

# CONTROL TECHNIQUES



# NE200 & NE300

高性能矢量变频器

220/380VAC 0.4~900KW 0~550Hz

**DRIVE OBSESSED**



## 驱动专家 来自英国 源于1973

Control Techniques (以下简称“CT”)是运动控制技术专家,前身是1973年成立于英国威尔士Newtown的KTK公司。公司创始人的愿景是提供满足市场需求的先锋驱动器,这个愿景始终指引着公司的发展。

1985年,CT推出了世界第一台全数字直流驱动器 Mentor, KTK 同时更名为 Control Techniques,并在伦敦证券交易所上市。对行业的深耕,使我们解决了自动化领域最大的难题之一:既可以驱动开环电机,又可以驱动闭环和伺服电机,而且还能编程,它就是1995年面世的智能驱动器---Unidrive。

1995年,CT加入艾默生集团(Emerson),简称艾默生CT。之后,我们高性能的驱动器有了更多的市场机遇,在起重机、电梯、控制台、高性能自动化工厂等行业,都指定使用我们的驱动器。2017年7月,CT加入尼得科欧洲集团(NIDEC EUROPE B.V)。

CT以近50年驱动技术领域的专业经验,为客户提供高性能,高可靠性的能效型产品。我们致力于工业自动化发展,从英国总部的产品开发,到全球45个自动化中心,能够为您提供全方位行业解决方案。



1,000+  
OEM  
客户



已安装  
500多万  
台驱动器



1,000+  
员工



业务遍布  
全球70个  
国家/地区



欢迎关注







## 业务遍布全球， 提供本地支持

经验丰富的当地应用工程师为您提供驱动系统设计及技术支持，无论您在何地，都能为您发挥更大价值。



## 卓越的性能

凭借超过 45 年的驱动器设计经验，我们研发的驱动器具有优异性能。



## 值得信赖的技术

坚固的设计和更优的制造品质，确保我们在全球各地安装的数百万台驱动器经久耐用。



## 开放式设计架构

我们的驱动器采用开放式设计架构，集成所有主要通信协议。



## 嵌入式智能

精确的电机控制与更高的嵌入智能相结合，确保您的机器实现更高的生产率和效率。

## 优异的控制性能

- 优异的软件控制平台，独有的矢量控制算法；
- 真正的电流矢量控制，实现了转矩电流和励磁电流的解耦控制；
- 高级矢量控制算法可控制感应电机和永磁电机；
- 无PG 矢量控制、有 PG 矢量控制、V/F 控制三种控制方式；
- 真正的硬件转速跟踪功能，较软件追踪功能更加稳定可靠；
- 动态转矩电流控制，快速响应负载变化；
- 加速电流抑制功能，特殊电流算法不影响启动转矩，避免设备启动电流大引起的故障；
- 低频转矩特性好，开环矢量 0.5Hz 可输出 150% 转矩，满足机床、起重等行业低频大转矩要求；
- 过载能力强，180% 的电流可以持续 20S；
- 最高输出频率可达 550Hz；
- 速度控制精度高，实现高精度的同步控制。

## 功能强大

- 多种频率复合给定功能；
- 开环 / 闭环转矩控制功能，转矩模式 / 速度模式在线切换；
- PID 功能提供两组比例积分参数，PID 输出范围可任意设置，支持休眠功能；
- V/F 控制时提供 V/F 分离控制功能；
- 张力专用变频器实现了自动卷径计算预驱动功能，适用于以下设备：分切机、染布机、复合机等设备；
- 自动负载均衡的下垂控制功能；
- 定长控制功能；
- RS-485 通讯接口，支持 MODBUS-RTU 通讯协议，提供多机同步功能；
- 可配置多种扩展卡，使用更加灵活；
- 自动节能运行功能、掉电自动再启动功能、键盘用户参数拷贝功能；
- 用户参数可备份及可用端子恢复；
- 丰富的故障保护及运行监视功能。

## 新颖的结构

- 全系列独立风道设计，散热风道与电气部分分开，减少电气部分的故障率；
- 紧凑型设计，通过热设计与仿真做小产品体积，体积仅为主流品牌同等功率的 70% 左右；
- 图形化键盘，符合大多数人操作习惯；
- 操作面板双水晶头标准 RJ45 接口，增强通信抗干扰能力，方便客户外延；
- 大量覆铝锌板与喷涂保护设计既保证良好的接地与屏蔽性能，又兼顾到产品的防腐性能；
- 全系列直流散热风扇设计，减少因交流风机故障产生的散热系统失效。

## 超强的适应性

- 独有的 IGBT 驱动电路，使功率器件工作更加可靠；
- 全系列所有机型均有相间短路保护，18.5KW 对地保护，适应更加恶劣的环境；
- 宽电压工作范围：304VAC-456VAC；
- PCB 喷涂采用三防漆；
- 优化的 EMC 设计，适用于强干扰的工作环境；
- 100% 来料检验；
- 自动化的单板和整机测试，减少测试盲点；



\* 专用变频器选型，请向我司咨询。



## 命名规则:



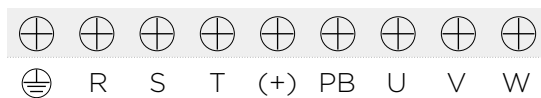
注: NE200 和 NE300 部分型号为轻重载双功率标称, 如 NE300-4T0185G/0220PB

## NE200 系列变频器

### 主回路输入输出端子

NE200 系列变频器的主回路端子有以下两种形式, 请根据您选购的变频器型号, 参见以下部分:

1、NE200-2S0004GB, NE200-2S0007GB, NE200-2S0015GB, NE200-4T0007G/0015PB, NE200-4T0015G/0022PB



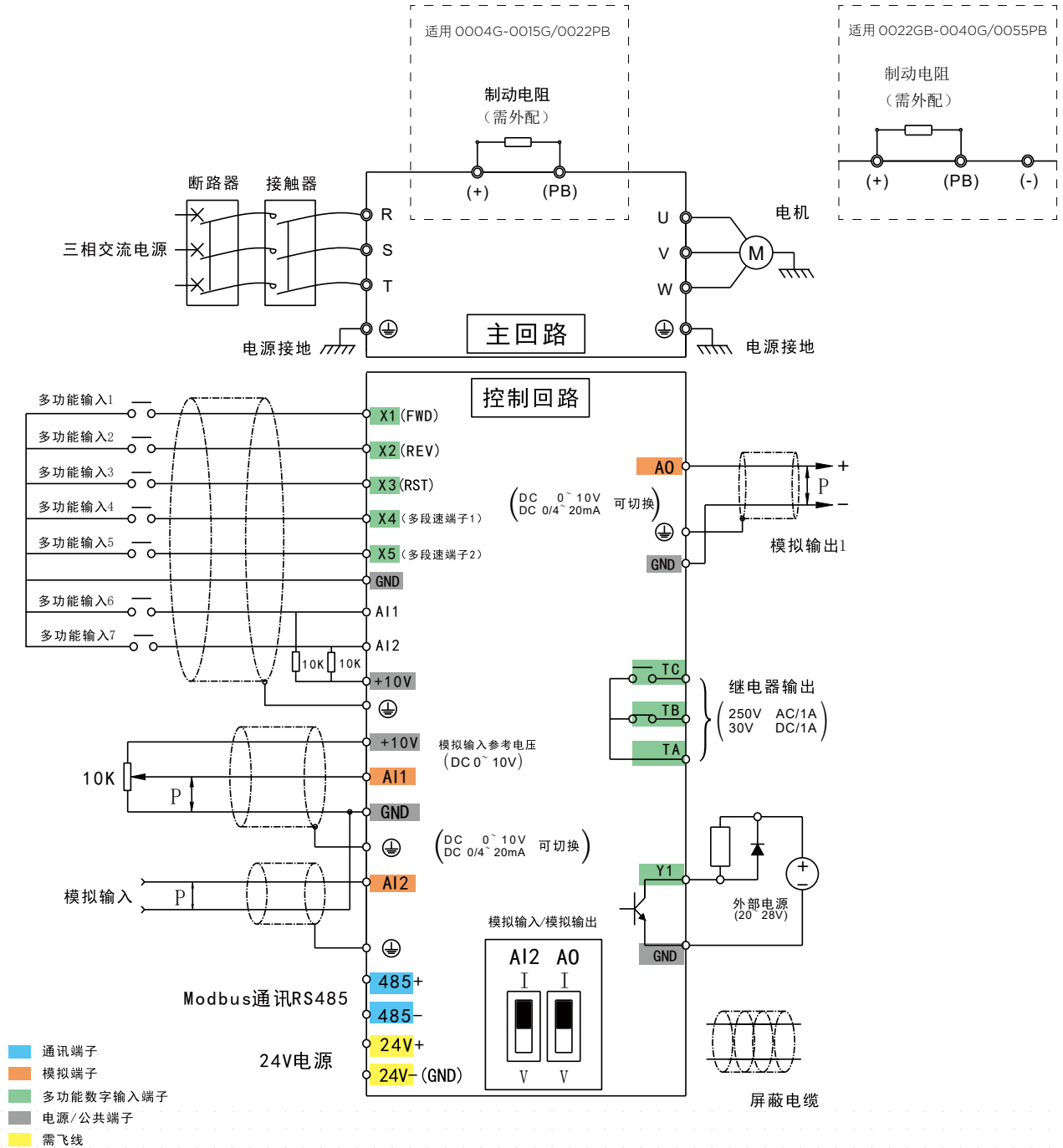
端子符号	端子名称及功能说明
	接地端子 PE
R、S	单相交流输入端子
R、S、T	三相交流输入端子
(+)、PB	外接制动电阻预留端子, 连接制动电阻
U、V、W	三相交流输出端子

2、NE200-2S0022GB, NE200-4T0022G/0040PB, NE200-4T0040G/0055PB



端子符号	端子名称及功能说明
	接地端子 PE
R、S	单相交流输入端子
R、S、T	三相交流输入端子
(+), (-)	直流母线负、正端子, 用于共直流母线输入
(+)、PB	外接制动电阻预留端子, 连接制动电阻
U、V、W	三相交流输出端子

# NE200 系列变频器



端子配线图

注1: NE200 系列变频器标准内置制动单元  
注2: X1-X5 电压范围为 0-12V

## NE200 系列变频器技术指标及规格:

输入	额定电压 / 频率	NE200-2Sxxxx: 单相 200V ~ 240V; 50Hz/60Hz		
		NE200-4Txxxx: 三相 380V ~ 440V; 50Hz/60Hz		
允许工作电压范围		NE200-2Sxxxx: 176V ~ 264V; 电压不平衡度: ≤ 3%; 允许频率波动: ±5%		
		NE200-4Txxxx: 304V ~ 456V; 电压不平衡度: ≤ 3%; 允许频率波动: ±5%		
输出	电压范围	NE200-2Sxxxx: 0 ~ 200V/240V; NE200-4Txxxx: 0 ~ 380V/440V		
	过载能力	G 型: 150% 额定电流 1 分钟, 180% 额定电流 20 秒		
		P 型: 120% 额定电流 1 分钟, 150% 额定电流 1 秒		
控制特性	控制方式	有 PG 矢量控制 (VC)	无 PG 矢量控制 (SVC)	V/F 控制
	启动转矩	----	0.5Hz 150%	1.5Hz 150%
	调速范围	----	1:100	1:50
	稳速精度	----	± 0.2%	± 0.5%
	转矩控制	----	有	无
	转矩精度	----	± 10%	----
	转矩响应时间	----	<20ms	----
产品功能	重点功能	转矩 / 速度控制模式切换、多功能输入 / 输出端子、欠压调节、三地切换、转矩限制、多段速运行、转差补偿、PID 调节、简易 PLC、限流控制、手动 / 自动转矩提升、电流限定、AVR 功能		
	频率设定	操作面板设定、端子 Up/Dn 设定、上位机设定、模拟设定 A11/A12		
	输出频率	0.00 ~ 550.0Hz		
	起动频率	0.00 ~ 60.00Hz		
	加减速时间	0.01 ~ 3600.0s		
	能耗制动能力	400V 电压等级变频器: 制动单元动作电压: 650 ~ 750V;		
		200V 电压等级变频器: 制动单元动作电压: 360 ~ 390V;		
	直流制动能力	直流制动起始频率: 0.00 ~ 550.0Hz		
直流制动电流: G 型机 0.0 ~ 100.0%; P 型机 0.0 ~ 80.0%				
磁通制动功能	直流制动时间: 0.0 ~ 30.0s; 无需直流制动起始等待时间, 实现快速制动			
特色功能	多功能 MFK 键	独创的多功能键可设置经常使用的操作: JOG、正反转切换、运行命令给定方式切换等 (仅适用 LCD)		
	参数拷贝	参数上传、下载; 对已经上传的参数可选择禁止上传覆盖		
保护功能	电源欠压、过压保护、过流保护、模块保护、散热器过热保护、变频器过载保护、电机过载保护、外设保护、输出相间短路、运行中异常掉电、输入电源异常、输出缺相异常、EEPROM 异常、模拟输入异常、通讯异常、版本兼容异常、拷贝异常、硬件过载保护			
环境	使用场所	垂直安装在良好通风的电控柜内。不允许水平或其它的安装方式。冷却介质为空气。安装在不受阳光直射, 无灰尘、无腐蚀性气体、无可燃性气体、无油雾、无蒸汽、无滴水的环境		
	环境温度	-10 ~ +40°C, 40 ~ 50°C 之间降额使用, 每升高 1°C, 额定输出电流减少 1%		
	湿度	5 ~ 95%, 无凝露		
	海拔高度	0 ~ 2000 米, 1000 米以上降额使用, 每升高 100 米, 额定输出电流减少 1%		
	振动	3.5mm, 2 ~ 9Hz; 10 m/s <sup>2</sup> , 9 ~ 200Hz; 15 m/s <sup>2</sup> , 200 ~ 500Hz		
	存储温度	-40 ~ +70°C		
结构	防护等级	IP20		
	冷却方式	强制风冷		



## NE300 系列变频器

### 主回路输入输出端子

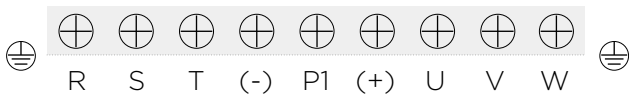
NE300 系列变频器的主回路端子有以下五种形式，请根据您选购的变频器型号，参见以下部分：

#### 1、NE300-4T0015G/0022PB - NE300-4T0220G/0300PB



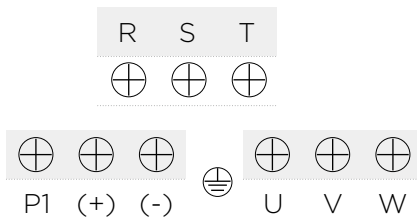
端子符号	端子名称及功能说明
	接地端子 PE
R、S、T	三相交流输入端子
(-)、(+)	直流母线负、正端子，用于共直流母线输入
(+)、PB	外接制动电阻预留端子，连接制动电阻
U、V、W	三相交流输出端子

#### 2、NE300-4T0300G/0370P - NE300-4T1100G/1320P



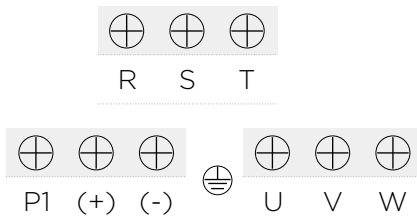
端子符号	端子名称及功能说明
	接地端子 PE
R、S、T	三相交流输入端子
(-)、(+)	直流母线负、正端子，用于共直流母线输入
P1、(+)	直流电抗器预留端子，出厂时用铜排连接
U、V、W	三相交流输出端子

#### 3、NE300-4T1320G/1600P-U - NE300-4T2500G/2800P-U



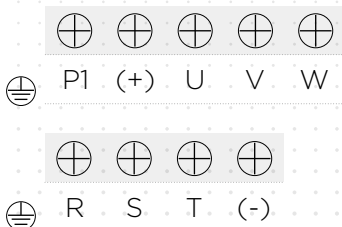
端子符号	端子名称及功能说明
	接地端子 PE
R、S、T	三相交流输入端子
(-)、(+)	直流母线负、正端子，用于共直流母线输入
P1、(+)	直流电抗器预留端子，出厂时用铜排连接
U、V、W	三相交流输出端子

#### 4、NE300-4T1320G/1600P-D - NE300-4T2500G/2800P-D



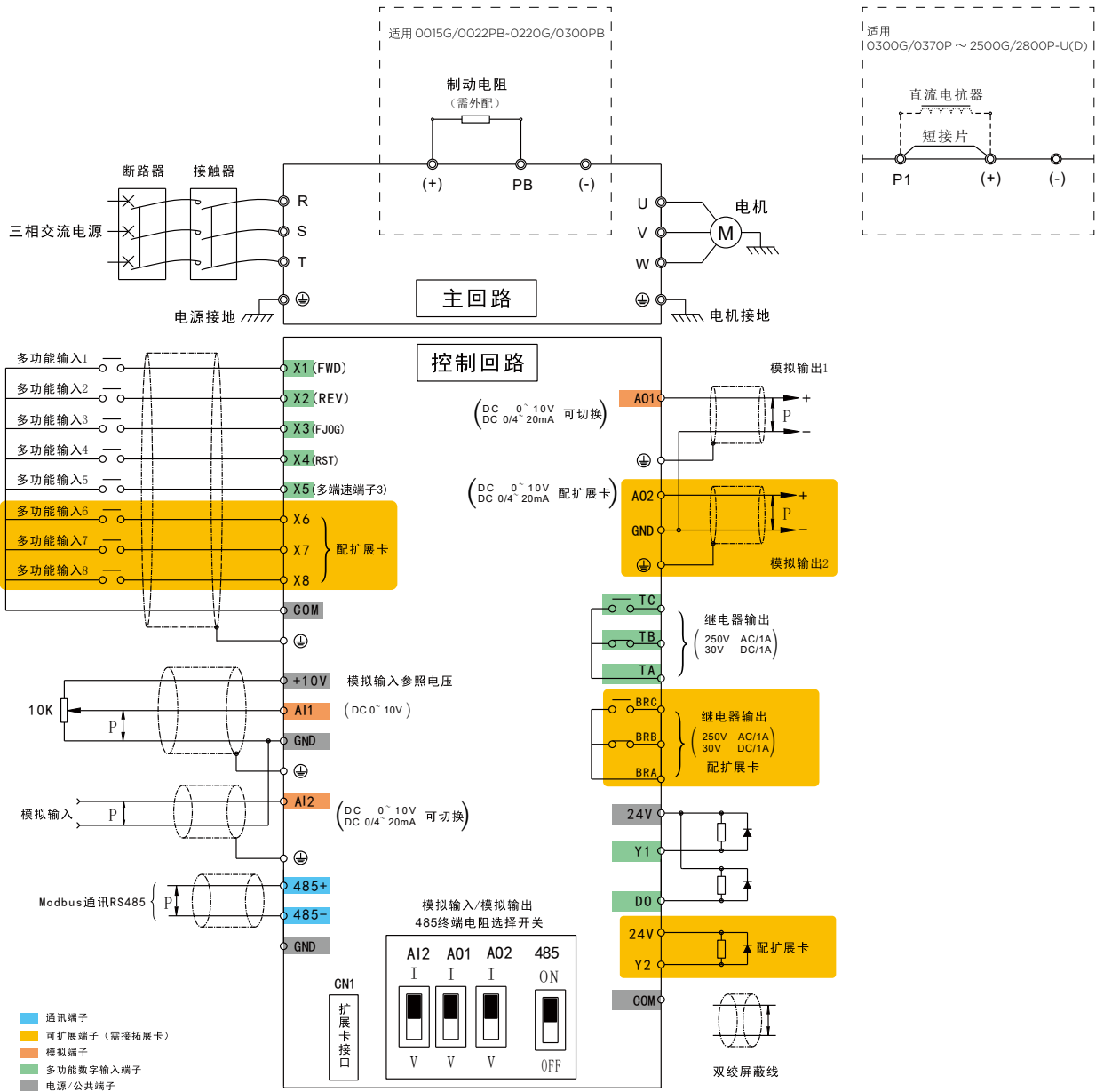
端子符号	端子名称及功能说明
	接地端子 PE
R、S、T	三相交流输入端子
(-)、(+)	直流母线负、正端子，用于共直流母线输入
P1、(+)	直流电抗器预留端子，出厂时用铜排连接
U、V、W	三相交流输出端子

#### 5、NE300-4T1600G/1850P -F- NE300-4T8000G/9000P-F



端子符号	端子名称及功能说明
	接地端子 PE
R、S、T	三相交流输入端子
(-)、(+)	直流母线负、正端子，用于共直流母线输入
P1、(+)	直流电抗器预留端子，出厂时用铜排连接
U、V、W	三相交流输出端子

# NE300 系列变频器



端子配线图

\* 注 1: 仅 NE300-4T0015G/0022PB ~ NE300-4T0220G/0300PB 带内置制动单元

\* 注 2: NE300-4T1600G/1850P-F ~ NE300-4T9000G-F 带内置直流电抗器

## NE300 系列变频器技术指标及规格：

输入	额定电压 / 频率	三相 380V ~ 440V; 50Hz/60Hz		
	允许工作电压范围	304V ~ 456V; 电压不平衡度: ≤3%; 允许频率波动: ±5%		
输出	电压范围	0 ~ 380V/440V		
	过载能力	G 型: 150% 额定电流 1 分钟, 180% 额定电流 20 秒 P 型: 120% 额定电流 1 分钟, 150% 额定电流 1 秒		
控制特性	控制方式	有 PG 矢量控制 (VC)	无 PG 矢量控制 (SVC)	V/F 控制
	启动转矩	0.00Hz 180%	0.5Hz 150%	1.5Hz 150%
	调速范围	1:1000	1:100	1:50
	稳速精度	± 0.02%	± 0.2%	± 0.5%
	转矩控制	有	有	无
	转矩精度	± 5%	± 10%	----
	转矩响应时间	<10ms	<20ms	----
产品功能	重点功能	转矩 / 速度控制模式切换、多功能输入 / 输出端子、欠压调节、三地切换、转速跟踪、转矩限制、多段速运行、自整定、S 段曲线加减速、转差补偿、PID 调节、简易 PLC、定长控制、下垂控制、限流控制、手动 / 自动转矩提升、电流限定、AVR 功能		
	频率设定方式	操作面板设定、端子 Up/Dn 设定、上位机通讯设定、模拟设定 AI1/AI2、端子脉冲 X4,X5 设定		
	输出频率范围	0.00 ~ 550.0Hz		
	起动频率	0.00 ~ 60.00Hz		
	加减速时间	0.1 ~ 3600s		
	能耗制动能力	400V 电压等级变频器: 制动单元动作电压: 650 ~ 750V; 200V 电压等级变频器: 制动单元动作电压: 360 ~ 390V;		
	直流制动能力	直流制动起始频率: 0.00 ~ 550.0Hz; 直流制动电流: G 型机 0.0 ~ 100.0%; P 型机 0.0 ~ 80.0% 直流制动时间: 0.0 ~ 30.0s; 无需直流制动起始等待时间, 实现快速制动		
磁通制动功能	可通过增加电机磁通量的方法使电机快速减速			
特色功能	多功能 MFK 键	独创的多功能键可设置经常使用的操作: JOG、正反转切换、运行命令给定方式切换等 (仅适用 LCD)		
	参数拷贝	标准操作面板可实现参数上传、下载; 对已经上传的参数可选择禁止上传覆盖		
	操作面板	标配 LED 显示型或可选 LCD 显示型操作面板		
	共直流母线	全系列可实现多台变频器共用直流母线供电		
	独立风道	全系列采用独立风道设计		
	扩展卡	IO 扩展卡、注塑机接口卡等		
上电自检	实现对内部及外围电路的上电自检			
保护功能	电源欠压、过压保护、过流保护、自整定故障、模块保护、散热器过热保护、变频器过载保护、电机过载保护、外设保护、输出对地短路、运行中异常掉电、输入电源异常、输出缺相异常、EEPROM 异常、继电器吸合异常、温度采样断线、编码器断线、模拟输入异常、通讯异常、版本兼容异常、拷贝异常、扩展卡连接异常、硬件过载保护			
效率	额定功率时, 7.5kW 及以下功率等级 ≥ 93%; 45kW 及以下功率等级 ≥ 95%; 55kW 及以上功率等级 ≥ 98%			
环境	使用场所	垂直安装在良好通风的电控柜内。不允许水平或其它的安装方式。冷却介质为空气。安装在不受阳光直晒, 无灰尘、无腐蚀性气体、无可燃性气体、无油雾、无蒸汽、无滴水的环境		
	环境温度	-10 ~ +40°C, 40 ~ 50°C 之间降额使用, 每升高 1°C, 额定输出电流减少 1%		
	湿度	5 ~ 95%, 无凝露		
	海拔高度	0 ~ 2000 米, 1000 米以上降额使用, 每升高 100 米, 额定输出电流减少 1%		
	振动	3.5mm, 2 ~ 9Hz; 10 m/s <sup>2</sup> , 9 ~ 200Hz; 15 m/s <sup>2</sup> , 200 ~ 500Hz		
结构	存储温度	-40 ~ +70°C		
	防护等级	IP20		
	冷却方式	强制风冷		

\* 有 PG 矢量控制 (PG24、PG5V、PGRS) 选型, 请向我司咨询。



# NE200&NE300

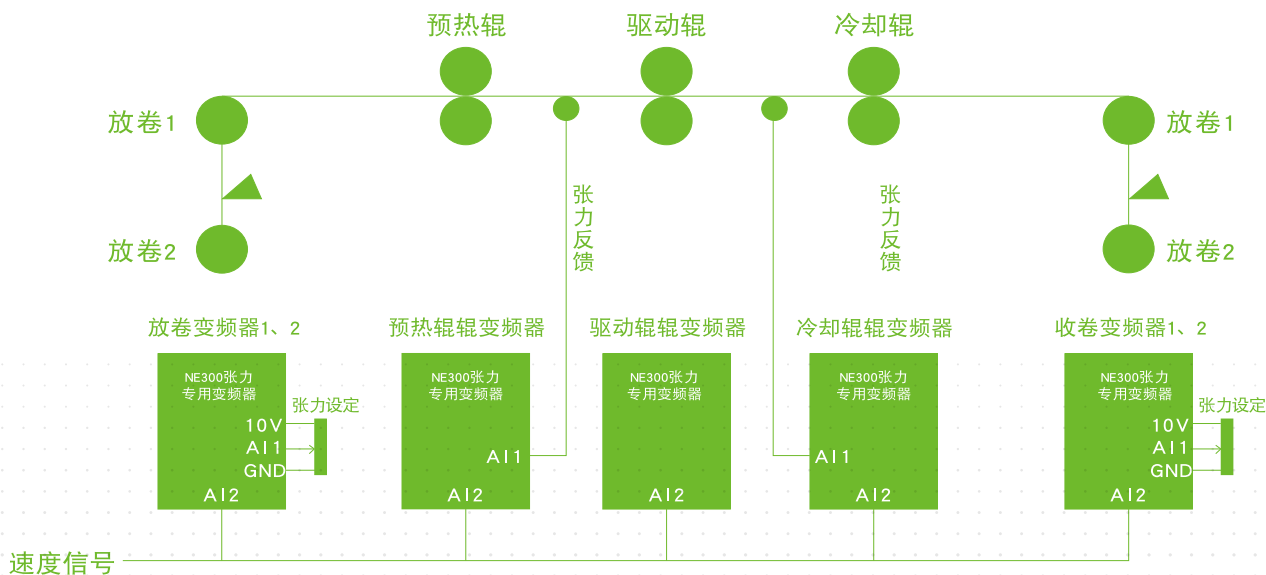
## 恒张力控制系统应用

### 方案特点

- 高性能矢量控制 / 转矩控制技术实现恒线速度、恒张力控制；
- 张力反馈方案：收卷机根据张力设定、张力反馈信号及当前卷径输出最匹配的转矩，从而实现系统恒张力控制；
- 无张力反馈方案：收卷机自动跟随主机速度，并根据张力设定和当前卷径获得理想的转矩输出，从而实现恒张力控制；
- 适用于以下设备：分切机、涂布机、造纸机、印刷机、复合机、卷染机等设备。

### 方案优势

- 控制稳定，NE300 张力专用变频器的闭环张力控制模式可以在系统加减速过程中实现张力稳定；
- 内部自带卷径计算功能和张力控制补偿算法，简化 PLC 的程序设计，实用方便；
- 双工位收卷具有预驱动功能，可实现高速不停机自动换卷，提高生产效率；
- 可以方便准确的控制收卷锥度，避免不良的“菜心”状，使收卷的效果更好；
- 提供多种实用功能如：断料检测报警、断料防飞车、计米表、线速度表功能等。



涂布机控制系统示意图



## NE200&NE300

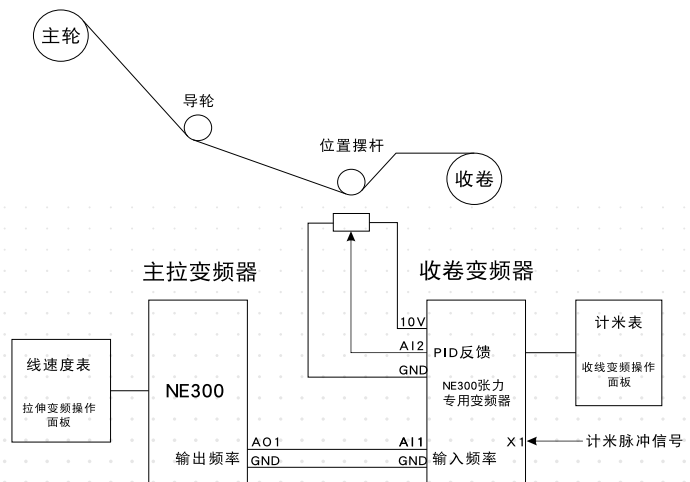
# 双变频拉丝机解决方案

### 方案特点

- 收卷部分可以根据用户要求采用速度模式或转矩模式。速度模式采用前馈 PID 控制方法。转矩模式无需张力架，收卷机通过保持线材的恒张力来跟随主机速度；
- 变频器内置卷径计算功能，可以快速准确的卷径计算确保收线电机旋转速度满足材料恒线速度收卷要求；
- 断料自动检测：无需外加检测装置，可自动识别断料状态并告警。

### 方案优势

- 变频器完全可实现拉丝机的主要电气控制，无需外加控制器，系统结构简单；
- 运行时摆杆波动小，停机启动时，无需用户手动调整摆杆位置，摆杆快速一步到位；
- 在整个线速度指令工作范围内运行平稳，驱动电机能快速适应线速度指令的突变；
- 两台变频器标配的操作面板可通过延长线引出，并可作为线速度表和计米表显示。



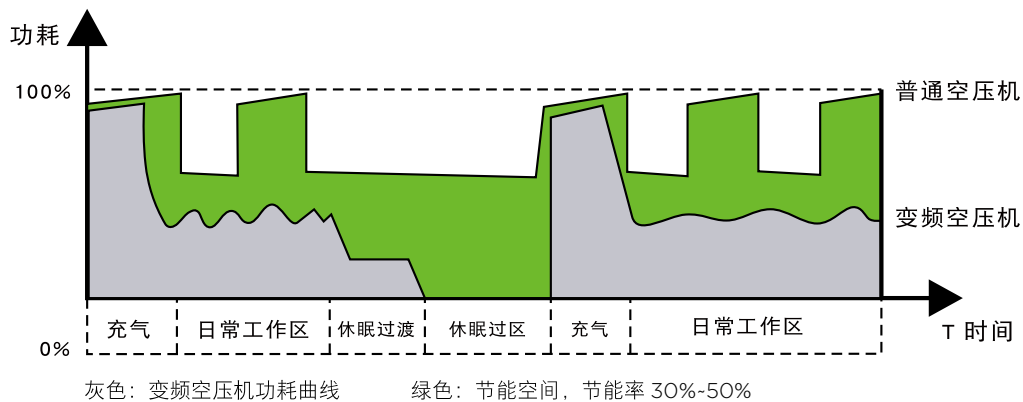
## 空压机行业应用方案

### 方案特点

- 采用高性能无速度传感器矢量控制技术，高效变频节能，节电率可高达 50%；紧密结合空压机的运行特性，专用一体化结构设计，彻底打破传统“通用变频器 + 专用控制器”的控制模式；
- 矢量控制稳速精度 0.2%，快速精确响应实际压力变化，闭环恒压供气精度可达  $\pm 0.01\text{MPa}$ ；
- 高启动转矩完全支持空压机满压带载启动；
- 超强的过载能力，更宽的调速范围，充分满足空气系统的临时高负荷要求；
- 提供强大的全方位软硬件保护，保证空压机系统的可靠性和稳定性；
- 启动和运转平稳，对电网无冲击，设备损耗低，寿命长，噪音低。

### 方案优势

- 恒压控制：内置高效 PID 算法，快速响应用气需求；
- 变频 / 工频切换：保证供气系统工作不中断；
- 智能系统：定时控制、自动休眠、自动唤醒等功能；
- 联动控制：多台空压机同时供气，自行分配工作时间和输出功率；
- 人机界面：可选文本显示和触摸屏图形显示。



## 机床行业应用方案

### 方案特点

- 多样的 V/F 和矢量控制方式适应各种机床，如：车床、铣床、钻床、磨床、雕刻机等；
- 独特的数字信号小脉冲谐波控制技术保证运行超静音；
- 速度给定方式多样：电压 / 电流模拟给定，脉冲给定，通讯给定；

### 方案优势

- 低频转矩大：切削时速度跌落相当于开环状态的十分之一，满足机床主轴低速重切削的加工要求；
- 稳速精度高：稳速精度为额定转速的 0.02%，速度波动小；
- 可靠的运行控制：内置转矩限定和过压调节避免了跳闸现象；
- 动态响应快：动态转矩的响应时间  $< 20\text{ms}$ ，突加突卸负载时速度波动小；
- 过载能力强：150% 额定电流 1 分钟；200% 额定电流 0.5 秒。





## 塔吊应用方案

### 方案特点

- 采用 NE300 专用变频器，提升机构从吊一吨到吊四吨砝码，一气呵成；
- 加减速时间仅 1 秒，不跳保护；
- 四吨起吊后空中再反复启停，提升作业依然响应迅速，平稳可靠；
- 回转测试及变幅测试更加无碍。

### 方案优势

- 使用变频器后可以实现软启、软停，非常平稳，无冲击，塔吊和人员安全性大大提高；
- 起吊重量同改造前一致，且实现重载低速，轻载高速要求，工作效率大大提高；
- 采用变频器后电器安装更加简化，易于维护，整机故障率更低；
- 使用变频器后可用鼠笼机取代较贵的绕线式电机、多速电机，且变频节能效果显著，平均节电率可达 20% 以上，经济性极佳。



## 工业洗衣机应用方案

### 方案特点

- 输入电压适应能力强，瞬时波动 20% 额定电压情况下亦可使用；
- 体积相当于其它同等功率变频器体积的 70%，安装更方便；
- 加厚的三防处理工艺及可选防尘盖板，增强产品在恶劣环境下的可靠性；
- 操作面板具有参数拷贝功能，大大降低调试和维护的工作量。

### 方案优势

- 低频大转矩特性：可以输出 0.50Hz 180% 额定转矩，适合于带载启动；
- 可靠的运行控制：内置转矩限定和欠压、过压调节；
- 完美的四象限控制技术支持快速加减速正反转运行，适合洗涤时的频繁正反转；
- 电机恒功率区的电压电流调节技术使电机能稳定工作在高频，适用于高脱水工作。



## 力矩电机替代应用方案

### 方案特点

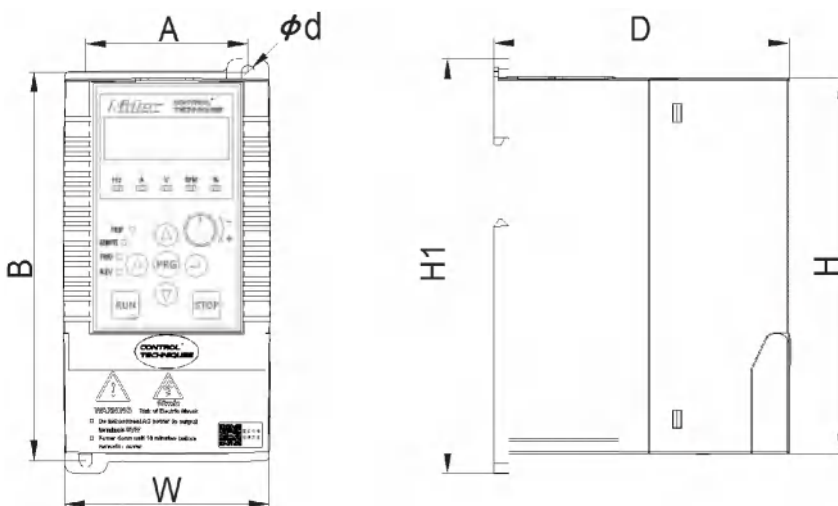
- 节能效果明显且使用可靠，无额外的热能耗，延长了整个系统的使用寿命；
- 无需外加编码器，节约成本且彻底免除外界干扰；
- 改造后的系统不改变原有操作习惯；
- 转矩输出稳定，运行可靠。

### 方案优势

- 过载能力强：150% 额定电流 1 分钟；200% 额定电流 0.5 秒；
- 低频转矩大：电动状态下 0.5Hz 可输出 180% 额定转矩；
- 可靠的运行控制：内置转矩限定和过压调节避免了跳闸现象；
- 动态响应快：动态转矩的响应时间 <20ms，突加突卸负载时速度波动小。



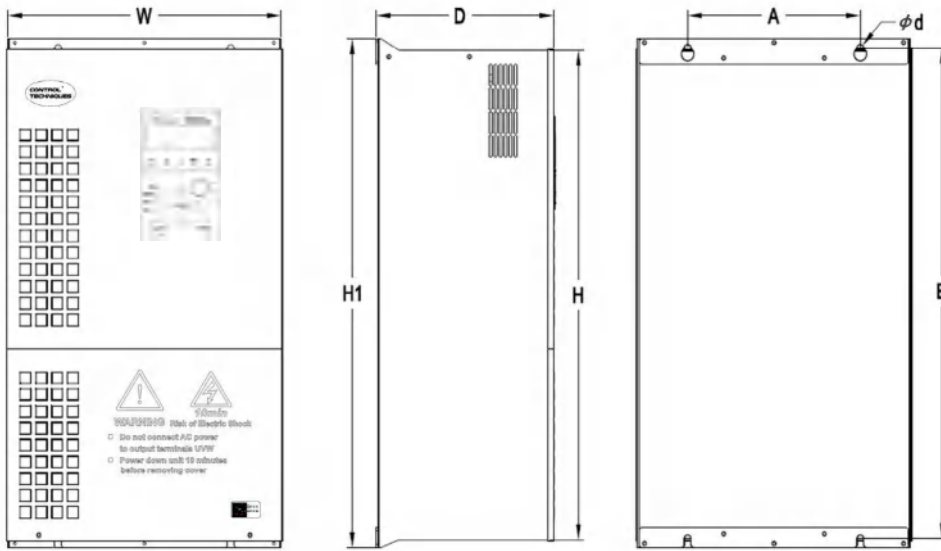
## NE200 系列变频器外形尺寸（单位：mm）：



## NE200 系列变频器型号及外形尺寸表

型号 (G: 重载; P: 轻载)	额定输出电流 (A)	适配电机 (KW)	H	W	D	H1	A	B	d
NE200-2S0004GB	2.5	0.4	150	83	120	166	65	153	5
NE200-2S0007GB	4.5	0.75							
NE200-2S0015GB	7	1.5							
NE200-4T0007G/0015PB	2.5/4.0	0.75/1.5							
NE200-4T0015G/0022PB	4.0/6.0	1.5/2.2							
NE200-4T0022GB-M	6.0	2.2	200	120	140	215	98	202	5
NE200-2S0022GB	10	2.2							
NE200-4T0022G/0040PB	6.0/9.0	2.2/4.0							
NE200-4T0040G/0055PB	9.0/13	4.0/5.5							

## NE300 系列变频器外形尺寸 (单位: mm) :



## NE300 系列变频器型号及外形尺寸表

型号 (G: 重载; P: 轻载)	额定输出电流 (A)	适配电机 (KW)	H	W	D	H1	A	B	d
NE300-4T0015G/0022PB	4.0/6.0	1.5/2.2							
NE300-4T0022G/0040PB	6.0/9.0	2.2/4.0	210	133	180	238	108	225	7
NE300-4T0040G/0055PB	9.0/13	4.0/5.5							
NE300-4T0055G/0075PB	13/17	5.5/7.5							
NE300-4T0075G/0110PB	17/25	7.5/11	258	155	180	285	120	270	7
NE300-4T0110G/0150PB	25/32	11/15							
NE300-4T0150G/0185PB	32/37	15/18.5							
NE300-4T0185G/0220PB	37/45	18.5/22	310	192	186	340	150	323	7
NE300-4T0220G/0300PB	45/60	22/30							
NE300-4T0300G/0370P	60/75	30/37	425	270	200	450	200	430	7
NE300-4T0370G/0450P	75/90	37/45							
NE300-4T0450G/0550P	90/110	45/55	535	320	248	560	240	540	9
NE300-4T0550G/0750P	110/150	55/75							
NE300-4T0750G/0900P	150/176	75/90							
NE300-4T0900G/1100P	176/210	90/110	640	380	248	665	240	640	9
NE300-4T1100G/1320P	210/250	110/132							

\* 专用变频器和有 PG 矢量控制 (PG24、PG5V、PGRS) 选型, 请向我司咨询。

### NE300 系列变频器型号及外形尺寸表

型号 (G: 重载; P: 轻载)	额定输出电流 (A)	适配电机 (KW)	H	W	D	H1	A	B	d
NE300-4T1320G/1600P-U	250/300	132/160	710	465	355	750	380	719	11
NE300-4T1320G/1600P-D	250/300	132/160							
NE300-4T1600G/1850P-U	300/340	160/185							
NE300-4T1600G/1850P-D	300/340	160/185							
NE300-4T1850G/2000P-U	340/380	185/200	859	550	385	900	440	868	11
NE300-4T1850G/2000P-D	340/380	185/200							
NE300-4T2000G/2200P-U	380/420	200/220							
NE300-4T2000G/2200P-D	380/420	200/220							
NE300-4T2200G/2500P-U	420/470	220/250							
NE300-4T2200G/2500P-D	420/470	220/250							
NE300-4T2500G/2800P-U	470/540	250/280							
NE300-4T2500G/2800P-D	470/540	250/280							

### NE300 系列柜式机型号及外形尺寸图

型号 (G: 重载; P: 轻载)	额定输出电流 (A)	适配电机 (KW)	外形尺寸
NE300-4T1600G/1850P-F	300/340	160/185	
NE300-4T1850G/2000P-F	340/380	185/200	
NE300-4T2000G/2200P-F	380/420	200/220	
NE300-4T2200G/2500P-F	420/470	220/250	

型号 (G: 重载; P: 轻载)	额定输出电流 (A)	适配电机 (KW)	外形尺寸
NE300-4T2500G/2800P-F	470/540	250/280	
NE300-4T2800G/3150P-F	540/600	280/315	
NE300-4T3150G/3550P-F	600/660	315/355	

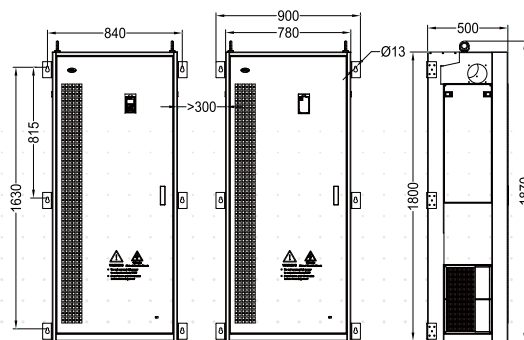


**NE300 系列柜式机型号及外形尺寸图**

型号 (G: 重载; P: 轻载)	额定输出电流 (A)	适配电机 (KW)	外形尺寸
NE300-4T3550G/4000P-F	660/730	355/400	
NE300-4T4000G/4500P-F	730/840	400/450	
NE300-4T4500G/5000P-F	840/900	450/500	
NE300-4T5000G/5600P-F	900/950	500/560	

型号 (G: 重载; P: 轻载)	额定输出电流 (A)	适配电机 (KW)	外形尺寸
NE300-4T5600G/6300P-F	950/1160	560/630	
NE300-4T6300G/7100P-F	1160/1300	630/710	
NE300-4T7100G/8000P-F	1300/1460	710/800	
NE300-4T8000G/9000P-F	1460/1640	800/900	

型号 (G: 重载; P: 轻载)	额定输出电流 (A)	适配电机 (KW)	外形尺寸
NE300-4T9000G-F	1640	900	见下图

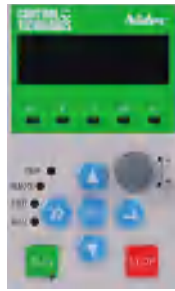


- \* -U 为上进下出线型壁挂结构;
- \* -D 为下进下出线型壁挂结构;
- \* -F 为内置直流电抗器的柜式机;

\* 专用变频器和有 PG 矢量控制 (PG24、PG5V、PGRS) 选型, 请向我司咨询。

**键盘**

部件	型号	规格	说明
LED 键盘	NEF-LED01	标配	NE200/NE300 系列通用
LCD 键盘	NEF-LCD01	选配	NE200/NE300 系列通用
键盘安装座	NEF-KB01	选配	NE200/NE300 系列通用
键盘连接线	NEF-CB0020	2 米 (选配)	NE200/NE300 系列通用
键盘连接线	NEF-CB0030	3 米 (选配)	NE200/NE300 系列通用



NEF-LED01

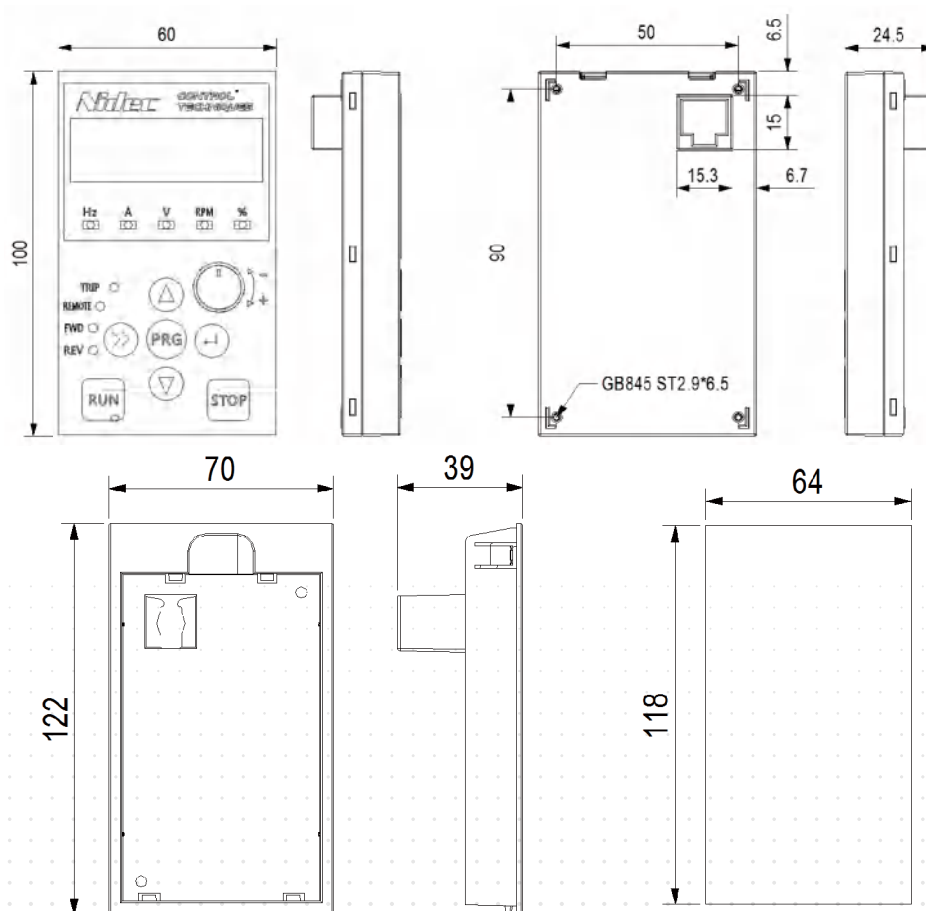


NEF-LCD01



NEF-KB01

**LED(LCD) 键盘显示单元及安装座尺寸: (mm)**



## 制动电阻选型参考表

变频器型号	制动单元	最小制动电阻 $\Omega$	瞬时功率 KW
NE200-2S0004GB	标准内置	200	0.7
NE200-2S0007GB		150	1.0
NE200-2S0015GB		100	1.4
NE200-2S0022GB		70	2.1
NE200-4T0007G/0015PB		300	1.6
NE200-4T0015G/0022PB		300	1.6
NE200-4T0022GB-M		200	2.5
NE200-4T0022G/0040PB		200	2.5
NE200-4T0040G/0055PB		200	2.5
NE300-4T0015G/0022PB		300	1.6
NE300-4T0022G/0040PB		200	2.5
NE300-4T0040G/0055PB		200	2.5
NE300-4T0055G/0075PB		100	4.9
NE300-4T0075G/0110PB		75	6.5
NE300-4T0110G/0150PB		50	9.8
NE300-4T0150G/0185PB		40	12.3
NE300-4T0185G/0220PB		30	16.3
NE300-4T0220G/0300PB		30	16.3
NE300-4T0300G/0370P		20	24.5
NE300-4T0370G/0450P		16	30.6
NE300-4T0450G/0550P		13.6	36.0
NE300-4T0550G/0750P		10	49.0
NE300-4T0750G/0900P		6.8	72.1
NE300-4T0900G/1100P		6.7	73.1
NE300-4T1100G/1320P		6.7	73.1
NE300-4T1320G/1600P-U		5.0	98.0
NE300-4T1320G/1600P-D		5.0	98.0
NE300-4T1600G/1850P-U		3.4	144.1
NE300-4T1600G/1850P-D	3.4	144.1	
NE300-4T1600G/1850P-F	3.4	144.1	
NE300-4T1850G/2000P-U	3.4	144.1	
NE300-4T1850G/2000P-D	3.4	144.1	
NE300-4T1850G/2000P-F	3.4	144.1	
NE300-4T2000G/2200P-U	2.7	181.5	
NE300-4T2000G/2200P-D	2.7	181.5	
NE300-4T2000G/2200P-F	2.7	181.5	
NE300-4T2200G/2500P-U	2.7	181.5	
NE300-4T2200G/2500P-D	2.7	181.5	
NE300-4T2200G/2500P-F	2.7	181.5	
NE300-4T2500G/2800P-U	2.7	181.5	
NE300-4T2500G/2800P-D	2.7	181.5	
NE300-4T2500G/2800P-F	2.7	181.5	
NE300-4T2800G/3150P-F	2.3	213.0	
	需外置		

变频器型号	制动单元	最小制动电阻 $\Omega$	瞬时功率 KW
NE300-4T3150G/3550P-F	需外置	2.3	213.0
NE300-4T3550G/4000P-F		1.5	326.7
NE300-4T4000G/4500P-F		1.5	326.7
NE300-4T4500G/5000P-F		1.0	490.0
NE300-4T5000G/5600P-F		1.0	490.0
NE300-4T5600G/6300P-F		1.0	490.0
NE300-4T6300G/7100P-F		0.67	731.3
NE300-4T7100G/8000P-F		0.67	731.3
NE300-4T8000G/9000P-F		0.67	731.3
NE300-4T9000G-F		0.67	731.3

注意：瞬时功率是指当IGBT 制动开通期间最高短时功耗。制动电阻须承受较短间隔（毫秒）的功耗，电阻值和瞬时额定功率成反比。多数场合下，制动仅偶尔启动。这使制动电阻连续额定功率可远低于变频器额定功率。因此选用连续额定功率值的制动电阻更适合应用于大部分场合。但是，必须注意考虑制动电阻瞬时额定功率须足以应付可能出现的极限制动负载情况。  
 制动电阻优化须仔细考虑制动周期占空比。  
 所选制动电阻器电阻值不得低于指定的最低电阻值，较大电阻值可节省成本，且制动系统出现故障时可保证安全。  
 但若所选电阻值过高，制动能力随之下降，可能会导致变频器在制动过程中出现过压保护。

## 输入输出电抗器

### 直流输入电抗器参数

变频器型号					
NE300-4T0300G/0370P	30	NE-DCL-0065-AL/4	65	0.8	F
NE300-4T0370G/0450P	37	NE-DCL-0078-AL/4	78	0.7	F
NE300-4T0450G/0550P	45	NE-DCL-0095-AL/4	95	0.54	F
NE300-4T0550G/0750P	55	NE-DCL-0115-AL/4	120	0.45	F
NE300-4T0750G/0900P	75	NE-DCL-0160-AL/4	160	0.36	F
NE300-4T0900G/1100P	90	NE-DCL-0180-AL/4	180	0.33	F
NE300-4T1100G/1320P	110	NE-DCL-0250-AB/4	250	0.26	F
NE300-4T1320G/1600P	132	NE-DCL-0300-AB/4	300	0.26	F
NE300-4T1600G/1850P	160	NE-DCL-0350-AB/4	350	0.17	F
NE300-4T1850G/2000P	185	NE-DCL-0460-AB/4	450	0.09	F
NE300-4T2000G/2200P	200	NE-DCL-0500-AB/4	500	0.06	F
NE300-4T2200G/2500P	220	NE-DCL-0500-AB/4	500	0.06	F
NE300-4T2500G/2800P	250	NE-DCL-0650-AB/4	650	0.05	F



### 三相交流输入电抗器参数

变频器型号	功率 (KW)	滤波器型号	电抗器型号	电流 (A)	压降 (%)	电感 (mH)	绝缘等级
	1.5			5	2	2.8	F
NE200-4T0022G/0040PB	2.2	NE-EFI-0010/4-T	NE-ACL-0007-CL/4-2	7	2	2	F
NE200-4T0040G/0055PB	3.7	NE-EFI-0015/4-T	NE-ACL-0010-CL/4-2	10	2	1.4	F
NE300-4T0055G/0075PB	5.5	NE-EFI-0016/4-T	NE-ACL-0015-AL/4-2	15	2	0.94	F
NE300-4T0075G/0110PB	7.5	NE-EFI-0020/4-T	NE-ACL-0020-AL/4-2	20	2	0.7	F
NE300-4T0110G/0150PB	11	NE-EFI-0030/4-T	NE-ACL-0030-AL/4-2	30	2	0.47	F
NE300-4T0150G/0185PB	15	NE-EFI-0045/4-T	NE-ACL-0040-AL/4-2	40	2	0.36	F
NE300-4T0185G/0220PB	18.5	NE-EFI-0050/4-T	NE-ACL-0050-AL/4-2	50	2	0.28	F
NE300-4T0220G/0300PB	22	NE-EFI-0060/4-T	NE-ACL-0060-AL/4-2	60	2	0.24	F
NE300-4T0300G/0370P	30	NE-EFI-0080/4-T	NE-ACL-0080-AL/4-2	80	2	0.18	F
NE300-4T0370G/0450P	37	NE-EFI-0080/4-T	NE-ACL-0090-AL/4-2	90	2	0.156	F
NE300-4T0450G/0550P	45	NE-EFI-0100/4-T	NE-ACL-0120-AL/4-2	120	2	0.117	F
NE300-4T0550G/0750P	55	NE-EFI-0120/4-T	NE-ACL-0150-AL/4-2	150	2	0.094	F
NE300-4T0750G/0900P	75	NE-EFI-0150/4-T	NE-ACL-0200-AL/4-2	200	2	0.07	F
NE300-4T0900G/1100P	90	NE-EFI-0200/4-T	NE-ACL-0240-AB/4-2	240	2	0.058	F
NE300-4T1100G/1320P	110	NE-EFI-0300/4-C	NE-ACL-0250-AB/4-2	250	2	0.056	F
NE300-4T1320G/1600P	132	NE-EFI-0300/4-C	NE-ACL-0290-AB/4-2	290	2	0.048	F
NE300-4T1600G/1850P	160	NE-EFI-0300/4-C	NE-ACL-0330-AB/4-2	330	2	0.042	F
NE300-4T1850G/2000P	185	NE-EFI-0400/4-C	NE-ACL-0390-AB/4-2	390	2	0.036	F
NE300-4T2000G/2200P	200	NE-EFI-0400/4-C	NE-ACL-0490-AB/4-2	490	2	0.028	F
NE300-4T2200G/2500P	220	NE-EFI-0500/4-C	NE-ACL-0490-AB/4-2	490	2	0.028	F
NE300-4T2500G/2800P	250	NE-EFI-0500/4-C	NE-ACL-0530-AB/4-2	530	2	0.026	F
NE300-4T2800G/3150P	280	NE-EFI-0600/4-C	NE-ACL-0600-AB/4-2	600	2	0.024	F
NE300-4T3150G/3550P	315	NE-EFI-0600/4-C	NE-ACL-0660-AB/4-2	660	2	0.022	F
NE300-4T3550G/4000P	355	NE-EFI-0800/4-C	NE-ACL-0800-AB/4-2	800	2	0.018	F
NE300-4T4000G/4500P	400	NE-EFI-0800/4-C	NE-ACL-1000-AB/4-2	1000	2	0.014	F
NE300-4T4500G/5000P	450	NE-EFI-0800/4-C	NE-ACL-1130-AB/4-2	1130	2	0.012	F
NE300-4T5000G/5600P	500	NE-EFI-1000/4-C	NE-ACL-1250-AB/4-2	1250	2	0.0117	F

### 三相交流输出电抗器参数

变频器型号	功率 (KW)	滤波器型号	电抗器型号	电流 (A)	压降 (%)	电感 (mH)	绝缘等级
	1.5			5	1	1.4	F
NE200-4T0022G/0040PB	2.2	NE-EFO-0010/4-T	NE-OCL-0007-CL/4-1	7	1	1	F
NE200-4T0040G/0055PB	4	NE-EFO-0015/4-T	NE-OCL-0010-CL/4-1	10	1	0.7	F
NE300-4T0055G/0075PB	5.5	NE-EFO-0016/4-T	NE-OCL-0015-AL/4-1	15	1	0.47	F
NE300-4T0075G/0110PB	7.5	NE-EFO-0020/4-T	NE-OCL-0020-AL/4-1	20	1	0.35	F
NE300-4T0110G/0150PB	11	NE-EFO-0030/4-T	NE-OCL-0030-AL/4-1	30	1	0.23	F
NE300-4T0150G/0185PB	15	NE-EFO-0045/4-T	NE-OCL-0040-AL/4-1	40	1	0.18	F
NE300-4T0185G/0220PB	18.5	NE-EFO-0050/4-T	NE-OCL-0050-AL/4-1	50	1	0.14	F
NE300-4T0220G/0300P	22	NE-EFO-0060/4-T	NE-OCL-0060-AL/4-1	60	1	0.12	F
NE300-4T0300G/0370P	30	NE-EFO-0080/4-T	NE-OCL-0080-AL/4-1	80	1	0.087	F
NE300-4T0370G/0450P	37	NE-EFO-0080/4-T	NE-OCL-0090-AL/4-1	90	1	0.078	F
NE300-4T0450G/0550P	45	NE-EFO-0100/4-T	NE-OCL-0120-AL/4-1	120	1	0.058	F
NE300-4T0550G/0750P	55	NE-EFO-0120/4-T	NE-OCL-0150-AL/4-1	150	1	0.047	F
NE300-4T0750G/0900P	75	NE-EFO-0150/4-T	NE-OCL-0200-AL/4-1	200	1	0.035	F
NE300-4T0900G/1100P	90	NE-EFO-0200/4-T	NE-OCL-0240-AB/4-1	240	1	0.029	F
NE300-4T1100G/1320P	110	NE-EFO-0300/4-C	NE-OCL-0250-AB/4-1	250	1	0.028	F
NE300-4T1320G/1600P	132	NE-EFO-0300/4-C	NE-OCL-0290-AB/4-1	290	1	0.024	F
NE300-4T1600G/1850P	160	NE-EFO-0300/4-C	NE-OCL-0330-AB/4-1	330	1	0.021	F
NE300-4T1850G/2000P	185	NE-EFO-0400/4-C	NE-OCL-0390-AB/4-1	390	1	0.018	F
NE300-4T2000G/2200P	200	NE-EFO-0400/4-C	NE-OCL-0490-AB/4-1	490	1	0.014	F
NE300-4T2200G/2500P	220	NE-EFO-0500/4-C	NE-OCL-0490-AB/4-1	490	1	0.014	F
NE300-4T2500G/2800P	250	NE-EFO-0500/4-C	NE-OCL-0530-AB/4-1	530	1	0.013	F
NE300-4T2800G/3150P	280	NE-EFO-0600/4-C	NE-OCL-0600-AB/4-1	600	1	0.012	F
NE300-4T3150G/3550P	315	NE-EFO-0600/4-C	NE-OCL-0660-AB/4-1	660	1	0.011	F
NE300-4T3550G/4000P	355	NE-EFO-0800/4-C	NE-OCL-0800-AB/4-1	800	1	0.009	F
NE300-4T4000G/4500P	400	NE-EFO-0800/4-C	NE-OCL-1000-AB/4-1	1000	1	0.007	F
NE300-4T4500G/5000P	450	NE-EFO-0800/4-C	NE-OCL-1130-AB/4-1	1130	1	0.006	F
NE300-4T5000G/5600P	500	NE-EFO-1000/4-C	NE-OCL-1250-AB/4-1	1250	1	0.0055	F

## NE 系列扩展卡

NE200不支持任何选项卡

通讯扩展卡: Modbus Rtu 转换为 Profibus DP、Profinet、CC-link、Modbus TCP

扩展卡名称	扩展卡型号	端子符号	功能描述	适配变频器型号
IO 扩展卡	NE30-I/O Lite	X6	多功能输入端子 6( 相对 PLC)	NE300 全系列
		X7	多功能输入端子 7( 相对 PLC)	
		X8	多功能输入端子 8( 相对 PLC)	
		Y2	多功能输出端子 Y2( 相对 COM)	
		BRA/BRB/BRC	继电器输出 2	
		PLC	PLC 公共端 (相对 PLC)	
		AO2	模拟量输出 2(0 ~ 10V,0/4 ~ 20mA 可选)	
		GND	模拟量输出公共端	
	NE30-I/O Relay	BRA/BRB/BRC	继电器输出 2	NE300 全系列
		AO2	模拟量输出 2(0 ~ 10V,0/4 ~ 20mA 可选)	
GND		模拟量输出公共端		
注塑机扩展卡	NE30-ZS01	+A1	0-1A 电流输入	NE300-4T0110G/0150PB - NE300-4T9000G-F
		-A1	0-1A 电流输出	
		+A2	0-1A/2A 电流输入	
		-A2	0-1A/2A 电流输出	
		X6	多功能输入端子 6( 相对 COM)	
		COM	多功能输入端子公共端	
正负 10V 扩展卡	NE30-AN01	485+	485 差分信号正端	NE300 全系列
		485-	485 差分信号负端	
		-10V	对外提供 -10V 电源 (相对 GND)	
		AI3	正负 10V 模拟量输入 ( 相对 GND)	
		GND	模拟量输入输出公共端	
转速跟踪扩展卡	NE30-SP01	U	接变频器 U 相输出端	NE300-4T0015G/0022PB - NE300-4T0150G/0185PB
		W	接变频器 W 相输出端	
CC-Link 通讯卡	NEF-CCLink	DA	信号 DA	NE300 全系列
		DB	信号 DB	
		DG	信号地	
		SLD	屏蔽地	
		FG	保护地	
Profinet 通讯卡	NEF-Profinet	RJ45	两个网口	NE300 全系列
Profibus DP 通讯卡	NEF-Profibus	RxD/TxD-P	数据传送正端	NE300 全系列
		RxD/TxD-N	数据传送负端	
		+5V	电源	
		0V	地	
		Shield	屏蔽	
Modbus TCP 通讯卡	NEF- TCP	RJ45	双网口	NE300 全系列



## CONTROL TECHNIQUES 您身边的全球驱动器专家

我们的业务遍及全球70多个国家,无论您身在何处,我们都能为您提供服务。

了解更多信息,请访问:

[www.nidec-ct.com](http://www.nidec-ct.com)

### Control Techniques中国 客户服务热线:400-830-8250

#### 中国区总部地址:

深圳市光明新区高新西路11号研祥智谷创祥地2号1楼  
电话:0755-8601 1616 | 邮编:518017

联系我们:



关注官微 了解更多

© 2020 Nidec Control Techniques Limited 版权所有。本手册所包含的信息仅供指导使用,不构成任何合约的任何部分。由于Nidec Control Techniques Ltd 不断进行开发,本手册内容的准确性不予保证。我们保留更改产品规格的权利,恕不另行通知。

Nidec Control Techniques Limited.公司注册地址: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE。

在英格兰和威尔士注册。公司注册号 01236886。

