



BML® 宝米勒

专注 专业 专心

变频器选型手册



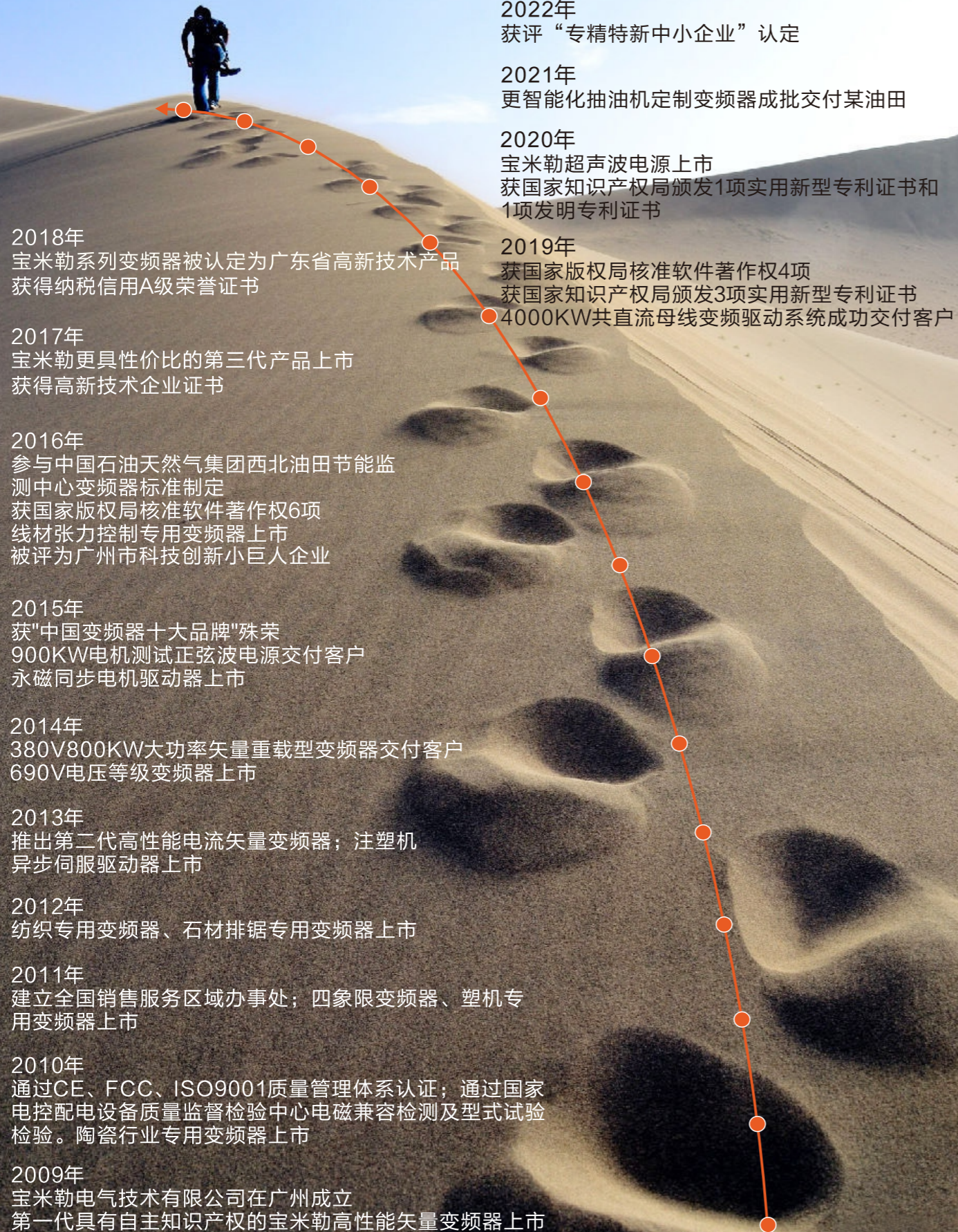
广州市宝米勒电气技术有限公司
网址：www.bmlle.com




简于形 · 精于芯

一切为您的需求服务！
All for your service needs!

二十多年的专注和积累, 让我们更加坚实和用心
脚踏实地每一步, 因为专注, 所以专业



2018年
宝米勒系列变频器被认定为广东省高新技术产品
获得纳税信用A级荣誉证书

2017年
宝米勒更具性价比的第三代产品上市
获得高新技术企业证书

2016年
参与中国石油天然气集团西北油田节能监测中心变频器标准制定
获国家版权局核准软件著作权6项
线材张力控制专用变频器上市
被评为广州市科技创新小巨人企业

2015年
获“中国变频器十大品牌”殊荣
900KW电机测试正弦波电源交付客户
永磁同步电机驱动器上市

2014年
380V800KW大功率矢量重载型变频器交付客户
690V电压等级变频器上市

2013年
推出第二代高性能电流矢量变频器；注塑机异步伺服驱动器上市

2012年
纺织专用变频器、石材排锯专用变频器上市

2011年
建立全国销售服务区域办事处；四象限变频器、塑机专用变频器上市

2010年
通过CE、FCC、ISO9001质量管理体系认证；通过国家电控配电设备质量监督检验中心电磁兼容检测及型式试验检验。陶瓷行业专用变频器上市

2009年
宝米勒电气技术有限公司在广州成立
第一代具有自主知识产权的宝米勒高性能矢量变频器上市

2023年
宝米勒更紧凑更智能的新一代产品上市
成都宝米勒电气正式运营
宝米勒新的征程扬帆启航

2022年
获评“专精特新中小企业”认定

2021年
更智能化抽油机定制变频器成批交付某油田

2020年
宝米勒超声波电源上市
获国家知识产权局颁发1项实用新型专利证书和1项发明专利证书

2019年
获国家版权局核准软件著作权4项
获国家知识产权局颁发3项实用新型专利证书
4000KW共直流母线变频驱动系统成功交付客户

公司简介

广州市宝米勒电气技术有限公司作为工业自动化控制领域的高新技术企业, 拥有一支专注于电机驱动控制技术20年的核心团队。这支团队经受了市场的洗礼和磨练并从中成长、壮大, 在不断学习和创新中追求着更先进的技术, 更特有的自主知识产权, 持续提升宝米勒电气核心价值, 为我们的客户奉献更好的产品和令人愉悦的服务。

在石油、化工、矿山、水泥、冶金、造纸、陶瓷、机床、纺织、印染、供水、空调等行业里; 在提升机械、石材机械、塑胶机械、压铸机械、木材加工机械、金属加工机械、空压机、洗衣机等设备中, 无论是技术改造还是设备配套, 宝米勒产品均已被广泛应用。在电机驱动核心控制技术上, 宝米勒电气拥有同步于国际领先水平的矢量和转矩控制技术。持续的探索和创新加上来自德国的技术交流, 让我们全面掌握各项核心技术, 同时具备完善的产业化设计和生产能力, 拥有丰富的标准产品系列、各行业专机系列。针对国内应用环境和不同行业的特别需求, 我们的产品在满足国际标准的前提下进一步强化了可靠性和环境适应性设计, 不断提高的产品性能和稳定性能更好的适应各种恶劣环境, 拥有完全自主知识产权的产品专属化设计可以更全面的满足不同用户的应用需求。



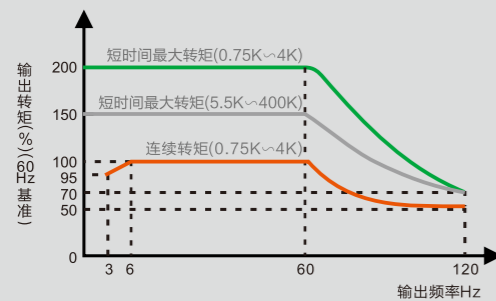
目录

宝米勒变频器特性	01~06
操作键盘外观及说明	07
变频器接线图	08
端子说明	09
操作键盘外形尺寸	10
变频器外形尺寸	10~11
公共技术指标	12
变频器类型说明	13
变频器型号说明	13
MC200T系列	14
MC200G系列	15~16
MC200P系列	17~18
MC200E系列	19~20
四象限变频器功能特点	21
四象限变频器外形尺寸	22
MC200S系列	23~24
MC200Z系列	25~26
异步伺服驱动器接线图	27
永磁同步电机驱动器	28~29
选配件	30~31

宝米勒变频器优异的性能

■ 电流矢量控制技术，精准的电机参数自学习

可以驱动不带编码器的普通电机实现高精度控制和高响应速度，在超低速0.3Hz时可以实现200%转矩输出(0.75Kw~4Kw)



■ 直接转矩控制

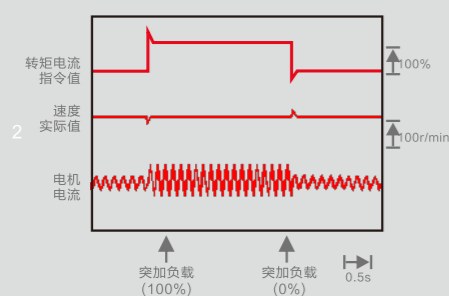
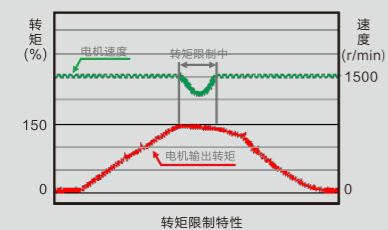
转矩控制范围1:20，绝对转矩精度±20%，重复转矩精度±10%

响应水平高

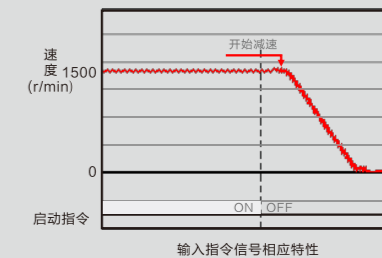
速度控制范围1:200(0.3Hz~60Hz驱动)

速度响应 120rad/s

- ① 转矩限制功能限制速度控制时电机的最大输出转矩，转矩限制功能可以有效避免由于转矩波动而引起的机械损坏防止机械的磨损等等



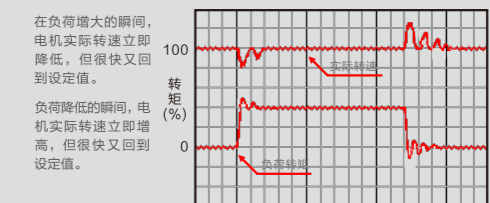
② 输入指令信号的响应快



③ 负载急速变化时快速响应

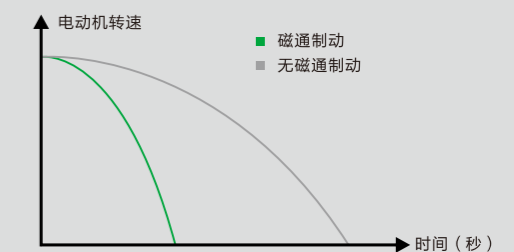
负载扰动时转矩响应水平高。

电机速度变化幅度小，保持电机速度恒定。

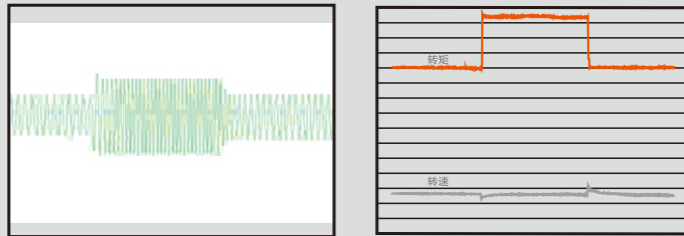


■ 磁通制动快速停车

无需外接制动电阻及其他消耗回馈能量的硬件使电机快速停车，同时保持力矩的高动态性。相比过励磁制动更能有效保护电机，不会过热。

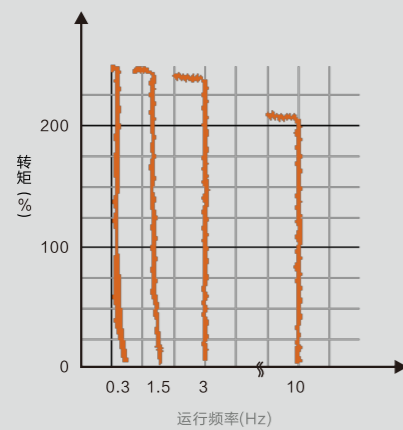


■ 矢量化的V/F控制性能



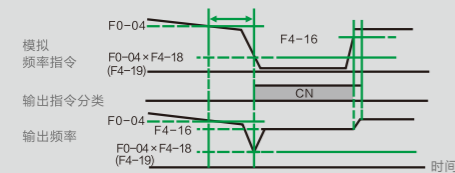
■ 高转矩启动特性

无PG的矢量控制时，也能从1/100低速开始高转矩运行。



■ 外部指令丢失检测功能

因设备的机械振动，或者电路接触不良、断线等原因，造成频率信号（0~10v；4~20ma）断线，指令消失，此时变频器安预先设置的频率运行，有效防止停机。



■ 完备的PID控制功能

PID调节器适用于温度、压力、流量等控制时增加了睡眠和唤醒功能，使用更加方便，更节能。

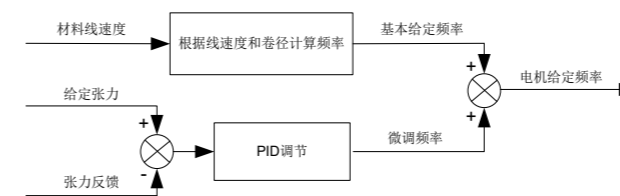


■ 收卷张力控制

高性能矢量控制技术和转矩控制技术，收放卷控制时，转矩控制精度高，可准确提供用户需要的张力，并且对张力给定响应快，保证材料加工的粗细和厚度均匀。

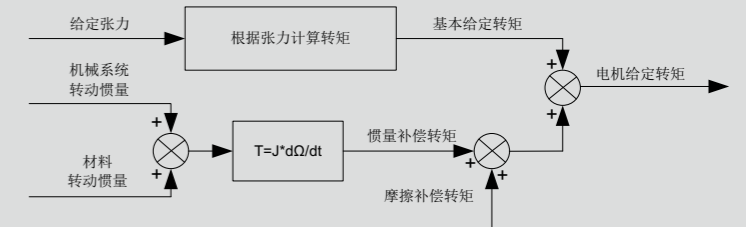
① 闭环张力控制

需要张力反馈信号构成闭环调节，该模式根据反馈信号，直接调节电机转速，实现线速度同步和稳定张力控制。其控制原理图如下：



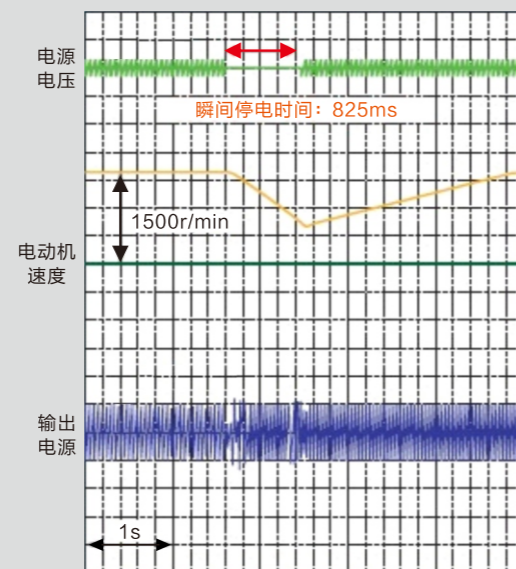
② 开环张力控制

开环是指没有张力反馈信号，该模式通过直接控制电机转矩大小实现稳定张力的控制，其转速跟随材料的线速度自动变化。其控制原理图如下：



■ 飞车启动功能

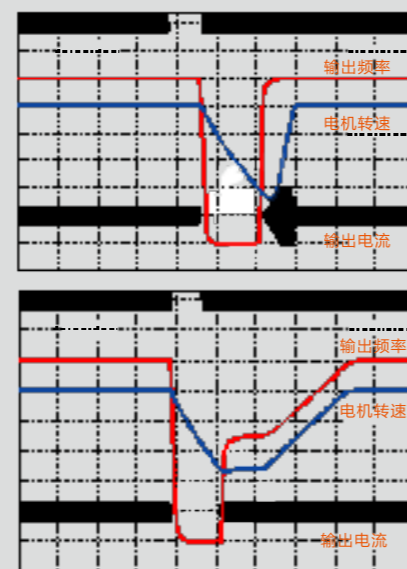
停电减速功能/瞬间停电启动功能，即使在运行时瞬间停电，电机也不会滑行，继续运行。



变频器: MC200G0055T4
电动机: 5.5kW

飞车启动还增加了频率搜索功能

根据负载的不同，变频器在停电后可以尽量控制电机减速停止时间。



检查滑行速度，防止因马达速度降低而造成的重新启动，可在减小输出电流的情况下平稳地启动马达。



■ 多段速度

高达16个可编程预设速度

■ 丰富的I/O

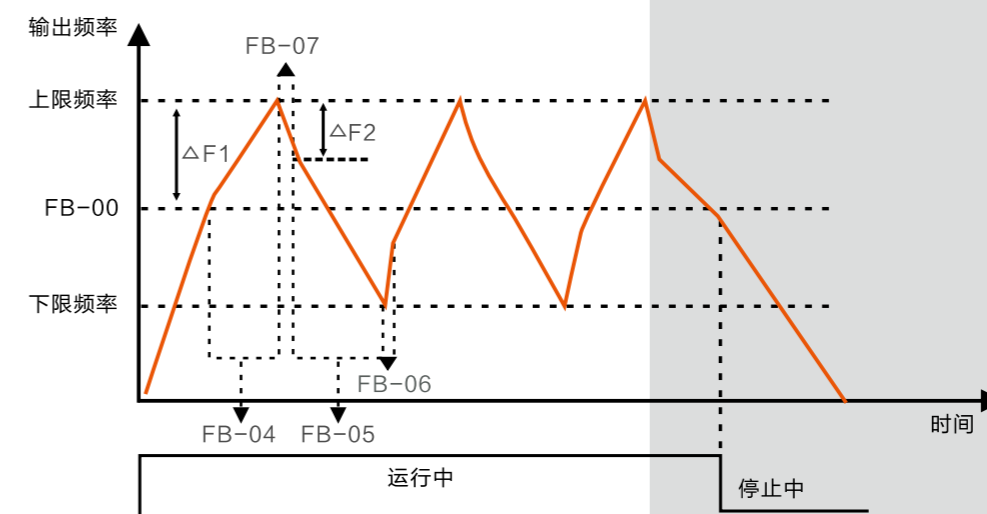
8路数字输入，5路数字输出
3路模拟输入，2路模拟输出

■ 先进的电机驱动技术

无论是驱动异步电动机还是同步电机或直线电动机都能实现高性能的电流矢量。

■ 摆频功能

使成型纱锭平整，适用于纺织机械。



简于形
精于芯
专注电机驱动技术20年

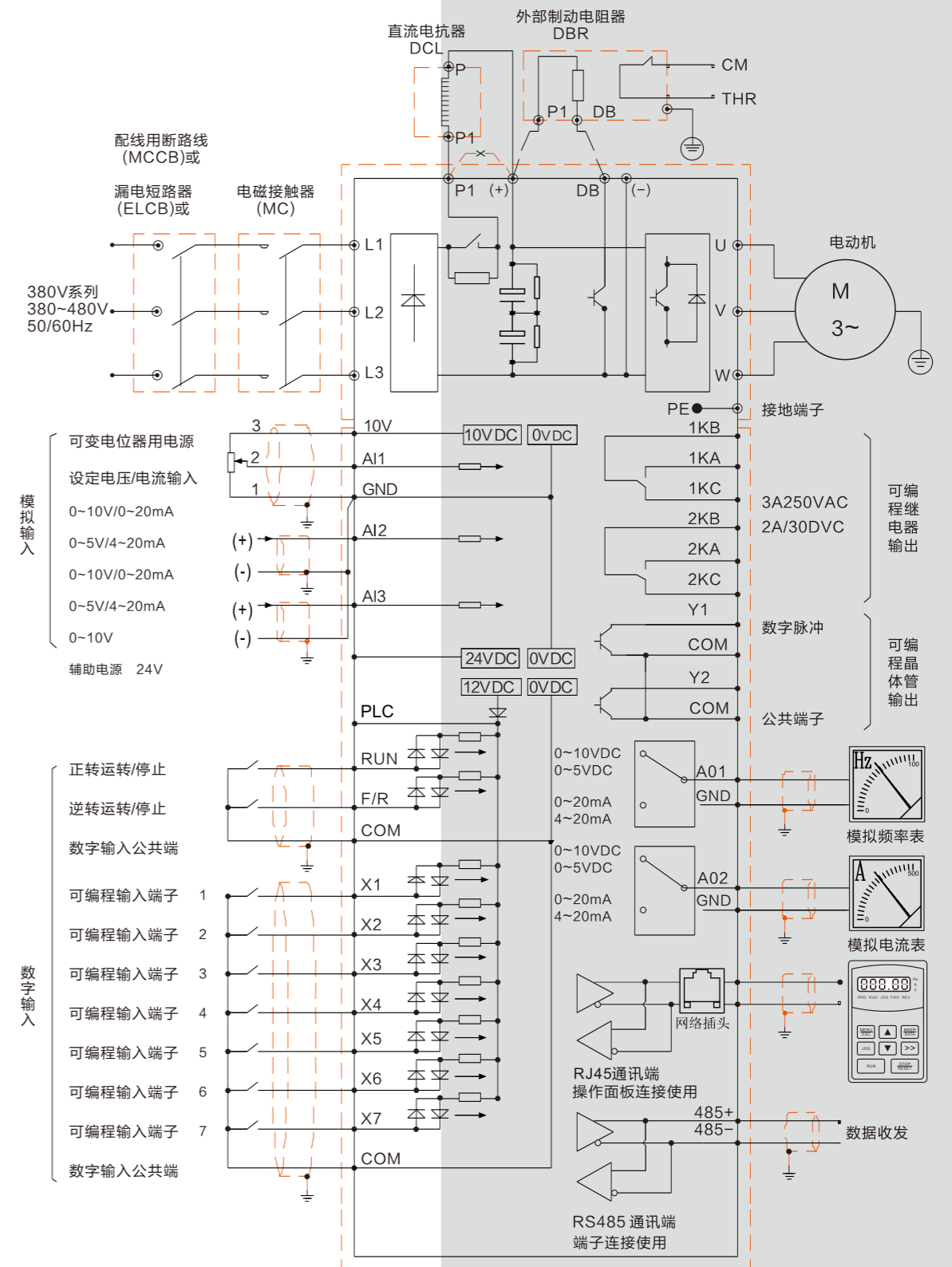
操作键盘外观及说明



按键功能说明

按键	名称	功能
	编程/退出键	编程状态与其它状态的切换键，进行参数显示与编程菜单的切换。在编程菜单状态下操作该键则返回到前一级菜单
	进入/确认键	在编程状态下进入下一级菜单。在三级菜单状态下完成参数的读写操作
	向下键	功能码、菜单组、或设定参数值递减。▼与>>键组合可实现特定操作
	移位键	在运行状态或停机状态时，可循环切换LED的显示参数；在编程状态下设置数据时，可以改变设置数据的修改位。与▲、▼键组合可实现特定操作
	多功能快捷键	该键功能由功能码F7-25定义，实现正转点动、反转点动、正反转切换、UP/DOWN设定频率清除
	运行键	在面板操作时，用于起动变频器
	停止/复位键	变频器运行时用于停机操作；故障报警状态时为复位操作键，在面板操作时有效

变频器接线图



端子说明

主电路输入、输出和接地端子

(+)	(-)	BR	L1	L2	L3	U	V	W	⊕
DC			POWER			MOTOR			

安装尺寸代码为：A01~A04的主电路端子

(-)	(+)	P1	L1	L2	L3	
DC			POWER			

安装尺寸代码为：C01~C05的主电路端子

L1	L2	L3	(-)	P1	(+)	U	V	W	⊕
POWER			DC		MOTOR				

安装尺寸代码为：B01~B02的主电路端子

⊕	U	V	W
	MOTOR		

变频器主电路端子名称及功能描述

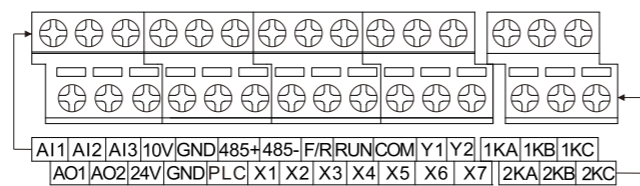
端子名称	功能说明
L1、L2、L3	三相交流电源输入端子，接三相电源:380V, 50/60Hz
(+), BR	外接制动电阻预留端子，接制动电阻器
P1、(+)	外接直流电抗器预留端子，接直流电抗器
(-) (+)	直流负母线输出端子，与 (+) 端子间接制动单元
U、V、W	变频器三相交流输出端子，接电动机
⊕	接地端子，接供电电源保护地

变频器控制端子名称及功能描述

类别	符号	名称	端子功能说明
数字输出	Y1-COM	集电极端子1	外接电压范围:0~24V 输出电流范围:0~50mA 24V上拉电阻范围:2K~10KΩ
	Y2-COM	集电极端子2	
数字输入	X1-COM	多功能端子1	光耦隔离，兼容双极性输入 输入电压范围: 9~30V 输入阻抗: 3.3KΩ
	X2-COM	多功能端子2	
	X3-COM	多功能端子3	
	X4-COM	多功能端子4	
	X5-COM	多功能端子5	
	X6-COM	多功能端子6	
	X7-COM	多功能端子7	
运行控制	RUN-COM	运行端子	和数字地(COM)短接运行变频器
	F/R-COM	反转端子	控制变频器的输出以改变电机转向
通讯	485+	通讯端子	485通讯专用端子正端
	485-		485通讯专用端子负端
模拟输入	AI1-GND	模拟输入端子	变频器外部电压、电流给定公用端子。由F4-35功能设置，可选择电压(0~10V DC)或者电流(0~20mA)输入
	AI2-GND		
	AI3-GND		-10V~+10V DC

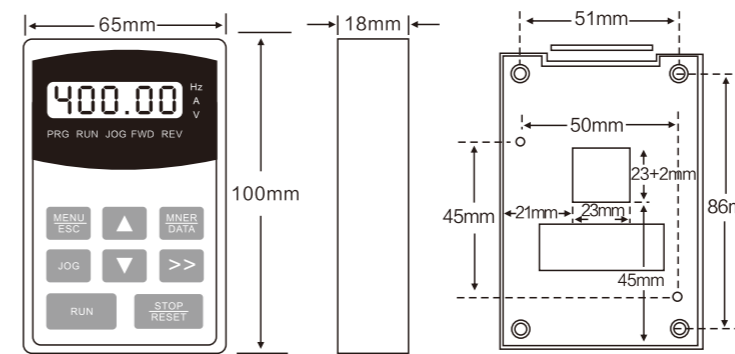
控制回路的各端子说明

端子排列如下：

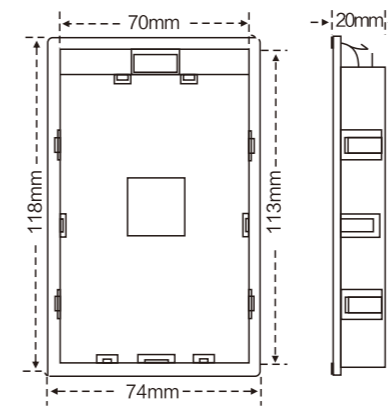


类别	符号	名称	端子功能说明
继电器输出	1KB-1KA	常开端子	变频器故障报警继电器输出 触点容量:3A/250VAC 2A/30VDC
	1KB-1KC	常闭端子	
	1KB	公共端子	
	2KB-2KA	常开端子	
	2KB-2KC	常闭端子	
	2KB	公共端子	
模拟输出	AO1-GND	模拟输出端子	0~10V或0~20mA多功能模拟输出端子AO1和AO2功能相同
	AO2-GND		
电源	+10V	10V电源端子	电位器电源 最大输出电流:10mA
	24V-GND	24V电源端子	传感器电源 最大输出电流:100mA
接地	COM	数字接地端子	数字端子共用接地与GND是隔离的
	GND	模拟接地端子	模拟端子共用接地与COM是隔离的

操作键盘外形及安装尺寸

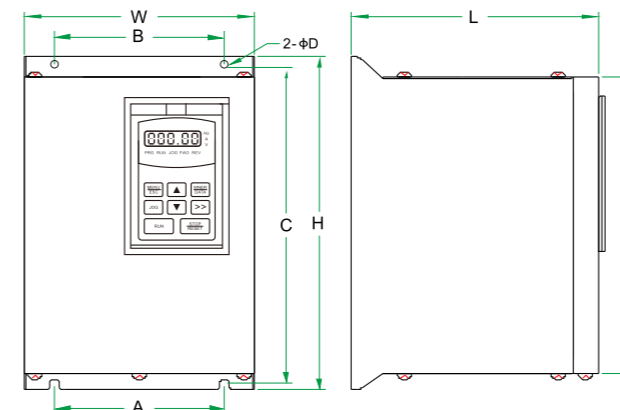


操作键盘尺寸



托盘尺寸

变频器外形及安装尺寸

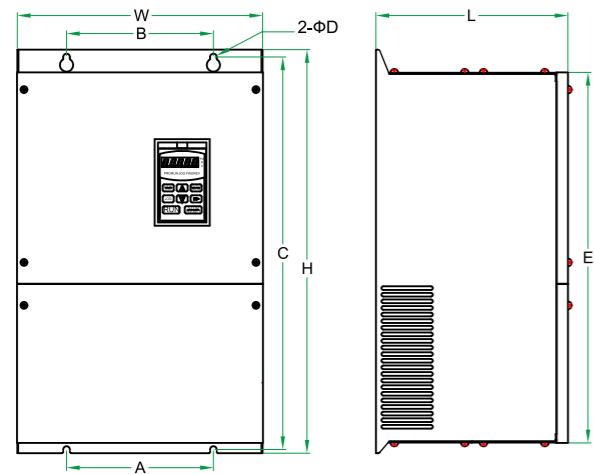


壁挂式安装

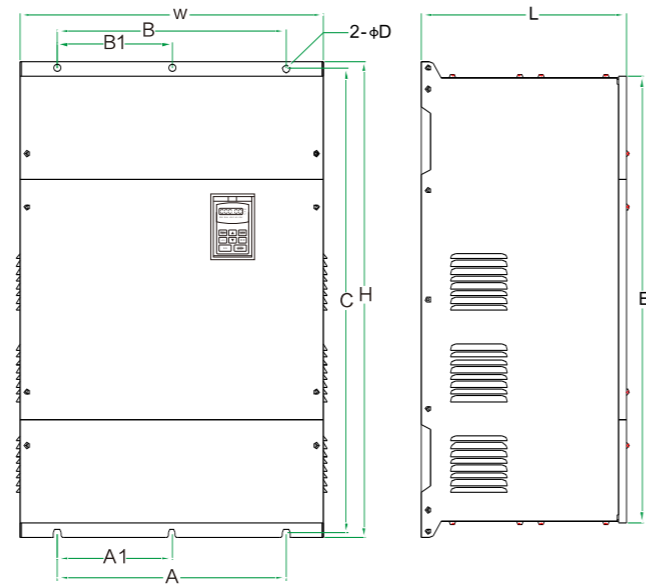


壁挂式尺寸

尺寸代码	安装尺寸(mm)			外形尺寸(mm)				安装孔径 D(mm)
	A	B	C	H	E	W	L	
A01	85	85	209	221	192	125	150	∅ 5.2
A02	100	100	242	254	225	135	165	∅ 5.2
A03	100	100	285	297	268	170	165	∅ 5.2
A04	100	100	340	352	323	215	180	∅ 5.2



壁挂式安装 二



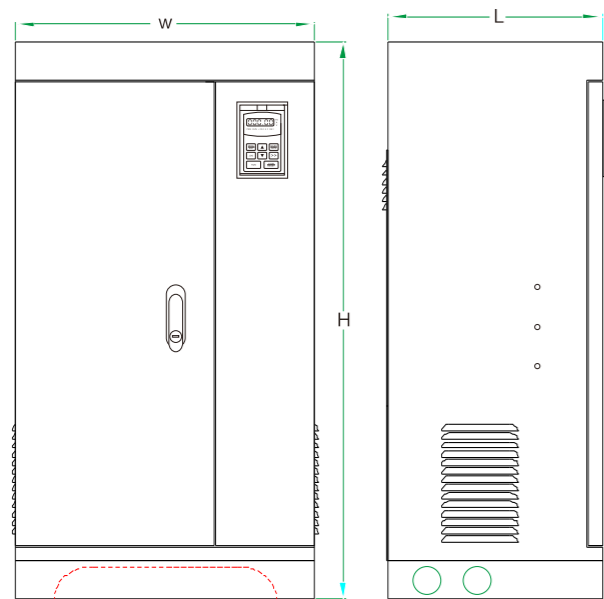
壁挂式安装 三

壁挂式尺寸 二

尺寸 代码	安装尺寸(mm)			外形尺寸(mm)				安装孔径 D(mm)
	A	B	C	H	E	W	L	
B01	200	200	438	451	420	306	213	Ø6.2
B02	200	200	535	550	505	335	262	Ø9

壁挂式尺寸 三

尺寸 代码	安装尺寸(mm)					外形尺寸(mm)				安装孔径 D(mm)
	A	A1	B	B1	C	H	E	W	L	
C01	200		200		630	650	593	390	295	Ø9
C02	300		300		697	717	660	450	325	Ø9
C03	400	200	400	200	893	913	847	533	359	Ø11
C04	500	250	500	250	1080	1100	1034	689	359	Ø11
C05	560	280	560	280	1218	1240	1165	768	359	Ø11



落地式安装 四

柜式变频器尺寸 四

尺寸 代码	外形尺寸(mm)		
	H(高)	W(宽)	L(厚)
D01	650	300	280
D02	950	400	300
D03	1160	480	350
D04	1450	560	400
D05	1740	650	420
D06	1990	760	450
D07	1990	860	450
D08	1850	1550	500



公共技术指标

项目	指标及规格	
主电输入	电压	三相380V ± 15%; 电压不平衡率<3%
	频率	50Hz/60Hz ± 5%
主电输出	输出电压	三相0V ~ 输入电压
	输出频率	0.1Hz ~ 400Hz
	过载能力	130%~150% 60S; 110%~130%长期
驱动性能	电压调制	SVPWM
	控制方式	SVC; TC; V/F
	运行指令给定	键盘给定; RUN、F/R端子给定; 485通讯给定
	速度给定方式	键盘数字给定; X4、X5端子(UP/DOWN)给定; AI1/AI2/AI3端子模拟信号给定; 485通讯给定
	速度给定精度	数字给定: ±0.01% (-10°C ~ +40°C) 模拟给定: ±0.05%(25°C ± 10°C)
	速度给定分辨率	数字给定: 0.01Hz 模拟给定: 1/2000最大频率
	速度控制精度	无速度传感器矢量控制: ±0.5% 25°C ± 10°C
	速度控制范围	无速度传感器矢量控制: 1:100
	转矩控制响应	无速度传感器矢量控制: <200ms
	起动转矩	无速度传感器矢量控制: 130%~150%/0.5Hz
I/O控制通道	转矩控制精度	±5%
	设定电压源	1路, 10V, 5mA
	控制电压源	1路, 24V, 100mA; 也可通过PLC端子由外部提供
	模拟信号输入	3路, 2路(AI1/AI2)0~10V或0~20mA, 通过F4-35功能选择; 1路(AI3)-10V~10V
	集电极输出	2路(Y1/Y2), 0~50mA, 可编程, 多种输出量可选



项目	指标及规格	
I/O控制通道	运行命令输入	2路(F/R、RUN), 控制运行命令输入接端子
	可编程输入	7路(X1~X7), 可编程, 多种输入量可选
	模拟信号输出	2路(AO1/AO2), 0~10V或0~20mA, 通过F5-12功能选择
	继电器输出	2路, 可编程, 触点容量: 250V AC/3A或30V DC/1A
	故障报警继电器输出	触点容量: 250V AC/3A, 30V DC/1A
显示	串行通讯接口	RS485接口, 标准Modbus通讯协议
	LED数码管显示	设定频率、输出频率、输出电压、输出电流、电机转速、负载线速度, 输入、输出端子状态...
保护功能	外接仪表显示	给定频率; 输出频率; 输出电流(0~10VDC或0~20mA输出)
	保护功能	过流保护、过压保护、欠压保护、过载保护、缺相保护
环境	选配件	制动组件; 输入、输出交流电抗器; 直流电抗器; 输入、输出滤波器; 远程键盘数据线; 通信总线适配器等
	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、水蒸气、滴水或盐分等
	海拔高度	低于海拔1000米
	环境温度	-10°C ~ +40°C
	湿度	20% ~ 90%RH, 无水珠凝结
	振动	小于5.9米/秒² (0.6g)
	存储温度	-20°C ~ +60°C
	防护等级	IP20
结构	冷却方式	强制风冷
	安装方式	壁挂式; 落地式

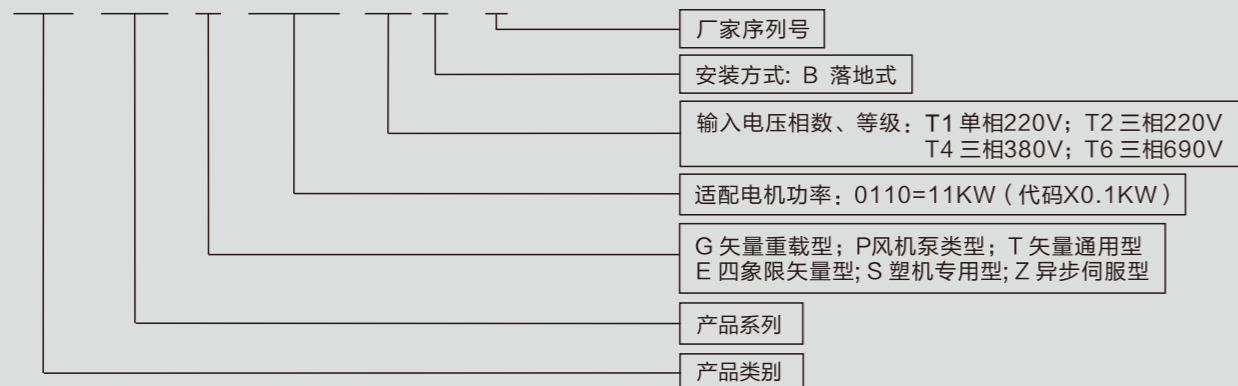
变频器类型说明

类型代号	类型名称	功率范围
T	矢量通用型	1.5~800KW
G	矢量重载型	0.75~630KW
P	风机泵类型	5.5~1000KW
E	四象限矢量型	5.5~800KW
S	塑机专用型	1.5~132KW
Z	异步伺服型	7.5~200KW



变频器型号说明

MC 200 G 0110 T4 B-3



MC200T系列矢量通用型变频器

MC200T系列变频器采用独特的控制方式实现了高转矩、高精度、宽调速驱动，满足通用变频器高性能化的趋势，紧凑的结构，实用的PI、简易的PLC、灵活的输入输出端子、脉冲频率给定、零频回差控制、摆频控制等，为设备制造业客户提供高集成度的一体化解决方案，对降低系统成本，提高系统可靠性具有极大价值。

本系列变频器通过优化PWM控制技术和电磁兼容性整体设计，满足用户对应用场所的低噪音、低电磁干扰的环保要求，广泛应用于对速度、转矩有较高要求的场合用途。

■ 壁挂式安装变频器型号规格

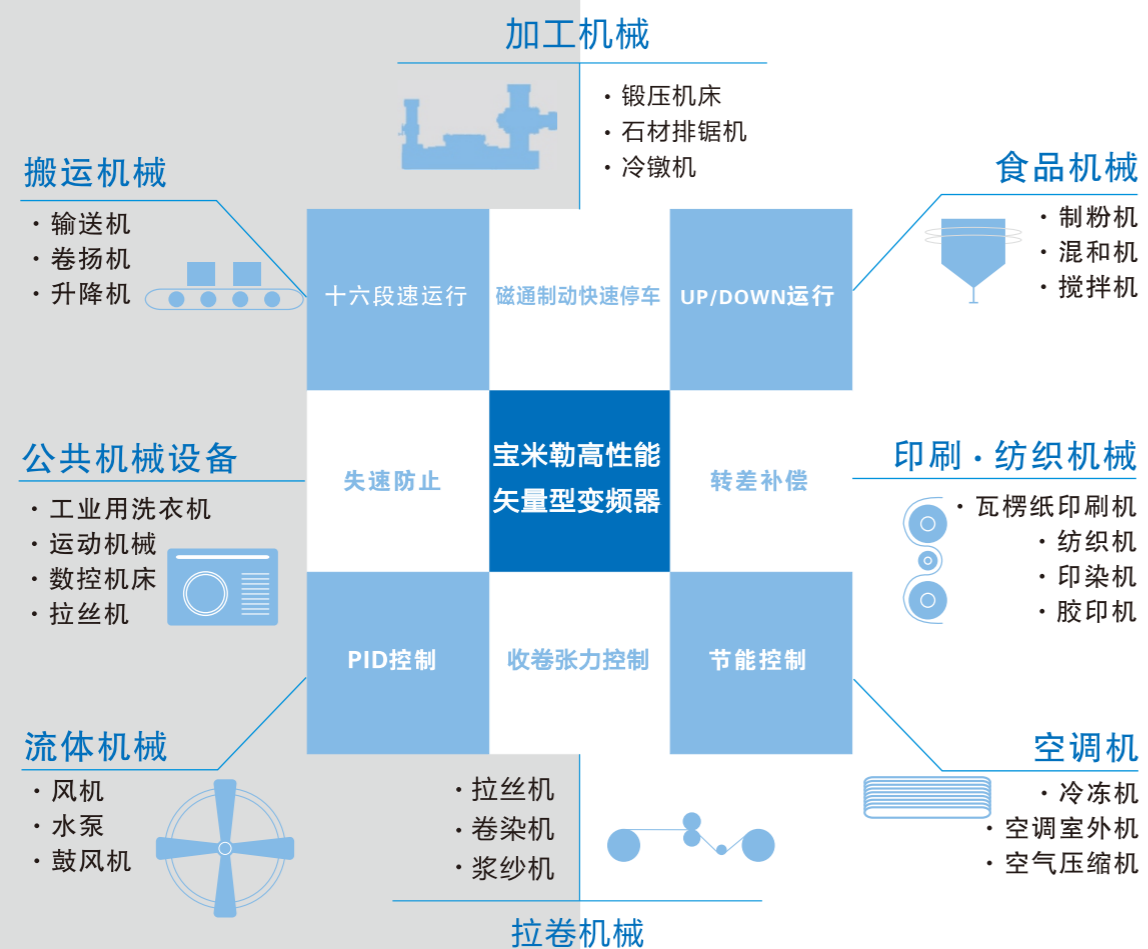
变频器型号	额定功率 (KW)	额定电流 (A)	安装尺寸 (第10~11页)	额定电压 (V)	安装方式
MC200T0015T4-3	1.5	3.7	A01	380	壁挂
MC200T0022T4-3	2.2	5.5	A01		
MC200T0040T4-3	3.7	9.7	A01		
MC200T0055T4-3	5.5	13	A01		
MC200T0075T4-3	7.5	18	A02		
MC200T0110T4-3	11	24	A03		
MC200T0150T4-3	15	30	A04		
MC200T0185T4-3	18.5	38	A04		
MC200T0220T4-3	22	45	A04		
MC200T0300T4-3	30	60	B01		
MC200T0370T4-3	37	75	B01		
MC200T0450T4-3	45	91	B01		
MC200T0550T4-3	55	112	B02		
MC200T0750T4-3	75	150	C01		
MC200T0900T4-3	90	176	C01		
MC200T1100T4-3	110	210	C02		
MC200T1320T4-3	132	253	C02		
MC200T1600T4-3	160	304	C03		
MC200T1850T4-3	185	340	C03		
MC200T2000T4-3	200	377	C03		
MC200T2200T4-3	220	415	C03		
MC200T2500T4-3	250	475	C03		
MC200T2800T4-3	280	520	C04		
MC200T3150T4-3	315	585	C04		
MC200T3550T4-3	355	650	C04		
MC200T4000T4-3	400	740	C04		
MC200T4500T4-3	450	840	C05		

■ 立柜落地式安装变频器型号规格

变频器型号	额定功率 (KW)	额定电流 (A)	安装尺寸 (第10~11页)	额定电压 (V)	安装方式
MC200T0110T4B-3	11	24	D01	380	落地
MC200T0150T4B-3	15	30	D01		
MC200T0185T4B-3	18.5	38	D01		
MC200T0220T4B-3	22	45	D01		
MC200T0300T4B-3	30	60	D02		
MC200T0370T4B-3	37	75	D02		
MC200T0450T4B-3	45	91	D02		
MC200T0550T4B-3	55	112	D02		
MC200T0750T4B-3	75	150	D03		
MC200T0900T4B-3	90	176	D03		
MC200T1100T4B-3	110	210	D04		
MC200T1320T4B-3	132	253	D04		
MC200T1600T4B-3	160	304	D05		
MC200T1850T4B-3	185	340	D05		
MC200T2000T4B-3	200	377	D05		
MC200T2200T4B-3	220	415	D05		
MC200T2500T4B-3	250	475	D05		
MC200T2800T4B-3	280	520	D06		
MC200T3150T4B-3	315	585	D06		
MC200T3550T4B-3	355	650	D06		
MC200T4000T4B-3	400	740	D06		
MC200T4500T4B-3	450	840	D07		
MC200T5000T4B-3	500	930	D07		
MC200T6300T4B-3	630	1180	D07		
MC200T8000T4B-3	800	1500	D08		



矢量变频器应用范围



MC200G系列矢量重载型变频器

MC200G系列变频器是一款高性能磁通矢量变频调速器。采用国际领先SPWM控制技术，更进一步强化了产品的可靠性和环境适应性以及客户化和行业化的设计，采用磁通矢量控制方式，低速额定转矩输出，内置PID模糊控制功能，先进的自动转矩补偿，控制方式多样化，完善保护及报警功能，内置支持基于RS485协议，操作灵活，能最大限度地满足用户的多种需求。

■ 壁挂式安装变频器型号规格

变频器型号	额定功率 (KW)	额定电流 (A)	安装尺寸 (第10~11页)	额定电压 (V)	安装方式
MC200G0007T4-3	0.75	2.5	A01	380	壁挂
MC200G0015T4-3	1.5	3.7	A01		
MC200G0022T4-3	2.2	5.5	A01		
MC200G0040T4-3	3.7	9.7	A01		
MC200G0055T4-3	5.5	13	A02		
MC200G0075T4-3	7.5	18	A03		
MC200G0110T4-3	11	24	A04		
MC200G0150T4-3	15	30	A04		
MC200G0185T4-3	18.5	38	A04		
MC200G0220T4-3	22	45	B01		
MC200G0300T4-3	30	60	B01		
MC200G0370T4-3	37	75	B01		
MC200G0450T4-3	45	91	B02		
MC200G0550T4-3	55	112	C01		
MC200G0750T4-3	75	150	C01		
MC200G0900T4-3	90	176	C02		
MC200G1100T4-3	110	210	C02		
MC200G1320T4-3	132	253	C03		
MC200G1600T4-3	160	304	C03		
MC200G1850T4-3	185	340	C03		
MC200G2000T4-3	200	377	C03		
MC200G2200T4-3	220	415	C03		
MC200G2500T4-3	250	475	C04		
MC200G2800T4-3	280	520	C04		
MC200G3150T4-3	315	585	C04		
MC200G3550T4-3	355	650	C04		
MC200G4000T4-3	400	740	C05		

■ 立柜落地式安装变频器型号规格

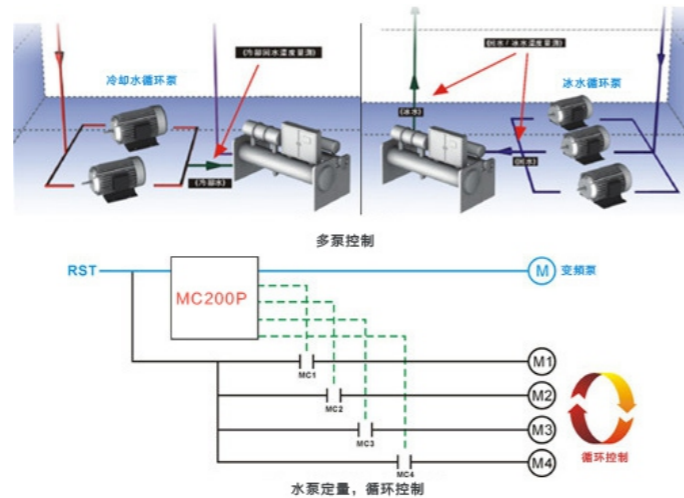
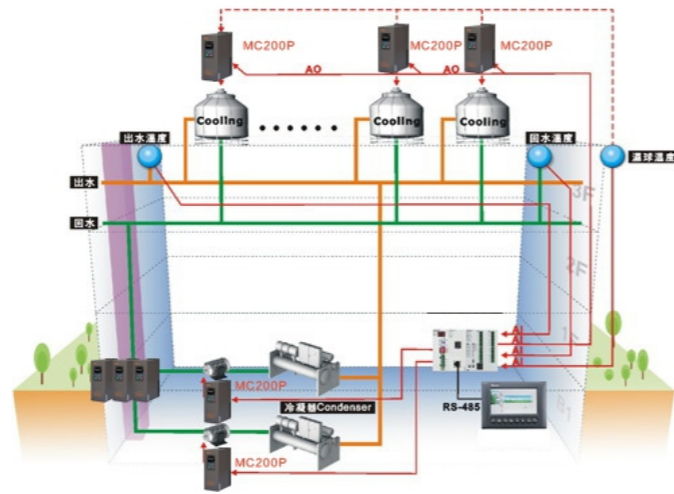
变频器型号	额定功率 (KW)	额定电流 (A)	安装尺寸 (第10~11页)	额定电压 (V)	安装方式
MC200G0075T4B-3	7.5	18	D01	380	落地
MC200G0110T4B-3	11	24	D01		
MC200G0150T4B-3	15	30	D01		
MC200G0185T4B-3	18.5	38	D01		
MC200G0220T4B-3	22	45	D02		
MC200G0300T4B-3	30	60	D02		
MC200G0370T4B-3	37	75	D02		
MC200G0450T4B-3	45	91	D02		
MC200G0550T4B-3	55	112	D03		
MC200G0750T4B-3	75	150	D03		
MC200G0900T4B-3	90	176	D04		
MC200G1100T4B-3	110	210	D04		
MC200G1320T4B-3	132	253	D05		
MC200G1600T4B-3	160	304	D05		
MC200G1850T4B-3	185	340	D05		
MC200G2000T4B-3	200	377	D05		
MC200G2200T4B-3	220	415	D05		
MC200G2500T4B-3	250	475	D06		
MC200G2800T4B-3	280	520	D06		
MC200G3150T4B-3	315	585	D06		
MC200G3550T4B-3	355	650	D06		
MC200G4000T4B-3	400	740	D07		
MC200G4500T4B-3	450	840	D07		
MC200G5000T4B-3	500	930	D07		
MC200G6300T4B-3	630	1180	D08		



应用及特点

■ 风机水泵专用型变频器最大的特点：就在满足客户基本需求的基础上，帮助客户实现全自动控制，并且能够最大限度的挖掘风机泵类的节能潜力，实现环保与节能的双赢！

■ 风机水泵专用型变频器主要应用于：中央空调、城市废水处理系统、城市供水系统、工厂的鼓风及排风系统中的各类风机、泵类负载上。



MC200P系列风机水泵专用变频器

MC200P系列变频器采用32-bit电机专用数字处理器，完成优化的压频比(V/F)控制，节能、环保和优异的性能是本系列变频器的设计主题。具有超出同类产品的防跳闸性能和适应恶劣电网、温度、湿度和粉尘的能力，极大提高产品可靠性；

通过配置自动节能功能，可简单地进行节能控制。内置PID控制器、简易PLC/RS485通讯端口、外置供水控制器，可以广泛应用于风机，泵等二次方递减转矩负载。

■ 壁挂式安装变频器型号规格

变频器型号	额定功率 (KW)	额定电流 (A)	安装尺寸 (第10-11页)	额定电压 (V)	安装方式
MC200P0055T4-3	5.5	13	A01	380	壁挂
MC200P0075T4-3	7.5	18	A02		
MC200P0110T4-3	11	24	A03		
MC200P0150T4-3	15	30	A04		
MC200P0185T4-3	18.5	38	A04		
MC200P0220T4-3	22	45	A04		
MC200P0300T4-3	30	60	B01		
MC200P0370T4-3	37	75	B01		
MC200P0450T4-3	45	91	B01		
MC200P0550T4-3	55	112	B02		
MC200P0750T4-3	75	150	C01		
MC200P0900T4-3	90	176	C01		
MC200P1100T4-3	110	210	C02		
MC200P1320T4-3	132	253	C02		
MC200P1600T4-3	160	304	C03		
MC200P1850T4-3	185	340	C03		
MC200P2000T4-3	200	377	C03		
MC200P2200T4-3	220	415	C03		
MC200P2500T4-3	250	475	C03		
MC200P2800T4-3	280	520	C04		
MC200P3150T4-3	315	585	C04		
MC200P3550T4-3	355	650	C04		
MC200P4000T4-3	400	740	C04		
MC200P4500T4-3	450	840	C04		

■ 立柜落地式安装变频器型号规格

变频器型号	额定功率 (KW)	额定电流 (A)	安装尺寸 (第10-11页)	额定电压 (V)	安装方式
MC200P0110T4B-3	11	24	D01	380	落地
MC200P0150T4B-3	15	30	D01		
MC200P0185T4B-3	18.5	38	D01		
MC200P0220T4B-3	22	45	D01		
MC200P0300T4B-3	30	60	D02		
MC200P0370T4B-3	37	75	D02		
MC200P0450T4B-3	45	91	D02		
MC200P0550T4B-3	55	112	D02		
MC200P0750T4B-3	75	150	D03		
MC200P0900T4B-3	90	176	D03		
MC200P1100T4B-3	110	210	D04		
MC200P1320T4B-3	132	253	D04		
MC200P1600T4B-3	160	304	D05		
MC200P1850T4B-3	185	340	D05		
MC200P2000T4B-3	200	377	D05		
MC200P2200T4B-3	220	415	D05		
MC200P2500T4B-3	250	475	D05		
MC200P2800T4B-3	280	520	D06		
MC200P3150T4B-3	315	585	D06		
MC200P3550T4B-3	355	650	D06		
MC200P4000T4B-3	400	740	D06		
MC200P4500T4B-3	450	840	D07		
MC200P5000T4B-3	500	930	D07		
MC200P6300T4B-3	630	1180	D07		
MC200P8000T4B-3	800	1500	D08		
MC200P10000T4B-3	1000	1800	D08		

四象限变频器

完美无谐波

技术优势

■ 相比普通的两象限变频器更节能

宝米勒四象限矢量变频器由于采用了IGBT模块作为整流装置,实现了能量的双向流通,在不需要外加任何装置的情况下,可以把再生能量回馈到电网,达到节能运行效果。

■ 完美无谐波, 满载时功率因素接近1

普通变频器由于采用二极管整流方式,会产生比重很大的谐波成分,对电网产生严重的污染,干扰其他设备的正常工作,甚至会引起其他设备的损坏。而宝米勒四象限矢量变频器采用IDBT模块作为整流装置,用高速度、高运算能力的DSP产生PWM控制脉冲,可以调整功率因数,消除对电网的谐波污染,让变频器真正成为“绿色产品”

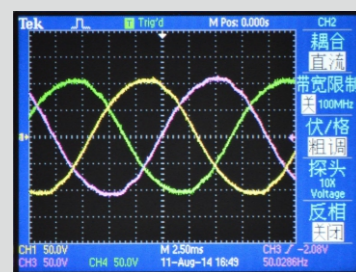
■ 控制性能优异

优异的开环、闭环矢量控制性能,显著提高系统的动态和稳定性能;优异的转矩控制性能,实现精确的转矩控制。

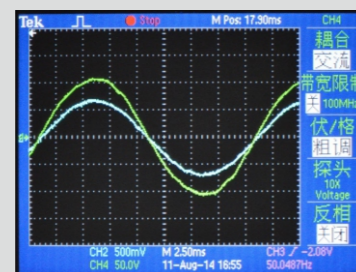
■ 控制方式丰富

集变频比控制(V/F)、无PG矢量控制(SVC)、转矩控制(TC)三种控制方式于一体,满足用户不同的应用需求。

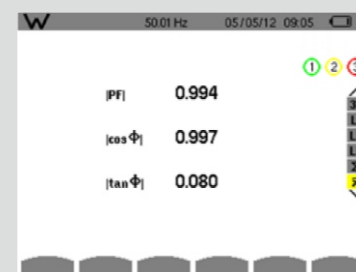
四象限变频器整流波形



三相输入电压波形



S相电流 电压波形



输入 功率因数

MC200E系列四象限变频器

宝米勒四象限矢量变频器,采用PWM控制的IGBT整流技术,完成对整流与能量回馈的双向控制,功率因数接近于1,实现真正的四象限运行。该系列变频器能够将负载的惯性能量反馈给电网,并拥有再生功能和制动功能,适用于有电能再生和节能环保需求的位能负载、急减速的大惯性负载,是宝米勒电气为满足客户需求精心设计的高性能节能产品,具有显著的节能效果。

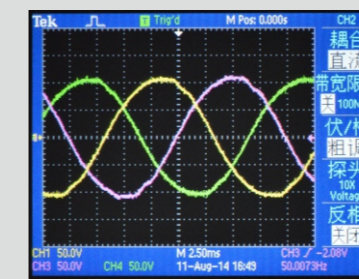
■ 壁挂式安装变频器型号规格

变频器型号	额定功率 (KW)	额定电流 (A)	额定电压 (V)	安装方式
MC200E0055T4-3	5.5	13	380	壁挂
MC200E0075T4-3	7.5	18		
MC200E0110T4-3	11	24		
MC200E0150T4-3	15	30		
MC200E0185T4-3	18.5	38		
MC200E0220T4-3	22	45		
MC200E0300T4-3	30	60		
MC200E0370T4-3	37	75		
MC200E0450T4-3	45	91		
MC200E0550T4-3	55	112		
MC200E0750T4-3	75	150		

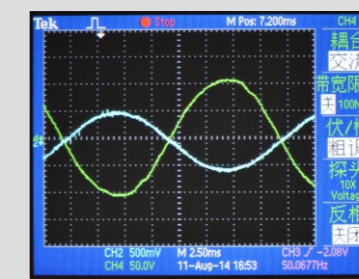
■ 立柜落地式安装变频器型号规格

变频器型号	额定功率 (KW)	额定电流 (A)	额定电压 (V)	安装方式
MC200E0900T4B-3	90	176	380	落地
MC200E1100T4B-3	110	210		
MC200E1320T4B-3	132	253		
MC200E1600T4B-3	160	304		
MC200E1850T4B-3	185	340		
MC200E2000T4B-3	200	377		
MC200E2200T4B-3	220	415		
MC200E2500T4B-3	250	475		
MC200E2800T4B-3	280	520		
MC200E3150T4B-3	315	585		
MC200E3550T4B-3	355	650		
MC200E4000T4B-3	400	740		
MC200E4500T4B-3	450	840		
MC200E5000T4B-3	500	930		
MC200E6300T4B-3	630	1180		
MC200E8000T4B-3	800	1500		

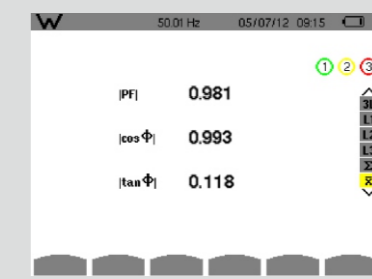
四象限变频器回馈波形



三相输入电压波形



S相电流 电压波形

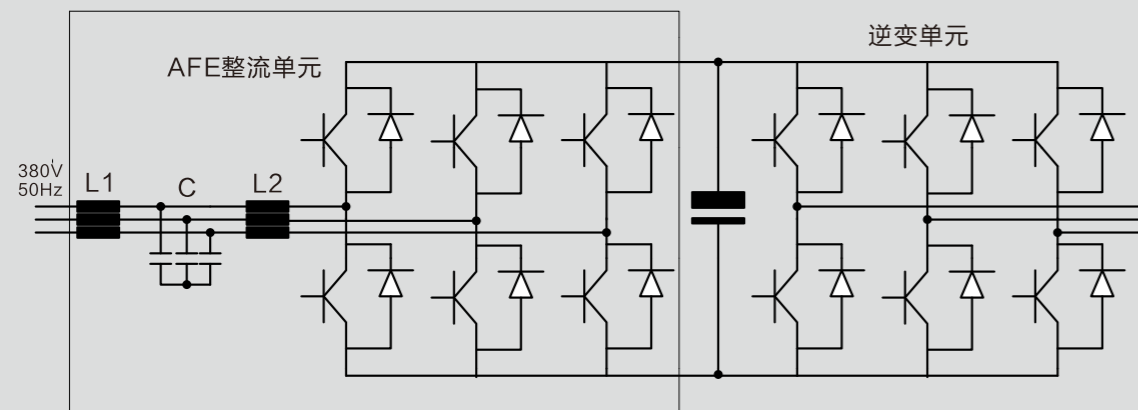


输入 功率因数

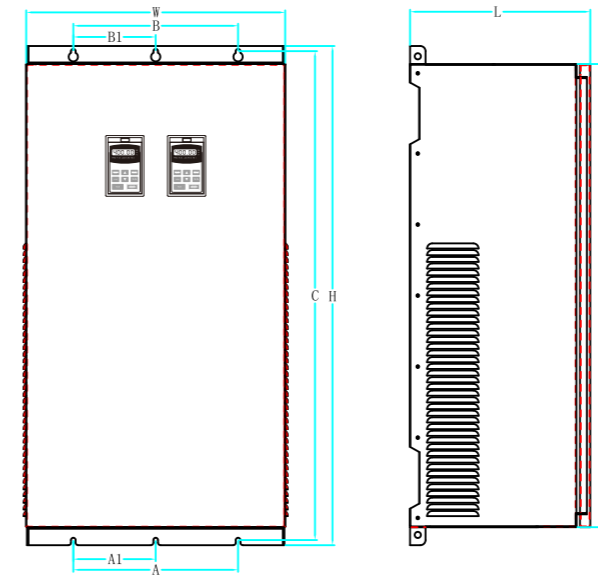
四象限变频器功能特点

- 提供完备的故障保护功能（包括过压保护、欠压保护、过流保护、模块保护、过热保护、电机过载保护、外部故障保护等），安全、可靠。
- 完整的能量再生传动：配置能量可再生供电单元的柜体，其包括进线侧滤波器在内的能量可再生运行的所有器件，能量可再生供电单元允许能量在电动和发电模式转换；供电单元采用正弦波方式将再生能量自动回馈至电网，网侧电流谐波小，由于不需要制动单元和外部制动电阻，所以安装更加简单；更加节能、环保。
- 优异的开环、闭环矢量控制性能，更好的低速稳定性，更强的低频带载能力。
- 丰富的外围接口，满足各种应用场合。
- 多种通讯方式：标配MODBUS通讯，选配PROFIBUS，满足多机通讯，实现多机协调控制。

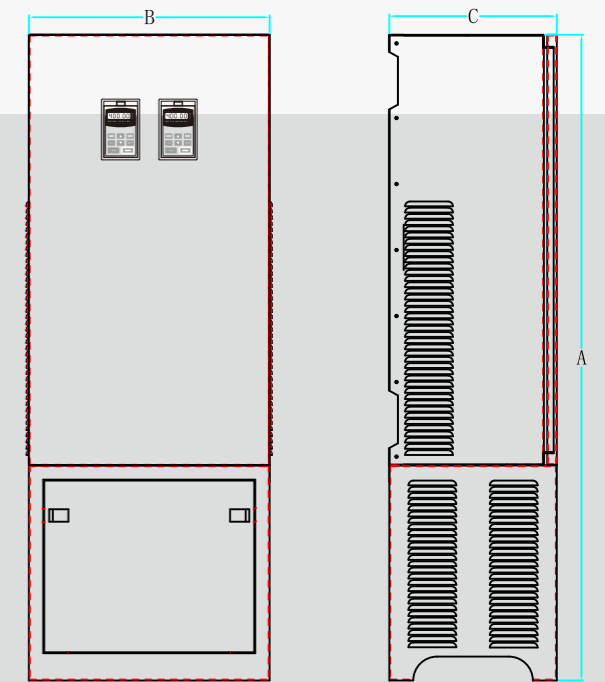
四象限变频器主电路图



外形及安装尺寸



5.5-75KW外形及安装尺寸



90-800KW外形及安装尺寸

功率	安装尺寸(mm)				外形尺寸(mm)					安装孔径 D(mm)
	A	A1	B	B1	C	H	E	W	L	
5.5-15KW	200	100	200	100	800	820	750	300	315	Ø9
18.5-37KW	240	120	240	120	900	920	850	380	315	Ø9
45-75KW	320	160	320	160	950	970	900	503	345	Ø9

注：90KW及以上功率规格产品为柜式落地安装方式，属于订制产品，具体外形及安装尺寸敬请垂询！

应用场合

- 岸边集装箱起重机（STS）、轨道式集装箱龙门起重（RMG）、造船用龙门起重机、装船机、卸船机、翻车机、堆取料机等各类港口机械
- 大吨位（40吨以上）桥吊、门吊等各类起重机械
- 矿井提升机、皮带输送机矿山机械
- 多电机传动轧机、高炉卷扬等冶金机械
- 离心机、倾注洗涤机等食品、医药机械
- 多电机传动造纸及纸箱机械
- 离心铸造机、大型冲床等金属加工机械
- 油田抽油机等大型往复机械

MC200S在挤出机械的应用特点

■ 出料均匀，产品光洁度高

MC200S稳定的速度精度和转矩输出可以使挤出设备出料均匀，成品厚度相同，光洁度高，即使当电压变动或负载变动都能使驱动电机保持相同的转速输出，因此还可以节约用料，并保证制成品品质。

■ 多重保护，螺杆、机筒不易受损

MC200S拥有过流、过载、转矩限制等多重保护功能，能有效保护由于物料没有塑化均匀，或是有金属异物混入料中或开机前预热时间不足原料未有得到充分软化而造成的螺杆、机筒扭伤。

■ 调速范围大，精度高，平滑性好

■ 低频力矩大，转矩特性优良，稳定性可靠

■ 启动电流低，对系统及电网冲击小，节电效果明显

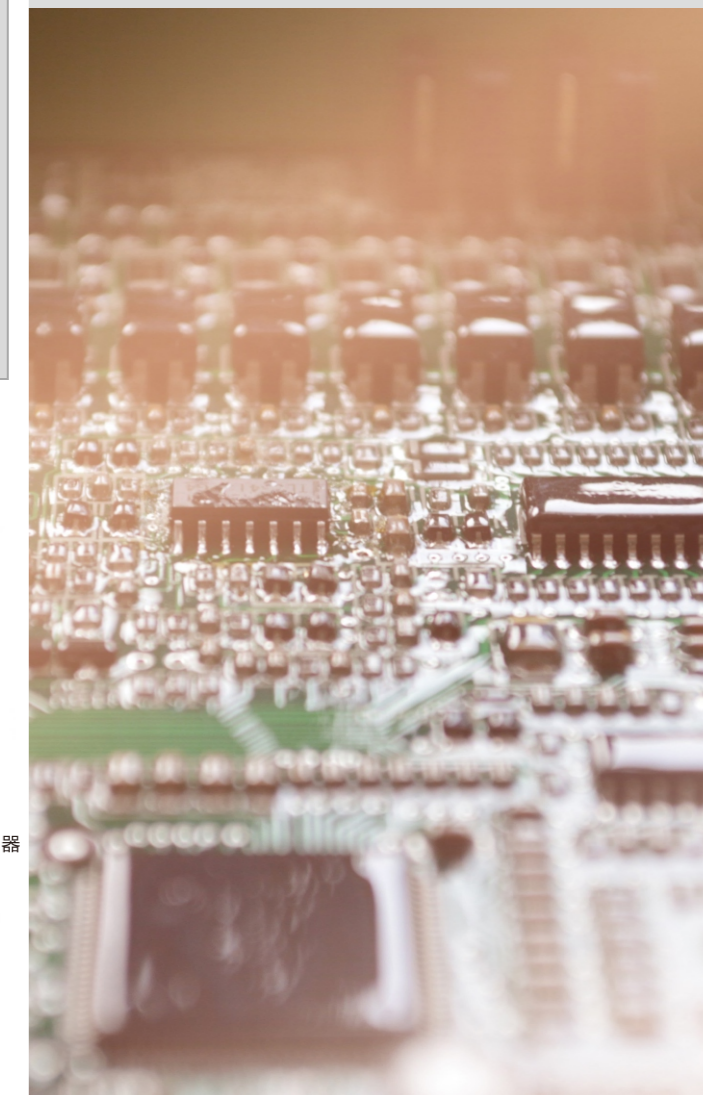
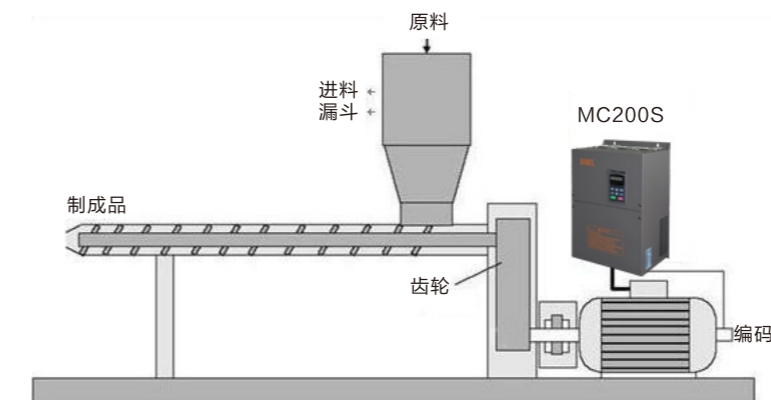


MC200S系列塑机专用变频器

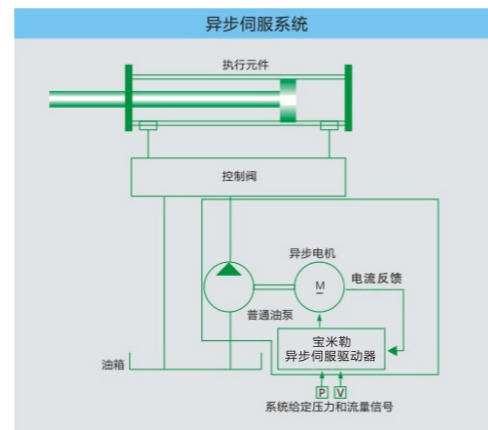
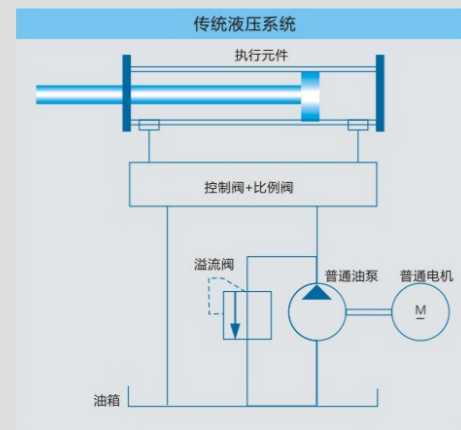
MC200S系列变频器是在MC200T的基础上，根据塑料挤出机械对变频器的特定要求，结合宝米勒电气技术人员的变频器研发经验，开发出的具有自主知识产权的塑机专用变频器。该系列产品具有MC200T系列的全部功能表现了宝米勒电气特有的专用技术，主要应用于塑料挤出机、吹膜机、吹瓶机、混炼机等塑料挤出机械的配套及改造工程中，具有起动及低频时输出转矩大、控制精度高、动态响应快等特点。

■ 壁挂式安装变频器型号规格

变频器型号	额定功率 (KW)	额定电流 (A)	安装尺寸 (第10-11页)	额定电压 (V)	安装方式
MC200S0015T4-3	1.5	3.7	A01	380	壁挂
MC200S0022T4-3	2.2	5.5	A01		
MC200S0040T4-3	4	9.7	A01		
MC200S0055T4-3	5.5	13	A01		
MC200S0075T4-3	7.5	18	A02		
MC200S0110T4-3	11	24	A03		
MC200S0150T4-3	15	30	A04		
MC200S0185T4-3	18.5	38	A04		
MC200S0220T4-3	22	45	A04		
MC200S0300T4-3	30	60	B01		
MC200S0370T4-3	37	75	B01		
MC200S0450T4-3	45	91	B01		
MC200S0550T4-3	55	112	B02		
MC200S0750T4-3	75	150	C01		
MC200S0900T4-3	90	176	C01		
MC200S1100T4-3	110	210	C02		
MC200S1320T4-3	132	253	C02		



传统液压系统和异步伺服系统框图



宝米勒异步伺服驱动器特性优点

■ 高可靠性

完善的可靠性设计方案，采用冗余设计，提高可靠性。所有元器件全部采用工业或军工等级，关键元器件全部采用进口元件，从而保证整机的可靠性。

■ 操作更具人性化

不改变设备原有的操作模式，不需要特别培训工人。工序动作的工作频率曲线调好后，可以任意更换模具，不需要再调节异步伺服驱动器参数。具有旁路设计，若该驱动器出现问题时，可手动切换到旁路系统，不影响生产。

■ 完善的保护

宝米勒异步伺服驱动器，控制精度高，响应时间快，具有完善的保护功能，即过流保护、过压保护、欠压保护、过载保护、缺相保护、过热保护等。能有效的保护油泵马达，提高设备的使用寿命。

■ 高节电率

保留设备原有控制方式不变。采用宝米勒电气自主研发的高精度采样控制板和独有的多路信号叠加补偿智能技术，能将设备动作、压力和流量信号同步传输给异步伺服驱动器计算输出最佳匹配控制，达到优异的节能效果。节电率一般可达20%--70%。

MC200Z系列异步伺服驱动器

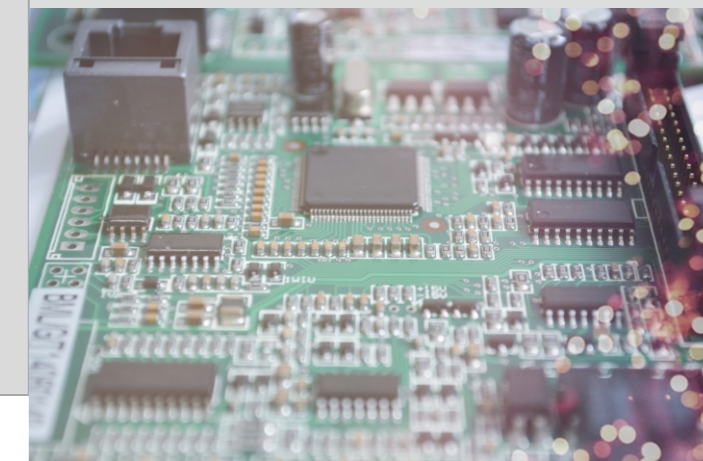
宝米勒异步伺服驱动器采用同步于国际领先技术的逻辑控制、模糊计算技术和独有的多路信号叠加补偿智能技术，将先进磁通矢量控制完美交融于伺服驱动控制中，产品具有调速范围宽，功率容量大，动态性能高，控制精度好和优良的低速转矩性能，先进的电流限制技术和硬件优化设计，使产品具有超强的过载能力，能保证在负载频繁波动的情况下，异步伺服驱动器都能正常工作。在塑胶机械、压铸机械、型材挤压机械等行业以及传统液压系统中被大量使用，取得了良好业绩和广泛好评。

■ 异步伺服驱动器型号规格

异步伺服驱动器型号	额定功率 (KW)	额定电流 (A)	安装尺寸 (第10~11页)	额定电压 (V)	安装方式
MC200Z0075T4B-3	7.5	18	D01	380	落地
MC200Z0110T4B-3	11	24	D01		
MC200Z0150T4B-3	15	30	D01		
MC200Z0185T4B-3	18.5	38	D01		
MC200Z0220T4B-3	22	45	D02		
MC200Z0300T4B-3	30	60	D02		
MC200Z0370T4B-3	37	75	D02		
MC200Z0450T4B-3	45	91	D02		
MC200Z0550T4B-3	55	112	D03		
MC200Z0750T4B-3	75	150	D03		
MC200Z0900T4B-3	90	176	D04		
MC200Z1100T4B-3	110	210	D04		
MC200Z1320T4B-3	132	253	D05		
MC200Z1600T4B-3	160	304	D05		
MC200Z1850T4B-3	185	340	D05		
MC200Z2000T4B-3	200	377	D05		

■ 无退磁飞车

■ 维护简便、成本低



■ 超速能力强，无零位角、

■ 可开环运行，能自由切换工频

在注塑机行业的应用特点

■ 调速更加快捷、方便

MC200Z异步伺服驱动器的无级调速功能，可以对注塑机的工作速度根据需求随时进行调节，直到合适为止，这一点上，就可以看出，加装塑机专用变频器具有调速快捷、方便的优势。

■ 节能

注塑机节能效果主要与注塑产品工艺有关，很难做出一个准确的计算。根据权威统计数据：通常来讲，加装异步伺服驱动器以后，一个油泵电机的注塑机节能率在20%~50%之间，多个油泵电机的注塑机节能率在15%~30%之间。

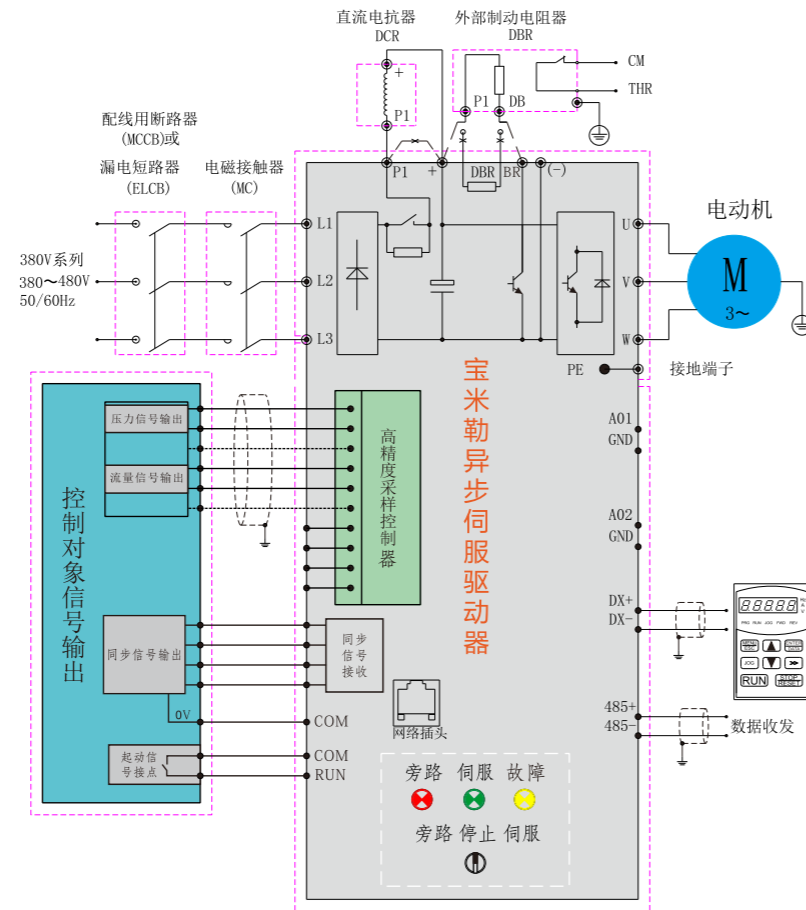
■ 适用范围广

无论是小型、中型，仍是大型注塑机，其工作原理及工作进程都是一样的，因此，都可以加装异步伺服驱动器。

■ 间接效益

加装了异步伺服驱动器以后，可以降低油泵的工作速度和温度，进而降低减少了油泵的机械磨损，延长了油泵的使用寿命。因此，间接的经济效益也不能小视。

宝米勒异步伺服驱动器接线图



永磁同步电机驱动器

宝米勒永磁同步电机驱动器是一款高性能电流矢量驱动器，主要用于控制和调节三相交流同步电机的速度和转矩。该驱动器采用高性能的矢量控制技术，低速高转矩输出，具有良好的动态特性、超强的过载能力，增加了用户可编程功能、通讯总线功能等，组合功能丰富强大，性能稳定。可轻松驱动感应电动机，满足各种环境中的工作要求，可用于各种自动化生产设备的驱动，以其先进的技术卓越的性能极大地降低了电机的电磁损耗，从而真正实现电机高效节能的绿色革命。



技术特点

■ 配备丰富的自学习功能

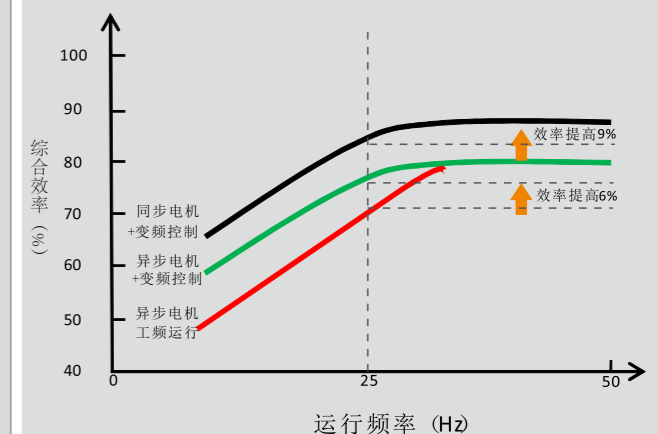
同步电机磁极位置检测，通过自学习功能完成对同步电机初始磁极位置检测，实现对同步电机的精确控制。

■ 节能环保

采用先进的节能控制技术，高效的同步电机和驱动器的节能控制同时使用，可以超越感应电机，实现超级节能。

■ 永磁同步电机驱动器型号规格

永磁同步电机驱动器型号	额定功率 (KW)	额定电流 (A)	安装尺寸 (第10~11页)	额定电压 (V)	安装方式
MC200G0007T4PM	0.75	2.5	A01	380	壁挂
MC200G0015T4PM	1.5	3.7	A01		
MC200G0022T4PM	2.2	5.5	A01		
MC200G0040T4PM	4	9.7	A01		
MC200G0055T4PM	5.5	13	A02		
MC200G0075T4PM	7.5	18	A03		
MC200G0110T4PM	11	24	A04		
MC200G0150T4PM	15	30	A04		
MC200G0185T4PM	18.5	38	A04		
MC200G0220T4PM	22	45	B01		
MC200G0300T4PM	30	60	B01		
MC200G0370T4PM	37	75	B01		
MC200G0450T4PM	45	91	B02		
MC200G0550T4PM	55	112	C01		
MC200G0750T4PM	75	150	C01		
MC200G0900T4PM	90	176	C02		
MC200G1100T4PM	110	210	C02		
MC200G1320T4PM	132	253	C03		
MC200G1600T4PM	160	304	C03		
MC200G1850T4PM	185	340	C03		
MC200G2000T4PM	200	377	C03		
MC200G2200T4PM	220	415	C03		
MC200G2500T4PM	250	475	C04		
MC200G2800T4PM	280	520	C04		
MC200G3150T4PM	315	585	C04		
MC200G3550T4PM	355	650	C04		
MC200G4000T4PM	400	740	C05		





■ 运行平稳

具有最适合高精度的定位控制功能（带PG），降低了转矩脉动，能最大限度发挥通用电机性能，实现更平稳的运行。

■ 强有力的制动功能

提高减速时的制动能力，采用过励磁制动，缩短了减速时间。

■ 优异的效率控制算法

支持无编码器开环矢量控制及闭环矢量控制，开环零速力矩达150%以上。精确的初始位置辨识算法可确保无编码器时启动过程如异步电机一样流畅，优异的效率控制算法带来更为显著的节能效果。

■ 完备的瞬时停电对策

可根据用途选择速度搜索方式和KEB方式的瞬时停电补偿功能，同步电机、感应电机都适用。产品瞬时停机自动转速跟踪，设备运行更加的平稳。

永磁同步电机驱动器在纺织行业的应用特点

■ 启动平滑，消除了机械的冲击力，提高了纺织机设备的可靠性

在纺织机设备的转动系统中，使用高效永磁调速技术能很好的实现平滑启动，消除机械启动时的冲击力，满足工艺生产要求，提高生产效率和产品质量，降低了运行的成本。

■ 简化了机械传动，提高了生产效率

高效的调速技术能够优化工艺过程，并能根据工艺过程迅速改变，还能通过远程PLC或其它控制器来实现速度变化。如同可控的加速一样，在永磁同步电机调速中，停止方式可以受控，并且可以选择不同的停止方式，从而使整个系统更加的稳定。

■ 减少功耗降低成本，节电效果显著

■ 启动无反转，运行效果稳定，能有效降低能耗，减少断头，提高生产力



选配件

■ WE-S241-1四主泵一辅泵控制器

WE-S221-1两主泵一辅泵控制器

3.7寸中文液晶显示，定时换泵功能，缺水保护，高压报警功能，抗干扰能力强，水压稳定。

■ Modbus/CANopen适配器

Serial端口

工作模式: Modbus主站，支持端口: RS485/232，接口类型: DB9 (M)。

CAN端口

工作模式: 从站，应用层协议: CANopen，软件配置: BCM123，支持操作系统: Windows XP

■ Modbus TCP&RTU/PROFIBUS-DP网关

PROFIBUS-DP端口

工作模式: 从站，接口: DB9(F)

以太网端口

工作模式: 主站/从站，应用层协议: Modbus TCP，接口: RJ45，连接数: 最多可支持36个TCP连接。

Serial端口

工作模式: Modbus RTU主站，接口: RS232、RS485和RS422，配置软件: EP-123，支持操作系统: Windows XP

■ 电抗器

电抗器可以改善功率因数，可以避免因接入大容量变压器而使变频器输入电流过大导致整流桥损坏，可以避免电网电压突变或相控负载造成的谐波对整流电路造成损害。

变频器功率	输入电抗器	直流电抗器	输出电抗器
1.5KW	ACL2-0005-4	DCL-0010-4	OCL1-0005-4
2.2KW	ACL2-0007-4	DCL-0010-4	OCL1-0007-4
4KW	ACL2-0010-4	DCL-0010-4	OCL1-0010-4
5.5KW	ACL2-0015-4	DCL-0015-4	OCL1-0015-4
7.5KW	ACL2-0020-4	DCL-0020-4	OCL1-0020-4
11KW	ACL2-0030-4	DCL-0030-4	OCL1-0030-4
15KW	ACL2-0040-4	DCL-0040-4	OCL1-0040-4
18.5KW	ACL2-0050-4	DCL-0040-4	OCL1-0050-4
22KW	ACL2-0060-4	DCL-0050-4	OCL1-0060-4
30KW	ACL2-0080-4	DCL-0065-4	OCL1-0800-4
37KW	ACL2-0090-4	DCL-0080-4	OCL1-0090-4
45KW	ACL2-0120-4	DCL-0100-4	OCL1-0120-4
55KW	ACL2-0150-4	DCL-0120-4	OCL1-0150-4
75KW	ACL2-0200-4	DCL-0160-4	OCL1-0200-4

变频器功率	输入电抗器	直流电抗器	输出电抗器
90KW	ACL2-0200-4	DCL-0200-4	OCL1-0200-4
110KW	ACL2-0250-4	DCL-0250-4	OCL1-0250-4
132KW	ACL2-0290-4	DCL-0300-4	OCL1-0290-4
160KW	ACL2-0330-4	DCL-0350-4	OCL1-0330-4
185KW	ACL2-0390-4	DCL-0450-4	OCL1-0390-4
200KW	ACL2-0490-4	DCL-0450-4	OCL1-0490-4
220KW	ACL2-0490-4	DCL-0500-4	OCL1-0490-4
250KW	ACL2-0600-4	DCL-0600-4	OCL1-0600-4
280KW	ACL2-0600-4	DCL-0650-4	OCL1-0600-4
315KW	ACL2-0660-4	DCL-0650-4	OCL1-0660-4
355KW	ACL2-0800-4	DCL-0800-4	OCL1-0800-4
400KW	ACL2-1000-4	DCL-1000-4	OCL1-1000-4
500KW	ACL2-1200-4	DCL-1200-4	OCL1-1200-4

■ 滤波器

变频器功率	输入滤波器型号	输出滤波器型号
1.5KW	NFI-005-4	NFO-005-4
2.2KW	NFI-010-4	NFO-010-4
4KW	NFI-010-4	NFO-010-4

变频器功率	输入滤波器型号	输出滤波器型号
5.5KW	NFI-016-4	NFO-016-4
7.5KW	NFI-025-4	NFO-025-4
11KW	NFI-025-4	NFO-025-4



■ 滤波器

变频器功率	输入滤波器型号	输出滤波器型号	变频器功率	输入滤波器型号	输出滤波器型号
15KW	NFI-035-4	NFO-035-4	110KW	NFI-250-4	NFO-250-4
18.5KW	NFI-065-4	NFO-065-4	132KW	NFI-250-4	NFO-250-4
22KW	NFI-065-4	NFO-065-4	160KW	NFI-320-4	NFO-320-4
30KW	NFI-065-4	NFO-065-4	185KW	NFI-400-4	NFO-400-4
37KW	NFI-080-4	NFO-080-4	200KW	NFI-400-4	NFO-400-4
45KW	NFI-130-4	NFO-130-4	220KW	NFI-600-4	NFO-600-4
55KW	NFI-130-4	NFO-130-4	250KW	NFI-600-4	NFO-600-4
75KW	NFI-160-4	NFO-160-4	280KW	NFI-600-4	NFO-600-4
90KW	NFI-200-4	NFO-200-4			

■ 制动单元及电阻

本系列变频器安装尺寸代码A04(含)以下机型均内置制动单元，安装尺寸代码B01(含)以上机型则需选用外置制动单元，请根据具体的现场情况(制动力矩要求和制动使用率要求)来选择制动电阻的阻率和功率。
制动电阻会增加变频器的制动转矩，下表是分别按照100%制动力矩、10%制动使用率、50%制动使用率、80%制动使用率来设计的电阻功率，用户可以根据具体的工况选择制动系统。

变频器功率	制动单元型号	100%制动力矩适配制动电阻值(Ω)	制动电阻功率(KW)(10%制动量)	制动电阻功率(KW)(50%制动量)	制动电阻功率(KW)(80%制动量)	最小允许制动电阻(Ω)
1.5KW	内制动单元	350	0.23	1.1	1.8	170
2.2KW		250	0.33	1.7	2.6	130
4KW		150	0.6	3	4.8	80
5.5KW		90	0.75	4.1	6.6	60
7.5KW		70	1.1	5.6	9	47
11KW		45	1.7	8.3	13.2	31
15KW		35	2	11	18	23
18.5KW		30	3	14	22	19
22KW		MC-DBU-4050	25	3	17	26
30KW	18		5	23	36	9
37KW	13		6	28	44	11.7
45KW	MC-DBU-4100	13	7	34	54	6.4
55KW		10	8	41	66	
75KW	MC-DBU-4200	10	11	56	90	4.4
90KW		8	14	68	108	
110KW		6	17	83	132	
132KW	MC-DBU-4300	4	20	99	158	3.2
160KW		4	24	120	192	
185KW		3	26	140	225	
200KW		3	30	150	240	
220KW	MC-DBU-4400	2.5	33	165	264	1.8
250KW		2	38	188	300	
280KW	两台	3.6 × 2	21 × 2	105 × 2	168 × 2	2.2 × 2
315KW	MC-DBU-4400	3.2 × 2	24 × 2	118 × 2	189 × 2	
355KW		三台	2.8 × 2	27 × 2	132 × 2	
400KW	MC-DBU-4400	2.4 × 2	30 × 2	150 × 2	240 × 2	
500KW		2.4 × 2	30 × 2	150 × 2	240 × 2	



宝米勒电气已在全国各地建立了健全的销售和服务网络
只为天南地北的客户能方便及时的感受到我们
诚意奉献的产品和服务
当 400-830-8859 电话响起，我们便已恭候侧立.....

