

务实 创新 拼搏 诚信



深圳市默贝克驱动技术有限公司
Shenzhen MICFIND Drive Technology Co., Ltd.

400-002-0808

www.micfind.com.cn

深圳市宝安区福永凤凰第三工业区腾丰四路四号东露阳工业园5栋4-5F



关注微信官方公众号

MT500系列矢量变频器

产品样本

2022年12月版

公司简介

COMPANY PROFILE

深圳市默贝克驱动技术有限公司成立于2014年12月。是一家专业从事电气传动及工业控制相关产品的研发、生产和销售的国家高新技术企业，是深圳市专精特新企业。主要产品有低压变频器、交流伺服系统、PLC等；产品已广泛应用于数控机床、纺织化纤、印刷包装、木材加工、注塑及压铸、线缆加工、起重、化工、市政、新能源等多个行业。公司现有员工100余人，在全国二十多个城市具有客户服务网点。

默贝克以领先的技术和优质的产品为核心竞争力，每年坚持投入不低于营业收入10%的资金用于研发，目前已获得各项专利及软件著作权三十余项。公司拥有先进的生产制造及测试装备，具有完备的生产工艺流程，并已通过ISO9001管理体系认证，可确保为客户提供高品质、稳定可靠的产品。

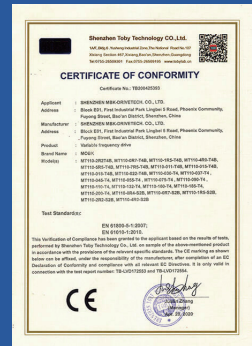
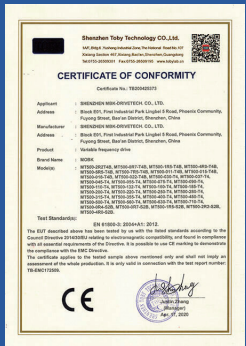
默贝克坚持以客户为中心，致力于为客户持续创造价值，为客户提供优质服务，在成就客户的同时实现公司的同步发展。

-  **价值观**
务实 创新 拼搏 诚信；
-  **经营理念**
共享价值、合作共赢、共同发展；
-  **愿景**
成为世界一流的驱动控制产品与解决方案提供商；



资质证书

QUALIFICATION CERTIFICATES



产品介绍

PRODUCTS



MT500系列矢量变频器用于三相交流异步电机的驱动，功率范围从0.75kW到710kW，是默贝克变频器家族的主流系列。产品可靠性高、性能优秀、支持无传感器矢量控制以及闭环矢量控制，可适配多种类型编码器及现场通信总线，可满足绝大多数自动化生产设备的驱动。

MT500功能应用上融合了国内从业者的使用习惯以及进口品牌灵活易用的特点,使得产品更容易上手；内置的逻辑单元块可以支持用户搭建一些简单的逻辑功能，在不使用PLC的情况下实现一些简单的逻辑控制。

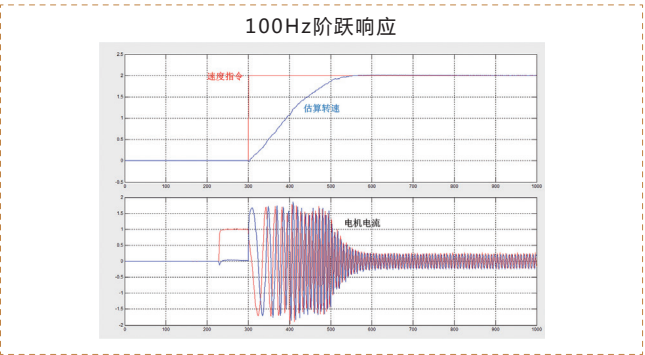
MT500系列产品具有完善的保护，电磁干扰低，已通过欧盟CE认证。产品已广泛应用于线缆拉丝、机床、张力收放卷、液压伺服、木材加工等行业。



卓越性能

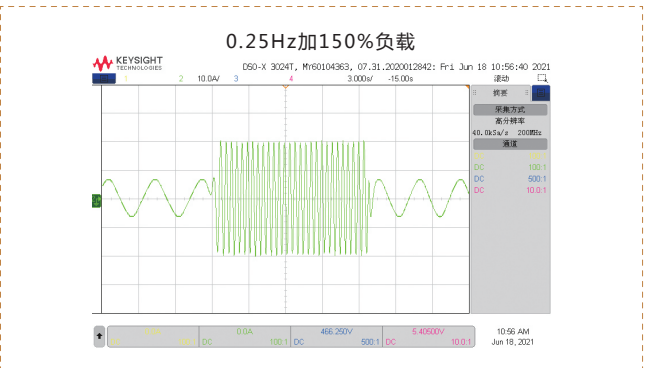
稳速精度高、调速范围广

- 稳速精度: $\pm 0.5\%$ (SVC)、 $\pm 0.02\%$ (VC) ;
- 调速范围: 1:200 (SVC)、1:1000 (VC) ;
- 重负载过载能力: 110%额定电流长时间稳定运行;
- 150%额定电流1分钟;
- 180%额定电流8S



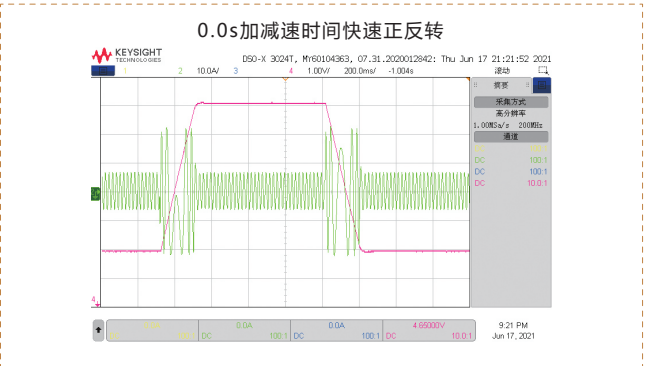
低速大转矩，出力快

- 低速带载能力: VF: 180% $@0.50\text{Hz}$;
- SVC: 180% $@0.25\text{Hz}$;
- VC: 180% $@0.00\text{Hz}$



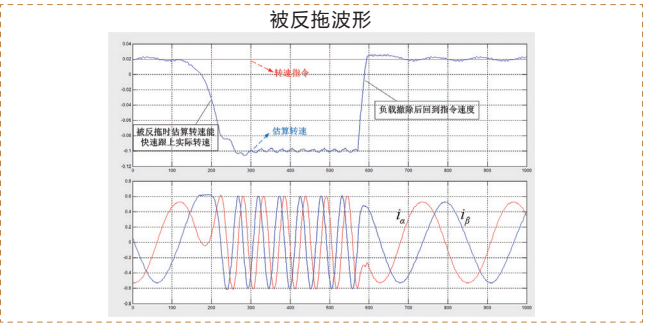
动态响应更快

- SVC模式下，加减速时间可任意设置（甚至0.0s），变频器稳定运行不报警，在一些要求快速响应的场合可以更好地胜任。



出色的SVC算法可确保发电状态稳定运行

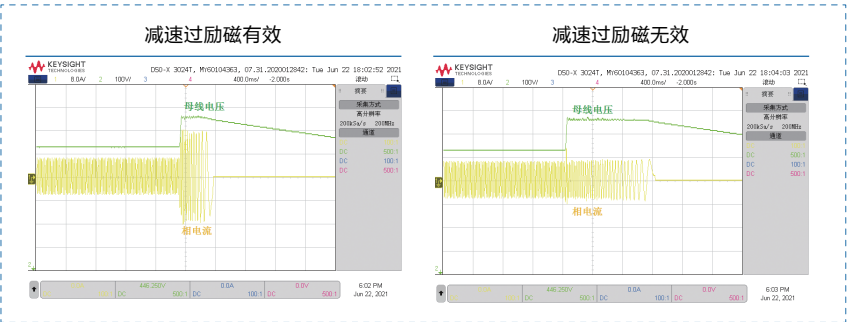
- 目前大部分品牌变频器在SVC控制方式下不能发电状态下稳定工作（尤其在被反拖的情况下），MT500能很好的完成该任务，在一些特殊场合（如张力放卷）带来很大便利。
- 被拖电机处于SVC控制模式速度指令:1.00Hz,转矩上限:60%,反拖至-5.00Hz。



多功能易用

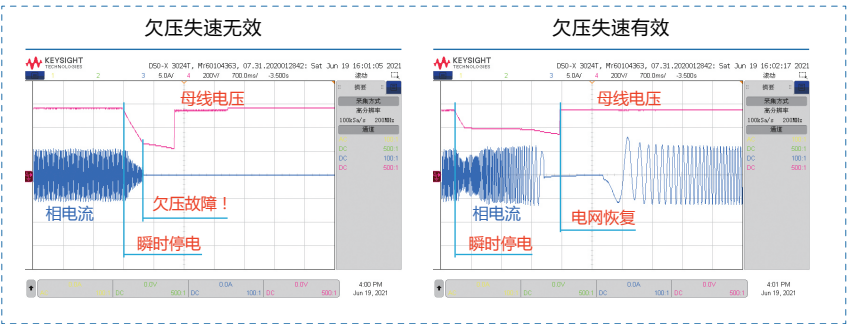
减速过励磁功能

- 设定过励磁功能，将电机减速时的机械能转换为电机热量消耗掉，可缩短减速时间，在制动不频繁场合可省掉制动电阻等附件。



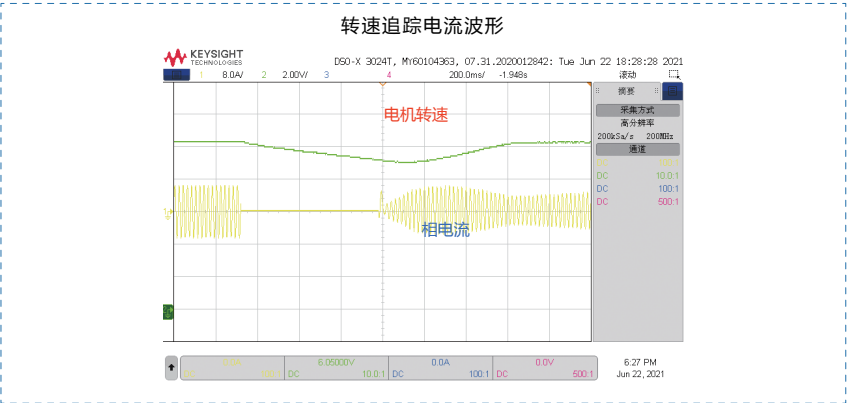
欠压失速功能

- 系统瞬间断电时，使电机受控减速，电机工作于发电状态以维持变频器短时间继续运行，电网恢复后自动回到原状态。



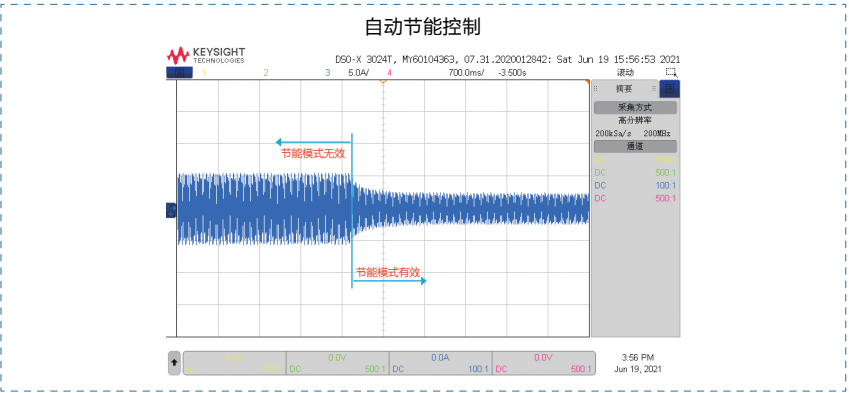
优异的转速追踪功能

- 对未停止旋转的电机实现无冲击平滑启动



风机泵类节能运行

- 具有优异的自动节能功能，只需设定最大节能目标，只要运行满足节能条件，就能进入自动节能状态。
- 通过设定VF功能，实现1拖多、长距离控制应用场合，满足改造场合应用。



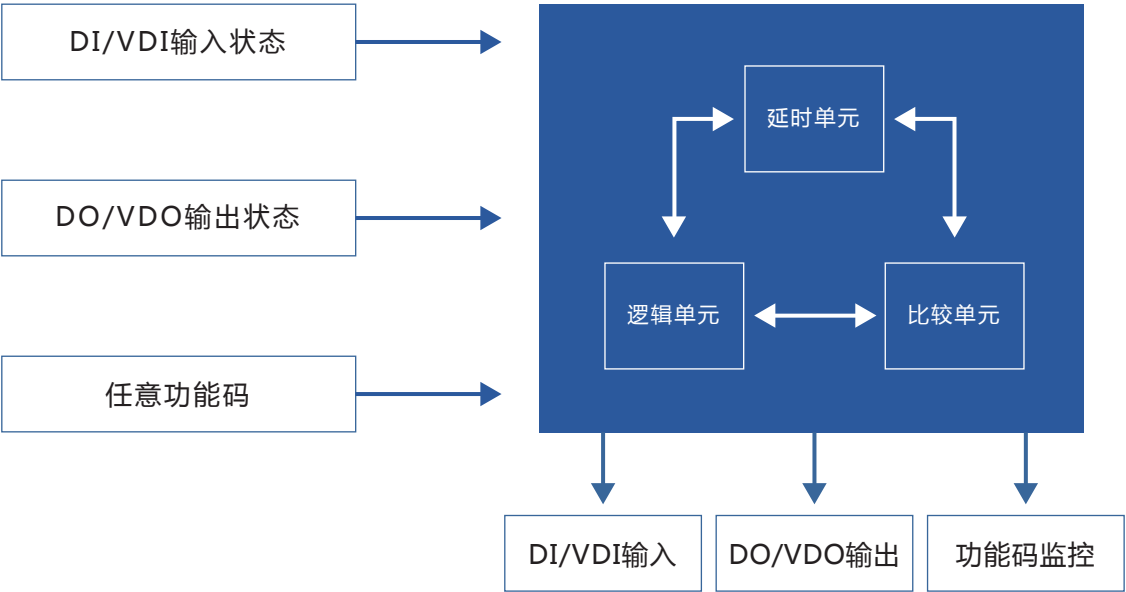
多功能易用

多种实用功能

- **过程PID控制**
给定和反馈源多种选择，具备反馈丢失检测、输出补偿、参数切换等多种功能。
- **独立的休眠与唤醒功能**
休眠源与唤醒源可独立任意设置，可最大程度地节约电能。
- **灵活的计数器功能**
可根据外接的光电开关、编码器脉冲等信号累计产品产量/长度，产量到达后执行相应的动作。
- **两组电机参数可切换**
支持两组电机的参数切换，可使用DI端子或修改参数改变适配电机，实现一拖二应用。
- **多段程序运行**
16段速程序运行，多种循环方式，可满足多种灵活的工艺需求。
- **轻微故障不停机**
对于大多数非致命故障，可设置故障处理方式为继续运行、紧急停止、按设定的停机方式停止、自由停止等多个响应级别，以降低对设备运行的影响。
- **软件调换电机相序**
无论是开环控制，还是闭环矢量控制，均可软件一键调换电机相序，避免更换电机接线。
- **参数备份与恢复**
可将当前所有参数另存一份到内置的EEPROM备份区，当需要恢复时可从内存中调出。

强大的内部逻辑功能

- 内置多达4组延时单元，输入来源丰富多样，输出可作为其他各种内置模块输入。
- 内置多达4组比较器单元，任意输入、多种比较功能，输出可作为其他各种内置模块输入。
- 内置多达4组逻辑单元，任意输入、多种逻辑运算，输出可作为其他各种内置模块输入。
- 以上各模块可以单独使用，也可以组合使用，实现灵活的逻辑功能，满足各种应用，节省外围设备和接线。



强大的调试软件

- 支持在线示波器功能；
- 支持参数备份和下载；
- 支持功能参数修改；
- 支持变频器软件在线升级



丰富的选配件

配件类型	型号	实物图	描述
PG卡	增量式PG卡 MT500-PG-INC1		差分或集电极开路输入可选，差分输入时最高支持500kHz，集电极输入时最高支持150kHz；支持UVW差分输入；不带分频输出。
	分频输出PG卡 MT500-PG-INC2		差分或集电极开路输入可选，差分输入时最高500kHz，集电极开路输入时最高支持150kHz；支持1~63分频差分 and 集电极开路输出，无UVW输入。
	旋变式PG卡 MT500-PG-RT1		旋转变压器PG卡，支持7Vrms、10kHz的激励信号，DB9母座接线方式。
通讯扩展卡	Modbus (标配)		支持 Modbus-RTU 协议格式，适用于具备 RS485 总线的“单主多从”通讯网络。可通过 Modbus 通讯协议设定变频器运行命令、修改或读取功能码参数；另外 MT500 也可作为主机以广播方式与其他MT500 通信。
	CANopen通讯卡 MT500-CAN1 (选配)		用于将MT500系列变频器接入CANopen通信网络，支持NodeGuard协议，主站可使用此功能查询设备状态；支持Heartbeat协议；由从站定时向主站报告当前状态；支持NMT网络管理协议；SDP仅支持加速传送机制，最多传输4个字节，可以用来读写变频器参数；支持4组PDO。
	Profinet通讯卡 MT500-Profinet (选配)		MT500-Profinet是Profinet现场总线适配卡，符合国际通用的Profinet以太网标准，该卡安装在MT500系列变频器上，提高通讯效率，便于实现变频器组网功能，使变频器成为现场总线的从站，接受现场总线主站控制。MT500-Profinet卡适用于所有MT500系列的机型。
I/O扩展卡	I/O扩展卡 MT500-IOEX1		4个数字输入端子； 2个模拟输入端子； 4个数字输出端子； 支持PT100、PT1000、KTY84-130温度传感器信号的处理。
相位检测卡	相位检测卡 MT500-RSTCHK		可检测电网电源的相位，在变频转工频中实现无扰切换功能，减小切换过程的电流冲击。
操作数码键盘	数码键盘 (标配)		用于设定参数、状态监控和运行控制。
	液晶键盘 (选配)		具有参数设定、备份、拷贝、宏编辑、状态监控、启停控制、故障查询、程序升级等功能；支持中英文双语。
	双显键盘 (选配)		用于设定参数、状态监控、运行控制，具有数字电位器； LED数码显示第一行用于监控和辅助显示； 第二行用于切换监控/菜单模式、功能码选择、参数编辑/查看。

结构紧凑

紧凑结构设计

- 比上一代产品体积平均减小30%，节省安装空间，方便电气布局；
- 选用新一代IGBT模块技术，结温高，功率密度大；
- 可选配内置直流电抗器(18.5KW及以上),减少电气安装空间，消除直流电抗器外置的安全隐患

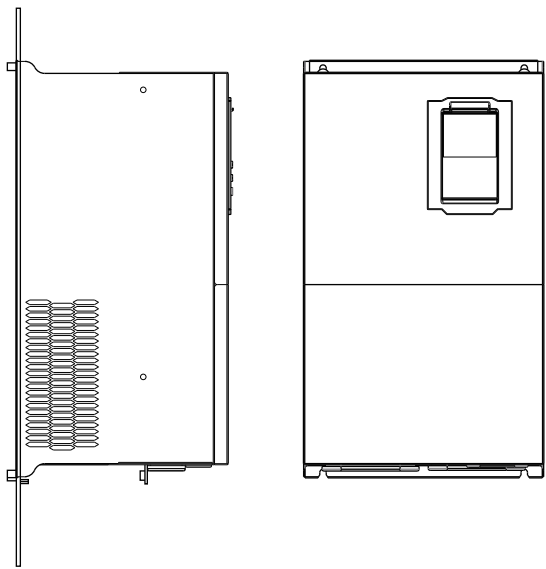
完善的制动回路方案

- 22KW及以下内置制动单元，30KW~90KW选配内置制动单元；
- 制动力强，短时制动能力可达1.1~1.4倍变频器额定功率；
- 强化制动保护，具有制动电阻短路保护和制动回路过流保护等

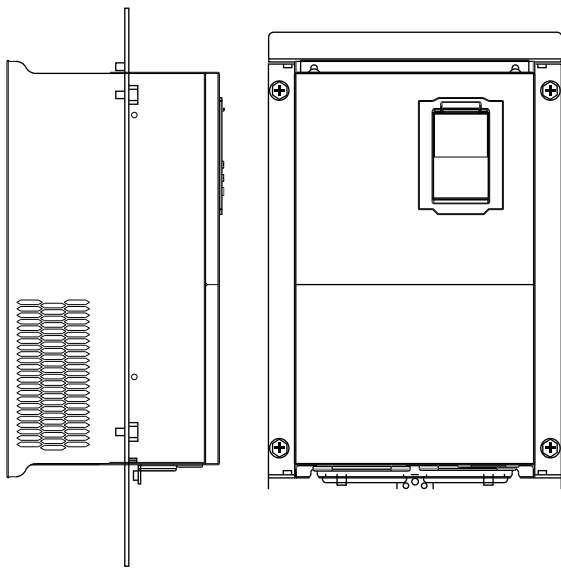
多种安装方式设计

- 根据不同功率支持壁挂、穿墙和落地安装中的1种或2种安装方式。

壁挂式安装



穿墙式安装



应用场合

纺织行业

- 减少断头率，提高生产效益；
- 独特的摆频功能，适用于纱线绕线设备；
- 合理的结构设计，易于棉絮清理



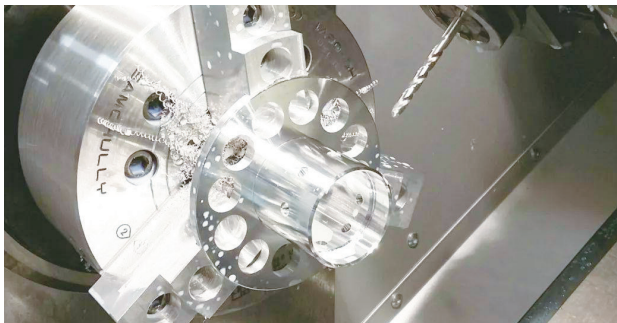
注塑设备

- 响应速度快，启动力矩大，注塑成型效果好；
- 节能率高达25%~70%；
- 独立风道设计，后部件、风扇方便拆卸，便于维护



机床行业

- 支持高频输出；
- 主轴开环控制：优异的PWM调制方式，高速噪声小；
- 低频切削力大，加减速时间短、加工效率更高；



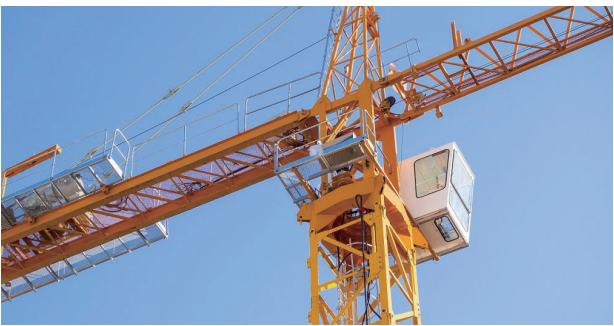
印刷包装行业

- 高性能矢量控制和转矩控制实现恒线速度、恒张力控制；
- 适用于分切机、涂布机、印刷机、卷染机、造纸机、线缆设备等；
- 无速度传感器矢量控制可广泛替代力矩电机



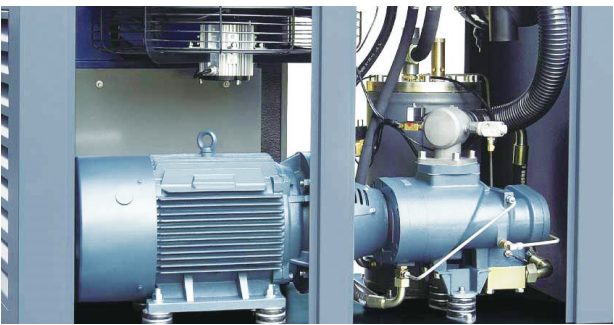
起重设备

- 响应速度快，启动力矩大；
- 可靠的抱闸时序控制，专业的起重控制功能；
- 广泛适用于:港口、建筑、矿山、冶金、工厂等各种行业的起重设备。



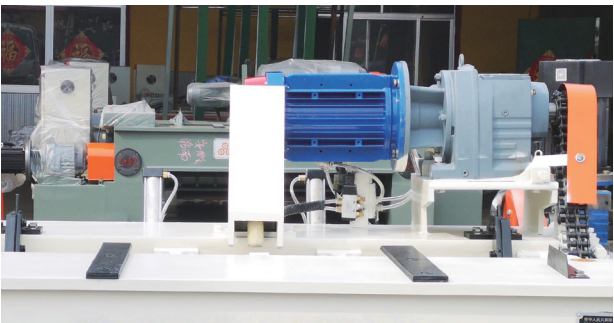
空压机

- 无传感器矢量控制优高效控制，节能达20%~50%；
- 智能PID控制实现恒压控制；
- 智能休眠及低压唤醒；



木工旋切

- 无感矢量控制速度响应快、力矩大，保证木皮厚度均匀，提高产量；
- 宽电压范围，特别适合农村电网条件恶劣的场合

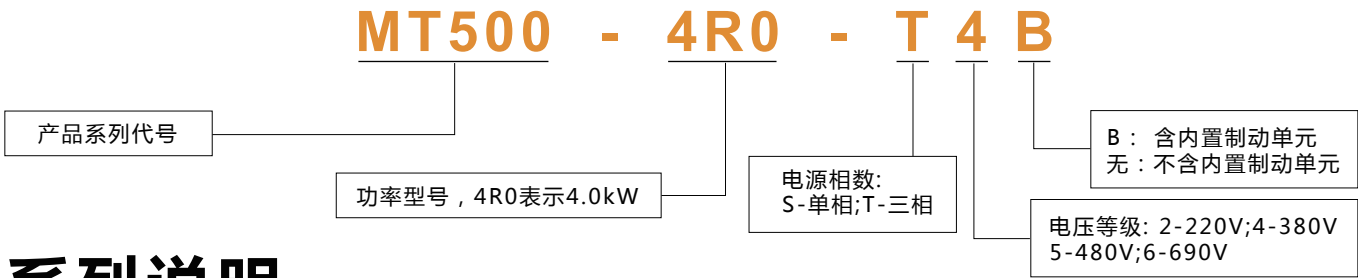


油田

- 油田专用控制功能，实现断续供电，无需能量回馈或能耗制动；
- 更高的节电效果，谐波和无功电流少；
- 独特的防冻功能，确保磕头机在冬天可靠的间歇工作



型号说明



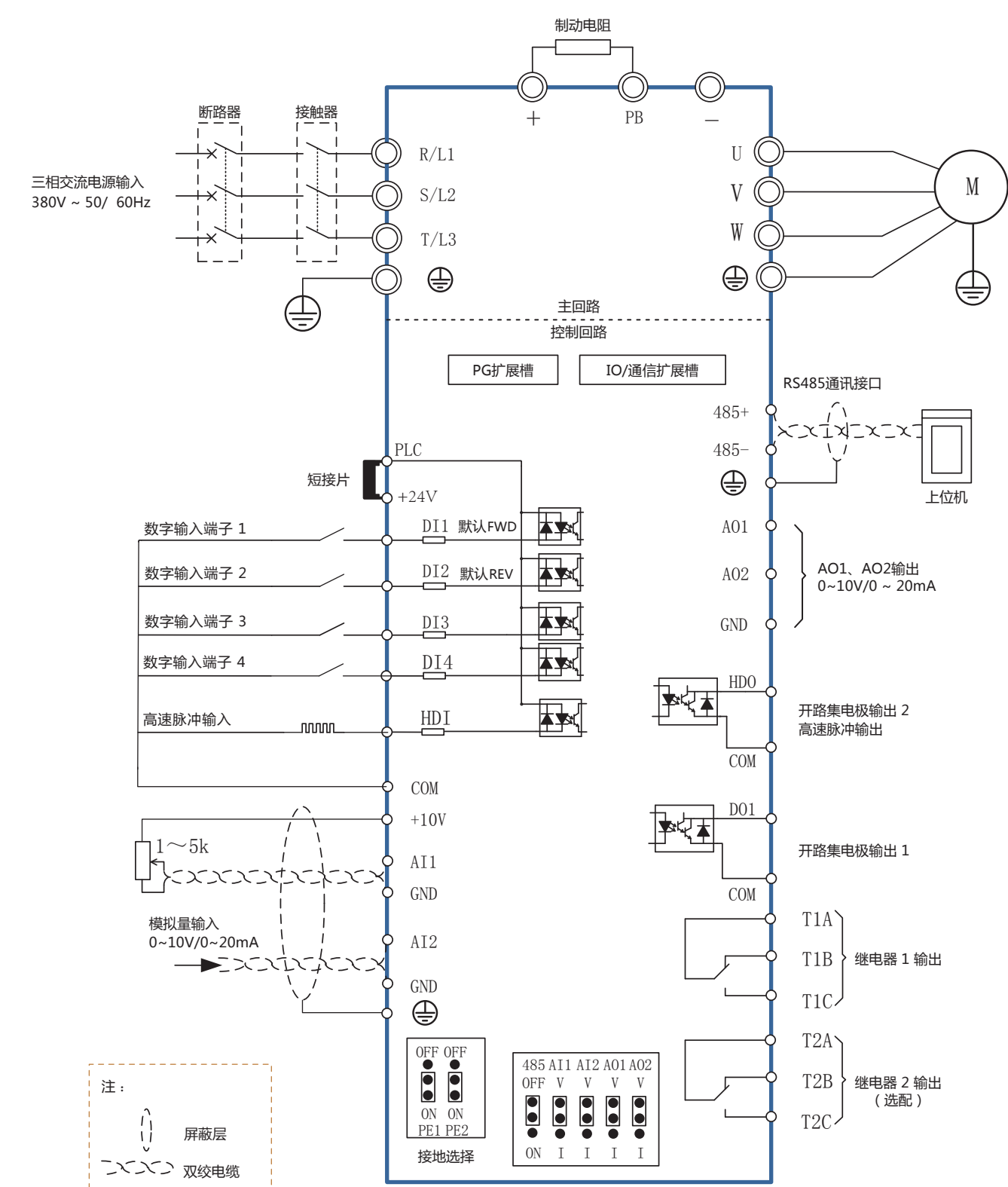
系列说明

变频器型号	额定容量 (kVA)	额定输入电流 (A)	额定输出电流(A)		适配电机 (kW)	结构尺寸	制动单元
			重载	轻载			
三相电压：380V， 50/60Hz							
MT500-0R7-T4B	1.5	3.4	2.5	4.2	0.75kW	SIZE A	内置
MT500-1R5-T4B	3	5	4.2	5.6	1.5kW		
MT500-2R2-T4B	4	5.8	5.6	9.4	2.2 kW		
MT500-4R0-T4B	5.9	10.5	9.4	13.0	3.7 kW		
MT500-5R5-T4B	8.9	14.6	13.0	17.0	5.5 kW	SIZE B	
MT500-7R5-T4B	11	20.5	17.0	23.0	7.5 kW		
MT500-011-T4B	17	26.0	25.0	31.0	11 kW	SIZE C	
MT500-015-T4B	21	35.0	32.0	37.0	15 kW		
MT500-018-T4B	24	38.5	37.0	45.0	18.5 kW	SIZE D	
MT500-022-T4B	30	46.5	45.0	57.0	22 kW		
MT500-030-T4 (B) *	40	62.0	60.0	75.0	30 kW	SIZE E	可选 内置
MT500-037-T4 (B) *	50	76.0	75.0	87.0	37 kW		
MT500-045-T4 (B) *	60	92.0	90.0	110.0	45 kW	SIZE F	
MT500-055-T4 (B) *	75	113.0	110.0	135.0	55 kW		
MT500-075-T4 (B) *	104	157.0	152.0	165.0	75 kW	SIZE G	
MT500-090-T4 (B) *	112	170.0	176.0	210.0	90 kW		
MT500-110-T4	145	220.0	210.0	253.0	110 kW	SIZE H	外置
MT500-132-T4	170	258.0	253.0	304.0	132 kW	SIZE I	
MT500-160-T4	210	320.0	304.0	360.0	160 kW		
MT500-185-T4	245	372.0	360.0	380.0	185 kW	SIZE J	
MT500-200-T4	250	380.0	380.0	426.0	200 kW		
MT500-220-T4	280	425.0	426.0	465.0	220 kW	SIZE J1	
MT500-250-T4	315	479.0	465.0	520.0	250 kW		
MT500-280-T4	350	532.0	520.0	585.0	280 kW	SIZE K	
MT500-315-T4	385	585.0	585.0	650.0	315 kW		
MT500-355-T4	420	638.0	650.0	725.0	355 kW	SIZE L	
MT500-400-T4	470	714.0	725.0	820.0	400 kW		
MT500-450-T4	530	810.0	820.0	900.0	450 kW	SIZE M	
MT500-500-T4	585	900.0	900.0	980.0	500 kW		
MT500-560-T4	660	969.0	980.0	1080.0	560 kW	SIZE N	
MT500-630-T4	720	1100.0	1120.0	1260.0	630 kW		
MT500-710-T4	800	1245.0	1260.0	1380.0	710 kW		
单相电压: 220V， 50/60Hz							
MT500-0R4-S2B	1.3	6.0	3.2	5.6	0.4 kW	SIZE A	内置
MT500-0R7-S2B	2.4	11.0	5.6	8.0	0.75 kW		
MT500-1R5-S2B	3.5	15.0	8.0	10.6	1.5 kW		
MT500-2R2-S2B	5.5	25.0	10.6	14.0	2.2 kW		
MT500-4R0-S2B	7.7	35.0	23.0	23.0	4.0 kW	SIZE B	内置

技术规格

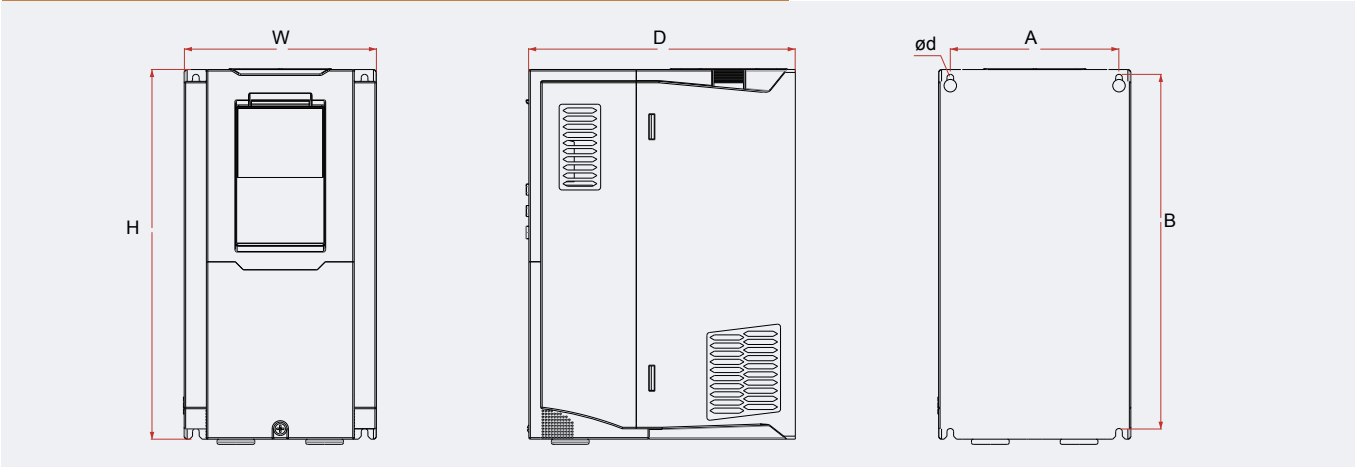
项目		规格
电源	输入电源电压	单相/三相 220V 机型：200V~240V 三相 380V 机型：380V~440V
	电压允许波动范围	-15%~10%
	输入电源频率	50Hz 或 60Hz，波动小于 5%
	输入滤波	三相 380V 机型 220kW 及以上内置直流电抗器
输出	最大输出电压	3 相：0~输入电压
	过载能力	标准（重载）应用：150%额定输出电流 60 秒 轻载应用：120%额定输出电流 60 秒
控制特性	控制方式	V/f 控制 无速度传感器矢量控制（SVC） 有速度传感器矢量控制（VC）
	运行模式	速度控制、转矩控制（SVC 及 VC）
	调速范围	1:100（V/f）； 1:200（SVC）； 1:1000（VC）
	速度控制精度	±0.5%（V/f）； ±0.2%（SVC）； ±0.02%（VC）
	速度响应	5Hz（V/f）； 20Hz（SVC）； 50Hz（VC）
	频率控制范围	0.00~600.00Hz（V/f）； 0.00~200.00Hz（SVC）； 0.00~400.00Hz（VC）
	输入频率分辨率	数字输入：0.01Hz； 模拟输入：最大频率的 0.1%
	启动转矩	150%/0.5Hz（V/f）； 150%/0.25Hz（SVC）； 150%/0Hz（VC）
	转矩控制精度	SVC：5Hz 以内 10%，5Hz 以上 5%； VC：3.0%
	V/f 特性	V/f 曲线类型：直线、多点、幂函数、V/f 分离； 转矩提升支持：自动转矩提升（出厂设定）、手动转矩提升
	频率给定斜坡	支持直线及 S 曲线加减速； 4 组加减速时间，设定范围 0.00s~60000s
	直流母线电压控制	过压失速控制：通过调整输出频率限制电机的发电量，避免跳过压故障； 欠压失速控制：通过调整输出频率控制电机的耗电量，避免跳欠压故障
	载波频率	1kHz~12kHz(随机型而异)
	启动方式	直接启动（可叠加直流制动）；转速追踪启动
	停止方式	减速停止（可叠加直流制动）；自由停止
	主要的控制功能	点动控制、下垂控制、最多支持 16 段速运行、危险速度回避、摆频运行、加减速时间切换、VF 分离、过励磁制动、过程 PID 控制、休眠与唤醒功能、内置简易 PLC 逻辑、虚拟输入与输出端子、内置延时单元、内置比较单元与逻辑单元等、参数备份及恢复、完善的故障记录、故障重试、两组电机参数自由切换、软件调换输出接线、端子 UP/DOWN 等
	键盘	标配 LED 数码键盘、可选配 LCD 液晶键盘(MTSOP0)、双显键盘
功能	通信	标准：MODBUS 通信； 扩展：CANopen 通信卡
	编码器接口卡	增量型编码器接口卡（差分输出型及集电极开路型）、旋转变压器接口卡
	输入端子	标准：5 个数字输入端子，其中 1 个支持最高 50kHz 的高速脉冲输入； 2 个模拟量输入端子，支持 0~10V 电压输入或 0~20mA 电流输入； 扩展(MT500-IOEX1)：4 个数字输入端子； 2 个模拟量输入端子。
	输出端子	1 个数字输出端子； 1 个高速脉冲输出端子（集电极开路型），支持 0~50kHz 的方波信号输出； 1 个继电器输出端子；(第二路继电器可选配)； 2 个模拟输出端子，支持 0~20mA 电流输出或 0~10V 电压输出； 扩展(MT500-IOEX1): 4 个数字输出端子；
	保护	保护功能参见第六章《故障诊断及对策》
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、水蒸气、滴水或盐分等
	海拔高度	0~3000 米。1000 米以上需降额使用，每升高 100 米，额定输出电流减少 1%
	环境温度	-10℃~+40℃,最高 50℃。从 40℃起，每升高 1℃，额定输出电流减少 1.5%
	湿度	小于 95%RH，无凝露
	振动	小于 5.9m/s (20.5g)
其它	储存温度	-20℃~+60℃
	安装方式	壁挂式，落地电控柜式，透壁式
	防护等级	IP20
	冷却方式	强迫风冷

标准接线图

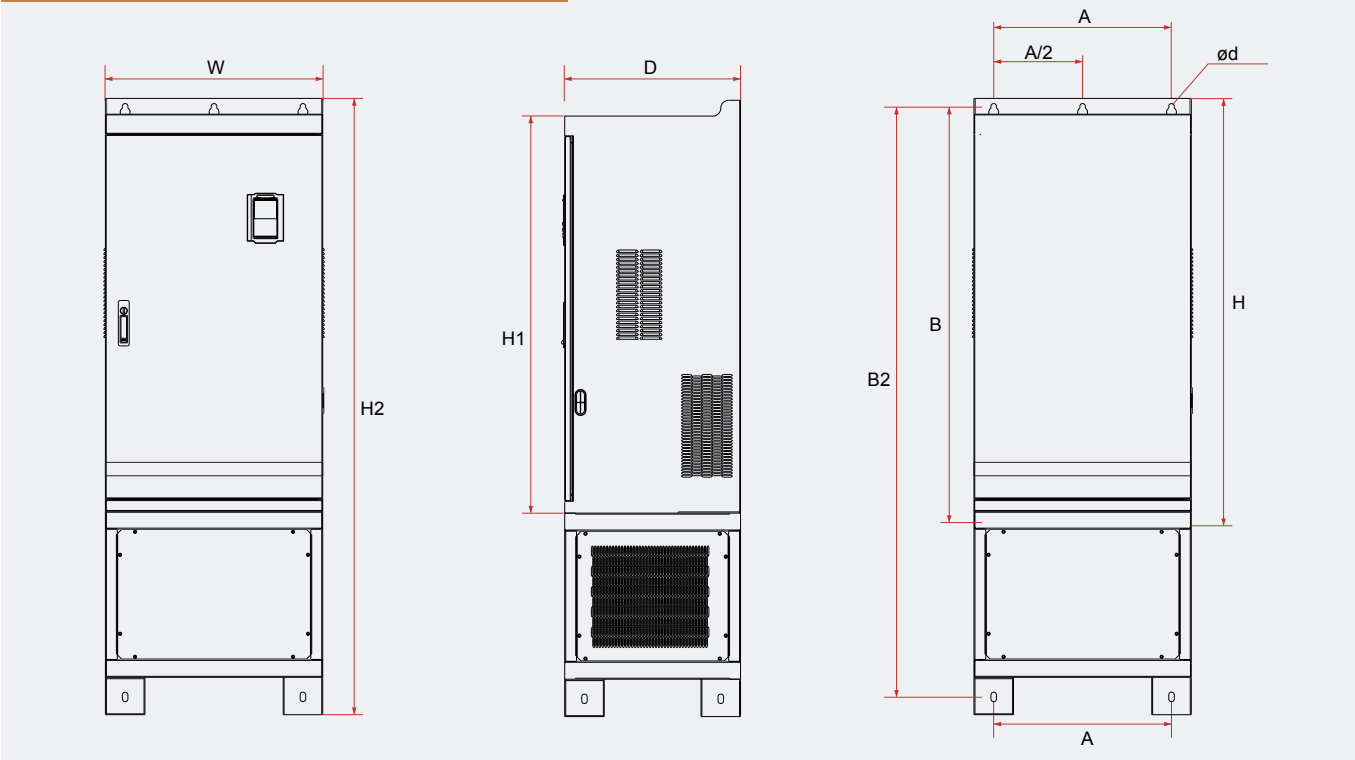


外形与安装尺寸

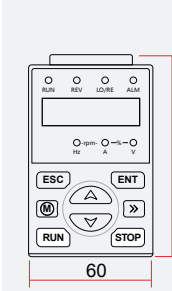
SIZE J 以内机型示意图



SIZE J1 以上机型示意图

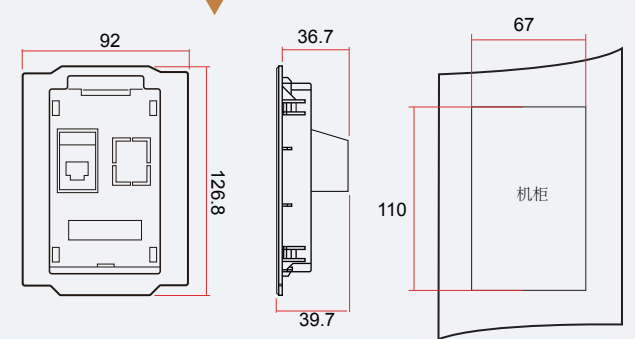


操作键盘尺寸



单位MM

键盘托尺寸



M3螺丝 *2 深度8mm
(用于向控制柜安装)

外形编号	涵盖机型	外形及安装尺寸（mm）							
		A	B/B2	H/H2	H1	W	D	Φd	安装螺丝
SIZE A	MT500-0R7-T4 MT500-1R5-T4 MT500-2R2-T4 MT500-4R0-T4	87	206.5	215	/	100	170	ø5.0	M4×16
SIZE B	MT500-5R5-T4 MT500-7R5-T4	113	239.5	250	/	130	180	ø5.0	M4×16
SIZE C	MT500-011-T4 MT500-015-T4	153	299	310	/	170	193	ø6.0	M5×16
SIZE D	MT500-018-T4 MT500-022-T4	165	350	366	335	210	196	ø6.0	M5×16
SIZE E	MT500-030-T4 MT500-037-T4	218	438	452.5	424	260	230	Ø7	M6×16
SIZE F	MT500-045-T4 MT500-055-T4	250	535	555	520	320	275	Ø10	M8×20
SIZE G	MT500-075-T4 MT500-090-T4	280	620	640	605	350	290	Ø10	M8×20
SIZE H	MT500-110-T4	280	695/*	715/*	660	370	313	Ø11	M8×25
SIZE I	MT500-132-T4 MT500-160-T4	280	705/*	725/*	670	360	338	Ø11	M8×25
SIZE J	MT500-185-T4 MT500-200-T4	360	795/*	816/*	762	490	358	Ø11	M10×25
SIZE J1	MT500-220-T4 MT500-250-T4	360	*/1145	*/1166	762	490	358	Ø11	M10×25
SIZE K	MT500-280-T4 MT500-315-T4	450	*/1495	*/1560	1005	550	450	Ø13	M12×30
SIZE L	MT500-355-T4 MT500-400-T4	630	*/1425	*/1495	970	730	450	Ø13	M12×30
SIZE M	MT500-450-T4 MT500-500-T4	660	1065	1575	1095	785	450	Ø13	M12×30
SIZE N	MT500-560-T4 MT500-630-T4 MT500-710-T4	620	1130	1800	1170	1080	500	Ø13	M12×30

备注：

（1）B2、H2 为含电抗器底座时的安装尺寸（SIZE J1以上标配直流电抗器）。

（2）Φd 为整机安装螺丝孔的直径。



客户服务体系

SERVICE POLICY

商务咨询、技术支持、售后服务请统一拨打客户服务热线：**400-002-0808**。

电话技术支持：默贝克提供 **7*24** 小时的电话支持，在用户反馈问题的第一时间给予建设性解决方案，对用户进行电话指导，直到问题得到彻底解决。

现场技术支持：对于电话或远程不能解决的问题，默贝克公司售后服务部可以为您提供现场技术支持服务直到问题彻底解决。

培训服务：公司可为用户提供包括产品培训、技术培训、操作培训等多样性培训服务。

定期回访：在客户同意的前提下，公司销售服务部的工程师会对客户进行不定期的电话回访及现场走访，随时掌握设备的运转情况，对客户对公司服务的要求提供主动、及时的服务。