



公司总部设在深圳  
全国20多个办事处，联保中心、售后服务中心  
保证了响应客户需求的及时性

## 易驱电气·变频器选型手册



高性能通用变频器

您身边的变频器专业制造商

深圳市易驱电气有限公司  
SHENZHEN EASYDRIVE ELECTRIC CO.,LTD

地址：广东省深圳市龙华区吉华路利金城中心T2-1102  
网址：www.szeasydrive.com  
全国客户服务热线：400-700-2586



易驱电子画册



易驱微信公众号



## 公司简介 关于易驱电气

深圳市易驱电气有限公司，创立于2004年，是德力西电气全资子公司，深圳市“双软企业”及国家级高新技术企业，专注于变频调速系统及其他电力电子传动技术的研发、生产和销售。拥有高性能矢量变频控制技术，电力电子驱动技术等核心技术平台，能够快速为客户提供更精准，更前沿的个性化解决方案。持续致力于为客户提供增值的产品和服务，实现企业价值与客户价值的共同成长。

易驱电气拥有无锡、杭州、济南、沈阳、郑州、西安、成都等20多个营销办事处和联保服务中心。易驱工厂年产能超60万台，远销50多个国家及地区，多次蝉联“低压变频器十大国产品牌”的称号。公司产品广泛应用于市政、物流、暖通空调、建材、塑胶、纺织、机床、化工、线缆、印刷、包装、电子设备、冶金、煤矿等行业。



变频器



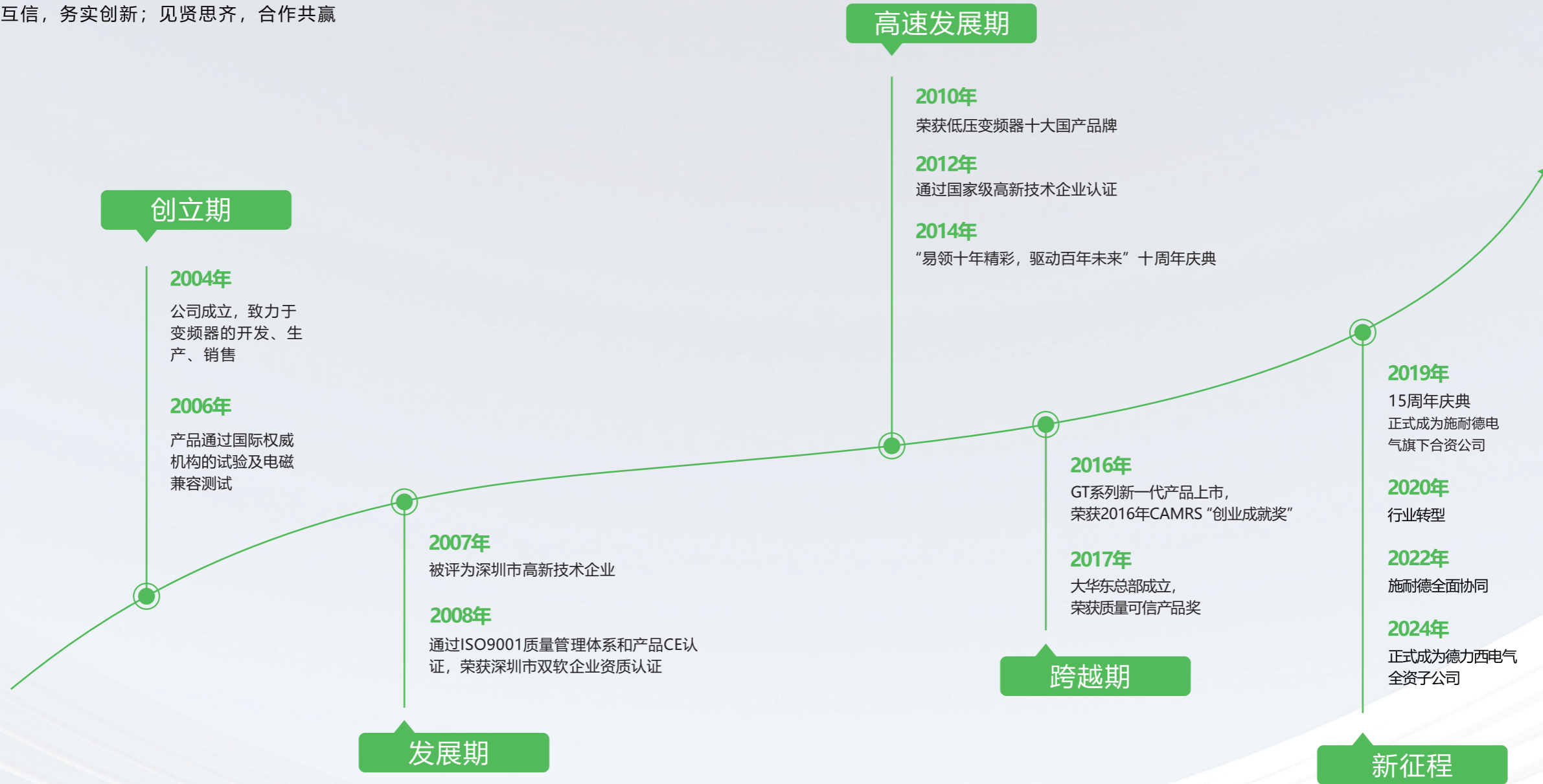
## 目录

公司历程 .....	01
研发及供应链优势 .....	03
GT600高性能型变频器 .....	05
GT500通用型变频器 .....	21
GT50紧凑型变频器 .....	35
GT20经济型变频器 .....	43
GT200高性能系统性变频器 .....	48
GT35风机水泵专用变频器 .....	54
行业案例 .....	59

愿景：成为一流的通用变频器首选供应商

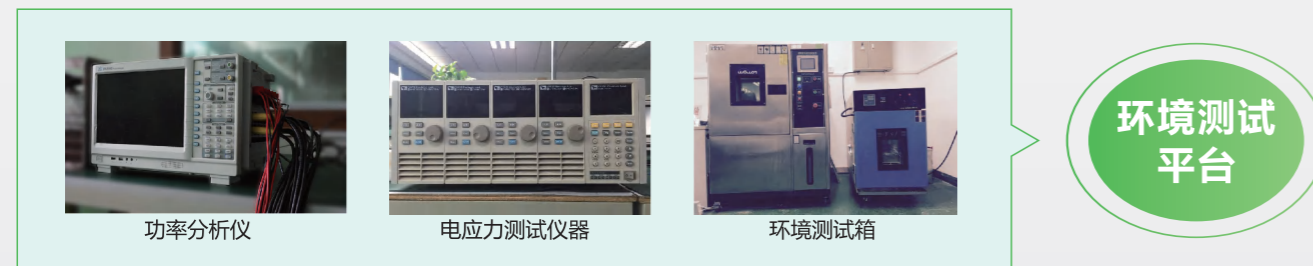
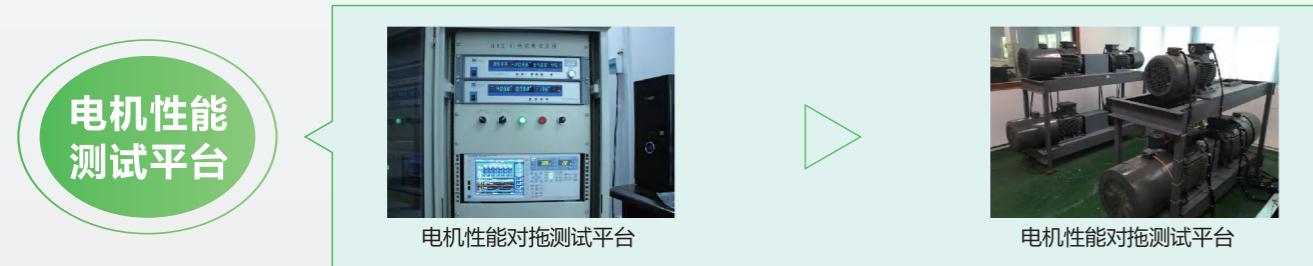
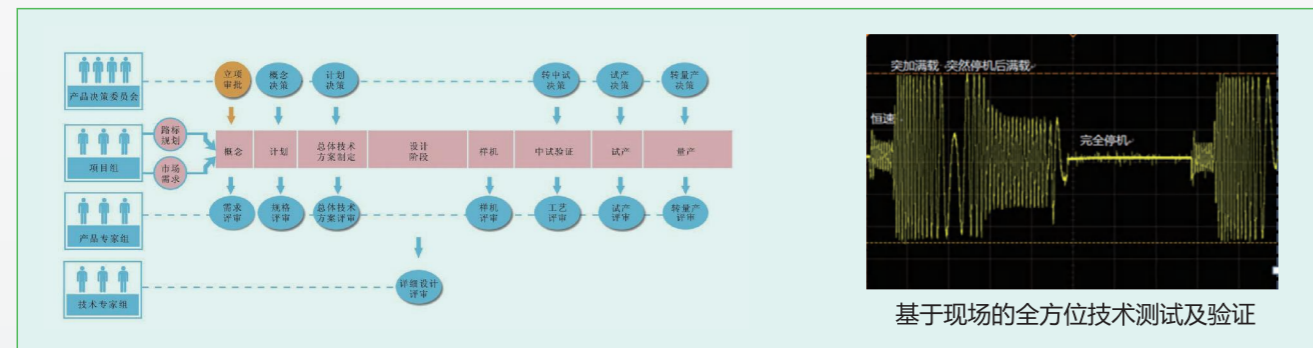
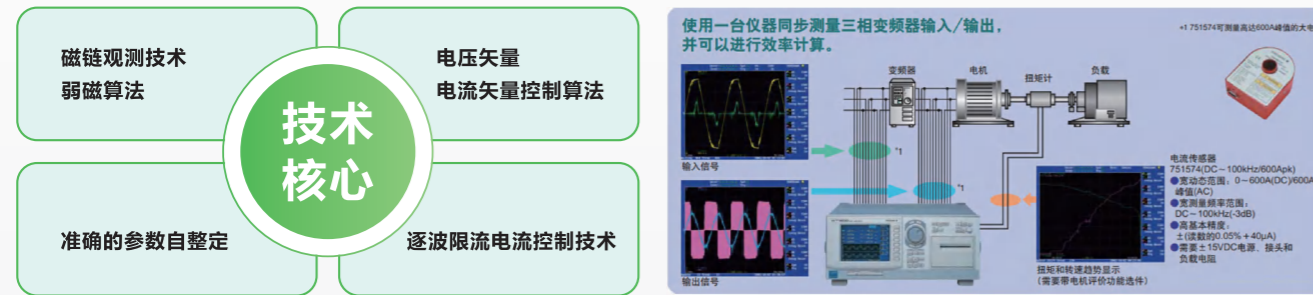
使命：致力于为快速多变的客户提供增值的产品和服务

核心价值观：尊重互信，务实创新；见贤思齐，合作共赢



## 强大的开发能力

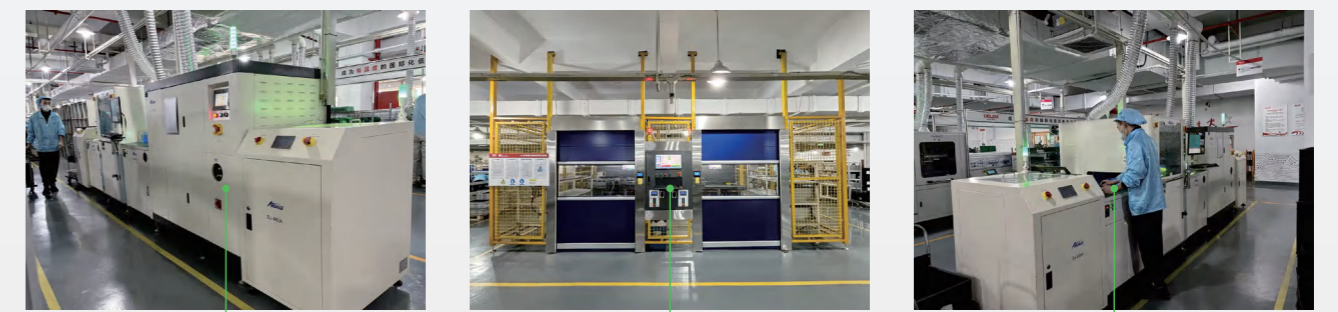
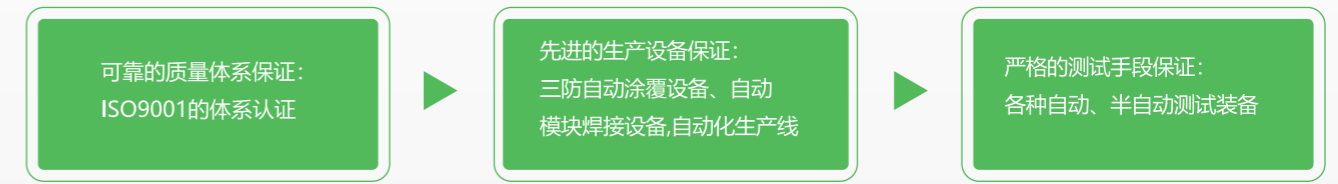
易驱电气是一家国家级高新技术企业，技术的创新是企业的生命，易驱电气采用先进的IPD开发流程，从产品需求录入到产品上市全程实现严格的产品规划、测试验证，确保快速、准确、可靠的将客户需求转化为产品。



## 供应及管理体系

易驱电气一直进行严格的质量管理，同时努力优化生产流程，运用先进的ERP管理系统整合订单、采购、生产以及物流的协调，保证交付的准确、及时和可靠，目前已经形成年产60万台变频器的强大的生产供应能力。

### ● 供应链的优势



# GT600 高性能型变频器



## 产品介绍

GT600系列是一款高性能型变频器，具有灵巧易用、配置丰富、性能优越、扩展性强、安全可靠等优点，并配备特有的通讯协议，能实现快速且稳定的互联互通，以及单台到多台的转变！主要用于控制和调节三相交流异步电机和永磁同步电机的速度和转矩，可用于线缆、机床、金属制品、石油化工、天然气、起重设备、制浆和造纸、纺织、印染、陶瓷及各种自动化生产设备的驱动。

### 异步机 VF

- \* 起动力矩3Hz时150%负载
- \* 采用自动转矩提升可1Hz时150%负载
- \* 全面升级的过流抑制功能
- \* 全面升级的过压抑制功能
- \* 全新设计的瞬停不停功能

### 异步机 开环矢量

- \* 异步机磁通转速追踪，更加快速和平稳
- \* 0.25Hz可突加150%的负载，调速范围达1:250
- \* 零速悬停
- \* 无抱闸正反转

### 同步机 开环矢量

- \* 同步机转速追踪，更加快速和平稳
- \* 0.5Hz可突加150%的负载，调速范围达到1:100
- \* 零速悬停
- \* 无抱闸正反转

## 智能全驱

GT600变频器采用主CPU+协CPU+协CPLD控制架构，支持Sigma Delta数字电流采样，多种编码器解码，支持位置、速度、转矩环控制，可实现由单机到多机的转变。

### 智能全驱

- 故障智能预测分析
- 同步机闭环/开环矢量
- 异步机闭环/开环矢量/VF

### 灵巧易用

- 小型化机身设计
- 4种参数下载方式
- 通信协议

### 配置丰富

- 丰富的扩展卡
- 双通信 双编码器
- 3款本机+3款外拉键盘

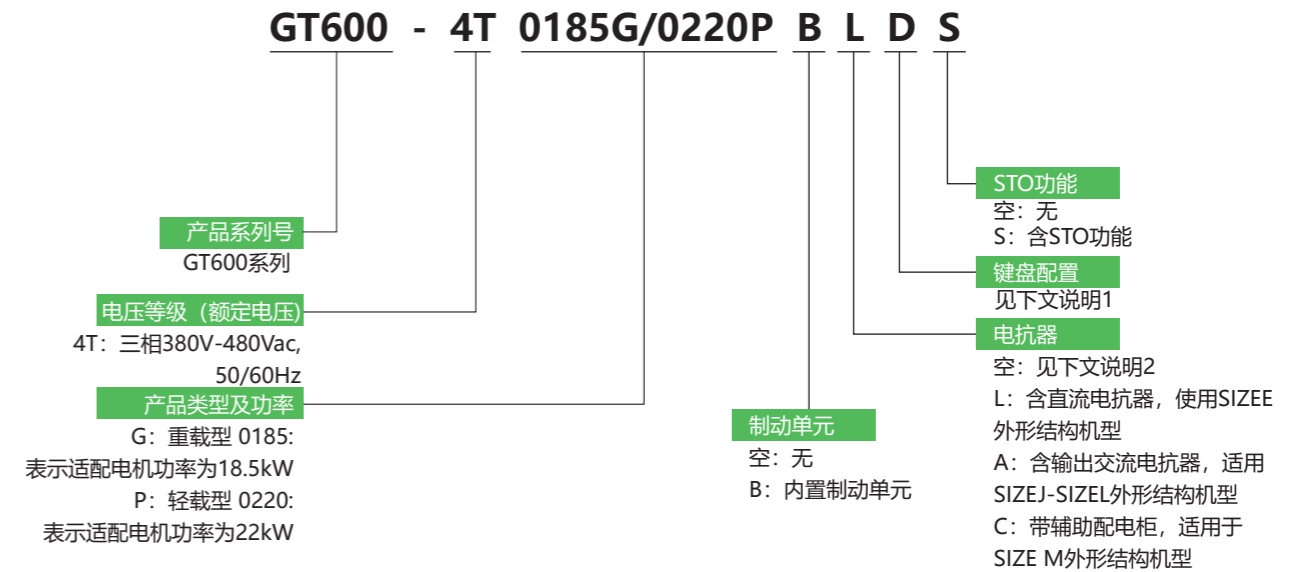
### 安全可靠

- 全新硬件电路设计
- EMC防护能力提升
- 独立风道设计散热效率高

### 应用广泛

- 线缆、机床、金属制品
- 石油化工、天然气、起重设备
- 制浆和造纸、纺织、印染、陶瓷等

## GT600- 命名规则



#### 说明1:

- 空: GT600LEDN0 (LED, 标准版, 带电位器)
- D: 无键盘
- U: GT600LLCDC0 (LCD, 标准版, 中文)
- V: GT600LLCDE0 (LCD, 标准版, 英文)

#### 说明2:

- 三相380V ~ 480V, SIZE A~SIZE D不支持选配电抗器, SIZE E~SIZE F及以上机型标配直流电抗器。
- 三相380V ~ 480V, SIZE A~SIZE D标配制动单元, SIZE E~SIZE F选配制动单元。

## GT600高性能型变频器

### 产品选型

项目		规格					
型号: GT600		4T0004G/ 4T0007PB	4T0007G/ 4T0011PB	4T0011G/ 4T0015PB	4T0015G/ 4T0022PB	4T0022G/ 4T0030PB	4T0030G/ 4T0040PB
外形结构		SIZE A					
输出	功率(kW) (重载)	0.4	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0
	功率(kW) (轻载)	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0	4.0
	额定输出电流(A)	1.6	3	3.5	4.5	6	7.5
	输出电压	三相 0~输入电压					
	最高输出频率	599Hz (可通过参数更改)					
	载波频率	0.5kHz~16.0kHz (可根据负载特性, 自动调整载波频率)					
	过载能力	重载150%额定电流60s; 轻载110%额定电流60s					
输入	额定输入电流(A)	2.2	4.4	5.0	6.0	7.5	9.5
	额定电压额定频率	AC: 三相380~480V, 50/60Hz					
	电压允许波动范围	-15%~10%, 实际允许范围: AC 323V~528V					
	频率允许波动范围	±5%, 实际允许范围: 47.5Hz~63Hz					
	电源容量(kVA)	2	2.8	4.1	5	6.7	9.5
散热设计	排风量(CFM)	-	-	-	9	9	9
污染等级	PD2						
防护等级	IP20 (open type, IP防护等级适用于IEC产品)						

项目		规格				
型号: GT600		4T0040G/ 4T0055PB	4T0055G/ 4T0075PB	4T0075G/ 4T0110PB	4T0110G/ 4T0150PB	4T0150G/ 4T0185PB
外形结构		SIZE B		SIZE C		SIZE D
输出	功率(kW) (重载)	4.0	5.5	7.5	11	15
	功率(kW) (轻载)	5.5	7.5	11	15	18
	额定输出电流(A)	9.5	13	17	25	32
	输出电压	三相 0~输入电压				
	最高输出频率	599Hz (可通过参数更改)				
	载波频率	0.5kHz~16.0kHz (可根据负载特性, 自动调整载波频率)				
	过载能力	重载150%额定电流60s; 轻载110%额定电流60s				
输入	额定输入电流(A)	11	15.5	20.5	26	35
	额定电压额定频率	AC: 三相380~480V, 50/60Hz				
	电压允许波动范围	-15%~10%, 实际允许范围: AC 323V~528V				
	频率允许波动范围	±5%, 实际允许范围: 47.5Hz~63Hz				
	电源容量(kVA)	12	17.5	22.8	33.4	42.8
散热设计	排风量(CFM)	20	24	30	40	42
污染等级	PD2					
防护等级	IP20 (open type, IP防护等级适用于IEC产品)					

## GT600高性能型变频器

### 产品选型

项目		规格			
型号: GT600		4T0185G/ 4T0220PBL	4T0220G/ 4T0300PBL	4T0300G/ 4T0370PL	4T0370G/ 4T0450PL
外形结构		SIZE E		SIZE F	
输出	功率(kW) (重载)	18.5	22	30	37
	功率(kW) (轻载)	22	30	37	45
	额定输出电流(A)	37	45	60	75
	输出电压	三相 0~输入电压			
	最高输出频率	599Hz (可通过参数更改)			
	载波频率	0.5kHz~16.0kHz (可根据负载特性, 自动调整载波频率)			
	过载能力	重载150%额定电流60s; 轻载110%额定电流60s			
输入	额定输入电流(A)	38.5	46.5	62	76
	额定电压额定频率	AC: 三相380~480V, 50/60Hz			
	电压允许波动范围	-15%~10%, 实际允许范围: AC 323V~528V			
	频率允许波动范围	±5%, 实际允许范围: 47.5Hz~63Hz			
	电源容量(kVA)	33	39	52	42.8
散热设计	排风量(CFM)	52	57	118	118
污染等级	PD2				
防护等级	IP20 (open type, IP防护等级适用于IEC产品)				

项目		规格							
型号: GT600		4T0450G/ 4T0550PL	4T0550G/ 4T0650PL	4T0650G/ 4T0750PL	4T0750G/ 4T0950PL	4T0900G/ 4T1100PL	4T1100G/ 4T1320PL	4T1320G/ 4T1600PL	4T1600G/ 4T1850PL
外形结构		SIZE G			SIZE H			SIZE I	
输出	功率(kW) (重载)	45	55	65	75	90	110	132	160
	功率(kW) (轻载)	55	65	75	90	110	132	160	185
	额定输出电流(A)	90	110	130	152	176	210	253	300
	输出电压	三相 0~输入电压							
	最高输出频率	599Hz (可通过参数更改)							
	载波频率	0.5kHz~16.0kHz (可根据负载特性, 自动调整载波频率)							
	过载能力	重载150%额定电流60s; 轻载110%额定电流60s							
输入	额定输入电流(A)	92	113	134	157	180	214	256	305
	额定电压额定频率	AC: 三相380~480V, 50/60Hz							
	电压允许波动范围	-15%~10%, 实际允许范围: AC 323V~528V							
	频率允许波动范围	±5%, 实际允许范围: 47.5Hz~63Hz							
	电源容量(kVA)	81	97	110	127	150	180	220	263
散热设计	排风量(CFM)	122.2	122.2	218.6	218.6	287.2	354.2	547	627
污染等级	PD2								
防护等级	IP20 (open type, IP防护等级适用于IEC产品)								

## GT600高性能型变频器

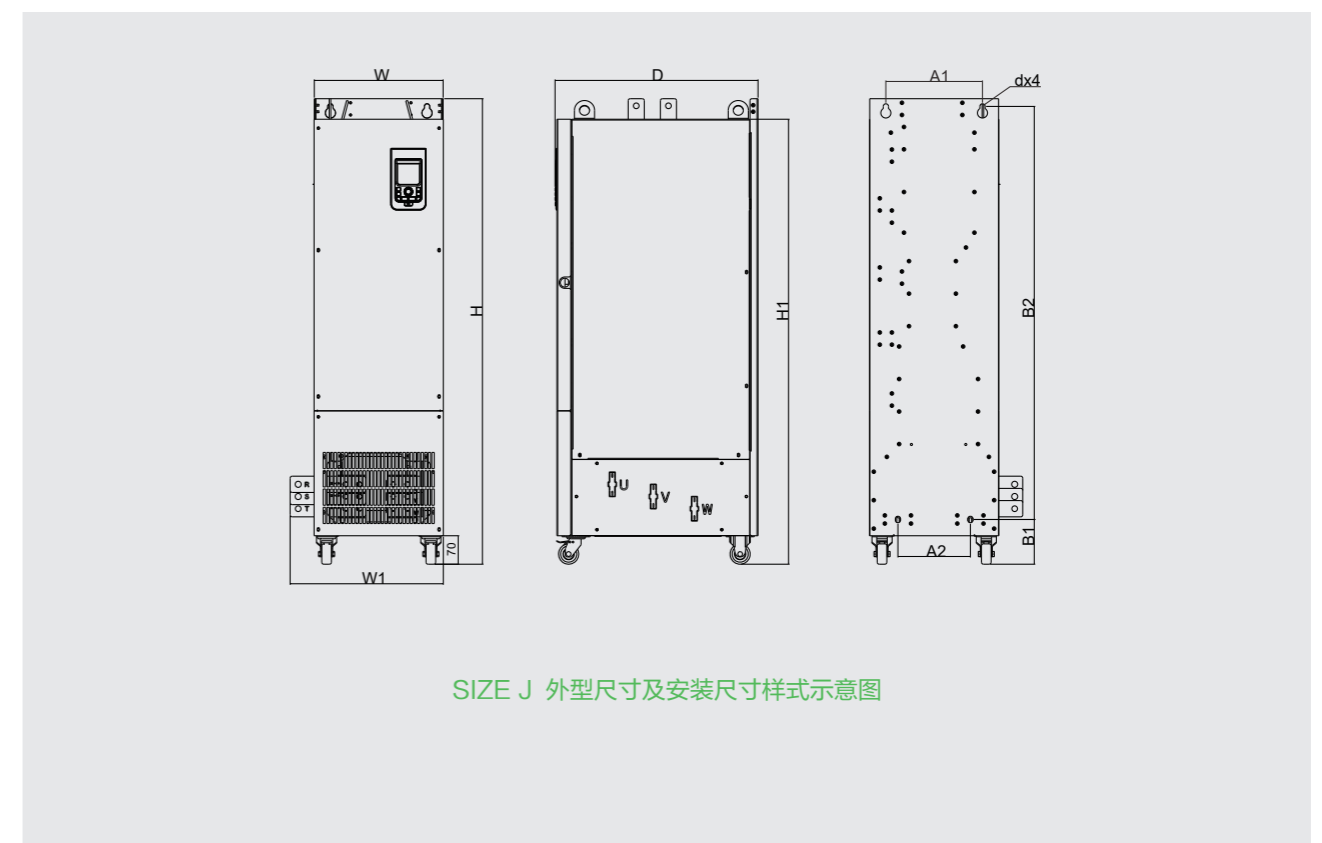
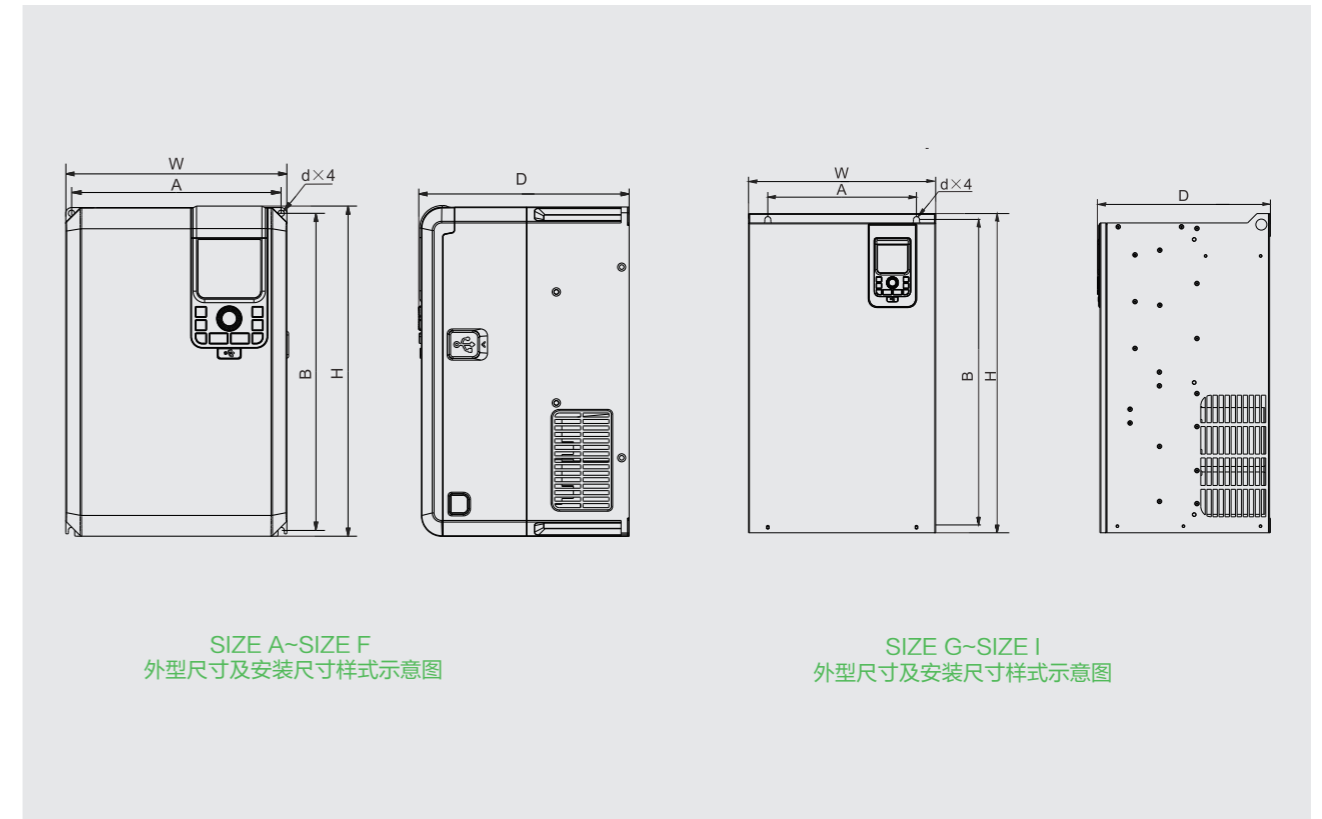
### 产品选型

项目		规格					
型号: GT600		4T1850G/ 4T2000PL	4T2000G/ 4T2200PL	4T2000G/ 4T2500PL	4T2500G/ 4T2800PL	4T2800G/ 4T3150PL	4T3150G/ 4T3550PL
外形结构		SIZE J			SIZE k		
输出	功率(kW) (重载)	185	200	220	250	280	315
	功率(kW) (轻载)	200	220	250	280	315	355
	额定输出电流(A) (重载)	340/380	380/420	420/480	480/540	540/600	600/680
	输出电压	三相 0~输入电压					
	最高输出频率	599Hz (可通过参数更改)					
	载波频率	0.5kHz~16.0kHz (可根据负载特性, 自动调整载波频率)					
	过载能力	重载150%额定电流60s; 轻载110%额定电流60s					
输入	额定输入电流(A) (重载)	344	383	425	484	543	605
	额定电压额定频率	AC: 三相380~480V, 50/60Hz					
	电压允许波动范围	-15%~10%, 实际允许范围: AC 323V~528V					
	频率允许波动范围	±5%, 实际允许范围: 47.5Hz~63Hz					
	电源容量(kVA)	278	334	375	404	453	517
散热设计	排风量(CFM)	861.28	861.28	1291.92	1291.92	1291.92	1291.92
污染等级	PD2						
防护等级	IP20 (open type, IP防护等级适用于IEC产品)						

项目		规格			
型号: GT600		4T3550G/ 4T3750PL	4T3750G/ 4T4000PL	4T4000G/ 4T4500PL	4T4500G/ 4T5000PL
外形结构		SIZE L			
输出	功率(kW) (重载)	355	375	400	450
	功率(kW) (轻载)	375	400	450	500
	额定输出电流(A) (重载)	680/710	710/750	750/860	860/920
	输出电压	三相 0~输入电压			
	最高输出频率	599Hz (可通过参数更改)			
	载波频率	0.5kHz~16.0kHz (可根据负载特性, 自动调整载波频率)			
	过载能力	重载150%额定电流60s; 轻载110%额定电流60s			
输入	额定输入电流(A) (重载)	683	714	753	864
	额定电压额定频率	AC: 三相380~480V, 50/60Hz			
	电压允许波动范围	-15%~10%, 实际允许范围: AC 323V~528V			
	频率允许波动范围	±5%, 实际允许范围: 47.5Hz~63Hz			
	电源容量(kVA)	565	596	629	715.5
散热设计	排风量(CFM)	1291.92	1291.92	1291.92	1291.92
污染等级	PD2				
防护等级	IP20 (open type, IP防护等级适用于IEC产品)				

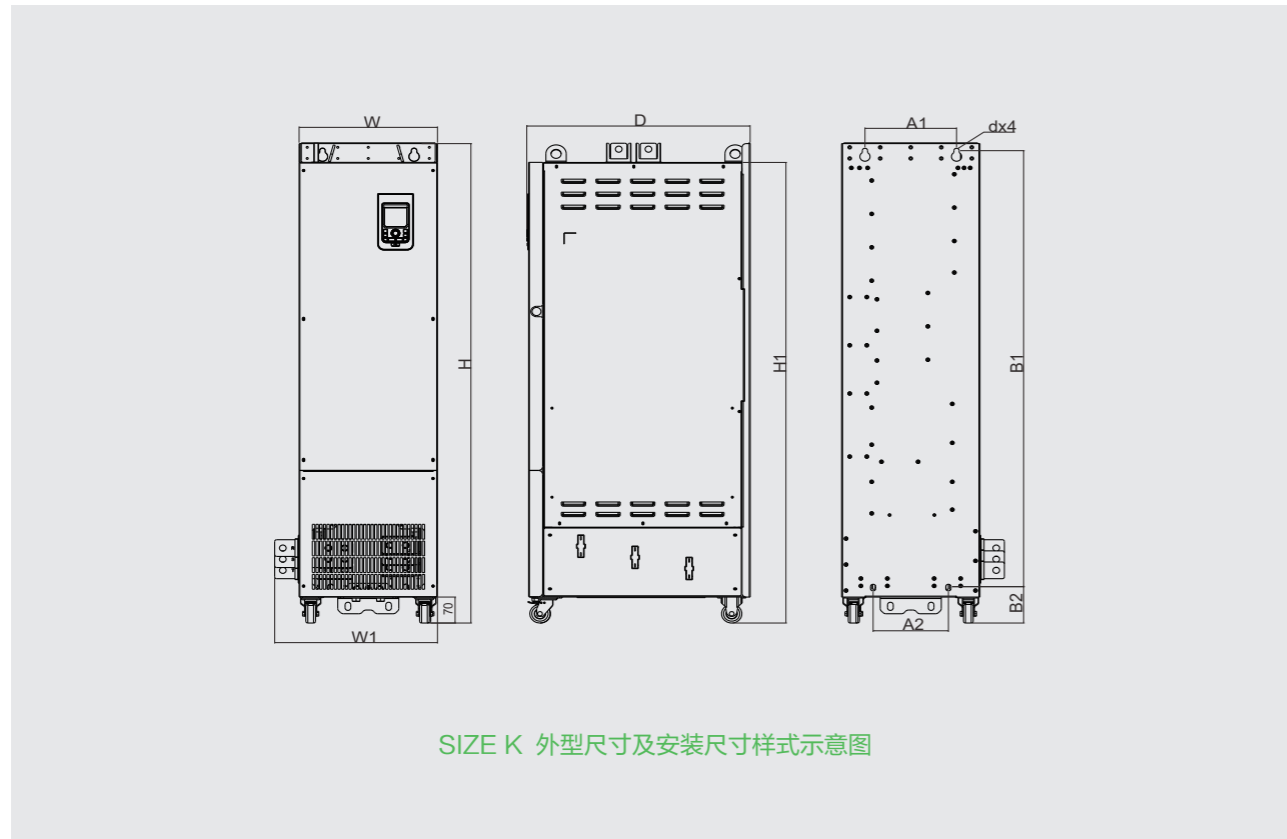
## GT600高性能型变频器

### 外观尺寸

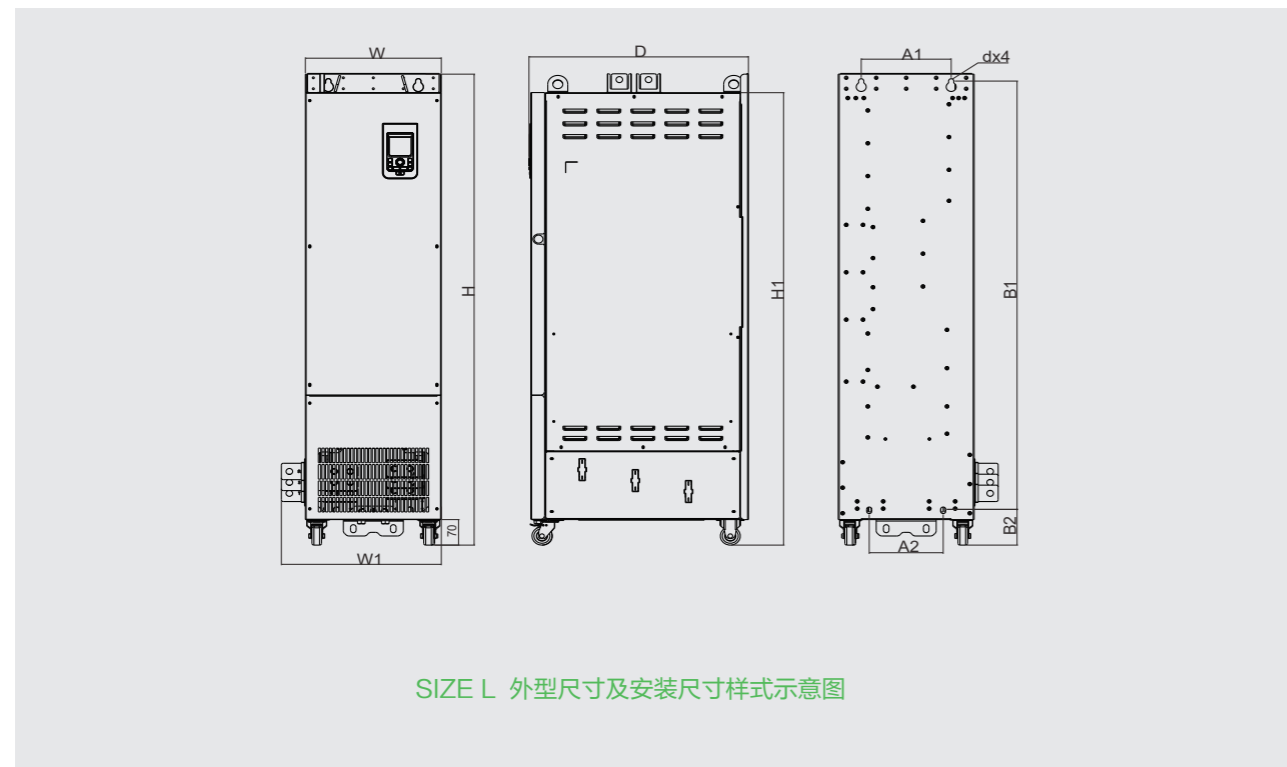


## GT600高性能型变频器

### 外观尺寸



SIZE K 外型尺寸及安装尺寸样式示意图



SIZE L 外型尺寸及安装尺寸样式示意图

## GT600高性能型变频器

### 外观尺寸

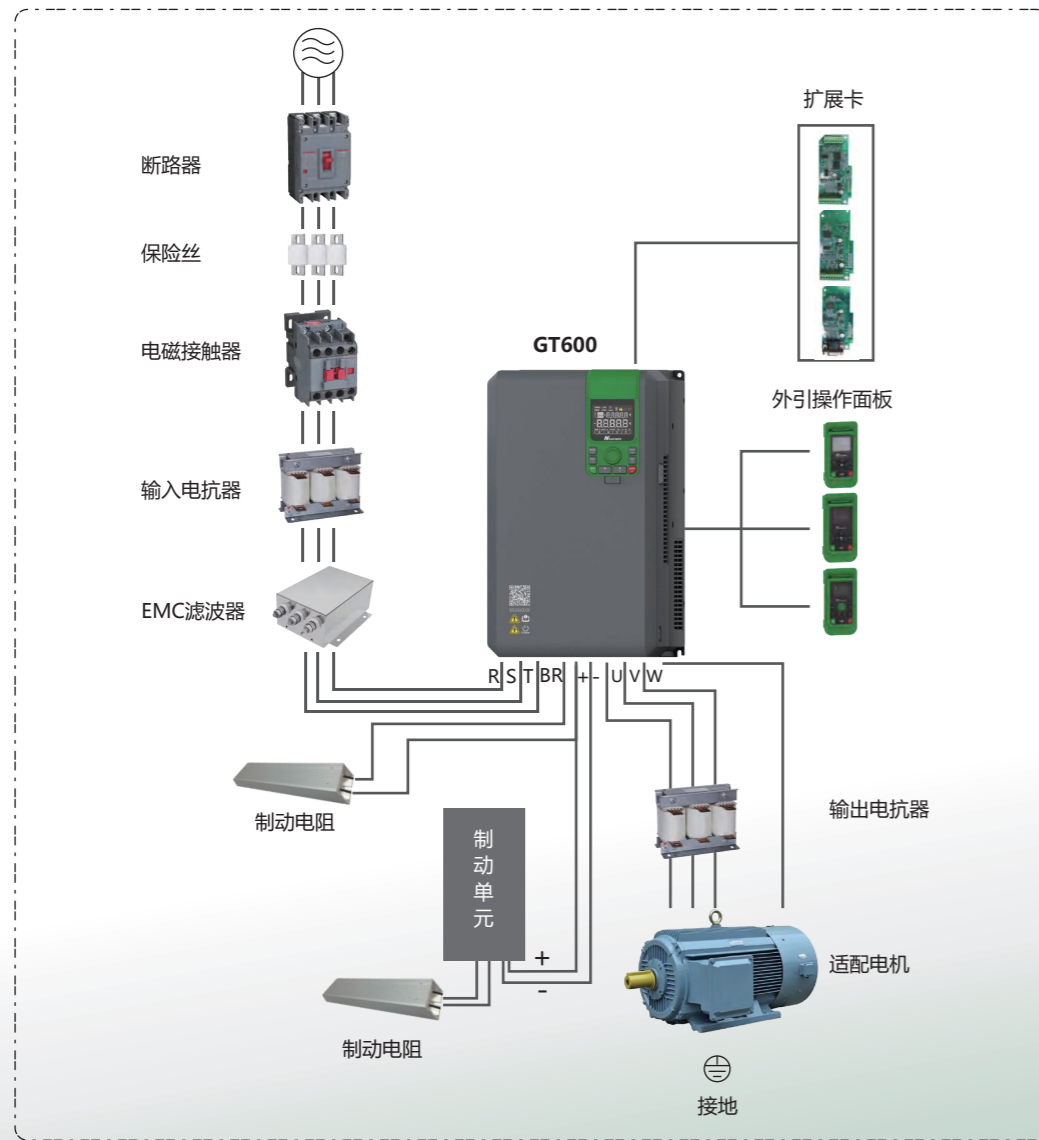
外形结构	型号	安装孔位 (mm)		外形尺寸 (mm)			安装孔径 (mm)
		A	B	H	W	D	d×4
SIZE A	GT600-4T0004G/0007PB~ 4T0030G/0040PB	119	194	205	130	160	Ø5
SIZE B	GT600-4T0040G/0055PB~ 4T0055G/0075PB	119	194	205	130	170	Ø5
SIZE C	GT600-4T0075G/0110PB~ 4T0110G/0150PB	144	244	254	155	181.5	Ø5.5
SIZE D	GT600-4T0150G/0185PB	182	275	285	192	181.5	Ø5.5
SIZE E	GT600-4T0185G/0220PBL~ 4T0220G/0300PBL	198	338	350	210	210	Ø5.5
SIZE F	GT600-4T0300G/0370PL~ 4T0370G/0450PL	240	395	410	260	248	Ø7

外形结构	型号	安装孔位 (mm)		外形尺寸 (mm)			安装孔径 (mm)
		A	B	H	W	D	d×4
SIZE G	GT600-4T0450G/0550PL~ 4T0550G/0650PL	240	520	540	300	277	Ø9
SIZE H	GT600-4T0650G/0750PL~ 4T1100G/1320PL	270	560	580	340	314.5	Ø10
SIZE I	GT600-4T1320G/1600PL~ 4T1600G/1850PL	300	890	915	400	323.5	Ø10

外形结构	型号	安装孔位 (mm)				外形尺寸 (mm)					安装孔径 (mm)
		A1	A2	B1	B2	H	H1	W1	W2	D	d×4
SIZE J	GT600-4T1850G/2000PL~ 4T2200G/2500PL	246.5	180	1016	110	1145	1094	320	380.5	505	Ø13
SIZE K	GT600-4T2500G/2800PL~ 4T3150G/3550PL	225	185	1175	98	1292	1241.5	340	400	550	Ø13
SIZE L	GT600-4T3550G/3750PL~ 4T4500G/5000PL	240	200	1276.5	121.5	1417	1364.5	340	403	550	Ø15.5

## GT600高性能型变频器

### 系统连接图



## GT600高性能型变频器

### 技术规格

#### 控制性能

可驱动电机类型	异步感应电机 (IM)、永磁同步电机 (PMSM)	
控制方式	开环矢量控制 (SVC), 闭环矢量控制 (FVC), V/F控制	
异步机 VF	支持功能	过压抑制、过流抑制、瞬停不停、振荡抑制、转矩提升、转差补偿、不同VF曲线选择、VF分离、直流制动、随机PWM、过励磁快速减速、下垂控制、参数自学习、转速追踪等
异步机 FVC	支持功能	主从控制、过压抑制、转矩控制、瞬停不停、参数自学习等
	支持编码器	通信编码器、ABZ编码器 (差分、集电极、推挽)、旋变编码器
	起动转矩	0Hz/180% (FVC)
	稳速精度	0.02%
异步机 SVC	速度波动	0.05%
	转矩控制精度	转矩控制精度 ± 2%
	支持功能	主从控制、过压抑制、直流制动、转矩控制、瞬停不停、参数自学习、转速追踪等
异步机 SVC	调速范围	1:250 (SVC)
	起动转矩	0.25Hz/150% (SVC)
	转矩控制精度	5Hz以上转矩控制精度 ± 3%
	稳速精度	0.05%

#### 控制性能

同步机 FVC	支持功能	主从控制、过压抑制、转矩控制、瞬停不停、参数自学习等
	支持编码器	通信编码器、ABZ编码器 (差分、集电极、推挽)、旋变编码器
	起动转矩	0Hz/180% (FVC)
	稳速精度	电机和编码器无缺陷情况下0.02%
	速度波动	电机和编码器无缺陷情况下0.05%
同步机 SVC	转矩控制精度	转矩控制精度 ± 2%
	支持功能	主从控制、过压抑制、直流制动、转矩控制、瞬停不停、参数自学习、转速追踪等
	调速范围	1:100 (SVC)
	起动转矩	0.5Hz/150% (SVC)
	转矩控制精度	5Hz以上转矩控制精度 ± 3%
	稳速精度	0.05%

#### 个性化功能

自由编程	可实现自由编程。支持字位转换、单双字转换、逻辑 (与或非、异同或)、算术运算 (定点和浮点加减乘除、绝对值、数值比较)、选择器开关、自由滤波、逻辑延时开通关断、多点曲线、常数值
自检	变频器和电机检测。支持IGBT直通、对地短路、缺相自检、相间短路自检
后台软件	后台软件DriveStudio支持变频器参数上传下载操作及示波器功能。通过后台软件可支持远程调试和故障诊断。通过示波器可实现对变频器内部的状态监视

# GT600高性能型变频器

## 技术规格

### 基础功能

命令通道	控制电机启停等, 包含DI/DO、虚拟DI/DO、外部扩展卡DI/DO、支持4组不同电机参数以及控制参数的切换、支持自由编程设定启停命令
给定通道	输入频率分辨率 数字设定: 0.01Hz 模拟设定: 最高频率×0.1%
	速度/转矩给定 加减速曲线、多组加减速时间动态切换、加减速S曲线、外部PID给定、AI (2路, 支持0-10V、0~20mA) 通信给定速度和转矩、脉冲给定 (HDI1、HDI2)、多段值给定等、支持自由编程设定速度/转矩给定
通信方式	支持7种通信方式: Modbus (Modbus-RTU、Modbus-TCP)、Profibus-DP、CAN、CANopen、Profinet、EtherCAT、4G-LTE
输出限制	支持转矩限制、功率限制、电流限制、极限转矩限制、速度限制、跳频
工艺控制	PID 休眠、给定和反馈来源自由配置、2段PID参数切换、反馈丢失检测、输出限制自由配置、自由初始化配置
保护	变频器电机保护, 包含过压、过流、过载、电机过热 (PT100、PT1000、KTY84-130)、掉载保护、故障自动复位、自动重启等

### 运行

运行指令	操作面板给定、控制端子给定、串行通信口给定 (可通过多种方式切换)
频率指令	14种频率指令: 数字给定、模拟电压给定、模拟电流给定、脉冲给定、串行口给定 (可通过多种方式切换)
辅助频率指令	14种辅助频率指令。可灵活实现辅助频率微调、频率合成
输入端子	标准: 4个DI端子, 2个HDI端子 2个AI端子, AI1/AI2支持0V~10V电压模式输入、0~20mA电流模式输入, 其中AI2支持温度模式输入 (通过拨码开关切换功能)
输出端子	标准: 2个AO端子, 支持0~20mA 电流输出或0~10V 电压输出 2个继电器输出端子 1个HDO (可选为高速脉冲输出或者普通DO功能)

### 显示与键盘操作

LED操作面板显示	显示和修改参数、变频器各种状态显示 (正转/反转/停机、面板/端子/通信控制、速度/转矩控制等)
LCD与LED外引操作面板显示	选配件, 中/英语言提示操作内容 (仅LCD), 以及参数修改
按键锁定和功能选择	实现按键的部分锁定和定义部分按键的作用范围, 以防止误操作

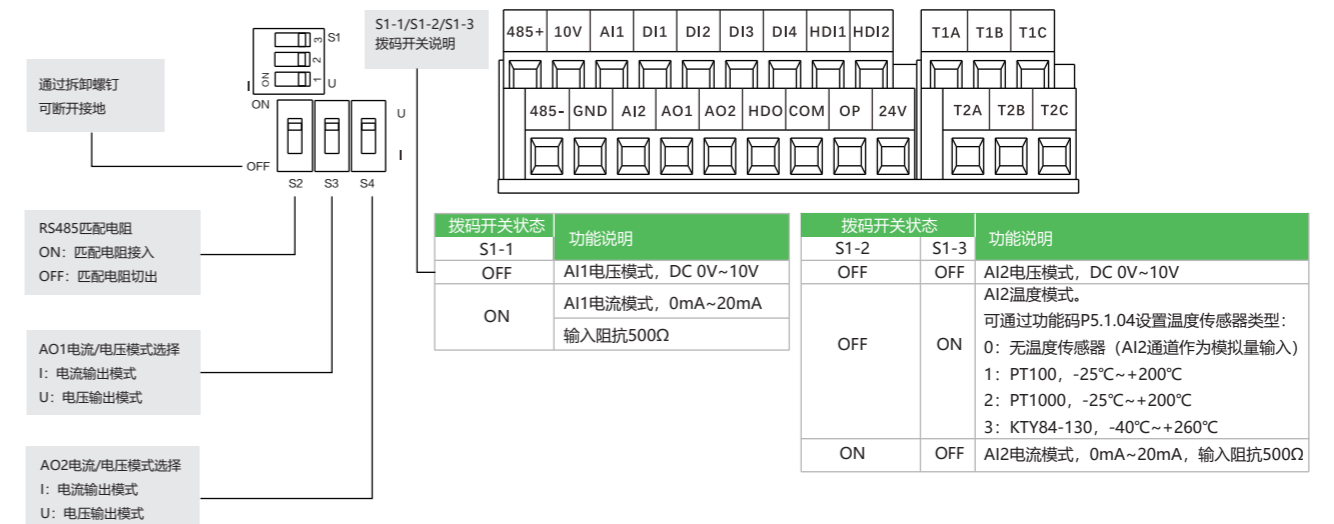
# GT600高性能型变频器

## 技术规格

### 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、水蒸汽、滴水或盐份等
海拔高度	1000m 以下使用无需降额, 1000m 以上每升高100m 降额1%, 最高使用海拔为3000m, 超过3000m 请联系厂家 (注: SIZE A结构变频器最高使用海拔为2000m, 超过2000m 请联系厂家)
环境温度	-10°C ~ +50°C, 环境温度在40~50°C时, 需要降额使用, 环境温度每升高1°C降额1.5%
湿度	小于95%RH, 无凝露
振动	小于5.9m/s <sup>2</sup> (0.6g)
存储温度	-20°C ~ +65°C

### 控制回路端子接口



# GT600高性能型变频器

## 控制回路端子接口

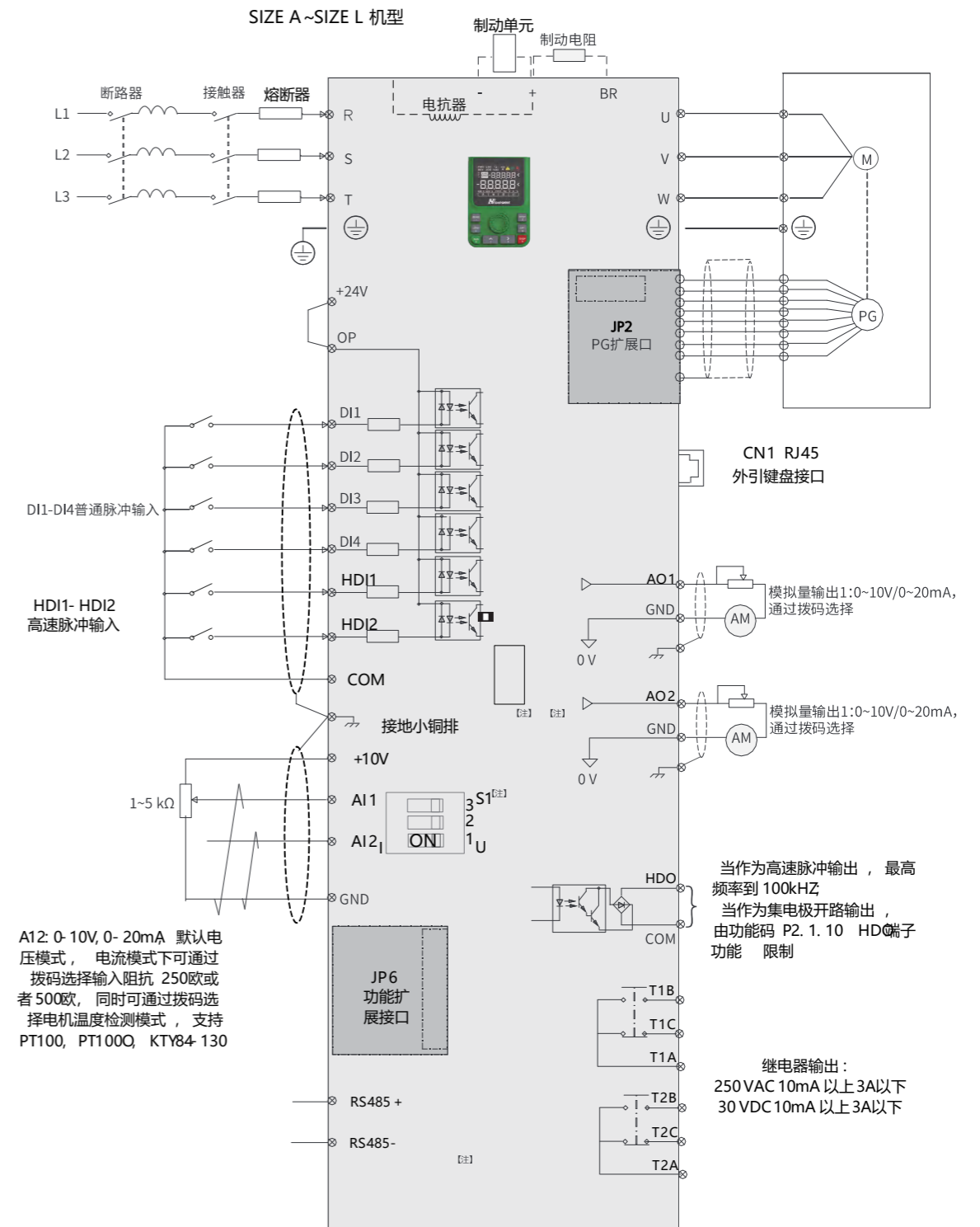
类别	端子符号	端子名称	功能说明
电源	10V-GND	外接10V电源	向外提供直流10V电源电压，一般用作外接电位器的工作电源。最大输出电流：10mA。
	24V-COM	外接24V电源	向外提供直流24V电源电压，一般用作数字输入/输出端子或外部低压端子的工作电源。最大输出电流：200mA【注1】。
	OP	外部电源输入端子	出厂默认与24V连接。当使用外部电源驱动数字量输入端子时，OP需与24V电源端子断开，与外部电源短接。
模拟输入	AI1-GND	模拟量输入端子1	同时支持电压输入、电流输入，默认为电压输入。支持0V~10V/0mA~20mA，12位分辨率，矫正精度1%。输入阻抗：电压输入时22kΩ，电流输入时阻抗500Ω【注2】。
	AI2-GND	模拟量输入端子2	同时支持电压输入、电流输入、温度输入，默认为电压输入。作为电压/电流输入支持0V~10V/0mA~20mA，12位分辨率，矫正精度1%。输入阻抗：电压输入时22kΩ，电流输入时阻抗500Ω【注2】。
数字输入	DI1-OP	数字输入1	光耦隔离，兼容双极性输入。输入阻抗：1.88kΩ 输入电压范围：9V~30V
	DI2-OP	数字输入2	
	DI3-OP	数字输入3	
	DI4-OP	数字输入4	
	HDI1-OP	高速脉冲输入1	除了具有DI1~DI4的特点外，还可作为高速脉冲输入通道。输入阻抗：2.35kΩ 最高输入频率：100kHz 工作电压范围：15V~30V
HDI2-OP	高速脉冲输入2		
模拟输出	AO1-GND AO2-GND	模拟输出1 模拟输出2	由控制板上拨码开关选择电压或电流输出，默认电压输出。输出电压范围：0V~10V 输出电流范围：0~20mA
	HDO-COM	高速脉冲输出	光耦隔离输出。输出电压范围：0V~24V 输出电流范围：0mA~50mA 高速脉冲输出受由功能码P2.1.10“HDO端子功能”限制：当作为高速脉冲输出时，最大频率可达到100KHz；也可作为开路集电极输出。
继电器输出	T1/A T1/B T1/C T2/A T2/B T2/C	T1公共端子 T1常开端子 T1常闭端子 T2公共端子 T2常开端子 T2常闭端子	触点驱动能力： 250VAC, 3A, COSφ=0.5 30VDC, 3A
辅助接口	JP2	PG扩展卡接口	支持差分编码器、推挽编码器、集电极编码器、旋转编码器、通信式编码器。
	JP6	功能扩展卡接口	26芯端子，为扩展卡（包括IO卡、通信卡等选配卡）的接口。
	CN1	外引键盘接口	接外引键盘，可以接外引LED键盘和LCD键盘。

### 说明

- 【注1】：环境温度超过 23℃时需要降额使用，环境温度每升高 1℃，输出电流降低 1.8mA。40℃ 环境温度时最大输出电流为170mA，当用户将OP 与24V 短接时，数字量输入端子的电流也须考虑在内。
- 【注2】：用户使用500Ω 阻抗，需保证信号源最大输出电压不小于10V，才能保证AI 能够测量到20mA 的电流。
- 【注3】：S1-1是AI1的开关，单独使用；S1-2和S1-3是AI2的开关，为组合使用。

# GT600高性能型变频器

## 电气连接图

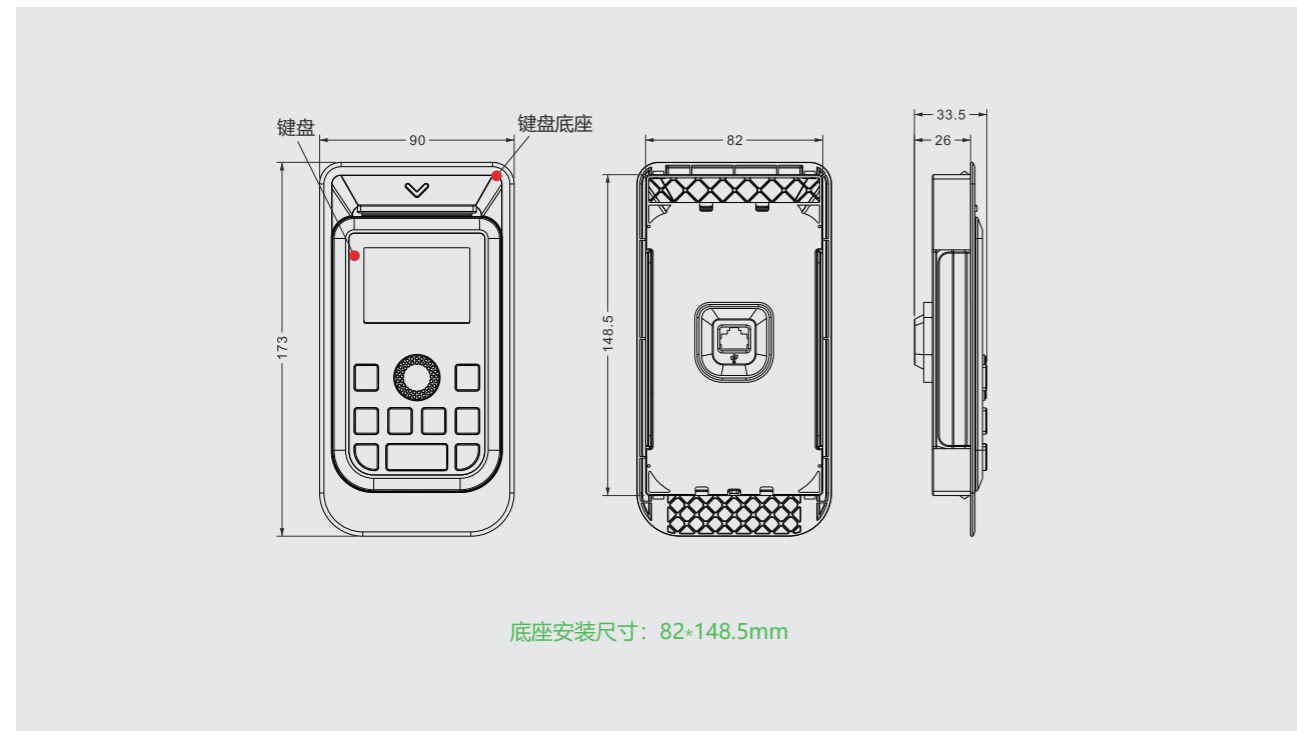


注：整机 22kW 及以下机型出厂标配制动单元，30kW-160kW，制动单元为可选配件。

## GT600高性能型变频器

### LED键盘说明

型号	描述	外观	型号	描述	外观
GT600RLCDE0	外引键盘, LCD, 英文		GT600RLEDN1	外引键盘, LCD, 英文	
GT600RLCDC0	外引键盘, LCD, 中文, (标准版)		GT600RLEDN0	外引键盘, LCD, 中文, (标准版)	



## GT600高性能型变频器

### LED键盘说明



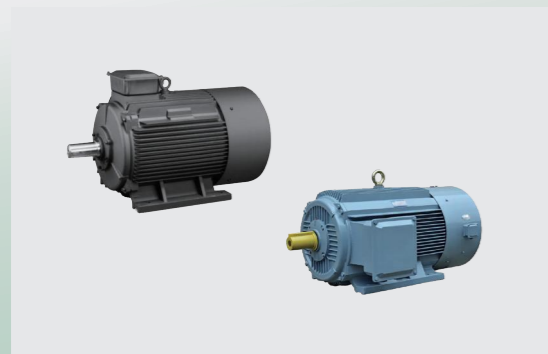
序号	部件名称	说明
1	FWD REV	状态指示灯 显示正反转状态, 本地与远程, 点动, 调谐, 警告与故障, 运行, 停机
2	SLAVE MOTOR	辅显示区 显示以下信息: 键盘测试、调谐等提示信息显示、当前故障及系统整体监视站号、电动、STO状态
3	88888	主显示区 显示功能码参数
4	kW h min s r/min Hz V A %	单位显示区 显示功能码值对应的单位
5	88888	辅显示区操作状态 点亮表示可以进行操作
6	88888	主显示区操作状态 点亮表示可以进行操作
7	菜单图标	菜单显示区 显示基本模式, 用户模式, 校验模式
8	MODE 1	MODE键 切换显示方式, 取消数据修改
9	旋钮	键盘旋钮 调整频率, 数据修改, 功能码修改
10	JOG 3	JOG键 多功能键 (由P0.1.35功能码控制), 正转点动
11	RUN 5	RUN键 本地控制模式时, 用于起动设备
12	UP 7	UP键 频率递增, 数据递增, 功能码递增
13	ENTER 2	ENTER键 参数设定方式时, 读出和存储设定参数
14	LOC 4	LOC键 多功能键 (由P0.1.35功能码控制), 本地、远程切换
15	STOP 6	STOP键 设备运行时, 可用于停止设备。设备发生故障时, 可用于故障复位
16	右移位键	监视时切换显示数据; 选择和设定参数时, 移动数据修改位置
17	USB接口	通过USB线缆连接到PC进行数据交互

# GT500 通用型变频器



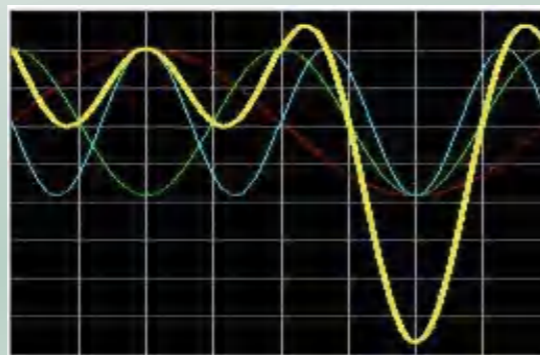
## 产品介绍

GT500系列变频器是一款通用高性能高性价比开环矢量(SVC)变频器,主要用于控制和调节三相交流异步电机和永磁同步电机(PMSM)的速度和转矩,可用于纺织、造纸、拉丝、机床、包装、食品、风机、水泵及各种自动化生产设备的驱动。



## 支持多种电机/负载种类

GT500可驱动普通三相异步电机、变频电机、永磁同步电机等,满足客户多样性。



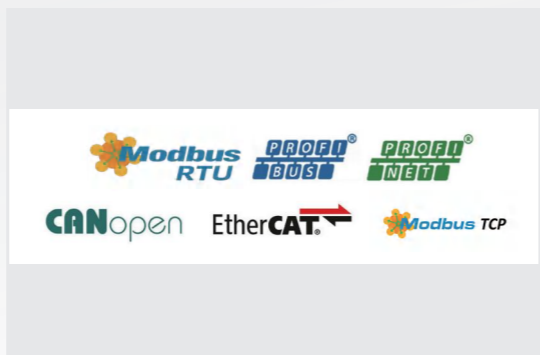
## 宽电压设计

输入电压380~480 VAC,允许波动范-15%~+10%(323~528 VAC),使用时可免受电压波动带来的影响,满足苛刻的电网环境。



## 软件抑制功能

支持欠电压抑制、过电压抑制、过电流抑制等,提高系统稳定性,延长设备使用寿命。



## 强大的扩展功能

多种扩展接口,满足定制化需求。标配Modbus-RTU通信,兼容选配支持PROFIBUS-DP、CANopen、EtherCAT、PROFINET、Modbus-TCP等通信协议。

## GT500命名规则

**GT500**   **4T**   **0185G/0220P**   **B**   **L**   **D**  
 ①   ②   ③   ④   ⑤   ⑥

序号	字段	字段说明	
①	产品系列号	GT500系列	
②	电压等级 (额定电压)	4T: 三相380V-480VAC 50/60Hz	
③	产品类型及功率	G: 重载型 0185: 表示适配电机功率为18.5kW	P: 轻载型 0220: 表示适配电机功率为22kw
④	制动单元	空: 无	B: 内置制动单元
⑤	电抗器	空: 无	L: 含直流电抗器
	键盘配置	见下文说明1	

说明1:

空:GT500LLEDNO(LED,标准版,带电位器)

D:无键盘、(GT500LLEDMO,双显版也为D,配双显版键盘)

U:GT500LLCDC0(LCD,标准版,中文)V:GT500LLCDE0(LCD,标准版,文)

说明2:

三相380V~480V, SIZEJ~SIZEL及以上机型标配直流电抗器。

三相380V~480V, SIZEA~SIZEE标配制动单元,

SIZEF~SIZEH选配制动单元。

## GT500通用型变频器

### ▶ 产品选型

项目		规格					
型号: GT500		4T0004G/ 4T0007PB	4T0007G/ 4T0011PB	4T0011G/ 4T0015PB	4T0015G/ 4T0022PB	4T0022G/ 4T0030PB	4T0030G/ 4T0040PB
外形结构		SIZE A					
输出	功率(kW) (重载)	0.4	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0
	功率(kW) (轻载)	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0	4.0
	额定输出电流(A) (重载/轻载)	1.6/3	3/3.5	3.5/4.5	4.5/6	6/7.5	7.5/9.5
	输出电压	三相 0~输入电压					
	最高输出频率	599Hz (可通过参数更改)					
	载波频率	0.5kHz~16.0kHz (可根据负载特性, 自动调整载波频率)					
	过载能力	重载150%额定电流60s; 轻载110%额定电流60s					
输入	额定输入电流(A) (重载/轻载)	2.2/4.4	4.4/5.0	5.0/6.0	6.0/7.5	7.5/9.5	9.5/11
	额定电压额定频率	AC: 三相380~480V, 50/60Hz					
	电压允许波动范围	-15%~10%, 实际允许范围: AC 323V~528V					
	频率允许波动范围	±5%, 实际允许范围: 47.5Hz~63Hz					
	电源容量(kVA)	2	2.8	4.1	5	6.7	9.5
散热设计	排风量(CFM)	-	-	-	9	9	9
过电压类别	OVCI						
防护等级	IP20 (open type, IP防护等级适用于IEC产品)						

项目		规格				
型号: GT500		4T0040G/ 4T0055PB	4T0055G/ 4T0075PB	4T0075G/ 4T0110PB	4T0110G/ 4T0150PB	4T0150G/ 4T0185PB
外形结构		SIZE B		SIZE C		SIZE D
输出	功率(kW) (重载)	4.0	5.5	7.5	11	15
	功率(kW) (轻载)	5.5	7.5	11	15	18
	额定输出电流(A) (重载/轻载)	9.5/13	13/17	17/25	25/32	32/37
	输出电压	三相 0~输入电压				
	最高输出频率	599Hz (可通过参数更改)				
	载波频率	0.5kHz~16.0kHz (可根据负载特性, 自动调整载波频率)				
	过载能力	重载150%额定电流60s; 轻载110%额定电流60s				
输入	额定输入电流(A) (重载/轻载)	11/15.5	15.5/20.5	20.5/26	26/35	35/38.5
	额定电压额定频率	AC: 三相380~480V, 50/60Hz				
	电压允许波动范围	-15%~10%, 实际允许范围: AC 323V~528V				
	频率允许波动范围	±5%, 实际允许范围: 47.5Hz~63Hz				
	电源容量(kVA)	12	17.5	22.8	33.4	42.8
散热设计	排风量(CFM)	20	24	30	40	42
过电压类别	OVCI					
防护等级	IP20 (open type, IP防护等级适用于IEC产品)					

## GT500通用型变频器

### ▶ 产品选型

项目		规格					
型号: GT500		4T0185G/ 4T0220PB	4T0220G/ 4T0300PB	4T0300G/ 4T0370P	4T0370G/ 4T0450P	4T0450G/ 4T0550P	4T0550G/ 40650P
外形结构		SIZE E		SIZE F		SIZE G	
输出	功率(kW) (重载)	18.5	22	30	37	45	55
	功率(kW) (轻载)	22	30	37	45	55	65
	额定输出电流(A) (重载/轻载)	37/45	45/60	60/75	75/90	90/110	110/130
	输出电压	三相 0~输入电压					
	最高输出频率	599Hz (可通过参数更改)					
	载波频率	0.5kHz~16.0kHz (可根据负载特性, 自动调整载波频率)					
	过载能力	重载150%额定电流60s; 轻载110%额定电流60s					
输入	额定输入电流(A) (重载/轻载)	38.5/46.5	46.5/62	62/76	76/92	92/113	113/134
	额定电压额定频率	AC: 三相380~480V, 50/60Hz					
	电压允许波动范围	-15%~10%, 实际允许范围: AC 323V~528V					
	频率允许波动范围	±5%, 实际允许范围: 47.5Hz~63Hz					
	电源容量(kVA)	33	39	52	63	81	97
散热设计	排风量(CFM)	52	57	118	118	122.2	122.2
过电压类别	OVCI						
防护等级	IP20 (open type, IP防护等级适用于IEC产品)						

项目		规格					
型号: GT500		4T0650G/ 4T0750P	4T0750G/ 4T0900P	4T0900G/ 4T1100P	4T1100G/ 4T1320P	4T1320G/ 4T1600P	4T1600G/ 4T1850P
外形结构		SIZE H				SIZE I	
输出	功率(kW) (重载)	65	75	90	110	132	160
	功率(kW) (轻载)	75	90	110	132	160	185
	额定输出电流(A) (重载/轻载)	130/152	152/176	176/210	210/253	253/300	300/340
	输出电压	三相 0~输入电压					
	最高输出频率	599Hz (可通过参数更改)					
	载波频率	0.5kHz~16.0kHz (可根据负载特性, 自动调整载波频率)					
	过载能力	重载150%额定电流60s; 轻载110%额定电流60s					
输入	额定输入电流(A) (重载/轻载)	134/157	157/180	180/214	214/256	256/305	305/344
	额定电压额定频率	AC: 三相380~480V, 50/60Hz					
	电压允许波动范围	-15%~10%, 实际允许范围: AC 323V~528V					
	频率允许波动范围	±5%, 实际允许范围: 47.5Hz~63Hz					
	电源容量(kVA)	33	39	52	63	81	97
散热设计	排风量(CFM)	52	57	118	118	122.2	122.2
过电压类别	OVCI						
防护等级	IP20 (open type, IP防护等级适用于IEC产品)						

## GT500通用型变频器

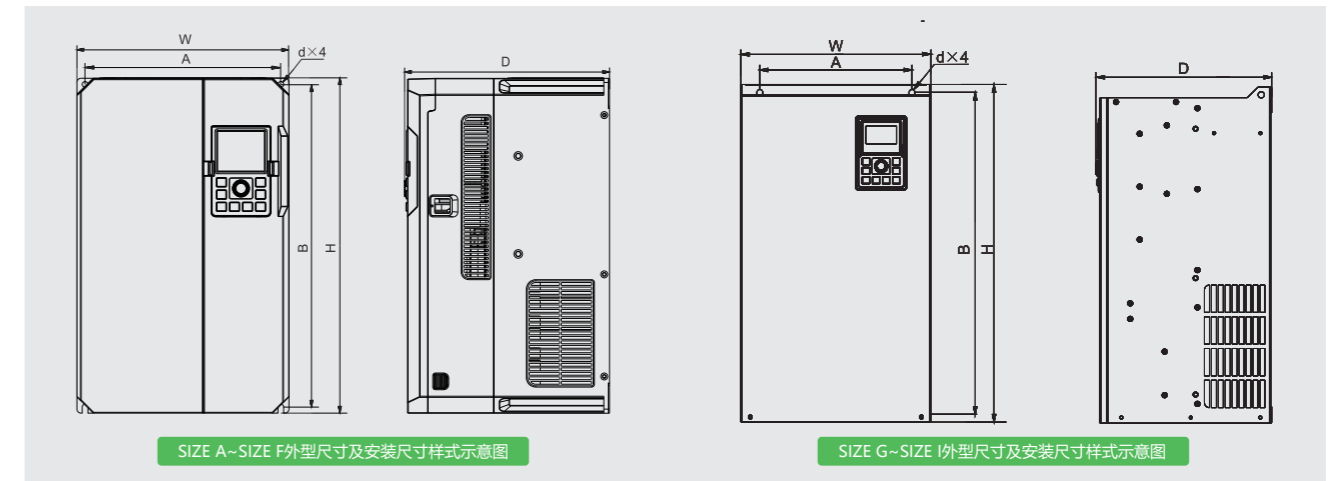
### 产品选型

项目		规格					
型号: GT500		4T1850G/ 2000PL	4T2000G/ 2200PL	4T2200G/ 2500PL	4T2500G/ 2800PL	4T2800G/ 3150PL	4T3150G/ 3550PL
外形结构		SIZE J			SIZE K		
输出	功率(kW) (重载)	185	200	220	250	280	315
	功率(kW) (轻载)	200	220	250	280	315	355
	额定输出电流(A) (重载/轻载)	340/380	380/420	420/480	480/540	540/600	600/680
	输出电压	三相 0~输入电压					
	最高输出频率	599Hz (可通过参数更改)					
	载波频率	0.5kHz~16.0kHz (可根据负载特性, 自动调整载波频率)					
过载能力		重载150%额定电流60s; 轻载120%额定电流60s					
输入	额定输入电流(A) (重载)	344	383	425	484	543	605
	额定电压/额定频率	AC: 三相380~480V, 50/60Hz					
	电压允许波动范围	-15%~10%, 实际允许范围: AC 323V~528V					
	频率允许波动范围	±5%, 实际允许范围: 47.5Hz~63Hz					
	电源容量(kVA)	278	334	334	404	453	517
散热设计	排风量(CFM)	861.28	861.28	861.28	1291.92	1291.92	1291.92
过电压类别	OVCIII						
防护等级	IP20 (open type, IP防护等级适用于IEC产品)						

项目		规格			
型号: GT500		4T3550G/ 3750PL	4T3750G/ 4000PL	4T4000G/ 4500PL	4T4500G/ 5000PL
外形结构		SIZE L			
输出	功率(kW) (重载)	355	375	400	450
	功率(kW) (轻载)	375	400	450	500
	额定输出电流(A) (重载/轻载)	680/710	710/750	750/860	860/920
	输出电压	三相 0~输入电压			
	最高输出频率	599Hz (可通过参数更改)			
	载波频率	0.5kHz~16.0kHz (可根据负载特性, 自动调整载波频率)			
过载能力		重载150%额定电流60s; 轻载120%额定电流60s			
输入	额定输入电流(A) (重载)	683	714	753	864
	额定电压/额定频率	AC: 三相380~480V, 50/60Hz			
	电压允许波动范围	-15%~10%, 实际允许范围: AC 323V~528V			
	频率允许波动范围	±5%, 实际允许范围: 47.5Hz~63Hz			
	电源容量(kVA)	565	596	629	715.5
散热设计	排风量(CFM)	1291.92	1291.92	1291.92	1291.92
过电压类别	OVCIII				
防护等级	IP20 (open type, IP防护等级适用于IEC产品)				

## GT500通用型变频器

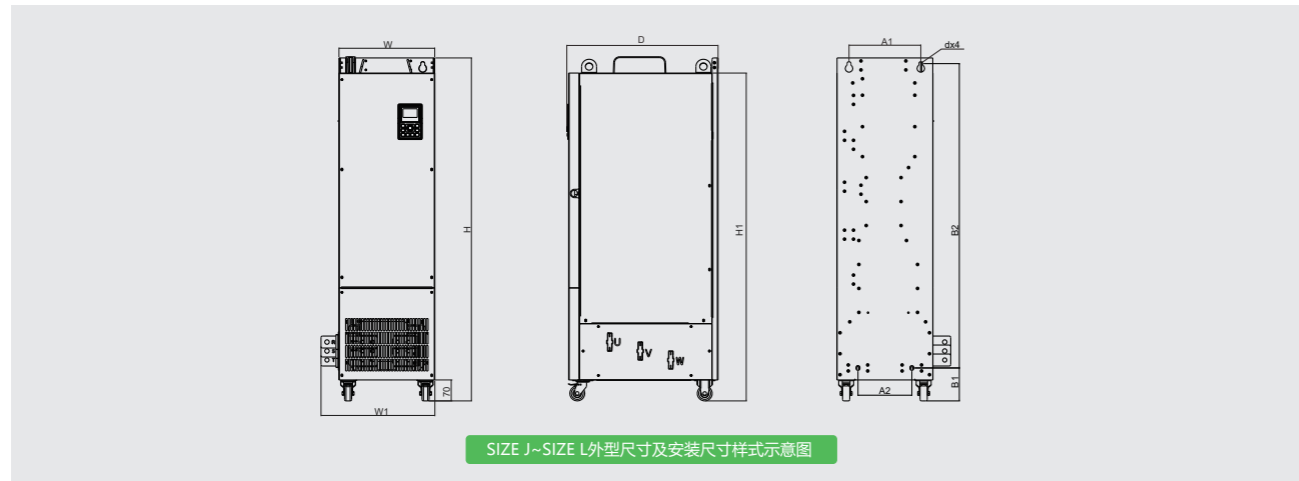
### 外观尺寸



变频器型号	外形结构	功率范围 (kW)	安装孔位 (mm)		外形尺寸 (mm)			安装孔径
			A	B	H	W	D	
GT500-4T0004G/0007PB	SIZE A	0.4~3.0kW	119	194	205	130	160	Ø5
GT500-4T0007G/0011PB								
GT500-4T0011G/0015PB								
GT500-4T0015G/0022PB								
GT500-4T0022G/0030PB								
GT500-4T0030G/0040PB								
GT500-4T0040G/0055PB	SIZE B	4.0~5.5kW	119	194	205	130	170	Ø5
GT500-4T0055G/0075PB								
GT500-4T0075G/0110PB								
GT500-4T0110G/0150PB	SIZE C	7.5~11kW	144	244	254	155	181.5	Ø5.5
GT500-4T0150G/0185PB								
GT500-4T0185G/0220PB	SIZE D	15kW	182	275	285	192	181.5	Ø5.5
GT500-4T0220G/0300PB								
GT500-4T0300G/0370P								
GT500-4T0300G/0370PB	SIZE E	18~22kW	198	338	350	210	210	Ø5.5
GT500-4T0370G/0450P								
GT500-4T0370G/0450PB								
GT500-4T0450G/0550P								
GT500-4T0450G/0550PB	SIZE F	30~37kW	240	395	410	260	248	Ø7
GT500-4T0550G/0650P								
GT500-4T0550G/0650PB								
GT500-4T0650G/0750P	SIZE G	45~55kW	240	520	540	300	277	Φ9
GT500-4T0650G/0750PB								
GT500-4T0750G/0900P								
GT500-4T0750G/0900PB								
T500-4T0900G/1100P								
GT500-4T0900G/1100PB								
GT500-4T1100G/1320P								
GT500-4T1100G/1320PB								
GT500-4T1320G/1600P								
GT500-4T1600G/1850P								
GT500-4T1600G/1850PB	SIZE H	65~110kW	270	560	580	340	314.5	Φ10
GT500-4T1320G/1600P								
GT500-4T1600G/1850P	SIZE I	132~160kW	300	890	915	400	323.5	Φ10
GT500-4T1600G/1850PB								

## GT500通用型变频器

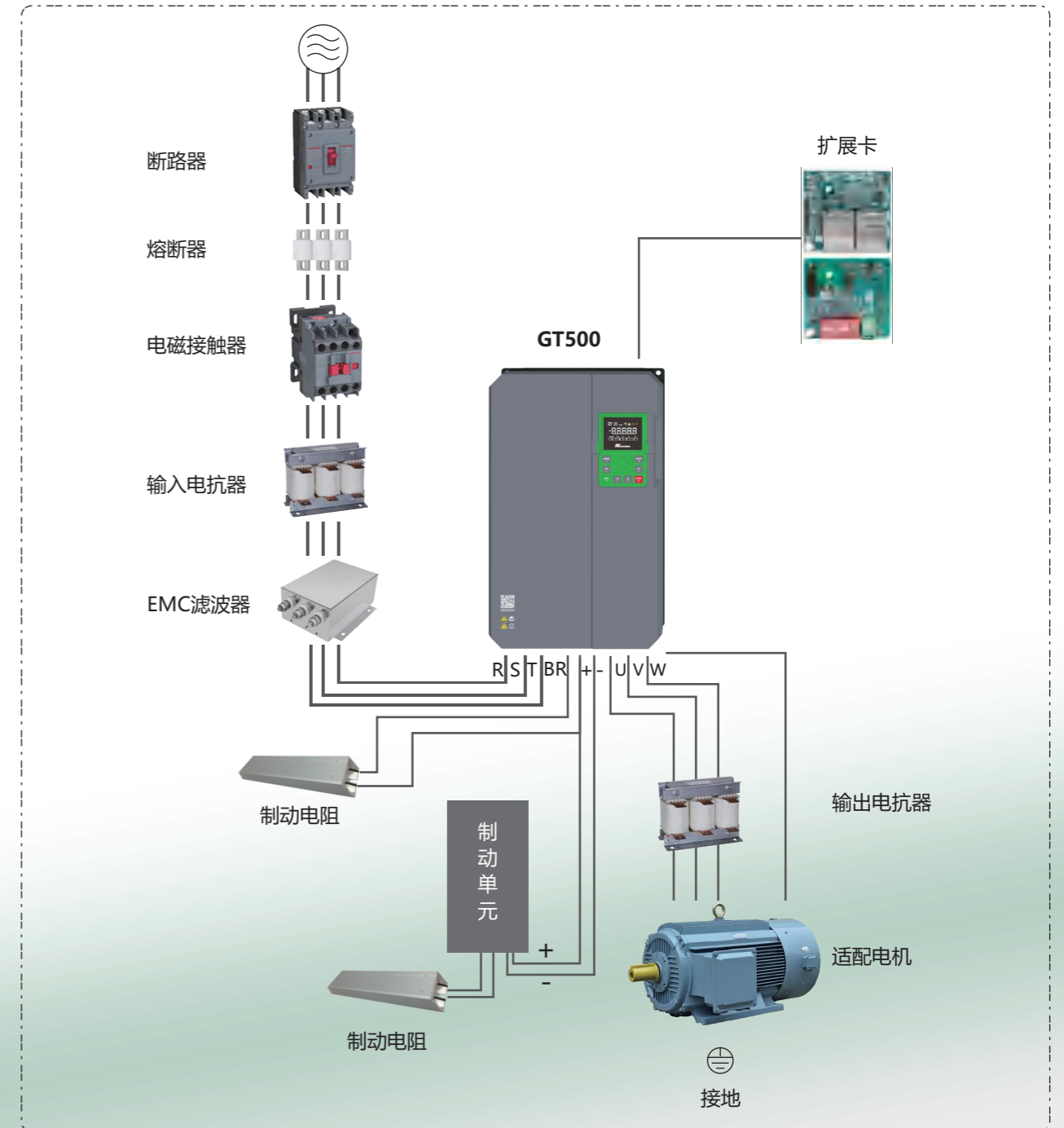
### 外观尺寸



变频器型号	外形结构	功率范围 (kW)	安装孔位 (mm)				外形尺寸 (mm)					安装孔径
			A1	A2	B1	B2	H	H1	W	W1	D	
GT500-4T1850G/2000PL	SIZE J	185~220kW	246.5	180	1016	110	1145	1094	320	380.5	505	Ø13
GT500-4T2000G/2200PL												
GT500-4T2200G/2500PL												
GT500-4T2500G/2800PL	SIZE K	250~315kW	225	185	1175	98	1292	1241.5	340	400	550	Ø13
GT500-4T2800G/3150PL												
GT500-4T3150G/3550PL												
GT500-4T3550G/3750PL	SIZE L	355~450kW	240	200	1276.5	121.5	1417	1364.5	340	403	550	Ø15.5
GT500-4T3750G/4000PL												
GT500-4T4000G/4500PL												
GT500-4T4500G/5000PL												

## GT500通用型变频器

### 系统连接图



## GT500通用型变频器

### 技术规格

#### 控制性能

可驱动电机类型		异步感应电机 (IM)、永磁同步电机 (PMSM)
控制方式		开环矢量控制 (SVC), V/F控制
异步机 VF	支持功能	过压抑制、过流抑制、瞬停不停、振荡抑制、转矩提升、转差补偿、不同VF曲线选择、VF分离、直流制动、随机PWM、过励磁快速减速、下垂控制、参数自学习、转速追踪等
异步机 SVC	支持功能	主从控制、过压抑制、直流制动、转矩控制、瞬停不停、参数自学习、转速追踪等
	调速范围	1:250 (SVC)
	起动转矩	0.25Hz/150% (SVC)
	转矩控制精度	5Hz以上转矩控制精度±3%
同步机 SVC	支持功能	主从控制、过压抑制、直流制动、转矩控制、瞬停不停、参数自学习、转速追踪等
	调速范围	1:100 (SVC)
	起动转矩	0.5Hz/150% (SVC)
	转矩控制精度	5Hz以上转矩控制精度±3%
同步机 SVC	稳速精度	10%额定滑差以内
	稳速精度	0.05%

#### 基础功能

命令通道		控制电机启停等, 包含DI/DO、虚拟DI/DO、外部扩展卡DI/DO、支持4组不同电机参数以及控制参数的切换、支持自由编程设定启停命令
给定通道	输入频率分辨率	数字设定: 0.01Hz 模拟设定: 最高频率×0.1%
	速度/转矩给定	加减速曲线、多组加减速时间动态切换、加减速S曲线、外部PID给定、AI (2路, 支持0-10V、0-20mA) 通信给定速度和转矩、脉冲给定 (HDI1)、多段值给定等、支持自由编程设定速度/转矩给定
通信方式		支持7种通信方式: Modbus (Modbus-RTU、Modbus-TCP)、PROFIBUS-DP、CANopen、PROFINET、EtherCAT
输出限制		支持转矩限制、功率限制、电流限制、极限转矩限制、速度限制、跳频
工艺控制	PID	休眠、给定和反馈来源自由配置、2段PID参数切换、反馈丢失检测、输出限制自由配置、自由初始化配置
保护		变频器电机保护, 包含过压、过流、过载、电机过热 (PT100、PT1000、KTY84-130)、掉载保护、故障自动复位、自动重启等

#### 个性化功能

自由编程	可实现自由编程。逻辑 (与或非、异同或)、算数运算 (加减乘除、绝对值、数值比较)、逻辑延时开通关断、多点曲线、常数值
自检	变频器和电机检测。支持IGBT直通、对地短路、缺相自检、相间短路自检

## GT500通用型变频器

### 技术规格

#### 运行

运行指令	操作面板给定、控制端子给定、通信给定 (可通过多种方式切换)
频率指令	14种频率指令: 数字给定、模拟电压给定、模拟电流给定、脉冲给定、串行口给定 (可通过多种方式切换)
辅助频率指令	14种辅助频率指令。可灵活实现辅助频率微调、频率合成
输入端子	标准: 4个DI端子, 1个HDI端子 2个AI端子, AI1仅支持0V~10V电压模式输入, AI2支持0V~10V电压模式输入、0~20mA电流模式输入
输出端子	标准: 1个AO端子, 支持0~20mA 电流输出或0~10V 电压输出 1个继电器输出端子

#### 显示与键盘操作

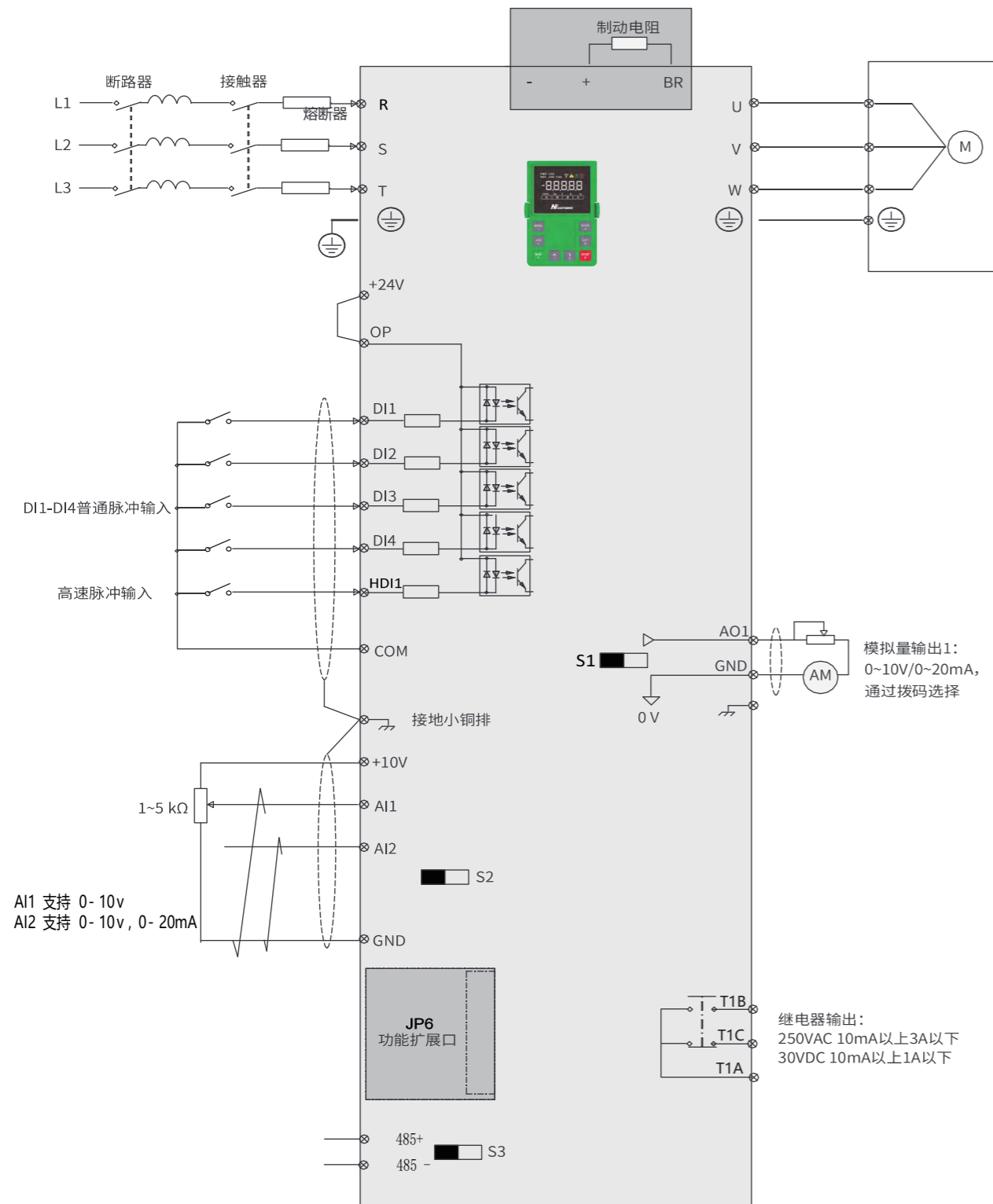
LED操作面板显示	显示和修改参数、变频器各种状态显示 (正转/反转/停机、面板/端子/通信控制、速度/转矩控制等)
按键锁定和功能选择	实现按键的部分锁定和定义部分按键的作用范围, 以防止误操作

#### 环境

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	1000m 以下使用无需降额, 1000m 以上每升高100m 降额1%, 最高使用海拔为3000m, 超过3000m 请联系厂家
环境温度	-10°C ~ +50°C, 环境温度在40~50°C时, 需要降额使用, 环境温度每升高1°C降额1.5%
湿度	小于95%RH, 无凝露
振动	小于5.9m/s <sup>2</sup> (0.6g)
存储温度	-40°C ~ +70°C

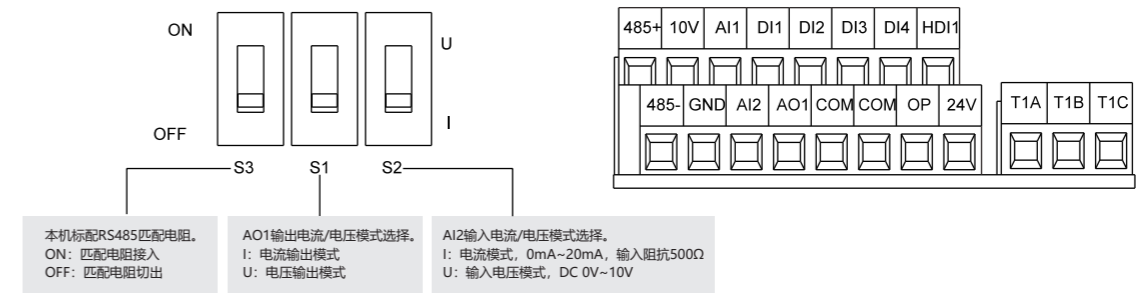
# GT500通用型变频器

## 电气连接图



# GT500通用型变频器

## 电控制回路端子分布



类别	端子符号	端子名称	功能说明
电源	10V-GND	外接10V电源	向外提供直流10V电源电压, 一般用作外接电位器的工作电源。最大输出电流: 10mA。
	24V-COM	外接24V电源	向外提供直流24V电源电压, 一般用作数字输入/输出端子或外部低压端子的工作电源。最大输出电流: 200mA【注1】。
	OP	外部电源输入端子	出厂默认与24V连接。当使用外部电源驱动数字量输入端子时, OP需与24V电源端子断开, 与外部电源短接。
模拟输入	AI1-GND	模拟量输入端子1	仅支持电压输入, 支持0V~10V 输入阻抗: 电压输入时22kΩ 推荐使用一对双绞线连接。
	AI2-GND	模拟量输入端子2	支持电压输入、电流输入, 默认为电压输入。 作为电压/电流输入支持0V~10V/0mA~20mA, 输入阻抗: 电压输入时22kΩ, 电流输入时阻抗500Ω【注2】。 推荐使用一对双绞线连接。
数字输入	DI1-OP	数字输入1	光耦隔离, 兼容双极性输入。 输入阻抗: 1.88kΩ 输入电压范围: 9V~30V 推荐使用一对双绞线连接。
	DI2-OP	数字输入2	
	DI3-OP	数字输入3	
	DI4-OP	数字输入4	
	HDI1-OP	高速脉冲输入1	除了具有DI1~DI4的特点外, 还可作为高速脉冲输入通道。 输入阻抗: 2.35kΩ 最高输入频率: 100kHz 工作电压范围: 15V~30V
模拟输出	AO1-GND	模拟输出1	由控制板上拨码开关选择电压或电流输出, 默认电压输出。 输出电压范围: 0V~10V 输出电流范围: 0~20mA 推荐使用一对双绞线连接。
继电器输出	T1A T1B T1C	T1A公共端子 T1B常开端子 T1C常闭端子	触点驱动能力: 250VAC, 3A, COSφ=0.5 30VDC, 3A
RS485	485+ 485-	485正 485负	本机标配RS485端口
其他端口	JP6	功能扩展卡接口	26芯端子, 为扩展卡(包括IO卡、通信卡等选配卡)的接口。
接地螺钉	OFF上方	COM/GND接地	通过拆卸螺钉可断开接地

### 说明

•【注1】: 环境温度超过23°C时需要降额使用, 环境温度每升高1°C, 输出电流降低1.8mA。40°C环境温度时最大输出电流为170mA, 当用户将OP与24V短接时, 数字量输入端子的电流也须考虑在内。

•【注2】: 用户使用500Ω阻抗, 需保证信号源最大输出电压不小于10V, 才能保证AI能够测量到20mA的电流。

## GT500通用型变频器

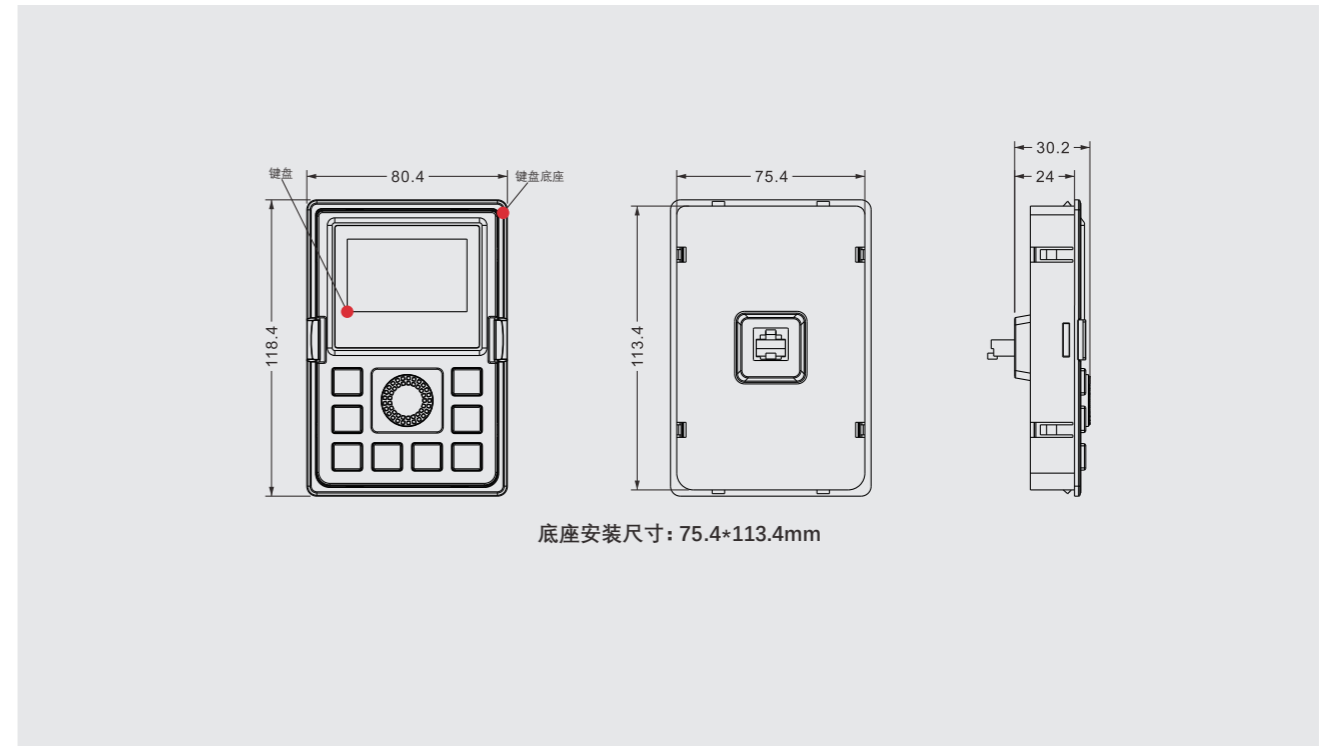
### LED键盘说明



序号	图标	部件名称	说明
1	FWD LOC REV JOG TUNE	状态指示灯	显示正反转状态，本地与远程，点动，调谐，警告与故障，运行，停机
2	—	符号状态	常亮表示值为负数，常灭表示值为正数
3	kW h min s r/min Hz V A %	单位显示区	显示功能码值对应的单位
4	88888	主显示区	显示功能码参数
5	⚙️ 📄 📋	菜单显示区	显示基本模式，用户模式，校验模式
6	MODE 1	MODE键	切换显示方式，取消数据修改
7	🌀	键盘旋钮	调整频率，数据修改，功能码修改
8	JOG 3	JOG键	多功能键（由P0.1.35功能码控制）
9	RUN 5	RUN键	本地控制模式时，用于启动设备
10	⬆️	递增键	频率递增，数据递增，功能码递增
11	ENTER 2	ENTER键	参数设定方式时，读出和存储设定参数
12	LOC 4	LOC键	本地远程状态
13	STOP 6	STOP键	设备运行时，可用于停止设备。设备发生故障时，可用于故障复位
14	➡️	右移位键	监视时切换显示数据；选择和设定参数时，移动数据修改位置

## GT500通用型变频器

### 键盘及底座尺寸图



# GT50 紧凑型变频器



## 功率范围

- GT50 380V: 0.4kW-5.5kW

## 产品介绍

GT50变频器是一款紧凑型变频器，主要用于控制和调节三相交流异步电机以及三相永磁同步电机的速度和转矩，同时具备性能优异、功能可靠、操控便捷、等优势。常用于纺织、造纸、拉丝、机床、包装、食品、风机、水泵及各种生产设备的驱动。

### 智能驱动

- \* 三相交流异步电机
- \* 三相交流永磁同步电机

### 灵巧易用

- \* 拥有迷你的体积
- \* 多种安装方式，安装更方便
- \* 主回路接线端子采用插拔式设计
- \* 无螺钉安装，配线、操作、维护更加方便

### 安全可靠

- \* 驱动板三防漆，独立风道
- \* 堵转保护，滑差启动，稳定运行安全可靠

### 配置丰富

- \* 拥有先进同步机控制算法
- \* 同步机控制高速应用时更加简单、稳定

### 性能优越

- \* 拥有优秀的性能
- \* 提升了驱动性能
- \* 让驱动和控制更简单

## 产品应用

纺织机械、塑料机械、陶瓷机械、印染机械、制药机械、包装机械、电线电缆机械、矿山机械，石油化工、市政工程、水处理、环保设备等多种行业

## GT50紧凑型变频器

### 命名规则

**GT50- 4 T 0022 G B**

产品系列号

标识	输入电压等级
2	220V
4	380V/480V

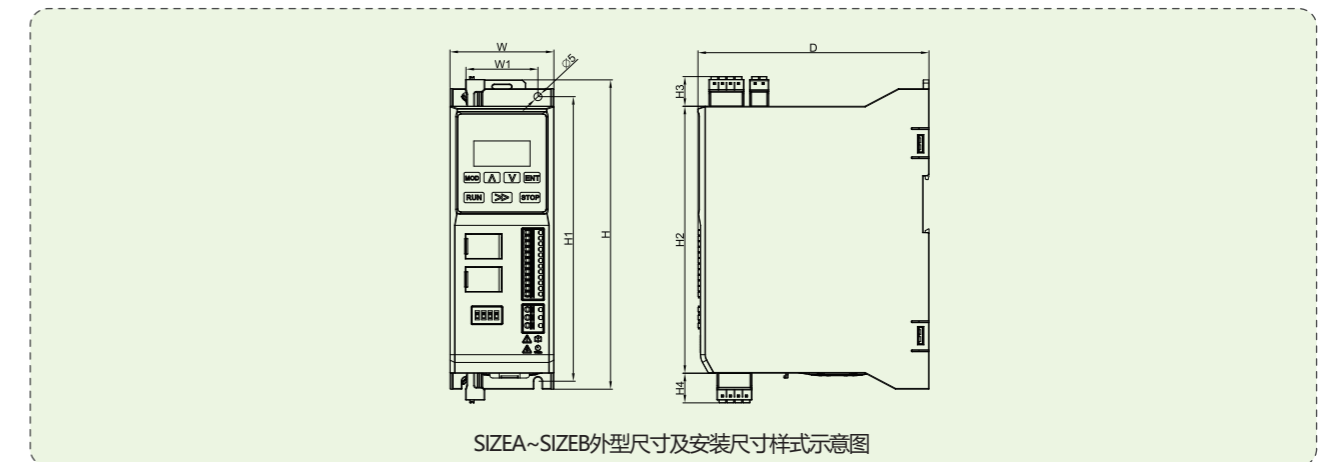
标识	输入电压相数
S	单相
T	三相

标识	制动单元
B	含制动单元
空	无

标识	适合负载类型
G	通用

标识	适配电机功率
0004	0.4kW
0007	0.75kW
0011	1.1kW
0015	1.5kW
0022	2.2kW
0030	3.0kW
0040	4.0kW
0055	5.5kW

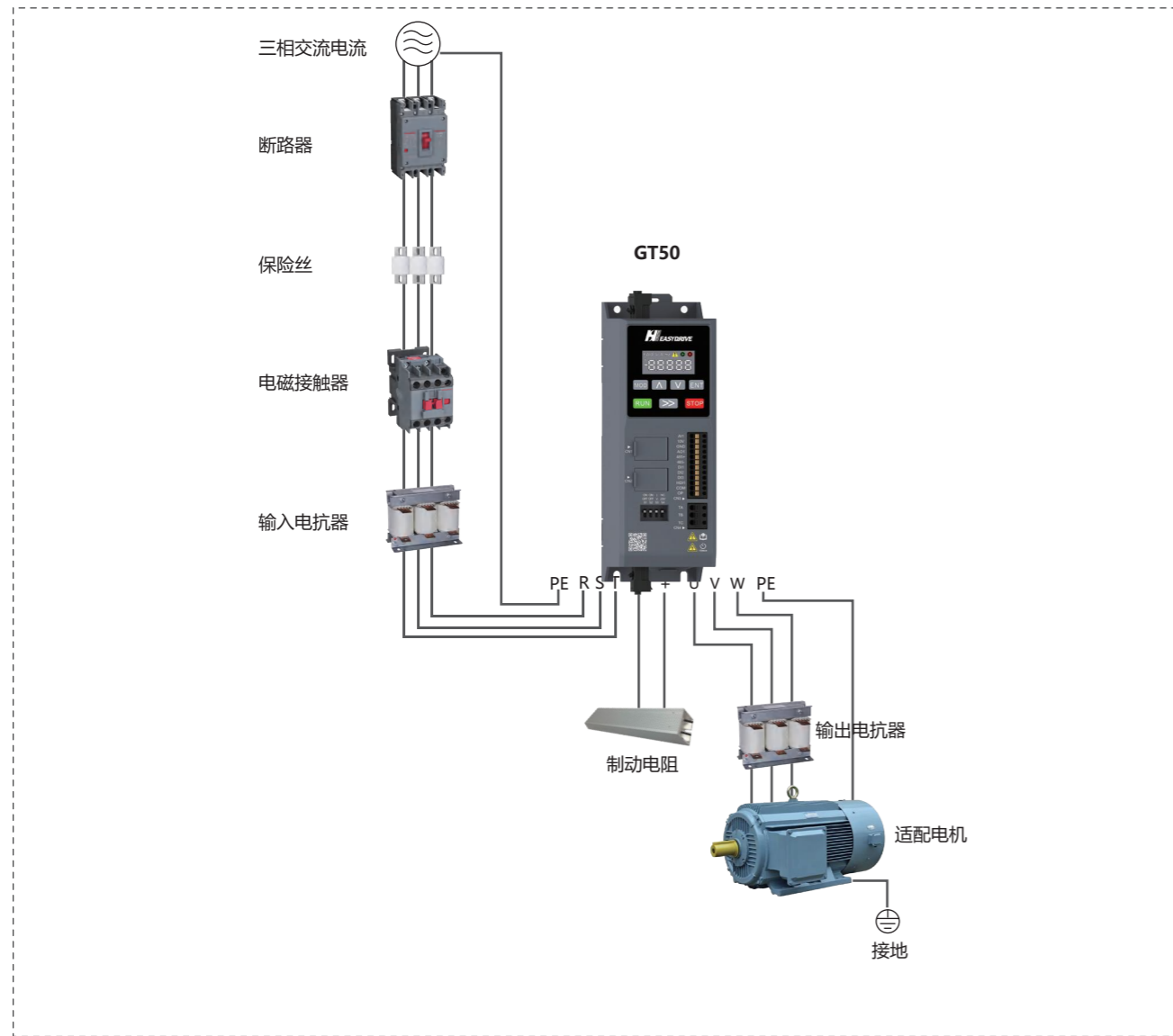
### 外观尺寸



规格型号	安装孔位 (mm)		外形尺寸 (mm)			安装孔直径 Φ(mm)	外形规格
	W1	H1	H	W	D		
GT50-4T0004GB	45	178	193.5	65	144.5	5.0	SIZE A
GT50-4T0007GB							
GT50-4T0011GB							
GT50-4T0015GB							
GT50-4T0022GB							
GT50-4T0030GB	45	196	211.5	65	157	5.0	SIZE B
GT50-4T0040GB							
GT50-4T0055GB							

## GT50紧凑型变频器

### 系统连接图



### 技术规格

项目	4T0004GB	4T0007GB	4T0011GB	4T0015GB	4T0022GB	4T0030GB	4T0040GB	4T0055GB
功率(kW) (重载)	0.4	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0	4.0	5.5
额定输出电流(A)	1.6	3.0	3.5	4.5	5.5	7.2	9.5	13
额定输入电流(A)	2.2	4.4	5.0	6.0	7.5	9.5	11	15.5
电源容量(kVA)	2.0	2.8	4.1	5	6.7	9.5	12	17.5

## GT50紧凑型变频器

### 技术规格

#### 基础功能

输出	输出电压	三相 0~输入电压
	最高输出频率	599Hz (可通过参数更改)
	载波频率	0.5kHz~16.0kHz (可根据负载特性, 自动调整载波频率)
	过载能力	重载150%额定电流60s
输入	额定电压额定频率	AC: 三相380~480V, 50/60Hz
	电压允许波动范围	-15%~+10%, 实际允许范围: AC 323V~528V
	频率允许波动范围	±5%, 实际允许范围: 47.5Hz~63Hz
过电压类别	OVClass	
污染等级	PD2	
防护等级	IP20 (open type, IP防护等级适用于IEC产品)	
	Type1 (enclosed type, Type1防护等级适用于UL产品)	

#### 控制性能

可驱动电机类型	异步感应电机 (IM)、永磁同步电机 (PMSM)	
控制方式	开环矢量控制 (SVC), V/F控制	
异步机VF	支持功能	过压抑制、过流抑制、瞬停不停、振荡抑制、转矩提升、转差补偿、不同VF曲线选择、VF分离、直流制动、随机PWM、过励磁快速减速、下垂控制、参数自学习、转速追踪等
	支持功能	主从控制、过压抑制、直流制动、转矩控制、瞬停不停、参数自学习、转速追踪等
异步机SVC	调速范围	1:250 (SVC)
	启动转矩	0.25Hz/150% (SVC)
	稳速精度	0.05%
同步机SVC	支持功能	主从控制、过压抑制、直流制动、转矩控制、瞬停不停、参数自学习、转速追踪等
	调速范围	1:100 (SVC)
	启动转矩	0.5Hz/150% (SVC)
	稳速精度	0.05%

## GT50紧凑型变频器

### 技术规格

#### 基础功能

命令通道	控制电机启停等，包含DI、虚拟DI、通信给定、支持4组不同电机参数以及控制参数的切换、支持自由编程设定启停命令	
给定通道	输入频率分辨率	数字设定：0.01Hz 模拟设定：最高频率×0.1%
	速度/转矩给定	加减速曲线、多组加减速时间动态切换、加减速S曲线、外部PID给定、AI（1路，支持0-10V、0~20mA）、通信给定速度和转矩、脉冲给定（HDI1）、多段值给定等、支持自由编程设定速度/转矩给定
通信方式	支持通信方式：Modbus（Modbus-RTU）	
输出限制	支持转矩限制、功率限制、电流限制、极限转矩限制、速度限制、跳频	
保护	变频器电机保护，包含过压、过流、过载、电机过热、掉载保护、故障自动复位、自动重启等	

#### 个性化功能

自由编程	可实现自由编程。支持字位转换、单双字转换、逻辑（与或非、异同或）、算术运算（定点和浮点加减乘除、绝对值、数值比较）、选择器开关、自由滤波、逻辑延时、开通关断、多点曲线、常数
自检	变频器和电机检测。支持IGBT直通、对地短路、缺相自检、相间短路自检
强大的后台软件	后台软件支持变频器参数上传下载操作及示波器功能。通过后台软件可支持远程调试和故障诊断。通过示波器可实现对变频器的内部状态监视

#### 运行

运行指令	操作面板给定、控制端子给定、通讯给定（可通过多种方式切换）。
频率指令	14种频率指令：数字给定、模拟电压给定、模拟电流给定、脉冲给定、串行口给定（可通过多种方式切换）
辅助频率指令	14种辅助频率指令。可灵活实现辅助频率微调、频率合成。
输入端子	标准： 3个DI端子，1个HDI端子
	1个AI端子，AI1支持0V~10V电压模式输入、0~20mA电流模式输入
输出端子	标准： 1个AO端子，仅支持0~10V电压输出
	1个继电器输出端子

## GT50紧凑型变频器

### 技术规格

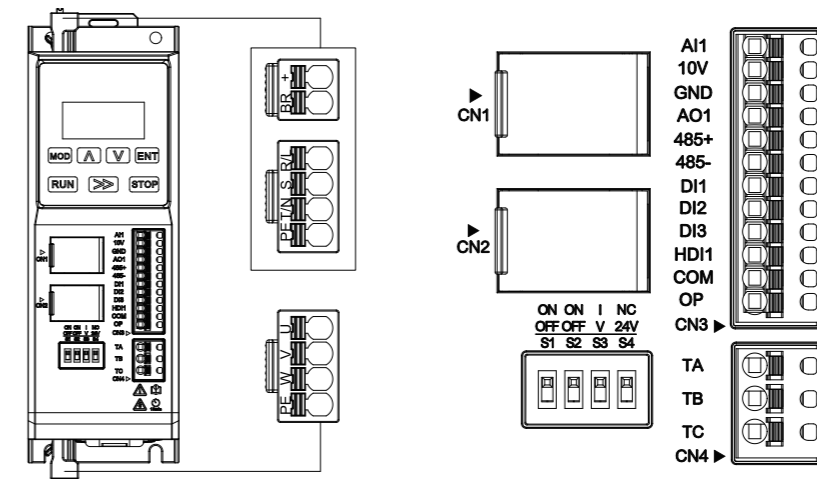
#### 显示与键盘

LED操作面板显示	显示和修改参数、变频器各种状态显示（正转/反转/停机、面板/端子/通讯控制、速度/转矩控制等）
按键锁定和功能选择	实现按键的部分锁定和定义部分按键的作用范围，以防止误操作

#### 环境

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	1000m以下使用无需降额，1000m以上每升高100m降额1%，最高使用海拔为2000m，超过2000m请联系厂家
环境温度	-10°C ~ +50°C，环境温度在40~50°C时，需要降额使用，环境温度每升高1°C降额1.5%
湿度	小于95%RH，无凝露
振动	小于5.9m/s <sup>2</sup> (0.6g)
存储温度	-20°C ~ +65°C

#### 电控制回路端子分布



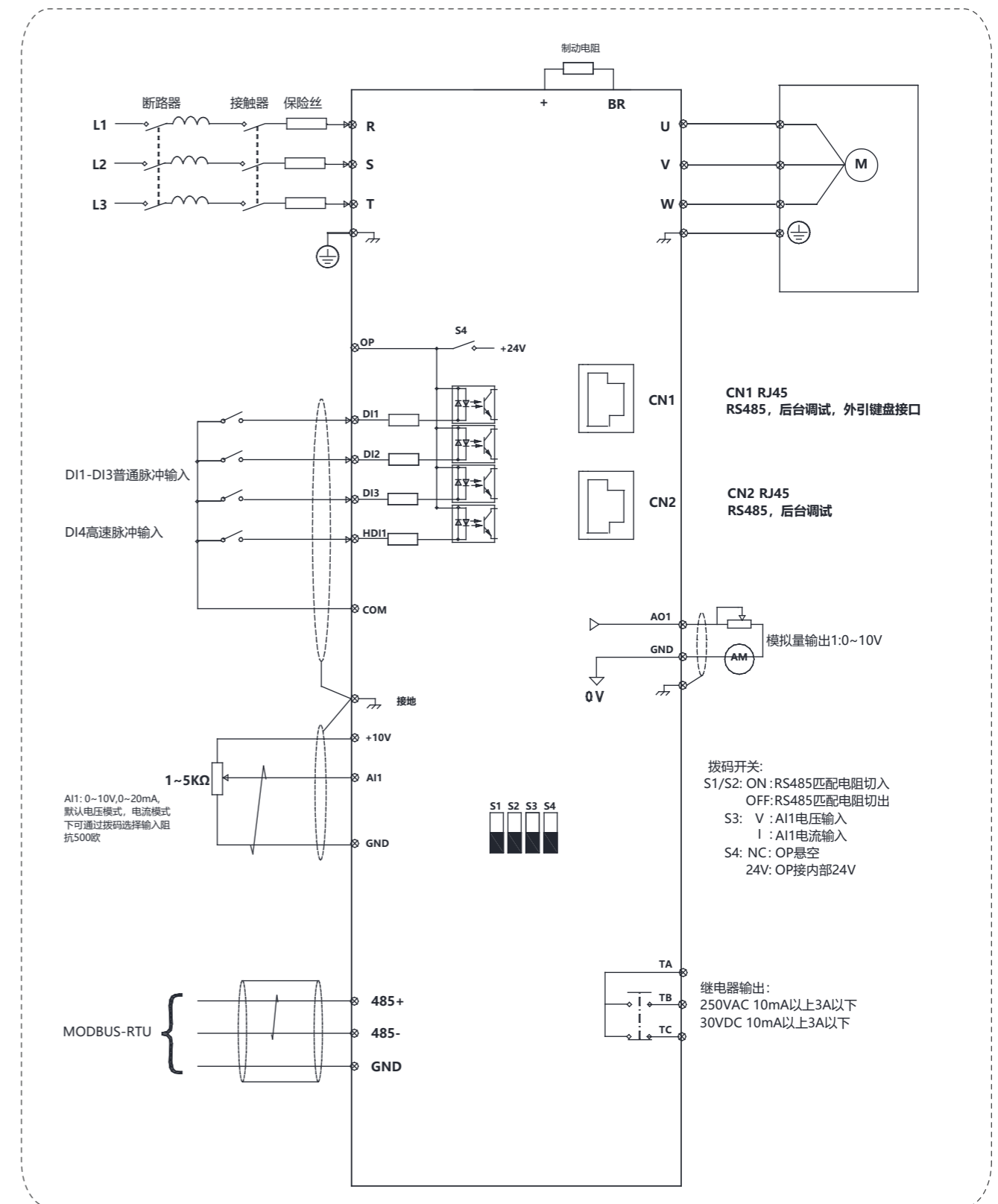
端子标记	端子名称	功能说明
R、S、T	三相电源输入端子	交流输入三相电源连接点
(+)、BR	制动电阻连接端子	连接外部制动电阻
U、V、W	输出端子	连接三相电动机
PE	接地端子（PE）	保护接地

## 电控制回路端子分布

类别	端子符号	端子名称	功能说明
电源	10V-GND	外接10V电源	向外提供直流10V电源电压，一般用作外接电位器的工作电源。 最大输出电流：10mA。
	COM	24V电源参考地	内部与GND隔离。
	OP	数字输入电源	厂默认与内部24V连接。 当使用外部电源驱动数字量输入端子时，OP需与内部24V电源断开，与外部电源短接。
	AI1-GND	模拟量输入端子1	支持电压输入、电流输入，默认为电压输入。 作为电压/电流输入支持0V~10V/0mA~20mA， 输入阻抗：电压输入时22KΩ，电流输入时阻抗500Ω【注1】。
数字输入	DI1-OP	数字输入1	光耦隔离，兼容双极性输入。
	DI2-OP	数字输入2	输入阻抗：4.91KΩ
	DI3-OP	数字输入3	输入电压范围：15V~30V
	HDI1-OP	高速脉冲输入1	除了具有DI1~DI3的特点外，还可作为高速脉冲输入通道。 输入阻抗：1.75KΩ 最高输入频率：100kHz 工作电压范围：15V~30V
模拟输出	AO1-GND	模拟输出1	仅支持电压输出 输出电压范围：0V~10V
继电器输出	TA	公共端子	触点驱动能力： 250VAC, 3A 30VDC, 3A
	TB	常开端子	
	TC	常闭端子	
RS485	485+	485正	本机标配RS485端口
	485-	485负	
拨码开关	S1	485-通信匹配电阻开关	本机标配RS485匹配电阻。 ON：匹配电阻接入 OFF：匹配电阻切出
	S2	485+通信匹配电阻开关	默认断开
	S3	AI1电压/电流模式选择开关	V：AI1为电压输入模式 I：AI1为电流输入模式（500Ω阻抗） 默认电压模式
	S4	OP接板内24V和外部电源选择开关	NC：OP悬空 24V：OP接内部24V 默认OP接内部24V
RJ45	CN1	外引键盘接口，RS485 后台调试	接外引键盘，可以接外引LED键盘和LCD键盘； 通过网线连接到PC进行数据交互
	CN2	RS485后台调试	

【注1】：用户使用500Ω 阻抗，需保证信号源最大输出电压不小于10V，才能保证AI能够测量到20mA 的电流。

## 电气连接图



# GT200 高性能系统型变频器



## 功率范围

- GT200 220V: 0.75kW-2.2kW
- GT200 380V: 0.75kW-850kW

## 产品特点

### ● 性能优异

- \* 稳速精度:  $\pm 0.5\%$  额定同步转速
- \* 调速范围: 1:100
- \* 转矩响应:  $< 20\text{ms}$
- \* 重负载过载能力: 120%额定稳定运行, 150%额定负载1min, 180%额定负载3S
- \* 低频转矩大, 开环矢量模式下, 可以实现0.5Hz带载(150%额定负载)稳定运行
- \* 当负载出现瞬间突变时, 变频器能够保持足够的转矩输出能力, 不跳闸运行
- \* 逐波限流: 能将电机电流限制在某一水平同时不影响输出转矩
- \* 能够准确的辨识电机参数, 实现高性能矢量控制
- \* 可以实现静态自学习、动态自学习, 适应不同工况要求
- \* 可以在长距离电缆状态下实现电机参数的准确整定

### ● 丰富全面的应用功能

- \* 双排LED显示; 灵活的多段V/F曲线; 多段速控制; 简易PLC应用; 频率绑定与切换
- \* 频率源与命令源选择; 强大的通讯功能; PI控制; 闭环预置; 休眠功能和零频回差
- \* 频率主辅给定; 脉冲频率输入、输出; 定长控制; 转速跟踪; 瞬停不停
- \* 多重保护以及过载预警: 模拟输出端子; 运行时间自动累计; 用户密码设置: 22KW以下内置制动单元

### ● 优良的适应能理

- \* 工作电压范围宽: 额定电压220~240V/380V~440V; 通过自动电压调节技术(AVR), 长期低电压时通过过调制技术, 保证在宽工作电压范围内的带载能力
- \* 标准EMC设计, 对电网浪涌、电网噪声、静电抗扰性, 达到严酷的工业标准
- \* 30KW以上机型可选配直流电抗器以满足高功率因数、对电网低谐波的要求
- \* 载频选择, 根据环境湿度, 自动调节载波频率
- \* 电力系统兼容性: 变频器适用于中性点接地的电网系统
- \* 全面三防漆喷涂保护, 独立风道设计, 可选配防尘配件增加整体防护能力, 满足高湿度或粉尘超标场合长期可靠运行
- \* 风机易维护: 不拆机实现风机快速更换, 适应特殊环境风机更换, 适应于经常需要清理风道杂物的特殊场合
- \* 支持壁挂、柜式、嵌入式安装, 键盘可直接外引

## 产品应用

纺织机械、塑料机械、陶瓷机械、印染机械、制药机械、包装机械、电线电缆机械、矿山机械、石油化工、市政工程、水处理、环保设备等多种行业

# GT200 高性能系统型变频器

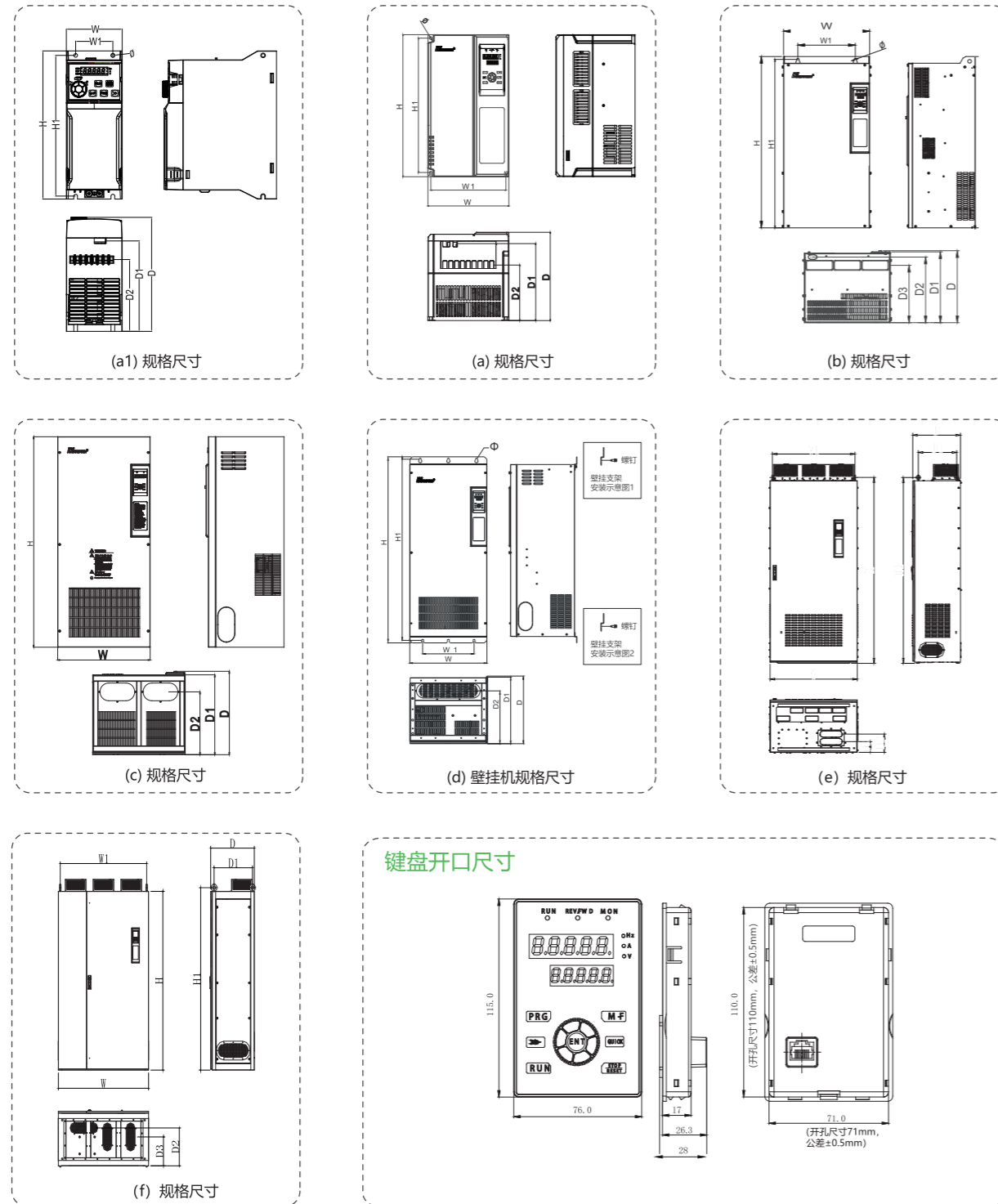
## 外观尺寸

规格	外观尺寸 (mm)						安装孔位(mm)		安装孔直径Φ (mm)	参照图
	W	H	D	D1	D2	D3	W1	H1		
GT200-4T0007G-B GT200-4T0015G-B GT200-4T0022G-B	75	199	153	121	96	-	50	189	5.0	(a1)
GT200-2S0007G GT200-2S0015G GT200-2S0022G GT200-4T0007G GT200-4T0015G GT200-4T0022G GT200-4T0040G/4T0055P GT200-4T0055G/4T0075P-B	120	215	158	136	90	-	109	204	5.5	(a)
GT200-4T0055G/4T0075P GT200-4T0075G/4T0110P	150	259	176	149	104	-	138	247	5.5	(a)
GT200-4T0110G/4T0150P GT200-4T0150G/4T0185P GT200-4T0185G/4T0220P-B	205	322	210	176	130	-	188	305	6.5	(a)
GT200-4T0185G/4T0220P GT200-4T0220G/4T0300P GT200-4T0300G/4T0370P-B GT200-4T0370G/4T0450P-B	235	370	230	200	146	-	218	350	7	(a)
GT200-4T0300G/4T0370P GT200-4T0370G/4T0450P	305	490	271	249	211	-	200	470	10	(b)
GT200-4T0450G/4T0550P GT200-4T0550G/4T0750P GT200-4T0750G/4T0900P	320	560	302	277	236	-	197	543	10	(b)
GT200-4T0900G/4T1100P-B	338	605	308	306	240	-	200	588	10	(b)
GT200-4T0900G/4T1100P GT200-4T1100G/4T1320P GT200-4T1320G/4T1600P	355	678	314	293	261	-	240	659	11	(b)
GT200-4T1600G/4T1850P GT200-4T1850G/4T2000P	450	900	372	345	302	-	300	875	12	(b)
GT200-4T2000G/4T2200P GT200-4T2200G/4T2500P GT200-4T2500G/4T2800P-B	480	1070	406	399	314	-	-	-	-	(c)
GT200-4T2500G/4T2800P GT200-4T2800G/4T3150P GT200-4T3150G/4T3550P	525	1300	432	425	335	-	-	-	-	(c)
GT200-4T3550G/4T4000P GT200-4T4000G/4T4500P GT200-4T4500G/4T5000P	635	1480	467	460	356	-	-	-	-	(c)
GT200-4T2000G/4T2200P GT200-4T2200G/4T2500P (壁挂) GT200-4T2500G/4T2800P-B	480	1158	421	414	329	-	320	1127	12	(d)
GT200-4T2500G/4T2800P GT200-4T2800G/4T3150P (壁挂) GT200-4T3150G/4T3550P	525	1387	447	440	350	-	400	1356	12	(d)
GT200-4T3550G/4T4000P GT200-4T4000G/4T4500P (壁挂) GT200-4T4500G/4T5000P	635	1577	482	475	371	-	450	1538	16	(d)
规格	外观尺寸 (mm)					安装孔位(mm)		安装孔直径Φ (mm)	参照图	
	W	H	D	D2	D3	W1	D1			
GT200-4T5000G/4T5600P GT200-4T5600G/4T6300P GT200-4T6300G/4T7100P	950	1974	521	-	-	880	419	10	(e)	
GT200-4T7100G/4T8500P GT200-4T8500G	1200	2027	581	-	-	1100	410	18	(f)	

提示:  
1、GT200-4T0300G/4T0370P ~ GT200-4T1850G/4T2000P可选配底座。  
2、GT200-4T2200G/4T2500P ~ GT200-4T4500G/4T5000P壁挂机需要增加选配安装支架。  
3、GT200-4T2000G/4T2200P及以上内置直流电抗器。

# GT200 高性能系统型变频器

## 外观尺寸



注：底座的W与D向尺寸与对应的机型一致，底座高H尺寸固定为300mm。其它高度尺寸订购前请咨询厂家。

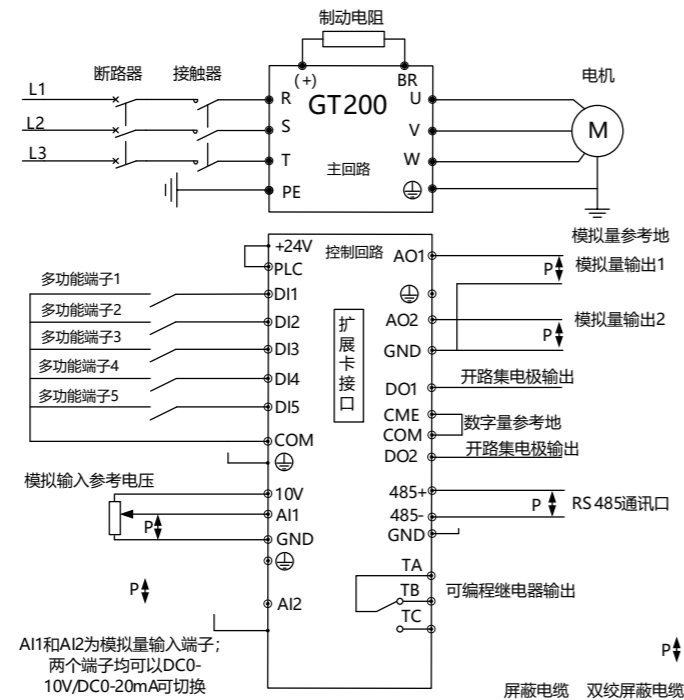
# GT200 高性能系统型变频器

## 技术规格

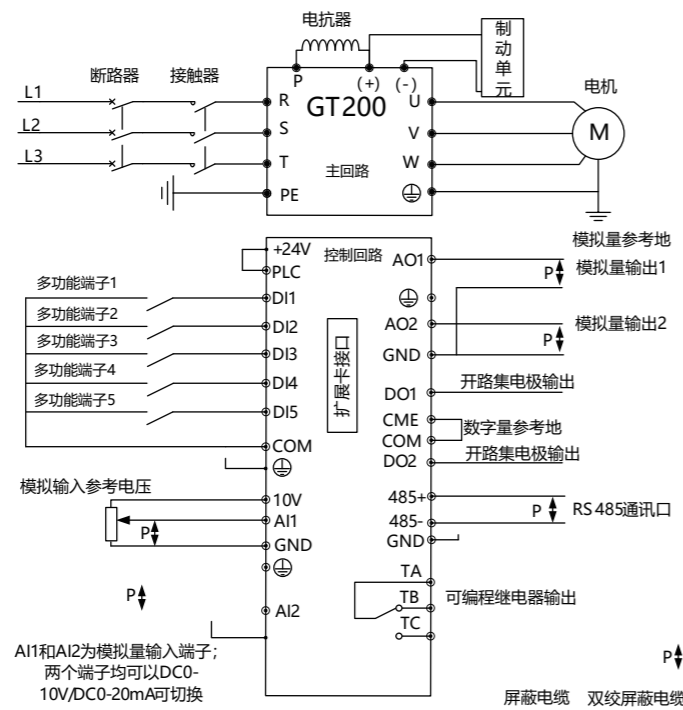
项目	项目描述
输入	额定电压; 频率 三相, 380Vac-440Vac; 50Hz/60Hz (0.75kW-450kW); 三相, 380Vac; 50Hz/60Hz (500kW-850kW) 单相, 200V-220Vac; 50Hz/60Hz
	允许电压工作范围 电压: 380V (-15%) ~440V (+10%), 200V (-10%) ~220V (+10%) 电压失衡率: <3%; 频率: ±5%
输出	输出电压 0~输入电压
	频率 0Hz~550Hz
主要控制功能	过载能力 G型: 150%额定电流60s; P型: 120%额定电流60s
	调制方式 开环矢量控制 (SVC), V/F控制
	调速范围 1:100 (SVC)
	起动转矩 0.50Hz时150%额定转矩
	运行转速稳态精度 ±0.5%额定同步转速
	频率精度 数字设定: 最高频率×±0.01%; 模拟设定: 最高频率×±0.2%
	频率分辨率 数字设定: 0.01Hz; 模拟设定: 最高频率×0.1%
	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V/F曲线、用户设定V/F曲线、超起动方式;
	加减速曲线 加减速时间, 时间单位(分/秒)可选, 最长600分钟
	直流制动 直流制动开始频率: 0.00~60.00Hz; 制动时间: 0.0~30.0s; 制动电流: 0.0~100.0%
	点动 点动频率范围: 0.1Hz~50.00Hz; 点动加减速时间0.1~60.0s可设, 点动间隔时间可设
	多段速运行 通过内置PLC或控制端子实现多段速运行
	内置PI 可方便的构成闭环控制系统
	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
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	
自动载波调整 根据负载特性, 自动调整载波频率; 可选	
客户化功能	定长控制 到达设定长度后变频器停机
	下垂控制 适用于多台变频器驱动同一负载的场合
	瞬停不停机控制 瞬时掉电时, 通过母线电压控制, 不间断运行
	捆绑功能 运行命令通道与频率给定通道可以任意捆绑, 同步切换
运行功能	运行命令通道 操作面板给定、控制端子给定、串行口给定, 可通过多种方式切换
	频率给定通道 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, 可通过多种方式随时切换
	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 0~50kHz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
操作面板	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
	LED显示 可显示设定频率、输出频率、输出电压、输出电流等多种参数
环境	保护功能 输入缺相保护(可选)、输出缺相保护(可选)、过流保护、过压保护、欠压保护、过热保护、过载保护等
	使用场所 远离电磁辐射源的场合; 无油雾、腐蚀性气体、易燃性气体等场合; 金属粉末、尘埃、油、水等异物不会进入变频器内部的场合; 无放射性物质、易燃物质场所; 无有害气体及液体的场所; 盐分少的场所; 无阳光直射的场所。
	海拔高度 1000m以下无需降额使用, 1000m以上每增加100m,需降额1%, 最高使用海拔高度为3000m;
	环境温度 一般在 -10°C~+50°C运行,温度超过40°C需降额使用, 40°C每增加1°C, 需要降额1.5%;
	湿度 小于95%RH, 无水珠凝结
	振动 小于5.9m/s <sup>2</sup> (0.6g)
	存储温度 -20°C~+60°C
	防护等级 IP20
	冷却方式 强制风冷
	污染等级 PD2
效率 ≥93%	
结构	安装方式 壁挂式、柜式、嵌入式

# GT200 高性能系统型变频器

## 电气连接图



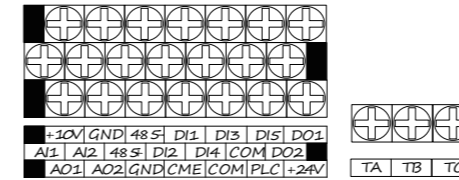
适用机型: GT200-4T0300G/4T0370P-B及以下



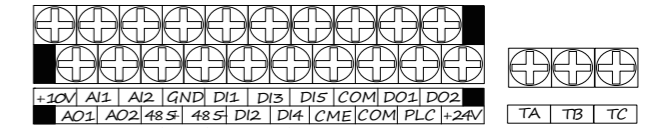
适用机型: GT200-4T0300G/4T0370P及以上

# GT200 高性能系统型变频器

## 控制回路端子功能说明



GT200-4T0055G/4T0075P-B及以下控制板端子排列顺序图



GT200-4T0055G/4T0075P及以上控制板端子排列顺序图

类别	端子标号	名称	端子功能说明	规格
通讯	485+	RS485通讯接口	RS485差分信号正端	标准RS485通讯接口, 请使用双绞线或屏蔽线
	485-		RS485差分信号负端	
多功能输出端子	DO1	开路集电极输出端子	可编程定义为多种功能的开关量输出端子输出端子功能介绍(公共端: COM) DO1对应CME, DO2对应COM	光耦隔离输出 工作电压范围: 9-30V 最大输出电流: 50mA
	DO2	开路集电极输出端子		
	DO3	开路集电极输出端子		
继电器输出端子	TA TB TC	可编程继电器端子输出	正常: TA-TB常闭; TA-TC常开; 动作时: TA-TB常开; TA-TC常闭	触点额定值 NO: 5A 250Vac NC: 3A 250Vac
	RA RB RC	可编程继电器端子输出	正常: RA-RB常闭; RA-RC常开; 动作时: RA-RB常开; RA-RC常闭	触点额定值 NO: 5A 250Vac NC: 3A 250Vac (注: 扩展卡功能)
模拟量输入	AI1	模拟量输入AI1	接收模拟电流、电压量输入, (参考地: GND)	输入电压范围: 0-10V (输入阻抗100kΩ) 输入电流范围: 0-20mA (输入阻抗: 508Ω) 分辨率: 1/1000
	AI2	模拟量输入AI2		
	AI3	模拟量输入AI3	接收差分模拟电压输入、PT100/PT1000输入 (参考地: P_GND)	输入电压范围: -10V~+10V (注: I/O扩展卡功能)
模拟量输出	AO1	模拟量输出	提供模拟电压量输出, 可对应12种物理量, 出厂默认输出频率。	电压输出范围: 0-10V 电流输出范围: 0-20mA
	AO2		提供模拟电压量输出, 可对应12种物理量, 出厂默认输出电流。	
多功能输入端子	DI1	多功能输入端子1	可编程定义为多种功能的开关量输入端子, 详见第六章端子功能参数(开关量输入输出)输入端子功能介绍。(公共端: COM) 注: DI4, DI5可识别高速脉冲信号	
	DI2	多功能输入端子2		
	DI3	多功能输入端子3		
	DI4	多功能输入端子4		
	DI5	多功能输入端子5		
	DI6	多功能输入端子6	可编程定义为多种功能的开关量输入端子, 输入端子功能介绍。(公共端: COM)	
	DI7	多功能输入端子7		
	DI8	多功能输入端子8		
	DI9	多功能输入端子9		
	DI10	多功能输入端子10		
电源	10V	+10V电源	对外提供+10V电源	最大输出电流: 50mA
	GND	+10V电源公共端	模拟信号和+10V电源的参考地	COM和GND两者之间相互内部隔离
	COM	+24V电源公共端	数字信号输入公共端	
	+24V	+24V电源	数字信号电源	最大输出电流: 200mA
	PLC	多功能输入公共端	DI1—DI5的公共端	出厂与24V短接
	CME	数字输出公共端	多功能输出端子公共端	出厂与COM短接

# GT20 经济型变频器



## 功率范围

- GT20 380V: 0.75kW-15kW
- GT20 220V: 0.75kW-2.2kW

## 产品特点

- **性能特点**
  - \* 优异的电流控制能力，保证快速加速过程不跳闸运行，加速时间更短
  - \* 强大的过调制能力，在相同输入电压的情况下输出电压更高
  - \* 强大的过载抑制能力，保证变频器在最大输出时不因过载故障而停机
- **功能特点**
  - \* 内置行业专用宏参数，支持一键设定行业参数
  - \* 支持外引键盘(LED键盘)
  - \* 并排安装，导轨安装
  - \* 参数调试软件，上位机调试软件

## 产品应用

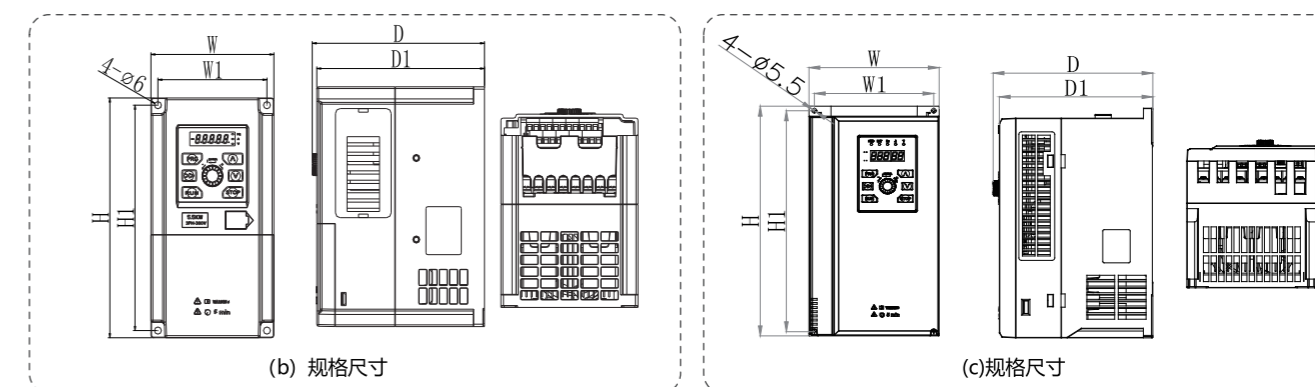
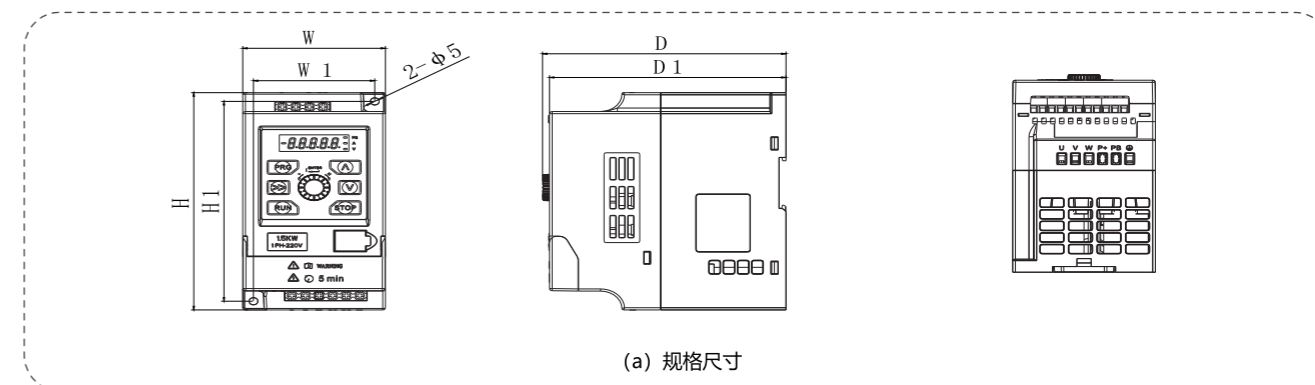
GT20作为一款小体积的灵巧型变频器产品，可广泛应用于以木工雕刻、玻璃磨边、食品灌装、医药离心机、自动化生产线、电子设备、物流设备、输送线等为代表的小型自动化机械。

## 外观尺寸

规格	外观尺寸						安装孔直径 (Φ)	参照图
	W	W1	H	H1	D	D1		
GT20-4T0004G GT20-4T0007G GT20-4T0015G GT20-4T0022G GT20-2S0004G GT20-2S0007G GT20-2S0015G	80	68	150	138	136.5	133	5	(a)
GT20-4T0055G GT20-4T0040G GT20-2S0022G GT20-2T0022G	106	94	200	188	148.5	144.6	5.5	(b)
GT20-4T0075G GT20-4T0110G GT20-4T0150G	108 145	96 133	217 277	205 267	167 178	163 171	5.5	(b) (c)

# GT20经济型变频器

## 外观尺寸



## 技术规格

基础功能		
输入	额定电压; 频率	单相220Vac或三相380Vac~440Vac; 50Hz/60Hz
	允许电压工作范围	单相电压: 220V (-10%~15%) 或三相电压380V(-10%~15%); 电压不平衡率: <3%; 频率: ±5% (根据机型不同)
输出	额定电压	380Vac~440Vac或200Vac~240Vac
	频率	0Hz~550Hz
	过载能力	重载150%额定电流60s (每十分钟一次); 轻载120%额定电流60S (轻载额定电流见说明书)

# GT20经济型变频器

## 技术规格

### 控制性能

主要控制功能	控制方式	V/F模式
	起动转矩	0.50Hz时150%额定转矩
	运行转速稳态精度	≤±0.5%额定同步转速
	频率精度	数字设定: 最高频率×±0.01%; 模拟设定: 最高频率×±0.2%
	频率分辨率	数字设定: 0.01Hz; 模拟设定: 最高频率×0.1%
	转矩提升	自动转矩提升, 手动转矩提升0.1%~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	一种方式: 直线加/减速, 四种加/减速时间, 时间单位(分/秒)可选, 最长10小时
	直流制动	直流制动开始频率: 0.00~60.00Hz; 制动时间: 0.0~60.0s; 制动电流: 0.0~150.0%
	点动	点动频率范围: 0.10Hz~50.00Hz; 点动加/减速时间0.1~600.0s可设, 点动间隔时间可设
	多段速运行	控制端子实现多段速运行
	内置PI	可方便地构成闭环控制系统
	自动节能运行	根据负载情况, 自动优化V/F曲线, 实现节能运行
	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
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	

### 控制性能

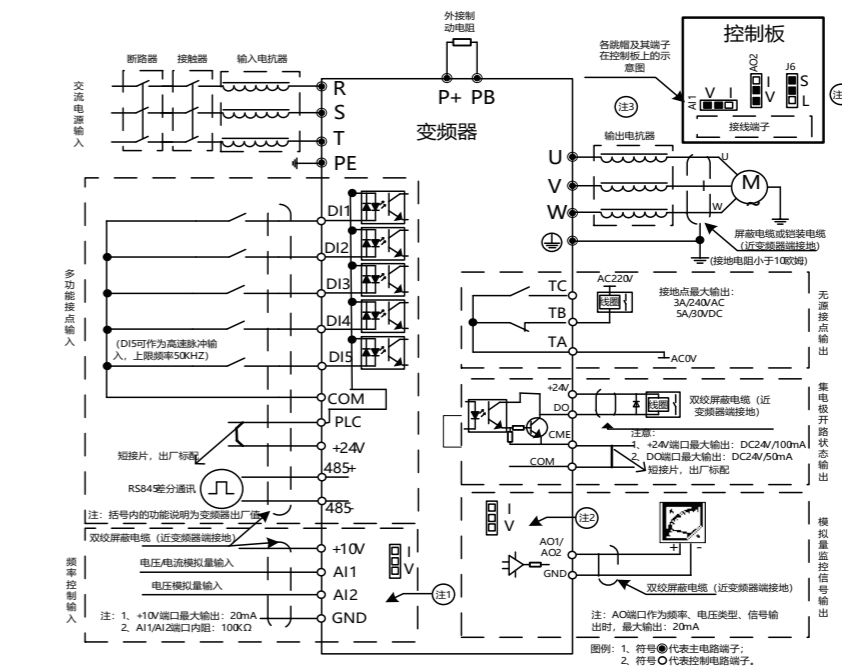
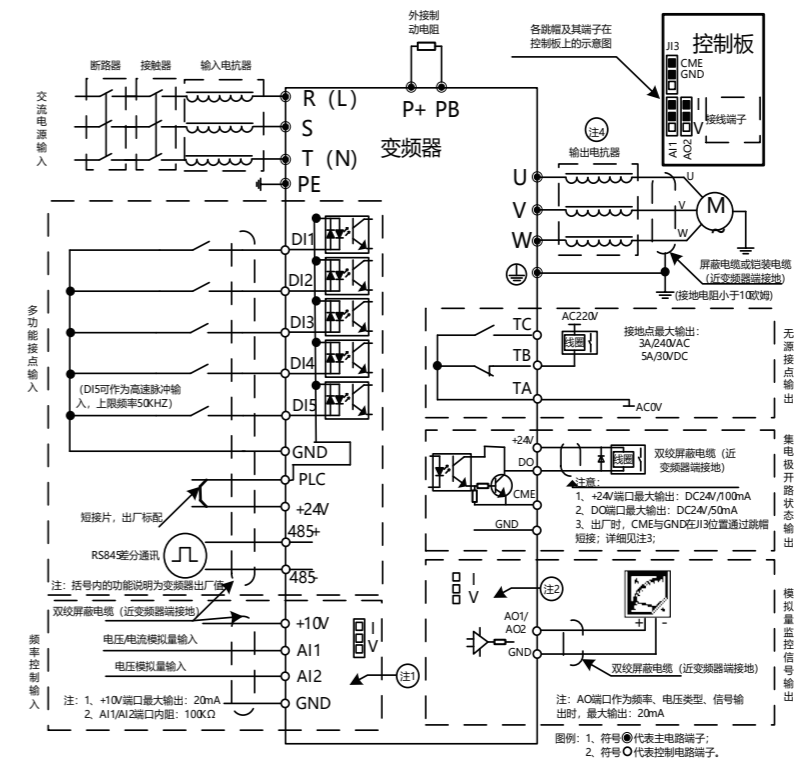
运行功能	运行命令通道	操作面板给定、控制端子给定、串行口给定, 可通过多种方式切换
	频率给定通道	数字给定、模拟电压给定、模拟电流给定、脉冲给定、串行口给定, 可通过多种方式随时切换
	辅助频率给定	实现灵活的辅助频率微调、频率合成
	模拟输出端子	2路模拟信号输出, 可实现设定频率、输出频率等物理量的输出 (AO1支持0~10V输出, AO2支持0~10V/0~20mA输出)

### 控制性能

操作面板	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
环境	保护功能	输出缺相保护、过流保护、过压保护、欠压保护、过热保护、过载保护等
	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、水蒸汽、滴水或盐份等
	海拔高度	低于1000米, 1000米以上降额使用, 最高使用海拔高度为3000米
	环境温度	-10°C~+40°C (环境温度在40°C~50°C需降额使用)
	湿度	小于95%RH, 无水珠凝结
结构	振动	小于5.9m/s <sup>2</sup> (0.6g)
	存储温度	-40°C~+60°C
	防护等级	IP20
	冷却方式	强制风冷, 带风扇控制
安装方式	壁挂式, 导轨安装	

# GT20经济型变频器

## 电气连接图



# GT20经济型变频器

## 控制回路端子功能说明

类别	端子标号	名称	端子功能说明	规格
通讯	485+	RS485通讯接口	RS485差分信号正端	标准RS485通讯接口,请使用双绞线或屏蔽线
	485-		RS485差分信号负端	
多功能输出端子	DO1	开路集电极输出端子	可编程定义为多种功能的开关量输出端子,输出端子功能介绍(公共端CME)	光耦隔离输出; 工作电压范围9-30V; 最大输出电流: 50mA
多功能输出端子	DO2	开路集电极输出端子	可编程定义为多种功能的开关量输出端子,输出端子功能介绍(公共端CME)	光耦隔离输出; 工作电压范围9-30V; 最大输出电流: 50mA; 最大输出频率: 50kHz;
模拟量输入	AI1	模拟量输入AI1	接受模拟电流、电压量输入AI1端子(通过跳帽来选择和切换)	输入电压范围: 0~10V(输入阻抗: 100kΩ) 分辨率: 1/1000 输入电流范围: 0~20mA(输入阻抗: 500Ω) 分辨率: 1/1000
	AI2	模拟量输入AI2	接受模拟电压量输入	
模拟量输出	AO1	模拟量输出	提供模拟电压量输出,可通过对应12种物理量	电压输出范围: 0~10V 电流输出范围: 0~20mA
	AO2	模拟量输出	提供模拟电压量输出,电流输出(AO2端子可通过跳帽来实现)可对应12种物理量	
多功能输入端子	DI1	多功能输入端子1	可编程定义为多种功能的开关量输入端子(开关量输入输出)输入端子功能介绍	端子可设置正反转功能; DI5可做为高速脉冲输入端子,输入频率上限为50kHz;
	DI2	多功能输入端子2		
	DI3	多功能输入端子3		
	DI4	多功能输入端子4		
	DI5	多功能输入端子5		
电源	10V	+10V电源	对外提供+10V电源	最大输出电流: 20mA
	+24V	+24V电源	数字信号电源	最大输出电流: 100mA
	GND	电源公共端	5.5KW及以下: +10V、+24V电源的参考地,为控制板上唯一的参考地。 7.5KW及以上: +10V电源的参考地。	
	COM	+24V电源公共端	5.5KW及以下: 无该端口; 7.5KW及以上: 数字信号输入公共端;	7.5KW及以上: COM和GND两者之间相互内部隔离
	PLC	多功能输入公共端	DI1-DI5的公共端	出厂与24V短接;
	CME	数字输出公共端	多功能DO1、DO2的公共端	5.5KW及以下: CME出厂与GND短接 7.5KW及以上: CME出厂与COM短。
继电器输出端子	TA, TB, TC;	可编程继电器输出	正常TA-TB常闭, TA-TC常开; 动作时, TA-TB常开, TA-TC常闭。	触电额定值: NO: 5A 250Vac NC: 3A 250Vac

# GT35 风机水泵专用变频器



## 产品介绍

GT35系列变频器是一款风机水泵专用变频器,针对风机泵类应用进行了优化设计,使其更简单易用。内置多种风机泵类应用功能,如PID、多泵控制、恒压供水、转速追踪、瞬停不停等;独立风道设计,加厚电路板涂层,能适应恶劣环境应用,确保设备长时间可靠运行;标配MODBUS-RTU协议,具有更好的工控系统兼容性;具备优异的电磁兼容特性,保证设备在复杂电磁环境下稳定运行。

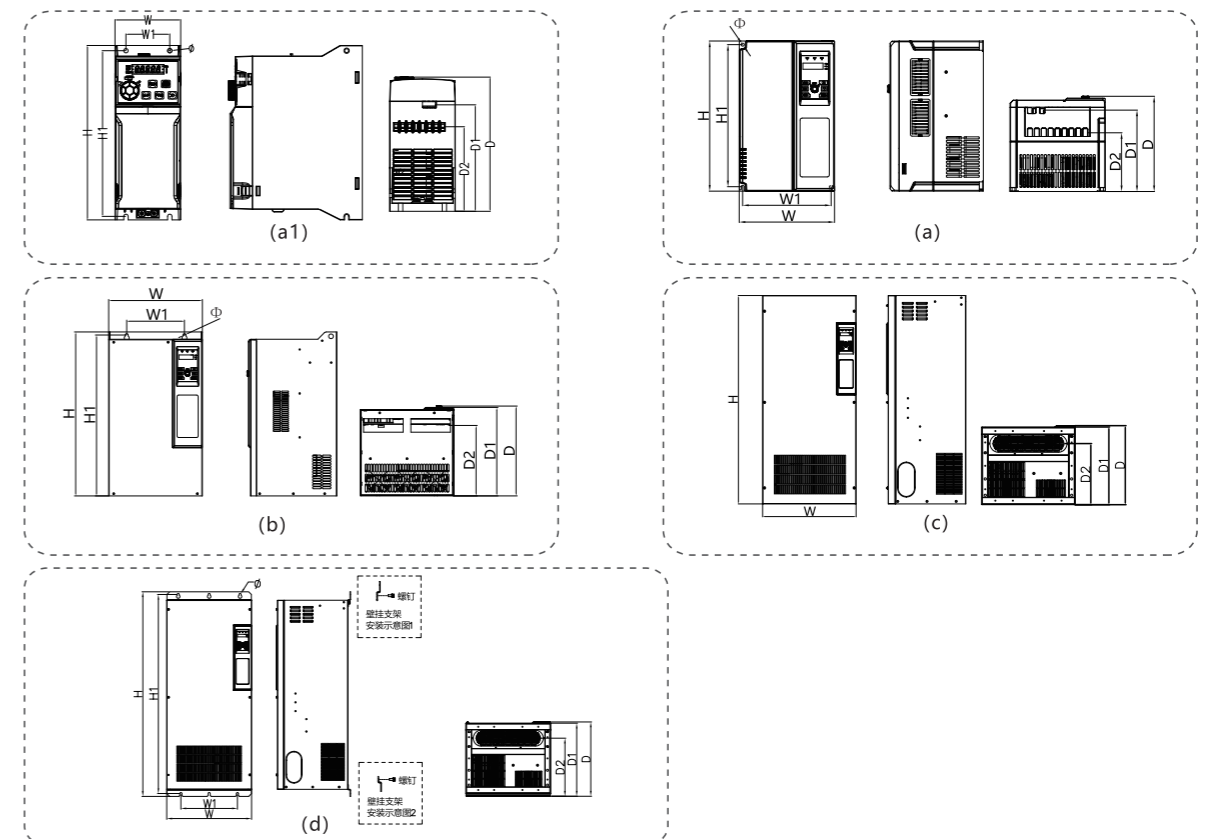
## 产品特点

- \* 性能优越, 0.5Hz提供150%电机额定转矩的启动转矩,更优的过压,过流失速抑制能力;
- \* 风机泵类行业专用功能,满足不同的行业应用场景需求;
- \* 整机独立风道设计,易维护,可实现壁挂式、嵌入式、柜式安装等安装方式;
- \* 符合工业美感的外观设计,数字电位器,可选配双显LED键盘和LCD键盘
- \* 本机键盘可直接外引,可参数拷贝;
- \* 模块化设计,扩展能力强,可实现I/O扩展,通讯扩展,也可实现行业定制化;

## 产品应用

可应用于污水处理、暖通空调、化工、冶金、电力等行业的风机水泵类负载驱动。

## 外观尺寸



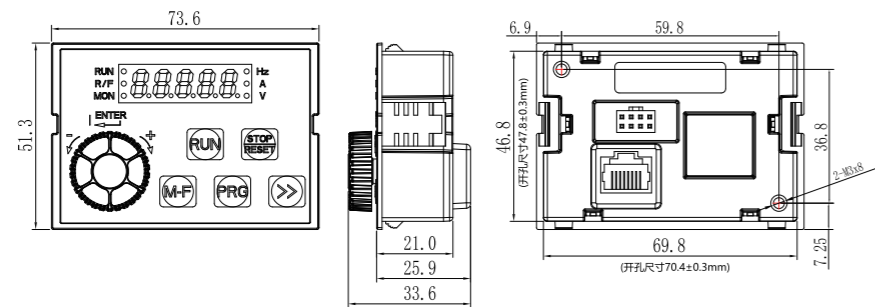
# GT35风机水泵专用变频器

## 外观尺寸

规格型号	外形尺寸 (mm)					安装孔位 (mm)		安装孔直径 Φ(mm)	参照图
	W	H	D	D1	D2	W1	H1		
GT35-4T0007P GT35-4T0015P GT35-4T0022P	75	199	153	121	96	50	189	5.0	(a1)
GT35-4T0040P GT35-4T0055P GT35-4T0075P	120	215	163	136	90	109	204	5.5	(a)
GT35-4T0110P GT35-4T0150P GT35-4T0185P GT35-4T0220P	150 205	259 322	181 215	149 176	104 130	138 188	247 305	5.5 6.5	(a)
GT35-4T0300P GT35-4T0370P	235	370	235	200	146	218	350	7	(a)
GT35-4T0450P GT35-4T0550P	305	490	275	249	211	200	470	10	(b)
GT35-4T0750P GT35-4T0900P GT35-4T1100P	320	560	307	277	236	197	543	10	(b)
GT35-4T1320P GT35-4T1600P	355	678	319	293	261	240	659	11	(b)
GT35-4T1850P GT35-4T2000P	450	900	372	345	302	300	875	12	(b)
GT35-4T2200P GT35-4T2500P	480	1070	406	399	314	-	-	-	(c)
GT35-4T2800P GT35-4T3150P GT35-4T3550P	525	1300	432	425	335	-	-	-	(c)
GT35-4T2200P(壁挂) GT35-4T2500P(壁挂)	480	1158	421	414	329	320	1127	12	(d)
GT35-4T2800P(壁挂) GT35-4T3150P(壁挂) GT35-4T3550P(壁挂)	525	1387	447	440	350	400	1356	12	(d)

GT35-4T0450P~GT35-4T2000P可选配底座。

## 键盘安装尺寸示意图



GT35LKD-A键盘尺寸(GT35-4T0007P~GT35-4T0022P) (单位: mm)

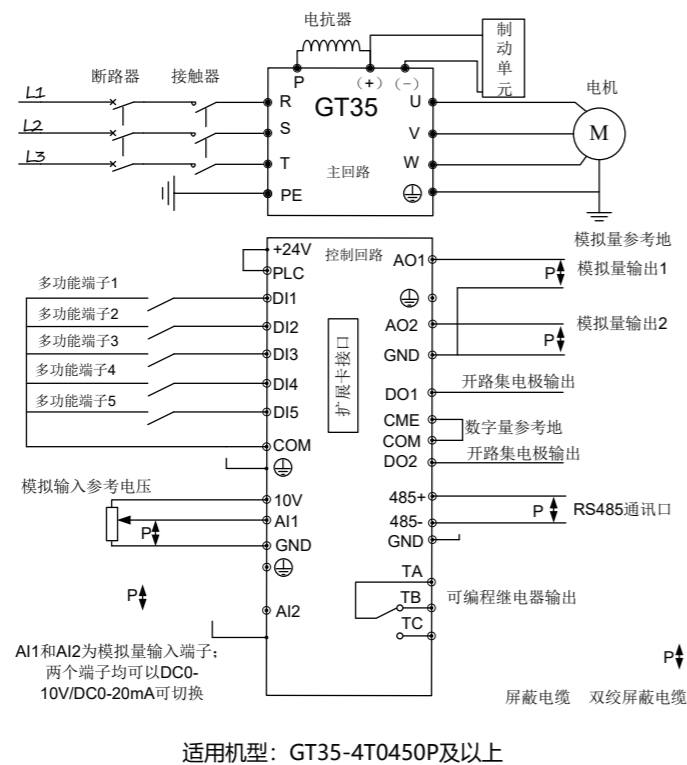
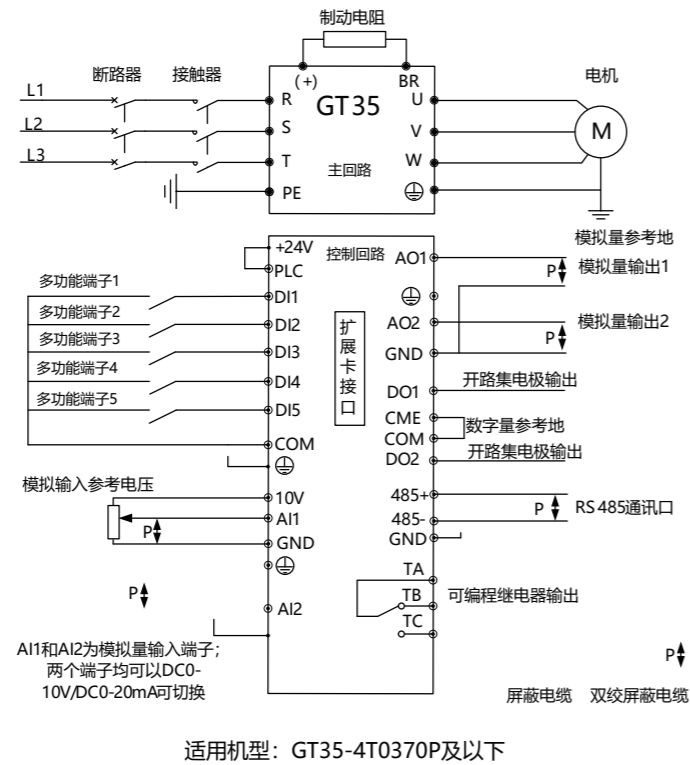
# GT35风机水泵专用变频器

## 技术规格

项目	项目描述	
输入	额定电压; 频率	三相, 380V-440Vac; 50Hz/60Hz
	允许电压工作范围	电压: 380V (-15%) ~440V (+10%)
输出	输出电压	0~输入电压
	频率	0Hz~400Hz
	过载能力	P型: 120%额定电流60s
主要控制性能	运行转速稳态精度	±0.5%额定同步转速
	频率精度	数字设定: 最高频率×±0.01%; 模拟设定: 最高频率×±0.2%
	频率分辨率	数字设定: 0.01Hz; 模拟设定: 最高频率×0.1%
	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V/F曲线、用户设定V/F曲线、超启动方式
	加减速曲线	加减速时间, 时间单位(分/秒)可选, 最长600分钟
	直流制动	直流制动开始频率: 0.00~60.00Hz; 制动时间: 0.0~30.0s; 制动电流: 0.0~100.0%;
	点动	点动频率范围: 0.10Hz~50.00Hz; 点动加减速时间0.1~60.0s可设, 点动间隔时间可设
	多段速运行	通过控制端子实现16段速运行
	内置PI	可方便地构成闭环控制系统
客户化功能	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
	多泵控制	支持循环变频泵供水、固定变频泵供水, 休眠控制 (注: 需额外配置继电器卡)
	水泵清洁功能	通过电机周期性正反转运行, 实现水泵自清洁功能, 减少手动清理水泵的维护工作量
	除冰功能	通过直流电通电方式, 提高工作间断时电机表面温度, 避免冷凝水造成电机故障
	火灾模式功能	紧急情况下的隧道或楼宇供水的火灾模式, 持续输出保障更长时间运行
运行功能	运行命令通道	操作面板给定、控制端子给定、串行口给定, 可通过多种方式切换
	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、串行口给定, 可通过多种方式随时切换
	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	0~50.00kHz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
操作面板	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
	LED键盘显示 LCD键盘显示 (选配)	可显示设定频率、输出频率、输出电压、输出电流等多种参数
保护功能		输入缺相保护(可选)、输出缺相保护、过流保护、过压保护、欠压保护、过热保护、过载保护、干泵、堵转、水管破裂等
环境	使用场所	远离电磁辐射源的场合; 无油雾、腐蚀性气体、易燃性气体等场合; 金属粉末、尘埃、油、水等异物不会进入变频器内部的场合; 无放射性物质、易燃物质场所; 无有害气体及液体的场所; 盐分少的场所; 无阳光直射的场所。
	海拔高度	1000m以下无需降额使用, 1000m以上每增加100m,需降额1%, 最高使用海拔高度为3000m
	环境温度	一般在 - 10°C ~ + 50°C运行,温度超过40°C需降额使用, 40°C每增加1°C, 需要降额2%
	湿度	小于95%RH, 无凝露
	振动	小于5.9m/s <sup>2</sup> (0.6g)
	存储温度	- 20°C ~ + 60°C
结构	污染等级	PD2
	防护等级	IP20
冷却方式		强制风冷
安装方式		壁挂式、柜式、嵌入式

# GT35风机水泵专用变频器

## 电气连接图

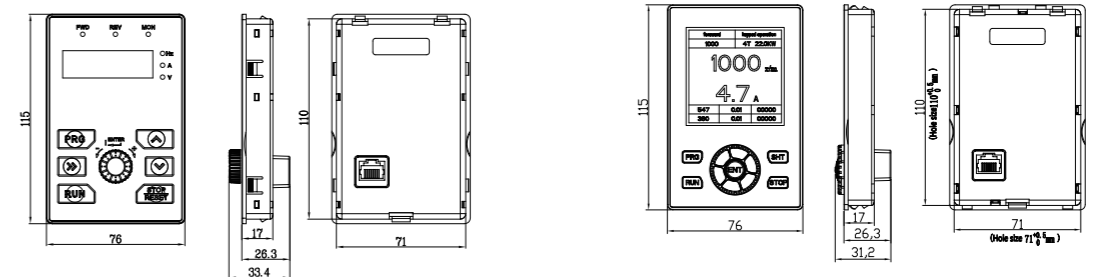


# GT35风机水泵专用变频器

## 控制回路端子功能说明

类别	端子标号	名称	端子功能说明	规格	
通讯	485+	RS485通讯接口	RS485差分信号正端	标准RS485通讯接口, 请使用双绞线或屏蔽线	
	485-		RS485差分信号负端		
多功能输出端子	DO1 DO2	开路集电极输出端子	可编程定义为多种功能的开关量输出端子, 详见端子功能参数F6.11、F6.12输出端子功能介绍 (公共端: COM) DO1对应CME, DO2对应COM	光耦隔离输出 工作电压范围: 9~30V 最大输出电流: 50mA	
继电器输出端子	TA TB TC	可编程继电器端子输出	正常: TA-TB常闭; TA-TC常开; 动作时: TA-TB常开; TA-TC常闭	触点额定值 NO: 5A 250Vac NC: 3A 250Vac	
模拟量输入	AI1	模拟量输入AI1	接收模拟电流、电压量输入 (参考地: GND)	输入电压范围: 0~10V (输入阻抗: 100KΩ) 分辨率: 1/1000	
	AI2	模拟量输入AI2	接收模拟电流、电压量输入 (参考地: GND)	输入电流范围: 0~20mA (输入阻抗: 508Ω) 分辨率: 1/1000	
模拟量输出	AO1	模拟量输出	提供模拟电压量输出, 可对应12种物理量, 出厂默认输出频率。	电压输出范围: 0~10V 电流输出范围: 0~20mA	
	AO2	模拟量输出	提供模拟电压量输出, 可对应12种物理量, 出厂默认输出频率。	电压输出范围: 0~10V 电流输出范围: 0~20mA	
多功能输入端子	DI1	多功能输入端子1	可编程定义为多种功能的开关量输入端子, (开关量输入输出) 输入端子功能介绍。(公共端: COM) 注: DI4、DI5可以识别高速脉冲信号		
	DI2	多功能输入端子2			
	DI3	多功能输入端子3			
	DI4	多功能输入端子4			
	DI5	多功能输入端子5			
	DI6	多功能输入端子6			可编程定义为多种功能的开关量输入端子 (并英量输入输出)输入端子功能介绍。(项坭藥战鏃僂端共端:COM)
	DI7	多功能输入端子7			
	DI8	多功能输入端子8			注:扩展卡功能
电源	10V	+10V电源	对外提供+10V电源	最大输出电流:50mA	
	GND	+10V电源公共端	模拟信号和+10V电源的参考地	COM和GND两者之间相互内部隔离	
电源	COM	+24V电源公共端	数字信号输入公共端	最大输出电流:200mA	
	+24V	+24V电源	数字信号电源		
	PLC	多功能输入公共端	DI1~DI5的公共端		
	CME	数字输出公共端	多功能输出端子公共端	出厂与COM短接	

## 键盘安装尺寸示意图



GT35-LKD键盘尺寸 (单位: mm)

液晶键盘 GT35-LCD (选配) (单位: mm)

# 市政行业

- 内置优异的PI控制算法
- 消防巡检专用功能
- 多种功能扩展卡



变频器在车载雾炮车上的应用



变频器在景观喷泉上的应用



变频器在水务处理上的应用

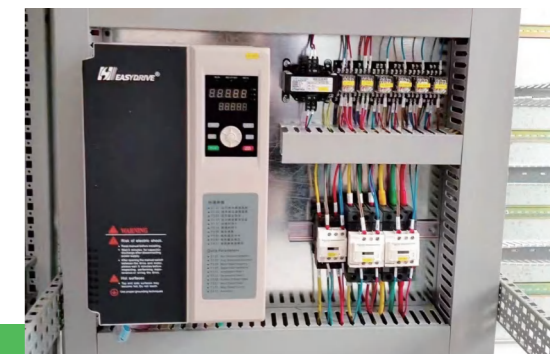


# 暖通行业

- 根据负载率自动调整压频比，节能效果更佳
- 内置标准RS485 MODBUS通讯协议
- 内置PI调节
- 内置C3滤波器减少电磁干扰
- 可拆卸风机设计易维护



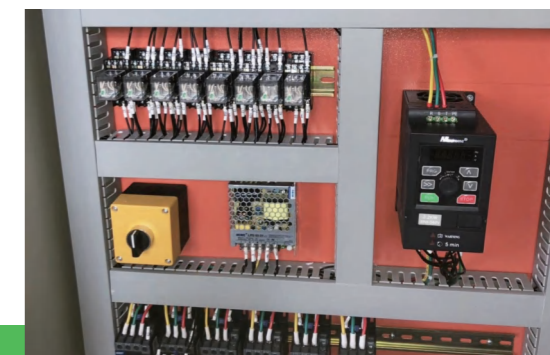
变频器在暖通空调上的应用



变频器在暖通空调上的应用



变频器在新风系统上的应用



## 物流行业

- 行业专机、体积紧凑
- 支持导轨安装、安装便捷
- 自动节能模式、降低设备能耗
- 环境适应能力强，运行稳定

变频器在物流分拣设备上的应用



变频器在物流分拣设备上的应用



变频器在物流分拣设备上的应用



## 塑机行业

- 稳速精度高，加减速响应快
- 键盘双排显示，可直接外引
- 壁挂安装，柜式安装兼容
- 独特的电流控制技术，有效应对负载变化
- 防尘附件、提高环境适应能力



变频器在宽幅熔喷布设备上的应用



变频器在塑料拉丝机上的应用



变频器在水下切粒机上的应用



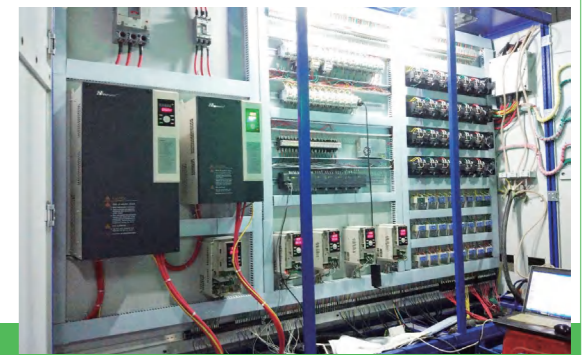
变频器在塑料挤出机上的应用



变频器在力矩收卷压光分切机上的应用



变频器在塑料片材机上的应用



# 建材行业

- 平滑启动，稳速精度高，低频扭矩大
- 完善的快速停机及馈网方案
- 更优的过流，过压抑制能力
- 嵌入式、壁挂、柜式等安装方式
- 应用于拉丝、挤砖，石材，筑路、破碎、球磨、管桩、陶瓷等行业



变频器在拉丝机上的应用



变频器在立轴式破碎机上的应用



变频器在砖机上的应用



变频器在管桩机上的应用



# 纺织行业

- 超起动模式，满足行业工艺需求
- 无风扇专机，适应纺织行业环境
- 运行稳定，减少设备维护成本
- 提高效率，降低设备功耗



变频器在细纱机上的应用



变频器在包覆丝机上的应用



变频器在织机上的应用



变频器在针刺机上的应用



变频器在针刺机上的应用



## 风机泵行业

- 集成风机水泵行业专用功能
- 多泵控制卡可实现多泵切换及轮循故障检修等功能
- 水泵清洁、干泵保护、堵转保护、管网破裂、压力异常等



变频器在楼宇供水上的应用



变频器在蒸汽压缩机上的应用



变频器在纸厂水泵上的应用



变频器在直流输电换电站上的应用



