www.raynen.cn

客服热线：400-0898-188

睿能让工业更智能

●敬请垂询

睿能科技股份有限公司

联系地址：福建省福州市闽侯县南屿镇智慧大道12号

联系电话：0591-88267288

睿能官网：www.raynen.cn

客服热线：400-0898-188

All Rights Reserved © 2025 Raynen Technology Co., Ltd.

标 * 的产品及方案，请联系本公司获取详细信息

RNRV32-25A-1

Specifications are subject to change without notice

官方公众号　睿能产品微站

RAYNEN 睿能科技

广告

工业自动化产品和解决方案专家



RV32系列
高性能双显变频器

版本号：V1.0

股票代码（睿能科技 603933）

RAYNEN 睿能科技

关于睿能 About Raynen

2007

睿能科技成立

主板上市

2017年在上海证券交易所主板上市

股票代码:603933

是专业从事工业自动化产品研发、生产、销售和服务的高科技企业。



创新实力

公司总部位于福州,旗下拥有近20个子公司,在上海、武汉、福州、常州设立研发中心,是“国家火炬计划重点高新技术企业”、“福建省省级企业技术中心”、“中国纺织机械行业电脑横机智能控制系统产品研发中心”、“福建省纺织设备智能控制企业工程技术研究中心”等。公司坚持以科技创新驱动技术和产品的发展,通过多年的沉淀,形成了一批具有国内领先水平的核心技术和专利技术。

业务领域

睿能科技作为国内技术领先的工业自动控制产品供应商,专注于控制与驱动技术的研究,经过多年的产品和技术培育,已完成从行业专用电控系统向通用自动化产品全面扩展。公司的通用自动化产品,拥有交流伺服系统、变频器、可编程控制器、人机界面、物联网网关等核心产品,广泛应用于电子、纺织机械、机床、印刷包装机械、物流设备、智能机械手、木工机械、激光加工设备、冶金、石油、化工等领域,以领先技术为装备制造企业提供具有竞争力的产品与个性化的解决方案。

使命愿景

睿能科技一直以“让工业更智能”为使命,秉承“诚信合作、开放创新、成就客户、共同成长”的经营理念,致力成为世界一流的工业自动化产品和解决方案供应商,实现企业价值与客户价值的共同成长。

睿能变频器系列

机型	RV21精智型变频器	RV32矢量变频器	RV51高性能矢量变频器	RV1000高压变频器
产品图				
功率	单相 0.4-2.2kW	G型机（重载）0.75-800kW	0.75-132kW	160-6300kW（6kV级）
	三相 0.4-11kW（重载）	P型机（轻载）1.5-355kW		200-10000kW（10kV级）
输出电流	单相 2.5-10A	G型机（重载）2.6-1380A	2.6-260A	20-800A
	三相 1.5-25A（重载）	P型机（轻载）4.1-650A		
三相输入电压范围	• S2（单相220V级）： 单相交流 220V • T3（三相400V级）： 三相交流 380-480V	380V-480V	380V±15%	3kV、3.3KV、6kV、6.6kV、 10kV、11kV
输出频率范围	0.5-400Hz	0.5-400Hz	0-400Hz	0.00-120.00Hz
防护等级	IP20	IP20	IP20	IP30以上
V/F控制	●	●	●	●
矢量控制（无编码器）	●	●	●	●
矢量控制（有编码器）	–	–	●	●
转矩控制	–	–	●	–
模拟量输入输出	• 输入2路： AI1：0-5VDC，或0-10VDC，或0/4-20mADC AI2：0-10VDC，或PTC探头输入 • 输出：S2全部&T3-（0R4G-1R5G）：1路，T3其他：2路	• 输入2 路： AI1：0-5VDC，或0-10VDC，或0/4-20mADC AI2：0-10VDC，或PTC探头输入 • 输出2路： 0~10VDC/0~20mA	• 输入2路： AI1：0-10V/0-20mA AI2：-10~10V • 输出1路： AO1：0-10V/0-20mA	• 输入4路，电压型电流型均可选。 • 输出6路，分别可选4-20mA或0-10V，可编程。
逻辑输入输出	• 输入：S2全部&T3-（0R4G-1R5G）：6路 T3其他：8路 • 输出1路LO、CLO，正逻辑、负逻辑可选	• 输入8路LI1-LI8，15kW及以下的变频器中仅有6路且AI1、AI2可以设置为逻辑输入。 • 输出1路，正逻辑、负逻辑可选	• 4路普通输入，最大频率1kHz • 2路高速输入，最大频率50kHz • 1路高速脉冲输出，最大频率50kHz • 1路Y端子开路集电极输出	• 16路可选的多功能数字输入
继电器输出	• S2全部&T3-（0R4G-1R5G）：1路 • T3其他：2路	2路可编程继电器输出	2路可编程继电器输出	12路多功能继电器输出
通讯	内置RS485通讯接口，支持Modbus-RTU协议。	内置RS485通讯接口，支持Modbus-RTU协议，PROFINET。	标配MODBUS通讯，可选配PROFINET。	内置RS485通讯接口，支持Modbus-RTU协议、Profibus-DP（选配）、Profinet（选配）

***睿能软起动器产品信息详见相关选型手册**

RV32高性能双显变频器

产品概述

RV32系列高性能双显变频器，适用于0.75~800kW的三相异步电机，具有独特的书本型外观结构设计，功能丰富、性能稳定。该系列采用先进的无速度传感器矢量控制技术、电机参数辨识技术、在线估算技术及磁链估算技术，在调速范围、动态响应、控制精度及低频转矩上均得到了较大的性能提升，可广泛应用于物料搬运、包装、纺织、起重、材料加工 、木材加工、金属加工、风机等行业。



产品特性

- 紧凑的结构设计，节省安装空间
- 清晰地端子布局接线标识，更易于安装
- 宽电压范围设计，确保产品对电网波动的适应性
- 先进的独立风道设计，适应各种复杂、恶劣的现场环境
- E机型支持同步电机控制
- 标配 Modbus 通信，15kW以上机型兼有 RJ45 和单独端子接口，易于实现系统的集成化、网络化控制
- 除可实现单读、单写、连续参数的连读和连写外，还可实现部分分散参数的连读、连写，使用更方便、高效
- 电机起动前预激磁，然后通过频率、电流等方式打开抱闸，防止因转矩不足而导致负载滑落
- 在多台电机驱动同一负载的情况下，通过校正某些电机的速度实现各电机负载的平衡，延长电机和设备的使用寿命
- 通过提高响应速度，控制负载扰动时的速度变化，最大程度维持电机速度恒定

同步机适应性强

- 环路参数自适应，免调试。
- 电机参数一键自学习。



双行显示大面板

- 全键盘双行显示面板，可以同时显示电流电压等信号，显示清晰，内容丰富。

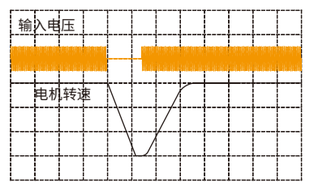


谐波干扰小

- 满足各种电磁环境要求
- 标配内置C3滤波器
- 功率模块散热器独立风道，减少对电子器件的污染

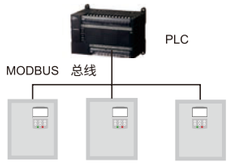
瞬停不停 抗晃电性

- 当瞬时停电或输入电压突然降低时，通过降低电机转速，使负载侧的惯性能量回馈到直流母线，弥补暂时的能量空缺，维持直流电压高于欠电压动作值，避免因欠压而停机。此功能在离心机、风机等大惯量负载场合非常有效。



通信接口 应用灵活

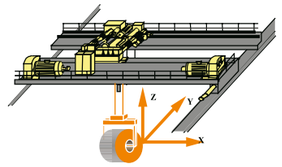
- 标配Modbus通信，15kW以上机型兼有RJ45和单独端子接口，易于实现系统的集成化、网络化控制。
- 除可实现单读、单写、连续参数的连读和连写外，还可实现部分分散参数的连读、连写，使用更方便、高效。



可靠实用 抱闸功能

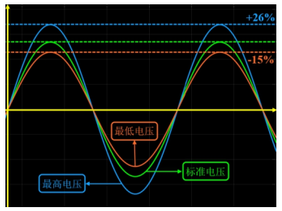
- 电机起动前预激磁，然后通过频率、电流等方式打开抱闸，防止因转矩不足而导致负载滑落。
- 停机前，提前触发抱闸，保证停机的稳定性。

主要应用：提升机系统、起重机、绞盘等。



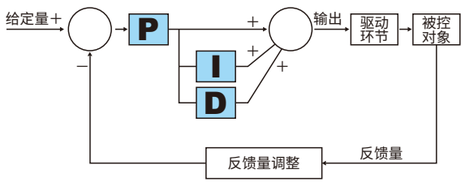
宽电压设计

输入电压允许波动范围为额定电压的-15%~+26%，使用时可免受电压波动带来的影响，满足苛刻的电网环境。



丰富的内置PID功能

风机、泵类、空压机、锅炉、中央空调等负载大部份属千递减矩特性，通过 PID 调节即可作为闭环回路控制，适合各种传感器——PID反馈号可以是电压（0~5V/0~10V）或电流（4~20mA）



应用领域

物料搬运、包装、纺织、起重、材料加工 、木材加工、金属加工、风机等


火力发电


石油化工


煤矿


冶金


水泥制造


纺织机械


包装机械


物料搬运


木工机械


风机

变频器命名规则

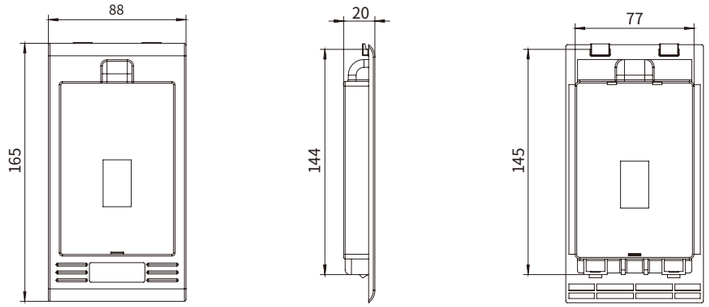
RV32 X - T3 - 11 G /15 P
① ② ③ ④ ⑤ ④ ⑤

① 产品系列	② 电机类型	③ 电源电压	④ 适配电机功率	⑤ 负载类型
RV32：高性能双显变频器	无：异步电机 E：永磁同步电机	T3：三相380V	0R7 ：0.75kW 1R5 ：1.5kW 2R2 ：2.2kW ... ... 710 ：710kW 800 ：800kW	G：重载 P：轻载

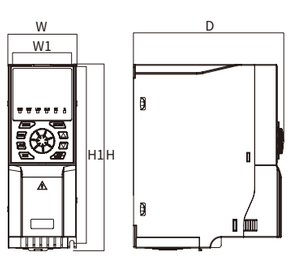
RV32系列选型及规格

变频器型号(380V)	G型机(重载)			P型机(轻载)			产品尺寸 (H*W*D mm)	安装尺寸 (H1*W1 mm)	孔径 (mm)
	额定输入电流(A)	额定输出电流(A)	适配电机(kW)	额定输入电流(A)	额定输出电流(A)	适配电机(kW)			
RV32-T3-0R7G/1R5P	3.6	2.6	0.75	6.4	4.1	1.5	206*76.5*168.5	195*66.5	Φ5
RV32-T3-1R5G/2R2P	6.4	4.1	1.5	8.7	5.5	2.2			
RV32-T3-2R2G/3P	8.7	5.5	2.2	10.9	6.9	3			
RV32-T3-3G/4P	10.9	6.9	3	14	9.5	4			
RV32-T3-4G/5R5P	14	9.5	4	20.7	12.6	5.5	262*100*171	251*90	Φ5
RV32-T3-5R5G/7R5P	20.7	12.6	5.5	26.5	18.5	7.5			
RV32-T3-7R5G/11P	26.5	18.5	7.5	36.6	25	11			
RV32-T3-11G/15P	36.6	25	11	40	32	15	353*120*222	341*108	Φ7
RV32-T3-15G/18R5P	40	32	15	47	38	18.5			
RV32-T3-18R5G/22P	47	38	18.5	56	45	22	327*168*185.6	313*120	Φ9
RV32-T3-22G/30P	56	45	22	70	60	30	335*200*190.4	321*140	Φ9
RV32-T3-30G/37P	70	60	30	80	75	37	410*260*214	396*180	Φ9
RV32-T3-37G/45P	80	75	37	94	92	45			
RV32-T3-45G/55P	94	92	45	128	115	55	520*288*236	500*200	Φ11
RV32-T3-55G/75P	128	115	55	160	150	75	563*305.6*311.8	548*200	Φ11
RV32T3-75G/90P	160	150	75	190	180	90	603*310.6*309.8	588*240	Φ11
RV32-T3-90G/110P	190	180	90	225	215	110			
RV32-T3-110G/132P	225	215	110	265	260	132			
RV32-T3-132G/160P	265	260	132	310	305	160	720*355*345	698*240	Φ13
RV32-T3-160G/185P	310	305	160	355	350	185			
RV32-T3-185G/200P	355	350	185	385	380	200			
RV32-T3-200G/220P	385	380	200	430	425	220	920*480*390	898*320	Φ13
RV32-T3-220G/250P	430	425	220	485	480	250			
RV32-T3-250G/280P	485	480	250	545	530	280	1100*480*405	1078*320	Φ13
RV32-T3-280G/315P	545	530	280	610	600	315			
RV32-T3-315G/355P	610	600	315	665	650	355			
RV32-T3-355G	665	650	355	-	-	-	1100*650*465	1060*350	Φ17
RV32-T3-400G	785	725	400	-	-	-			
RV32-T3-500G	890	860	500	-	-	-			
RV32-T3-560G	950	950	560	-	-	-	2200*1100*800	943*665	Φ16
RV32-T3-630G	1100	1100	630	-	-	-			
RV32-T3-710G	1280	1280	710	-	-	-	2200*1400*800	1100*665	Φ16
RV32-T3-800G	1380	1380	800	-	-	-			

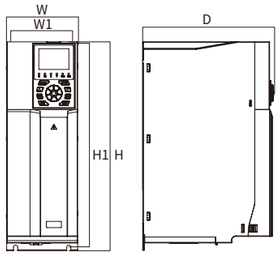
面板尺寸



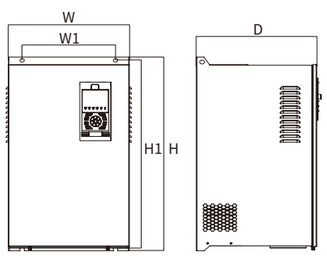
外形尺寸图



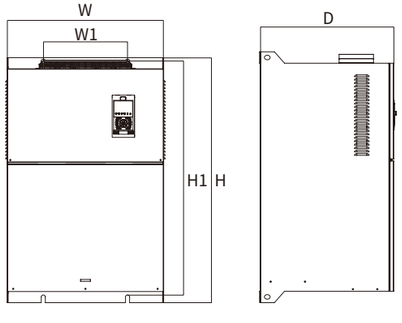
380V 0.75-3kW



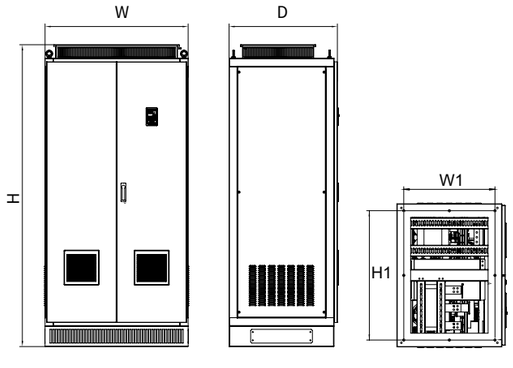
380V 4-15kW



380V 18.5-315kW

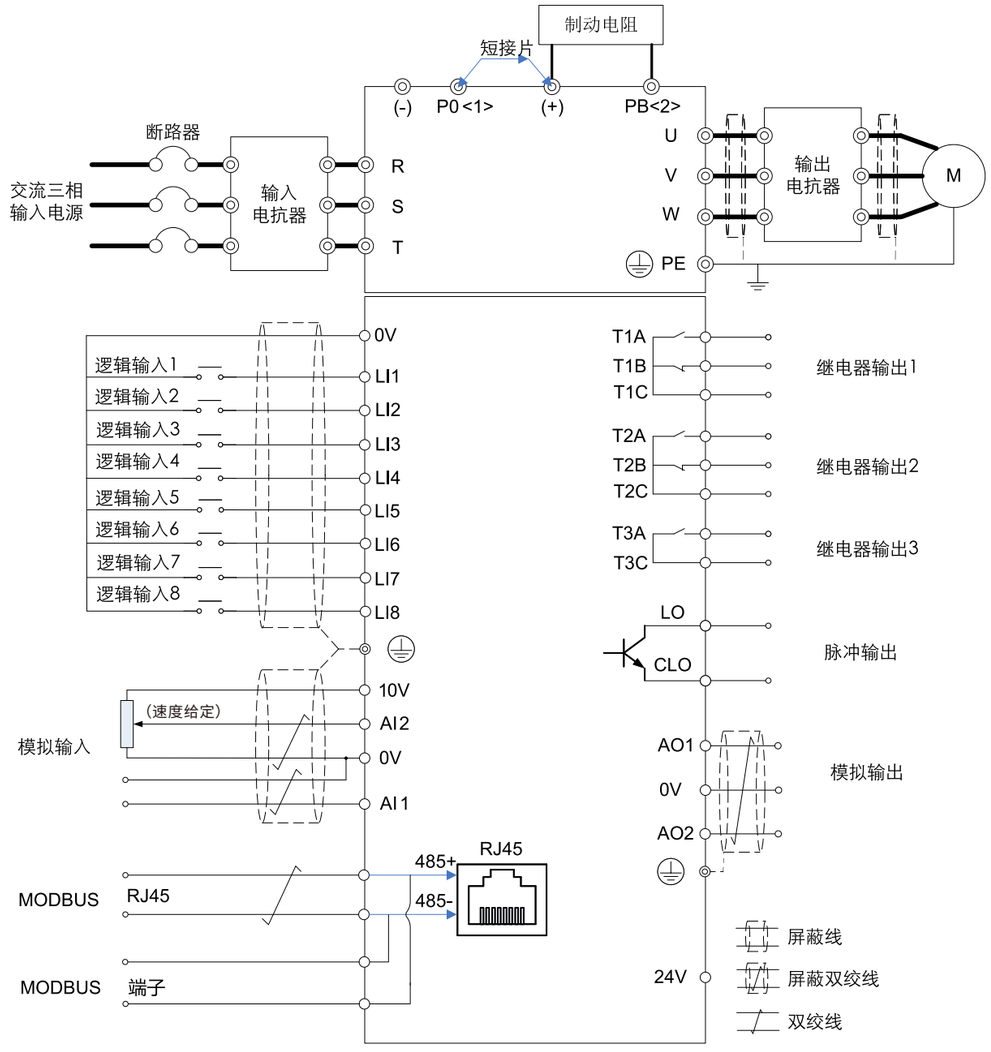


380V 355-500kW



380V 560kW-800kW

标准接线图



<1> 18.5-37kW的变频器没有P0端子；对于45kW（含）以上的变频器，安装DC电抗器（选购件）时，请务必拆下P0和（+）间的短接片。
<2> 18.5-37kW的变频器有PB端子，在PB与（+）间可接入制动电阻。

注：图为RV32系列18.5kW（含）以上标准接线图，其他功率型号标准接线图请咨询客服。

性能与配置

基本应用功能	
低频转矩提升	通过电压提升、转矩提升可分别提高 V/F 控制、无速度传感器矢量控制的低频转矩约 0.1%~30.0%
V/F曲线	直线型、多点型
加减速曲线	直线或S型加减速；三组加减速时间；加减速时间范围：0-3200s
自动电压调整(AVR)	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定
内置PID	可方便实现过程控制的闭环控制系统
直流制动	直流制动范围：0.0Hz - 最大频率；制动时间：0.0s-20.0s；制动动作电流值：0%-100%
点动控制	可实现电机的即开即停；点动频率设定范围：0.0-20.0Hz；点动停机方式：减速/自由、直流制动
跳频	可以设置3个跳频点及对应跳频范围，避免变频器在该频率带内运行
多段速	通过4个逻辑输入端口最多可以设置15个运行频率
输入求和	将2路模拟输入的代数运算结果作为频率设定，使频率设定更灵活
2套电机参数切换	可以设置两套电机参数，并自由切换以匹配当前被驱动电机
变频器保护	输入/输出缺相保护、欠载检测、过转矩保护、欠压保护、过压保护、过流保护、过热保护、相间短路保护
电机保护	电机热保护、电机电流限幅、电机过载、电机短路
同步控制	E机型支持永磁同步电机控制

电气特性	
输入电压	三相交流，380-480V，50/60Hz
输出电压	0-100%输入电压，0.5Hz-400Hz
控制模式	恒转矩 V/F，二次方负载 V/F，无位置传感器矢量控制，节能模式
开关频率	1.5kHz-12kHz 可以设置开关频率自动调节功能：温度升高时，自动降低开关频率 温度恢复正常后，开关频率还原为初始值
过电流能力	150%额定输出电流60s，200%额定输出电流2s

控制信号		
频率设定信号	集成操作面板	薄膜开关（按键），调速旋钮（电位计）
	外部信号	UP/DOWN 给定、模拟输入、多段速、外引面板、串行通信
起停控制信号	集成操作面板	RUN、STOP 按键
	外部信号	逻辑输入端子、外引面板、串行通信

性能与配置

控制电路特性		
可用内部电源	10V 24V	10VDC±5%，最大电流 10mA，用于基准电位计 24VDC±5%，最大电流100mA，用于逻辑输入口
模拟输入	AI1	电压模拟输入：0-5VDC，或0-10VDC，阻抗为30k 电流模拟输入：0/4-20mADC，阻抗为250Ω 分辨率：10位 A/D转换 出厂默认设置：0-5VDC电压输入
	AI2	电压模拟输入：0-10VDC，或PTC探头输入 分辨率：10 位 A/D 转换
逻辑输入	LI1-L18	0-24VDC电源 正逻辑（source）、负逻辑（sink）可选，出厂默认为负逻辑 正转、反转、运行、故障复位、多段速等 69 种功能可选 15kW（含）以下产品仅有LI1-LI6
逻辑输入	AI1、AI2 强制有效输入	15kW（含）以下的变频器中，AI1、AI2 可以设置为逻辑输入 F309、F310为强制有效输入，上电期间其配置功能一直有效
模拟输出	AO1、AO2	电压模拟输出：0-10VDC，最小负载阻抗为470Ω 电流模拟输出：0/4-20mA，最大负载阻抗为700Ω 分辨率：8位 输出频率、输出电流、速度给定、串行输出数据等多种功能可选
逻辑输出	LO、CLO	集电极开路，最大电流 100mA，最大电压 30VDC 逻辑输出或脉冲输出可选，出厂默认设置为逻辑输出 输出频率、输出电流、速度给定等多种输出功能可选
继电器输出	T1A、T1B、T1C T2A、T2B、T2C T3A、T3C	T1A 常开，T1B 常闭，T1C 公共点 T2A 常开，T2B 常闭，T2C 公共点 T3A 常开，T3C 公共点 触点容量:5A@250VAC，5A@30VDC 故障、报警、设定频率到达等多种功能可选 T1A默认故障，T2A默认运行
串行通信		MODBUS-RTU，2线RS-485，端子接口

保护功能	
变频器保护	输入缺相保护、输出缺相保护、欠载检测、过转矩保护、欠压保护、过压保护、过流保护、过热保护、相间短路保护
电机保护	电机热保护、电机电流限幅、电机过载、电机短路

环境特性			
防护等级	IP20	环境湿度	95%无冷凝或积水
工作温度/贮存温度	-10~40°C / -20~60°C	海拔高度	1000m 以下
冷却方式	强制风冷	安装场所	室内