

修订日期: 2020年07月16日

拼搏 | 创新 | 合作 | 共赢



变频器产品选型手册

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



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
■ MZ510A系列产品选型	P5
■ MZ510H系列产品选型	P11
■ MZ510系列产品选型	P14
■ MZ系列变频器选配件	P21
■ 行业应用案例	P23
■ 系统解决方案	P25



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

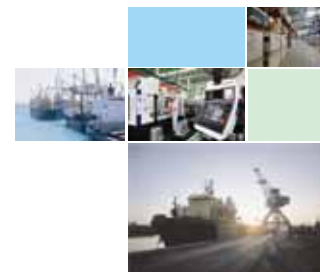
基于中智技术对于客户需求的准确需求，秉承对于高性能、高可靠性的一贯追求，MZ系列变频器将以卓越的性能比和强大的功能，为您带来焕然一新的用户体验。



类型	系列	性能
高性能矢量变频器	MZ510A MZ510H MZ510	- 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 必须脱离负载学习，适用控制精度要求比较高的场合。

静止自学习 适用于电机无法脱离负载的场合，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

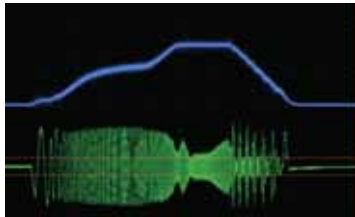
异步电机/同步电机开环矢量控制模式0.5Hz额定负载突然加载和卸载的电流转矩与速度波形

启动转矩
0.5Hz/150%转矩

调速比
1:100

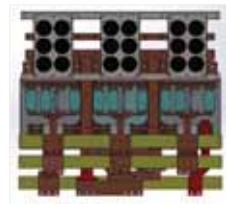
动态响应
< 20ms

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

转速追踪再起功能，实现旋转中的电机。

无冲击平滑启动，同时防止过流保障。



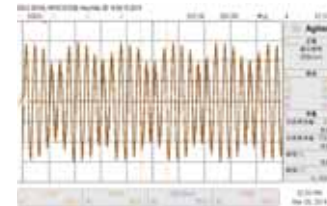
直流制动

直流制动，可实现平稳无冲击，快速精确停车。



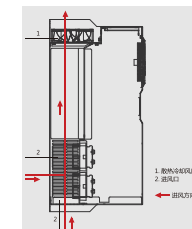
低频振荡

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。



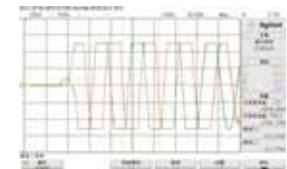
独立风道设计

通过预留独立风道安装功能，使产品可以进行嵌入式安装，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，降低过流故障概率，提高产品抗干扰能力。



MZ510A 系列高性能电流矢量变频器



产品概述

MZ510A 系列高性能电流矢量变频器是 MZ510 系列的升级版，体积较 MZ510 更小，结构更紧凑，带载能力增强，性能更稳定，同时支持网线外接口面板显示。

命名规则

MZ510A - 0037G/0055P - T4

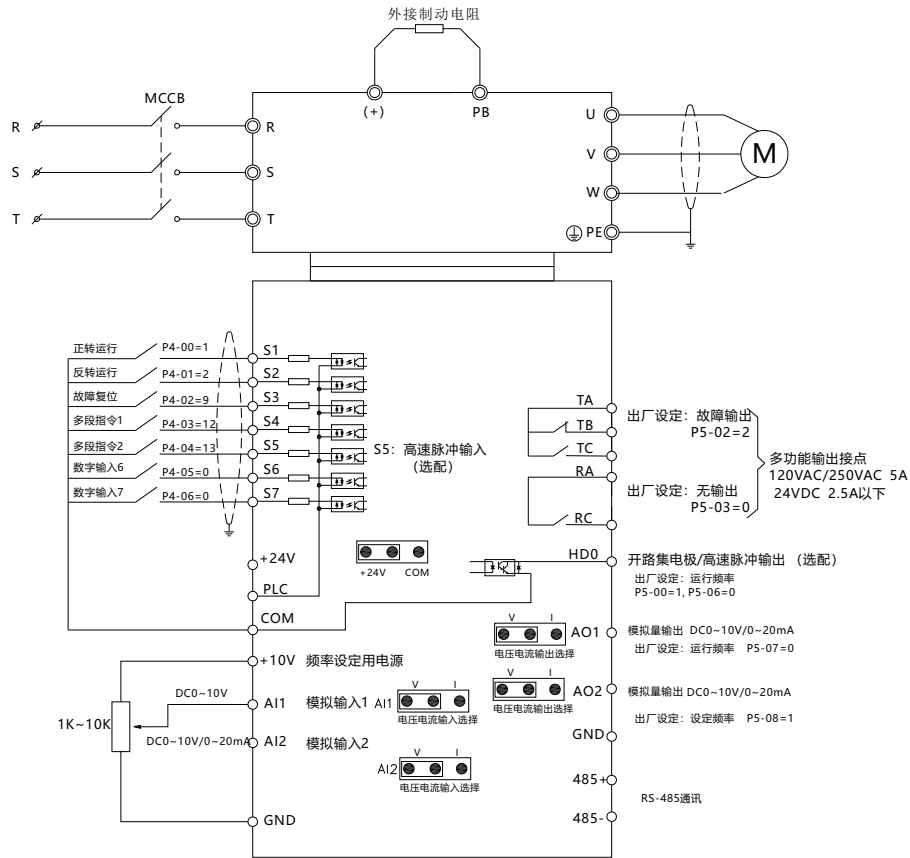
产品系列 功率代号 电压等级
0037G: 3.7KW S2: 单相 220V
0055P: 5.5KW T4: 三相 380V
G: 通用型 T5: 三相 480V
P: 轻载型 T6: 三相 690V

产品选型

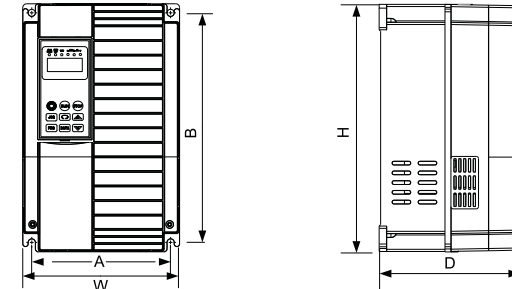
变频器型号	电源容量 KVA	输入电流 A	输出电流 A	适配电机 KW
单相电源: 220V, 50/60Hz				
MZ510A-0004G-S2	1.0	5.4	2.3	0.4
MZ510A-0007G-S2	1.5	8.2	4.0	0.75
MZ510A-0015G-S2	3.0	14.0	7.0	1.5
MZ510A-0022G-S2	4.0	23.0	9.6	2.2
三相电源: 220V, 50/60Hz				
MZ510A-0037G-T2	8.9	14.6	17.0	3.7
MZ510A-0055G-T2	17.0	26.0	25.0	5.5
MZ510A-0075G-T2	21.0	35.0	32.0	7.5
三相电源: 380V, 50/60Hz				
MZ510A-0007G-T4	1.5	3.4	2.1	0.75
MZ510A-0015G-T4	3.0	5.0	3.8	1.5
MZ510A-0022G-T4	4.0	5.8	5.1	2.2
MZ510A-0037G/0055P-T4	5.9	10.5	9.0	3.7
MZ510A-0055G/0075P-T4	8.9	14.6	13.0	5.5
MZ510A-0075G/0110P-T4	11.0	20.5	17.0	7.5
MZ510A-0110G/0150P-T4	17.0	26.0	25.0	11
MZ510A-0150G/0185P-T4	21.0	35.0	32.0	15
MZ510A-0185G/0220P-T4	24.0	38.5	37.0	18.5
MZ510A-0220G/0300P-T4	30.0	46.5	45.0	22
MZ510A-0300G/0370P-T4	40.0	62.0	60.0	30
MZ510A-0370G/0450P-T4	57.0	76.0	75.0	37
MZ510A-0450G/0550P-T4	69.0	92.0	91.0	45
MZ510A-0550G/0750P-T4	85.0	113.0	112.0	55
MZ510A-0750G/0900P-T4	114.0	157.0	150.0	75
MZ510A-0900G/1100P-T4	134.0	180.0	176.0	90
MZ510A-1100G/1320P-T4	160.0	214.0	210.0	110
MZ510A-1320G/1600P-T4	192.0	256.0	253.0	132
MZ510A-1600G/1850P-T4	231.0	307.0	304.0	160
MZ510A-1850G/2000P-T4	240.0	330.0	340.0	185
MZ510A-2000G/2200P-T4	250.0	385.0	377.0	200
MZ510A-2200G/2500P-T4	280.0	430.0	426.0	220
MZ510A-2500G/2800P-T4	355.0	468.0	465.0	250
MZ510A-2800G/3150P-T4	396.0	525.0	520.0	280
MZ510A-3150G/3500P-T4	445.0	590.0	585.0	315
MZ510A-3500G-T4	500.0	665.0	650.0	350
MZ510A-4000G-T4	565.0	785.0	725.0	400
MZ510A-4500G-T4	630.0	800.0	820.0	450
MZ510A-5000G-T4	700.0	890.0	870.0	500
MZ510A-5600G-T4	783.0	980.0	950.0	560
MZ510A-6300G-T4	882.0	1180.0	1100.0	630

MZ510A系列高性能电流矢量变频器

标准接线图



外形尺寸



规格型号	安装尺寸 (mm)		外型尺寸 (mm)			安装孔径	重量 (KG) ≈
	A	B	W	H	D		
MZ510A-0004G-S2	101	171	112	180	118	Φ4.9	1.3
MZ510A-0007G-S2							
MZ510A-0015G-S2							
MZ510A-0022G-S2	135	245	150	260	153	Φ6	3.9
MZ510A-0037G-T2							
MZ510A-0055G-T2							
MZ510A-0075G-T2	186	306	210	330.5	188	Φ9.5	7.5
MZ510A-0110G-T2							
MZ510A-0150G-T2							
MZ510A-0150G-T4	238	396	260	420	196	Φ8.5	10.2
MZ510A-0007G-T4							
MZ510A-0015G-T4							
MZ510A-0022G-T4	101	171	112	180	118	Φ4.9	1.3
MZ510A-0037G/0055P-T4							
MZ510A-0055G/0075P-T4							
MZ510A-0075G/0110P-T4	101	171	112	180	138	Φ4.9	2.1
MZ510A-0110G/0150P-T4							
MZ510A-0150G/0185P-T4							
MZ510A-0185G/0220P-T4	135	245	150	260	153	Φ6	3.9
MZ510A-0220G/0300P-T4							
MZ510A-0300G/0370P-T4							
MZ510A-0370G/0450P-T4	186	306	210	330.5	188	Φ9.5	7.5
MZ510A-0450G/0550P-T4							
MZ510A-0550G/0750P-T4							
MZ510A-0750G/0900P-T4	238	396	260	420	196	Φ8.5	10.2
MZ510A-0900G/1100P-T4							
MZ510A-1100G/1320P-T4							
MZ510A-1320G/1600P-T4	272	455	304	470	240	Φ9	21
MZ510A-1600G/1850P-T4							
MZ510A-1850G/2000P-T4壁挂							
MZ510A-2000G/2200P-T4壁挂	200	614	278	630	310	Φ9	-
MZ510A-2200G/2500P-T4壁挂							
MZ510A-2500G/2800P-T4壁挂							
MZ510A-1600G/1850P-T4	300	695	450	630	310	Φ11	-
MZ510A-1850G/2000P-T4壁挂							
MZ510A-2000G/2200P-T4壁挂							
MZ510A-2200G/2500P-T4壁挂	400	810	520	820	380	Φ13	-
MZ510A-2500G/2800P-T4壁挂							

(转接下页)

MZ510A 系列高性能电流矢量变频器

外形尺寸

规格型号	安装尺寸(mm)		外型尺寸 (mm)			安装孔径	重量 (Kg) ≈
	A	B	W	H	D		
MZ510A-1850G/2000P-T4柜机	400	810	520	1170	380	φ13	-
MZ510A-2000G/2200P-T4柜机							
MZ510A-2200G/2500P-T4柜机							
MZ510A-2500G/2800P-T4柜机							
MZ510A-2800G/3150P-T4壁挂	460	894	720	905	380	φ13	-
MZ510A-3150G/3500P-T4壁挂							
MZ510A-3500G-T4壁挂							
MZ510A-4000G-T4壁挂							
MZ510A-4500G-T4壁挂	460	894	720	1305	380	φ13	-
MZ510A-2800G/3150P-T4柜机							
MZ510A-3150G/3500P-T4柜机							
MZ510A-3500G-T4柜机							
MZ510A-4000G-T4柜机	600	1048	980	1500	452	-	-
MZ510A-4500G-T4柜机							
MZ510A-5000G-T4柜机							
MZ510A-5600G-T4柜机							
MZ510A-6300G-T4柜机							

技术规范

项 目		规 格
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（选配） 2个模拟量输入端子 2个支持0~10V电压输入或0~20mA电流输入
	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（选配） 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，两个均支持0~20mA电流输出或电压输出
显示与操作	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	选配件	差分输入PG卡、旋转变压器PG卡、OC输入PG卡
	双屏显示LED操作面板	LED显示和操作键盘；通用RJ45接口

技术规范

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 可根据温度特性，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
个性化功能	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
	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
	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	支持两种现场总线：RS-485、CAN link
	多编码器支持	支持差分、开路集电极、旋转变压器
环境	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
	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	低于1000m
	环境温度	-10℃~+40℃（环境温度在40℃~50℃，请降额使用）
环境	湿度	小于95%RH，无水珠凝结

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。

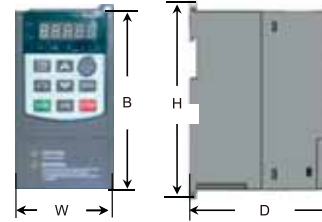
命名规则

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

产品选型

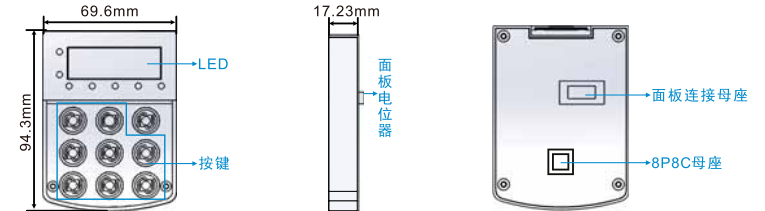
变频器型号	电源容量KVA	输入电流A	输出电流A	适配电机kW
单相电源: 220V, 50/60Hz				
MZ510H-0004G-S2	1.0	5.4	2.3	0.4
MZ510H-0007G-S2	1.5	8.2	4.0	0.75
MZ510H-0015G-S2	3.0	14.0	7.0	1.5
MZ510H-0022G-S2	4.0	23.0	9.6	2.2
三相电源: 380V, 50/60Hz				
MZ510H-0007G-T4	1.5	3.4	2.1	0.75
MZ510H-0015G-T4	3.0	5.0	3.8	1.5
MZ510H-0022G-T4	4.0	5.8	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

外形尺寸

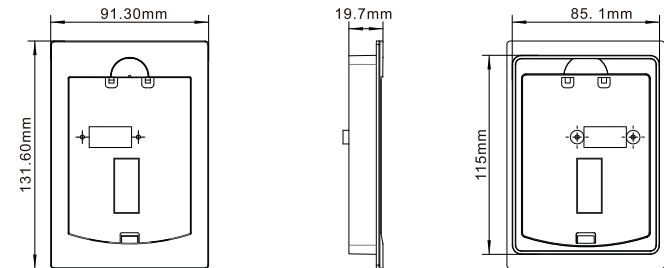


规格型号	外型尺寸 (mm)				安装孔径	重量 (KG)
	B	W	H	D		
MZ510H-0004G-S2	155	84	170	127	Φ 5.7	0.96
MZ510H-0007G-S2						
MZ510H-0015G-S2						
MZ510H-0022G-S2						
MZ510H-0007G-T4						
MZ510H-0015G-T4						
MZ510H-0022G-T4						
MZ510H-0037G/0055P-T4	183	91	193	142	Φ 4.7	1.38
MZ510H-0055G/0075P-T4						

操作面板外形尺寸



面板托盘尺寸图



MZ510H 系列高性能电流矢量变频器

技术规范

MZ510H系列
产品选型

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	G 型机：0.5Hz/150%（SVC）、0Hz/180%（FVC）；P 型机：0.5Hz/100%
	启动转矩	开环矢量控制（SVC）、闭环矢量控制（FVC）、V/F 控制
	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 2s；P 型机：120%额定电流 180s、150% 额定电流 9s
	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
个性化功能	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
	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	
显示与键盘	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 个开路集电极式输出端子（可选高速脉冲输出），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
环境	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
	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	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

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



产品选型

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
单相电源：220V，50/60Hz				
MZ510-0004G-S2	1.0	5.4	2.3	0.4
MZ510-0007G-S2	1.5	8.2	4.0	0.75
MZ510-0015G-S2	3.0	14.0	7.0	1.5
MZ510-0022G-S2	4.0	23.0	9.6	2.2
三相电源：220V，50/60Hz				
MZ510-0037G-T2	8.9	14.6	17.0	3.7
MZ510-0055G-T2	17.0	26.0	25.0	5.5
MZ510-0075G-T2	21.0	35.0	32.0	7.5
MZ510-0110G-T2	30.0	46.5	45.0	11
MZ510-0150G-T2	40.0	62.0	60.0	15
MZ510-0185G-T2	57.0	76.0	75.0	18.5
MZ510-0220G-T2	69.0	92.0	91.0	22
MZ510-0300G-T2	85.0	113.0	112.0	30
MZ510-0370G-T2	114.0	157.0	150.0	37
MZ510-0450G-T2	134.0	180.0	176.0	45
MZ510-0550G-T2	160.0	214.0	210.0	55
MZ510-0750G-T2	231.0	307.0	304.0	75

（转接下页）

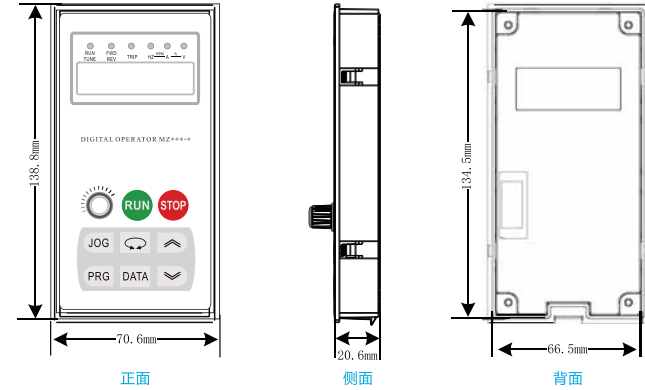
MZ510系列
产品选型

MZ510系列高性能矢量变频器

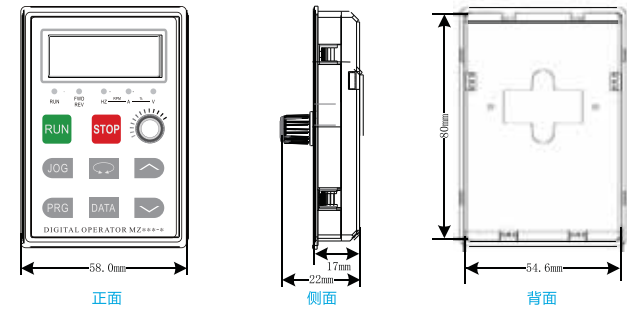
产品选型

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
三相电源：380V/480V, 50/60Hz				
MZ510-0007G-T4/T5	1.5	3.4	2.1	0.75
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	9.0/13.0	3.7/5.5
MZ510-0055G/0075P-T4/T5	8.9	14.6	13.0/17.0	5.5/7.5
MZ510-0075G/0110P-T4/T5	11.0	20.5	17.0/25.0	7.5/11
MZ510-0110G/0150P-T4/T5	17.0	26.0	25.0/32.0	11/15
MZ510-0150G/0185P-T4/T5	21.0	35.0	32.0/37.0	15/18.5
MZ510-0185G/0220P-T4/T5	24.0	38.5	37.0/45.0	18.5/22
MZ510-0220G/0300P-T4/T5	30.0	46.5	45.0/60.0	22/30
MZ510-0300G/0370P-T4/T5	40.0	62.0	60.0/75.0	30/37
MZ510-0370G/0450P-T4/T5	57.0	76.0	75.0/91.0	37/45
MZ510-0450G/0550P-T4/T5	69.0	92.0	91.0/112.0	45/55
MZ510-0550G/0750P-T4/T5	85.0	113.0	112.0/150.0	55/75
MZ510-0750G/0900P-T4/T5	114.0	157.0	150.0/176.0	75/90
MZ510-0900G/1100P-T4/T5	134.0	180.0	176.0/210.0	90/110
MZ510-1100G/1320P-T4/T5	160.0	214.0	210.0/253.0	110/132
MZ510-1320G/1600P-T4/T5	192.0	256.0	253.0/304.0	132/160
MZ510-1600G/1850P-T4/T5	231.0	307.0	304.0/377.0	160/200
MZ510-2000G/2200P-T4/T5	250.0	385.0	377.0/426.0	200/220
MZ510-2200G/2500P-T4/T5	280.0	430.0	426.0/465.0	220/250
MZ510-2500G/2800P-T4/T5	355.0	468.0	465.0/520.0	250/280
MZ510-2800G/3150P-T4/T5	396.0	525.0	520.0/585.0	280/315
MZ510-3150G/3500P-T4/T5	445.0	590.0	585.0/650.0	315/350
MZ510-3500G-T4/T5	500.0	665.0	650.0	350
MZ510-4000G-T4/T5	565.0	785.0	725.0	400
MZ510-5000G-T4/T5	700.0	890.0	870.0	500
MZ510-5600G-T4/T5	783.0	980.0	950.0	560
MZ510-6300G-T4/T5	882.0	1180.0	1100.0	630
三相电源：690V, 50/60Hz				
MZ510-0550G-T6	84.0	70.0	65.0	55
MZ510-0750G-T6	107.0	90.0	86.0	75
MZ510-0900G-T6	125.0	105.0	100.0	90
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
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
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

操作面板外形尺寸

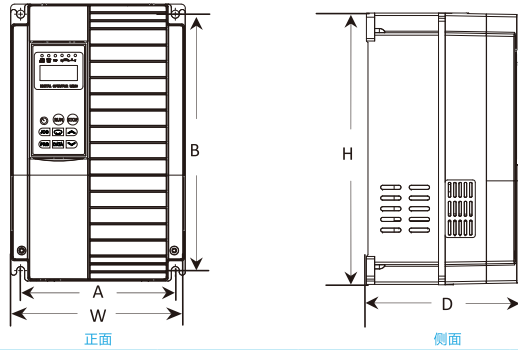


操作面板外形尺寸



MZ510系列高性能矢量变频器

外形尺寸



规格型号	安装尺寸(mm)		外型尺寸 (mm)			安装孔径	重量 (Kg) ≈
	A	B	W	H	D		
MZ510-0004G-S2	115	160	125	170	118	Φ4.2	1.2
MZ510-0007G-S2							
MZ510-0015G-S2	110	160	125	170	145	Φ4.2	1.5
MZ510-0022G-S2							
MZ510-0037G-T2	135	247	150	258	150	Φ5.5	3
MZ510-0055G-T2							
MZ510-0075G-T2	186	306	210	330.5	188	Φ9.5	5.7
MZ510-0110G-T2	238	396	260	420	196	Φ8.2	10.2
MZ510-0150G-T2							
MZ510-0185G-T2	295	495	320	515	255	Φ9.5	22.5
MZ510-0220G-T2							
MZ510-0300G-T2	230	565	375	580	270	Φ8.5	36
MZ510-0370G-T2							
MZ510-0450G-T2	300	735	460	750	335	Φ8.5	60
MZ510-0550G-T2							
MZ510-0750G-T2	-	-	550	1246	390	-	120
MZ510-0007G-T4/T5	110	160	125	170	145	Φ4.2	1.5
MZ510-0015G-T4/T5							
MZ510-0022G-T4/T5	135	245	150	260	153	Φ6	3.9
MZ510-0037G/0055P-T4/T5							
MZ510-0055G/0075P-T4/T5							
MZ510-0075G/0110P-T4/T5							
MZ510-0110G/0150P-T4/T5	186	306	210	330.5	188	Φ9.5	7.5
MZ510-0110G/0150P-T4/T5							
MZ510-0150G/0185P-T4/T5							
MZ510-0185G/0220P-T4/T5							

外形尺寸

规格型号	安装尺寸(mm)		外型尺寸 (mm)			安装孔径	重量 (Kg) ≈
	A	B	W	H	D		
MZ510-0220G/0300P-T4/T5	238	396	260	420	196	Φ8.5	10.2
MZ510-0300G/0450P-T4/T5							
MZ510-0370G/0550P-T4/T5							
MZ510-0450G/0550P-T4/T5							
MZ510-0550G/0750P-T4/T5	230	565	375	580	270	Φ8.5	36
MZ510-0750G/0900P-T4/T5							
MZ510-0900G/1100P-T4/T5	300	735	460	750	335	Φ8.5	60
MZ510-1100G/1320P-T4/T5							
MZ510-1320G/1600P-T4/T5	-	-	550	1246	390	-	120
MZ510-1600G/2000P-T4/T5							
MZ510-2000G/1320P-T4/T5							
MZ510-2200G/2500P-T4/T5							
MZ510-1320G/1600P-T4/T5	275	849.5	550	875	390	Φ12.2	100
MZ510-1600G/2000P-T4/T5							
MZ510-2000G/2200P-T4/T5							
MZ510-2200G/2500P-T4/T5							
MZ510-2200G/2500P-T4/T5	-	-	750	1670	400	-	200
VMZ510-2500G/2800P-T4/T5							
MZ510-2800G/3150P-T4/T5							
MZ510-3150G/3500P-T4/T5							
MZ510-3500G-T4/T5	-	-	1200	1950	502	-	460
MZ510-4000G-T4/T5							
MZ510-5000G-T4/T5							
MZ510-5600G-T4/T5							
MZ510-6300G-T4/T5	230	565	375	580	270	Φ8.5	36
MZ510-0550G-T6							
MZ510-0750G-T6	300	735	460	750	335	Φ8.5	60
MZ510-0900G-T6							
MZ510-1100G-T6							
MZ510-1320G-T6	275	849.5	550	875	390	Φ12.2	100
MZ510-1600G-T6							
MZ510-2000G-T6							
MZ510-2200G-T6	-	-	750	1670	400	-	200
MZ510-2500G-T6							
MZ510-2800G-T6							
MZ510-3150G-T6							
MZ510-3550G-T6							

T11规格型号类请咨询生产厂家

MZ510系列高性能矢量变频器

技术规范

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 2s； P型机：120%额定电流 80s；150%额定电流 9s；
	转矩提升	自动转矩提升；手动转矩提升 0.1%~30.0%
基本功能	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
个性化功能	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
	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(选配)
	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	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

技术规范

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	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

MZ系列变频器选配件

制动组件功率选择（选配件）

变频器型号	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				
MZ510-0004G-S2	80W	≥200Ω	标准内置	无特殊说明
MZ510-0007G-S2	80W	≥150Ω		
MZ510-0015G-S2	100W	≥100Ω		
MZ510-0022G-S2	100W	≥70Ω		
三相220V				
MZ510-0037G-T2	400W	≥45Ω	标准内置	无特殊说明
MZ510-0055G-T2	800W	≥22Ω		
MZ510-0075G-T2	1kW	≥16Ω		
MZ510-0110G-T2	1.5kW	≥11Ω	内置可选	变频器型号后加 “B”
MZ510-0150G-T2	2.5kW	≥8Ω		
MZ510-0185G-T2	3.7kW	≥8Ω	外置	—
MZ510-0220G-T2	4.5kW	≥8Ω	外置	
MZ510-0300G-T2	5.5kW	≥4Ω	外置	
MZ510-0370G-T2	7.5kW	≥4Ω	外置	
MZ510-0450G-T2	4.5kW×2	≥4Ω×2	外置	
MZ510-0550G-T2	5.5kW×2	≥4Ω×2	外置	
MZ510-0750G-T2	16kW	≥1.2Ω	外置	
三相380V				
MZ510-0007G-T4/T5	150W	≥300Ω	标准内置	无特殊说明
MZ510-0015G-T4/T5	150W	≥220Ω		
MZ510-0022G-T4/T5	250W	≥200Ω		
MZ510-0037G/0055P-T4/T5	300W	≥130Ω		
MZ510-0055G/0075P-T4/T5	400W	≥90Ω		
MZ510-0075G/0110P-T4/T5	500W	≥65Ω		
MZ510-0110G/0150P-T4/T5	800W	≥43Ω		
MZ510-0150G/0185P-T4/T5	1kW	≥32Ω		
MZ510-0185G/0220P-T4/T5	1.3kW	≥25Ω		
MZ510-0220G/0300P-T4/T5	1.5kW	≥22Ω	内置可选	变频器型号后加 “B”
MZ510-0300G/0370P-T4/T5	2.5kW	≥16Ω		
MZ510-0370G/0450P-T4/T5	3.7kW	≥16Ω	外置	—
MZ510-0450G/0550P-T4/T5	4.5kW	≥16Ω	外置	
MZ510-0550G/0750P-T4/T5	5.5kW	≥8Ω	外置	
MZ510-0750G/0900P-T4/T5	7.5kW	≥8Ω	外置	
MZ510-0900G/1100P-T4/T5	4.5kW×2	≥8Ω×2	外置	
MZ510-1100G/1320P-T4/T5	5.5kW×2	≥8Ω×2	外置	

制动组件功率选择（选配件）

变频器型号	制动电阻 推荐功率	制动电阻 推荐阻值	制动单元	备 注
MZ510-1320G/1600P-T4/T5	6.5kW×2	≥8Ω×2	外置	
MZ510-1600G/2000P-T4/T5	16kW	≥2.5Ω	外置	
MZ510-2000G/2200P-T4/T5	20kW	≥2.5Ω	外置	
MZ510-2200G/2500P-T4/T5	22kW	≥2.5Ω	外置	
MZ510-2500G/2800P-T4/T5	12.5kW×2	≥2.5Ω×2	外置	
MZ510-2800G/3150P-T4/T5	14kW×2	≥2.5Ω×2	外置	
MZ510-3150G/3500P-T4/T5	16kW×2	≥2.5Ω×2	外置	
MZ510-3500G-T4/T5	17kW×2	≥2.5Ω×2	外置	
MZ510-4000G-T4/T5	14kW×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，降低涡流损耗；降低输入高次谐波浪涌造成的漏电流；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

行业应用案例

起重机械

- 响应速度快,大启动转矩: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($-20\% \sim +20\%$)



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

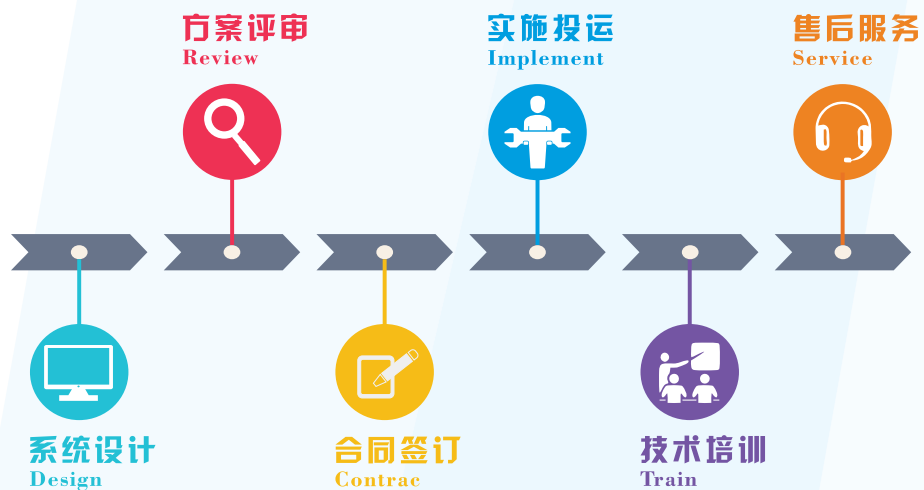
性能提升:

- 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、腐蚀性气体、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



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、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MZ系列高性能变频器产品CE认证证书



专利证书

中智电气MZ系列高性能变频器产品专利证书

