

**CONTROL**   
**TECHNIQUES**



## NE200/300 规格与选型



更多产品详情，请扫描关注

**Nidec**  
—All for dreams

## 第一章 规格与选型

## 1.1 技术特征

		NE200			NE300		
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	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%	0.00Hz 150%	0.5Hz 150%	1.5Hz 150%
	调速范围	----	1:100	1:50	1:1000	1:100	1:50
	稳速精度	----	± 0.2%	±0.5%	±0.02%	±0.2%	±0.5%
	转矩控制	----	有	无	有	有	无
	转矩精度	----	± 10%	----	± 5%	± 10%	----
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			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、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	操作面板设定、端子 Up/Dn 设定、上位机设定、模拟设定 AI1/AI2			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	0.00 ~ 550.0Hz					
	启动频率	0.00 ~ 60.00Hz					
	加减速时间	0.01 ~ 3600.0s			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					

## NE200/NE300 通用变频器

	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 (仅适合 LCD)	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	
	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	
	操作面板	LED (标配), LCD (可选)	
	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
通讯	Modbus-RTU 通讯协议		
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		
效率	----	额定功率时, 7.5kW 及以下功率等级 $\geq 93\%$ ; 45kW 及以下功率等级 $\geq 95\%$ ; 55kW 及以上功率等级 $\geq 98\%$	
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	$-10 \sim +40^{\circ}\text{C}$ , $40 \sim 50^{\circ}\text{C}$ 之间需要降额使用, 每升高 $1^{\circ}\text{C}$ , 额定输出电流减小 $1\%$ 。	
	湿度	$5 \sim 95\%$ , 无凝露	
	海拔高度	$0 \sim 2000$ 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	$3.5\text{mm}$ , $2 \sim 9\text{Hz}$ ; $10 \text{ m/s}^2$ , $9 \sim 200\text{Hz}$ ; $15 \text{ m/s}^2$ , $200 \sim 500\text{Hz}$	
	存储温度	$-40 \sim +70^{\circ}\text{C}$	

## NE200/NE300 通用变频器

---

### 1.2 NE200 技术规格

单相 200V 恒转矩/重载应用

**NE200-2S0004GB~ NE200-2S0022GB**

功率 (kW)	0.4	0.75	1.5	2.2	
适配电机功率 (kW)	0.4	0.75	1.5	2.2	
输出	电压 (V)	三相 0~额定输入电压			
	额定电流 (A)	2.5	4.5	7.0	10
	过载能力	150% 1分钟, 180% 20秒			
输入	额定电压/频率	单相 200V/240V; 50Hz/60Hz			
	允许电压范围	176V~264V; 电压不平衡度: ≤3% ; 允许频率波动: ±5%			
	额定电流 (A)	5.3	8.3	14	23
制动单元	标准内置				
防护等级	IP20				
冷却方式	强制风冷				

三相 400V 平方转矩/轻载应用

**NE200-4T0015PB~ NE200-4T0055PB**

功率 (kW)	1.5	2.2	4.0	5.5	
适配电机功率 (kW)	1.5	2.2	4.0	5.5	
输出	电压 (V)	3相 0~额定输入电压			
	额定电流 (A)	4.0	6.0	9.0	13
	过载能力	120% 1分钟, 150% 1秒			

## NE200/NE300 通用变频器

功率 (kW)		1.5	2.2	4.0	5.5
输入	额定电压/频率	3 相 380V/440V; 50Hz/60Hz			
	允许电压范围	304V ~ 456V; 电压不平衡度: $\leq 3\%$ ; 允许频率波动: $\pm 5\%$			
	额定电流 (A)	5.4	7.0	10.7	15.5
制动单元		标准内置			
防护等级		IP20			
冷却方式		强制风冷			

三相 400V 恒转矩/重载应用

### NE200-4T0007GB~ NE200-4T0040GB

功率 (kW)		0.75	1.5	2.2	4.0
适配电机功率 (kW)		0.75	1.5	2.2	4.0
输出	电压 (V)	3 相 0 ~ 额定输入电压			
	额定电流 (A)	2.5	4.0	6.0	9.0
	过载能力	150% 1 分钟, 180% 20 秒			
输入	额定电压/频率	3 相 380V/440V; 50Hz/60Hz			
	允许电压范围	304V ~ 456V; 电压不平衡度: $\leq 3\%$ ; 允许频率波动: $\pm 5\%$			
	额定电流 (A)	3.7	5.4	7.0	10.7
制动单元		标准内置			
防护等级		IP20			
冷却方式		强制风冷			

# NE200/NE300 通用变频器

## 1.3 NE300 技术规格

### 三相 200V 恒转矩/重载应用

NE300-2T□□□□G(B) 三相 200V 恒转矩/重载应用

功率 (kW)	0.75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	37	45	
适配电机功率 (kW)	0.75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	37	45	
输出	电压 (V)	3 相 0 ~ 额定输入电压											
	额定电流 (A)	4.0	9.0	13	17	25	32	45	60	75	90	150	176
	过载能力	150% 1 分钟, 180% 20 秒											
输入	额定电压/频率	3 相 200V/220V; 50Hz/60Hz 150% 1 分钟, 180% 20 秒											
	允许电压范围	176V~264V; 电压不平衡度: ≤3%; 允许频率波动: ±5%											
	额定电流 (A)	5.4	10.7	15	20.5	27	35	46.5	62	76	92	157	180
制动单元	标配内置						需外置						
防护等级	IP20												
冷却方式	强制风冷												

### 三相 400V 平方转矩/轻载应用

NE300-4T□□□□P(B) 三相 400V 平方转矩/轻载应用变频器

功率 (kW)	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	
适配电机功率 (kW)	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	
输出	电压 (V)	3 相 0 ~ 额定输入电压															
	额定电流 (A)	6.0	9.0	13	17	25	32	37	45	60	75	90	110	150	176	210	250
	过载能力	120% 1 分钟, 150% 1 秒															
输入	额定电压/频率	3 相 380V/440V; 50Hz/60Hz															
	允许电压范围	304V~456V; 电压不平衡度: ≤3%; 允许频率波动: ±5%															
	额定电流 (A)	7.0	10.7	15.5	20.5	26	35	38.5	46.5	62	76	92	113	157	180	214	256
制动单元	标配内置						需外置										
防护等级	IP20																
冷却方式	强制风冷																
功率 (kW)	160	185	200	220	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	
适配电机功率 (kW)	160	185	200	220	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	
输出	电压 (V)	3 相 0 ~ 额定输入电压															
	额定电流 (A)	300	340	380	420	470	540	600	660	730	840	900	950	1160	1300	1460	1640
	过载能力	120% 1 分钟, 150% 1 秒															

## NE200/NE300 通用变频器

输入	额定电压/频率	3 相 380V/440V; 50Hz/60Hz														
	允许电压范围	304V~456V; 电压不平衡度: ≤3%; 允许频率波动: ±5%														
	额定电流 (A)	307	345	385	430	480	548	610	670	740	850	910	960	1170	1310	1470
制动单元		需外置														
防护等级		IP20														
冷却方式		强制风冷														

■ 注意: NE300-4T1850P-F 及以上柜式产品标配内置直流电抗器。

### 三相 400V 恒转矩/重载应用

#### NE300-4T□□□□G(B) 三相 400V 恒转矩/重载应用

功率 (kW)	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110
适配电机功率 (kW)	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110
输出	电压 (V)	3 相 0~额定输入电压														
	额定电流 (A)	4.0	6.0	9.0	13	17	25	32	37	45	60	75	90	110	150	176
过载能力		150% 1 分钟, 180% 20 秒														
输入	额定电压/频率	3 相 380V/440V; 50Hz/60Hz 150% 1 分钟, 180% 20 秒														
	允许电压范围	304V~456V; 电压不平衡度: ≤3%; 允许频率波动: ±5%														
	额定电流 (A)	5.4	7.0	10.7	15	20.5	27	35	38.5	46.5	62	76	92	113	157	180
制动单元		标配内置							需外置							
防护等级		IP20														
冷却方式		强制风冷														
功率 (kW)	132	160	185	200	220	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
适配电机功率 (kW)	132	160	185	200	220	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
输出	电压 (V)	3 相 0~额定输入电压														
	额定电流 (A)	250	300	340	380	420	470	540	600	660	730	840	900	950	1160	1300
过载能力		150% 1 分钟, 180% 20 秒														
输入	额定电压/频率	3 相 380V/440V; 50Hz/60Hz														
	允许电压范围	304V~456V; 电压不平衡度: ≤3%; 允许频率波动: ±5%														
	额定电流 (A)	256	307*	345	385*	430*	480*	548*	610*	670*	740*	850*	910*	960*	1170*	1310*
制动单元		需外置														
防护等级		IP20														
冷却方式		强制风冷														

■ 注意: NE300-4T1600G-F 和以上柜式产品内置直流电抗器。

## 1.4 产品外形和安装尺寸

### 1.4.1 NE200 尺寸和重量

NE200 产品外形/ (包装) 尺寸和净/ (毛) 重请见表 8-1, 注意( )中的数据为对应的包装尺寸和毛重。尺寸标注请见图 8-1。

注意:

- 涉及尺寸和重量单位除特别注明, 尺寸均为毫米 (mm); 重量均为公斤 (KG)。
- NE200 系列变频器支持标准 35mm 导轨安装。

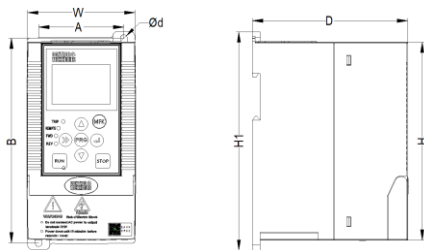


图 8-1 NE200 尺寸示意图

表 8-1 NE200 产品外形/ (包装) 尺寸和净/ (毛) 重

型号(NE200-)	H	W	D	H1	A	B	d	净重
2S0004GB	150	83	120	166	65	153	5	1
2S0007GB		(125)	(160)	(190)				(1.1)
2S0015GB								
4T0007G/0015PB								
4T0015G/0022PB								
4T0022GB-M								

## NE200/NE300 通用变频器

型号(NE200-)	H	W	D	H1	A	B	d	净重
2S0022GB	200	120	140	215	98	202	5	1.8
4T0022G/0040PB		(166)	(189)	(244)				(2.1)
4T0040G/0055PB								

### 1.4.2 NE300 尺寸和重量

- 涉及尺寸和重量单位除特别注明，尺寸均为毫米 (mm)；重量均为公斤 (KG)。
- \* -F 为内置电抗器的柜式机；\* -U 为上进下出线型壁挂结构；\* -D 为下进下出线型壁挂结构；

#### NE300-2T0007G/0015PB 至 2T0450G/0550P

- NE300-2T0007G/0015PB 至 2T0450G/0550P 产品外形/ (包装) 尺寸和净/ (毛) 重请见表 8-2，注意 ( ) 中的数据为对应的包装尺寸和毛重。尺寸标注请见图 8-2。

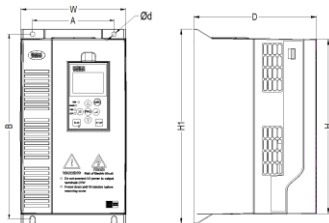


图 8-2 NE300-2T0007G/0015PB 至 2T0450G/0550P 尺寸示意图

- 图 8-2 为尺寸示意图，细节外形特征有差异。

表 8-2-1 NE300--2T0007G 至 2T0750G  
产品外形/ (包装) 尺寸和净/ (毛) 重

型号(NE300-)	H	W	D	H1	A	B	d	净重
2T0007G/0015PB	210	133	180	238	108	225	7	2.3

## NE200/NE300 通用变频器

2T0015G/0022PB		(180)	(205)	(255)				(2.8)
2T0022G/0040PB	258	155	180	285	120	270	7	3.2
2T0040G/0055PB		(255)	(255)	(330)				(4.1)
2T0055G/0075PB								
2T0075G/0110PB	308	192	186	340	150	323	7	4.8
2T0110G/0150PB		(275)	(275)	(435)				(6.0)
2T0150G/0220P	425	270	200	450	200	430	7	13.5
2T0185G/0220P		(345)	(280)	(530)				(15.5)
2T0220G/0300P	535	320	248	560	240	540	9	26
		(460)	(440)	(655)				(37)
2T0450G/0550P	640	380	248	665	240	640	9	42
		(470)	(500)	(760)				(56)

### NE300-4T0015G/0022PB 至 4T2500G/2800P-D

- NE300-4T0015G/0022PB 至 4T2500G/2800P-D 产品外形/ (包装) 尺寸和净/ (毛) 重请见表 8-3, 注意 ( ) 中的数据为对应的包装尺寸和毛重。尺寸标注请见图 8-3。

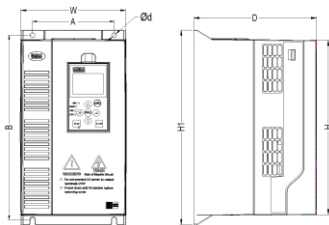


图 8-3 NE300-4T0015G/0022PB 至 4T2500G/2800P-D 尺寸示意图

# NE200/NE300 通用变频器

表 8-3 NE300--4T0015G/0022PB 至 4T2500G/2800P-D

产品外形/ (包装) 尺寸和净/ (毛) 重

型号(NE300- )	H	W	D	H1	A	B	d	净重
4T0015G/0022PB	210	133	180	238	108	225	7	2.3
4T0022G/0040PB		<u>(180)</u>	<u>(205)</u>	<u>(255)</u>				<u>(2.8)</u>
4T0040G/0055PB								
4T0055G/0075PB	258	155	180	285	120	270	7	3.2
4T0075G/0110PB		<u>(255)</u>	<u>(255)</u>	<u>(330)</u>				<u>(4.1)</u>
4T0110G/0150PB								
4T0150G/0185PB	308	192	186	340	150	323	7	4.8
4T0185G/0220PB		<u>(275)</u>	<u>(275)</u>	<u>(435)</u>				<u>(6.0)</u>
4T0220G/0300PB								
4T0300G/0370P	425	270	200	450	200	430	7	13.5
4T0370G/0450P		<u>(345)</u>	<u>(280)</u>	<u>(530)</u>				<u>(15.5)</u>
4T0450G/0550P	535	320	248	560	240	540	9	26
4T0550G/0750P		<u>(460)</u>	<u>(440)</u>	<u>(655)</u>				<u>(37)</u>
4T0750G/0900P	640	380	248	665	240	640	9	42
4T0900G/1100P		<u>(470)</u>	<u>(500)</u>	<u>(760)</u>				<u>(56)</u>
4T1100G/1320P								
4T1320G/1600P-U	710	465	355	750	380	719	11	64
4T1320G/1600P-D		<u>(576)</u>	<u>(576)</u>	<u>(842)</u>				<u>(82)</u>
4T1600G/1850P-U								
4T1600G/1850P-D								
4T1850G/2000P-U	859	550	385	900	440	868	11	89.5
4T1850G/2000P-D		<u>(662)</u>	<u>(492)</u>	<u>(974)</u>				<u>(110)</u>
4T2000G/2200P-U								
4T2000G/2200P-D								
4T2200G/2500P-U								
4T2200G/2500P-D								
4T2500G/2800P-U								
4T2500G/2800P-D								

NE300-4T1600G/1850P-F 至 4T3150G/3550P-F

NE300-4T1600G/1850P-F 至 4T3150G/3550P-F 产品外形/ (包装) 尺寸和净/ (毛) 重请见表 8-4, 注意( )中的数据为对应的包装尺寸和毛重。尺寸标注请见图 8-4。

## NE200/NE300 通用变频器

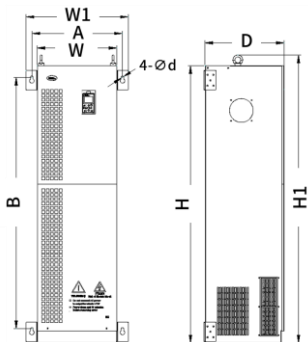


图 8-4 NE300-4T1600G/1850P-F 至 4T3150G/3550P-F 尺寸示意图

表 8-4 NE300-4T1600G/1850P-F 至 4T3150G/3550P-F

产品外形/ (包装) 尺寸和净/ (毛) 重

型号(NE300-)	H	W	W1	D	H1	A	B	d	净重
4T1600G/1850P-F	1400	400	520	402	1455	460	1270	13	118
4T1850G/2000P-F		<u>(690)</u>		<u>(546)</u>	<u>(1542)</u>				<u>(148)</u>
4T2000G/2200P-F									
4T2200G/2500P-F									
4T2500G/2800P-F	1600	505	620	420	1655	560	1460	13	175
4T2800G/3150P-F		<u>(723)</u>		<u>(646)</u>	<u>(1742)</u>				<u>(210)</u>
4T3150G/3550P-F									

## NE200/NE300 通用变频器

### NE300-4T3550G/4000P-F 至 4T5000G/5600P-F

NE300-4T3550G/4000P-F 至 4T5000G/5600P-F 产品外形/ (包装) 尺寸和净/ (毛) 重请见表 8-5, 注意( )中的数据为对应的包装尺寸和毛重。尺寸标注请见图 8-5。

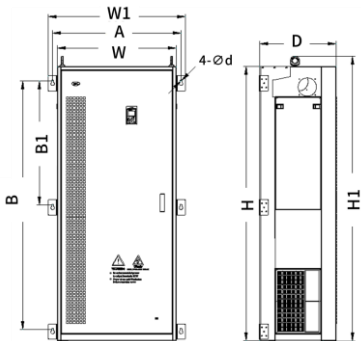


图 8-5 NE300-4T3550G/4000P-F 至 4T5000G/5600P-F 尺寸示意图

表 8-5 NE300-4T3550G/4000P-F 至 4T5000G/5600P-F

产品外形/ (包装) 尺寸和净/ (毛) 重

型号(NE300- )	H	W	W1	D	H1	A	B	B1	d	净重			
4T3550G/4000P-F	1800	780	900	500	1870	840	1630	815	13	235			
4T4000G/4500P-F										(824)	(926)	(1942)	(283)
4T4500G/5000P-F													
4T5000G/5600P-F													

### NE300-4T5600G/6300P-F 至 4T8000G/9000P-F

NE300-4T5600G/6300P-F 至 4T8000G/9000P-F 产品外形/ (包装) 尺寸和净/ (毛) 重请见表 8-6, 注意( )中的数据为对应的包装尺寸和毛重。尺寸标注请见图 8-6。

## NE200/NE300 通用变频器

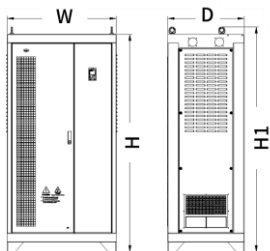


图 8-6 NE300-4T5600G/6300P-F 至 4T8000G/9000P-F 尺寸示意图

表 8-6 NE300-4T5600G/6300P-F 至 4T8000G/9000P-F

产品外形/ (包装) 尺寸和净/ (毛) 重

型号(NE300- )	H	W	D	H1	净重
4T5600G/6300P-F	2000	1000	700	2070	400
4T6300G/7100P-F		(1128)	(1008)	(2124)	(480)
4T7100G/8000P-F					
4T8000G/9000P-F					
4T9000G-F	见 NE300-4T9000G-F				

### NE300-4T9000G-F

- NE300-4T9000G-F 是由 2 台 NE300-4T5000G-F 组合而成，单机尺寸见图 8-5 和表 8-5。装配尺寸图见图 8-7。
- 组装间距 S 大于 300，组装宽度 W2 大于 1860。
- 包装尺寸 2124 X 1128 X 1008，含包装重量约 560KG。

## NE200/NE300 通用变频器

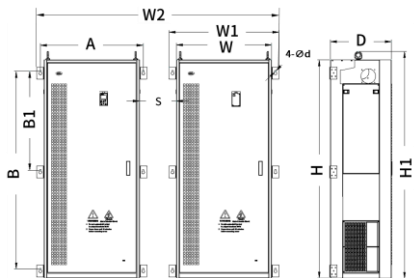


图 8-7 NE300-4T9000G-F 装配尺寸示意图