



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



兼容性强 一机多用 稳定性高 用料十足

FC90 PLUS系列迷你型 同异步一体化驱动器

适配电机功率: 0.4 ~ 7.5kW;

V/F 控制、开环矢量控制;

支持异步电机、同步电机;

5 路 DI、1 路 DO、1 路 AI、1 路 AO、1 路继电器;

MODBUS RS485。



传送带



食品机械



纺织机械



医疗机械



石材切割



绕线机



风机



泵



光伏水泵

产品介绍



兼容性强

用料十足

稳定性高

易用可靠

FC90 PLUS 系列是江昇控制新推出的一款迷你型驱动器，采用 V/F 控制与开环矢量技术，可轻松驱动异步电机和同步电机，智能、自动易操作，软件还自带许多常见功能：如 PID、多级速度、直流制动、MODBUS 通信等，机身体积较小，这可进一步减少安装空间。广泛应用于物流、电子制造、机械加工、纺织机械、印刷包装大等行业的驱动。

工艺调速：改善生产工艺流程、提高产品质量以及改善运行环境的目的。

节能：配合新型高效电机（永磁同步电机、异步电机）提高能源效率，到达节能目的。

减负：减少机械传动部件

软启动：保护电网和设备机械冲击，延长使用寿命。

产品优势

更优化的电机控制算法

- 优化的开环矢量控制算法，启动转矩 :150%/1Hz，过载能力 150%/60 秒，180%/2 秒。

更低的发热量

- 先进的三相切换两相控制技术，发热量减少 33.3%。

更快的运算速度

- 采用纳米制造工艺，内置 120M 主频 MCU 运算速度完全超越。

更活的组合方式

- 支持键盘外引，标配 5 路数字输入、1 路数字输出、1 路模拟量输入、1 路模拟量输出、1 路继电器输出。

可靠性

- 保护功能：过电压、低电压、过电流、过热、过载；
- 2 段跳跃频率可有效防止共振。

高性能

- 自动转矩补偿 - 启动力矩 1Hz 时可达 150%；
- 自动滑差补偿 - 速度更精准；
- 超低噪音 - 电机运行更平稳；
- 高过载能力 -150% 额定转矩可连续 60 秒。

丰富的功能

- 主 / 辅频叠加控制频率方式；
- 脉冲输入频率控制（标配）；
- 多种状态的停车方式 (STOP 停车、端子停车)；
- 显示：电压、电流设定频率与实际频率、转速（用户自定义）；
- 3 点 V/F 曲线设定，V/F 分离控制；
- 内置简易 PLC 模块，可实现定时和多段频率输出；
- 其它功能：断电记忆、禁止反转、直流制动，自动调整加减速，参数密码锁定。

输入输出

- 输入功能：二线式 / 三线式控制，UP/DOWN，自动程序运转控制，计数，脉冲输入，正反转触发控制运转方向；
- 输出功能：正反转方向指示，计数到达指示，模块温度到达指示，频率到达指示，过转矩指示。

产品应用



异步电动机



同步电动机



BLDC 直流无刷电机

电线电缆



柔性印刷



石材加工



熨烫折叠



纺织机械



工业洗衣机中央空调



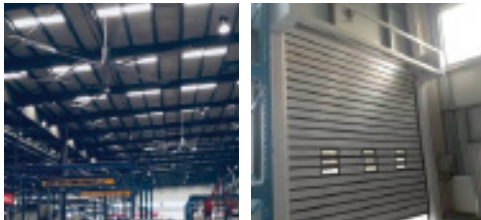
制砖机械



冷镦机械



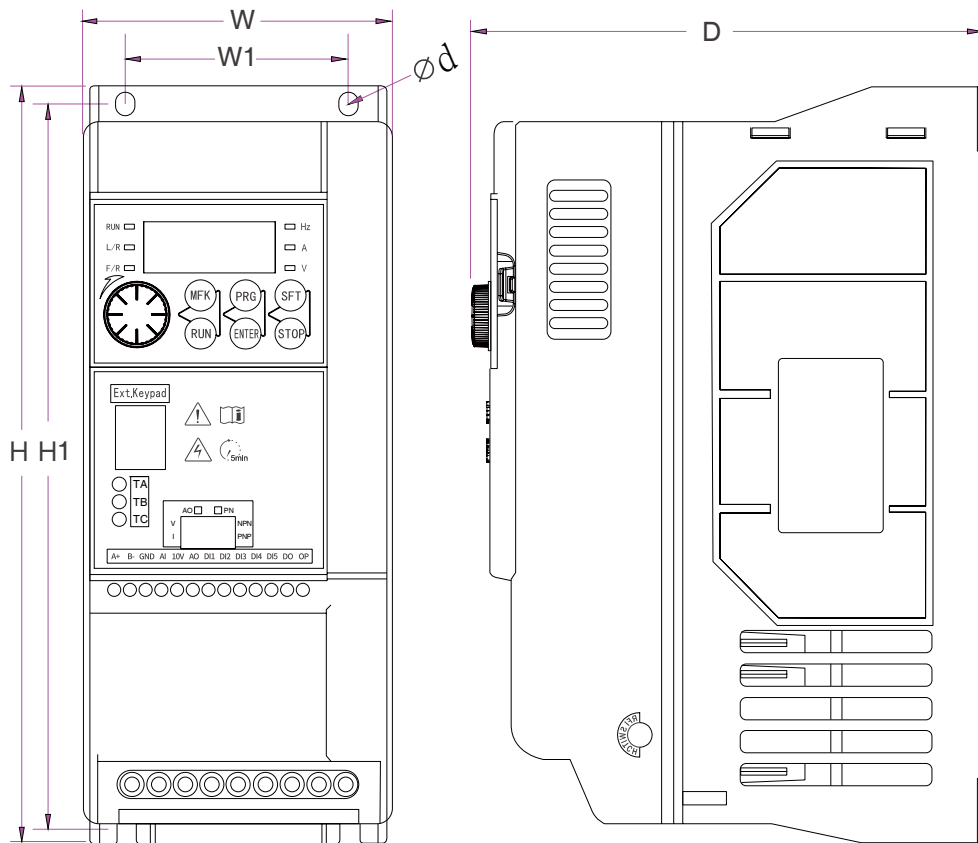
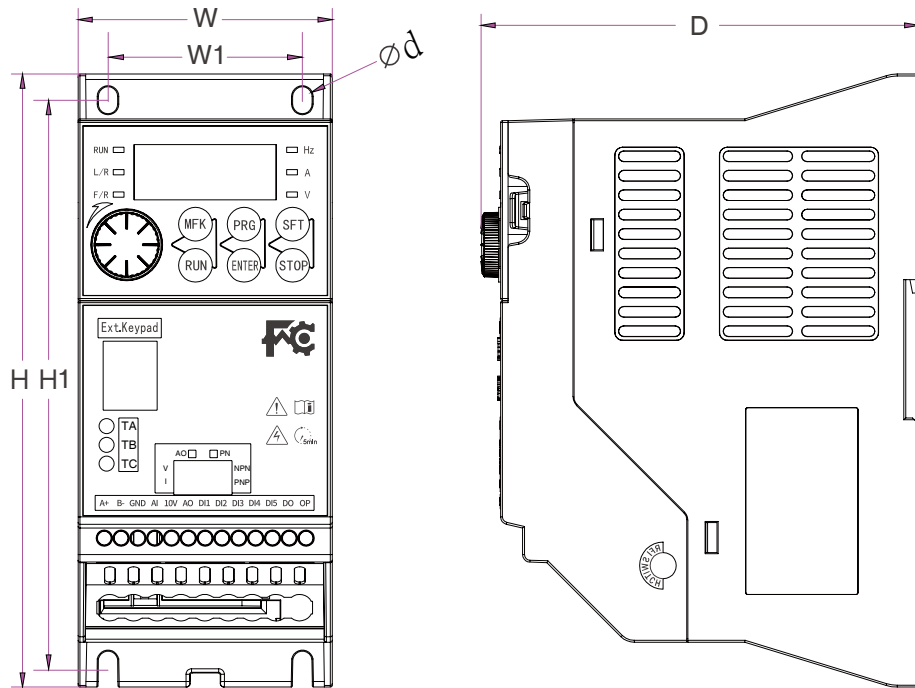
工业风扇快速门



产品选型

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)
单相输入和三相输出 220V (-15%~+15% 容差)											
FC90P-2S-0.4G	0.4	6.5	2.1	0.7	68	164	111	53	151	4	1
FC90P-2S-0.75G	0.75	8.2	4.0	1.5							
FC90P-2S-1.5G	1.5	14	7.0	3.0							
FC90P-2S-2.2G	2.2	23	9.6	4.0	89	217	146	64	206	5.3	2.5
三相输入和三相输出 220V (-15%~+15% 容差)											
FC90P-2T-4.0G	4.0	14.6	13	5.9	89	217	146	64	206	5.3	2.5
三相输入和三相输出 380V (-15%~+15% 容差)											
FC90P-4T-0.75G	0.75	3.4	2.1	1.5	68	164	111	53	151	4	1
FC90P-4T-1.5G	1.5	5.0	3.8	3.0							
FC90P-4T-2.2G	2.2	5.8	5.1	4.0							
FC90P-4T-4.0G	4.0	10.5	9.0	5.9	89	217	146	64	206	5.3	2.5
FC90P-4T-5.5G	5.5	14.6	13	8.9							
FC90P-4T-7.5G	7.5	19	17	11							

产品尺寸



技术规格

电气规格

输入电压	单相 / 三相 200~240V，三相 380~440V 波动不大于 $\pm 10\%$ ，不平衡率 $< 3\%$ 。
输入频率	50/60Hz $\pm 5\%$
输出电压	0V~ 输入电压
输出频率	V/F 控制：0~3200Hz 矢量控制：0~500Hz

性能指标

过载能力	150%额定输出电流持续 1 分钟，180%额定输出电流持续 2 秒。
控制方式	V/F 控制，开环矢量控制
运行命令设置方法	操作面板设定、外部端子设定、通讯设定。
速度设定方法	数字设定、模拟设定、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。

特色功能

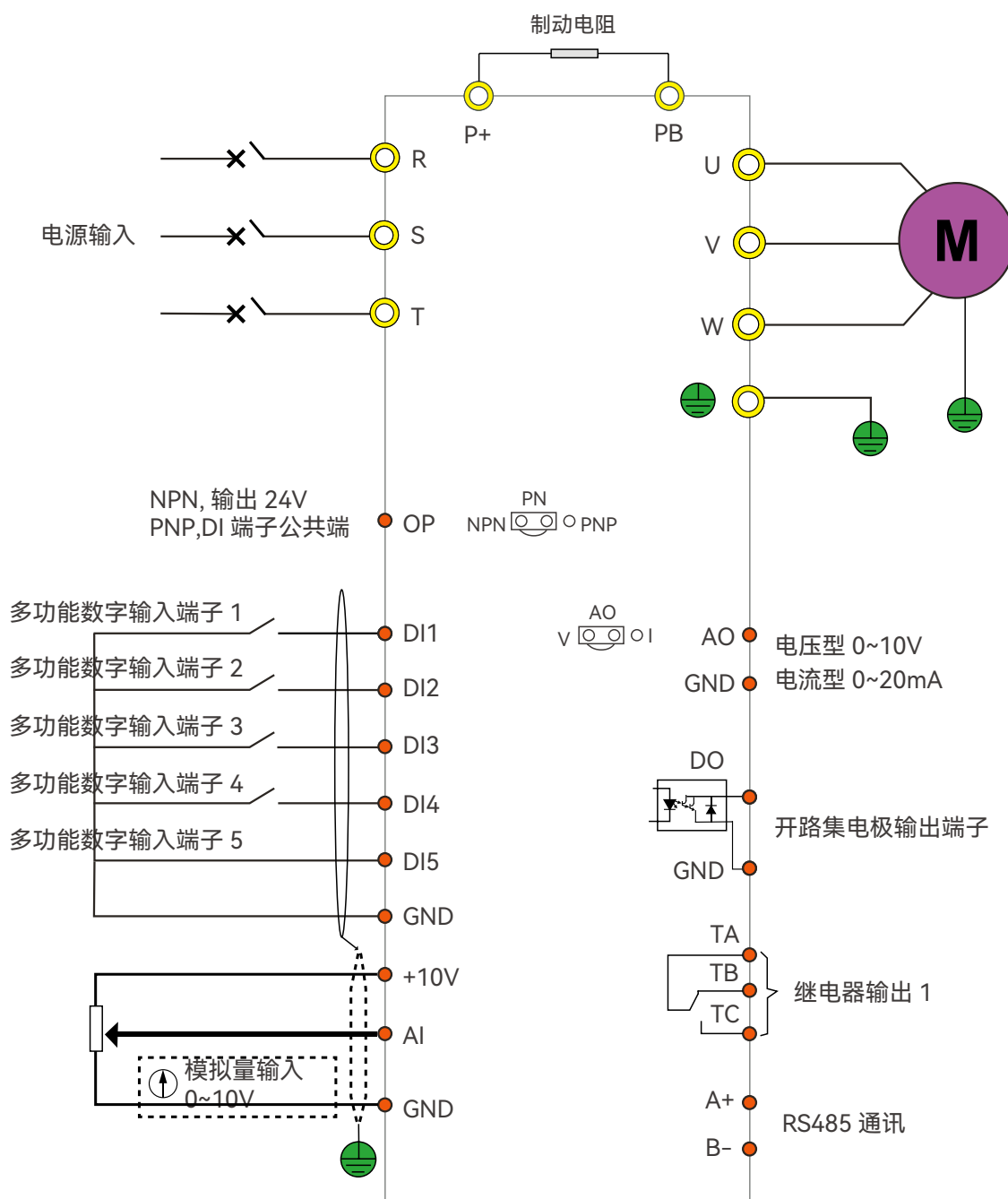
可编程输入和输出终端	输入输出端子功能可编辑
过程 PID 调节功能	内置过程 PID 模块
简单的 PLC 功能	内置简易 PLC 模块，可实现定时、多段频率输出。
电机组参数	两组电机参数（电机参数 1、电机参数 2），随意切换。

保护功能

自动限流保护	自动限制输出电流，防止出现过流故障
过载预警及报警	过载预警与保护
输出缺相保护	输出缺相自动检测及报警功能
过压和溢流失速控制	运行过程中自动限制电流、电压，防止频繁过流、过压跳闸
输出短路接地保护	有效的输出对地短路保护功能
输出相间短路保护	输出相间短路有效保护功能

输入输出	
外部模拟电源	+10V: 负载能力 100mA
模拟输入	AI: 电压 0~10V/0~20mA (电压 / 电流可选)
模拟输出	AO : 0~10V / 0~20mA (电压 / 电流可选)
数字输入	DI1~DI5
数字输出	DO
继电器输出	TA/TB/TC : 触点额定值 250VAC/3A 或 30VDC/1A
MODBUS 通讯	A+、B-
操作显示	
LED 显示屏	5 位 LED 数码管, 设定频率、输出频率、输出电压、输出电流、电机转速、输出转矩、数字端子、状态参数、编程菜单参数、故障代码等。
指示灯	3 个单位指示灯, 3 个状态指示灯。
环境特性	
存贮环境温度	-40~+70℃
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%。
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)

接线图



可选零件和附件



DC 电抗器



交流输入电抗器



交流输出电抗器



正弦波滤波器



DC EMC/EMI 滤波器



dv/dt 滤波器



铝壳电阻



波纹电阻



制动单元



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

电话：+86-0755-29611160

网站：[//www.jansoncontrols.com](http://www.jansoncontrols.com)

邮箱：info@jansoncontrols.com