修订日期：2019年01月09日

中智电气南京有限公司
Chnchi Nanjing Electric Co.Ltd.

中智电气南京有限公司

地址：南京市六合经济开发区新港湾路

电话：025-58822988

传真：025-57506728

网址：www.chnchi.com

拼搏 | 创新 | 合作 | 共赢

中智

工控产品选型手册

中智电气南京有限公司

变频器 | 伺服驱动器 | 伺服电机

目 录
Contece

- 公司简介 P1
- MZ系列产品介绍 P2
- MZ510H系列产品选型 P7
- MZ510系列产品选型 P11
- MZ520系列产品选型 P16
- MZ系列变频器安装尺寸 P20
- MZ系列变频器选配件 P22
- ZF系列通用型伺服电机 P23
- ZF系列注塑机专用伺服电机 P36
- MZ660系列伺服驱动器 P41
- MZ760系列伺服驱动器 P45
- MZ590伺服驱动器 P49
- 行业应用案例 P53
- 系统解决方案 P55
- 中智资质证书 P56

公司介绍
COMPANY INTRODUCTION

中智电气南京有限公司是一家专业从事工业自动化控制产品的研发、生产、销售和服务的高新技术企业，定位服务于中高端设备制造商，致力于全球成为受人信赖的工业自动化和新能源领域的产品与服务供应商，以聚焦客户需求为主要经营之道，实现企业与客户共同发展。

中智竭尽全力为客户提供物超所值的产品和服务，使得中智产品具有独一无二的创新与灵活性，先进技术、全面的产品研发测试，保证产品的高品质，主要产品有伺服驱动、变频器驱动、永磁同步电机、电动汽车电机控制器等；主要服务于装备制造业、新能源、节能环保三大领域，产品广泛应用于电梯、起重、机床、金属制品、电线电缆、塑胶、印刷包装、纺织化纤、建材、冶金、煤矿、市政、汽车等行业核心平台技术，拥有一支人数众多，技术领先的研发团队，专门从事核心平台技术的研究、应用技术的研究和产品的开发公司。

生产线
THE PRODUCTION LINE

我们对生产管理、工艺技术、设备维护和品质控制进行严格的管控。先进的制造设备及检测仪器，专业的技术人员和一体化的加工流程，严格按标准的操作规范执行，确保了产品品质的稳定性和精确性。

MZ系列高性能矢量变频器

MZ系列变频器产品概述

基于中智技术对于客户需求的准确需求，秉承对于高性能、高可靠性的一贯追求，MZ系列变频器将以卓越的性价比和强大的功能，为您带来焕然一新的用户体验。

类型	系列	性能
高性能矢量变频器	MZ510H MZ510 MZ520	• 优化的结构设计，高性能，高可靠性 • 满足CE认证 • 完善的制动回路方案 • 严格的设计规范保障了产品的可靠性 • 矢量控制下的高性能 • 自学习电机参数完善 • 实现VF完全分离和半分离下运行，满足变频变压的电源输出要求 • 通过选配可编程卡，实现客户端的二次开发，速度更快、效率更高、配置简单易用 • EMC设计规格提升 • 通讯接口应用更灵活 • 内置自适应PID功能模块

MZ系列变频器行业应用

机床、拉丝、造纸、纺织、染整、罗茨风机、起重提升、塑机、包装、水泵、暖通、石油、化工、医疗、食品机械、各种自动化生产设备等。

MZ系列变频器功能特点

准确的电机参数自学习

可准确地进行旋转或静止的电机参数自学习，调试方便，操作简单，提供更高的控制精度和响应速度。

旋转自学习 必须脱开负载学习，适用控制精度要求比较高的场合。

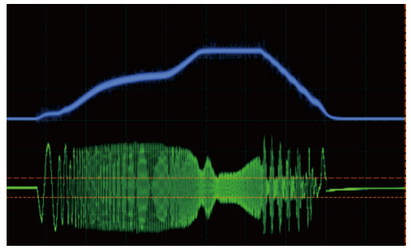
静止自学习 适用于电机无法脱开负载的场合，避免设备安装后无法旋转自学习的尴尬。

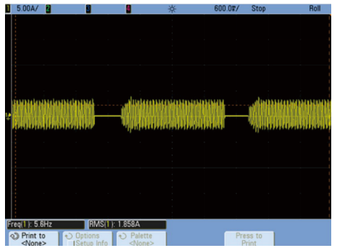
先进的开环矢量控制性能

异步电机/同步电机

异步电机/同步电机开环矢量控制模式0.5HZ额定负载突然加载和卸载的电流转矩与速度波形

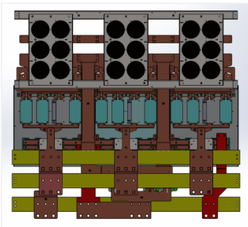
- 启动转矩 0.5Hz/150%转矩
- 调速比 1:100
- 动态响应 < 20ms
- 稳速精度 ±0.2%





叠层母排设计

叠层母排设计能极大地降低开关回路的杂散电感，以更低的电压降实现高电流承载能力，简化结构布局，具有更高的可靠性和安全性。



EMC抗干扰

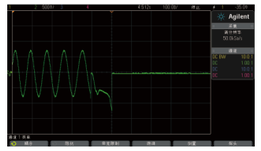
通过在强变场附近进行场屏蔽或者进行板件线路优化，采用LCR多阶滤波器进行滤波处理，保证弱电信号的质量，减低产品对外的辐射，提高抗干扰能力。

转速追踪

转速追踪再起动功能，实现旋转中的电机无冲击平滑起动，同时防止过流保障。

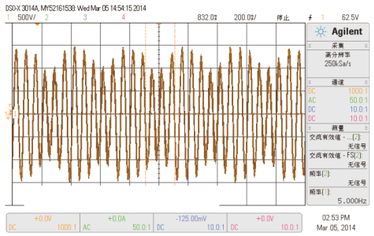
直流制动

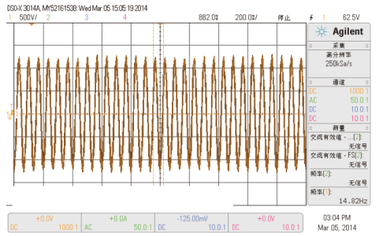
直流制动，可实现平稳无冲击，快速精确停车。



低频振荡

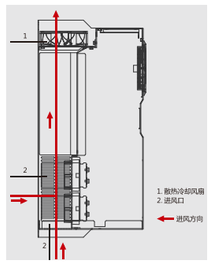
采用有效抑制算法能够解决传统异步电动机存在的定子电流振荡以及转速、转矩波动等问题，提高系统的稳定性。





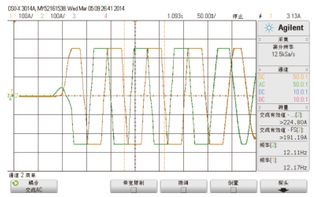
独立风道设计

通过预留独立风道安装功能，使产品可以进行沉入式安装，节约空间，并隔绝高纤维环境对冷却风机的损坏。产品适应环境的灵活性更强。



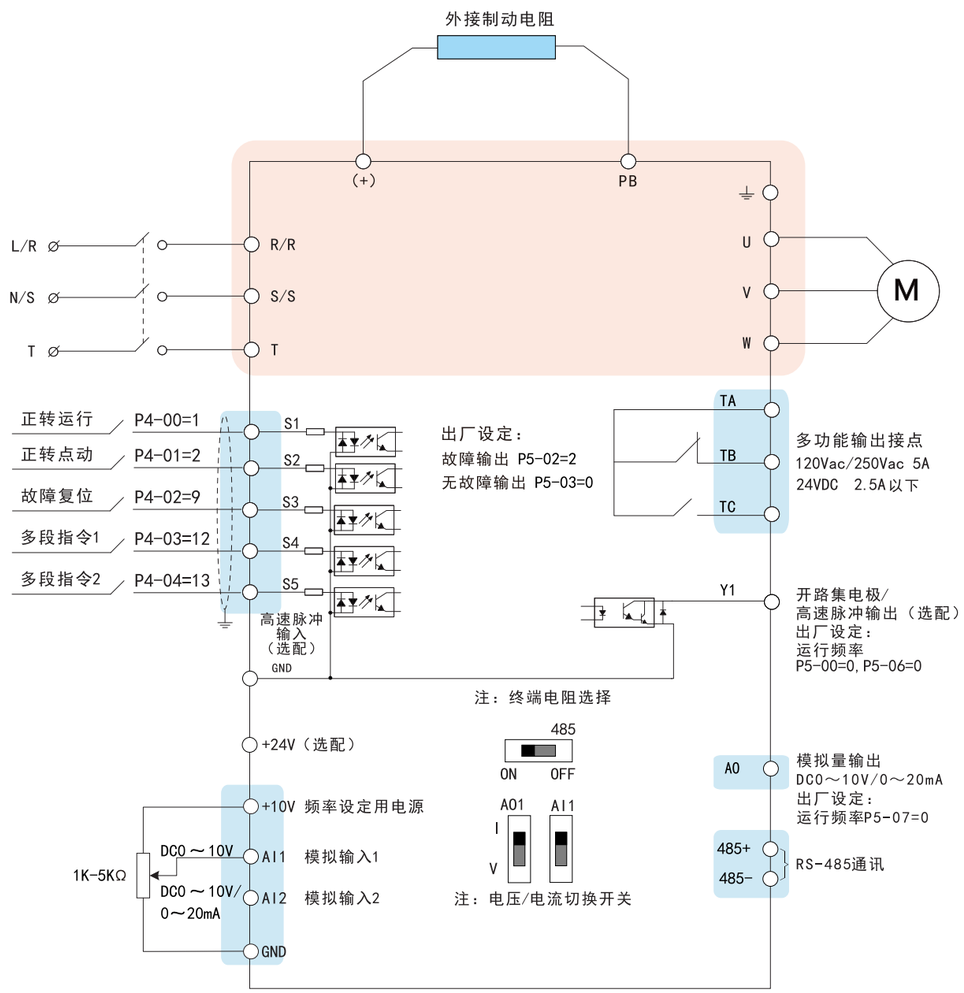
逐波限流

逐波限制能够有效的将输出电流限制在设定值以内，降低报过流故障概率，提高产品抗干扰能力。

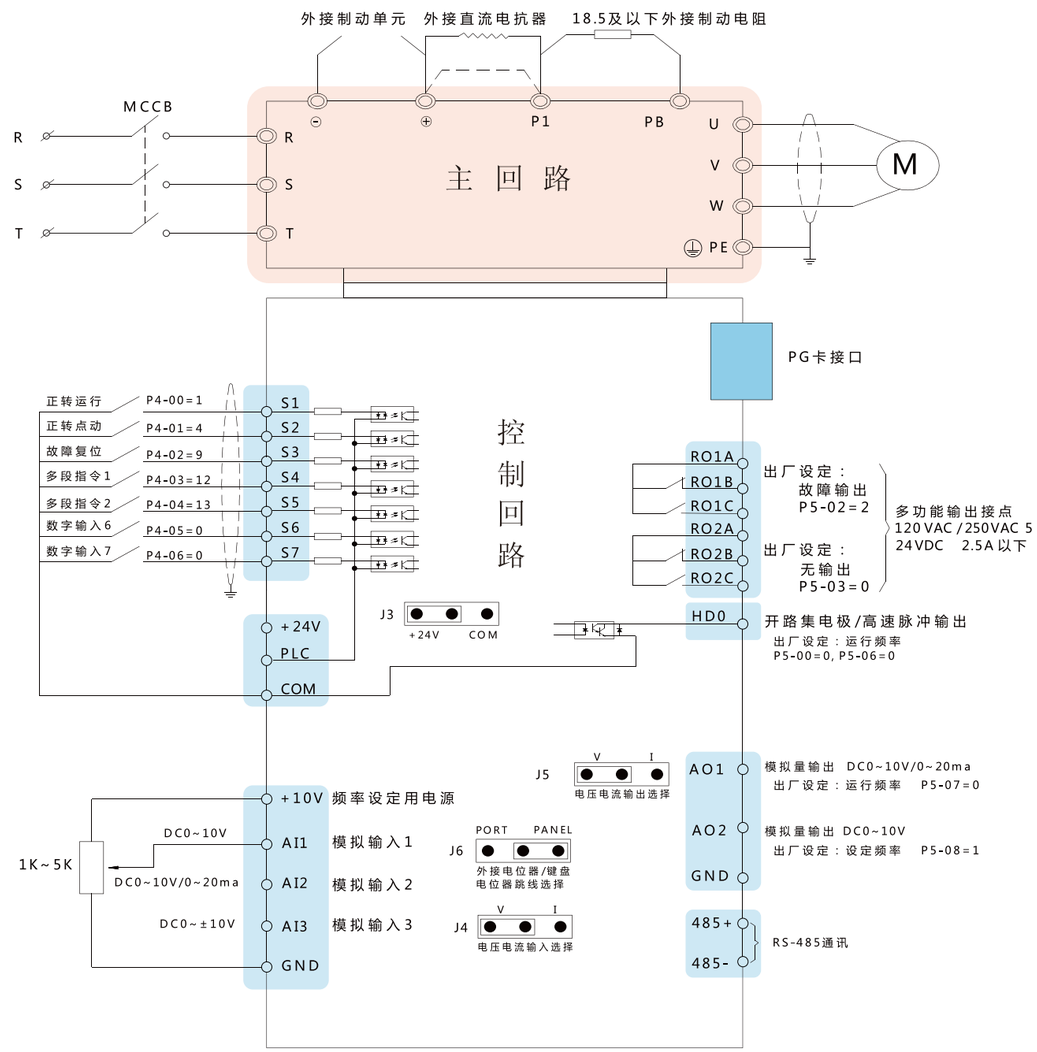


标准接线图

MZ510H系列标准接线图



MZ510/MZ520系列标准接线图



MZ510H系列高性能电流矢量变频器

产品概述

MZ510H系列高性能电流矢量变频器，具有体积小、重量轻，方便携带等特点，为功能增强型产品。可用于纺织、造纸、拉丝、机床、包装、食品、风机、水泵及各种自动化生产设备的驱动。

命名规则

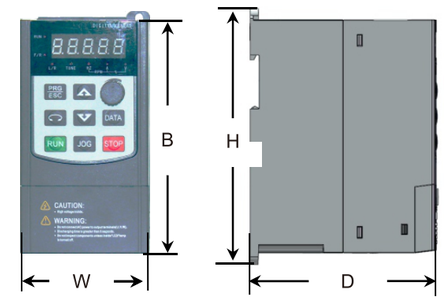
MZ510H - 0037G/0055P - T4

- MZ510H：产品系列
- 0037G/0055P：功率代号
  - 0037G：3.7KW
  - 0055P：5.5KW
  - G：通用型
  - P：轻载型
- T4：电压等级
  - S2：单相220V
  - T4：三相380V

产品型号

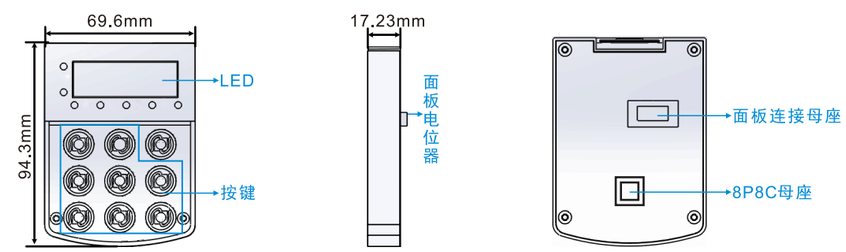
变频器型号	电源容量 KVA	输入电流 A	输出电流 A	适配电机 KW	外形尺寸
单相电源：220V，50/60Hz					
MZ510H-0004G-S2	1.0	5.4	2.3	0.4	C1（壁挂）
MZ510H-0007G-S2	1.5	8.2	4.0	0.75	
MZ510H-0015G-S2	3.0	14.0	7.0	1.5	
MZ510H-0022G-S2	4.0	23.0	9.6	2.2	
三相电源：380V，50/60Hz					
MZ510H-0007G-T4	1.5	3.4	2.1	0.75	C2（壁挂）
MZ510H-0015G-T4	3.0	5.0	3.8	1.5	
MZ510H-0022G-T4	4.0	5.8	5.1	2.2	
MZ510H-0037G/0055P-T4	5.9	10.5	9.0	3.7	
MZ510H-0055G/0075P-T4	8.9	14.6	13.0	5.5	

操作面板尺寸图

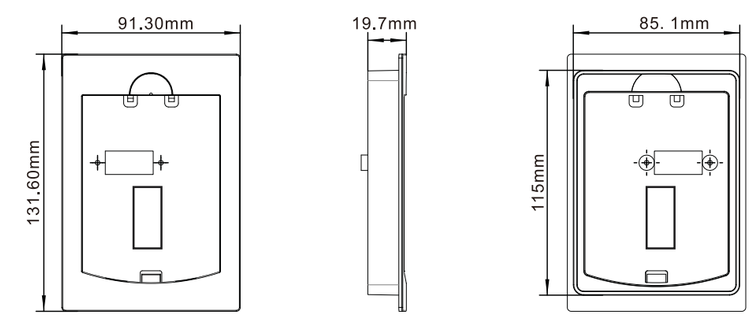


外形尺寸	安装尺寸		外型尺寸			安装孔径	重量（KG）≈
	A（mm）	B（mm）	W（mm）	H（mm）	D（mm）		
C1（壁挂）	-	155	84	170	127	Φ5.7	0.96
C2（壁挂）	-	183	91	193	142	Φ4.7	1.38

操作面板尺寸图



面板托盘尺寸图



MZ510H系列高性能电流矢量变频器

技术参数

项 目		规 格	
基本功能	最高频率	矢量控制：0～500Hz 、V/F 控制：0～500Hz	
	载波频率	0.8kHz～12kHz　　可根据负载特性，自动调整载波频率。	
	输入频率分辨率	数字设定：0.01Hz 、模拟设定：最高频率×0.025%	
	控制方式	开环矢量控制（SVC）、闭环矢量控制（FVC）、 V/F 控制	
	启动转矩	G 型机：0.5Hz/150%（SVC）、0Hz/180%（FVC）； P 型机：0.5Hz/100%	
	调速范围	1：100 （SVC）	1：1000 （FVC）
	稳速精度	±0.5%（SVC）	±0.02%（FVC）
	转矩控制精度	±5%（FVC）	
	过载能力	G 型机：150%额定电流 60s、180%额定电流 3s；P 型机：120%额定电流 60s、150%额定电流 3s	
	转矩提升	自动转矩提升；手动转矩提升 0.1%~30.0%	
	V/F 曲线	三种方式：直线型、多点型、N 次方型 V/F 曲线（1.2 次方、1.4 次方、1.6 次方、1.8 次方、2 次方）	
	加减速曲线	直线或 S 曲线加减速方式。 四种加减速时间，加减速时间范围 0.0~6500.0s	
	直流制动	直流制动频率：0.00Hz~最大频率 、制动时间：0.0s~36.0s 制动、动作电流值：0.0%~100.0%	
	点动控制	点动频率范围：0.00Hz~50.00Hz、点动加减速时间 0.0s~6500.0s。	
	简易 PLC、多段速运行	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	
	自动电压调整（AVR）	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定	
	过压过流失速控制	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，保护变频器正常运行	
	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；闭环矢量模式可实现转矩控制	

（转接下页）

技术参数

项 目		规 格
个性化功能	出色的性能	以高性能的电流矢量控制技术提升异步电机性能
	瞬停不停	瞬时停电时通过负载回馈能量补偿电压的降低，维持变频器短时间内继续运行
	快速限流	避免变频器频繁的出现过流故障
	定时控制功能	定时控制功能：设定时间范围 0.0Min~6500.0Min
	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/辅助频率源	数字给定、模拟电压给定、模拟电流给定、 脉冲给定、串行口给定。可通过多种方式切换
运行	输入端子	5 个数字输入端子，其中 1 个支持最高 100kHz 的高速脉冲输入（选配）； 2 个模拟量输入端子；AI2 支持 0~10V 电压输入；AI1 支持 0~10V 电压输入或 0~20mA 电流输入
	输出端子	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（选配）；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
显示与键盘	LED 显示	显示参数
	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	上电电机短路检测、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
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 降额使用，每升高 100m，额定输出电流减少 1%
	环境温度	－10℃~＋40℃（环境温度在 40℃~50℃，请降额使用）
	湿度	小于 95%RH，无水珠凝结
	液晶操作面板	LCD 显示和操作键盘；可参数拷贝（选配）

MZ510系列高性能矢量变频器

产品概述

MZ510系列高性能矢量变频器是一款通用高性能电流矢量变频器，主要用于控制和调节三相交流异步电机的速度和转矩，支持多种PG卡等，功能强大。可用于纺织、造纸、拉丝、机床、包装、食品、风机、水泵及各种自动化生产设备的驱动。

命名规则

MZ510-0055G/0075P-T4

① ② ③

①：产品系列

②：功率代号0055G：5.5KW；G：通用型

0075P：7.5KW；P：轻载型

③：电压等级S2/T2：单相 /三相 220V

T4：三相 380V

T5：三相480V

T6：三相690V

产品型号

变频器型号	电源容量 KVA	输入电流 A	输出电流 A	适配电机 KW	外形尺寸
单相电源：220V，50/60Hz					
MZ 510-0004G-S2	1.0	5.4	2.3	0.4	D1
MZ 510-0007G-S2	1.5	8.2	4.0	0.75	
MZ 510-0015G-S2	3.0	14.0	7.0	1.5	D2
MZ 510-0022G-S2	4.0	23.0	9.6	2.2	
三相电源：220V，50/60Hz					
MZ 510-0037G-T2	8.9	14.6	17.0	3.7	D3
MZ 510-0055G-T2	17.0	26.0	25.0	5.5	D4
MZ 510-0075G-T2	21.0	35.0	32.0	7.5	
MZ 510-0110G-T2	30.0	46.5	45.0	11	D5
MZ 510-0150G-T2	40.0	62.0	60.0	15	

产品型号

变频器型号	电源容量 KVA	输入电流 A	输出电流 A	适配电机 KW	外形尺寸
MZ510-0185G-T2	57.0	76.0	75.0	18.5	D6
MZ510-0220G-T2	69.0	92.0	91.0	22	
MZ510-0300G-T2	85.0	113.0	112.0	30	D7
MZ510-0370G-T2	114.0	157.0	150.0	37	
MZ510-0450G-T2	134.0	180.0	176.0	45	D8
MZ510-0550G-T2	160.0	214.0	210.0	55	
MZ510-0750G-T2	231.0	307.0	304.0	75	D9
三相电源：380V/480V，50/60Hz					
MZ510-0007G-T4/T5	1.5	3.4	2.1	0.75	D2
MZ510-0015G-T4/T5	3.0	5.0	3.8	1.5	
MZ510-0022G-T4/T5	4.0	5.8	5.1	2.2	
MZ510-0037G/0055P-T4/T5	5.9	10.5	9.0	3.7	D3
MZ510-0055G/0075P-T4/T5	8.9	14.6	13.0	5.5	
MZ510-0075G/0110P-T4/T5	11.0	20.5	17.0	7.5	
MZ510-0110G/0150P-T4/T5	17.0	26.0	25.0	11	D4
MZ510-0150G/0185P-T4/T5	21.0	35.0	32.0	15	
MZ510-0185G/0220P-T4/T5	24.0	38.5	37.0	18.5	
MZ510-0220G/0300P-T4/T5	30.0	46.5	45.0	22	D5
MZ510-0300G/0370P-T4/T5	40.0	62.0	60.0	30	
MZ510-0370G/0450P-T4/T5	57.0	76.0	75.0	37	D6
MZ510-0450G/0550P-T4/T5	69.0	92.0	91.0	45	
MZ510-0550G/0750P-T4/T5	85.0	113.0	112.0	55	D7
MZ510-0750G/0900P-T4/T5	114.0	157.0	150.0	75	
MZ510-0900G/1100P-T4/T5	134.0	180.0	176.0	90	D8
MZ510-1100G/1320P-T4/T5	160.0	214.0	210.0	110	
MZ510-1320G/1600P-T4/T5	192.0	256.0	253.0	132	D9 D10
MZ510-1600G/2000P-T4/T5	231.0	307.0	304.0	160	
MZ510-2000G/2200P-T4/T5	250.0	385.0	377.0	200	
MZ510-2200G/2500P-T4/T5	280.0	430.0	426.0	220	D11
MZ510-2500G/2800P-T4/T5	355.0	468.0	465.0	250	
MZ510-2800G/3150P-T4/T5	396.0	525.0	520.0	280	
MZ510-3150G/3550P-T4/T5	445.0	590.0	585.0	315	
MZ510-3550G-T4/T5	500.0	665.0	650.0	350	
MZ510-4000G-T4/T5	565.0	785.0	725.0	400	D12

MZ510系列高性能矢量变频器

产品型号

变频器型号	电源容量 KVA	输入电流 A	输出电流 A	适配电机 KW	外形尺寸
MZ510-5000G-T4/T5	700	890	870	500	
MZ510-5600G-T4/T5	783	980	950	560	
MZ510-6300G-T4/T5	882	1180	1100	630	
三相电源：690V，50/60Hz					
MZ510-0550G-T6	84.0	70.0	65.0	55	D7
MZ510-0750G-T6	107.0	90.0	86.0	75	
MZ510-0900G-T6	125.0	105.0	100.0	90	D8
MZ510-1100G-T6	155.0	130.0	120.0	110	
MZ510-1320G-T6	192.0	170.0	150.0	132	
MZ510-1600G-T6	231.0	200.0	175.0	160	D10
MZ510-2000G-T6	250.0	235.0	215.0	200	
MZ510-2200G-T6	280.0	247.0	245.0	220	
MZ510-2500G-T6	355.0	265.0	260.0	250	D11
MZ510-2800G-T6	396.0	305.0	299.0	280	
MZ510-3150G-T6	445.0	350.0	330.0	315	
MZ510-3550G-T6	500.0	382.0	374.0	355	
MZ510-4000G-T6	565.0	435.0	410.0	400	请咨询生产厂家
三相电源：1140V，50/60Hz					
MZ510-0370G-T11	57.0	25.7	25	37	请咨询生产厂家
MZ510-0450G-T11	69.0	30.9	30	45	请咨询生产厂家
MZ510-0550G-T11	85.0	38.2	37	55	请咨询生产厂家
MZ510-0750G-T11	114.0	51.5	50	75	请咨询生产厂家
MZ510-0900G-T11	134.0	60.8	59	90	请咨询生产厂家
MZ510-1100G-T11	160.0	72.1	70	110	请咨询生产厂家
MZ510-1320G-T11	192.0	93.8	91	132	请咨询生产厂家
MZ510-1800G-T11	240.0	120.6	117	180	请咨询生产厂家
MZ510-2000G-T11	250.0	134.0	130	200	请咨询生产厂家
MZ510-2200G-T11	280.0	152.5	148	220	请咨询生产厂家
MZ510-2500G-T11	355.0	161.7	157	250	请咨询生产厂家
MZ510-2800G-T11	396.0	186.5	181	280	请咨询生产厂家
MZ510-3150G-T11	445.0	206.0	200	315	请咨询生产厂家
MZ510-3550G-T11	500.0	232.8	226	355	请咨询生产厂家
MZ510-4000G-T11	565.0	255.5	248	400	请咨询生产厂家
MZ510-4500G-T11	630.0	289.5	281	450	请咨询生产厂家
MZ510-5000G-T11	700.0	343.0	333	500	请咨询生产厂家
MZ510-5600G-T11	784.0	358.5	348	560	请咨询生产厂家
MZ510-6300G-T11	882.0	412.0	400	630	请咨询生产厂家

技术参数

项 目		规 格	
基本功能	最高频率	矢量控制：0～500Hz	V/F 控制：0～500Hz
	载波频率	0.8kHz～12kHz	可根据负载特性，自动调整载波频率。
	输入频率分辨率	数字设定：0.01Hz	模拟设定：最高频率×0.025%
	控制方式	开环矢量控制（SVC） 闭环矢量控制（FVC） V/F 控制	
	启动转矩	G 型机：0.5Hz/150%（SVC）；0Hz/180%（FVC） P 型机：0.5Hz/100%	
	调速范围	1：100 （SVC）	1：1000 （FVC）
	稳速精度	±0.5%（SVC）	±0.02%（FVC）
	转矩控制精度	±5%（FVC）	
	过载能力	G 型机：150%额定电流 60s；180%额定电流 3s; P 型机：120%额定电流 60s；150%额定电流 3s;	
	转矩提升	自动转矩提升；手动转矩提升 0.1%~30.0%	
	V/F 曲线	三种方式：直线型；多点型；N 次方型 V/F 曲线 （1.2 次方、1.4 次方、1.6 次方、1.8 次方、2 次方）	
	V/F 分离	2 种方式：全分离、半分离	
	加减速曲线	直线或 S 曲线加减速方式。 四种加减速时间，加减速时间范围 0.0~6500.0s	
	直流制动	直流制动频率：0.00Hz~最大频率 制动时间：0.0s~36.0s 制动 动作电流值：0.0%~100.0%	
	点动控制	点动频率范围：0.00Hz~50.00Hz。 点动加减速时间 0.0s~6500.0s。	
	简易 PLC、多段速运行	通过内置简易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	
	自动电压调整（AVR）	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定	
	过压过流失速控制	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，保护变频器正常运行	
	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； 闭环矢量模式可实现转矩控制	
个性化功能	出色的性能	以高性能的电流矢量控制技术实现异步电机	
	瞬停不停	瞬时停电时通过负载回馈能量补偿电压的降低，维持变频器短时间内继续运行	
	快速限流	避免变频器频繁的出现过流故障	
	定时控制功能	定时控制功能：设定时间范围 0.0Min～6500.0Min	
	多电机切换	二组电机参数，可实现二个电机切换控制	
	多线程总线支持	支持三种现场总线：RS-485、CANlink、CANopen	
	多编码器支持	支持差分、开路集电极、旋转变压器	
	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：数字给定、模拟电压给定、模拟电流给定、 脉冲给定、串行口给定。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	

MZ510系列高性能矢量变频器

技术参数

项 目		规 格
运行显示与键盘操作	输入端子	标准： 7 个数字输入端子，其中 1 个支持最高 100kHz 的高速脉冲输入 3 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 1 个支持 -10V～10V 电压输入
	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 2 个继电器输出端子 2 个模拟输出端子，其中一个支持 0~20mA 电流输出
	LED 显示	显示参数
	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	上电电机短路检测、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
	选配件	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
	环境温度	- 10℃～+ 40℃（环境温度在 40℃~50℃，请降额使用）
	湿度	小于 95%RH，无水珠凝结
选配	双屏显示 LED 操作面板	LED 显示和操作键盘；通用 RJ45 接口
	液晶操作面板	LCD 显示和操作键盘；可参数拷贝

MZ520系列高性能矢量变频器

产品概述

MZ520系列高性能矢量变频器是一款通用高性能电流矢量变频器，主要用于控制和调节三相交流同步电机的速度和转矩，支持多种 PG卡等，功能强大。可用于纺织、造纸、拉丝、机床、包装、食品及各种自动化生产设备的驱动。

命名规则

MZ520-0055G-T4

① ② ③

①：产品系列

②：功率代号

0055：5.5KW

G：通用型

③：电压等级S2/T2：单相 /三相220V

T4：三相 380V

T5：三相480V

产品型号

驱动器型号	电源容量 KVA	输入电流 A	输出电流 A	适配电机 KW	外形尺寸
单相电源：220V，50/60Hz					
MZ520-0004G-S2	1.0	5.4	2.3	0.4	D1
MZ520-0007G-S2	1.5	8.2	4.0	0.75	
MZ520-0015G-S2	3.0	14.0	7.0	1.5	D2
MZ520-0022G-S2	4.0	23.0	9.6	2.2	
三相电源：220V，50/60Hz					
MZ520-0037G-T2	8.9	14.6	17.0	3.7	D3
MZ520-0055G-T2	17.0	26.0	25.0	5.5	D2
MZ520-0075G-T2	21.0	35.0	32.0	7.5	
MZ520-0110G-T2	30.0	46.5	45.0	11	D5
MZ520-0150G-T2	40.0	62.0	60.0	15	
MZ520-0185G-T2	57.0	76.0	75.0	18.5	D6
MZ520-0220G-T2	69.0	92.0	91.0	22	
MZ520-0300G-T2	85.0	113.0	112.0	30	D7
MZ520-0370G-T2	114.0	157.0	150.0	37	
MZ520-0450G-T2	134.0	180.0	176.0	45	D8
MZ520-0550G-T2	160.0	214.0	210.0	55	
MZ520-0750G-T2	231.0	307.0	304.0	75	D9

MZ520系列高性能矢量变频器

产品型号

驱动器型号	电源容量 KVA	输入电流 A	输出电流 A	适配电机 KW	外形尺寸
三相电源：380V/480V，50/60Hz					
MZ520-0007G-T4/T5	1.5	3.4	2.1	0.75	D2
MZ520-0015G-T4/T5	3.0	5.0	3.8	1.5	
MZ520-0022G-T4/T5	4.0	5.8	5.1	2.2	
MZ520-0037G-T4/T5	5.9	10.5	9.0	3.7	D3
MZ520-0055G-T4/T5	8.9	14.6	13.0	5.5	
MZ520-0075G-T4/T5	11.0	20.5	17.0	7.5	
MZ520-0110G-T4/T5	17.0	26.0	25.0	11	D4
MZ520-0150G-T4/T5	21.0	35.0	32.0	15	
MZ520-0185G-T4/T5	24.0	38.5	37.0	18.5	
MZ520-0220G-T4/T5	30.0	46.5	45.0	22	D5
MZ520-0300G-T4/T5	40.0	62.0	60.0	30	
MZ520-0370G-T4/T5	57.0	76.0	75.0	37	D6
MZ520-0450G-T4/T5	69.0	92.0	91.0	45	
MZ520-0550G-T4/T5	85.0	113.0	112.0	55	D7
MZ520-0750G-T4/T5	114.0	157.0	150.0	75	
MZ520-0900G-T4/T5	134.0	180.0	176.0	90	D8
MZ520-1100G-T4/T5	160.0	214.0	210.0	110	
MZ520-1320G-T4/T5	192.0	256.0	253.0	132	D9
MZ520-1600G-T4/T5	231.0	307.0	304.0	160	D10
MZ520-2000G-T4/T5	250.0	385.0	377.0	200	
MZ520-2200G-T4/T5	280.0	430.0	426.0	220	D11
MZ520-2500G-T4/T5	355.0	468.0	465.0	250	
MZ520-2800G-T4/T5	396.0	525.0	520.0	280	
MZ520-3150G-T4/T5	445.0	590.0	585.0	315	
MZ520-3550G-T4/T5	500.0	665.0	650.0	355	
MZ520-4000G-T4/T5	565.0	785.0	725.0	400	D12
MZ520-5000G-T4/T5	700	890	870	500	
MZ520-5600G-T4/T5	783	980	950	560	
MZ520-6300G-T4/T5	882	1180	1100	630	
三相电源：690V，50/60Hz					
MZ520-0550G-T6	84.0	70.0	65.0	55	D7
MZ520-0750G-T6	107.0	90.0	86.0	75	
MZ520-0900G-T6	125.0	105.0	100.0	90	D8
MZ520-1100G-T6	155.0	130.0	120.0	110	
MZ520-1320G-T6	192.0	170.0	150.0	132	

产品型号

驱动器型号	电源容量 KVA	输入电流 A	输出电流 A	适配电机 KW	外形尺寸
MZ520-1600G-T6	231.0	200.0	175.0	160	D10
MZ520-2000G-T6	250.0	235.0	215.0	200	
MZ520-2200G-T6	280.0	247.0	245.0	220	
MZ520-2500G-T6	355.0	265.0	260.0	250	D11
MZ520-2800G-T6	396.0	305.0	299.0	280	
MZ520-3150G-T6	445.0	350.0	330.0	315	
MZ520-3550G-T6	500.0	382.0	374.0	355	
MZ520-4000G-T6	565.0	435.0	410.0	400	请咨询生产厂家
三相电源：1140V，50/60Hz					
MZ520-0370G-T11	57.0	25.7	25	37	请咨询生产厂家
MZ520-0450G-T11	69.0	30.9	30	45	请咨询生产厂家
MZ520-0550G-T11	85.0	38.2	37	55	请咨询生产厂家
MZ520-0750G-T11	114.0	51.5	50	75	请咨询生产厂家
MZ520-0900G-T11	134.0	60.8	59	90	请咨询生产厂家
MZ520-1100G-T11	160.0	72.1	70	110	请咨询生产厂家
MZ520-1320G-T11	192.0	93.8	91	132	请咨询生产厂家
MZ520-1800G-T11	240.0	120.6	117	180	请咨询生产厂家
MZ520-2000G-T11	250.0	134.0	130	200	请咨询生产厂家
MZ520-2200G-T11	280.0	152.5	148	220	请咨询生产厂家
MZ520-2500G-T11	355.0	161.7	157	250	请咨询生产厂家
MZ520-2800G-T11	396.0	186.5	181	280	请咨询生产厂家
MZ520-3150G-T11	445.0	206.0	200	315	请咨询生产厂家
MZ520-3550G-T11	500.0	232.8	226	355	请咨询生产厂家
MZ520-4000G-T11	565.0	255.5	248	400	请咨询生产厂家
MZ520-4500G-T11	630.0	289.5	281	450	请咨询生产厂家
MZ520-5000G-T11	700.0	343.0	333	500	请咨询生产厂家
MZ520-5600G-T11	784.0	358.5	348	560	请咨询生产厂家
MZ520-6300G-T11	882.0	412.0	400	630	请咨询生产厂家

MZ520系列高性能矢量变频器

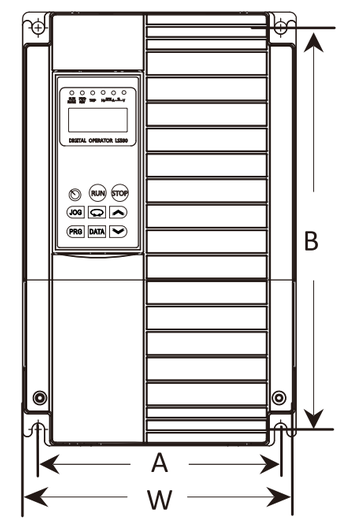
技术参数

项 目		规 格
个性化功能	出色的性能	以高性能的电流矢量控制技术实现同步电机的调节与控制
	瞬停不停	瞬时停电时通过负载回馈能量补偿电压的降低，维持驱动器短时间内继续运行
	快速限流	避免驱动器频繁的出现过流故障
	定时控制功能	定时控制功能：设定时间范围 0.0Min～6500.0Min
	多电机切换	二组电机参数，可实现二个电机切换控制
	多线程总线支持	支持三种现场总线： RS-485、CANlink、CANopen
	多编码器支持	支持差分、开路集电极、旋转变压器
	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：数字给定、模拟电压给定、模拟电流给定、 脉冲给定、串行口给定。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。
运行	输入端子	标准： 7 个数字输入端子，其中 1 个支持最高 100kHz 的高速脉冲输入 3 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 1 个支持-10～10V 电压输入
	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 2 个继电器输出端子 2 个模拟输出端子，其中一个支持 0~20mA 电流输出
显示与键盘操作	LED 显示	显示参数
	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	上电电机短路检测、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
	选配件	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
	环境温度	- 10℃～+ 40℃（环境温度在 40℃~50℃，请降额使用）
	湿度	小于 95%RH，无水珠凝结
选配	双屏显示 LED 操作面板	LED 显示和操作键盘；通用 RJ45 接口
	液晶操作面板	LCD 显示和操作键盘；可参数拷贝

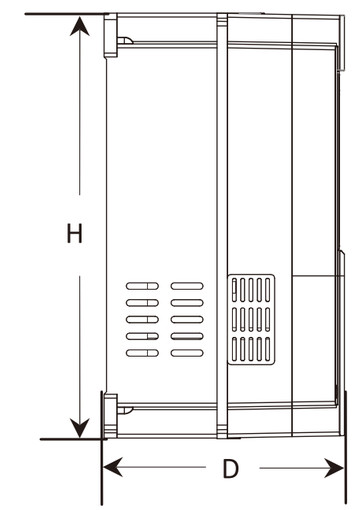
MZ系列变频器安装尺寸

结构外形尺寸

MZ510/MZ520



正面



侧面

机械参数

MZ510/MZ520

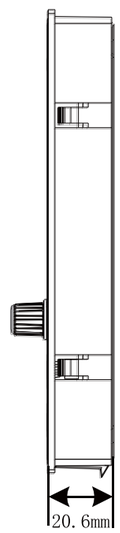
外形尺寸	安装尺寸（mm）		外型尺寸（mm）			安装孔径	重量（KG）≈
	A	B	W	H	D		
D1（壁挂）	115	160	125	170	118	Φ4.2	1.2
D2（壁挂）	110	160	125	170	145	Φ4.2	1.5
D3（壁挂）	135	247	150	258	150	Φ5.5	3
D4（壁挂）	186	306	210	330.5	188	Φ9.5	5.7
D5（壁挂）	238	396	260	420	196	Φ8.2	10.2
D6（壁挂）	295	495	320	515	255	Φ9.5	22.5
D7（壁挂）	230	565	375	580	270	Φ8.5	36
D8（壁挂）	300	735	460	750	335	Φ8.5	60
D9（柜式）	-	-	550	1246	390	-	120
D10（壁挂）	275	849.5	550	875	390	Φ12.2	100
D11（柜式）	-	-	750	1670	400	-	200
D12（柜式）	-	-	1200	1950	502	-	460
T11 规格型号类请咨询生产厂家							

MZ系列变频器安装尺寸

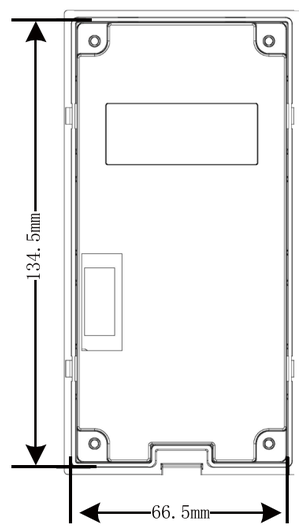
操作面板外形尺寸

MZ510/MZ520

正面

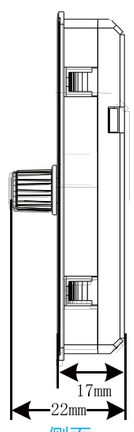


侧面

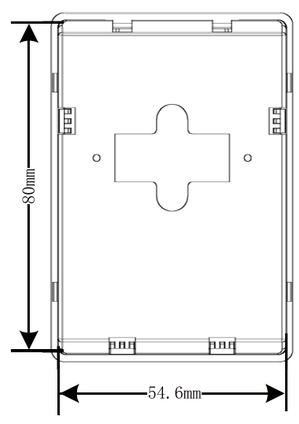


背面

正面



侧面



背面

MZ系列变频器选配件

制动组件功率选择（选配件）

适配电机	制动电阻推荐功率	制动电阻推荐阻值	制动单元	备 注
单相 220V				
0.4 KW	80W	≥200Ω	标准内置	无特殊说明
0.75 KW	80W	≥150Ω		
1.5 KW	100W	≥100Ω		
2.2 KW	100W	≥70Ω		
三相 220V				
3.7 KW	400W	≥45Ω	标准内置	无特殊说明
5.5 KW	800W	≥22Ω		
7.5 KW	1000W	≥16Ω		
11 KW	1500W	≥11Ω	内置可选	变频器型号后加"B"
15 KW	2500W	≥8Ω		
18.5 KW	3.7 KW	≥8.0Ω	外置	——
22 KW	4.5 KW	≥8Ω	外置	
30 KW	5.5 KW	≥4Ω	外置	
37 KW	7.5 KW	≥4Ω	外置	
45 KW	4.5 KW×2	≥4Ω×2	外置	
55 KW	5.5 KW×2	≥4Ω×2	外置	
75 KW	16KW	≥1.2Ω	外置	
三相 380V				
0.75 KW	150W	≥300Ω	标准内置	无特殊说明
1.5 KW	150W	≥220Ω		
2.2 KW	250W	≥200Ω		
3.7 KW	300W	≥130Ω		

适配电机	制动电阻推荐功率	制动电阻推荐阻值	制动单元	备 注
5.5 KW	400W	≥90Ω	标准内置	无特殊说明
7.5 KW	500W	≥65Ω		
11 KW	800W	≥43Ω		
15 KW	1000W	≥32Ω		
18.5 KW	1300W	≥25Ω		
22 KW	1500W	≥22Ω	内置可选	变频器型号后加"B"
30 KW	2500W	≥16Ω		
37 KW	3.7 KW	≥16.0Ω	外置	——
45 KW	4.5 KW	≥16Ω	外置	
55 KW	5.5 KW	≥8Ω	外置	
75 KW	7.5 KW	≥8Ω	外置	
90 KW	4.5 KW×2	≥8Ω×2	外置	
110 KW	5.5 KW×2	≥8Ω×2	外置	
132 KW	6.5 KW×2	≥8Ω×2	外置	
160 KW	16 KW	≥2.5Ω	外置	
200 KW	20 KW	≥2.5Ω	外置	
220 KW	22 KW	≥2.5Ω	外置	
250 KW	12.5KW×2	≥2.5Ω×2	外置	
280 KW	14KW×2	≥2.5Ω×2	外置	
315 KW	16KW×2	≥2.5Ω×2	外置	
350 KW	17KW×2	≥2.5Ω×2	外置	
400 KW	14KW×3	≥2.5Ω×3	外置	
450 KW	15KW×3	≥2.5Ω×3	外置	

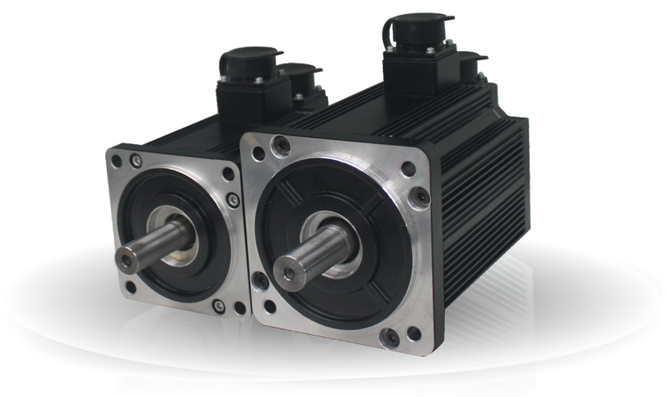
注：×2表示两个制动单元带各自的制动电阻并联使用，×3意义同×2。
T6/T11类变频器制动组件选型，详情请联系生产厂家。

电抗器（选配件）

电抗器产品特点：降压电机的噪音，降低涡流耗；降低输入高次谐汉波造成的漏电流；用于平滑滤波，降低瞬变电压dv/dt，延长电机寿命；保护变频器内部的功率开关器件。

适配功率（KW）	输入电抗器	输出电抗器	直流电抗器
55	ACL-150	OCL-150	DCL-150
75	ACL-200	OCL-200	DCL-200
90	ACL-250	OCL-250	DCL-250
110	ACL-280	OCL-280	DCL-280
132	ACL-300	OCL-300	DCL-300
160	ACL-400	OCL-400	DCL-400
187	ACL-450	OCL-450	DCL-450
200（220）	ACL-500	OCL-500	DCL-500
250（280）	ACL-600	OCL-600	DCL-600
315	ACL-800	OCL-800	DCL-800
400	ACL-1000	OCL-1000	DCL-1000

ZF系列通用型伺服电机



电机技术特点

- 超稳定性：电机选用高性能、高磁能积稀土永磁材料，且耐高温，保证电机工作运行稳定；
- 高效节能：电机采用有限元分析法磁路优化设计，功率密度大，效率高，节能环保；
- 长寿命、低噪音：电机结构设计新颖，电机机壳带风槽设计，增大散热面积，延长电机寿命。并选用高精度轴承，降低噪音；
- 高精度、高响应：电机选用高分辨率编码器，使电机精度达到0.036°以上，满足高精度控制要求，电机转子特殊处理，提高响应速度，可支持17bit / 23bit（131, 072线 / 8388, 608线）的绝对值编码器，提高定位精度及低速运行精度。（如右图1所示）
- 低齿槽转矩：电机具有低齿槽转矩，实现平稳运行，通过采用全新的磁场解析设计、电机加工工艺，减小了电机的转矩脉动，从而提高了速度的稳定性和减小了伺服系统的转矩脉动。

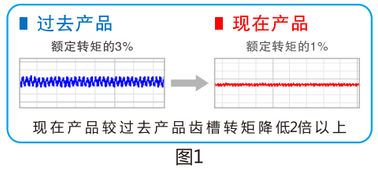


图1

电机技术特点

- 结构：全封闭、自冷却；
- 安装方式：法兰安装；
- 工作制：S1连续；
- 绝缘等级：B/F级；
- 绝缘耐压：AC1500V,1分钟；
- 绝缘电阻：DC500V，10Ω以上；
- 震动：5G；
- 海拔：海拔1000
- 工作温度：0-40℃（无结冻）；
- 工作湿度：20%-80%（不结露）；
- 保护方式：全闭自冷IP65(除轴贯穿部分)；

命名规则

80 ZF MA 1 – 0D75 D B Y M

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

①机座号	
代号	规格
60	60法兰
80	80法兰
130	130法兰

②产品代号

③惯量额定电压	
代号	规格
MA	中小惯量220V
HA	高惯量220V
MB	中小惯量380V
HB	高惯量380V

④派生代号	
代号	规格
1	标准设计
2	非标设计

⑤额定功率	
代号	规格
0D20	200W
0001	1.0KW
02D2	2.2KW
05D5	5.5KW
0D40	400W
01D2	1.2KW
0003	3.0KW
0D75	750W
01D5	1.5KW
04D5	4.5KW

⑥额定转速	
代号	规格
A	1000rpm
B	1500rpm
C	2000rpm
D	3000rpm

⑦派生代号	
代号	规格
B	增量式2500P/r光电编码器
K	省线式5000P/r编码器
J	17bit串行（增量式）
I	17bit串行（绝对值型）
R	旋变编码器

⑧制动器选择	
代号	规格
N	无制动器
Y	有制动器

⑨键槽油封选择	
代号	规格
K	有键槽无油封
Y	无键槽有油封
M	有键槽有油封

- 80法兰电机电压等级220VAC，功率为750W，中小惯量，额定转速为3000rpm，带制动器，带键槽带油封，并安装有增量式2500P/r编码器。
- 电机型号为：80ZFMA1-0D75DBYM

ZF系列通用型伺服电机

伺服电机规格参数

▶伺服电机60ZF、80ZF规格参数

电机型号	60ZFMA1-0D20DB	60ZFMA1-0D40DB	80ZFMA1-0D75DB	80ZFMA1-0001DB
额定功率（W）	200W	400W	750W	1000W
额定电压（V）	220V	220V	220V	220V
额定电流（A）	1.7	2.6	3.5	4.2
额定转矩（N.M）	0.64	1.27	2.39	3.2
最大转矩（N.M）	1.91	3.81	7.16	9.6
额定转速（rpm）	3000	3000	3000	3000
最大转速（rpm）	5000	5000	4500	4500
反电动势（V/1000rpm）	33	35	41	43
转矩常数（N.M/A）	0.38	0.49	0.68	0.76
相电阻（Ω）	2.6	3.9	1.57	1.28
相电感（mH）	16.5	10.3	7.6	7.5
电气时间常数（ms）	6.4	3.5	5.7	6.2
转子惯量（$kg*m^2$）	0.18×10^{-4}	0.34×10^{-4}	1.08×10^{-4}	1.29×10^{-4}
重量（kg）	0.95	1.32	2.7	3.2
	带制动器1.35	带制动器1.72	带制动器3.5	带制动器4
机身长度（mm）	105	125	132	145
	带制动器155	带制动器175	带制动器172	带制动器185
极数	8	8	8	8
编码器线数	增量式2500P/r光电编码器			
绝缘等级	B级（130℃）			
防护等级（出轴贯穿部分）	IP65			
使用环境	温度：0-40℃（无冻结）、湿度：20%-80%（不结露）			

伺服电机规格参数

▶伺服电机110ZF规格参数

电机型号	110ZFMA1-0D80CBNM	110ZFMA1-01D2CBNM	110ZFMA1-01D2DBNM	110ZFMA1-01D5DBNM
额定功率（W）	800W	1200W	1200W	1500W
额定电压（V）	220V	220V	220V	220V
额定电流（A）	3.5	5.6	5.6	6.5
额定转矩（N.M）	3.8	5.7	3.82	4.77
最大转矩（N.M）	11.4	15.4	11.5	14.3
额定转速（rpm）	2000	2000	3000	3000
最大转速（rpm）	2500	2500	3300	3300
反电动势（V/1000rpm）	78	82	55	62
转矩常数（N.M/A）	1.18	1.33	0.8	0.83
相电阻（Ω）	1.97	1.67	1.73	1.04
相电感（mH）	10.5	6.6	5.6	3.45
电气时间常数（ms）	3	3.2	3	3.1
转子惯量（$kg*m^2$）	0.55×10^{-4}	0.77×10^{-4}	0.55×10^{-4}	0.64×10^{-4}
重量（kg）	5.7	7.3	5.7	6.2
	带制动器7.6	带制动器9.2	带制动器7.6	带制动器8.1
机身长度（mm）	179	209	209	209
	带制动器219	带制动器249	带制动器249	带制动器249
极数	8	8	8	8
编码器线数	增量式2500P/r光电编码器			
绝缘等级	F级（155℃）			
防护等级（出轴贯穿部分）	IP65			
使用环境	温度：0-40℃（无冻结）、湿度：20%-80%（不结露）			

ZF系列通用型伺服电机

伺服电机规格参数

▶伺服电机130ZF（600W-1200W）规格参数

电机型号	130ZFMA1-0D60ABNM	130ZFMA1-0001CBNM	130ZFMA1-0001ABNM	130ZFMA1-01D2CBNM
额定功率（W）	600W	1000W	1000W	1200W
额定电压（V）	220V	220V	220V	220V
额定电流（A）	2.8	4.5	4.5	5.6
额定转矩（N.M）	5.73	4.77	9.55	5.73
最大转矩（N.M）	17.19	14.3	27.2	17.19
额定转速（rpm）	1000	2000	1000	2000
最大转速（rpm）	2000	3000	2000	3000
反电动势（V/1000rpm）	52	69	67	104
转矩常数（N.M/A）	2.04	1.06	2.12	1.02
相电阻（Ω）	1.32	2.5	3.4	1.36
相电感（mH）	3.2	6.2	4.86	3.8
电气时间常数（ms）	2.3	2.66	3.26	3.8
转子惯量（$kg*m^2$）	1.98×10^{-4}	1.42×10^{-4}	2.84×10^{-4}	1.98×10^{-4}
重量（kg）	6.7	4.8	8.6	6.7
	带制动器8.2	带制动器6.3	带制动器10.1	带制动器8.2
机身长度（mm）	175	159	209	175
	带制动器233	带制动器217	带制动器267	带制动器233
极数	8	8	8	8
编码器线数	增量式2500P/r光电编码器			
绝缘等级	F级（155℃）			
防护等级（出轴贯穿部分）	IP65			
使用环境	温度：0-40℃（无冻结）、湿度：20%-80%（不结露）			

伺服电机规格参数

▶伺服电机130ZF（1500W-3000W）规格参数

电机型号	130ZFMA1-01D5CBNM	130ZFMA1-01D5ABNM	130ZFMA1-02D2CBNM	130ZFMA1-0003CBNM
额定功率（W）	1500W	1500W	2200W	3000W
额定电压（V）	220V	220V	220V	220V
额定电流（A）	7.5	6.5	10.5	16.9
额定转矩（N.M）	7.2	15	10.5	15
最大转矩（N.M）	21.6	39.3	31.5	39.3
额定转速（rpm）	2000	1000	2000	2000
最大转速（rpm）	2500	2000	2500	3000
反电动势（V/1000rpm）	104	96	108	68
转矩常数（N.M/A）	0.96	2.3	1	0.848
相电阻（Ω）	1.26	1.36	1.04	0.5
相电感（mH）	3.8	3.8	3.3	1.81
电气时间常数（ms）	3.26	3.11	3.8	4.2
转子惯量（$kg*m^2$）	2.26×10^{-4}	2.77×10^{-4}	1.94×10^{-4}	2.77×10^{-4}
重量（kg）	6.7	9.5	6.7	9.5
	带制动器8.2	带制动器11	带制动器8.2	带制动器11
机身长度（mm）	189	269	209	269
	带制动器247	带制动器327	带制动器267	带制动器327
极数	8	8	8	8
编码器线数	增量式2500P/r光电编码器			
绝缘等级	F级（155℃）			
防护等级（出轴贯穿部分）	IP65			
使用环境	温度：0-40℃（无冻结）、湿度：20%-80%（不结露）			

ZF系列通用型伺服电机

伺服电机规格参数

▶伺服电机180ZF（2000W-3000W/220V）规格参数

电机型号	180ZFMA1-0002BBNM	180ZFMA1-0002CBNM	180ZFMA1-02D7BBNM	180ZFMA1-0003CBNM
额定功率（W）	2000W	2000W	2700W	3000W
额定电压（V）	220V	220V	220V	220V
额定电流（A）	7.5	7.5	10.6	12
额定转矩（N.M）	12.7	9.55	17.2	14.33
最大转矩（N.M）	38.1	28.65	43	42.99
额定转速（rpm）	1500	2000	1500	2000
最大转速（rpm）	1800	2200	1800	2200
瞬间最大电流 max(A)	22.5	22.5	21.2	36
转矩常数（N.M/A）	1.9	1.4	1.8	1.3
转子惯量（kg*m²）	42.5×10^{-4}	35.4×10^{-4}	39.5×10^{-4}	42.5×10^{-4}
极数	8			
编码器线数	增量式2500P/r光电编码器			
绝缘等级	F级（155℃）			
防护等级	IP65（出轴贯穿部分）			
使用环境	温度：0-40℃（无冻结）、湿度：20%-80%（不结露）			

▶伺服电机180ZF（3000W-4000W/220V）规格参数

电机型号	180ZFMA1-0003BBNM	180ZFMA1-0003ABNM	180ZFMA1-03D7ABNM	180ZFMA1-0004CBNM	180ZFMA1-0004BBNM
额定功率（W）	3000W	3000W	3700W	4000W	4000W
额定电压（V）	220V	220V	220V	220V	220V
额定电流（A）	12	12	16	17	17
额定转矩（N.M）	19.1	28.6	35	19.1	25.5
最大转矩（N.M）	47	67	88	57.3	76.5
额定转速（rpm）	1500	1000	1000	2000	1500
最大转速（rpm）	1800	1500	1500	2200	1800
瞬间最大电流 max(A)	24	24	32	51	51
转矩常数（N.M/A）	1.8	2.7	2.4	1.3	1.67
转子惯量（kg*m²）	49.5×10^{-4}	63.7×10-4	92×10-4	42.5×10-4	63.7×10-4
极数	8				
编码器线数	增量式2500P/r光电编码器				
绝缘等级	F级（155℃）				
防护等级（出轴贯穿部分）	IP65				
使用环境	温度：0-40℃（无冻结）、湿度：20%-80%（不结露）				

伺服电机规格参数

▶伺服电机180ZF（4500W-5500W/220V）规格参数

电机型号	180ZFMA1-04D5CBNM	180ZFMA1-04D5BBNM	180ZFMA1-0005CBNM	180ZFMA1-05D5BBNM
额定功率（W）	4500W	4500W	5000W	5500W
额定电压（V）	220V	220V	220V	220V
额定电流（A）	18.4	18.4	22	23.5
额定转矩（N.M）	21.5	28.6	23.8	35
最大转矩（N.M）	53	85.8	71.4	105
额定转速（rpm）	2000	1500	2000	1500
最大转速（rpm）	2200	1800	2200	1800
瞬间最大电流 max(A)	34	55.2	66	70.5
转矩常数（N.M/A）	1.3	1.71	1.2	1.6
转子惯量（kg*m²）	63.7×10^{-4}	77.9×10^{-4}	63.7×10^{-4}	92×10^{-4}
极数	8			
编码器线数	增量式2500P/r光电编码器			
绝缘等级	F级（155℃）			
防护等级（出轴贯穿部分）	IP65			
使用环境	温度：0-40℃（无冻结）、湿度：20%-80%（不结露）			

▶伺服电机180ZF（2000W-3700W/380V）规格参数

电机型号	180ZFMB1-0002BBNM	180ZFMB1-0002CBNM	180ZFMB1-02D7ABNM	180ZFMB1-0003BBNM	180ZFMB1-03D7ABNM
额定功率（W）	2000W	2000W	2700W	3000W	3700W
额定电压（V）	380V	380V	380V	380V	380V
额定电流（A）	4	4	6.2	6.8	8.5
额定转矩（N.M）	12.7	9.55	17.2	19.1	35
最大转矩（N.M）	38.1	28.65	43	47	88
额定转速（rpm）	1500	2000	1000	1500	1000
最大转速（rpm）	1800	2200	1500	1800	1500
瞬间最大电流 max(A)	12	12	21.2	24	32
转矩常数（N.M/A）	3.5	2.6	1.62	1.58	2.18
转子惯量（kg*m²）	42.5×10^{-4}	35.4×10-4	3.4×10-4	3.8×10-4	8.4×10-4
极数	8				
编码器线数	增量式2500P/r光电编码器				
绝缘等级	F级（155℃）				
防护等级（出轴贯穿部分）	IP65				
使用环境	温度：0-40℃（无冻结）、湿度：20%-80%（不结露）				

ZF系列通用型伺服电机

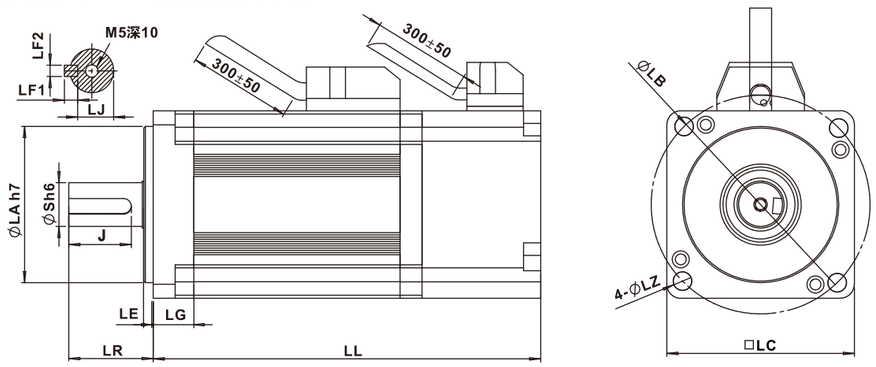
伺服电机规格参数

▶伺服电机180ZF（4500W-7500W/380V）规格参数

电机型号	180ZFMB1-04D5CBNM	180ZFMB1-04D5BBNM	180ZFMB1-0005CBNM	180ZFMB1-05D5BBNM	180ZFMB1-07D5BBNM
额定功率（W）	4500W	4500W	5000W	5500W	7500W
额定电压（V）	380V	380V	380V	380V	380V
额定电流（A）	10.3	10.3	11.4	12.5	17.5
额定转矩（N.M）	21.5	28.6	23.8	35	47.7
最大转矩（N.M）	53	85.8	71.4	88	143.1
额定转速（rpm）	2000	1500	2000	1500	1500
最大转速（rpm）	2200	1800	2200	1800	1800
瞬间最大电流 max(A)	30.9	30.9	34.2	37.5	52.5
转矩常数（N.M/A）	1.26	2.67	2.27	3	2.9
转子惯量（kg*m²）	4.7×10^{-4}	77.9×10^{-4}	63.7×10^{-4}	92×10^{-4}	104×10^{-4}
极数	8				
编码器线数	增量式2500P/r光电编码器				
绝缘等级	F级（155℃）				
防护等级(出轴贯穿部分)	IP65				
使用环境	温度：0-40℃（无冻结）、湿度：20%-80%（不结露）				

伺服电机外形尺寸

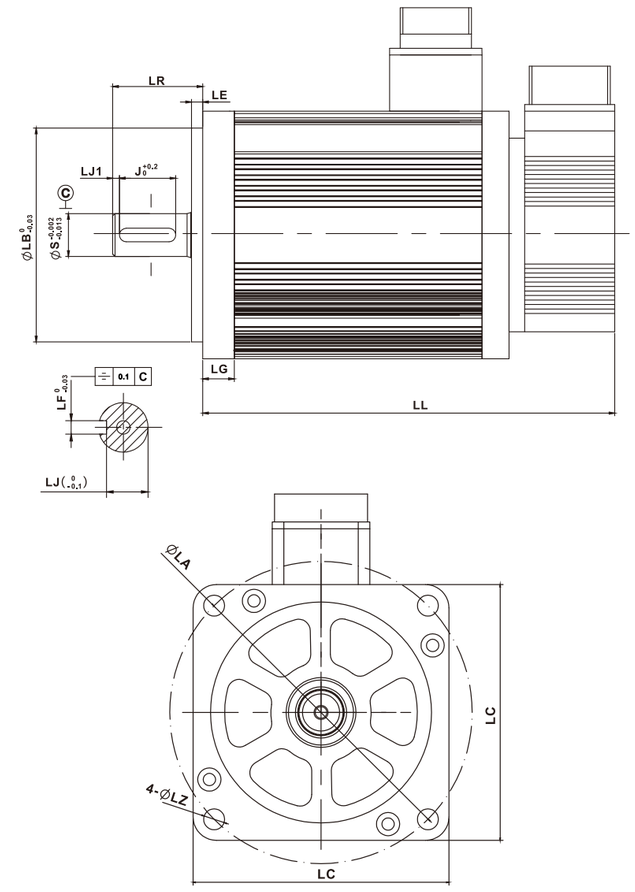
▶伺服电机60/80ZF外形图及尺寸表



伺服电机型号	法兰面尺寸						轴端尺寸							
	LC	LA	LB	LZ	LL	LL(带制动器)	S	LJ	J	LF1	LF2	LR	LE	LG
60ZFMA1-0D20DBNK	60	50	70	5.5	105	155	14	11	20	5	5	30	3	8
60ZFMA1-0D40DBNK	60	50	70	5.5	125	175	14	11	20	5	5	30	3	8
80ZFMA1-0D75DBNK	80	70	90	6.5	132	172	19	15.5	25	6	6	35	3	10
80ZFMA1-0001DBNK	80	70	90	6.5	145	185	19	15.5	25	6	6	35	3	10

伺服电机外形尺寸

▶伺服电机110ZF外形图及尺寸表

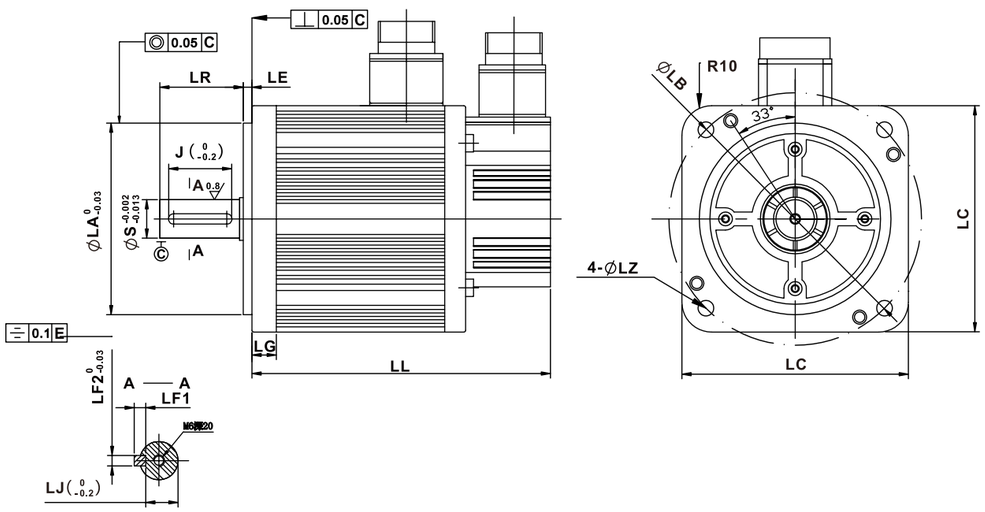


伺服电机型号	法兰面尺寸						轴端尺寸							
	LC	LA	LB	LZ	LL	LL(带制动器)	S	LJ	J	LF1	LF2	LR	LE	LG
110ZFMA1-0D80CBNM	110	130	95	9	179	219	19	15.5	30	6	6	45	5	12
110ZFMA1-01D2CBNM	110	130	95	9	209	249	19	15.5	30	6	6	45	5	12
110ZFMA1-01D2DBNM	110	130	95	9	209	249	19	15.5	30	6	6	45	5	12
110ZFMA1-01D5DBNM	110	130	95	9	209	249	19	15.5	30	6	6	45	5	12

ZF系列通用型伺服电机

伺服电机规格参数

▶伺服电机130ZF外形图及尺寸表



▶伺服电机130ZF（600W-1200W）外形图及尺寸表

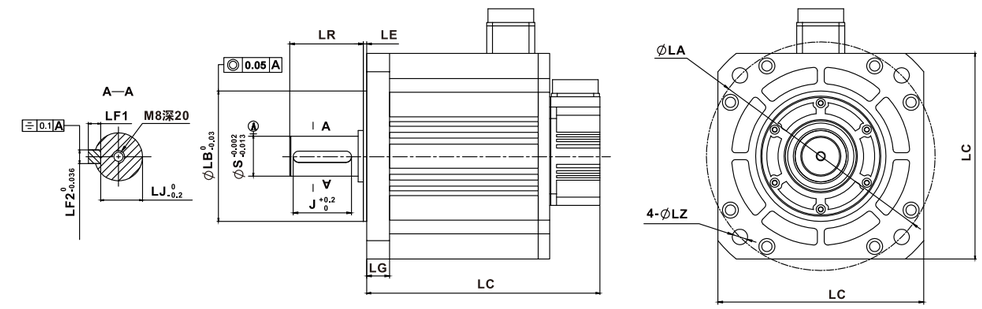
伺服电机型号	法兰面尺寸						轴端尺寸							
	LC	LA	LB	LZ	LL	LL(带制动器)	S	LJ	J	LF1	LF2	LR	LE	LG
130ZFMA1-0D60ABNM	130	110	145	9	175	233	22	18.5	36	6	6	58	5	14
130ZFMA1-0001CBNM	130	110	145	9	159	217	22	18.5	36	6	6	58	5	14
130ZFMA1-0001ABNM	130	110	145	9	209	267	22	18.5	36	6	6	58	5	14
130ZFMA1-01D2CBNM	130	110	145	9	175	233	22	18.5	36	6	6	58	5	14

▶伺服电机130ZF（1500W-3000W）外形图及尺寸表

伺服电机型号	法兰面尺寸						轴端尺寸							
	LC	LA	LB	LZ	LL	LL(带制动器)	S	LJ	J	LF1	LF2	LR	LE	LG
130ZFMA1-01D5CBNM	130	110	145	9	189	247	22	18.5	36	6	6	58	5	14
130ZFMA1-01D5ABNM	130	110	145	9	269	327	22	18.5	36	6	6	58	5	14
130ZFMA1-02D2CBNM	130	110	145	9	209	267	22	18.5	36	6	6	58	5	14
130ZFMA1-0003CBNM	130	110	145	9	269	327	22	18.5	36	6	6	58	5	14

伺服电机外形尺寸

▶伺服电机180Z F外形图及尺寸表



▶伺服电机180ZF（2000W-3000W/220V）外形图及尺寸表

伺服电机型号	法兰面尺寸					轴端尺寸							
	LC	LA	LB	LZ	LL(带制动器)	S	LJ	J	LF1	LF2	LR	LE	LG
180ZFMA1-0002BBNM	180	200	114.3	13	204(279)	35	30	51	8	10	65	3	20
180ZFMA1-0002CBNM	180	200	114.3	13	194(269)	35	30	51	8	10	65	3	20
180ZFMA1-02D7BBNM	180	200	114.3	13	214(289)	35	30	51	8	10	65	3	20
180ZFMA1-0003CBNM	180	200	114.3	13	204(279)	35	30	51	8	10	65	3	20

▶伺服电机180ZF（3000W-4000W/220V）外形图及尺寸表

伺服电机型号	法兰面尺寸					轴端尺寸							
	LC	LA	LB	LZ	LL	S	LJ	J	LF1	LF2	LR	LE	LG
180ZFMA1-0003BBNM	180	200	114.3	13	213(289)	35	30	51	8	10	65	3	20
180ZFMA1-0003ABNM	180	200	114.3	13	234(309)	35	30	51	8	10	65	3	20
180ZFMA1-03D7ABNM	180	200	114.3	13	274(349)	35	30	51	8	10	65	3	20
180ZFMA1-0004CBNM	180	200	114.3	13	214(289)	35	30	51	8	10	65	3	20
180ZFMA1-0004BBNM	180	200	114.3	13	234(309)	35	30	51	8	10	65	3	20

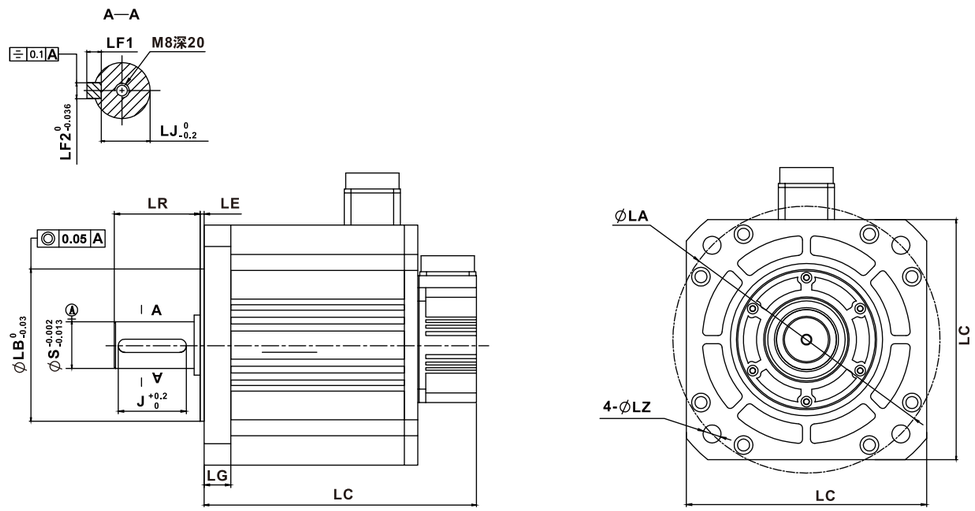
▶伺服电机180ZF（4500W-5500W/220V）外形图及尺寸表

伺服电机型号	法兰面尺寸					轴端尺寸							
	LC	LA	LB	LZ	LL	S	LJ	J	LF1	LF2	LR	LE	LG
180ZFMA1-04D5CBNM	180	200	114.3	13	214(289)	35	30	51	8	10	65	3	20
180ZFMA1-04D5BBNM	180	200	114.3	13	254(329)	35	30	51	8	10	65	3	20
180ZFMA1-0005CBNM	180	200	114.3	13	234(309)	35	30	51	8	10	65	3	20
180ZFMA1-05D5BBNM	180	200	114.3	13	274(349)	35	30	51	8	10	65	3	20

ZF系列通用型伺服电机

伺服电机规格参数

▶伺服电机180ZF外形图及尺寸表



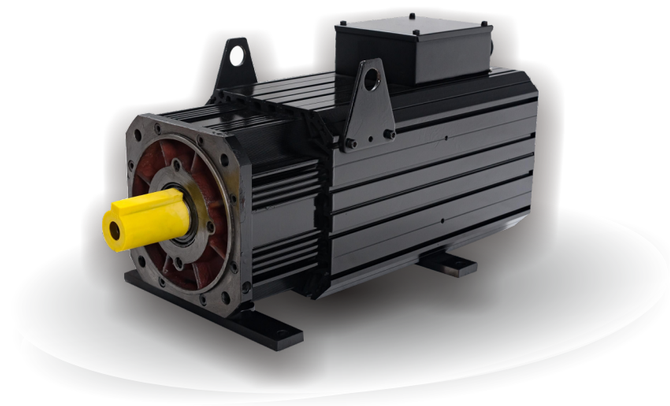
▶伺服电机180ZF（2000W-3700W/380V）外形图及尺寸表

伺服电机型号	法兰面尺寸					轴端尺寸							
	LC	LA	LB	LZ	LL	S	LJ	J	LF1	LF2	LR	LE	LG
180ZFMB1-0002BBNM	180	200	114.3	13	204(279)	35	30	51	8	10	65	3	20
180ZFMB1-0002CBNM	180	200	114.3	13	194(269)	35	30	51	8	10	65	3	20
180ZFMB1-02D7ABNM	180	200	114.3	13	228(303)	35	30	51	8	10	65	3	20
180ZFMB1-0003BBNM	180	200	114.3	13	214(289)	35	30	51	8	10	65	3	20
180ZFMB1-03D7ABNM	180	200	114.3	13	274(349)	35	30	51	8	10	65	3	20

▶伺服电机180ZF（4500W-7500W/380V）外形图及尺寸表

伺服电机型号	法兰面尺寸					轴端尺寸							
	LC	LA	LB	LZ	LL	S	LJ	J	LF1	LF2	LR	LE	LG
180ZFMB1-04D5CBNM	180	200	114.3	13	214(289)	35	30	51	8	10	65	3	20
180ZFMB1-04D5BBNM	180	200	114.3	13	254(329)	35	30	51	8	10	65	3	20
180ZFMB1-0005CBNM	180	200	114.3	13	234(309)	35	30	51	8	10	65	3	20
180ZFMB1-05D5BBNM	180	200	114.3	13	274(349)	35	30	51	8	10	65	3	20
180ZFMB1-07D5BBNM	180	200	114.3	13	334(409)	35	30	51	8	10	65	3	20

ZF系列注塑机专用伺服电机



电机技术特点

- 超稳定性：电机选用高性能、高磁能积稀土永磁材料，且耐高温，保证电机工作运行稳定；
- 高精度：由于采用了流量和压力的双闭环控制，电机转速和转矩可以快速调整，从而实现对油泵的流量和压力输出连续精确控制，大大改善了压铸机的重复精度。
- 高效率：可以利用电机和油泵的瞬时过载能力、快速响应特性显注提高系统的动态响应性能，从而压缩空循环时间、储能时间、压力上升迅速。
- 节能：可以根据生产工艺的要求提供液压动力，节能效果明显，可达到40%-70%的节电率。

ZF系列注塑机专用伺服电机

命名规则

ZF	18		15		O9		57		R		3	
产品代号	法兰规格		转速类型		额定功率		额定扭矩		编码器类型		电压等级	
	代号	规格	代号	规格	代号	规格	代号	规格	代号	规格	代号	规格
	18	180			9	9KW	57	57N.M	R	旋转变压器	2	220V
	25	250			13.5	13.5KW	86	86N.M	B	光电2500线编码器	3	380V
			15	1500	16.5	16.5KW	105	105N.M	I	17位绝对值编码器		
					20	20KW	129	129N.M				
					23.5	23.5KW	149	149N.M				
					27.5	27.5KW	177	177N.M				
					11	11KW	62	62N.M				
					18.7	18.7KW	105	105N.M				
					23	23KW	129	129N.M				
					26.5	26.5KW	149	149N.M				
					31.5	31.5KW	177	177N.M				
			17	1700	35	35KW	196	196N.M				
					23.5	23.5KW	132	132N.M				
					31	31KW	175	175N.M				
					37	37KW	208	208N.M				
					45.4	45.4KW	255	255N.M				
					57.8	57.8KW	325	325 N.M				
			18	1800	47	47KW	248	248N.M				
			20	2000	41	41KW	196	196N.M				

ZF18系列注塑/压铸型伺服电机

- ZF18系列注塑/压铸型伺服电机编码器接线方式

电机电源插座	绕组引线	U			V			W			
	插座位置	1			2			3			
编码器插座	信号引线	ref+	ref-	sin+	sin-	cos+	cos-	ptc+	ptc-	kty+	kty-
	插座位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	信号颜色	红白	黄白	黄	蓝	红	黑	蓝	蓝	黄	绿

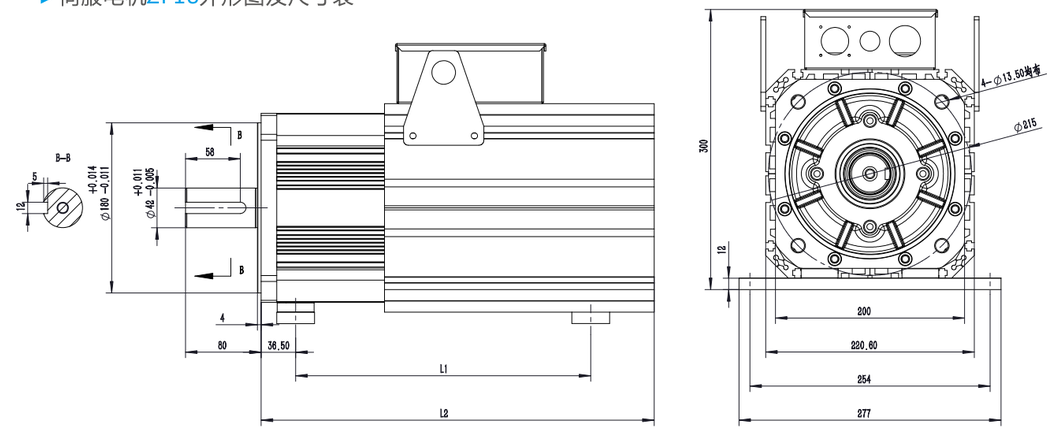
- ZF18系列注塑/压铸型伺服电机光电编码器接线方式

电机电源插座	绕组引线	U			V					W						
	插座位置	1			2					3						
编码器插座	信号引线	+5V	0V	A+	A-	B+	B-	Z+	Z-	U+	U-	V+	V-	W+	W-	PE
	插座位置	2	3	4	7	5	8	6	9	10	13	11	14	12	15	1
	信号颜色	红	黑	橙	橙黑	绿	绿黑	黄	黄黑	棕黑	棕	白黑	白	灰黑	灰	PE

- ZF18系列注塑/压铸型伺服电机17芯编码器接线方式

电机电源插座	绕组引线	U			V			W		
	插座位置	1			2			3		
编码器插座	信号引线	ref+	ref-	sin+	sin-	cos+	cos-	ptc+	ptc-	地线
	插座位置	2	3	4	5	6	7	14	15	1
	信号颜色	红白	黄白	黑	红	黄	蓝	ptc+	ptc-	地线

▶伺服电机ZF18外形图及尺寸表



- ZF18系列注塑/压铸型伺服电机规格型号

产品系列	额定功率（KW)	额定转速(rpm)	额定扭矩（N.M）	额定电压（V)	额定电流（A）	频率（HZ)	反电动势V/**rpm	转矩常数KT(N.M/A)	转子惯量 $Kgm^2 10^{-3}$	线电阻（Ω Rw20℃）	线电感（mH)	L1 mm	L2 mm	建议配置（泵排量）
18	6.7	1500	43	380	13	100	334/1500	3.31	5.8	1.19	13.2	312	344	/
	7.6	1700	43	380	15	113.3	310/1700	2.87	5.8	1.12	12.1			
	9	2000	43	380	17	120	324/2000	2.53	5.8	0.72	7.6			
18	9.5	1500	62	380	19	100	315/1500	3.26	7.5	0.63	7.9	312	380	32
	11	1700	62	380	22	113.3	306/1700	2.82	7.5	0.58	7.9			
	13	2000	62	380	25	120	328/2000	2.48	7.5	0.37	5.2			
18	13.5	1500	86	380	28	100	301/1500	3.07	9.8	0.43	6.5	312	416	40
	15.3	1700	86	380	30	113.3	307/1700	2.87	9.8	0.34	5.1			
	18	2000	86	380	35	120	324/2000	2.46	9.8	0.25	3.8			
18	16.5	1500	105	380	34	100	297/1500	3.09	11.4	0.31	4.7	312	452	50
	18.7	1700	105	380	37	113.3	295/1700	2.84	11.4	0.31	4.8			
	22	2000	105	380	45	120	297/2000	2.33	11.4	0.21	3.2			
18	20	1500	129	380	38	100	313/1500	3.39	13.1	0.22	3.9	312	488	63
	23	1700	129	380	45	113.3	304/1700	2.87	13.1	0.22	3.9			
	27	2000	129	380	54	120	298/2000	2.39	13.1	0.15	2.5			
18	23.5	1500	149	380	45	100	316/1500	3.31	14.5	0.15	2.8	396	524	63
	26.5	1700	149	380	54	113.3	298/1700	2.76	14.5	0.15	2.8			
	31	2000	149	380	70	120	283/2000	2.13	14.5	0.09	1.6			
18	27.5	1500	177	380	55	100	298/1500	3.22	15.9	0.18	3.5	396	560	80
	31.5	1700	177	380	57	113.3	330/1700	3.11	15.9	0.15	2.5			
	37	2000	177	380	70	120	310/2000	2.53	15.9	0.09	1.9			
18	31	1500	196	380	60	100	345/1500	3.27	17.4	0.21	3.2	396	596	100
	35	1700	196	380	70	113.3	315/1700	2.8	17.4	0.27	2.2			
	41	2000	196	380	92	120	278/2000	2.13	17.4	0.12	1.3			

ZF系列注塑机专用伺服电机

ZF25系列注塑/压铸型伺服电机

- ZF25系列注塑/压铸型伺服电机编码器接线方式

电机电源插座	绕组引线	U			V			W			
	插座位置	1			2			3			
编码器插座	信号引线	ref+	ref-	sin+	sin-	cos+	cos-	ptc+	ptc-	kty+	kty-
	插座位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	信号颜色	红白	黄白	黄	蓝	红	黑	蓝	蓝	黄	绿

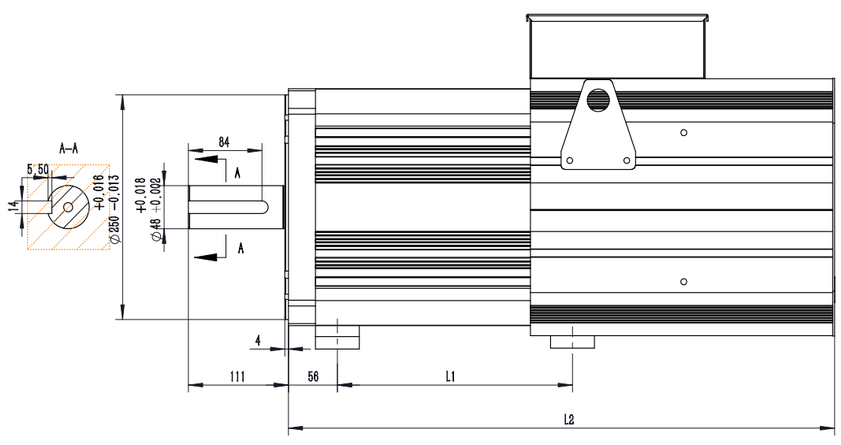
- ZF25系列注塑/压铸型伺服电机光电编码器接线方式

电机电源插座	绕组引线	U				V				W						
	插座位置	1				2				3						
编码器插座	信号引线	+5V	0V	A+	A-	B+	B-	Z+	Z-	U+	U-	V+	V-	W+	W-	PE
	插座位置	2	3	4	7	5	8	6	9	10	13	11	14	12	15	1
	信号颜色	红	黑	橙	橙黑	绿	绿黑	黄	黄黑	棕黑	棕	白黑	白	灰黑	灰	PE

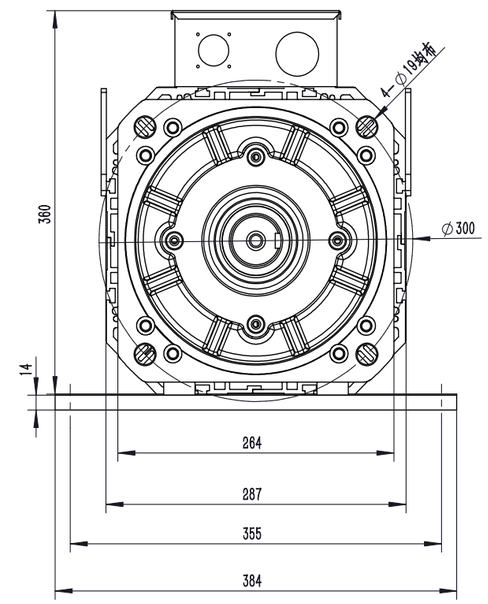
- ZF25系列注塑/压铸型伺服电机17芯编码器接线方式

电机电源插座	绕组引线	U			V			W		
	插座位置	1			2			3		
编码器插座	信号引线	ref+	ref-	sin+	sin-	cos+	cos-	ptc+	ptc-	地线
	插座位置	2	3	4	5	6	7	14	15	1
	信号颜色	红白	黄白	黑	红	黄	蓝	ptc+	ptc-	地线

- ZF25系列注塑/压铸型伺服电机外形图及尺寸表



- ZF25系列注塑/压铸型伺服电机外形图及尺寸表



- ZF25系列注塑/压铸型伺服电机规格型号

产品系列	额定功率(KW)	额定转速(rpm)	额定扭矩(N.M)	额定电压(V)	额定电流(A)	频率(Hz)	反电动势V/**rpm	转矩常数KT(N.M/A)	转子惯量 $Kgm^2 10^{-3}$	线电(ΩRw20℃)	线电感(mH)	L1/mm	L2/mm	建议配置(泵排量)
25	23.5	1700	132	380	45.4	113.3	316/1700	2.91	28	0.13	2.17	322	470	80
	25	1800	132	380	48	120	310/1800	2.75	28	0.1	5.34			
25	27	1500	168	380	50	100	320/1500	3.36	35	0.204	6.19	322	510	100
	31	1700	175	380	64	113.3	310/1700	2.73	35	0.15	6.51			
	31.5	1800	168	380	63	120	307/1800	2.67	35	0.114	3.48			
25	32	1500	205	380	62	100	320/1500	3.31	42	0.133	4.34	322	550	110
	37	1700	208	380	74	113.3	305/1700	2.81	42	0.11	3.21			
	38.5	1800	205	380	74	120	324/1800	2.77	42	0.093	3.03			
25	39	1500	248	380	75	100	320/1500	3.31	50	0.113	3.63	322	590	125
	45.4	1700	255	380	87	113.3	328/1700	2.93	50	0.05	1.18			
	47	1800	248	380	93	120	320/1800	2.67	50	0.067	2.32			
25	49.3	1500	314	380	88	100	320/1500	3.57	58	0.085	2.71	322	630	160
	57.8	1700	325	380	116	113.3	306/1700	2.8	58	0.041	1.02			
	59.1	1800	314	380	116	120	300/1800	2.71	58	0.046	1.56			

MZ660系列伺服驱动器

技术指标

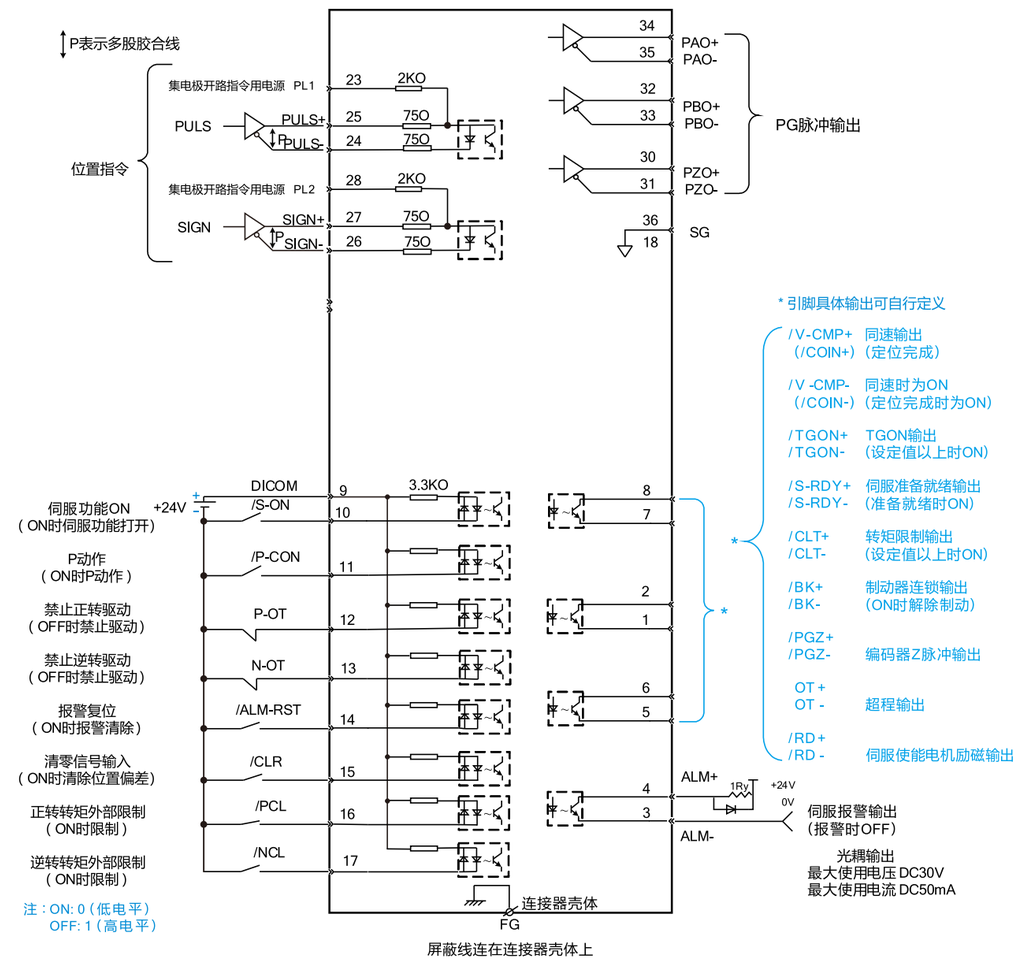
- 功率范围：0.5kW~5.5kW
- 输入电压：三相220VAC+10%~-15%(50/60Hz)，单相85~265VAC（50/60Hz），三相380VAC+10%~-15%(50/60Hz)
- 控制方式：SVPWM控制
- 编码器类型：2500线增量型光电编码器（省线/非省线），17bit、23bit绝对值编码器
- 通讯方式：RS-485通讯，采用MODBUS协议；CANopen通讯，支持DS301,DS402协议；USB通讯
- 输入输出点数：IO可编程，支持正负逻辑设置和功能重定位，8路输入支持8种功能配置，4路输出支持9种功能配置
- 监视功能：提供位置、速度、电流、输入输出等16种状态监视
- 保护功能：过电流、过电压、欠电压、过负载、再生故障、超速等
- 辅助功能：报警记录、JOG运行、负载惯量识别等

命名规则

MZ660 – 10 A P A

- MZ660：产品系列
- 10：规格
  - 05:0.5kW　20:2.0kW
  - 07:0.75kW　30:3.0kW
  - 10:1.0kW　40:4.0kW
  - 15:1.5kW　55:5.5kW
- A：电源电压
  - A：220VAC
  - D：380VAC
- P：编码器类型
  - P:增量增量式脉冲（2500P/R）
  - S:绝对值总线型（23/39bits）
- A：设计顺序

标准接线图



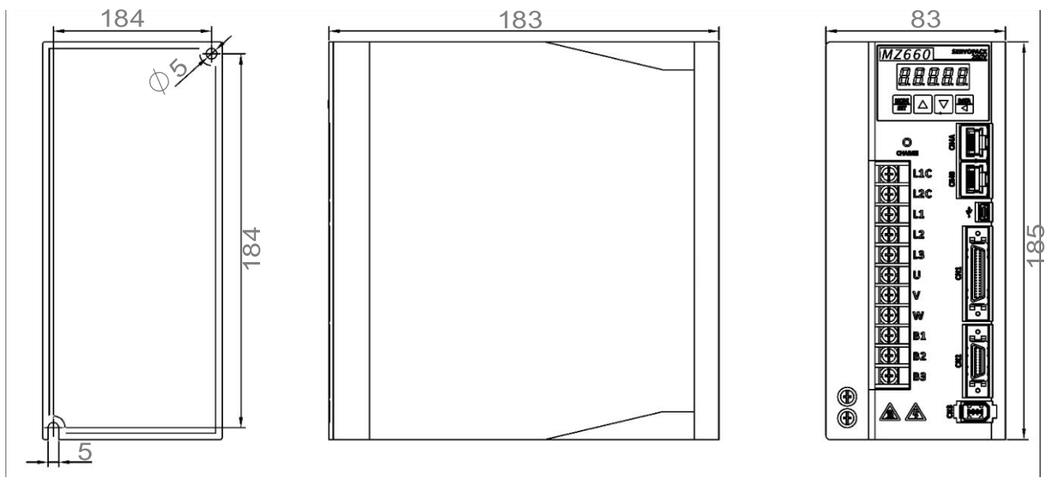
MZ660系列伺服驱动器

技术参数

规格型号		05A	07A	10A	15A	20A	30A	15D	20D	30D	40D	55D
连续输出电流[Arms]		4	5	6	9	12	16	3.2	5	6.4	9	15
最大输出电流[Arms]		14	17	21	28	35	50	9.6	15	19.2	27	35
输入电源	主电路	三相 220VAC+10%～-15%(50/60Hz) 单相 85～265VAC (50/60Hz)						三相 380VAC+10%～-15%(50/60Hz)				
	控制电路											
控制方式		SVPWM 控制										
反馈		增量式编码器：2500 P/R；绝对值编码器：17bits 单圈+16bits 多圈										
使用条件	使用温度/保存温度	使用温度：-20～+55℃，保存温度：-25～+55℃										
	使用湿度/保存湿度	5%～95% RH 以下（不结露）										
	海拔高度	1000m 以下										
	耐振动/耐冲击	耐振动：4.9m/s^2，耐冲击：19.6m/s^2										
安装方式		基座安装										
性能	调速比	1:5000										
	转速调整率	时间变化的转速调整率	0～100%负载时：±0.01%以下（额定转速下）									
		电压变化的转速调整率	额定电压±10%：0%（额定转速下）									
		温度变化的转速调整率	25±25℃：±0.1%以下（额定转速下）									
速度控制	设定速度指令	旋转方向	通过速度参数设置									
		速度选择	可选择第 1～7 速度									
	功能	软启动设定	0～10s（可分别设定加速和减速）									
位置控制	指令脉冲	种类	选择以下任意一种：符号+脉冲列、CCW+CW、90° 相位差二相脉冲（A 相+B 相）									
		形式	非绝缘线驱动器（约+5V），集电极开路									
		频率	500Kpps 集电极开路：200Kpps 发生占空比偏差时频率会下降									
输入输出信号	数字量输入信号	通道数	8 通道									
		功能	可进行各种信号的分配、正负逻辑的变更： 伺服使能（/S-ON），比例控制（/P-CON），报警复位（/ALM-RST），位置偏差清零（/CLR），正转驱动禁止（P-OT），反转驱动禁止（N-OT），正转电流限制（/P-CL），反转电流限制（/N-CL）等									
	数字量输出信号	通道数	4 通道									
		功能	伺服报警（ALM） 可进行各种信号的分配、正负逻辑的变更： 定位完成（/COIN），速度一致（/V-CMP），电机旋转检测（/TGON），伺服准备就绪（/S-RDY），扭矩限制输出（/CLT），制动器联锁（/BK），编码器Z脉冲（/PGZ），超程信号（OT）等									
	再生处理功能	内置再生电阻										
	保护功能	过电流、过电压、欠电压、过负载、再生故障、超速等等										
	辅助功能	报警记录、JOG 运行、负载惯量识别等										
	显示功能	CHARGE（红色）、7 段 LEDx5 个（内置数字式操作器功能）										
	通讯功能	RS-485 通讯，采用 MODBUS 协议；CANopen 通讯，支持 DS301,DS402 协议；USB 通讯										

安装尺寸

05A-55D



MZ760 系列通用型伺服驱动器

技术指标

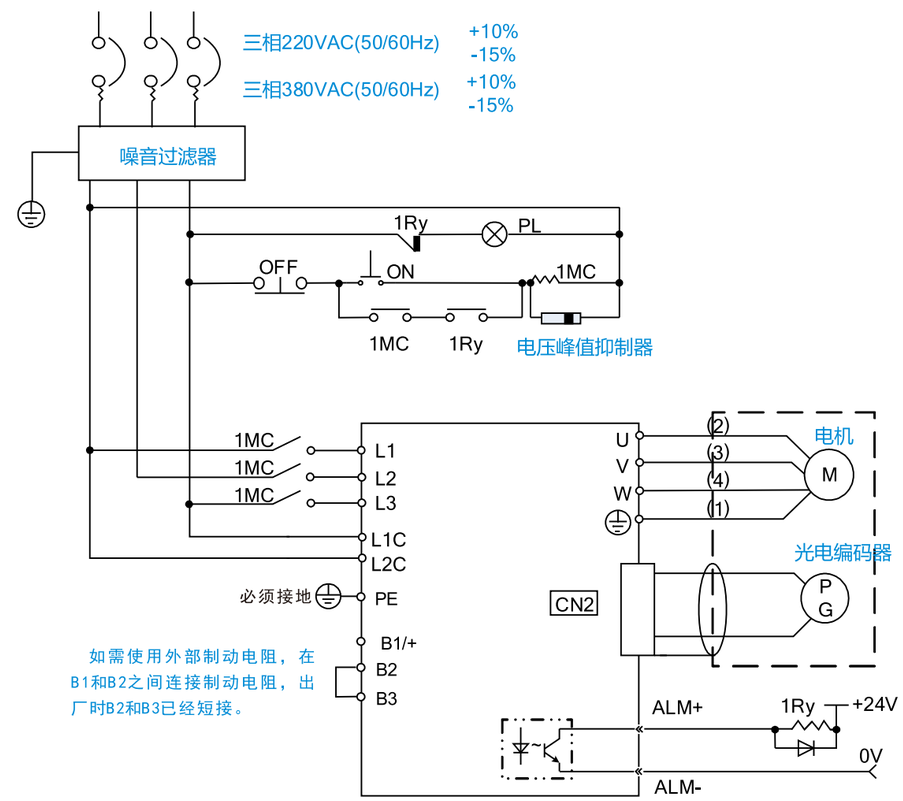
- 功率范围：0.1kW~3kW
- 输入电压：三相220VAC+10%~-15%(50/60Hz)，单相85~265VAC (50/60Hz)
- 控制方式：SVPWM控制
- 编码器类型：2500线增量型光电编码器（省线/非省线），17bit、23bit绝对值编码器
- 通讯方式：RS-485通讯，采用MODBUS协议；CANopen通讯，支持DS301,DS402协议；USB通讯
- 输入输出点数：IO可编程，支持正负逻辑设置和功能重定位，8路输入支持8种功能配置，4路输出支持9种功能配置
- 监视功能：提供位置、速度、电流、输入输出等16种状态监视
- 保护功能：过电流、过电压、欠电压、过负载、再生故障、超速等
- 辅助功能：报警记录、JOG运行、负载惯量识别等

命名规则

MZ760 – 10 A P A – A A

- MZ760：产品系列
- 10：规格
  - 05:0.5kW　15:1.5kW
  - 07:0.75kW　20:2.0kW
  - 10:1.0kW　30:3.0kW
- A：电源电压 A:220VAC
- P：编码器类型
  - P:增量增量式脉冲（2500P/R）
  - S:绝对值总线型（23/39bits）
- A：设计顺序
- A：CN2为25PIN
  - S：CN2为44PIN
- A：
  - A：分频固定
  - F：分频可设

主电路端子



如需使用外部制动电阻，在B1和B2之间连接制动电阻，出厂时B2和B3已经短接。

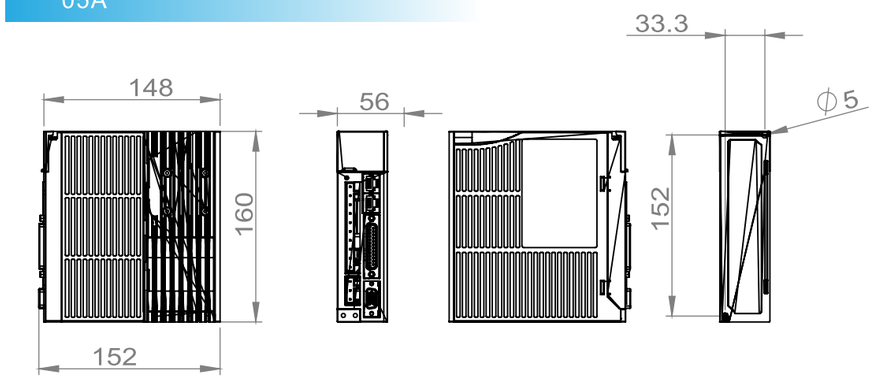
MZ760 系列通用型伺服驱动器

技术参数

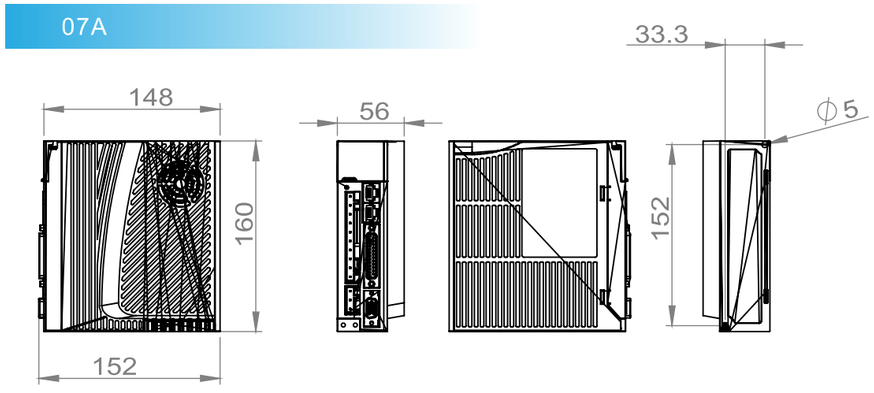
规格型号			05A	07A	10A	15A	20A	30A
连续输出电流［Arms］			4	5	6	9	12	16
最大输出电流［Arms］			14	17	21	28	35	50
输入电源	主电路		三相 220VAC+10%～-15%(50/60Hz) 单相 85～265VAC（50/60Hz）					
	控制电路							
控制方式			SVPWM 控制					
反馈			增量式编码器：2500 P/R 绝对值编码器：17bits 单圈+16bits 多圈					
使用条件	使用温度/保存温度		使用温度：-20～+55℃，保存温度：-25～+55℃					
	使用湿度/保存湿度		5%~95% RH 以下（不结露）					
	海拔高度		1000m 以下					
	耐振动/耐冲击		耐振动：4.9m/s²，耐冲击：19.6m/s²					
安装方式			基座安装					
性能	调速比		1:5000					
	转速调整率	时间变化的转速调整率	0～100%负载时：±0.01%以下（额定转速下）					
		电压变化的转速调整率	额定电压±10%：0%（额定转速下）					
		温度变化的转速调整率	25±25℃：±0.1%以下（额定转速下）					
速度控制	设定速度指令	旋转方向	通过速度参数设置					
		速度选择	可选择第 1～7 速度					
	功能	软启动设定	0～10s（可分别设定加速和减速）					
位置控制	指令脉冲	种类	选择以下任意一种：符号+脉冲列、CCW+CW、90° 相位差二相脉冲（A 相+B 相）					
		形式	非绝缘线驱动器（约+5V），集电极开路					
		频率	500Kpps 集电极开路：200Kpps 发生占空比偏差时频率会下降					
输入输出信号	数字量输入信号	通道数	8 通道					
		功能	可进行各种信号的分配、正负逻辑的变更： 伺服使能（/S-ON），比例控制(/P-CON)，报警复位(/ALM-RST)，位置偏差清零(/CLR)，正转驱动禁止（P-OT），反转驱动禁止（N-OT），正转电流限制（/P-CL），反转电流限制（/N-CL）等					
	数字量输出信号	通道数	4 通道					
		功能	伺服报警（ALM） 可进行各种信号的分配、正负逻辑的变更： 定位完成（/COIN），速度一致（/V-CMP），电机旋转检测（/TGON），伺服准备就绪（/S-RDY）,扭矩限制输出（/CLT），制动器联锁（/BK），编码器脉冲（/PGZ），超程信号（OT）等					
	再生处理功能		内置再生电阻					
	保护功能		过电流、过电压、欠电压、过负载、再生故障、超速等等					
	辅助功能		报警记录、JOG 运行、负载惯量识别等					
	显示功能		CHARGE（红色）、7 段 LEDx5 个（内置数字式操作器功能）					
	通讯功能		RS-485 通讯，采用 MODBUS 协议；CANopen 通讯，支持 DS301,DS402 协议；USB 通讯					

安装尺寸

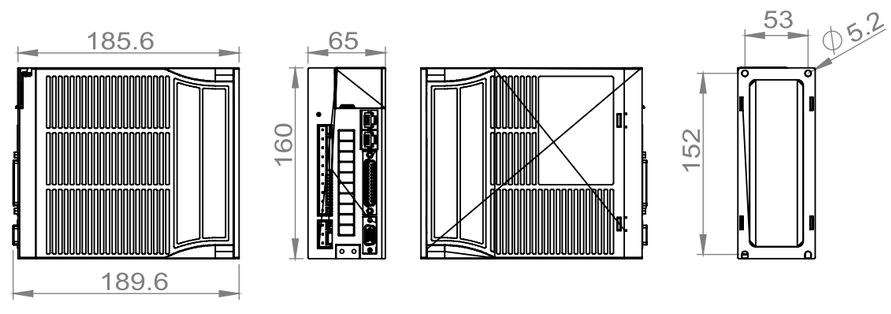
05A



07A



10A-30A



MZ590 系列伺服驱动器

产品概述

MZ590系列伺服驱动器是专门为驱动永磁伺服电机（PMSM）而开发的一款伺服驱动器，实现对永磁同步电机的高性能矢量控制，配置了针对注塑机驱动过程中的工艺过程动作特性的优化，如注塑速度、压力保持精度控制，以及与注塑机控制器配合工作时的平稳性控制等，完美实现了伺服油泵控制，相比于传统的注塑机驱动方式，电能节约效果显著，亦能满足通用型伺服功能需求，是目前市场上性价比较高、稳定性非常好的伺服驱动器。

行业应用

主要应用于塑料成型、管材挤出、制鞋、橡胶、金属压铸等行业。

命名规则

MZ590-0150G-T4

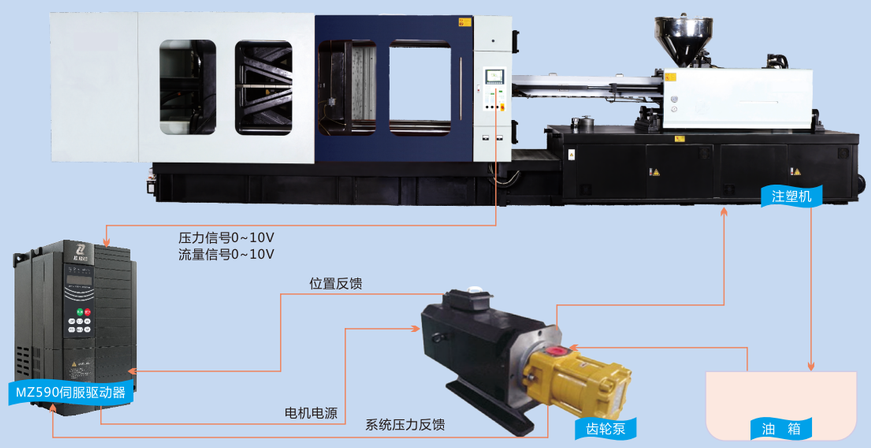
① ② ③

①：产品系列

②：功率代号
0150：15KW
G：通用型

③：电压等级
T4：三相AC380V

系统原理图

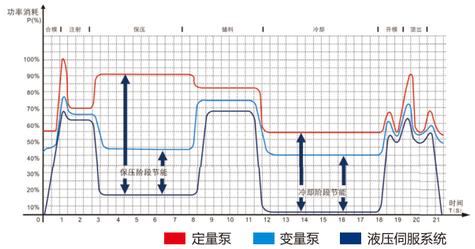


功能特点

节约成本	噪音低	延长使用寿命
多泵合流技术并联获得大流量来驱动大机器，减少用户投入成本。 彻底去除比例压力阀和比例流量阀这个耗能元件，简化液压管路。 内置制动单元与制动电阻，减少安装体积，节省成本。	在优异的PID算法控制下，噪声大大低于普通注塑机。在离线状态下注塑机噪声低于70分贝，实现静音运行，改善工作环境。	系统油温温升大幅降低，可以不用活减少冷却水的使用，延长液压元件使用寿命。 对电机过压、过流、缺相等多种保护功能，延长机械和模具使用寿命。 减轻开、锁模冲击，燕昶机械和模具使用寿命。

节能

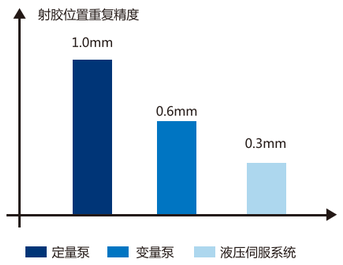
传统定量泵输出流量是定值，在负载小流量需求时，多余流量依靠比例流量阀和压力流量阀流回油箱，造成大量的溢流损耗。液压伺服驱动器根据系统压力和流量的需求，控制油泵按需供油，避免了溢流损耗，相比定量泵节电40%-65%，最高可节能80%。

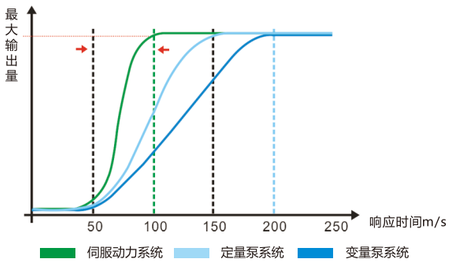


性能优越

采用矢量控制、模糊PID、泵泄漏油压补偿等多种方式保证射胶位置重复精度低于±0.3mm，保压压力波动低于±0.5bar；系统响应时间最低可达0.05s，提高工作效率，提升产品成型合格率。

输出电流和输出转矩可过载2.5倍额定值，在高压射胶及重负载冲击下不跳脱，不影响生产，保证产品质量。





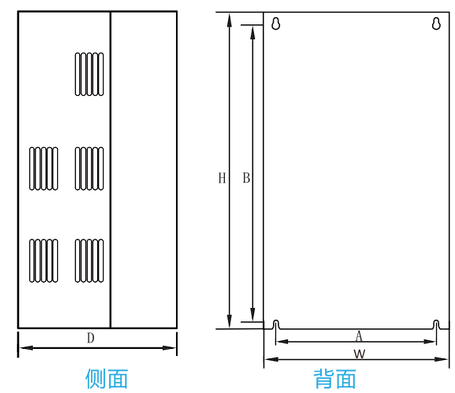
MZ590 系列伺服驱动器

技术参数

型号MZ590-****G-T4											
****G		0075G	0110G	0150G	0185G	0220G	0300G	0370G	0450G	0550G	0750G
额定功率（KW）		7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
额定电流 (A)		17	25	32	37	45	60	75	91	112	150
最大保压电流 (A) 连续60S		25.5	37.5	48.0	55.5	67.5	90.0	112.5	136.5	168.0	225.0
电源输入	额定电压频率	三相350，380，400，420，50/60Hz									
	容许电压波动	±15%									
	容许频率波动	±5%									
制动电阻(比配)	W Ω	内置									
旋转变压器信号线缆(比配)		ZF80-****代表线缆长度，单位cm。如ZF80-400代表线缆长度为4米									
压力传感器（必备）		可选用多款压力传感器，量程选择对应参数A3-03,压力传感器量程，推荐danfoss 060G3557									
断路器		50	50	60	75	100	100	150	150	200	300
接触器		30	30	50	50	50	80	100	100	160	250
基本功能	最高频率	300Hz									
	载波频率	1kHz～8kHz；可根据负载特性，自动调整载波频率									
	输入频率分辨率	数字设定：0.01Hz;模拟设定：最高频率×0.1%									
	控制方式	闭环矢量控制（VC）、 V/F控制									
	启动转矩	0Hz/180%（VC）									
	调速范围	1:1000 （VC）									
	稳速精度	±0.02%（VC）									
	转矩控制精度	±5%（VC）									
	过载能力	150%额定输出电流60s；180%额定输出电流3s。									
	自动电压调整（AVR）	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定。									
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。									
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									
	环境温度	－10℃～＋40℃（环境温度在40℃～50℃，请降额使用）									
	湿度	小于95%RH，无水珠凝结									
	振动	小于5.9m/s2（0.6g）									
	存储温度	－20℃～＋60℃									
	IP防护等级	IP20									

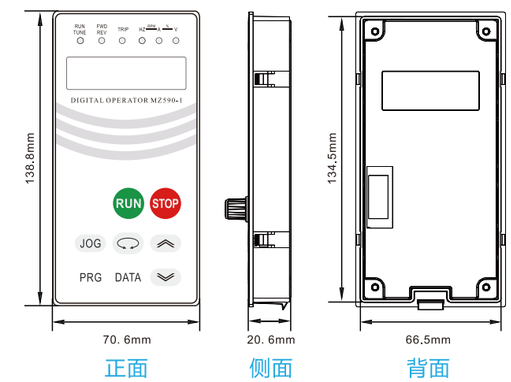
安装尺寸

>>>>> 外形尺寸



MZ590系列伺服驱动器结构外形尺寸图

>>>>> 操作面板尺寸



MZ590系列伺服驱动器操作面板尺寸图

产品型号

伺服型号	安装尺寸		外形尺寸			安装孔	重量 (Kg≈)
	A(mm)	B(mm)	W（mm）	H(mm)	D(mm)		
MZ590-0075G-T4	186	306	210	330.5	188	Ø9.5	6.5
MZ590-0110G-T4							
MZ590-0150G-T4							
MZ590-0185G-T4							
MZ590-0220G-T4	238	396	260	420	196	Ø8.5	11.5
MZ590-0300G-T4							
MZ590-0370G-T4							
MZ590-0450G-T4	295	495	320	515	255	Ø10	24.5
MZ590-0550G-T4							
MZ590-0750G-T4							

行业应用案例

起重机械

- 响应速度快,大起动转矩：较好的印制启动时振动现象
- 零速抱闸，零速开闸，彻底杜绝溜钩和倒冲现象发生
- 低转矩脉动，实现更加平稳运行；尤其是施工升降梯上应用，乘坐更加舒适
- 全面的保护功能（变频器、电机、制动单元），过负载过转矩检出功能，防止规格范围外或机械故障时操作
- 紧凑结构设计，内置选配制动单元（30KW以下）
- Smartdrive功能，更加容易操作（易调试、易维护），节约人工，节约时间
- 智能液晶键盘，关键信息实时监控，便捷的人机交互
- 宽电压运行范围（-20%-+20%）



线缆、收卷

- 低频力矩强，支持空盘、满盘低速启动
- 响应速度快，启停、加减速过充平稳快速
- 稳速精度高，张力控制恒定，全过程摆杆更加平稳
- 高防护等级（IP40），密闭电路上结构设计和多层三防漆涂层加厚工艺，更有效防护金属粉尘
- Smartdrive功能，无需复杂调试，易维护，节约人工和时间
- 智能LED键盘，关键信息实时监控，便捷的人机交互



注塑机

技术特点：

- 控制方式：闭环矢量控制、开环矢量控制
- 信号转换板采用霍尔模块，将注塑机压力和流量比例阀的0～1A信号转换成0～10V信号给变频器做同时反馈。
- 低频转矩大：0Hz/180%(FVC)，0.5Hz/150% (SVC) 可快速启动，提高生产效率
- 过载能力强：150%额定电流60s，180%额定电流，3s在射胶起高压等重负载冲击下，不跳脱，保证产品品质。
- 具有自动复位、掉电复位功能，保证生产连续及生产效率。
- 抗干扰能力强，输入/输出动力线均加装滤波磁环，强、弱电分开走线，充分考虑安规要求。

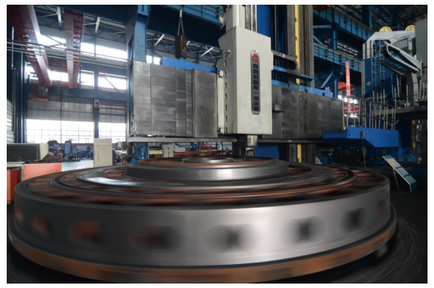
性能提升：

- 通过智能压力闭环控制，控制注塑机电机在各个阶段的转速，确保油泵的出油量和注塑机的实际需求量相一致，达到节能效果
- 系统动态响应快，控制精度高

机 床

技术特点：

- 控制方式：闭环矢量控制、开环矢量控制
- 低频转矩大：0Hz/180%(FVC)，0.5Hz/150% (SVC)
- 过载能力强：150%额定电流60s ，180%额定电流
- 转矩动态响应速度快，稳速精度高
- 进行电机参数自学习
- 合理布局，EMC控制在最小范围抗干扰



性能提升：

- 可接受各种信号源（0~10V或-10~+10V）
- 独特的控制技术，常用的低频大转矩电机（基本频率33.3Hz），可运行在0~300Hz
- 优化的矢量控制算法，低频力矩强，转速设定的线性度好，稳速精度高
- 采取独特的涂层加厚工艺，对金属粉尘、腐蚀气体、潮湿等恶劣的物理环境
- 适应性强
- 调速范围宽，适应不同的工艺要求
- 精准控制算法，停车效率更高

系统解决方案

一站式系统解决方案
ONE-STOP SOLUTION

方案评审
Review

实施投运
Implement

售后服务
Service

系统设计
Design

合同签订
Contrac

技术培训
Train

中智资质证书

企业体系认证证书

ISO9001质量管理体系认证证书、ISO16949质量管理体系认证证书、ISO14001环境管理体系认证证书、OHSAS18001职业健康安全管理体系认证证书

CE认证证书

中智电气MZ510系列高性能矢量变频器、MZ520系列高性能矢量变频器等系列产品CE认证证书

专利证书

中智电气MZ510系列高性能矢量变频器、MZ520系列高性能矢量变频器等系列产品专利证书