

FR30系列

高性能变频器



FRECON
孚瑞肯电气



关于我们

孚瑞肯电气2013年诞生于深圳，是国家重点高新技术企业、深圳市双软企业，深圳专精特新企业。是工业自动化、高效节能、绿色新能源领域的专业服务提供商。

我们拥有十余年变频器、伺服驱动器、太阳能逆变器和工业控制系统开发及应用经验。产品广泛应用于电梯、石油、化工、钢铁、陶瓷、空压机、纺织、拉丝机、机床、太阳能、自动化生产等诸多领域。公司获得发明专利、实用新型专利、外观专利、软件著作权专利等50余项。

孚瑞肯电气(深圳)有限公司在深圳、佛山、无锡、天津、济南、成都、沈阳、武汉、郑州等八个驻外办事处，建立了覆盖全国的物流及服务网络。在澳大利亚、波兰、西班牙、南非、印度、越南等 70 多个国家有联保中心和分销网络。





产品概述

FR30系列具备高性能、高品质、高功率密度设计。主要定位为中高端市场的全功能产品，全系列内置直流电抗器，内嵌VC、SVC、VF控制方式，支持同步/异步电机驱动方式。可广泛应用于对速度控制精度、转矩响应速度、低频输出特性有较高要求的应用场合。



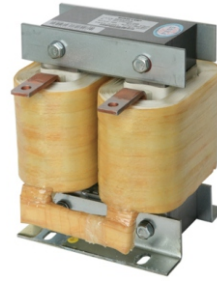
产品特点

- 内置安全转矩停止功能
- 多元化IP等级设计
- 内置制动单元
- 支持共直流母线方案
- 支持多种通讯扩展卡
- 独立风道设计
- 内置自适应PID功能模块

产品特点

电抗器和EMC

- 使用双直流电抗器减少谐波
- 满足EN61000-3-12谐波标准
- EMC C2滤波器可在第一环境中安装



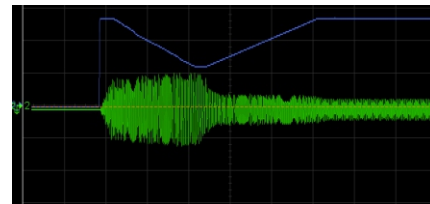
直流电抗器

内置安全转矩停止功能(STO)

- 在危险的情况下使传动停车
- 防误启动开关

内置自适应PID功能模块

- 支持睡眠唤醒功能，可根据频率和压力两种方式切换
- 给定和反馈源选择多样，类型丰富
- PID反馈丢失检测功能，方便用户故障诊断功能
- 内置两组PID参数组，可根据偏差、DI端子、频率条件自动切换



转速追踪输出频率和电流波形

转速追踪功能

- 在需要快速启动情况下，变频器能根据电机当前运行方向和转速来实现电机平滑无冲击启动

实现V/F完全分离和半分离下运行

- 能够在负载重载下自动通过电流补偿，实现输出电压恒定，满足电源行业需求应用



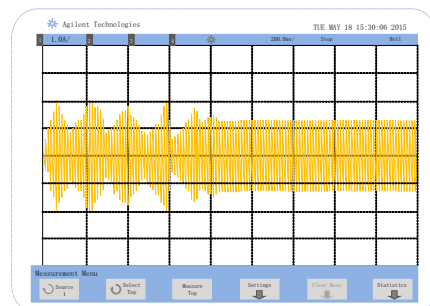
上位机后台软件

便捷的调试

- 强大的后台软件
- 专用的上传下载模块，方便参数调试、备份
- 根据行业需求制定专用应用宏

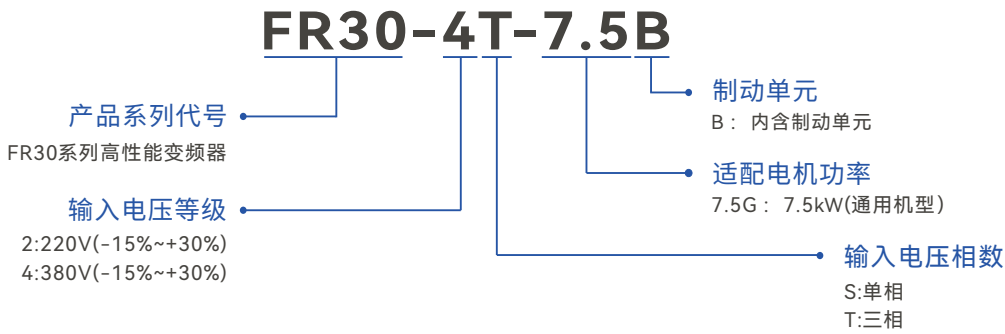
振荡抑制功能

- 当检测到电动机振荡时，自动微调输出电压及频率使电机平滑运行



振荡抑制波形图

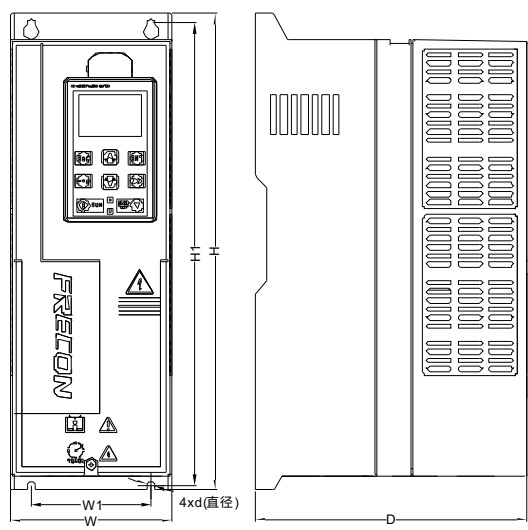
型号说明



产品规格

变频器型号	电源容量 (KVA)	LD轻载应用		HD重载应用		适配电机	
		输入电流 (A)	输出电流 (A)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	kW	HP
三相电源: 380V, 50/60Hz			范围: -15%~+30%				
FR30-4T-0.7B	1.5	1.7	2.5	0.9	1.5	0.75	1
FR30-4T-1.5B	3	3.1	4.2	1.7	2.5	1.5	2
FR30-4T-2.2B	4	4.5	5.5	3.1	4.2	2.2	3
FR30-4T-4.0B	6	8	9.5	6.0	7.5	4.0	5
FR30-4T-5.5B	8.9	10.5	13	8.0	9.5	5.5	7.5
FR30-4T-7.5B	11	14.1	17	10.5	13	7.5	10
FR30-4T-011B	17	20.6	25	14.1	17	11	15
FR30-4T-015B	21	27.7	32	20.6	25	15	20
FR30-4T-018B	24	34.1	37	27.7	32	18.5	25
FR30-4T-022B	30	40.5	45	34.1	37	22	30
FR30-4T-030B	40	54.8	60	40.5	45	30	40
FR30-4T-037(B)	57	67.1	75	54.5	60	37	50
FR30-4T-045(B)	69	81.4	91	67.1	75	45	60
FR30-4T-055(B)	85	98.9	112	81.4	91	55	70
FR30-4T-075(B)	114	134.3	150	98.9	112	75	100
FR30-4T-090(B)	134	170	176	134.3	150	90	125
FR30-4T-110(B)	160	201	210	170	176	110	150

产品安装尺寸



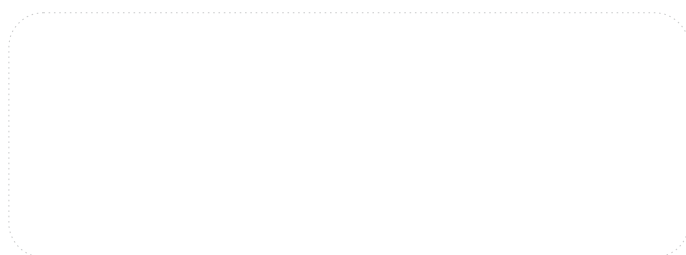
变频器型号	外形和安装尺寸（mm）						重量 (kg)
	W	W1	H	H1	D	安装孔径	
三相电源:380V， 50/60Hz 范围:-15% ~ +30%							
FR30-4T-0.7B	125	87	331	317	214	5.5	3.6
FR30-4T-1.5B							
FR30-4T-2.2B							
FR30-4T-4.0B							
FR30-4T-5.5B	125	87	385	371	214	5.5	4.5
FR30-4T-7.5B							
FR30-4T-011B							
FR30-4T-015B	150	100	440	115	235	7	6.2
FR30-4T-018B							
FR30-4T-022B	195	150	485.4	470	232	7	9.5
FR30-4T-030B							
FR30-4T-037(B)							
FR30-4T-045(B)	210	150	588.4	570	258	7	12.1
FR30-4T-055(B)							
FR30-4T-075(B)	250	200	550	534	368.8	6.5	31.54
FR30-4T-090(B)							
FR30-4T-110(B)	265	/	601	/	370	/	/

技术参数

项目		规格
功率输入	额定输入电压 (V)	三相380V (-15%~+30%)
	额定输入频率 (Hz)	50Hz/60Hz, 波动范围±5%
功率输出	最高输出电压 (V)	0~额定输入电压, 误差小于±3%
	最高输出频率 (Hz)	0.00~600.00 Hz, 单位0.01Hz
控制特性	控制方式	V/F 控制; 无 PG 矢量控制 1; 无 PG 矢量控制 2, 有 PG 矢量控制
	调速范围	1:50 (V/F 控制); 1:100 (无 PG 矢量控制 1); 1:200 (无 PG 矢量控制 2); 1:1000 (有 PG 矢量控制)
	速度控制精度	±0.5% (V/F 控制); ±0.2% (无 PG 矢量控制 1、2); ±0.1% (有 PG 矢量控制)
	速度波动	±0.3% (无 PG 矢量控制 1、2); ±0.1% (有 PG 矢量控制)
	转矩响应	<10ms (无 PG 矢量控制 1、2)
	起动转矩	0.5Hz:180% (V/F 控制, 无 PG 矢量控制 1); 0.25Hz:180% (无 PG 矢量控制 2); 0.00Hz:180% (有 PG 矢量控制)
基本功能	载波频率	0.7kHz~16kHz
	过载能力	120% 额定电流 60s; 145% 额定电流 10s; 160%额定电流 1s
	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
	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0.0~6000.0s
	直流制动	直流制动频率:0.00Hz~最大频率 制动时间:0.0s~10.0s 制动动作电流值:0.0%~150.0%
运行	点动控制	点动频率范围:0.00Hz ~ 50.00Hz 点动加减速时间 0.0s ~ 6000.0s
	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
	频率给定	9 种频率源:数字给定、键盘电位器给定、模拟电压给定、模拟电流给定、脉冲给定、串行口给定、多段速给定、PLC 给定、过程 PID 给定。可通过多种方式切换
	输入端子	7 路开关量输入端子, 其中 1 路可作高速脉冲输入。可兼容有源开路集电极 NPN、PNP 及干接点输入方式。 2 路模拟量输入端子, 0~10V/0~20mA 电压电流可选, 2 路 STO
其他	输出端子	1 路开关量输出端子, 支持最大 100kHz 高速脉冲输出。3 路继电器输出端子 2 路模拟量输出端子, 且电压电流可选, 可实现设定频率、输出频率等物理量的输出
	特色功能	参数拷贝, 参数备份, 灵活的功能码显隐性; 可靠的速度搜索; 定时控制, 定长控制, 技术功能, 过压失速, 欠压失速, 掉电再起功能; 建议 PLC 控制功能, 最多能支持 16 段速运行; 摆频控制运行; 高精度转矩限定, V/F 分离控制, 无 PG 转矩控制
	保护功能	提供十几种故障保护功能: 过流、过压、欠压、过温、过载等保护功能
显示与键盘操作	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
	参数备份	可支持备份 3 组不同设定参数
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、水蒸气、滴水或盐分等
	海拔高度	0~2000 米, 1000 米以上降额使用, 每升高 100 米, 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)
其他	安装方式	壁挂式或法兰 (穿墙) 安装
	防护等级	IP20/IP54
	冷却方式	强迫风冷



创新 · 专注 · 服务 · 共赢



孚瑞肯电气（深圳）有限公司

FRECON ELECTRIC (SHENZHEN) CO.,LTD

统一服务热线：400-838-6909

地址：深圳市光明区玉塘街道汇东晟工业园3栋15楼孚瑞肯电气

邮箱：frecon@frecon.com.cn

电话：0755-88605930

www.frecon.com.cn



官网



公众号

202507(V1.4)