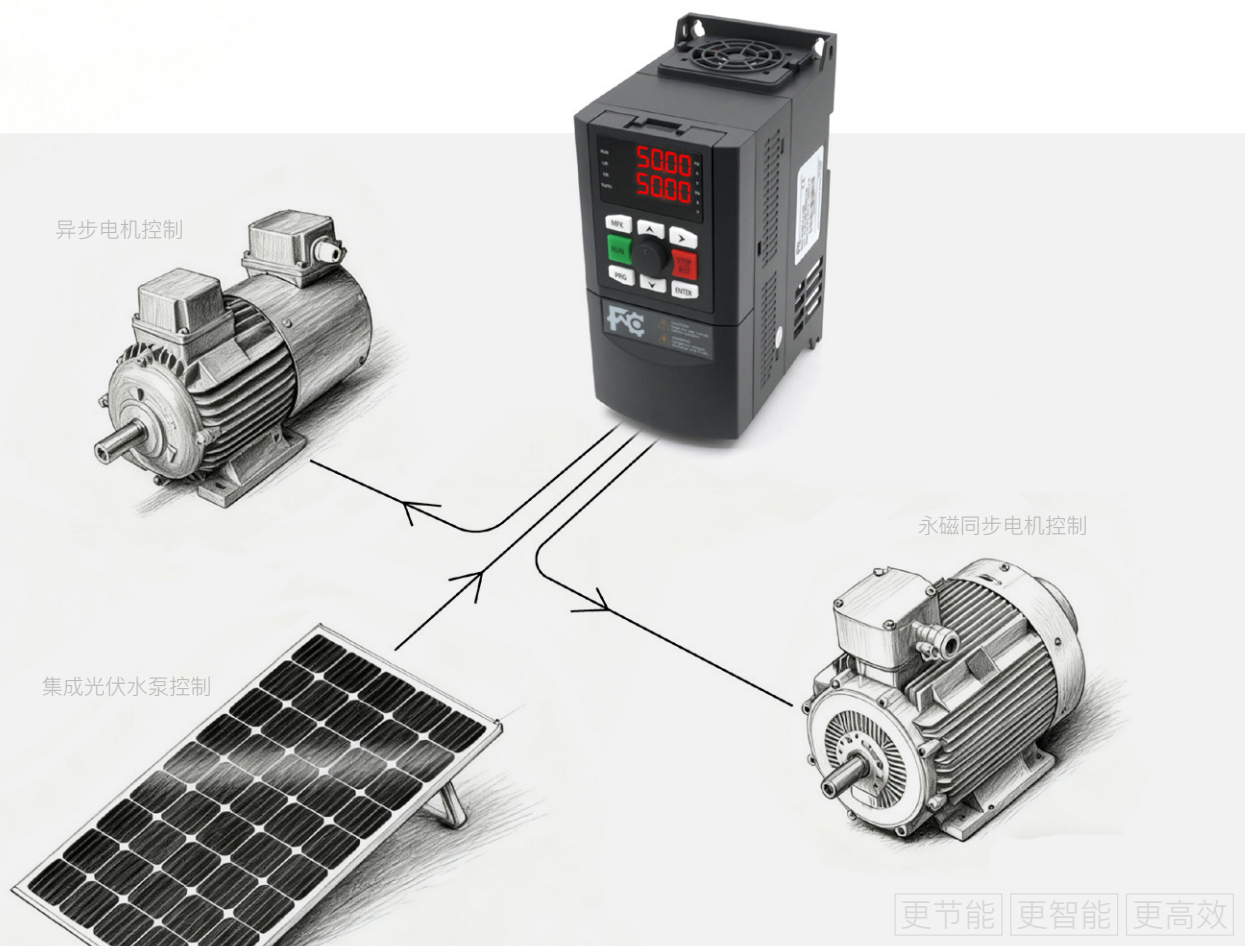




深圳市江昇控制技术有限公司

自 2012 年起专业从事电机驱动和工业控制制造



FC300系列同异步驱动 一体化矢量通用变频器

适配电机功率：0.4 至 450kW

开环矢量控制、V/F 控制

软件同时集成了异步 + 同步电机控制功能

5 路 DI、2 路 DO、2 路 AI、2 路 AO、2 路继电器

集成 MPPT 功能，支持光伏水泵控制功能

支持 -10V~+10V 模拟量输入



传送带

食品机械

纺织机械

医疗机械

石材切割

绕线机

印刷机

风机

泵

江昇控制自 2012 年起专业从事 电机驱动和工业控制制造。

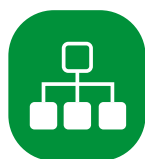
海外业务遍布东盟、俄罗斯、印度、中东、非洲和拉丁美洲；

经验丰富的工程师为您提供驱动系统设计及技术支持，无论您在何地，都能为您发挥更大价值。



卓越的性能

凭借超过 10 多年的驱动器设计经验，我们研发的驱动器具有优异性能。



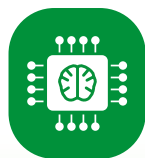
开放式设计架构

我们的驱动器采用开放式设计架构，集成通用 RS485 通信协议。



值得信赖的技术

坚固的设计和更优的制造品质，确保我们在全球各地安装的数万台驱动器经久耐用。



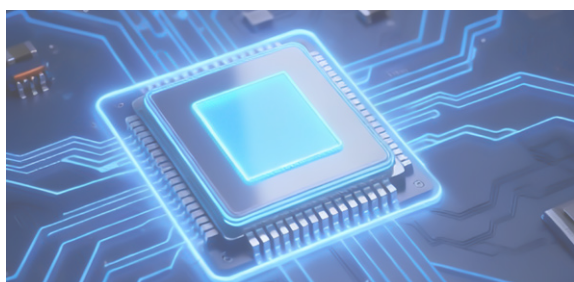
嵌入式智能

精确的电机控制与更高的嵌入智能相结合，确保您的机器实现更高的生产率和效率。

产品优势特点

FC300 是江昇控制全新研发的一款同异步驱动一体化矢量通用变频器，采用无速度传感器矢量控制技术，具有优异的驱动性能和控制功能，硬件性能和功能比上一代更加强大，且同时支持控制永磁同步电机和异步电机，能更好地满足各类工控场合的不同需求。全系列 0.4~22kW 内置标准制动单元，采用独立风道设计，提高产品的可靠的散热性和安全性，增强产品竞争力。

✓ 高性能硬件平台

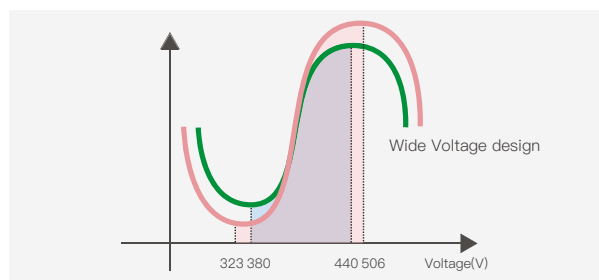


主芯片全面升级：采用 120MHz 主频、Flash 空间更大控制芯片，算力翻倍，响应更快。

新一代 IGBT 硬件平台：采用全新一代 IGBT 硬件平台，更高配置和大余量降额设计，保证长期稳定运行。

独立风道设计：独立风道有效隔离灰尘，防止短路故障；采用长寿命、大风量冷却风扇，显着降低温升，保证设备可靠运行。

✓ 电气性能稳定可靠



模拟量输入升级：控制板模拟量支持 -10V~+10V 输入，为变频器电路和电机提供双重安全屏障。

宽电压输入范围：符合国际标准，额定电压三相 380~440V，50Hz/60Hz；允许电压波动范围 323~506V，适应复杂的电网环境。

超强过载能力：优异的重载过载能力，150% 额定负载可持续 1 分钟，180% 额定负载可持续 2 秒，200% 额定负载可持续 0.5 秒。

✓ 卓越的控制性能

一机双驱：软件同时集成了异步 + 同步电机控制功能，PMSM 驱动一键切换；软件还集成 MPPT 与光伏水泵控制功能，软件更丰富。

启动转矩高：0.5Hz 可提供 150% 启动转矩（无 PG 矢量控制），低频启动性能强。

增强型矢量控制：降低对电机参数的敏感度，提高现场适应性，保证不同工况下稳定运行。

控制方式多样：支持开环矢量控制 (SVC) 和 V/F 控制，用户可根据实际需要选择合适的控制方式。

高精度、高响应速度：速度控制精度高 $\pm 0.5\%$ ，响应时间小于 200 毫秒，保证控制快速准确。

✓ 功能配置灵活多样

多功能端子：DI、DO、AO 端子功能丰富，支持多种逻辑选择；支持高速脉冲输入 / 输出，最高可达 100KHz。

丰富的输入输出功能：具有可编程输入输出端口，可编辑输入输出端口的功能，满足不同场景的定制需求。

内置多个功能模块：内置过程 PID 调节功能、简易 PLC 功能、纺织摆频功能模块、恒压供水参数宏和欧式消防模式参数集。

恒压供水 2.0：软件优化了恒压供水逻辑功能，智能识别低压、超压工况，管道压力全程守护，供水更稳、更安心。

产品优势特点

全面的保护功能

多重保护机制：输出对地短路保护、风扇驱动电路保护、24VDC 短路保护、电机过载保护等。

强大的保护功能：包括过压失速、自动限流保护、过载预警及报警、输出缺相保护、过压过流失速控制、输出对地短路保护、输出相间短路保护等，确保设备安全稳定运行。

灵活的故障处理：根据故障严重程度，可设置预警提示、故障停机或继续运行，方便日常维护。

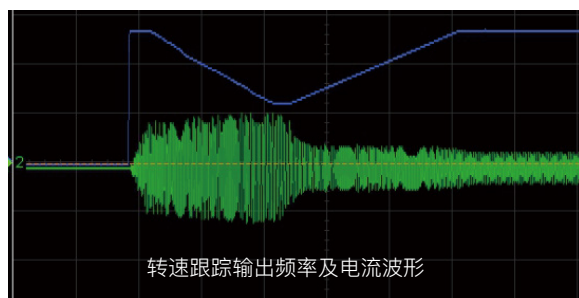
优化结构和性能

设计紧凑：体积小，节省安装空间，优化电控元件布局；专利外观设计，美观实用。

安全性能增加：PCB 整板喷涂三防漆，防潮防尘防腐蚀，为严苛环境提供长期可靠保障。

控制方式先进：支持 V/F 全分离、半分离运行，重载下自动电压补偿，保证输出电压恒定，满足电源行业需求。

高级功能和应用



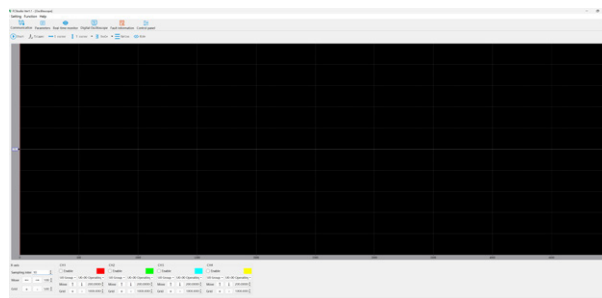
转速跟踪功能：快速启动时，根据同 / 异步电机当前运行方向和转速，实现平滑无冲击启动。

完善的制动方案：短时制动能力可达变频器额定功率的 1.1–1.4 倍，制动保护全面、智能化。

死区补偿：保证低频平滑力矩输出，提高运行稳定性。

振荡抑制：自动微调输出电压和频率，抑制电机振荡，保证运行平稳。

易于使用且合规



调试便捷：内置后台软件，支持参数上传下载；专用便捷模块调试备份；根据行业需求定制应用宏。

国际认证：符合 CE 认证要求，符合欧盟《技术协调与标准化新方法》指令，确保产品的国际应用。

通用性强：工作温度范围宽，从 -10°C 到 $+40^{\circ}\text{C}$ ，具有良好的环境适应性，如防尘、防潮、抗震等。

产品选型表

型号	适配电机 (kW)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	额定容量 (kVA)	W 宽 (mm)	H 高 (mm)	D 深 (mm)	W1 深 1 (mm)	H1 高 1 (mm)	Ød 半径 (mm)	GW 重量 (kg)
1/3 相输入和 3 相输出 220V (-15%~+15% 容差)											
FC300-2S-0.4GB	0.4	6.2	2.1	0.7	90	197	139	74	187	Ø5	1.5
FC300-2S-0.75GB	0.75	8.2	4	1.5							
FC300-2S-1.5GB	1.5	14	7	3							
FC300-2S-2.2GB	2.2	23	9.6	4							
FC300-2S-4.0GB	4	35	17	11	125	243	170	109	226	Ø6.3	3
FC300-2S-5.5GB	5.5	45	25	17	165	297	206	147	279	Ø7	3
FC300-2S-7.5GB	7.5	75	32	21							
FC300-2S-11G(B)	11	100	45	30	225	360	232	206	342	Ø7	6
FC300-2S-15G(B)	15	130	60	39	260	440	240	220	472	Ø8	10
3 相输入和 3 相输出 220V (-15%~+15% 容差)											
FC200-2T-0.4GB	0.4	3.4	2.1	1.5	90	197	139	74	187	Ø5	1.5
FC200-2T-0.75GB	0.75	5	3.8	3							
FC200-2T-1.5GB	1.5	5.8	5.1	4							
FC200-2T-2.2GB	2.2	10.5	9	5.9							
FC200-2T-4.0GB	4	20.5	17	11	102	202	162	90	189	Ø5.6	3
FC200-2T-5.5GB	5.5	26	25	17	125	243	170	109	226	Ø6.3	3
FC200-2T-7.5GB	7.5	35	32	21							
FC200-2T-11GB	11	47	45	30	165	297	206	147	279	7	6
FC200-2T-15G(B)	15	62	60	39	225	360	232	206	342	Ø7	10
FC300-2T-18.5G(B)	18.5	77	75	57							
FC300-2T-22G(B)	22	92	90	69	260	440	240	220	420	Ø7	20
FC300-2T-30G(B)	30	113	110	85							
FC200-2T-37G(B)	37	156	152	114							

型号	适配电机 (kW)	输入 电流 (A)	输出 电流 (A)	额定 容量 (kVA)	W 宽 (mm)	H 高 (mm)	D 深 (mm)	W1 深 1 (mm)	H1 高 1 (mm)	Ød 半径 (mm)	GW 重量 (kg)
FC200-2T-45G(B)	45	180	176	134	338	580	325	270	560	Ø10	50
FC200-2T-55G	55	214	210	160							
FC200-2T-75G	75	307	304	231							
3 相输入和 3 相输出 380V (-15%~+15% 容差)											
FC300-4T-0.75GB/1.5PB	0.75/1.5	3.4/5	2.1/3.8	1.5/3	90	197	139	74	187	Ø5	1.5
FC300-4T-1.5GB/2.2PB	1.5/2.2	5/5.8	3.8/5.1	3/4							
FC300-4T-2.2GB/4.0PB	2.2/4	5.8/10.5	5.1/9	4/5.9							
FC300-4T-4.0GB/5.5PB	4/5.5	10.5/14.6	9/13	5.9/8.9	102	202	162	90	189	Ø5.6	3
FC300-4T-5.5GB/7.5PB	5.5/7.5	14.6/19	13/17	8.9/11							
FC300-4T-7.5GB/11PB	7.5/11	19/28	17/25	11/16							
FC300-4T-11GB/15PB	11/15	28/35	25/32	16/21	125	243	170	109	226	Ø6.3	3.5
FC300-4T-15GB/18.5PB	15/18.5	35/39	32/37	21/24							
FC300-4T-18.5GB/22PB	18.5/22	39/47	37/45	24/30							
FC300-4T-22GB/30PB	22/30	47/62	45/60	30/39	165	297	206	147	279	Ø7	6
FC300-4T-30G(B)/37P(B)	30/37	62/77	60/75	39/49							
FC300-4T-37G(B)	37	77	75	49							
FC300-4T-45G(B)/55P(B)	45/55	92/113	90/110	59/72	260	440	240	220	472	Ø8	20
FC300-4T-55G(B)	55	113	110	72							22
FC300-4T-55G(B)/75P(B)	55/70	113/156	110/152	72/114							25
FC300-4T-75G(B)/90P(B)	75/90	156/180	152/173	114/134	300	555	280	240	535	Ø10	33
FC300-4T-90G/110P	90/110	180/214	176/210	134/160							50
FC300-4T-110G/132P	110/132	214/256	210/253	160/192							
FC300-4T-132G/160P	132/160	256/307	253/304	192/231	400	780	350	320	756	Ø10	75
FC300-4T-160G/185P	160/185	307/345	304/340	231/236							
FC300-4T-185G	185	345	340	236							

型号	适配电机 (kW)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	额定容量 (kVA)	W 宽 (mm)	H 高 (mm)	D 深 (mm)	W1 深 1 (mm)	H1 高 1 (mm)	Ød 半径 (mm)	GW 重量 (kg)
FC300-4T-200G/220P	200/220	385/430	377/426	250/280	520	780	355	380	756	Ø12	96
FC300-4T-200G/220P-K	200/220	385/430	377/426	250/280		1120		/	/		104
FC300-4T-220G/250P	220/250	430/468	426/465	280/355		780		380	756		96
FC300-4T-220G/250P-K	220/250	430/468	426/465	280/355		1120		/	/		104
FC300-4T-250G/280P	250/280	468/525	465/520	355/396	620	880	370	480	848	Ø14	121
FC300-4T-250G/280P-K	250/280	468/525	465/520	355/396		1280		/	/		133
FC300-4T-280G/315P	280/315	525/590	520/585	396/445		880		480	848		121
FC300-4T-280G/315P-K	280/315	525/590	520/585	396/445		1280		/	/		133
FC300-4T-315G/355P	315/355	590/665	585/650	445/500	780	1350	394	620	1320	Ø14	240
FC300-4T-315G/355P-K	315/355	590/665	585/650	445/500		1690		/	/		250
FC300-4T-355G/400P	355/400	665/785	650/725	500/565		1350		620	1320		240
FC300-4T-355G/400P-K	355/400	665/785	650/725	500/565		1690		/	/		250
FC300-4T-400G/450P	400/450	785/883	725/800	565/630		1350		620	1320		255
FC300-4T-400G/450P-K	400/450	785/883	725/800	565/630		1690		/	/		265
FC300-4T-450G	450	883	820	630		1350		620	1320		255
FC300-4T-450G-K	450	883	820	630		1690		/	/		265

技术规格

电气规格

电气规格	单 / 三相 200~240V, 三相 380~440V, 波动不超过 $\pm 10\%$, 失衡率 $< 3\%$ 。
输入频率	50/60Hz $\pm 5\%$
输出电压	0V~ 输入电压
输出电压	矢量控制: 0~500Hz V/F 控制: 0~3200Hz

性能指标

过载能力	150% 额定输出电流 1 分钟, 180% 额定输出电流 2 秒。
控制方式	开环矢量控制 SVC、V/F 控制。
运行命令设定方式	操作面板设定、外部端子设定、通讯设定。
速度设定方式	数字设定、模拟设定 / 脉冲设定、通讯设定。
速度设定分辨率	数字设定: 0.01Hz, 模拟设定: 1% $\times$ 最大频率。
速度控制精度	SVC: $\pm 0.5\%$
速度控制范围	SVC: 1:100
转矩控制响应	SVC: $< 200\text{ms}$
起动转矩	SVC: 150% 额定转矩 / 0.5Hz

特色功能

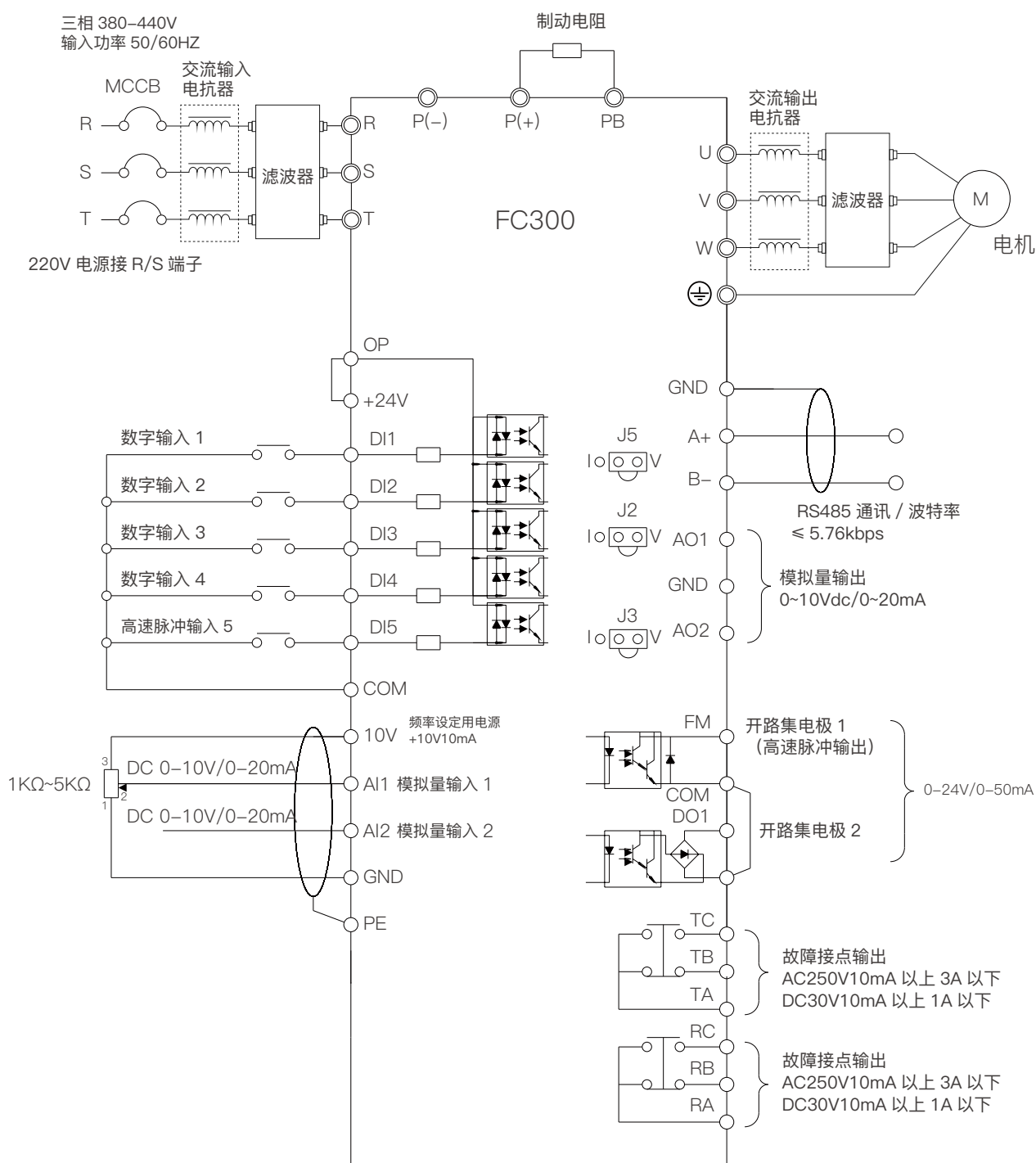
可编程输入输出端子	输入端子功能可编辑, 输出端子功能可编辑。
过程 PID 调节功能	内置过程 PID 模块
简易 PLC 功能	内置简易 PLC 模块, 可实现定时、多段频率输出。
纺织摆频功能	内置纺织摆频功能模块
供水功能	内置恒压供水参数宏
火灾模式	内置欧洲火灾模式参数组

保护功能

过压失速	母线电压自动控制, 防止过压故障。
自动限流保护	输出电流自动限制, 防止过流故障。
过载预报警及报警	过载提前预警及保护
输入、输出缺相保护	输入、输出缺相自动检测及报警功能。
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。

输出对地短路保护	输出对地短路有效保护功能
输出相间短路保护	输出相间短路有效保护功能
输入输出	
对外模拟电源	+10V-GND
对外数字电源	24V-COM
模拟输入	AI1: 电压 0~10V/0~20mA AI2: 电压 -10~+10V/0~20mA
模拟输出	AO1: 0~10V/0~20mA (电压 / 电流可选) AO2: 0~10V/0~20mA (电压 / 电流可选)
数字输入	DI1~DI5(可选为高速脉冲信号)
数字输出	FM、AO2, FM 可选为高频脉冲信号输出。
继电器输出	TA/TB/TC 和 RA/RB/RC: 触点容量 250VAC/3A/30VDC/1A
MODBUS 通讯	A+、B-
操作显示	
LED 显示	设定频率、输出频率、输出电压、输出电流、电机转速、输出转矩、开关量端子、状态参数、编程菜单参数以及故障代码等。
指示灯	3 个单位指示灯, 4 个状态指示灯。
环境特性	
工作环境温度	-10~+40℃, 最高 50℃, 空气温度变化小于 0.5℃ / 分, 40~50℃需降额使用: 每超过 1℃ 输出电流降额 2%。
存贮环境温度	-40~+70℃
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 1000 米, 1000 米以上需降额使用。
湿度	小于 95%RH, 无水珠凝结。
耐振	2~9Hz 时为 3.5m/s ² , 9~200Hz 时为 10m/s ² (IEC60721-3-3)
防护等级	IP20
污染等级	2 级 (干性, 非导电灰尘污染)
专业认证	
CE	全系列产品已通过 CE 认证

通用接线图



可选零件和附件



交流输入电抗器

电压：220VAC~3300VAC

电流：3A~1600A

- 防止线路电源过载；
- 降低交流传动产生的谐波失真；
- 抑制交流传动引起的电源设备浪涌。



交流输出电抗器

电压：220VAC~3300VAC

电流：3A~1600A

- 电机电抗器限制交流驱动器和电机电缆之间的电容充电电流。
- 抑制交流驱动器输出的 PWM 波的电压上升率。



输入过滤器

电压：220~1140VAC

电流：3A~1600A

- 降低整个系统对电网的传导干扰。
- 在 150kHz~30MHz 范围内具有优异的插入衰减性能。

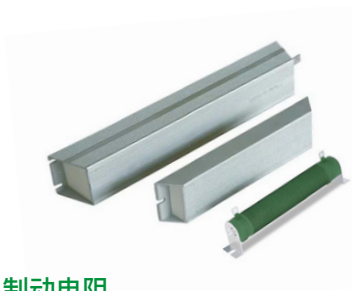


输出滤波器

电压：220~1140VAC

电流：3A~1600A

- 提高系统可靠性和效率；
- 降低整个系统对电网的传导干扰。



制动电阻

额定功率：50~2500W

- 高功率；
- 抗过载能力强；
- 安装方便。



制动单元

电压：220VAC~1140VAC

电流：15A~85A

- 电机减速过程中产生的再生能量被传送给制动电阻，并转化成热能。



深圳市江昇控制技术有限公司

◊ 地址：深圳市龙华区观澜街道桂香社区章企路 110 号福兴工业园 E 栋 3 楼

☎ 总机：+86-0755-29611160

🌐 网站：[//www.jansoncontrols.cn](http://www.jansoncontrols.cn)

✉ 邮箱：info@jansoncontrols.com