#### PROVEN PERFORMANCE

Customers in over 60 countries and in diverse markets and sectors.



## Kinco 上海步科自动化股份有限公司 Shanghai Kinco Automation Co.,Ltd.

[上海]:上海市浦东新区张江高科技园区秋月路26号3幢 (201210) 电话:021-6879 8588 传真:021-6879 7688 [深圳]:深圳市南山区高新科技园北区朗山一路6号1栋 (518057) 电话:0755-2658 5555 传真:0755-2661 6372 技术支持热线: **400 700 5281** Email: sales@kinco.cn www.kinco.cn





运动控制 变频器

# ● Kinco 变频器产品型录

- FV20系列变频器
- CV100系列变频器
- CV20系列变频器
- EC系列驱动器
- 无人机动力套



## 目录/CONTENTS

### FV20系列变频器

产品特点 产品型号说明 技术规格 技术参数 尺寸大小 端子电气接线图

#### CV100系列变频器

09 产品特点 技术规格 技术参数 外形尺寸 配线及接线

#### CV20系列变频器

12 产品特点 技术规格 型号规格 产品外形尺寸及安装 控制端子功能说明

#### EC系列驱动器

16 电动叉车驱动器EC系列 主要规格 产品特点 EC系列型号说明 EC系列规格参数 EC系列外形尺寸图 EC系列 叉车驱动器端子功能图(二合一)

19 EC系列手搬车驱动器 主要特性 型号规格

20 EC系列滚筒驱动器 主要特性 型号规格

### 无人机动力系统

21 步科K8(K8-HV)多旋翼动力系统 主要特性 测试参数 尺寸图 型号规格

25 步科K10-HV (K10Plus-HV)多旋翼动力系统主要特性测试参数尺寸图

## FV20系列变频器

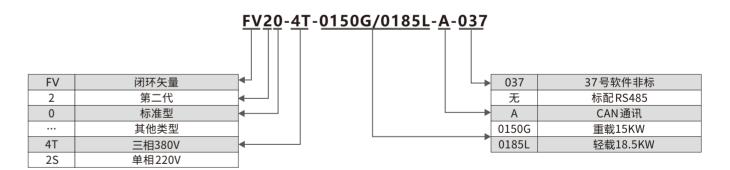


#### 产品特点

- -内置EMC滤波器,优化EMC现场设备电气环境
- 低速大转矩,转矩脉动小,自动限流, 避免突加负载或其他原因造成的过流故障
- 优化结构设计,功率密度高,45KW及以下内置制动单元
- 严格的可靠性设计,支持公司后台监控软件

FV20: 高性价比高性能矢量变频器,逐步替代FV100系列

#### 产品型号说明



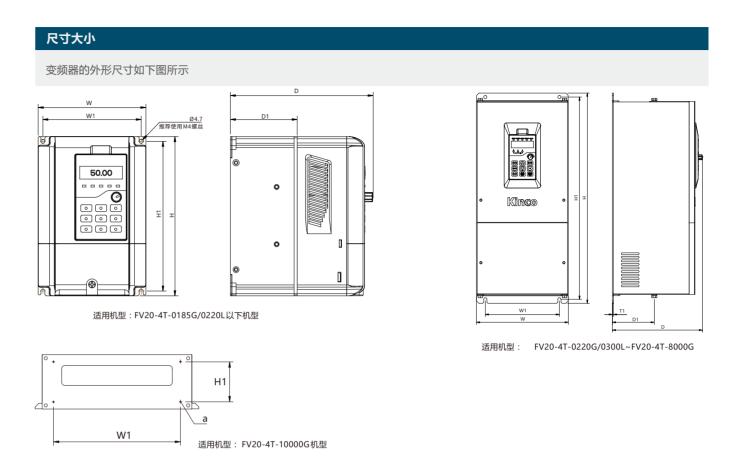
## 技术规格

		项目描述			
		单相220V 50Hz/60Hz; 三相 380V 50Hz/60Hz			
输入	额定电压; 频率	三相220V 50Hz/60Hz;			
	允许电压工作范围	4T:320V~460V;2T/2S:180V~260V;电压失衡率:<3%;频率:±5%			
	电压	0~额定输入电压			
<del>‡</del> △.11.	频率	OHz~300Hz(OHz~3000Hz定制)			
輸出	过载能力	G型: 150% 额定电流1分钟, 180% 额定电流10秒; L型: 110% 额定电流1分钟, 150% 额定电流1秒			
	控制方式	无PG磁通矢量控制,带PG磁通矢量控制,V/F控制			
	调制方式	空间矢量PWM调制			
	起动转矩	0.5Hz时150% 额定转矩(无PG磁通矢量控制), 0.0Hz时200% 额定转矩(带PG磁通矢量控制)			
	频率精度	数字设定:最大频率×±0.01%;模拟设定:最大频率×±0.2%			
		数字设定: 0.01Hz; 模拟设定: 最大频率×0.1%			
主要控制性能	频率分辨率	手动转矩提升0%~30.0%(仅V/F模式有效)			
	转矩提升	四种方式: 1种用户设定V/F曲线方式和3种降转矩特性曲线方式(2.0次幂、1.7次幂、1.2次幂)			
	V/F曲线 加减速曲线				
	自动限流	直线或S曲线加减速方式;四种加减速时间			
		对运行期间电流自动限制,防止频繁过流故障跳闸 点动频率范围:0.00Hz~50.00Hz;点动加减速时间0.1~60.0秒可设,点动间隔时间可设			
客户化功能	点动				
	多段速运行	通过控制端子实现多段速运行			
	运行令通道	操作面板给定、控制端子给定,通讯控制,可通过多种方式切换			
运行功能	频率给定通道	数字给定、模拟电压给定、模拟电流给定、脉冲给定			
213-7360	辅助频率给定	实现灵活的辅助频率微调、频率合成			
	脉冲输出端子	0.1kHz~100kHz的脉冲方波信号输出,可实现设定频率、输出频率等物理量的输出			
	模拟输出端子	2路模拟信号输出,分别可选 0/4~20mA或 0/2~10V,可实现设定频率、输出频率等物理量的输出			
49 /L-T-15	LED显示	可显示设定频率、输出频率、输出电压、输出电流等20种参数			
操作面板	参数拷贝	使用操作面板可实现参数的快速复制			
	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			
保护功能	/+mizcc	过流保护、过压保护、欠压保护、过热保护、过载保护、缺相保护(可选)等			
	使用场所	室内,不受阳光直晒,无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份			
	海拔高度	1000米以上降额使用,每升高1000米降额10%			
环境	环境温度	- 10℃~ + 40℃(环境温度在40℃~50℃,请降额使用)			
	湿度	5%~95%RH,无水珠凝结			
	振动	小于5.9米/秒2 ( 0.6g )			
	存储温度	- 40°C ~ +70°C			
结构	防护等级	IP20			
	冷却方式	自冷,风冷,带风扇控制			
安装方式		壁挂式,立柜式			
效率		45kW及以下≥93%;55kW及以上≥95%			

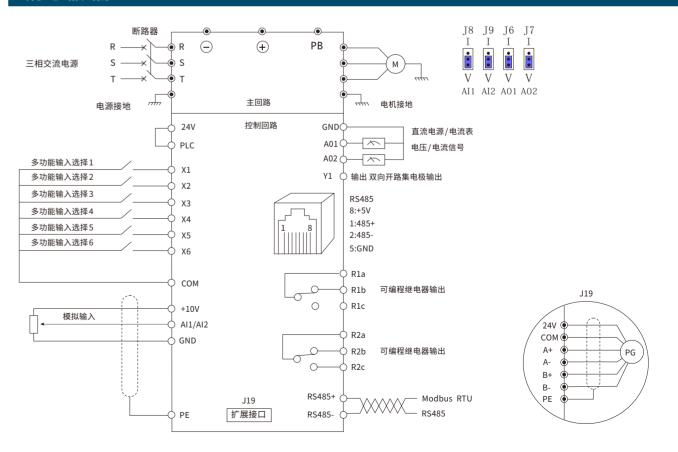
## 技术参数

变频器型号	电源容量KVA	输入电流A	输出电流 A	适配电机 KW
		单相220V <sub>.</sub>	50/60Hz	
FV20-2S-0004G	1.0	5.3	2.5	0.4
FV20-2S-0007G	1.5	8.2	4.0	0.75
FV20-2S-0015G	3.0	14.0	7.5	1.5
FV20-2S-0022G	4.0	23.0	10.0	2.2
		三相380V	,50/60Hz	
FV20-4T-0007G/0015L	1.5	3.4	2.3	0.75
FV20-4T-0015G/0022L	3.0	5.0	3.7	1.5
FV20-4T-0022G/0037L	4.0	5.8	5.5	2.2
FV20-4T-0037G/0055L	5.9	10.5	8.8	3.7
FV20-4T-0055G/0075L	8.5	14.5	13.0	5.5
FV20-4T-0075G/0110L	11.0	20.5	17.0	7.5
FV20-4T-0110G/0150L	17.0	26.0	25.0	11
FV20-4T-0150G/0185L	21.0	35.0	32.0	15
FV20-4T-0185G/0220L	24.0	38.5	37.0	18.5
FV20-4T-0220G/0300L	30.0	46.5	45.0	22.0
FV20-4T-0300G/0370L	40.0	62.0	60.0	30.0
FV20-4T-0370G/0450L	50.0	76.0	75.0	37.0
FV20-4T-0450G/0550L	60.0	92.0	90.0	45.0
FV20-4T-0550G/0750L	72.0	113.0	110.0	55.0
FV20-4T-0750G/0900L	100.0	157.0	152.0	75.0
FV20-4T-0900G/1100L	116.0	180.0	176.0	90.0
FV20-4T-1100G/1320L	138.0	260.0	210.0	110.0
FV20-4T-1320G/1600L	167.0	232.0	252.0	132.0
FV20-4T-1600G/1850L	200.O	282.0	304.0	160.0
FV20-4T-1850G/2000L	230.0	326.0	350.0	185.0
FV20-4T-2000G/2200L	250.0	352.0	380.0	200.0
FV20-4T-2200G/2500L	280.0	385.0	426.0	220.0
FV20-4T-2500G/2800L	320.0	437.0	470.0	250.0
FV20-4T-2800G/3150L	445.0	491.0	520.0	280.0
FV20-4T-3150G/3550L	500.0	580.0	600.0	315.0
FV20-4T-3550G/4000L	565.0	624.0	665.0	355.0
FV20-4T-4000G/4500L	630.0	670.0	690.0	400.0
FV20-4T-6000G	990.0	1035.0	1050.0	600.0
FV20-4T-8000G	1250.0	1300.0	1350.0	800.0
FV20-4T-10000G	1500.0	1650.0	1725.0	1000.0

机械参数								
变频器型号								
(G: 恒转矩负载; L: 风机水泵负载)	w	н	D	W1	Н1	D1	安装孔d	大概重量 (毛重、kg)
FV20-2S(2T)-0004G								
FV20-2S(2T)-0007G								
FV20-2S(2T)-0015G								
FV20-2S(2T)-0022G	126	186	167	115	175	78	4.7	2
FV20-4T-0007G/0015L	120	100	107	113	173	70	4.7	۲
FV20-4T-0015G/0022L								
FV20-4T-0022G/0037L								
FV20-4T-0037G/0055L								
FV20-4T-0055G/0075L								
FV20-4T-0075G/0110L	146	256	181	131	243	95	5.8	6
FV20-4T-0110G/0150L								
FV20-4T-0150G/0185L								
FV20-4T-0185G/0220L	170	320	207	151	303	118.5	5.8	8
FV20-4T-0220G/0300L								
FV20-4T-0300G/0370L								
FV20-4T-0370G/0450L	225	360	224	206	341	130	6.5	9
FV20-4T-0450G/0550L								
FV20-4T-0550G/0750L	285	617	258	220	596	132	10	35
FV20-4T-0750G/0900L	203	017	230	220	330	132	10	33
FV20-4T-0900G/1100L								
FV20-4T-1100G/1320L	320	639	317	240	620	152	11	60
FV20-4T-1320G/1600L								
FV20-4T-1600G/1850L								
FV20-4T-1850G/2000L	530	940	380	340	910	206	14	114
FV20-4T-2000G/2200L								
FV20-4T-2200G/2500L								
FV20-4T-2500G/2800L	690	1006	380	500	974	207	14	156
FV20-4T-2800G/3150L								
FV20-4T-3150G/3550L								
FV20-4T-3550G/4000L	810	1228	400	520	1196	209	14	225
FV20-4T-4000G/4500L								
FV20-4T-6000G	810	1328	400	520	1296	/	14	450
FV20-4T-8000G	010	1320	400	320	1290	/	14	430
FV20-4T-10000G	1480	1807	600	座式	安装 W1*H1	=1040*440	d=14	460



#### 端子电气接线图





#### 产品特点

- -内置蓝牙模块,可实现智能手机调试
- 控制模式: V/F控制; 开环矢量控制
- 载波频率可达15kHz
- 自动转矩提升与自动滑差补偿功能
- 内置PID控制
- 标配 Modbus (RS-485波特率可达38400bps)
- 睡眠/唤醒功能

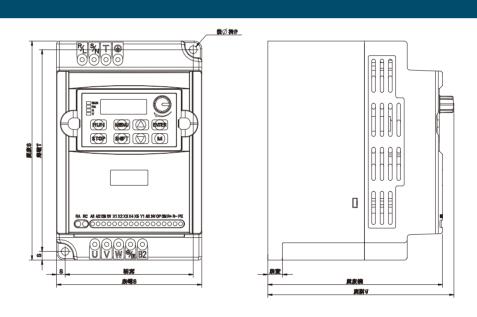
### 技术规格

项目		项目描述				
<i>t</i> ♠ \	额定电压;频率	4T:三相,380V~440V,50Hz/60Hz;2S:单相,200V~240V,50Hz/60Hz				
输入	允许电压工作范围	4T:320V~460V;2S:180V~260V; 电压失衡率:<3%; 频率:±5%				
	电压	0~额定输入电压				
输出	频率	0Hz~300Hz(0Hz~2000Hz定制)				
	过载能力	G型:150%额定电流1分钟,180%额定电流10秒;L型:110%额定电流1分钟,150%额定电流1秒				
	控制方式	V/F控制;SVC(开环矢量控制)				
	调制方式	空间矢量PWM调制				
	起动转矩	0.5Hz时150%额定转矩				
	频率精度	数字设定:最大频率×±0.01%;模拟设定:最大频率×±0.2%				
主要控制性能	频率分辨率	数字设定: 0.01Hz; 模拟设定: 最大频率×0.1%				
	转矩提升	手动转矩提升0%~30.0%				
	V/F曲线	四种方式:1种用户设定V/F曲线方式和3种降转矩特性曲线方式(2.0次幂、1.7次幂、1.2次幂)				
	加减速曲线	直线/S曲线加减速;四种加减速时间				
	自动限流	对运行期间电流自动限制,防止频繁过流故障跳闸				
	蓝牙功能	可用智能手机调试变频器				
客户化功能	点动	点动频率范围:0.00Hz~50.00Hz;				
	多段速运行	点动加减速时间0.1~60.0秒可设,点动间隔时间可设				
	运行令通道	通过控制端子实现多段速运行				
功能	频率给定通道	操作面板给定、控制端子给定,通讯控制,可多种方式切换				
刊肥	辅助频率给定	数字给定、模拟电压给定(AI1,AI2)、模拟电流给定(AI1)				
	模拟输出端子	实现灵活的辅助频率微调、频率合成				
	LED显示	2路模拟量输出,其中AO1可选0/4~20mA或0~10V,AO2则为0~10V输出,可实现设定频率、输出频率等物理量的输出				
操作面板	按键锁定和	可显示设定频率、输出频率、输出电压、输出电流等20种参数				
	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				
保护功能		过流保护、过压保护、欠压保护、过热保护、过载保护、缺相保护(可选)等				
	使用场所	室内,不受阳光直晒,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	1000米以上降额使用,每升高1000米降额10%				
环境	环境温度	- 10℃~ + 40℃(环境温度在40℃~50℃,请降额使用)				
~1.50	湿度	5%~95%RH,无水珠凝结				
	振动	小于5.9米/秒2(0.6g)				
	存储温度	- 40℃~ + 70℃				
结构	防护等级	IP20				
-H12	冷却方式	自冷,风冷,带风扇控制				
安装方式		壁挂式				
效率		≥90%				

### 技术参数

变频器型号	额定容量(kVA)	额定输入电流(A)	额定输出电流(A)	适配电机(kW)
CV100-2S-0004G	1.0	5.3	2.5	0.4
CV100-2S-0007G	1.5	8.2	4.0	0.75
CV100-2S-0015G	3.0	14.0	7.5	1.5
CV100-2S-0022G	4.0	23.0	10.0	2.2
CV100-4T-0007G	1.5	3.4	2.3	0.75
CV100-4T-0015G	3.0	5.0	3.7	1.5
CV100-4T-0022G	4.0	5.8	5.5	2.2
CV100-4T-0037G	5.9	10.5	7.8	3

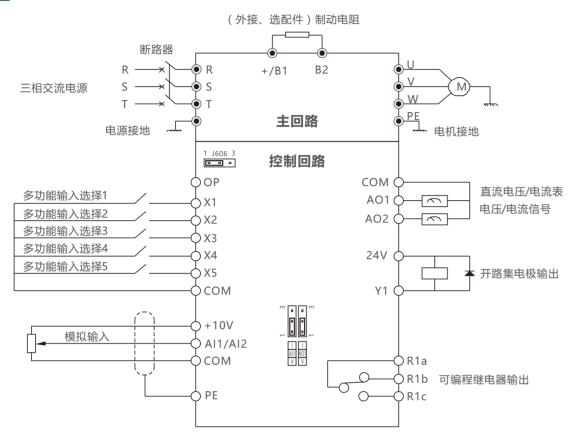
## 外形尺寸



変频器型号	<b>外形和安装尺寸</b> (mm)							<b>上</b> 柳手里	
(G:恒转矩负载;L:风机水泵负载) ————————————————————————————————————	W	н	D	W1	H1	D1	T1	安装孔d	<b>大概重量</b> (kg)
CV100-2S-0004G									
CV100-2S-0007G									
CV100-2S-0015G	85	142	122	73	130	120	10	5	0.8
CV100-2S-0022G									
CV100-4T-0007G									
CV100-4T-0015G	101	152	127	90	140	121	10	-	1
CV100-4T-0022G	101	101 152	127	89	140	140 121	21 10 5	5	1
CV100-4T-0037G									

#### 配线及接线

#### 适用机型: CV100-2S-0004G ~ CV100-4T-0037G





#### 产品特点

- 输出频率0~300Hz
- V/F控制和可设定的V/F曲线
- 载波频率6kHz
- 自动转矩提升与自动滑差补偿功能
- 内置Modbus , RS485波特率最大可达19200bps

### 技术规格

项目		描述					
输入	额定电压/频率	AC220V 50Hz/60Hz ; AC380V 50Hz/60Hz					
制八	允许电压范围	2S:180V~260V;4T:320V~460V;电压不平衡度≤3%;允许频率波动:±5%					
	电压	三相0~额定输入					
输出	频率	0~300Hz ( 0~800Hz 可定制 )					
	过载能力	150% 1分钟, 180% 1秒, 200% 0.5秒					
	控制方式	V/F控制					
主要控	启动转矩	1Hz 150%					
制性能	调速范围	1:100					
	稳速精度	±0.5%					
	频率设定方式	面板方式;模拟量给定;通讯方式					
基本	起动方式	从起动频率起动;直流制动再起动;转速跟踪起动					
功能	停机方式	减速停机;自由停机;减速停机+直流制动					
	V/F曲线	四种V/F曲线方式:1种用户自定义和3种降转矩曲线					
	加减速方式	两种加减速方式:直线和S曲线					
保护功能		具有过流、过压、缺相、欠压、过热、过载、短路等保护					
	使用场所	室内,不受阳光直射,无粉尘、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水汽、滴水或盐分等					
	海拨高度	0m~2000m; 0~1000m以上降额使用,每升高1000m,降额10%					
	温度	-10°C ~ +40°C					
环境	湿度	5%~95%, 不允许凝露					
	振动	小于5.9m/s²					
	存储温度	-40°C ~ +70°C					
结构	防护等级	IP20					
311 <del>3</del>	冷却方式	风冷					
其它	安装方式	壁挂式和导轨式					
共亡	效率	≥93%					

## CV20系列变频器

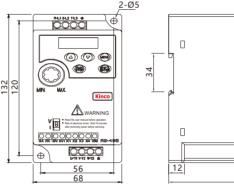
#### 型号规格

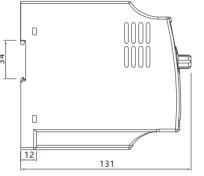
型号		CV20-2S-0004G	CV20-2S-0007G	CV20-2S-0015G	CV20-4T-0007G	CV20-4T-0015G	CV20-4T-0022G	CV20-4T-0037G
适配甲	电机功率(kW)	0.4	0.75	1.5	0.75	1.5	2.2	3
输	额定电压/频率	单相 200V ~ 240V	、50/60Hz		三相 380V ~ 440V、50/60Hz			
	允许电压范围	180V~260V、电/	玉失衡率: < 3%、炭	顶率:±5%	320V~460V、电/	压失衡率: < 3%、损	顶率:±5%	
λ	额定电流(A)	5.3	8.2	14.0	3.4	5.0	5.8	10.5
输	电压(V)	0~额定输入电压			0~额定輸入电压			
	额定电流(A)	2.5	4.0	7.5	2.3	3.7	5.5	7.8
出	过载能力	150% 额定电流 1分钟、180% 额定电流 10秒						
防护等	等级	IP20						
冷却	方式	风冷						

### 产品外形尺寸及安装

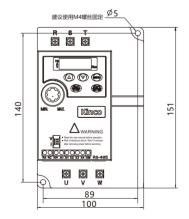
#### 适用机型:CV20-2S-0004G~CV20-2S-0015G

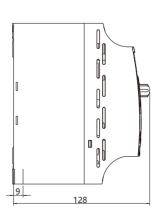






#### 适用机型:CV20-4T-0007G~CV20-4T-0037G





### 控制端子功能说明

控制板端子排列

RA | RC | +10V | AV1 | X1 | X2 | X3 | X4 | COM

RS-485

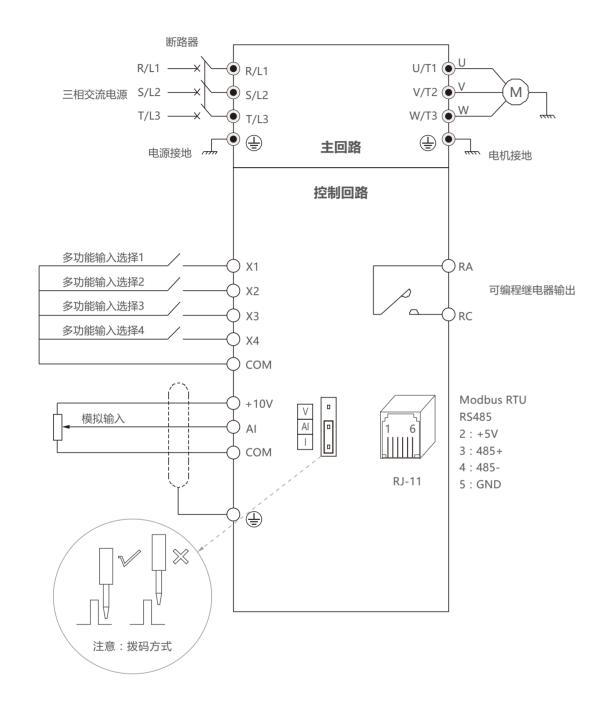
RS-485引脚定义

引脚	1	2	3	4	5	6
定义	空	+5V	485+	485-	GND	空



类别	端子丝印	名称	端子功能说明	规格	
继电器	RA		可编程定义为多种功能	RA - RC: 常开触点;触点容量: AC250V/2A(COSØ=1)	
	RC	继电器输出	的继电器输出端子	AC250V1A(COSØ=0.4)	
制山地丁	RC		印沙区·巴特斯·印勒丁	DC30V/1A	
电源	+10V	+10V电源	对外提供10V电源参考电压	电大允许输出电流20mA	
模拟输入	Al	模拟量输入	模拟电压或电流输入,电流/电压输入电压范围:-10V~10V		
1天]从刑八	AI	1天]以里刑八	信号由控制板上的拨码开关决定	柳八哈上尼园。100~100	
	X1				
数字输入	X2	多功能输入端子	可编程定义为多种功能的开关量输入	光耦隔离输入;输入阻抗:3.3K	
<del>数于</del>	Х3	夕州彤制八编士	可编任在人力多种切形的开大重制人		
	X4				
公共端	СОМ	开关量端子、	开关量输入端子和+10V		
ム大地	COIVI	+10V电源公共端	电源的公共端		
海田港口	DC 40E	RS 485通讯接口	Modbus通讯信号接口,	标准的RS485通讯接口,请使用双绞屏蔽线	
<b>迪</b> 凡納口	通讯端口 RS-485		采用6线两针式插座	が作りい3403週間女口, 内区用双纹屏敝线	

#### 控制端子功能说明





主要	规格	描述
输入	额定电压	DC 24V、48V
	额定电流	三相 , 100~150A ; 0~300Hz
输出	最大电流	三相 , 200~300A ; 0~300Hz
	输出电压	三相 , 16V、32V ; 0~301Hz

## 电动叉车驱动器EC系列产品

高效的行走、转向驱动解决方案

#### 产品特点

- 1、行走驱动兼容同步机旋变、同步机编码器、异步机编码器模式,转向驱动兼容直流有刷,无刷电机模式。
- 2、支持端子通信、CANopen 通信及带有CANopen 接口的设备进行通信;
- 3、预留各种I/O接口,最大限制满足系统控制要求;
- 4、先进的脉宽调制技术,保证电池高效率的利用,减少电机能耗和转矩转换的损失;
- 5、模块化设计,产品系列丰富,满足定制化需求。

#### EC系列型号说明



1) 步科电动汽车驱动器

2 驱动器代数:3(一代)

③ 结构形式:0(钣金外壳) 1 (压铸外壳)

4) 机箱内模块类型:00(无任何配件)

01(主电机驱动器) 02(转向助力驱动器) 03(气泵电机驱动器) 04(DC.DC变换器) 05(主电机驱动器+

(7) 冷却方式: A (强制风冷) L(液体冷却) N(自然风冷)

⑧ 功率模块类型:I(IGBT) M (mos)

⑥ 驱动器容量:0110:11kW

(5) 额定电压: 40Z:400V直流输入(电压

不为整数时,采取四舍五入 规则,如366V:37Z)

1100:110kW

9 定制机客户代号

- - 5 (二代)

2(注塑外壳)

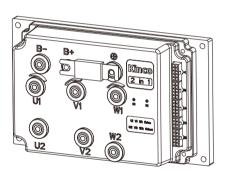
转向助力驱动器)

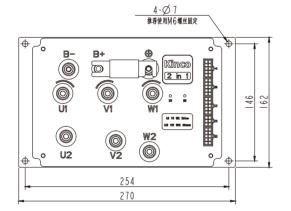
#### EC系列规格参数

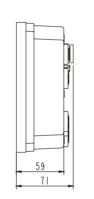
驱动器型号	额定功率	输入电压	最大电流	驱动器类型	适配电机
EC3001-02Z0022N-M	2.2kW	24V	300A	单走驱动	同步、异步
EC3001-05Z0022N-M	2.2kW	48V	200A	单走驱动	同步、异步
EC3001-02Z0037N-M	3.7kW	24V	300A	单走驱动	同步、异步
EC3001-05Z0037N-M	3.7kW	48V	200A	单走驱动	同步、异步
EC3002-02Z0008N-M	0.8kW	24V	50A	转向电机	直流有刷、直流无刷
EC3002-05Z0008N-M	0.8kW	48V	50A	转向电机	直流有刷、直流无刷
EC3005-02Z0022N-M	2.2kW	24V	300A	行走加方向驱动	同步、异步加直流有刷、直流无刷
EC3005-05Z0022N-M	2.2kW	48V	200A	行走加方向驱动	同步、异步加直流有刷、直流无刷
EC3005-02Z0037N-M	3.7kW	24V	300A	行走加方向驱动	同步、异步加直流有刷、直流无刷
EC3005-05Z0037N-M	3.7kW	48V	200A	行走加方向驱动	同步、异步加直流有刷、直流无刷

#### EC系列外形尺寸图

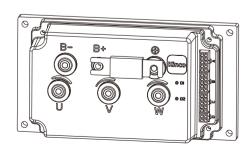
#### EC系列尺寸图(二合一)

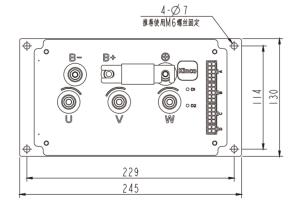




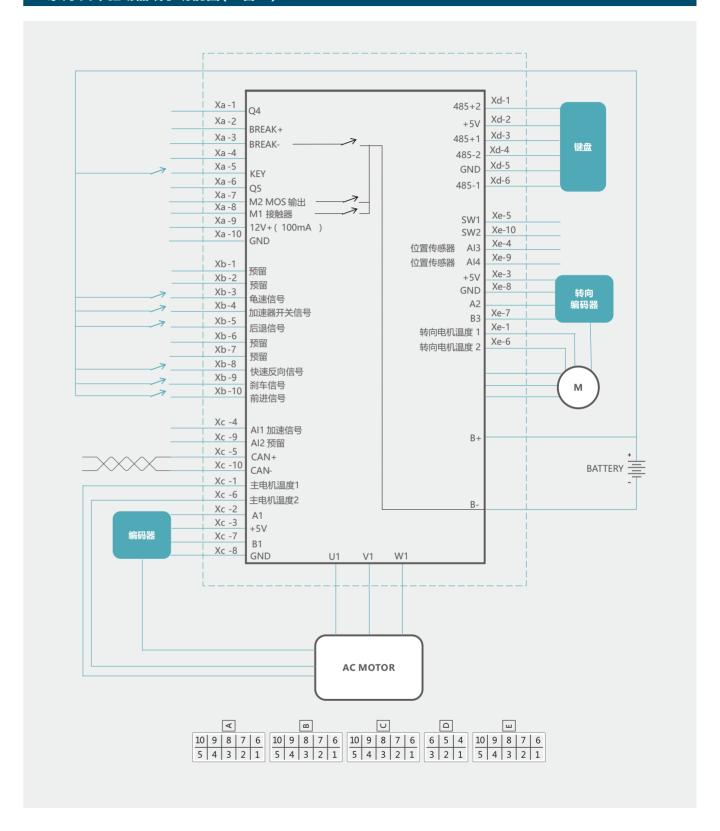


#### **EC系列尺寸图**(行走驱动器)





### EC系列 叉车驱动器端子功能图(二合一)





- 支持直流有刷电机、直流无刷电机;
- 支持增量式编码器、霍尔传感器反馈;
- 支持CAN总线、RS485通信、1/O模拟量;
- 高效的矢量控制算法;
- 过流、过压、欠压、过载、过温、短路保护等。

## Ec系列手搬车驱动器

直流无刷驱动器,迅捷灵活、稳定高效的驱动解决方案

#### 型号规格

	规格参数	EC-05Z0015-E-C	EC-05Z0020-E-C		
电源	额定电压	DC48V			
电源	工作电压范围	DC18~55V			
输出	额定电流	30A	50		
租山	峰值电流	60A	100		
	反馈信号	U、V、W开关霍尔及增量式编码器			
	过压报警电压	DC7	72V		
	欠压报警电压	DC12V			
	端子控制	8路X端子输入,3路Y端子输出,1路模拟信号输入			
主要	RS 485	最大支持115.2K波特率,支持Modbus RTU协议			
功能	CAN BUS	最大支持1M波特率,支持CANopen协议及自由协议			
	保护功能	过流保护、过压保护、过压保护、过热保护、过载保护等			
	适配电机种类	无刷电机、有刷电机			
	操作面板	可设置参数、控制驱动	器运行、观察运行参数		
	使用场所	室内,不受阳光直晒,无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份			
	海报高度	1000米以上降额使用,每升高1000米降额10%			
环境	环境温度	-10°C~+40°C(环境温度在40°C~50°C,请降额使用)			
	湿度	5%~95%RH,	无水珠凝结		
	存储温度	-40°C~-	+70°C		
结构	防护等级	IP2	20		
细构	冷却方式	自冷(大电流长时间)	运行,需要辅助散热)		
	安装方式	水平5	安装		



#### 主要特性

- 支持增量式编码器、霍尔传感器反馈;
- 隔离式通信设计,支持CAN总线、RS485通信抗干扰能力强;
- 双电源接口、双通信接口设计,即插即用,方便现场布线;
- 高效的矢量控制算法;
- 支持过流、过压、欠压、过载、过温、短路保护等。

## EC系列滚筒驱动器

直流无刷驱动器,迅捷灵活、稳定高效的驱动解决方案

#### 型号规格

		规格参数	EC-05Z0005-E-C	EC-05Z0007-E-C		
	电源	额定电压	DC48\	//24V		
	七/泺	工作电压范围	DC18~60V			
	输出	额定电流	10A	15A		
		峰值电流	30A	45A		
		反馈信号	霍尔传感器/增量式编码器			
		RS 485	最大支持115.2K波特率,Modb	us 协议支持RTU和ASC II方式		
	主要功能	CAN BUS	最大支持1M波特率,支持(	最大支持1M波特率,支持CANopen协议及自由协议		
	JUHE	保护功能	支持过流、过压、欠日	、过热、过载保护等		
		能耗制动	需要外接制动电阻(适用于突变型负载)			
		能耗制动电压吸收点	DC60V±2V			
		安全设计	内置可更:	换保险丝		
		适配电机种类	无刷电机/	伺服电机		
	调试 方式	操作面板	可设置参数、控制驱动	器运行、观察运行参数		
		使用场所	室内,不受阳光直晒,无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份			
		海报高度	1000米以上降额使用,每升高1000米降额10%			
	环境	环境温度	-10°C~+40°C(环境温度在40°C~50°C,请降额使用)			
		湿度	5%~95%RH, 无水珠凝结			
		存储温度	-40°C~+70°C			
	结构	防护等级	IP2	20		
	细色	冷却方式	自冷(大电流长时间)	运行,需要辅助散热)		
		安装方式	水平	安装		



- 专业级工业应用,农业植保行业;
- 适用于单轴5-7kg负载,全系统IPX7防护;
- 30寸螺旋桨采用进口炭纤维蒙皮,进口轻木填充, 刚度和轻量双优;
- 电调使用DSP, 控制算法使用行业领先的无位置传感器矢量控制算法(Sensorless FOC);
- 多种预警与保护功能,适配市面上主流飞控。

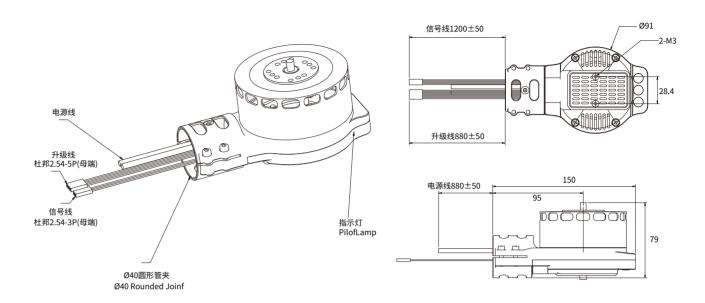
## 步科K8多旋翼动力系统

FOC多旋翼工业无人机动力系统

#### 测试参数

工作电压 (V)	油门(%)	拉力 (g)	电流 (A)	功率 (W)	力效 (g/W)
	40	3014	5.68	202.2	11.08
	45	3590	7.15	290.4	10.46
	50	4253	8.98	367.3	9.86
	55	4295	9.21	371.9	9.71
	60	5770	14.18	536	8.48
	65	6678	17.29	675.4	8.05
48	70	7620	21.03	907.4	7.55
	75	8400	24.55	1022.2	7.13
	80	9637	29.82	1230.3	6.73
	85	10673	34.78	1457.6	6.39
	90	11712	41.25	1854.2	5.91
	95	12661	47.24	2480.2	5.58
	100	13739	54.12	3309.2	5.29

### 尺寸图



#### 型号规格

规格参数	
最大拉力	14kg(48V,海平面)
推荐电池	12SLiPo
推荐起飞重量	5-7kg/轴(48V,海平面)
适用碳管外径	40mm
整体防护等级	IPX7
使用环境温度	-10-50°C
动力总成重量	985g
电机	
定子尺寸	81*20mm
KV值	115
轴承	进口品牌
电调	
支持电池	6-13S
最大允许电压	56V
最大允许电流(持续)	80A(有优良散热的情况下)
最大允许峰值电流(10秒)	120A(有优良散热的情况下)
PWM信号输入电平	3.3/5V(兼容)
工作脉宽	1100-1940um
信号兼容频率	30-500Hz
螺旋桨	
直径x螺距	3016
重量	155g



- 专业级工业应用,农业植保行业;
- 适用于单轴5-7kg负载,全系统IPX7防护;
- 30寸螺旋桨采用进口炭纤维蒙皮,进口轻木填充, 刚度和轻量双优;
- 电调使用DSP,控制算法使用行业领先的无位置 传感器矢量控制算法(Sensorless FOC);
- 多种预警与保护功能,适配市面上主流飞控。

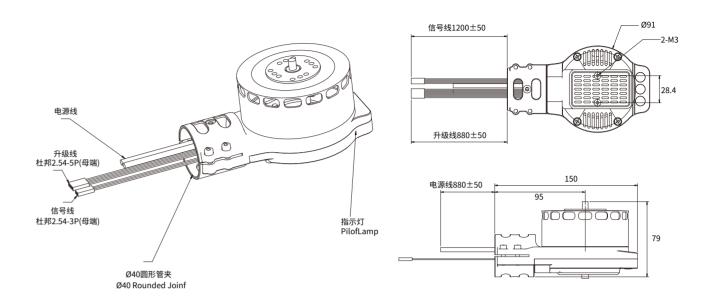
## 步科K8-HV多旋翼动力系统

FOC多旋翼工业无人机动力系统

#### 测试参数

工作电压 (V)	油门(%)	拉力 (g)	电流 (A)	功率 (W)	力效 (g/W)
	40	3354	5.90	253.3	10.16
	45	3949	7.48	323.2	9.44
	50	4749	9.53	422.6	8.90
	55	5496	11.78	499.8	8.33
	60	6384	14.83	646.2	7.69
	65	7247	17.88	783.3	7.23
54	70	8345	22.03	982.8	6.89
	75	9436	26.01	1224.8	6.59
	80	10565	30.77	1403	6.24
	85	11819	36.99	1719	5.81
	90	13323	43.72	1929	5.44
	95	14309	48.77	2236.4	5.33
	100	15585	56.04	2507.6	5.05

### 尺寸图



#### 型号规格

规格参数	
最大拉力	15.5kg(54V,海平面)
推荐电池	14SLiPo
推荐起飞重量	5-7kg/轴(54V,海平面)
适用碳管外径	40mm
整体防护等级	IPX7
使用环境温度	−10-50°C
动力总成重量	985g
电机	
定子尺寸	81*20mm
KV值	105
轴承	进口品牌
电调	
支持电池	6-14S
最大允许电压	60.9V
最大允许电流(持续)	80A(有优良散热的情况下)
最大允许峰值电流(10秒)	120A(有优良散热的情况下)
PWM信号输入电平	3.3/5V(兼容)
工作脉宽	1100-1940um
信号兼容频率	30-500Hz
螺旋桨	
直径x螺距	3016
重量	155g

23 | 24



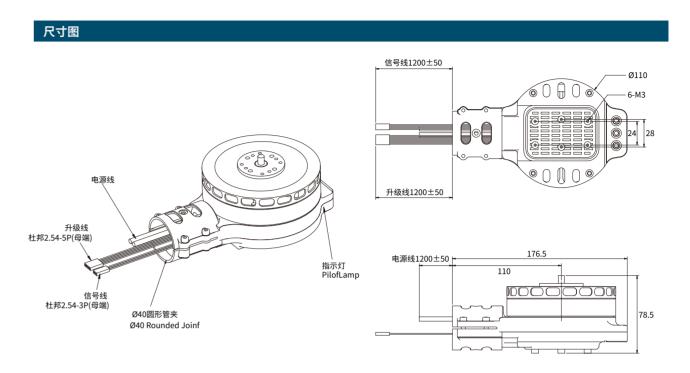
- 专业级工业应用,农业植保行业;
- 适用于单轴7-9kg负载,全系统IPX7防护;
- 34寸碳素浆;
- 电调使用DSP,控制算法使用行业领先的无位置传感器矢量控制算法(Sensorless FOC);
- 多种预警与保护功能,适配市面上主流飞控。

## 步科K10-HV多旋翼动力系统

FOC多旋翼工业无人机动力系统

े जात	•	4	214
•	₽-	2.00	22
1253	124		54

工作电压 (V)	油门 (%)	拉力 (g)	电流 (A)	功率 (W)	力效 (g/W)
	40	6340	11.71	549.70	9.67
	45	7589	15.31	724.57	8.85
	50	8857	19.43	912.90	8.25
	55	10181	24.17	1118.82	7.65
	60	11512	29.65	1357.65	7.06
	65	12888	35.47	1602.57	6.67
54	70	14272	42.52	1877.32	6.21
	75	15453	49.04	2097.94	5.83
	80	16233	53.82	2267.52	5.64
	85	16744	57.99	2416.26	5.44
	90	17748	65.04	2636.18	5.14
	95	18364	72.04	2814.41	4.89
	100	18962	78.12	2973.22	4.66



#### 型号规格

规格参数	
最大拉力	19kg(54V,海平面)
推荐电池	14SLiPo
推荐起飞重量	7-9kg/轴(48V,海平面)
适用碳管外径	40mm
整体防护等级	IPX7
使用环境温度	−10-50°C
动力总成重量	1020g
电机	
定子尺寸	100*10mm
KV值	105
轴承	进口品牌
电调	
支持电池	13-14S
最大允许电压	60.9V
最大允许电流(持续)	120A(有优良散热的情况下)
最大允许峰值电流(10秒)	140A(有优良散热的情况下)
PWM信号输入电平	3.3/5V(兼容)
工作脉宽	1100-1940um
信号兼容频率	30-500Hz
螺旋桨	
直径x螺距	34128
重量	102g

## 步科K10Plus-HV多旋翼动力系统



#### 主要特性

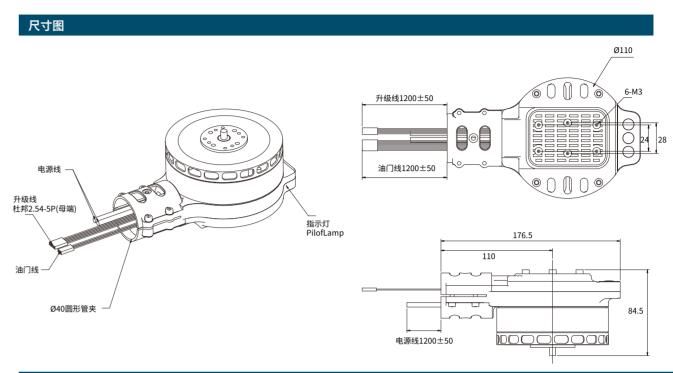
- 专业级工业应用,农业植保行业;
- 适用于单轴10-12kg负载,全系统IPX7防护;
- 36寸碳素桨;
- 电调使用DSP, 控制算法使用行业领先的无位置 传感器矢量控制算法 ( Sensorless FOC );
- 多种预警与保护功能,适配市面上主流飞控。

## 步科K10Plus-HV多旋翼动力系统

FOC多旋翼工业无人机动力系统

<b>4</b> Each		-	3101
测	<b>~</b>	_	P. 7 1

工作电压 (V)	油门(%)	拉力 (g)	电流 (A)	功率 (W)	力效 (g/W)
	40	5435	8.79	415.87	10.85
	45	6575	11.45	551.64	10.08
	50	7748	14.53	705.73	9.36
	55	9096	18.25	892.70	8.74
	60	10372	22.33	1085.42	8.15
	65	11853	27.31	1320.96	7.75
54	70	13362	33.20	1598.27	7.18
	75	14889	39.29	1893.01	6.76
	80	16539	46.58	2185.70	6.45
	85	18046	54.64	2525.82	6.00
	90	19737	63.52	2862.94	5.75
	95	21161	72.29	3216.95	5.42
	100	22613	81.10	3509.83	5.25



#### 型号规格

规格参数	
最大拉力	22.6kg(54V,海平面)
推荐电池	14SLiPo
推荐起飞重量	10-12kg/轴 (54V,海平面)
适用碳管外径	40mm
整体防护等级	IPX7
使用环境温度	−10-50°C
动力总成重量	1170g
电机	
定子尺寸	100*15mm
KV值	105
轴承	进口品牌
电调	
支持电池	13-14S
最大允许电压	60.9V
最大允许电流(持续)	120A(有优良散热的情况下)
最大允许峰值电流(10秒)	140A(有优良散热的情况下)
PWM信号输入电平	3.3/5V(兼容)
工作脉宽	1100-1940um
信号兼容频率	30-500Hz
螺旋桨	
直径x螺距	36120
重量	112g
<u> </u>	112g