

品质至精 精采于心

英威腾 | CHF100A系列
通用型变频器



工业品质
超值易用
助力成长



深圳市英威腾电气股份有限公司
网址: www.invt.com
全国统一服务热线: 400-700-9997



本产品改进的同时, 资料可能有所改动, 恕不另行通知。版权所有, 仿冒必究。

201103(V1.1)

产品介绍

CHF100A系列矢量通用型变频器为CHF系列功能增强型产品，其融合CHF100、CHE100所有优点于一身，采用DSP控制系统，完成优化的无速度传感器控制、V/f控制，功能更优化，应用更灵活，性能更稳定。可广泛应用于风机、泵类负载及对速度控制精度、转矩响应速度、低频输出特征有较高要求的应用场合。

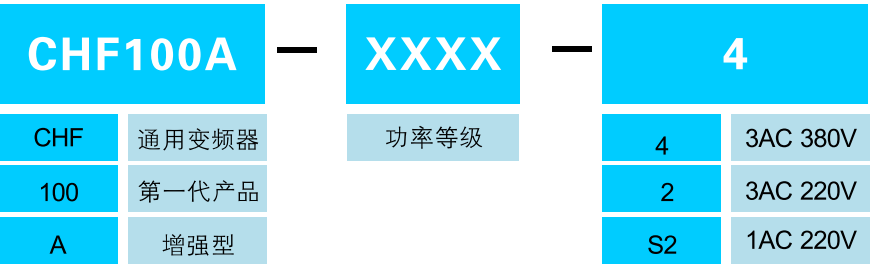
技术特点

- ◆三种控制方式：无PG矢量控制（SVC）、V/f控制、转矩控制；
- ◆启动转矩：无PG矢量控制：0.5Hz/150%；
- ◆18.5kW–90kW变频器内置直流电抗器，提高输入侧功率因数，提高整机效率及稳定性；
- ◆1.5–15kW各规格内置制动单元，如需快速停车，可直接连接制动电阻；
- ◆16段简易PLC、多段速控制及PID控制；
- ◆支持多种频率设定方式：数字设定、模拟量设定、PID设定、通讯设定等；
- ◆支持启动、停机直流制动；
- ◆输入、输出端子均自由编程，用户可根据需要组合出多种工作模式；
- ◆具备跳跃频率控制功能，避免机械共振，使系统更加稳定可靠；
- ◆具备瞬时掉电不停机功能；
- ◆具备休眠唤醒延时设置功能；
- ◆具备过转矩检测功能；
- ◆多种上限频率设定源选择；
- ◆可以通过具备双向移位功能的移位键“”查看实时参数；
- ◆具备转速追踪再启动功能：实现对旋转中的电机的无冲击平滑启动；
- ◆QUICK/JOG功能：用户可自定义多功能快捷键，通过设定此参数可以快速浏览修改后与出厂缺省值不同的相关功能代码；
- ◆具备自动电压调整功能：当电网电压变化时，自动保持输出电压恒定；
- ◆具备振荡抑制功能；
- ◆提供多种故障保护功能：过流、过压、欠压、过温、缺相、过载等保护功能。

项目	CHF100	CHF100A												
控制模式	☒ V/f 控制 ☐ 无 PG 矢量控制 ☐ 转矩控制	☒ V/f 控制 ☒ 无 PG 矢量控制 ☒ 转矩控制												
振荡抑制功能	☐ 振荡抑制功能	☒ 振荡抑制功能												
上限频率源选择	键盘设定	多种设定方式												
休眠唤醒延时	☐ 休眠唤醒延时	☒ 休眠唤醒延时												
过转矩检测功能	☐ 过转矩检测功能	☒ 过转矩检测功能												
通讯数据格式	☒ ASC II 码 ☒ Modbus-RTU	☐ ASC II 码 ☒ Modbus-RTU												
定长控制	☒ 定长控制	☐ 定长控制												
供水辅泵控制	☒ 供水辅泵控制	☐ 供水辅泵控制												
快捷调试模式	☒ 快速调节模式 1 ☒ 快速调节模式 2 ☒ 快速调节模式 3	☐ 快速调节模式 1 ☐ 快速调节模式 2 ☒ 快速调节模式 3												
移位键 “  ”	☐ 左移 ☒ 右移	☒ 左移 ☒ 右移												
I/O 端子	☒ 单向光耦 ☐ 双向光耦 <table><tr><td>DI</td><td>4 路，1 路高速脉冲输入</td></tr><tr><td>AI</td><td>2 路，AI1：0-10V；AI2：0/4-20mA 或 0-10V 可选</td></tr><tr><td>AO</td><td>1 路，0/4-20mA 或 0-10V 可选</td></tr></table>	DI	4 路，1 路高速脉冲输入	AI	2 路，AI1：0-10V；AI2：0/4-20mA 或 0-10V 可选	AO	1 路，0/4-20mA 或 0-10V 可选	☐ 单向光耦 ☒ 双向光耦 <table><tr><td>DI</td><td>7 路，1 路高速脉冲输入</td></tr><tr><td>AI</td><td>2 路，AI1：-10-10V；AI2：0/4-20mA 或 0-10V 可选</td></tr><tr><td>AO</td><td>2 路，0/4-20mA 或 0-10V 可选</td></tr></table>	DI	7 路，1 路高速脉冲输入	AI	2 路，AI1：-10-10V；AI2：0/4-20mA 或 0-10V 可选	AO	2 路，0/4-20mA 或 0-10V 可选
DI	4 路，1 路高速脉冲输入													
AI	2 路，AI1：0-10V；AI2：0/4-20mA 或 0-10V 可选													
AO	1 路，0/4-20mA 或 0-10V 可选													
DI	7 路，1 路高速脉冲输入													
AI	2 路，AI1：-10-10V；AI2：0/4-20mA 或 0-10V 可选													
AO	2 路，0/4-20mA 或 0-10V 可选													

注：以上功能详细描述见说明书。

型号说明



型号代码

机型型号代码唯一，清楚的表明了传动功率等级和外形尺寸。一旦选中了型号代码，外形尺寸即随之确定。

电压等级

CHF100A提供的电压范围：4 =380V±15%，3AC 2 =220V±15%，3AC S2=220V±15%，1AC



功率等级

提供功率等级:1.5kW–500kW（并机最高可达3MW），具体数据见下表：

变频器型号	输入电压	额定输出功率 (kW)	额定输入电流 (A)	额定输出电流 (A)	适配电机 (kW)
CHF100A-1R5G-S2	单相 220V ±15%	1.5	14.2	7	1.5
CHF100A-2R2G-S2		2.2	23	10	2.2
CHF100A-1R5G-2	三相 220V ±15%	1.5	7.7	7	1.5
CHF100A-2R2G-2		2.2	11	10	2.2
CHF100A-004G-2		3.7	17	16	3.7
CHF100A-5R5G-2		5.5	21	20	5.5
CHF100A-7R5G-2		7.5	31	30	7.5
CHF100A-011G-2		11	43	42	11
CHF100A-015G-2		15	56	55	15
CHF100A-018G-2		18.5	71	70	18.5
CHF100A-022G-2		22	81	80	22
CHF100A-030G-2		30	112	110	30
CHF100A-037G-2		37	132	130	37
CHF100A-045G-2		45	163	160	45
CHF100A-055G-2		55	181	190	55
CHF100A-1R5G/2R2P-4	三相 380V ±15%	1.5	5	3.7	1.5
CHF100A-2R2G/004P-4		2.2	5.8	5	2.2
CHF100A-004G/5R5P-4		4/5.5	10/15	9/13	4/5.5
CHF100A-5R5G/7R5P-4		5.5/7.5	15/20	13/17	5.5/7.5
CHF100A-7R5G/011P-4		7.5/11	20/26	17/25	7.5/11
CHF100A-011G/015P-4		11/15	26/35	25/32	11/15
CHF100A-015G/018P-4		15/18.5	35/38	32/37	15/18.5
CHF100A-018G/022P-4		18.5/22	38/46	37/45	18.5/22
CHF100A-022G/030P-4		22/30	46/62	45/60	22/30
CHF100A-030G/037P-4		30/37	62/76	60/75	30/37
CHF100A-037G/045P-4		37/45	76/90	75/90	37/45
CHF100A-045G/055P-4		45/55	90/105	90/110	45/55
CHF100A-055G/075P-4		55/75	105/140	110/150	55/75
CHF100A-075G/090P-4		75/90	140/160	150/176	75/90
CHF100A-090G/110P-4		90/110	160/210	176/210	90/110
CHF100A-110G/132P-4		110/132	210/240	210/250	110/132
CHF100A-132G/160P-4		132/160	240/290	250/300	132/160
CHF100A-160G/185P-4		160/185	290/330	300/340	160/185
CHF100A-185G/200P-4		185/200	330/370	340/380	185/200
CHF100A-200G/220P-4		200/220	370/410	380/415	200/220
CHF100A-220G/250P-4		220/250	410/460	415/470	220/250
CHF100A-250G/280P-4		250/280	460/500	470/520	250/280
CHF100A-280G/315P-4		280/315	500/580	520/600	280/315
CHF100A-315G/350P-4		315/350	580/620	600/640	315/350
CHF100A-350G-4		350	620	640	350
CHF100A-400G-4		400	670	690	400
CHF100A-500G-4		500	835	860	500

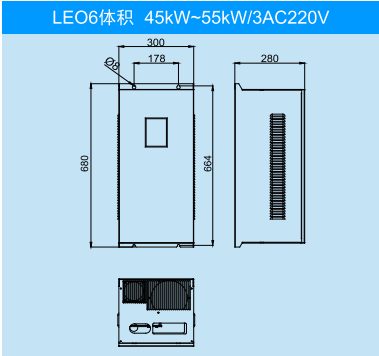
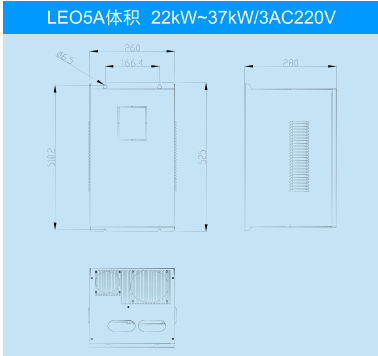
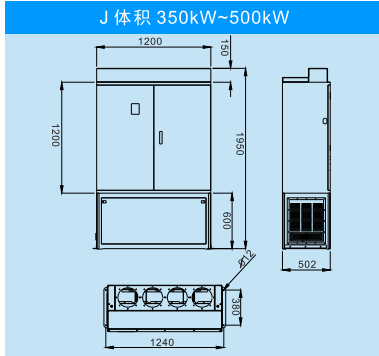
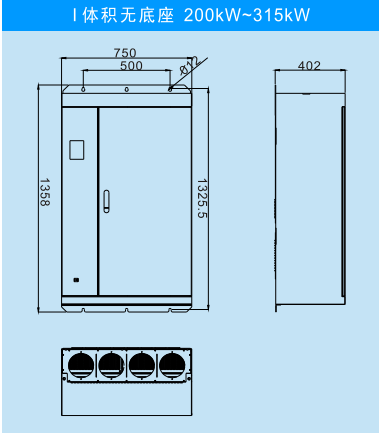
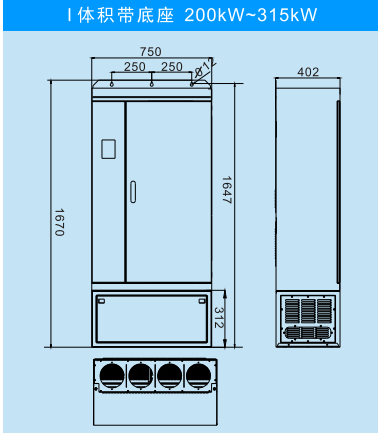
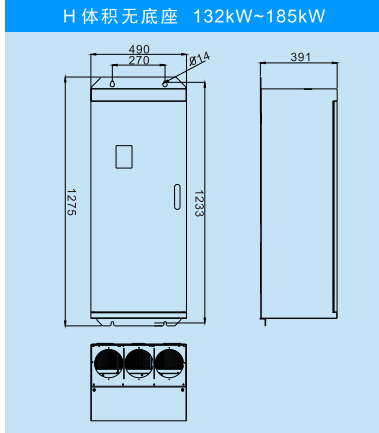
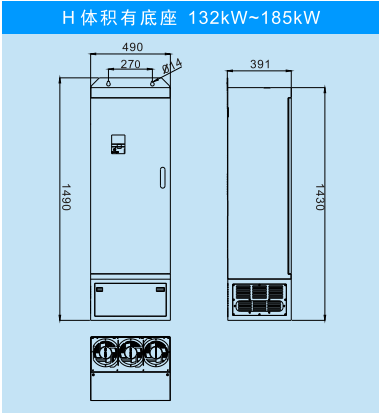
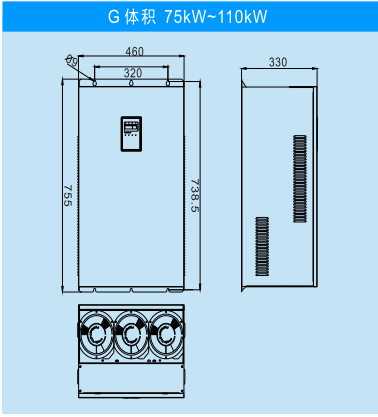
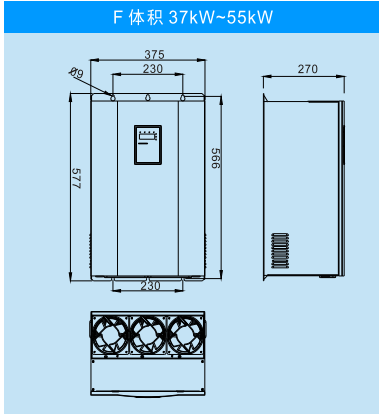
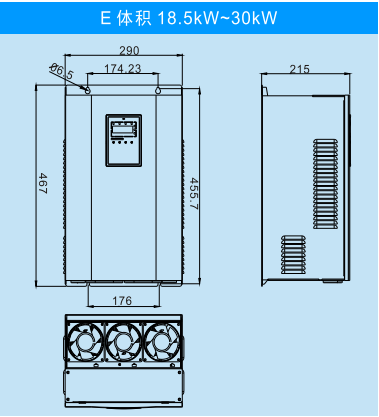
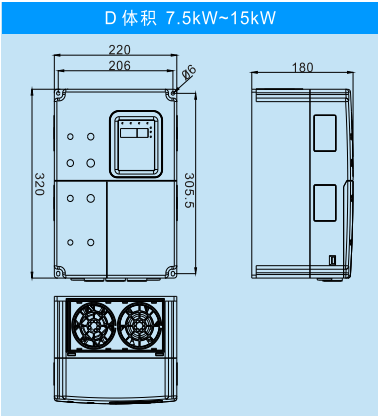
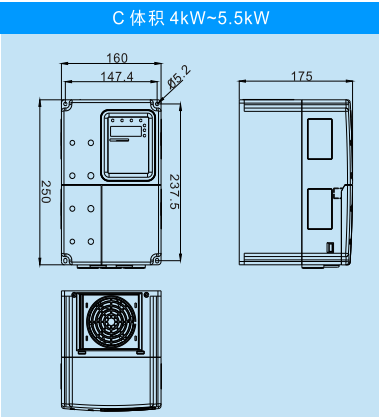
- 备注：
- (1) 如需更大功率，可采用并机方式获得，功率最大可达3000kW；
- (2) 并机方案推荐三款机型：CHF100A-315G/350P-4，CHF100A-400G-4，CHF100A-500G-4。

安装尺寸

变频器型号	(mm)	B (mm)	H (mm)	W (mm)	D (mm)	安装孔径	体积型号
	安装尺寸		外形尺寸			(mm)	
CHF100A-1R5G-S2	110.4	170.2	180	120	140	5	B
CHF100A-2R2G-S2							
CHF100A-1R5G-2	110.4	170.2	180	120	140	5	C
CHF100A-2R2G-2							
CHF100A-004G-2							
CHF100A-5R5G-2							
CHF100A-7R5G-2	206	305.5	320	220	180	6	D
CHF100A-011G-2	176	454.5	467	290	215	6.5	E
CHF100A-015G-2							
CHF100A-018G-2							
CHF100A-022G-2	166.4	510.2	525	260	280	6.5	LE05A
CHF100A-030G-2							
CHF100A-037G-2							
CHF100A-045G-2	178	664	680	300	280	8	LE06
CHF100A-055G-2							
CHF100A-1R5G/2R2P-4	110.4	170.2	180	120	140	5	B
CHF100A-2R2G/004P-4							
CHF100A-004G/5R5P-4	147.5	237.5	250	160	175	5	C
CHF100A-5R5G/7R5P-4							
CHF100A-7R5G/011P-4	206	305.5	320	220	180	6	D
CHF100A-011G/015P-4							
CHF100A-015G/018P-4							
CHF100A-018G/022P-4	176	454.5	467	290	215	6.5	E
CHF100A-022G/030P-4							
CHF100A-030G/037P-4							
CHF100A-037G/045P-4	230	564.5	577	375	270	7	F
CHF100A-045G/055P-4							
CHF100A-055G/075P-4							
CHF100A-075G/090P-4	320	738.5	755	460	330	9	G
CHF100A-090G/110P-4							
CHF100A-110G/132P-4							
CHF100A-132G/160P-4	270	1233	1275	490	391	13	H (无底座)
CHF100A-160G/185P-4	——	——	1490	490	391	——	H (有底座)
CHF100A-200G/220P-4	00	1324	1358	750	402	12.5	I (无底座)
CHF100A-220G/250P-4							
CHF100A-250G/280P-4							
CHF100A-280G/315P-4	——	——	1670	750	402	——	I (有底座)
CHF100A-315G/350P-4							
CHF100A-350G-4	——	——	1950	1200	502	——	J
CHF100A-400G-4							
CHF100A-500G-4							

尺寸信息
(更多尺寸信息参见《CHF100A变频器说明书》)

CHF100A系列变频器外形尺寸图



技术规范

项目	技术指标	说明
输入	输入电压范围	3AC380V $\pm$ 15% 1AC220V $\pm$ 15% 3AC220V $\pm$ 15%
	输入频率范围	47~63Hz
	效率	$\geq$ 97%
输出	输出电压范围	0~额定电压
	输出频率范围	0~400Hz
控制特性	控制方式	无 PG 矢量控制 V/f 控制 转矩控制
	运行指令方式	面板控制 端子控制 串行通讯
	频率给定方式	数字给定、模拟量给定、脉冲频率给定、串行通讯给定、多段速给定及简易 PLC 给定、PID 给定等，可以实现给定方式的组合和方式切换
	过载能力	G 型 150%额定电流 60S 180%额定电流 10S P 型 120%额定电流 60S 150%额定电流 10S
	启动转矩	0.5Hz/150% (SVC); 1Hz/150% (V/f)
	调速范围	1: 100 (SVC)
	速度控制精度	$\pm$ 0.5%最高速度 (SVC)
	载波频率	1.0~15.0KHz, 可根据温度和负载特性自动调整
	频率分辨率	数字设定: 0.01Hz 模拟设定: 最高频率 $\times$ 0.1%
	转矩提升	自动转矩提升: 手动转矩提升 0.1%~10.0%
	加减速方式	直线, 四种加减速时间
	直流制动	启动时直流制动和停机时直流制动
	寸动运行	寸动运行频率: 0.0Hz~最大频率输出, 寸动加减速时间 0.1~3600.0S
	简易 PLC 及多段运行	通过内置 PLC 或控制端子实现最多 16 段速运行
	内置过程 PID	可方便实现过程量 (如压力、温度、流量等) 的闭环控制系统
	自动电压调整	当电网电压变化时, 能自动保持输出电压恒定
控制功能	共直流母线	多台变频器共用直流母线, 能量自动均衡
	转矩控制	无 PG 转矩控制
	摆频控制	多种三角波频率控制
	计数控制	计数功能
输入输出端子	输入端子	可编程 DI: 7 路开关量输入, 1 路高速脉冲输入 可编程 AI: 2 路, AI1: 电压 0~10V; AI2: 电压 0~10V 或电流 0~20mA 输入
	输出端子	可编程开路集电极输出: 1 路输出 (开路集电极输出或高速脉冲输出) 继电器输出 2 路 模拟量输出: 2 路输出, 分别可选 0/4~20mA 或 0~10V
	通讯端子	提供 RS485 物理接口, 支持 Modbus-RTU 通讯模式
人机界面	LED 显示	可显示设定频率、输出频率、输出电压、输出电流等参数
	多功能键	QUICK/JOG 键, 可做多功能键使用
EMC	EMC 规范	在变频器及 EMI 滤波器安装时, 都能按照《CHF100A 说明书》的内容安装及配线的前提下, 我们确保符合以下规范: ● EN61000-6-4 ● EN61800-3 [常规情况下, 当电机线缆超过 50m 以上时, 需在变频器输出侧安装交流电抗器或正弦波滤波器]
环境限制	温度	-10℃~40℃, 超过 40℃需降额使用, 每升高 1℃, 降额 4%
	湿度	$\leq$ 90%, 无结露
	海拔高度	$\leq$ 1000M, 输出额定功率 >1000M, 输出降额
	冲击与振动	不允许变频器掉到地上或遭受突然的撞击、不允许把变频器安装在有可能出现振动的地方
	电磁辐射	不允许将变频器安装在有可能出现强电磁辐射源的地方
	存放环境	不允许将变频器安装在阳光直射、有油雾、蒸汽和振动的环境中