：无绑定、数字给定、模拟电流给定（AI1/AI2/AI3）、脉冲给定（DI5）、多段速、简易 PLC、PID、通讯给定； 可通过多种方式切换
	辅助频率源	10 种辅助频率源。可灵活实现辅助频率微调、频率合成
	输入端子	标准： 5 个数字输入端子，其中 1 个支持最高 100kHz 的高速脉冲输入 2 个模拟量输入端子，1 个仅支持 0-10V 电压输入， 1 个支持 0-10V 电压输入或 0-20mA 电流输入 扩展能力： 5 个数字输入端子 1 个模拟量输入端子，支持 -10V-10V 电压输入，且支持 PT100/PT1000
	输出端子	标准： 1 个高速脉冲输出端子（可选为开路集电极式）， 支持 0~100kHz 的方波信号输出 1 个数字输出端子 1 个继电器输出端子 1 个模拟输出端子，支持 0~20mA 电流输出或 0~10V 电压输出 扩展能力： 1 个数字输出端子 1 个继电器输出端子 1 个模拟输出端子，支持 0~20mA 电流输出或 0~10V 电压输出
显示与键盘操作	LED 显示	显示参数
	LCD 显示	可选件 MDKE9，中 / 英文提示操作内容
	参数拷贝	可通过 LCD 操作面板选件实现参数的快速复制
	按键锁定和功能选择	实现按键的部分或全部锁定，定义部分按键的作用范围，以防止误操作
保护功能	保护功能	上电电机短路检测、输入输出缺相保护、过流保护、过压保护、欠压保护、过热保护、过载保护等 制动回路保护功能：制动管过载、制动管直通、制动电阻保护功能
选配件	选配件	LCD 操作面板、制动组件、IO 扩展卡 1、IO 扩展卡 2、用户可编程卡、RS485 通讯卡、Profibus-DP 通讯卡、CANlink 通讯卡、CANopen 通讯卡、差分输入 PG 卡、UVW 差分输入 PG 卡、旋转变压器 PG 卡、OC 输入 PG 卡
环境	使用场所	室内，不受阳光直射，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	1000m 以下使用无需降额，1000m 以上每升高 100m 降额 1%，最高使用海拔为 3000m
	环境温度	-10°C ~ +50°C，温度 40°C ~ 50°C 时需要降额使用，环境温度每升高 1°C 降额 1.5%
	湿度	小于 95%RH，无水珠凝结
	振动	小于 5.9m/s (0.6g)
	存储温度	-20°C ~ +60°C
	防护等级	0.4G ~ 160G：IP20；200G ~ 450G：IP00

注：0.4~3kW 驱动器最高使用海拔为 2000m，如需使用到海拔 2000m 以上请联系厂家

# MD500 高性能矢量型变频器

## 选配件一览表

项目	型号	订货编码	支持机型	描述
制动单元	MDBUN-45-T	01013132	0.4-450kW	45A, 380Vac 系列
	MDBUN-60-T	01013133	0.4-450kW	60A, 380Vac 系列
	MDBUN-90-T	01013126	0.4-450kW	90A, 380Vac 系列
	MDBUN-200-T	01040104	0.4-450kW	200A, 380Vac 系列
	产品型号后带“B”	/	0.4-75kW	三相 380~480V, 0.4~15kw 内置标配, 18.5~75kw 内置选配; 三相 200~240V, 0.4~7.5kw 内置标配, 11~37kw 内置选配
功能扩展卡	MD38IO1	01013098	15-450kW	扩展资源: 5xDI, 1xAI, 1xRelay, 1xDO, 1xAO, 1xModbus/CANlink
	MD38IO2	01013103	0.4-450kW	扩展资源: 3xDI
	MD38IO3	01040051	0.4-450kW	扩展资源: 3xDI, 1xRelay, 1xModbus
	MD38PC1	01013104	15-450kW	用户可编程的扩展卡与汇川 H1U 系列 PLC 编程方式相同
通讯扩展卡	MD38TX1	01013112	0.4-450kW	带隔离的 Modbus 通讯适配卡
	MD38CAN1	01013100	0.4-450kW	CANlink 通讯适配卡
	MD38CAN2	01013102	0.4-450kW	CANopen 通讯适配卡
	MD38DP2	01013144	15-450kW	PROFIBUS-DP 通讯卡
	MD500-PN1	01040098	0.4-450kW	Profinet 现场总线适配卡
	MD500-ECAT	01040113	0.4-450kW	EtherCAT 现场总线适配卡
PG 卡	MD38PGMD	01013147	0.4-450kW	集电极、差分编码器接口卡, 带可选多倍分频输出, 适配 5V/15V 电源
	MD38PG4	01013081	0.4~450kW	适用于旋转变压器 PG 卡, 激励频率 10kHz, DB9 接口
	MD38PG4D	01040008	7.5-450kW	旋变分频 PG 卡, 带 1:1 分频输出, 5V 差分分频接口
后台软件工装	MDPCKIT02	01040071	0.4-450kW	后台软件连接工装
外引键盘	MD32NKE1	01013061	0.4-450kW	LED 外引键盘
	MDKE9	01040037	0.4-450kW	LCD 外引键盘, 可以参数拷贝, 中英文显示
外引键盘线缆	MDCAB	01013008	0.4-450kW	外引键盘线缆, 长度 3 米
	MDCAB-1.5	15048471	0.4-450kW	外引键盘线缆, 长度 1.5 米
嵌入式 安装支架	MD500-AZJ-A1T1	01040072	0.4-3.0kW	嵌入式安装附件
	MD500-AZJ-A1T2	01040073	3.7-5.5kW	
	MD500-AZJ-A1T3	01040074	7.5-11kW	
	MD500-AZJ-A1T4	01040075	15kW	
	MD500-AZJ-A1T5	01040001	18.5-22kW	
	MD500-AZJ-A1T6	01040002	30-37kW	
	MD500-AZJ-A1T7	01040003	45-55kW	
	MD500-AZJ-A1T8	01040004	75-110kW	
	MD500-AZJ-A1T9	01040005	132-160kW	
安装导轨	MD500-AZJ-A3T10	01040009	200-450kW	大功率安装导轨附件

# MD500 高性能矢量型变频器

## 端子接线图

