



MCC 中冶南方自动化

# E-CONVERT<sup>®</sup>

安全 · 可靠 · 高性能

便利 · 环保 · 多功能

# E-CONVERT<sup>®</sup>

## EC570S/510S 系列

### 高性能永磁同步变频器



中冶南方（武汉）自动化有限公司

WISDRI (WUHAN) AUTOMATION CO.,LTD.

地址：武汉市东湖高新技术开发区凤凰园一路九号

邮编：430205

客户中心：400-860-8070



公众号



视频号



小程序

V2026Q1-01

中冶南方（武汉）自动化有限公司

WISDRI (WUHAN) AUTOMATION CO.,LTD.

## 目录

# CONTENTS

让工业更智能  
让城市更智慧

公司简介	01
合作伙伴	02
变频器全系列介绍	03
EC5 系列概述	05
可靠的设计理念	08
丰富的易用功能	09
卓越的控制性能	11
便捷的调试、操作与维护	12
EC5 系列产品技术型号和数据	13
技术指标	16
载频降容	17
电气接线图	18
控制端子定义	19
通用选件	20
制动组件选型指南	22
使用环境	24
变频器外形与安装尺寸	28
制动单元外形与安装尺寸	31
柜门安装组件安装	32
我们的技术	33
我们的业务	33
我们的服务	33
标准与认证	33



## COMPANY PROFILE 公司简介 >>>

中冶南方（武汉）自动化有限公司，成立于2004年，是国家火炬计划重点高新技术企业，国家级专精特新重点“小巨人”企业。目前获得国家级科技进步一等奖1项，省部级科技奖14项，达到国际先进鉴定成果8项、优秀工程设计奖20余项。

公司具备业内领先的变频器等电气传动产品、大数据软件等产品的研发及制造能力，并以产品为基础积累了丰富的自动化全流程服务经验，可提供钢铁、石化、有色、军工、煤炭、船舶、起重、环保等行业的系统解决方案，将持续为高质量发展注入强劲动力，让工业更智能，让城市更智慧！



1项  
国家级科技奖

14项  
省部级科技奖

8项  
国际先进以上鉴定成果

20项  
优秀工程设计奖

## PARTNERS 合作伙伴 >>>



## THE WHOLE SERIES OF INVERTER IS INTRODUCED

## 变频器全系列介绍 &gt;&gt;&gt;

EC3 系列产品		EC5 系列产品		EC7 系列产品		
AC-DC-AC 单机传动		AC-DC-AC 单机传动 AC-DC-AC		AC-DC-AC 单机传动	AC-DC/DC-AC 多机传动	
EC310 通用紧凑型变频器	EC370 多功能矢量变频器	EC510 通用工程型变频器	EC570 通用高性能矢量变频器	EC750/EC770 高性能工程型变频器	EC751/EC771 高性能工程型逆变器	EC752/3/4 EC772/3/4 基本 / 回馈 / 有源型整流器
						
AC 380V(±20%) 0.4-110kW	AC 380V(±20%) 0.4-110kW	AC 380V(±20%) 2.2-355kW	AC 380V(±20%) 2.2-355kW	AC 380V(±15%) 2.2-400kW AC 690V(±10%) 75-710kW	DC 510-720V 3-800kW DC 675-1035V 75-1200kW	AC 380V(±15%) 132-900kW AC 690V(±10%) 560-1400kW
为欧式起重机、电葫芦、单体泵、风机、纺纱机械、搅拌机、粉碎机等各种自动化生产设备提供简便而又稳定的控制		为传动带、辊道、起重机、压缩机、搅拌机、挤出机、破碎机等工业场景提供精准的转速控制		为连续处理线、大型起重设备、精密加工、船舶驱动等各种苛刻、复杂及精密的工业过程提供高效率、强稳定、高精度的转速 / 转矩控制		

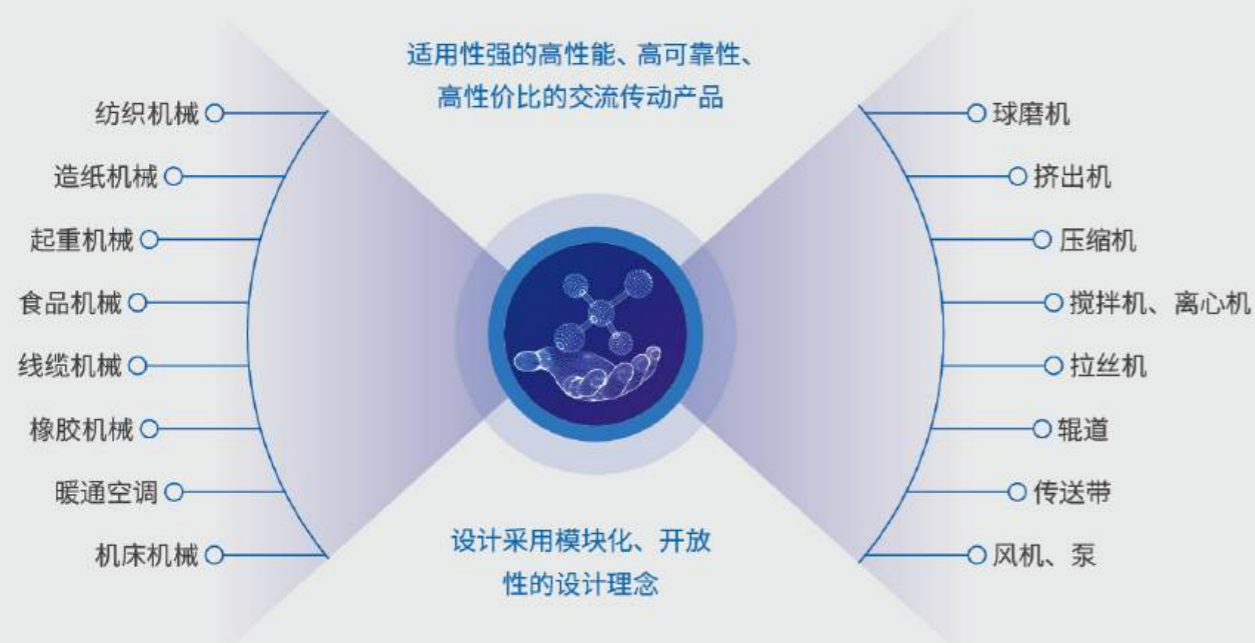
注：E-CONVERT 系列变频器支持宽电压输入范围。

# EC570S /510S 系列

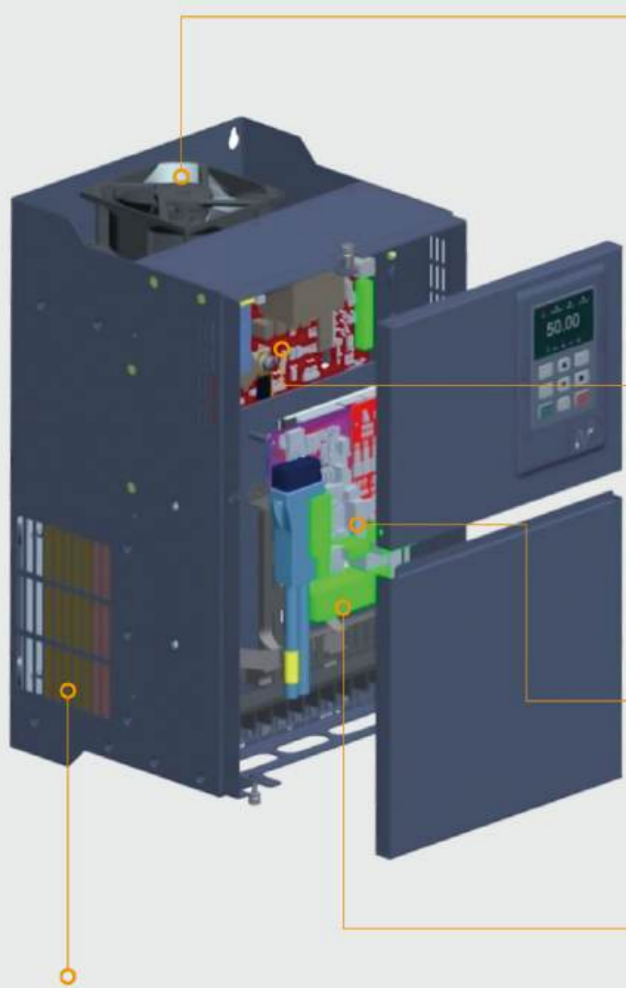
## 高性能永磁同步变频器 >>>

EC570S /510S 系列高性能永磁同步变频器是 E-CONVERT 产品家族里用于驱动永磁同步电机的高性能矢量变频器，功率范围为 2.2~ 355kW。其设计宗旨是为冶金、陶瓷、造纸、纺织、起重、化工、线缆、玻璃、橡塑、印刷、包装、食品、医药、风机 / 泵等多个行业用户提供行业适用性强的高性能、高可靠性、高性价比的交流传动产品，其设计采用模块化、开放性的设计理念，是中高端 OEM、系统集成商的理想选择。

EC510S 采用全新一代开环矢量控制模式，可实现无速度传感器控制，EC570S 采用全新一代矢量控制模式，可轻松实现无 / 带速度传感器场合的各种变频调速应用，特别适合但不限于以下几类应用：



## 可靠的设计理念 >>>



### 独立风道设计

将变频器散热风道与电子元器件所在区域进行隔离，有效防止外界污染物进入，提高产品在恶劣环境下的适应性，延长使用寿命。在法兰嵌入式安装方式下，可将变频器产生的热量移出电气柜体外，大幅减少变频控制柜内热量的产生，易于用户电气柜散热设计。

### 内置适用于工业环境的 C3 级滤波器

内置 C3 级滤波器使 EC570S 变频器无需外接滤波器或电抗器，即可有效抑制各类工业环境下电磁干扰，保障产品稳定运行，显著降低变频器对现场其他设备的干扰，方便 OEM、系统集成商等用户的传动系统设计。

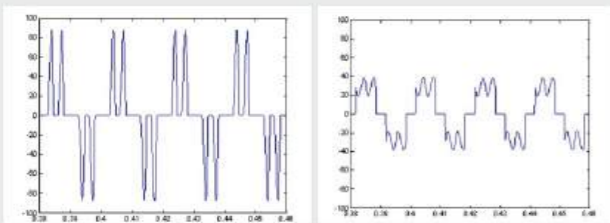
### 耐恶劣环境设计

高标准、高质量的元器件和具有防尘、防潮和防腐的三防漆喷涂工艺极大地提升了产品可靠性，确保了产品在恶劣环境下的安全运行。符合 IEC60721-3-3 的 3C2 标准。



### 18.5kW 及以上产品集成直流电抗器

内置直流电抗器有效提升功率因数，大幅减小电流谐波 (THD<40%)，减小输入电流有效值，提高运行效率，提升抗干扰能力，提升产品可靠性。



无直流电抗器：电流畸变率 90%    有直流电抗器：电流畸变率 35%

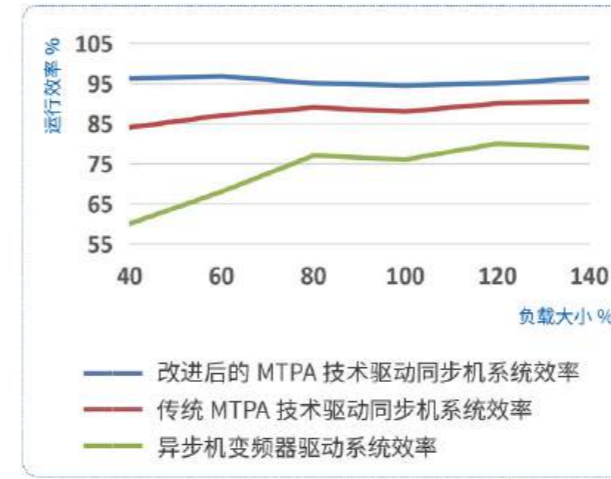
### 完善的保护功能

针对变频器各类故障工况采用全面的保护设计，如：过流保护、过载保护、过温保护、过压保护、欠压保护、短路保护、电机过温保护、电机超速保护等多达 30 多项保护功能，可有效保障变频器的可靠运行，即使在出现故障时也能保护变频器功率元器件不受损坏。

## 丰富的易用功能 >>>

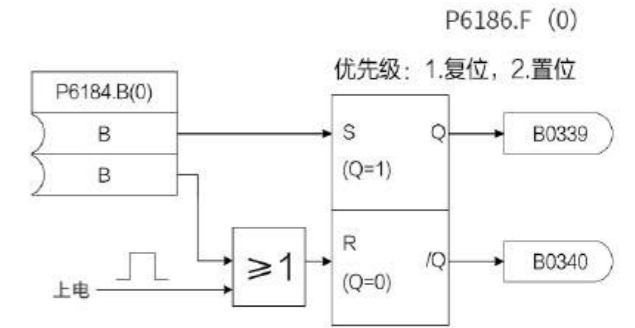
### MTPA 绿色节能控制

基于改进的 MTPA 电流和转矩控制算法，不需要准确的电机参数，可实现节能控制，驱动永磁同步机系统效率相比异步机大幅提升。



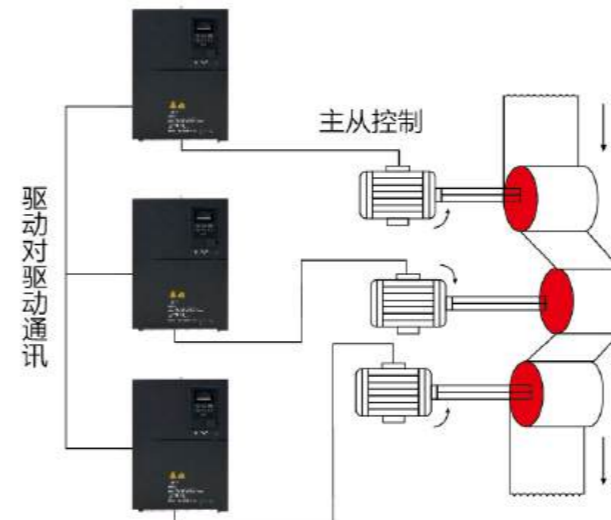
### 强大的自由编程功能

EC570S/510S 集成了集成强大的自由编程和参数互锁功能，如加、减、乘、除、与、或、非、选择器、分配器、延时器、RS 触发器等。用户可以运用自由功能块和参数互锁实现复杂逻辑控制，无需软件定制，快速实现不同工况的应用，节省调试时间，减少客户备货型号和数量，降低用户系统成本。



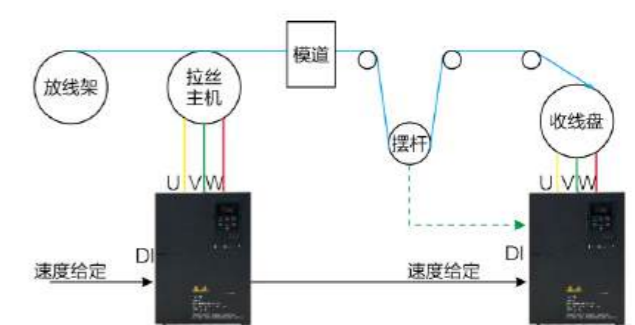
### 易用的驱动对驱动通讯功能

可利用 CAN 光纤接口轻松实现驱动对驱动通讯，实现不同变频器间快速自定义数据交互，数据最短交互时间可降低到 1ms，可轻松满足高性能主从、同步控制、力矩分配控制等应用场景。



### 内置多用途 PID 调节器

PID 调节器给定值和反馈值可由手动输入、模拟量、通讯等多种方式输入，在基准速度上附加 PID 运算结果，可对张力、压力和温度等对象进行快速调节，极其适用于拉丝机、线缆机械、包装机械、风机、泵等设备的过程 PID 控制场合。



支持多种电机热保护功能

选配 I/O 扩展板时，支持 KTY84/PT100/PT1000 多种温度传感器类型的电机热保护功能，保障电机安全可靠运行。



适应复杂电网环境设计

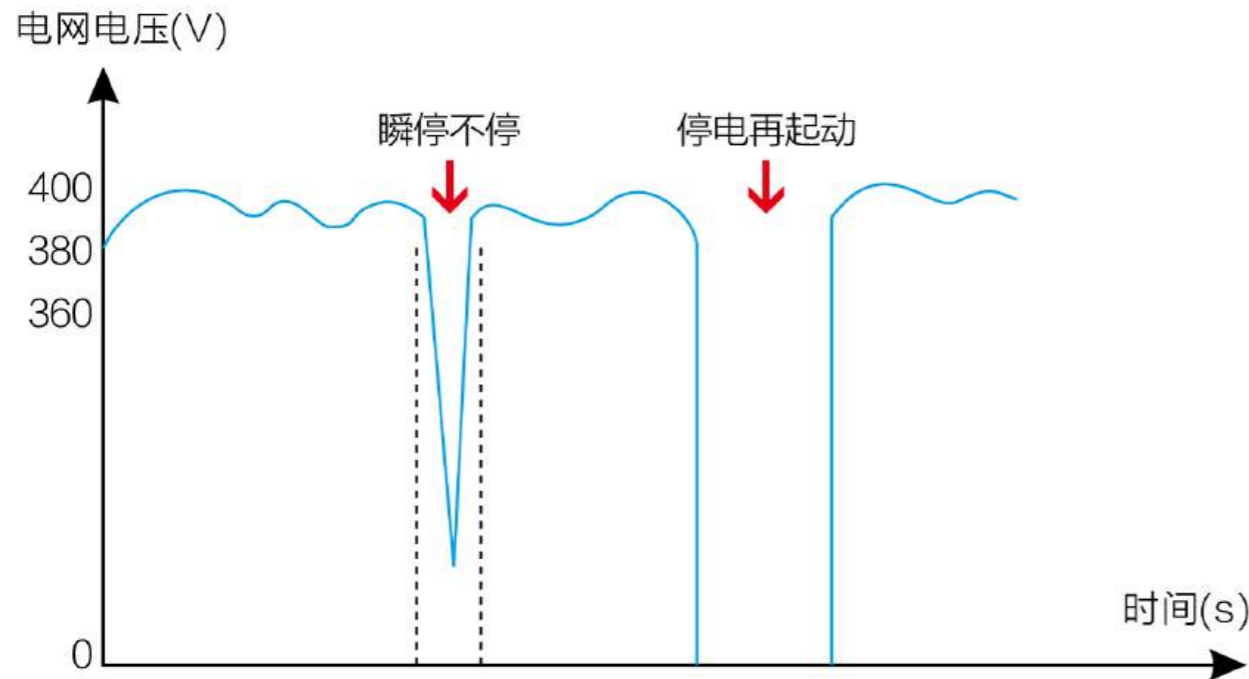
面对复杂的电网环境，面对（瞬时）停电工况，可激活“瞬停不停”或“停电再启动”功能解决用户困扰。

**瞬停不停**——当变频器供电电网瞬时停电时，通过降低输出速度，使负载动能回馈至直流母线，以维持足够大的母线电压来保障变频器短时内正常运行。

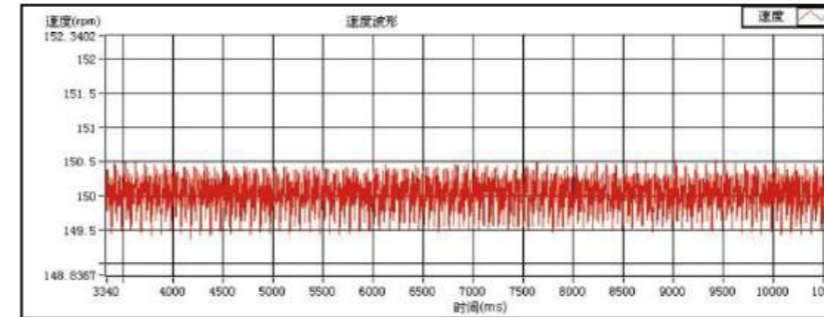
**停电再启动**——当变频器停电后重新恢复供电时，若运行条件满足可自动重启变频器，并按照停电前的工作方式运行，适用于无人值守设备的自动起停控制。

支持开闭环在线切换功能

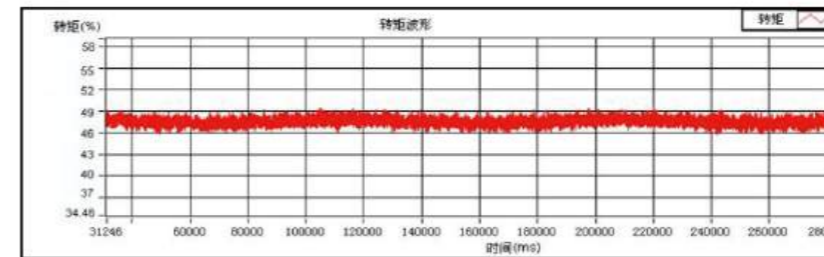
有传感器矢量控制运行时，实时观测和估算电机转速，检测到编码器故障时立刻在线切换到无传感器矢量控制运行，减少异常停机运行带来的不必要损失，切换过程速度平稳，电流几乎无冲击。



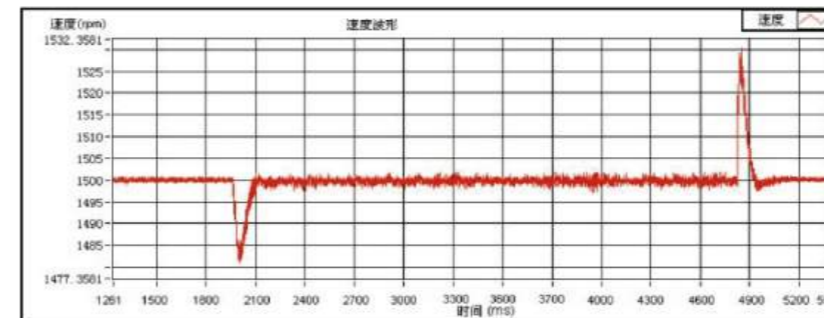
卓越的控制性能 >>>



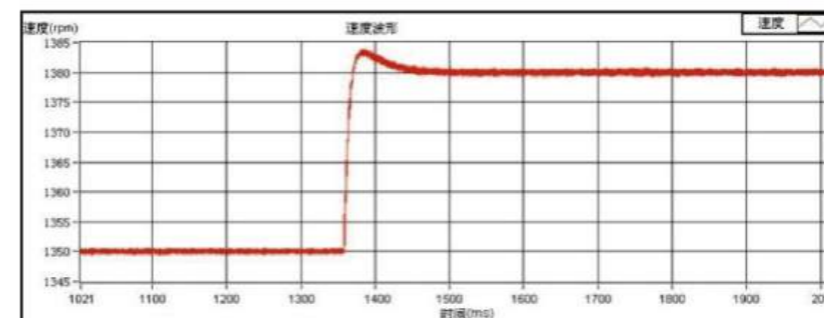
闭环稳速精度  $\pm 0.02\%$ ，处于国际先进水平，满足于各种苛刻工艺的要求。图示为 5Hz 时的速度波形。



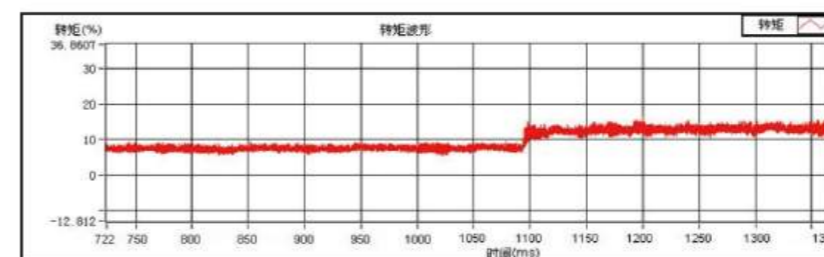
力矩控制精度  $\pm 3\%$ ，处于国际一流水平，能高效满足卷绕、拉丝等各种高精度张力控制工艺要求。



0.1 秒内从 100% 冲击负载下恢复，EC570S 可以轻松处理瞬间负载突变，保证系统稳定运行。



速度阶跃响应时间小于 100ms，在过渡过程中系统无振荡且超调量不大于 2%。



15ms 的转矩响应时间，满足几乎所有高动态应用对变频器的要求

注：①所有性能指标均为实验室实测数据，试验机组为交直流对拖加载机组，交流电机为 5.5kw 永磁同步电机，变频器采用闭环矢量控制模式。

## 便捷的调试、操作与维护 >>>

### 便捷的上位机连接

标配 CAN 接口，通过 USB 转 CAN 盒连接，方便与电脑进行连接，实现快速便捷的上位机调试，支持热插拔。



### 功能强大的上位机调试软件

上位机调试软件 DriveInspector 功能强大，操作方便，为客户提供良好的调试体验，不仅能进行参数浏览、参数更改、参数对比、参数上传下载等常规功能，还具有中英文切换、快速调试向导、模拟键盘、6 路状态变量示波器在线观测、状态记录等功能。

基于 Profinet 通讯网络可实现集中组网调试功能，仅需一根网线即可在 PLC 或交换机端实现对网络中的所有变频器进行访问，实现便捷的集中调试与监控。



注：DriveInspector 软件支持：Win7 专业版、Win7 旗舰版、Win10 教育版、Win10 家庭版、Win10 专业版、Win10 企业版、Win11 专业版、Win11 家庭版、Win11 企业版。

### 界面友好的操作面板

标配 LED 操作面板，选配 LCD 多功能液晶键盘，界面友好，支持热插拔，具有参数浏览、参数设置、参数上传、参数下载、状态观测等功能，通过外引 RJ45 网线可实现远距离操作或柜门安装（配柜门安装组件）。



### 易维护的模块化设计

内部结构及板卡采用模块化设计，便于安装与维护，同时散热风扇采用长寿命、低噪音、高效率的双滚珠轴承直流风扇，既保障系统安静平稳运行，又能实现易拆卸、易维护、易更换。



## EC5 产品技术型号和数据 >>>

产品订货号是产品的唯一订货代码，它包含了变频器的系列号、结构形式、尺寸规格、额定电压和电流以及选件代码等参数。

1	2	3	4	5	6		7	8	9	10		11	12	13	14
E	C	5	7	0	S	-	4	B	X	X	-	0	1	3	A
[1-2] 产品名称							[7] 电压				[11-14] 额定输出电流				
EC	E-COVERT						4	380V			05A1		5.1A		
[3-5] 产品系列							[8] 尺寸				013A		13A		
570	高性能矢量变频器						A-K	尺寸规格 A-K			112A		112A		
510	通用工程型变频器						[9] 制动单元				1500		1500A		
[6] 行业系列							X	无内置制动单元			注：具体参数见订货数据参数表				
此位缺省，通用行业							B	30~75kw 内置选配制动单元							
							[10] 预留位								
S	永磁同步变频器						X	预留							

注：其中 22kW 及以下功率机型已默认标配内置制动单元，30-75kW 可选配内置制动单元。

型号	输入电流 (A)	输出电流 (A)	额定功率 (kW)	额定功率损耗 (W)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	风压 (Pa)	尺寸 (高*宽*深*mm)
EC570S-4BXX-05A4	6.7	5.4	2.2	35	24	14	209*130*194
EC570S-4BXX-07A2	9	7.2	3	50	24	14	
EC570S-4BXX-09A8	12.4	9.8	3.7	70	24	14	
EC570S-4BXX-013A	16.7	13	5.5	105	24	14	
EC570S-4CXX-18A8	24.2	18.8	7.5	130	48	39	260*140*186
EC570S-4CXX-025A	32.2	25	11	200	48	39	
EC570S-4DXX-032A	35	32	15	240	140	70	350*210*192
EC570S-4DXX-037A	36	37	18.5	295	140	70	
EC570S-4DXX-045A	43	45	22	350	140	70	

型号	输入电流 (A)	输出电流 (A)	额定功率 (kW)	额定功率损耗 (W)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	风压 (Pa)	尺寸 (高*宽*深*mm)
EC570S-4EBX-060A	57	60	30	445	140	26	
EC570S-4EXX-075A	69	75	37	585	140	26	
EC570S-4EBX-075A	69	75	37	585	140	26	
EC570S-4FXX-091A	89	91	45	690	209	73	542*300*270
EC570S-4FBX-091A	89	91	45	690	209	73	
EC570S-4FXX-112A	106	112	55	1010	209	73	
EC570S-4FBX-112A	106	112	55	1010	209	73	
EC570S-4GXX-150A	139	150	75	1170	362	55	580*338*310
EC570S-4GBX-150A	139	150	75	1170	362	55	
EC570S-4GXX-176A	164	176	90	1445	430	110	
EC570S-4GXX-210A	196	210	110	1800	430	110	
EC570S-4HXX-253A	240	253	132	2055	556	130	915*400*315
EC570S-4HXX-304A	287	304	160	2430	556	130	
EC570S-4IXX-377A	365	377	200	3005	1035	306	1074*358*500
EC570S-4IXX-426A	410	426	220	3690	1035	306	
EC570S-4JXX-465A	441	465	250	3820	1178	225	1238*383*545
EC570S-4JXX-520A	495	520	280	4300	1178	225	
EC570S-4KXX-585A	565	585	315	4530	1087	250	1345*402*545
EC570S-4KXX-650A	617	650	355	5240	1087	250	

型号	重载			轻载			外形尺寸 W*H*D (mm)
	功率 (kW)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	功率 (kW)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	
EC510S-4BXX-05A4	2.2	6.7	5.4	3	9	7.2	209*130*194
EC510S-4BXX-07A2	3	9	7.2	3.7	12.4	9.8	
EC510S-4BXX-09A8	3.7	12.4	9.8	5.5	16.7	13	
EC510S-4BXX-013A	5.5	16.7	13	7.5	24.2	18.8	260*140*186
EC510S-4CXX-18A8	7.5	24.2	18.8	11	32.2	25	
EC510S-4CXX-025A	11	32.2	25	15	35	32	350*210*192
EC510S-4DXX-032A	15	35	32	18.5	36	37	
EC510S-4DXX-037A	18.5	36	37	22	43	45	
EC510S-4DXX-045A	22	43	45	30	57	60	400*267*220
EC510S-4EXX-060A	30	57	60	37	69	75	
EC510S-4EBX-060A	30	57	60	37	69	75	
EC510S-4EXX-075A	37	69	75	45	89	91	
EC510S-4EBX-075A	37	69	75	45	89	91	542*300*270
EC510S-4FXX-091A	45	89	91	55	106	112	
EC510S-4FBX-091A	45	89	91	55	106	112	
EC510S-4FXX-112A	55	106	112	75	139	150	580*338*310
EC510S-4FBX-112A	55	106	112	75	139	150	
EC510S-4GXX-150A	75	139	150	90	164	176	915*400*315
EC510S-4GBX-150A	75	139	150	90	164	176	
EC510S-4GXX-176A	90	164	176	110	196	210	
EC510S-4GXX-210A	110	196	210	132	240	253	1074*358*500
EC510S-4HXX-253A	132	240	253	160	287	304	
EC510S-4HXX-304A	160	287	304	200	365	377	1238*383*545
EC510S-4IXX-377A	200	365	377	220	410	426	
EC510S-4IXX-426A	220	410	426	250	441	465	1345*402*545
EC510S-4JXX-465A	250	441	465	280	495	520	
EC510S-4JXX-520A	280	495	520	315	565	585	1345*402*545
EC510S-4KXX-585A	315	565	585	355	617	650	
EC510S-4KXX-650A	355	617	650	400	708	725	

## 技术指标 >>>

分类	项目	规格指标
额定输入	输入电压	3AC 380V(±20%)
	频率	50Hz/60Hz, 波动范围:±5%
额定输出	输出电压	3AC 0~U <sub>supply</sub>
	最大输出频率	500Hz
运行控制特性	控制方式	无 / 带 PG 磁通矢量控制 (含速度和转矩控制) (510S 为无 PG 控制)
	调速范围	1:200 (无 PG 磁通矢量控制), 1:1000 (带 PG 磁通矢量控制)
	速度控制精度	±0.5% (无 PG 磁通矢量控制), ±0.02% (带 PG 磁通矢量控制)
	转矩响应	<15ms (带 PG 磁通矢量控制)
	转矩控制	±3% (带 PG 磁通矢量控制), 10Hz 以上 ±5% (无 PG 磁通矢量控制)
	起动转矩	0.25Hz 150% (无 PG 磁通矢量控制), 0Hz 180% (带 PG 磁通矢量控制)
	加减速曲线	直线或 S 型曲线
	加 / 减速时间	0~1200s
	自动电压调整 (AVR)	当电网电压变化时, 能保持变频器输出电压恒定
	效率	≥ 98%
	过载能力	重载: 额定电流 150% 运行 60s, 180% 运行 5s, 周期 300s 轻载: 额定电流 110% 运行 60s, 150% 运行 5s, 周期 300s
	载波频率	重载 110kW 及以下: 1-8K, 其它: 1-4K
	频率设定分辨率	数字设定: 0.01Hz      模拟设定: 最高频率 *0.025%
	模拟输入	标配: 2 路模拟量输入, 0~10V/0~20mA, 配有 +10V, 10mA 的辅助电源; 扩展: 1 路模拟量输入, 0~10V/0~20mA, 支持 PT100/PT1000/KTY84 电机热保护端子
	模拟输出	标配: 1 路模拟量输出, 0~10V/0~20mA;    扩展: 1 路模拟量输出, 0~10V/0~20mA。
	数字输入	标配: 6 路双极性数字量输入 (兼容有源 PNP 或无源 NPN 输入), 其中一路可作为高速脉冲输入, 输入频率最高可达 100kHz;    扩展: 5 路数字量输入
	数字输出	标配: 1 路高速脉冲输出 (可选为集电极开路式), 0~100kHz 方波信号输出; 1 路数字量输出, 最大输出 50mA/24V DC;    扩展: 1 路数字量输出, 最大输出 50mA/24V DC
	继电器输出	标配: 2 路继电器输出, 1A/30V DC, 3A/250V AC;    扩展: 1 路继电器输出, 1A/30V DC, 3A/250V AC
编码器接口	支持旋转变压器类型	
通讯总线	支持 Modbus RTU, Profibus-DP, Profinet-IO 等通讯总线	
保护功能	变频器保护功能有过压、过流、过载、输入缺相、输出缺相、欠压、短路、电机过温、掉载、制动短路、制动直通检测、对外 DC24V 短路保护等; 外置制动单元制动保护功能有过流、过载、过温保护等	
EMC 规范	EMI 符合 IEC 61800-3 C3 等级, EMS 符合 IEC 61800-3 等级四, A 级	
特殊功能	自由编程功能	内置多种逻辑功能块, 如: 与门、或门、非门、加减法器、乘除法器、选择器、延时器、RS 触发器等, 可实现简易逻辑运算
	内置 PID 调节器	可实现过程 PID 闭环控制
	摆频运行	用于纺织行业的三角波频率控制功能
	下垂控制	软化电机运行机械特性, 主要用于多台变频器共同拖动同一负载的场合
其它	其他功能	停电再起动、转速跟踪、瞬停不停、多段速运行、简易 PLC、滑差补偿、参数自整定、转矩限制、相序变换、跳频运行、摆频运行、转矩及速度控制模式切换等
	运行环境温度	-10°C ~ +50°C, 40°C 以上需降额使用, 环境温度每升高 1°C 降额 1%
	储存温度	-40°C ~ +70°C
	相对湿度	5%~95%, 无凝露、无凝珠 (整机有凝露情况下需先除湿及烘干再上电)
	海拔高度	0~3000 米, 1000 米以上需降额使用, 海拔每升高 100m 降额 1%
	防护等级	IP20
安规	CE	
冷却方式	强迫风冷	

## 载频降容 >>>

提高载波频率可适当降低电机运行噪声, 但会导致功率器件开关损耗增大, 因此需对装置进行降容使用。

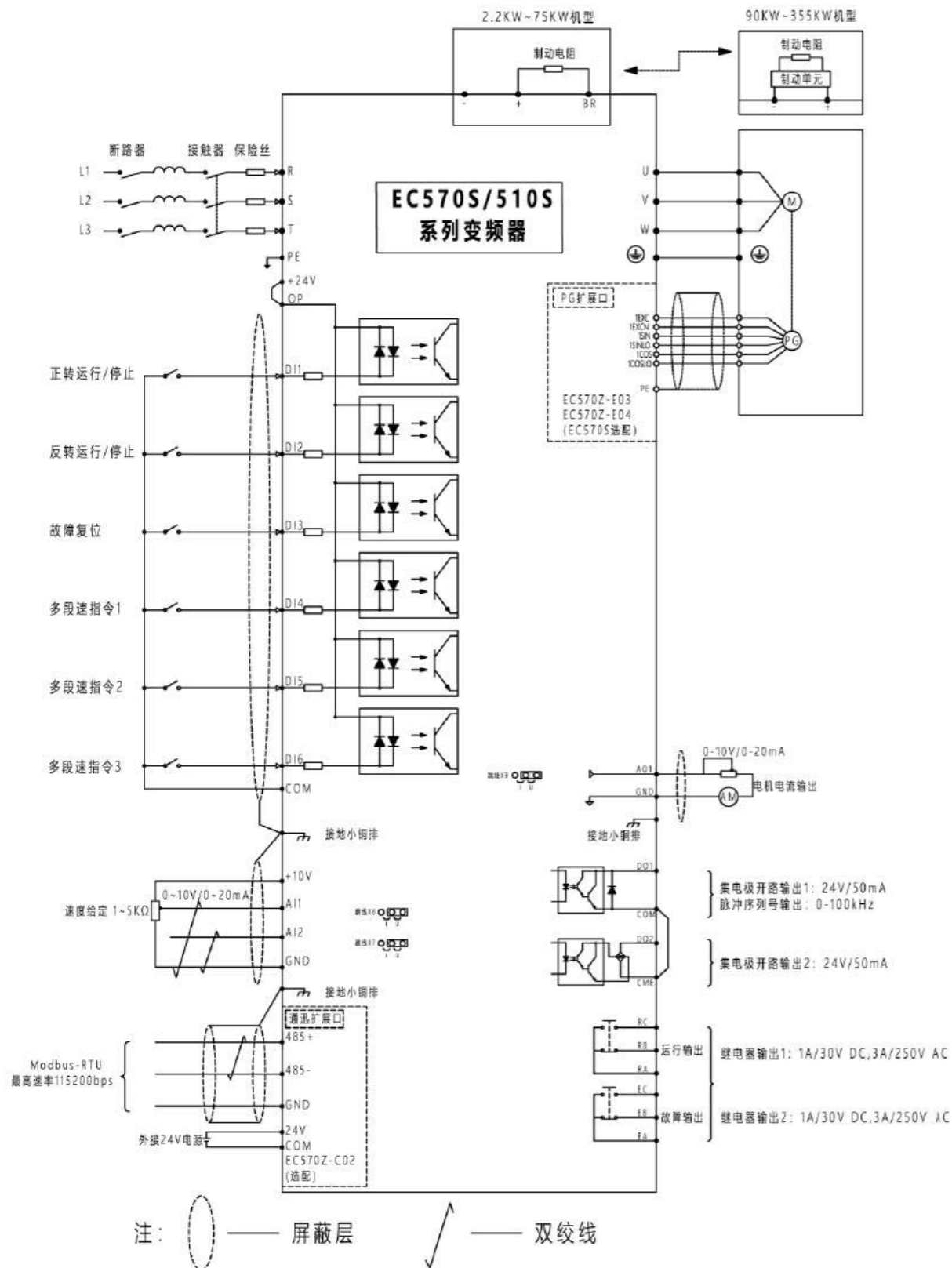
EC5 降容特性					
产品订货号	取决于脉冲频率的输出电流降容 (出厂默认脉冲频率为 2kHz)				
	功率 (kW)	相应开关频率下的额定输出电流 (A)			
		2kHz	4kHz	6kHz	8kHz
EC570S/510S-4BXX-05A4	2.2	5.4	3.9	2.9	2.2
EC570S/510S-4BXX-07A2	3	7.2	5.4	4.2	3.3
EC570S/510S-4BXX-09A8	3.7	9.8	7.7	6.2	5
EC570S/510S-4BXX-013A	5.5	13	11	9	7
EC570S/510S-4CXX-18A8	7.5	18.8	16	13	11
EC570S/510S-4CXX-025A	11	25	21	18	16
EC570S/510S-4DXX-032A	15	32	27	23	20
EC570S/510S-4DXX-037A	18.5	37	31	27	23
EC570S/510S-4DXX-045A	22	45	38	33	29
EC570S/510S-4EXX-060A	30	60	49	36	29
EC570S/510S-4EBX-060A	30	60	49	36	29
EC570S/510S-4EXX-075A	37	75	60	48	39
EC570S/510S-4EBX-075A	37	75	60	48	39
EC570S/510S-4FXX-091A	45	91	72	59	48
EC570S/510S-4FBX-091A	45	91	72	59	48
EC570S/510S-4FXX-112A	55	112	92	75	63
EC570S/510S-4FBX-112A	55	112	92	75	63
EC570S/510S-4GXX-150A	75	150	123	101	84
EC570S/510S-4GBX-150A	75	150	123	101	84
EC570S/510S-4GXX-176A	90	176	146	123	104
EC570S/510S-4GXX-210A	110	210	173	144	121

取决于脉冲频率的输出电流降容 (出厂默认脉冲频率为 1.5kHz)					
产品订货号	功率 (kW)	相应开关频率下的额定输出电流 (A)			
		1.5kHz	2kHz	3kHz	4kHz
	EC570S/510S-4HXX-253A	132	253	237	208
EC570S/510S-4HXX-304A	160	304	284	250	222
EC570S/510S-4IXX-377A	200	377	348	300	260
EC570S/510S-4IXX-426A	220	426	396	345	301
EC570S/510S-4JXX-465A	250	465	434	384	335
EC570S/510S-4JXX-520A	280	520	488	432	383
EC570S/510S-4KXX-585A	315	585	555	498	450
EC570S/510S-4KXX-650A	355	650	618	559	508

## 电气接线图

所有 DI/DO 和 AI/AO 端子功能均可以通过参数互联功能自定义，图中所示接线方式和端子功能定义只是一种推荐接线方式和端子定义。



## 控制端子定义

端子定义	端子标示	端子说明
+24V	对外供电 24V 电源	最大输出电流 400mA
COM	数字输入输出地 1	内部与 CME 隔离，出厂是与 CME 短接
OP	外部电源输入端子	出厂默认与 +24V 用短接片连接
DI1	数字量输入 1/ 高速脉冲输入端子	有效电平输入时电压范围：9~30V。 其中 DI1 可作为高速脉冲输入，最高输入频率 100kHz
DI2	数字量输入 2	
DI3	数字量输入 3	
DI4	数字量输入 4	
DI5	数字量输入 5	
DI6	数字量输入 6	
DO1	数字量输出 1	当作为高速脉冲输出，最高输出频率 100kHz； 当作为集电极开路输出，与 DO2 功能一样
DO2	数字量输出 2	24V/50mA
CME	数字输出地 2	内部与 COM 隔离，出厂是与 COM 短接
GND	模拟地	模拟地接地端子
+10V	对外供电 10V 电源	最大输出电流 10mA，外接电位器阻值范围为 1kΩ~5kΩ
AI1	模拟量输入 1	0~10V/0~20mA；
AI2	模拟量输入 2	电压型输入阻抗为 67kΩ，电流型输入阻抗为 500Ω；
AO1	模拟量输出 1	0~10V/0~20mA；
RA	继电器 1 输出公共点	继电器输出 1：1A/30V DC, 3A/250V AC
RB	继电器 1 输出常闭点	
RC	继电器 1 输出常开点	
EA	继电器 2 输出公共点	继电器输出 2：1A/30V DC, 3A/250V AC
EB	继电器 2 输出常闭点	
EC	继电器 2 输出常开点	

## 通用选件 &gt;&gt;&gt;

图片	订货号	名称	功能说明
	EC570Z-IO	IO 扩展板	5 路数字量输入, 1 路数字量输出, 1 路模拟量输入, 1 路模拟量输出, 1 路继电器输出
	EC570Z-IO02	IO 扩展板	3 路数字量输入, 1 路数字量输出, 1 路模拟量输入, 1 路模拟量输出, 1 路继电器输出, 支持 Modbus 通讯
	EC570Z-C01	Profibus-DP 通讯扩展板	支持 Profibus-DP 通讯, 支持 Modbus RTU、ASCII 通讯, 支持外部 DC 24V 电源供电
	EC570Z-C02	Modbus 通讯扩展板	RS485 接口, 支持 Modbus RTU、ASCII 通讯, 支持外部 DC 24V 电压供电
	EC570Z-C03	Profinet-IO 通讯扩展板	支持 Profinet-IO 通讯
	EC570Z-C04	CAN- 光纤通讯板	CAN- 光纤通讯接口, 支持驱动对驱动通讯, 需选配光缆配套使用, 支持 2 路数字量输入, 支持 1 路数字量输出
	EC570Z-C05	Profibus-DP 通讯扩展板	支持 Profibus-DP 通讯, 支持外部 DC24V 电源供电, 支持 1 路 PT100/1000/KTY84 电机热保护端子, 支持 1 路模拟量输出
	EC570Z-C07	Profinet-IO 通讯扩展板	支持 Profinet-IO 通讯 支持 1 路模拟量输出
	EC570Z-C08	Profinet-IO 通讯扩展板	支持 Profinet-IO 通讯 (支持集中组网调试) 支持 1 路模拟量输出
	EC570Z-C09	Profibus-DP 通讯扩展板	支持 Profibus-DP 通讯, 支持外部 DC24V 电源供电, 支持 1 路 PT100/1000/KTY84 电机热保护端子, 支持 1 路模拟量输出
	EC570Z-E03	编码器扩展板	支持旋转变压器 旋转角度传感器电压: AC 7Vrms 10kHz 旋变变压比 K: 0.286
	EC570Z-E04	编码器扩展板	支持旋转变压器 旋转角度传感器电压: AC 7Vrms 10kHz 旋变变压比 K: 0.5
	EC570Z-P03-3M	简易键盘柜门安装组件 (3m 延长线)	支持 3m 通讯延长线
	EC570Z-P03-5M	简易键盘柜门安装组件 (5m 延长线)	支持 5m 通讯延长线
	EC570Z-P04-3M	多功能键盘柜门安装组件	多功能键盘柜门安装组件, 配合多功能键盘使用, 带 3 米延长线
	EC700Z-CANxM (x: 线缆长度)	CAN- 光纤通讯光缆	与 C04 CAN- 光纤通讯板配合使用 默认长度为 2m, 可订制 通讯数据接收和发送各需 2 根通讯光缆, 用户可根据实际需求选配通讯光缆数量

名称	订货号	功能说明
USB 转 RJ45 适配器	USB-CAN-01	用于连接上位机通讯
底部安装支架	EC570Z-T02-I-6	适用于尺寸 I (200~220kW) 变频器在 600mm 深标准柜内安装的底部安装支架
	EC570Z-T02-I-8	适用于尺寸 I (200~220kW) 变频器在 800mm 深标准柜内安装的底部安装支架
	EC570Z-T02-J-6	适用于尺寸 J (250~280kW) 变频器在 600mm 深标准柜内安装的底部安装支架
	EC570Z-T02-J-8	适用于尺寸 J (250~280kW) 变频器在 800mm 深标准柜内安装的底部安装支架
	EC570Z-T02-K-6	适用于尺寸 K (315~355kW) 变频器在 600mm 深标准柜内安装的底部安装支架
	EC570Z-T02-K-8	适用于尺寸 K (315~355kW) 变频器在 800mm 深标准柜内安装的底部安装支架
嵌入式安装支架	EC570Z-T03-D	适用于尺寸 D (15~22kW) 变频器嵌入式安装支架
	EC570Z-T03-E	适用于尺寸 E (30~37kW) 变频器嵌入式安装支架
	EC570Z-T03-F	适用于尺寸 F (45~55kW) 变频器嵌入式安装支架
	EC570Z-T03-G	适用于尺寸 G (75~110kW) 变频器嵌入式安装支架
EC570Z-T03-H	适用于尺寸 H (132~160kW) 变频器嵌入式安装支架	
键盘转接板带 24V 电源	EC570Z-SG04-24	外部 DC 24V 电源供电, 保持断主电后通讯在线
多功能键盘	EC570Z-P01	中英文操作界面, 液晶显示 支持参数上传、下载功能
防尘棉套件	EC570Z-DPS-X (X: 机型尺寸, 如 B)	提高产品在常规沙、尘、煤粉、金属粉尘、矿粉等粉尘环境中应用防尘等级 (注: 增加防尘棉后需要降容到 90% 使用)

## 制动组件选型指南 >>>

75kW 及以下功率变频器可内置制动单元，能耗制动时，用户只需外配制动电阻即可。推荐的制动电阻参数见下表：

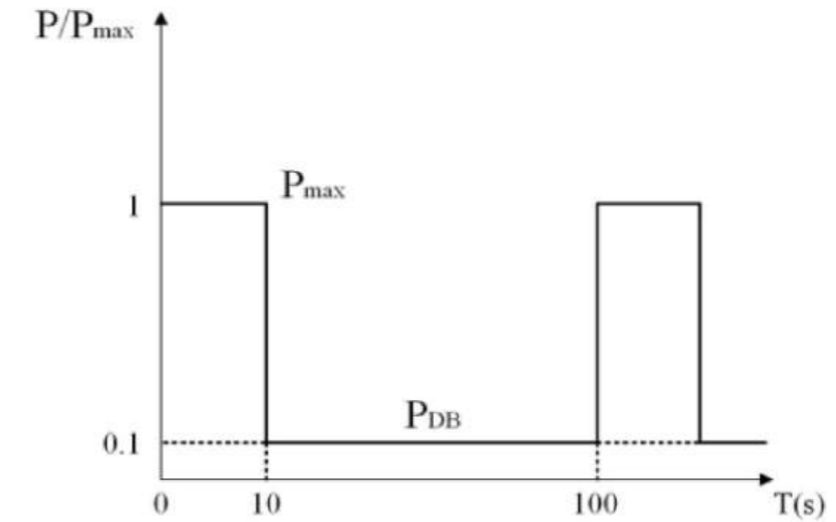
变频器型号	变频器功率	制动电阻推荐功率	制动电阻最小阻值	适用制动
EC570S/510S-4BXX-05A4	2.2 kW	1kW	90Ω	内置
EC570S/510S-4BXX-07A2	3kW	1.5kW	90Ω	内置
EC570S/510S-4BXX-09A8	3.7 kW	2 kW	90Ω	内置
EC570S/510S-4BXX-013A	5.5 kW	3 kW	60Ω	内置
EC570S/510S-4CXX-18A8	7.5 kW	4 kW	60Ω	内置
EC570S/510S-4CXX-025A	11 kW	6 kW	44Ω	内置
EC570S/510S-4DXX-032A	15 kW	7 kW	30Ω	内置
EC570S/510S-4DXX-037A	18.5 kW	9 kW	30Ω	内置
EC570S/510S-4DXX-045A	22 kW	11 kW	24Ω	内置
EC570S/510S-4EBX-060A	30 kW	15 kW	15Ω	内置
EC570S/510S-4EBX-075A	37 kW	18.5 kW	15Ω	内置
EC570S/510S-4FBX-091A	45 kW	23 kW	13Ω	内置
EC570S/510S-4FBX-112A	55 kW	28 kW	10Ω	内置
EC570S/510S-4GBX-150A	75 kW	38.5 kW	6.8Ω	内置

90kW 及以上功率变频器在能耗制动时需选配制动单元和制动电阻，参数规格见下表：

选件单独 订货号	额定功率 PDB <sup>①</sup> kW	峰值功率 Pmax <sup>②</sup> kW	电阻参数 <sup>③</sup>	额定 电压 V	高阈值 V	低阈值 V	周期 s	过载 时间 s	防护 等级	外形尺寸 宽*高*深 mm
EC500Z-B01	2	20	27.2Ω 4.8kW	510~650	760	670	100	10	IP20	82*295*156
EC500Z-B02	4	40	16Ω 9.6kW	510~650	760	670	100	10	IP20	82*295*156
EC500Z-B03	6	60	10Ω 10kW	510~650	760	670	100	10	IP20	82*295*156
EC500Z-B04	10	100	6Ω 15kW	510~650	760	670	100	10	IP20	145*300*156
EC500Z-B05	15	150	3Ω 30kW	510~650	760	670	100	10	IP20	220*393*250
EC500Z-B06	25	200	2.2Ω 50kW	510~650	760	670	100	10	IP20	220*393*250
EC500Z-B07	50	300	1.5Ω 75kW	510~650	760	670	100	10	IP20	290*473*273
EC500Z-B08	100	400	1.1Ω 100kW	510~650	760	670	100	10	IP20	290*473*273

注：

- ①额定制动功率 PDB= 制动单元长时间连续制动的额定功率；
- ②峰值制动功率 Pmax= 制动单元在工作周期 100s 内，可以在 10s 达到的最大制动功率；



上图为 EC500Z 系列制动单元特性曲线。  
PDB：连续制动功率，Pmax：峰值功率。

③该电阻值为制动电阻选型参照的最小允许电阻值，其电阻选型不适用于起重提升行业，有关用于该行业制动电阻选型请咨询中冶南方（武汉）自动化有限公司。

④ EC500Z 系列制动单元的 PDB、P70、P50、P30、Pmax 工作曲线的制动功率如下表：

制动曲线 订货号	PDB (kW)	P70 (kW)	P50 (kW)	P30 (kW)	Pmax (kW)
EC500Z-B01	2	10	13	17	20
EC500Z-B02	4	10	13	17	40
EC500Z-B03	6	10	14	21	60
EC500Z-B04	10	24	33	49	100
EC500Z-B05	15	80	85	93	150
EC500Z-B06	25	85	90	104	200
EC500Z-B07	50	240	250	270	300
EC500Z-B08	100	280	290	330	400

备注：以上制动周期为 100S，PDB 表示周期内连续制动功率，P70 表示 100S 周期内 70S 制动工作，30S 不工作；P50 表示 100S 周期内 50S 制动工作，50S 不工作；P30 表示 100S 周期内 30S 工作，70S 不工作；Pmax 表示 100S 周期内 10S 制动工作，90S 不工作。

## 使用环境

## 热设计参数

变频器的损耗是在额定电压范围内、额定输出电流及默认载波频率下的工况下运行所计算的发热量。本文所提供的损耗、风量、风压数值均是通过软件仿真计算得到的，与实际数值存在一定的误差，其误差范围为±5%。

注1：相同类型、相同尺寸、相同电流的从机模块与单机模块的热设计参数一致，如变频器从机模块 EC570B-4KXX-650A 与变频器 EC570S-4KXX-650A 热设计参数一致。

注2：变频器柜进风口有效面积最小值的有效通风面积，是指开孔区域的实际通孔面积，有效面积 = 开孔区域面积 × 开孔率。如进风口安装有过滤网，进风阻力会显著增大，进风面积需增加至表格所述值的 1.2~1.5 倍。

注3：变频器柜顶部出风口有效面积最小值的有效通风面积，是指开孔区域的实际通孔面积，有效面积 = 开孔区域面积 × 开孔率。如出风口安装有过滤网，排风阻力会显著增大，出风面积需增加至表格所述值的 1.2~1.5 倍。

注4：变频器柜进风口有效面积最小值、自然排风出风口有效面积最小值和强制排风柜体抽风风扇的最大风量 (m<sup>3</sup>/h) 仅针对单个变频，当柜内有多个变频器时，需将其进风面积、出风面积和最大风量累加作为总和。例如，柜内有 2 台 EC570S-4BXX-013A、3 台 EC570S-4CXX-025A，则柜体进风口有效面积最小值应为 2×30+3×54=222cm<sup>2</sup>。

注5：柜体风扇的最大风量值 (Q<sub>max</sub>)，其中 Q<sub>max</sub> = (1.3 倍~1.5 倍) 变频器冷却风量总和，或 Q<sub>max</sub> = (1.6 倍~2.2 倍) 冷却风量总和 (当柜体出风口安装有晒网、百叶窗等部件时)。

型号	EC570S 系列变频器重载热设计参数和柜体通风设计参数						
	变频器设计参数				变频柜设计参数		
	输出电流 (A)	额定功率损耗 (W)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	风压 (Pa)	进风口有效面积最小值 (cm <sup>2</sup> )	自然排风出风口有效面积最小值 (cm <sup>2</sup> )	强制排风柜体抽风风扇的最大风量 (m <sup>3</sup> /h)
EC570S-4BXX-05A4	5.4	35	24	14	30	45	≥ 31
EC570S-4BXX-07A2	7.2	50	24	14	30	45	≥ 31
EC570S-4BXX-09A8	9.8	70	24	14	30	45	≥ 31
EC570S-4BXX-013A	13	105	24	14	30	45	≥ 31
EC570S-4CXX-18A8	18.8	130	48	39	54	81	≥ 62
EC570S-4CXX-025A	25	200	48	39	54	81	≥ 62
EC570S-4DXX-032A	32	240	140	70	116	174	≥ 182
EC570S-4DXX-037A	37	295	140	70	116	174	≥ 182
EC570S-4DXX-045A	45	350	140	70	116	174	≥ 182

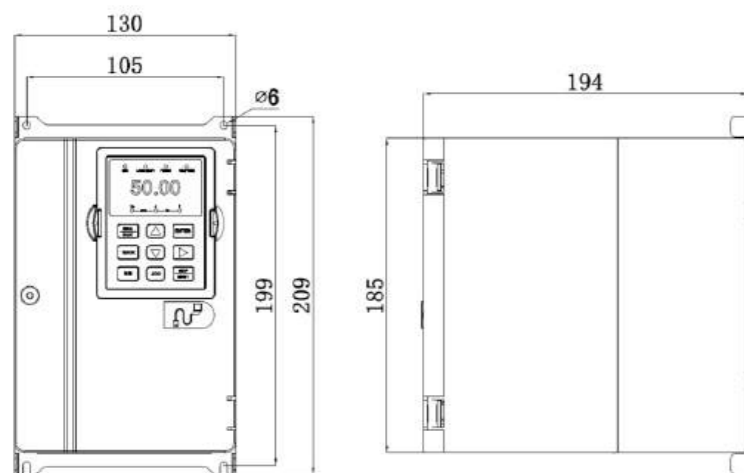
型号	EC570S 系列变频器重载热设计参数和柜体通风设计参数						
	变频器设计参数				变频柜设计参数		
	输出电流 (A)	额定功率损耗 (W)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	风压 (Pa)	进风口有效面积最小值 (cm <sup>2</sup> )	自然排风出风口有效面积最小值 (cm <sup>2</sup> )	强制排风柜体抽风风扇的最大风量 (m <sup>3</sup> /h)
EC570S-4EBX-060A	60	445	140	26	210	315	≥ 182
EC570S-4EXX-075A	75	585	140	26	210	315	≥ 182
EC570S-4EBX-075A	75	585	140	26	210	315	≥ 182
EC570S-4FXX-091A	91	690	209	73	320	480	≥ 272
EC570S-4FBX-091A	91	690	209	73	320	480	≥ 272
EC570S-4FXX-112A	112	1010	209	73	320	480	≥ 272
EC570S-4FBX-112A	112	1010	209	73	320	480	≥ 272
EC570S-4GXX-150A	150	1170	362	55	520	780	≥ 471
EC570S-4GBX-150A	150	1170	362	55	520	780	≥ 471
EC570S-4GXX-176A	176	1445	430	110	520	780	≥ 559
EC570S-4GXX-210A	210	1800	430	110	520	780	≥ 559
EC570S-4HXX-253A	253	2055	556	130	520	780	≥ 723
EC570S-4HXX-304A	304	2430	556	130	520	780	≥ 723
EC570S-4IXX-377A	377	3005	1035	306	598	897	≥ 1346
EC570S-4IXX-426A	426	3690	1035	306	598	897	≥ 1346
EC570S-4JXX-465A	465	3820	1178	225	700	1050	≥ 1531
EC570S-4JXX-520A	520	4300	1178	225	700	1050	≥ 1531
EC570S-4KXX-585A	585	4530	1087	250	825	1238	≥ 1413
EC570S-4KXX-650A	650	5240	1087	250	825	1238	≥ 1413

型号	EC510S 系列变频器重载热设计参数和柜体通风设计参数						
	变频器设计参数				变频柜设计参数		
	输出电流 (A)	额定功率损耗 (W)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	风压 (Pa)	进风口有效面积最小值 (cm <sup>2</sup> )	自然排风出口有效面积最小值 (cm <sup>2</sup> )	强制排风柜体抽风风扇的最大风量 (m <sup>3</sup> /h)
EC510S-4BXX-05A4	5.4	35	24	14	30	45	≥ 31
EC510S-4BXX-07A2	7.2	50	24	14	30	45	≥ 31
EC510S-4BXX-09A8	9.8	70	24	14	30	45	≥ 31
EC510S-4BXX-013A	13	105	24	14	30	45	≥ 31
EC510S-4CXX-18A8	18.8	130	48	39	54	81	≥ 62
EC510S-4CXX-025A	25	200	48	39	54	81	≥ 62
EC510S-4DXX-032A	32	240	140	70	116	174	≥ 182
EC510S-4DXX-037A	37	295	140	70	116	174	≥ 182
EC510S-4DXX-045A	45	350	140	70	116	174	≥ 182
EC510S-4EXX-060A	60	445	140	26	210	315	≥ 182
EC510S-4EBX-060A	60	445	140	26	210	315	≥ 182
EC510S-4EXX-075A	75	585	140	26	210	315	≥ 182
EC510S-4EBX-075A	75	585	140	26	210	315	≥ 182
EC510S-4FXX-091A	91	690	209	73	320	480	≥ 272
EC510S-4FBX-091A	91	690	209	73	320	480	≥ 272
EC510S-4FXX-112A	112	1010	209	73	320	480	≥ 272
EC510S-4FBX-112A	112	1010	209	73	320	480	≥ 272
EC510S-4GXX-150A	150	1170	362	55	520	780	≥ 471
EC510S-4GBX-150A	150	1170	362	55	520	780	≥ 471
EC510S-4GXX-176A	176	1445	430	110	520	780	≥ 559
EC510S-4GXX-210A	210	1800	430	110	520	780	≥ 559
EC510S-4HXX-253A	253	2055	556	130	520	780	≥ 723
EC510S-4HXX-304A	304	2430	556	130	520	780	≥ 723
EC510S-4IXX-377A	377	3005	1035	306	598	897	≥ 1346
EC510S-4IXX-426A	426	3690	1035	306	598	897	≥ 1346
EC510S-4JXX-465A	465	3820	1178	225	700	1050	≥ 1531
EC510S-4JXX-520A	520	4300	1178	225	700	1050	≥ 1531
EC510S-4KXX-585A	585	4530	1087	250	825	1238	≥ 1413
EC510S-4KXX-650A	650	5240	1087	250	825	1238	≥ 1413

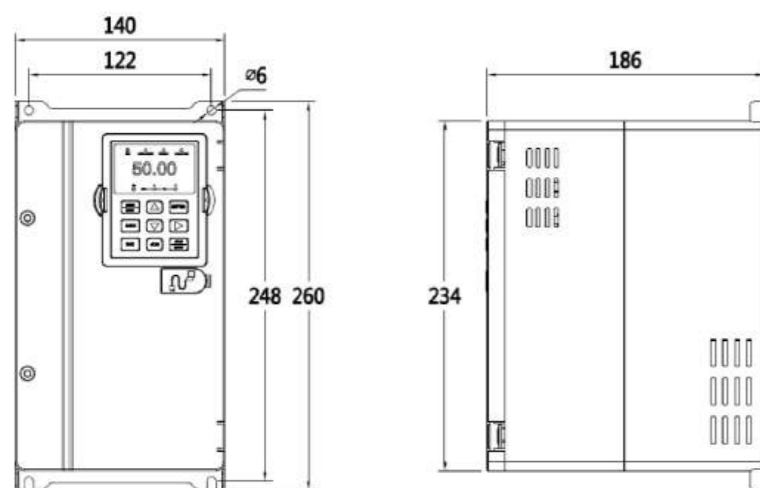
型号	EC510S 系列变频器轻载热设计参数和柜体通风设计参数						
	变频器设计参数				变频柜设计参数		
	输出电流 (A)	额定功率损耗 (W)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	风压 (Pa)	进风口有效面积最小值 (cm <sup>2</sup> )	自然排风出口有效面积最小值 (cm <sup>2</sup> )	强制排风柜体抽风风扇的最大风量 (m <sup>3</sup> /h)
EC510S-4BXX-05A4	7.2	50	24	14	30	45	≥ 31
EC510S-4BXX-07A2	9.8	70	24	14	30	45	≥ 31
EC510S-4BXX-09A8	13	105	24	14	30	45	≥ 31
EC510S-4BXX-013A	18.8	165	24	14	30	45	≥ 31
EC510S-4CXX-18A8	25	200	48	39	54	81	≥ 62
EC510S-4CXX-025A	32	280	48	39	54	81	≥ 62
EC510S-4DXX-032A	37	295	140	70	116	174	≥ 182
EC510S-4DXX-037A	45	350	140	70	116	174	≥ 182
EC510S-4DXX-045A	60	470	140	70	116	174	≥ 182
EC510S-4EXX-060A	60	445	140	26	210	315	≥ 182
EC510S-4EBX-060A	75	585	140	26	210	315	≥ 182
EC510S-4EXX-075A	75	585	140	26	210	315	≥ 182
EC510S-4EBX-075A	91	715	140	26	210	315	≥ 182
EC510S-4FXX-091A	91	1010	353	78	320	480	≥ 459
EC510S-4FBX-091A	112	1010	353	78	320	480	≥ 459
EC510S-4FXX-112A	112	1310	353	78	320	480	≥ 459
EC510S-4FBX-112A	150	1310	353	78	320	480	≥ 459
EC510S-4GXX-150A	150	1445	430	110	520	780	≥ 559
EC510S-4GBX-150A	176	1445	430	110	520	780	≥ 559
EC510S-4GXX-176A	210	1800	430	110	520	780	≥ 559
EC510S-4GXX-210A	253	22230	430	110	520	780	≥ 559
EC510S-4HXX-253A	304	2430	556	130	520	780	≥ 723
EC510S-4HXX-304A	377	3190	800	260	520	780	≥ 1040
EC510S-4IXX-377A	426	3690	1035	306	598	897	≥ 1346
EC510S-4IXX-426A	465	4080	1035	306	598	897	≥ 1346
EC510S-4JXX-465A	520	4300	1178	225	700	1050	≥ 1531
EC510S-4JXX-520A	585	4965	1178	225	700	1050	≥ 1531
EC510S-4KXX-585A	650	5240	1087	250	825	1238	≥ 1413
EC510S-4KXX-650A	725	5810	1087	250	825	1238	≥ 1413

## 变频器外形与安装尺寸 &gt;&gt;&gt;

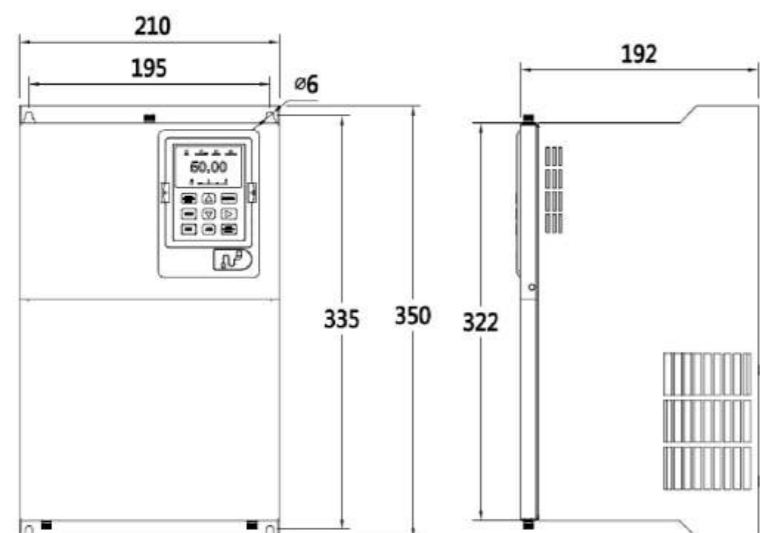
EC570S/510S 变频器尺寸共有 B~K 等 10 个规格，各规格外形尺寸如下，标注的单位为：mm

**规格 B(2.2~5.5kW)**

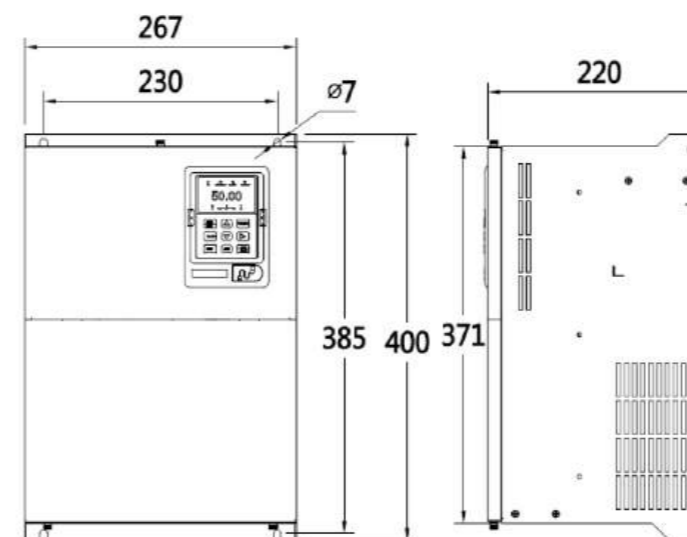
左右空气进出口空间不小于 20mm  
上下空气进出口空间不小于 200mm  
面盖前方空间不小于 40mm

**规格 C(7.5~11kW)**

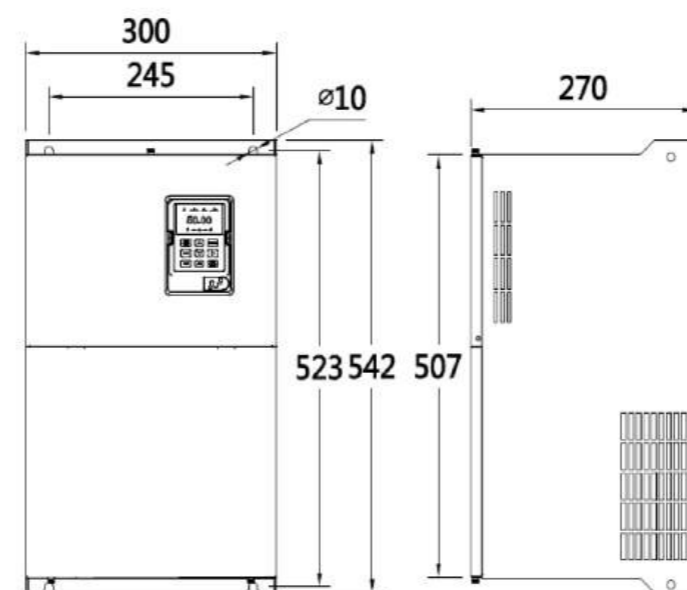
左右空气进出口空间不小于 20mm  
上下空气进出口空间不小于 200mm  
面盖前方空间不小于 40mm

**规格 D(15~22kW)**

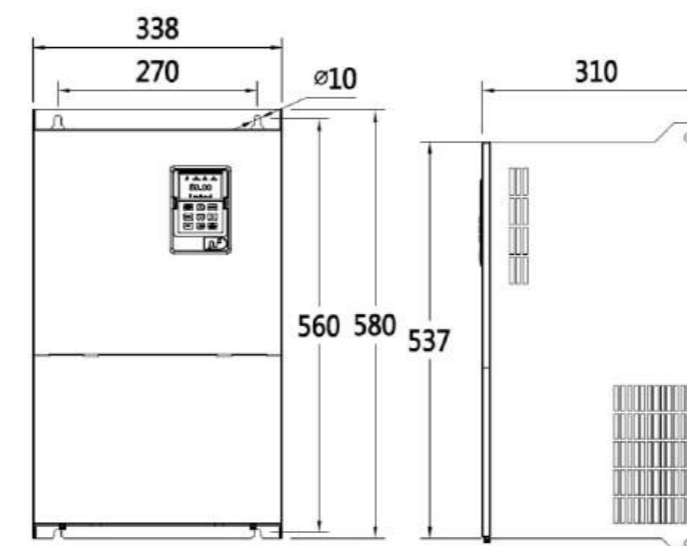
左右空气进出口空间不小于 20mm  
上下空气进出口空间不小于 200mm  
面盖前方空间不小于 40mm

**规格 E(30~37kW)**

左右空气进出口空间不小于 50mm  
上下空气进出口空间不小于 200mm  
面盖前方空间不小于 40mm

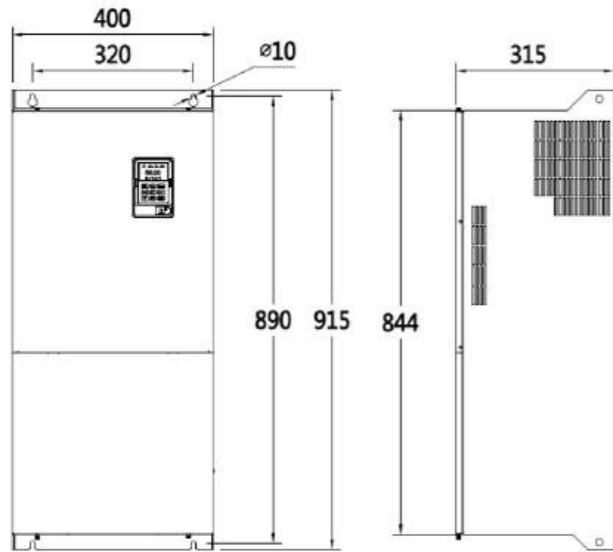
**规格 F(45~55kW)**

左右空气进出口空间不小于 50mm  
上下空气进出口空间不小于 300mm  
面盖前方空间不小于 40mm

**规格 G: (75~100kW)**

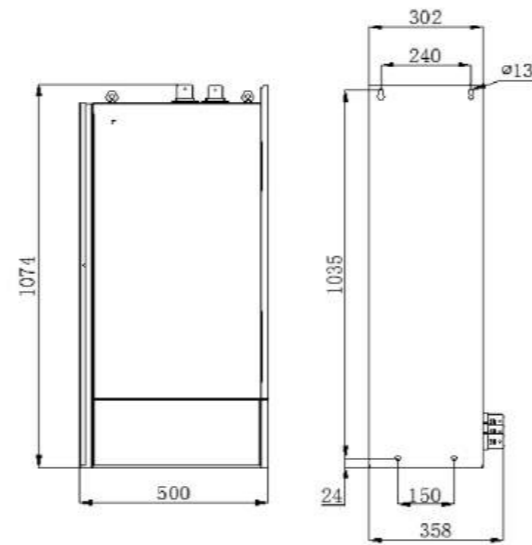
左右空气进出口空间不小于 50mm  
上下空气进出口空间不小于 300mm  
面盖前方空间不小于 40mm

## 制动单元外形与安装尺寸



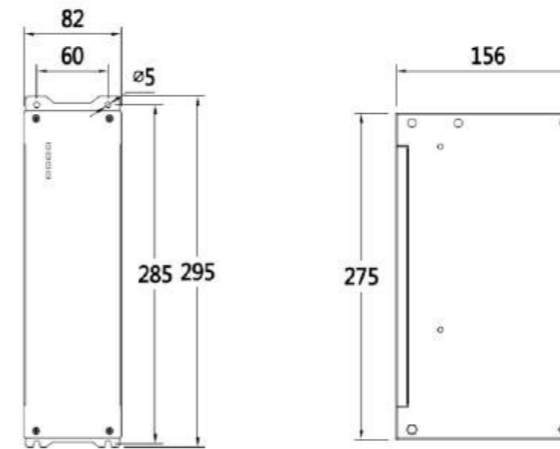
### 规格 H: (132~160kW)

左右空气进出口空间不小于 50mm  
上下空气进出口空间不小于 300mm  
面盖前方空间不小于 40mm



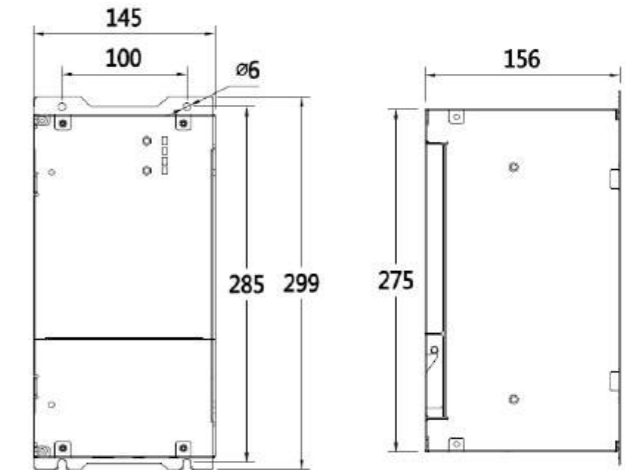
### 规格 I: (200~220kW)

左侧空气进出口空间不小于 50mm  
右侧空气进出口空间不小于 100mm  
上下空气进出口空间不小于 350mm  
面盖前方空间不小于 40mm



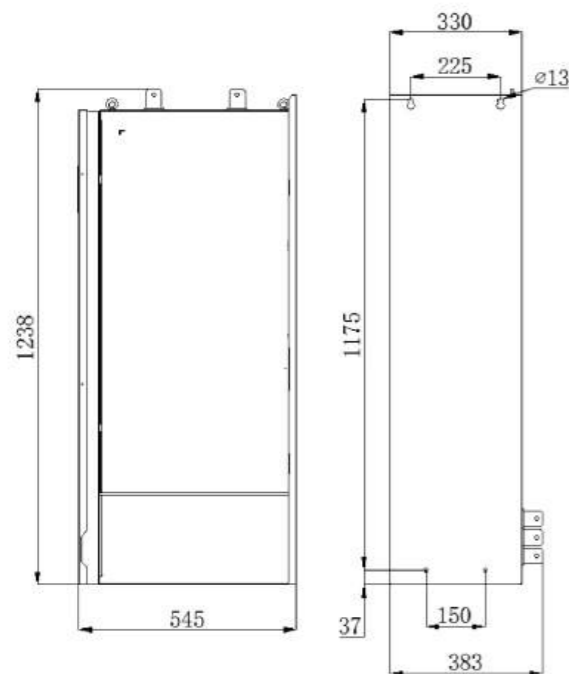
### 规格 B01-B03: 20~60kW

左右空气进出口空间不小于 50mm  
上下空气进出口空间不小于 200mm  
面盖前方空间不小于 40mm



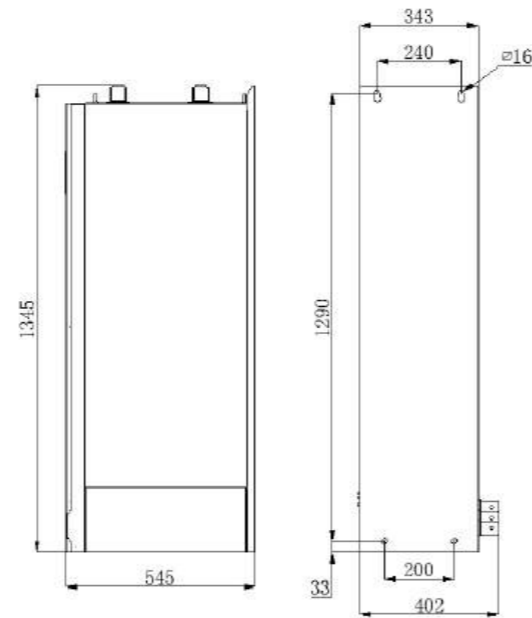
### 规格 B04: 100kW

左右空气进出口空间不小于 50mm  
上下空气进出口空间不小于 200mm  
面盖前方空间不小于 40mm



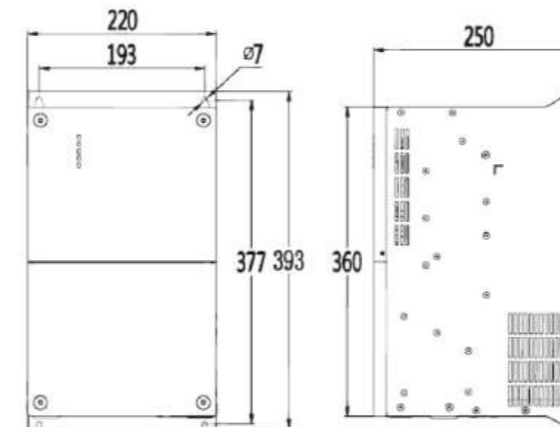
### 规格 J: (250~280kW)

左侧空气进出口空间不小于 50mm  
右侧空气进出口空间不小于 100mm  
上下空气进出口空间不小于 350mm  
面盖前方空间不小于 40mm



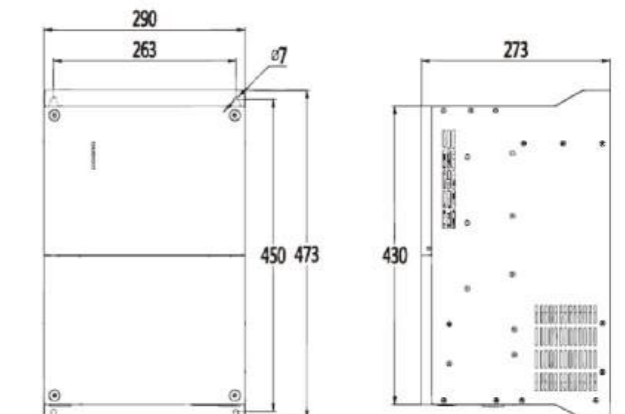
### 规格 K: (315~355kW)

左侧空气进出口空间不小于 50mm  
右侧空气进出口空间不小于 100mm  
上下空气进出口空间不小于 350mm  
面盖前方空间不小于 40mm



### 规格 B05-B06: 150~200kW

左右空气进出口空间不小于 50mm  
上下空气进出口空间不小于 300mm  
面盖前方空间不小于 40mm



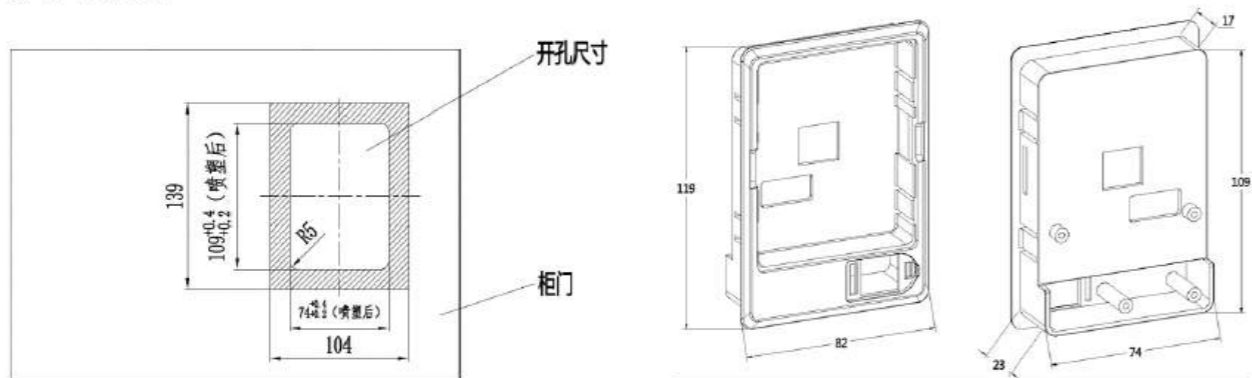
### 规格 B07-B08: 300~400kW

左右空气进出口空间不小于 50mm  
上下空气进出口空间不小于 300mm  
面盖前方空间不小于 40mm

## 柜门安装组件安装 >>>

### (1) 简易键盘柜门安装示意图

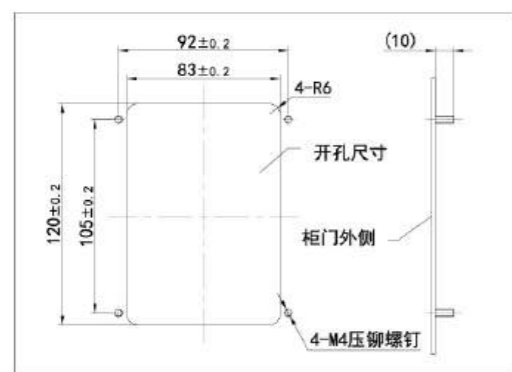
当柜门基板厚度为 1-1.2mm 时，键盘托可以直接采用卡扣安装的方式固定在柜门上，在柜门上相应安装位置开矩形孔即可，如下图所示。



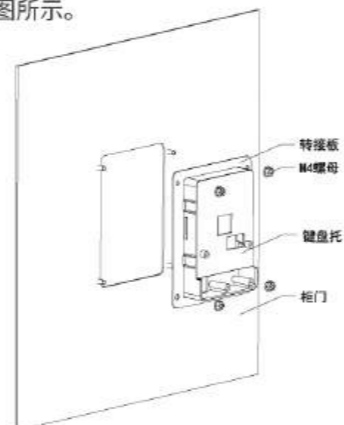
简易键盘柜门安装开孔尺寸图  
(卡扣安装)

简易键盘柜门安装组件示意图

当柜门基板厚度不在 1-1.2mm 范围内时，键盘托需要安装在转接板上，再通过螺钉螺母将转接板与键盘托一并固定在柜门上，需要在柜门相应位置开矩形孔以及压铆 4 个 M4 螺钉，如下图所示。



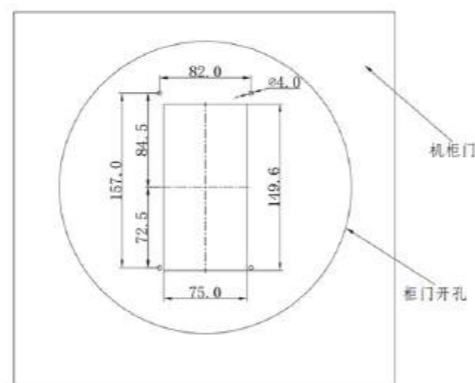
简易键盘柜门安装开孔尺寸图  
(螺丝安装)



简易键盘柜门安装组件示意图  
(螺丝安装)

### (2) 多功能键盘柜门安装示意图

如下图所示，可在柜门或钢板上相应位置开矩形孔，可将多功能键盘柜门安装组件卡托固定在柜门或钢板上。



多功能键盘柜门安装组件安装开孔尺寸图

## 我们的技术 >>>

中冶南方（武汉）自动化有限公司拥有一支高素质的研发队伍，重视基础理论研究和实践，深入底层对产品进行设计和创新。通过对核心算法、功能的反复实践，对元器件、模块、风机等高水准选型，以及对生产过程的严格控制和全面测试，我们保证用户获得先进、成熟的产品和技术。

## 我们的业务 >>>



## 我们的服务 >>>

18 个月超长保修期

快速便捷的备机服务

免费技术支持热线

## 标准与认证 >>>

