

| NZ200 系列 |

通用型矢量变频器

使用说明书

感谢您选用 N2200 系列通用型矢量变频器。

在安装、操作、维护、检查驱动器之前，请认真阅读本使用说明书，充分发挥驱动器的功能，确保使用者安全。

在本使用说明书中，将安全分为危险及注意二项，请特别注意，"警告"当心"符号及相关内容。

"警告"不正确或错误操作，造成的危害，可能导致人员死亡或重伤。

"当心"不正确或错误操作，造成的危害，可能导致人员损伤或驱动器及机械系统故障，根据情况不同，注意事项也有可能造成严重后果。

本使用说明书的示图，是为了方便说明，可能与产品会略有不同，由于产品升级，也有可能略有不同，请以实物为准。

请注意将本使用说明书交到最终用户手中，并妥善保存，以便日后检修、维护时使用。

如有疑问，请及时与本公司或本公司代理取得联系，我们将竭诚为您服务。

1 安全注意事项

安装、运行、维护或检查之前要认真阅读本说明书。

说明书中有关安全运行的注意事项分类成"警告"或"当心"。



警告

指出潜在的危險情况，如果不避免，可能会导致人身伤亡。



当心

指出潜在的危險情况，如果不辨免，可能会导致人身轻度或中度的伤害和设备损坏。这也可用来对不安全操作进行警戒。

在某些情况下，甚至在**当心**中所述的内容也会导致重大的事故。所以在任何情况下要遵守这些重要的注意事项。

★**注意**为了确保正确的运行而采取的步骤。

警告标记呈现在驱动器的前盖上。

使用驱动器时要遵守这些指导。

警告标记

DANGER
<ul style="list-style-type: none">• Risk of Injury and electric shock.• Read the manual and follow the safety instruction before use.• Isolate from supply and wait 10minutes before removing his cover.• Ensure proper earth connection.• Mount the inverter on a non-combustible surface.

2 开箱检查



当心

- 不要安装或运行任何已经损坏或带有故障零件的驱动器，否则有受伤的危险。

开箱后取出驱动器，请检查以下几项。

1. 确认驱动器运输过程中无任何损坏（机体上的损伤或缺口）。
2. 确认包装箱中有说明书和保修卡。
3. 检查驱动器铭牌并确认是您所订购的产品。
4. 如果您订购了驱动器的选配件，请确认收到的选配件是您所需要的。

如果您发现驱动器或选配件有损坏，请马上致电当地经销商。

3 拆卸和安装金警告



• 设备的设计、安装、调试和运行，必须由经过培训并合格的专业人员来进行；在工作过程中，必须遵循"警告"中所有的规定，否则可能造成严重的人身伤害或重大财产损失。

- 输入电源线只允许永久性紧固连接，设备必须可靠接地。
- 即使驱动器处于不工作状态，以下端子仍然可能带有危险电压：

-电源端子 R、S、T

-连接电机的端子 U、V、W

• 在电源开关断开以后，必须等待 10 分钟以上，且驱动器放电完毕，才允许开始安装作业。

• 接地导体的最小截面积至少为 10mm²，或者对应下表中数据，要求选择二者之中的最大值作为接地导体发面积：

电源线导体截面积 S mm ²	接地导体截面积
S ≤ 6	S
16 < S ≤ 35	16
35 < S	S/2



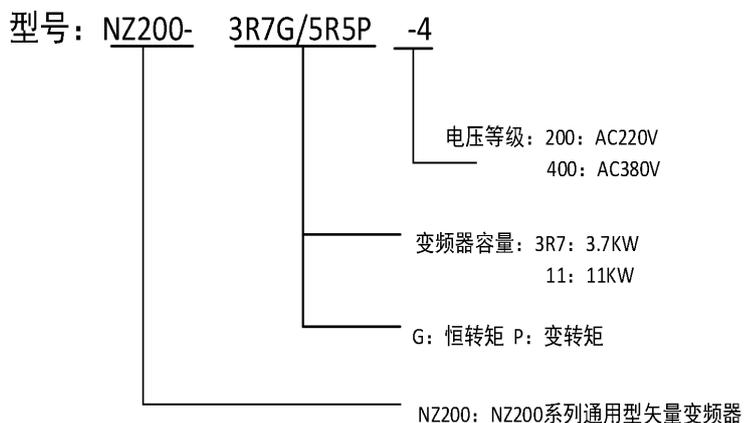
• 托底座抬起柜体，移动驱动器时不要抓住面板抬起，否则主单元可能掉落，可能引起人身伤害。

• 驱动器应安装在金属等阻燃材料上，远离热源和易燃物体，以免引起火灾。

• 当在一个柜体中，安装两台以上驱动器时，需安装冷却风机并控制空气温度低于 40℃，否则过热会引起火灾或装置损坏。

第一章 概况

1-1 变频器铭牌说明



1-2 变频器综合技术特性

项目	规格	
基本控制功能	控制方式	开环矢量控制（无 PG）、V/F 控制
	最高频率	0~600Hz
	载波频率设定	0.5kHz~16kHz 可根据负载特性，自动调整载波频率。
	输入频率分辨率	数字设定: 0.01Hz 模拟设定: 最高频率×0.025%
	起动转矩	G 型机: 0.5Hz/150%（无 PG） P 型机: 0.5Hz/100%
	调速范围	1: 100（无 PG）
	稳速精度	±0.5%（无 PG）
	过载能力	G 型机: 150%额定电流 60s; 180%额定电流 3s。 P 型机: 120%额定电流 60s; 150%额定电流 3s。
	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: 直线型; 多点型; N 次方型 V/F 曲线（1.2 次方、1.4 次方、1.6

		次方、1.8 次方、2 次方)
	V/F 分离	2 种方式：全分离、半分离
	加减速曲线	直线或 S 曲线加减速方式。四种加减速时间，加减速时间范围 0.0~6500.0s
	直流制动	直流制动频率：0.00Hz~最大频率 制动时间：0.0s~36.0s 制动动作电流值：0.0%~100.0%
	点动控制	点动频率范围：0.00Hz~50.00Hz。点动加减速时间 0.0s~6500.0s。
	PLC、多段速运行	通过内置 PLC 或控制端子实现最多 16 段速运行
	内置 PID	可方便实现过程控制闭环控制系统
	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
	过压过流失速控制	对运行期间电流电压自动限制，防止频繁过流过压跳闸
	快速限流功能	最大限度减小过流故障，保护变频器正常运行
	转矩限定与控制	“挖土机”特性，对运行期间转矩自动限制，防止频繁过流跳闸
个性化功能	出色的性能	以高性能的电流矢量控制技术实现异步或同步电机控制
	瞬时停电不停	瞬时停电时通过负载回馈能量补偿电压的降低，维持变频器短时间内继续运行
	快速限流	避免变频器频繁的出现过流故障
	定时功能	定时控制功能：设定时间范围 0.0 分~6500.0 分
	通讯方式	RS-485
运行	运行指令通道	操作面板给定、控制端子给定、串行通讯口给定。可通过多种方式切换
	频率源	多种频率源：数字给定、模拟电压给定、模拟电流给定、串行口给定。可通过多种方式切换
	辅助频率源	10 种辅助频率源。可灵活实现辅助频率微调、频率合成
	输入端子	37KW 及以下： 4 个数字输入端子； 1 个模拟量输入端子，支持 0~10V 电压输入或 4~20mA 电流输入 (AVI) 45KW 及以上： 6 个数字输入端子，其中 1 个支持最高 100kHz 的高速脉冲输入 (S3 选配)； 2 个模拟量输入端子，1 个仅支持 0~10V 电压输入 (FIV)，1 个支持 0~10V 电压输入或 4~20mA 电流输入 (FIC)
输出端子	37KW 及以下： 1 个继电器输出端子 (RA, RC)； 45KW 及以上： 1 个数字输出端子 (MO1) 1 个继电器输出端子 (RA, RB, RC) 1 个模拟输出端子，支持 0~20mA 电流输出或 0~10V 电压输出 (FOV)	
键盘操作	LED 显示	显示参数
	按键锁定和功能选择	实现按键的部分或全部锁定，定义部分按键的作用范围，以防止误操作
	保护功能	上电电机短路检测、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
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	低于 1000m (高于 1000m 需降档使用)

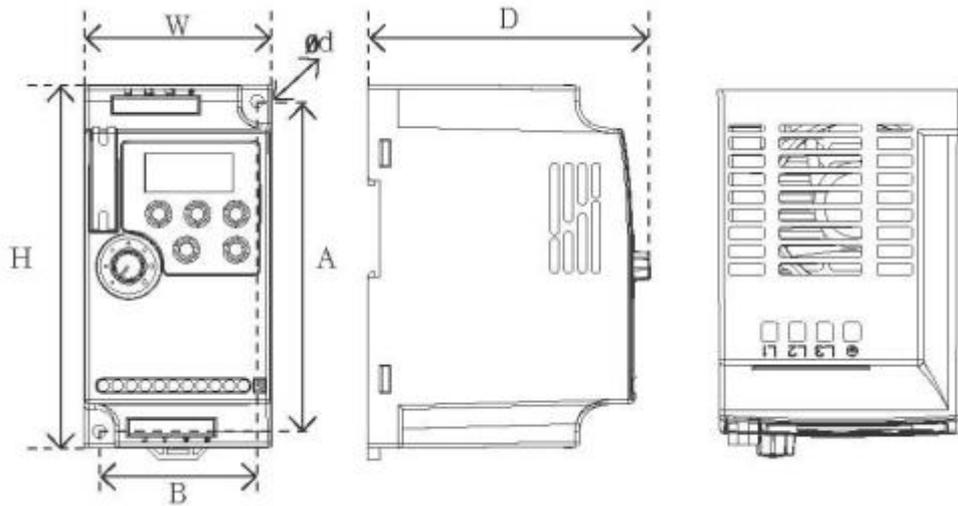
环境温度	-10℃~+40℃（环境温度在40℃~50℃，请降档使用）
湿度	小于95%RH，无水珠凝结
振动	小于5.9m/s ² （0.6g）
存储温度	-20℃~+60℃
防护等级	IP20

1-3 变频器系列机型

变频器型号	输入电压	额定输出功率 (KW)	额定输入电流(A)	额定输出电流 (A)	适用电机 (KW)
NZ200-0R4G-2	1PH AC 220V±15%	0.4	5.4	2.5	0.4
NZ200-0R75G-2		0.75	7.2	5.0	0.75
NZ200-1R5G-2		1.5	10.0	7.0	1.5
NZ200-2R2G-2		2.2	16	11	2.2
NZ200-3R7G-2		3.7	24	16.5	3.7
NZ200-0R4G-4	3PH AC 380V±15%	0.4	3.4	1.2	0.4
NZ200-0R75G-4		0.75	3.8	2.5	0.75
NZ200-1R5G-4		1.5	5.0	3.7	1.5
NZ200-2R2G-4		2.2	5.8	5.0	2.2
NZ200-3R7G/5R5P-4		3.7/5.5	10/15	9/13	3.7/5.5
NZ200-5R5G/7R5P-4		5.5/7.5	15/20	13/27	5.5/7.5
NZ200-7R5G/11P-4		7.5/11	20/26	17/25	7.5/11
NZ200-11G/15P-4		11/15	26/35	25/32	11/15
NZ200-15G/18.5P-4		15/18.5	35/38	32/37	15/18.5
NZ200-18.5G/22P-4		18.5/22	38/46	37/45	18.5/22
NZ200-22G/30P-4		22/30	46/62	45/60	22/30
NZ200-30G/37P-4		30/37	62/76	60/75	30/37
NZ200-37G/45P-4		37/45	76/90	75/90	37/45
NZ200-45G/55P-4		45/55	90/105	90/110	45/55
NZ200-55G-4		55	105	110	55
NZ200-75P-4		75	140	150	75
NZ200-75G/90P-4		75/90	140/160	150/176	75/90
NZ200-90G/110P-4		90/110	160/210	176/210	90/110
NZ200-110G/132P-4		110/132	210/240	210/253	110/132
NZ200-132G/160P-4		132/160	240/290	253/300	132/160
NZ200-160G/185P-4		160/185	290/330	300/340	160/185
NZ200-185G/200P-4		185/200	330/370	340/380	185/200
NZ200-200G/220P-4		200/220	370/410	380/420	200/220
NZ200-220G/250P-4		220/250	410/460	420/470	220/250
NZ200-250G/280P-4		250/280	460/500	470/520	250/280
NZ200-280G/315P-4		280/315	500/580	520/600	280/315
NZ200-315G/350P-4		315/350	580/620	600/640	315/350
NZ200-350G/400P-4	350/400	620/670	640/690	350/400	
NZ200-400G/450P-4	400/450	670/790	690/790	400/450	

NZ200-450G/500P-4		450/500	790/835	790/860	450/500
-------------------	--	---------	---------	---------	---------

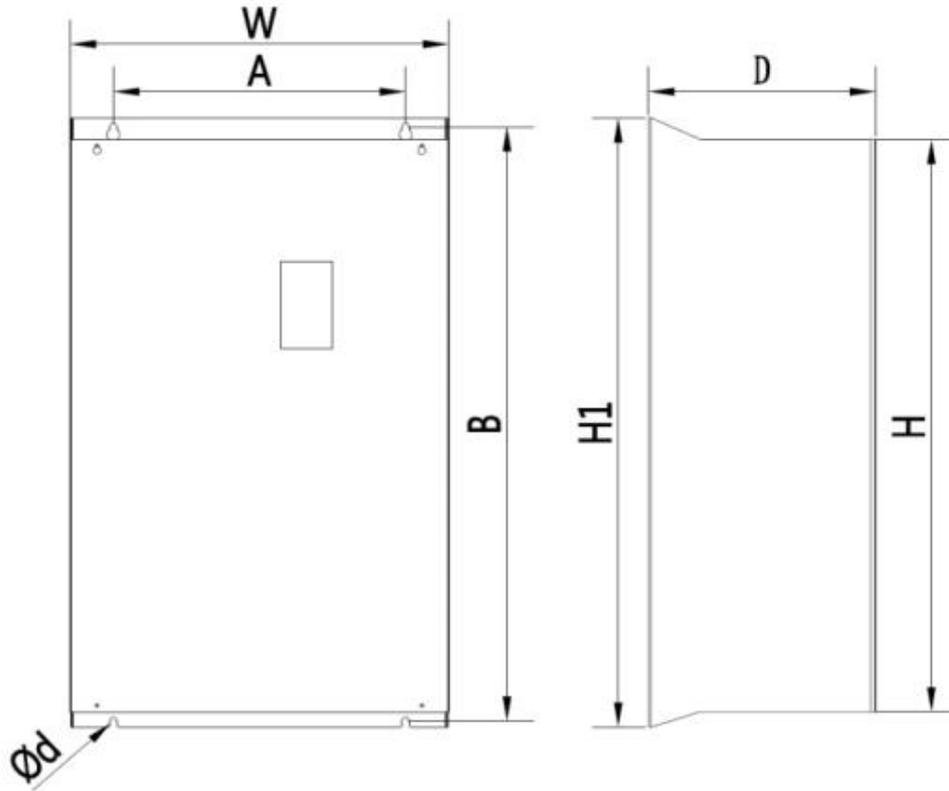
1-4 变频器的外形及安装尺寸



注意：5.5KW 以下支持标准 35mm 导轨安装。

单位：mm

型号	外形尺寸			安装尺寸		
	W	H	D	A	B	Φd
NZ200-0R4G-2 ----- NZ200-1R5G-2 NZ200-0R4G-4 ----- NZ200-2R2G-4	72	142	112.2	130	61	4.5
NZ200-2R2G-2 ----- NZ200-3R7G-2 NZ200-3R7G/5R5P-4 ----- NZ200-5R5G/7R5P-4	85	180	116	167	72	5.5
NZ200-7R5G/11P-4 ----- NZ200-11G/15P-4	106	240	153	230	96	4.5
NZ200-15G/18.5P-4 ----- NZ200-22G/30P-4	151	332	165.5	318	137	7
NZ200-30G/37P-4 ----- NZ200-37G/45P-4	217	400	201	385	202	7



单位: mm

型号	外形尺寸				安装尺寸		
	W	H	H1	D	A	B	Φd
NZ200-45G/55P-4 ----- NZ200-55G/75P-4	300	440	470	240	200	455	9
NZ200-75G/90P-4 ----- NZ200-110G/132P-4	275	590	630	310	200	612	9
NZ200-132G/160P-4 ----- NZ200-160G/185P-4	400	675	715	310	320	695	11
NZ200-185G/200P-4 ----- NZ200-220G/250P-4	400	790	830	320	160+160	810	11
NZ200-250G/280P-4 ----- NZ200-315G/350P-4	530	920	970	350	215+215	950	11
NZ200-350G/400P-4 ----- NZ200-450G/500P-4	550	1120	1180	400	230+230	1150	13

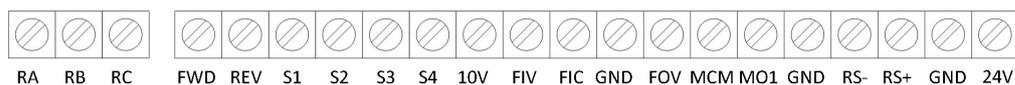
第二章 配线

2-1 控制板端子定义

1、37KW 及以下



2、45KW 及以上

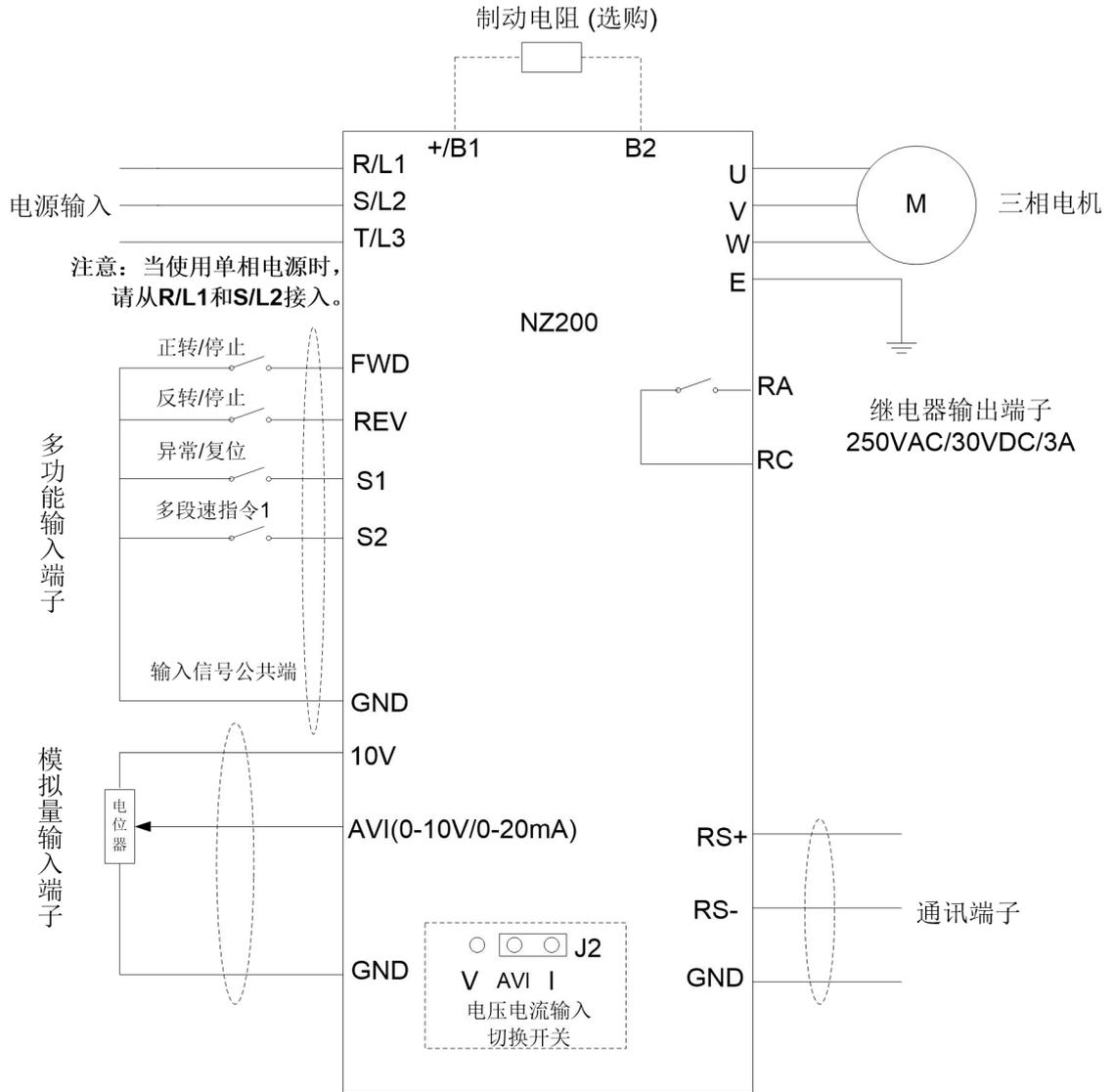


3、控制端子说明

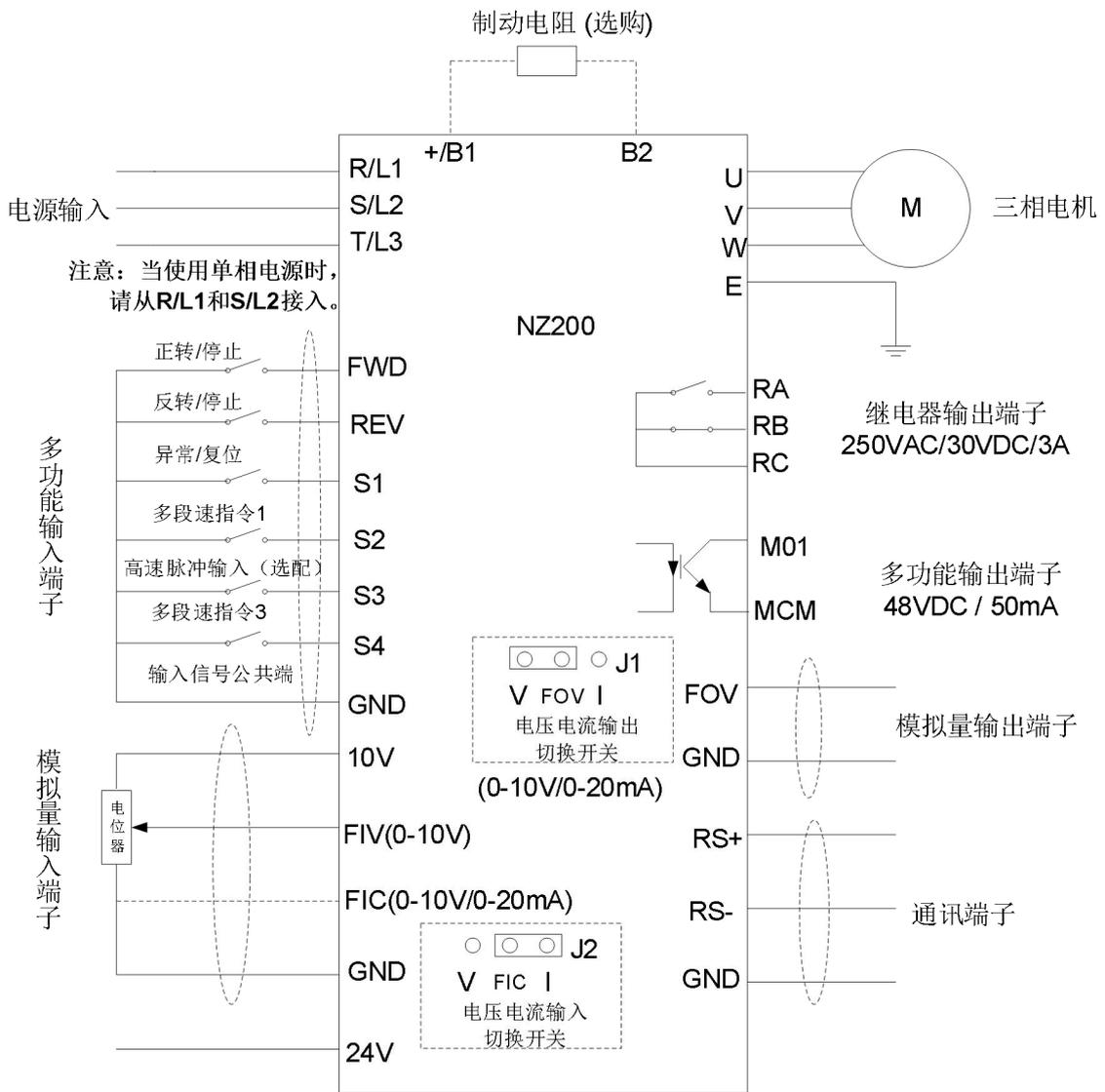
端子名称	功能定义说明	备注
FWD	正转命令输入端(多功能输入端子)	多功能输入端子 S1~S4、FWD、 REV 端子可通过参 数 P315~P320 具体 设定, 设定端子与 GND 闭合时有效
REV	反转命令输入端(多功能输入端子)	
S1	故障复位	
S2	多段速指令 1	
S3	多段速指令 2 (高速脉冲输入)	
S4	多段速指令 3	
FOV	模拟电压输出端子	0~10V
10V	频率设定用电源	
24V	辅助电源	
FIV	模拟电压命令输入端子	0~10V
FIC	模拟电流命令输入端子	0~20mA
GND	输入信号公共端	
MCM	光耦合输出公共端	
MO1	多功能光耦合输出接点	
RA	继电器输出接点(常开)	
RB	继电器输出接点(常闭)	
RC	继电器输出接点 RA、RB 公共端	

2-2 基本配线图

1)、(0.75KW~37KW)



2) 、(45KW~450KW)



第三章 功能参数简表

PP.00 设为非 0 值，即设置了参数保护密码，在功能参数模式和用户更改参数模式下，参数菜单必须在正确输入密码后才能进入，取消密码，需将 PP.00 设为 0。P 组、C 组是基本功能参数，D 组是监视功能参数。

功能表中符号说明如下：

“☆”：表示该参数的设定值在变频器处于停机、运行状态中，均可更改；

“★”：表示该参数的设定值在变频器处于运行状态时，不可更改；

“●”：表示该参数的数值是实际检测记录值，不能更改；

“*”：表示该参数是“厂家参数”，仅限于制造厂家设置，禁止用户进行操作。

基本功能参数简表：

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P0 基本功能组				
P0.00	G/P 类型显示	1: G 型（恒转矩负载机型） 2: P 型（风机、水泵类负载机型）	机型确定	★
P0.01	控制模式选择	0: 无 PG(速度传感器)矢量控制 2: V/F 控制	0	★
P0.02	命令源选择	0: 键盘指令通道（LED 不亮） 1: 端子指令通道（LED 亮） 2: 通讯指令通道（LED 闪烁）	0	☆
P0.03	频率源叠加选择	个位：频率源选择 0: 主频率源 X 1: 主辅运算结果 （运算关系由十位确定） 2: 主频率源 X 与辅助频率源 Y 切换 3: 主频率源 X 与主辅运算结果切换 4: 辅助频率源 Y 与主辅运算结果切换 十位：频率源主辅运算关系 0: 主+辅 1: 主-辅 2: 二者最大值 3: 二者最小值	00	☆
P0.04	主频率源 X 选择	0: 数字设定（预置频率 P0.10，UP/DOWN 可修改，掉电不记忆） 1: 数字设定（预置频率 P0.10，UP/DOWN 可修改，掉电记忆） 2: FIV/键盘电位器 3: FIC/AVI 4: 键盘编码器 5: PULSE 脉冲设定（S3） 6: 多段指令	0	★

		7: 简易 PLC 8: PID 9: 通讯给定		
P0.05	辅助频率源 Y 选择	同 P0.04 (主频率源 X 选择)	0	★
P0.06	叠加时辅助频率源 Y 范围选择	0: 相对于最大频率 1: 相对于频率源 X	0	☆
P0.07	叠加时辅助频率源 Y 范围	0%~150%	100%	☆
P0.08	加速时间 1	0.00s~6500.0s	机型确定	☆
P0.09	减速时间 1	0.00s~6500.0s	机型确定	☆
P0.10	预置频率	0.00Hz~最大频率 (P0.12)	50.00Hz	☆
P0.11	运行方向	0: 方向一致 1: 方向相反	0	☆
P0.12	最大频率	50.00Hz~320.00Hz	50.00Hz	★
P0.13	上限频率源	0: P0.12 设定 1: FIV/键盘电位器 2: FIC/AVI 3: 保留 4: PULSE 脉冲设定 5: 通讯给定	0	★
P0.14	上限频率	下限频率 P0.16~最大频率 P0.12	50.00Hz	☆
P0.25	运行时频率指令 UP/DOWN 基准	0: 运行频率 1: 设定频率	0	★
P0.15	上限频率偏置	0.00Hz~最大频率 P0.12	0.00Hz	☆
P0.16	下限频率	0.00Hz~上限频率 P0.14	0.00Hz	☆
P0.17	载波频率	1.0kHz~16.0kHz	机型确定	☆
P0.18	载波频率随温度调整	0: 否 1: 是	1	☆
P0.19	加减速时间单位	0: 1 秒 1: 0.1 秒 2: 0.01 秒	1	★
P0.21	叠加时辅助频率源偏置频率	0.00Hz~最大频率 P0.12	0.00Hz	☆
P0.22	频率指令分辨率	1: 0.1Hz 2: 0.01Hz	2	★
P0.23	数字设定频率停机记忆选择	0: 不记忆 1: 记忆	0	☆
P0.24	加减速时间基准频率	0: 最大频率 (P0.12) 1: 设定频率 2: 100Hz	0	★
P0.25	运行时频率指令 UP/DOWN 基准	0: 运行频率 1: 设定频率	0	★

P0.26	命令源捆绑频率源	个位：操作面板命令绑定频率源选择 0：无绑定 1：数字设定频率 2：FIV/键盘电位器 3：FIC/AVI 4：保留 5：PULSE 脉冲设定（S3） 6：多段速 7：简易 PLC 8：PID 9：通讯给定 十位：端子命令绑定频率源选择 百位：通讯命令绑定频率源选择 千位：保留	0000	☆
P0.27	通讯类型	0：Modbus	0	☆
P1 组 启停控制				
P1.00	启动方式	0：直接启动 1：速度跟踪再启动 2：预励磁启动（交流异步机）	0	☆
P1.01	转速跟踪方式	0：从停机频率开始 1：从零速开始 2：从最大频率开始	0	★
P1.02	转速跟踪快慢	1~100	20	☆
P1.03	启动频率	0.00Hz~10.00Hz	0.00Hz	☆
P1.04	启动频率保持时间	0.0s~100.0s	0.0s	★
P1.05	启动直流制动电流/预励磁电流	0%~100%	0%	★
P1.06	启动直流制动时间/预励磁时间	0.0s~100.0s	0.0s	★
P1.07	加减速方式	0：直线加减速 1：S 曲线加减速 A 2：S 曲线加减速 B	0	★
P1.08	S 曲线开始段时间比例	0.0%~（100.0%-P1.09）	30.0%	★
P1.09	S 曲线结束段时间比例	0.0%~（100.0%-P1.08）	30.0%	★
P1.10	停机方式	0：减速停车 1：自由停车	0	☆
P1.11	停机直流制动起始频率	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	☆
P1.12	停机直流制动等待时间	0.0s~100.0s	0.0s	☆
P1.13	停机直流制动电流	0%~100%	0%	☆
P1.14	停机直流制动时间	0.0s~100.0s	0.0s	☆

P1.15	制动使用率	0%~100%	100%	☆
P2 电机参数				
P2.00	电机类型	0-普通异步电机 1-变频异步电机	0	★
P2.01	电机额定功率	0.1kW~450.0kW	机型确定	★
P2.02	电机额定电压	1V~2000V	机型确定	★
P2.03	电机额定电流	0.01A~655.35A (变频器功率≤55kW) 0.1A~6553.5A (变频器功率>55kW)	机型确定	★
P2.04	电机额定频率	0.01Hz~最大频率	机型确定	★
P2.05	电机额定转速	1rpm~65535rpm	机型确定	★
P2.06	异步电机定子电阻	0.001Ω~65.535Ω (变频器功率≤55kW) 0.0001Ω~6.5535Ω (变频器功率>55kW)	调谐参数	★
P2.07	异步电机转子电阻	0.001Ω~65.535Ω (变频器功率≤55kW) 0.0001Ω~6.5535Ω (变频器功率>55kW)	调谐参数	★
P2.08	异步电机漏感抗	0.01mH~655.35mH (变频器功率≤55kW) 0.001mH~65.535mH (变频器功率>55kW)	调谐参数	★
P2.09	异步电机互感抗	0.1mH~6553.5mH (变频器功率≤55kW) 0.01mH~655.35mH (变频器功率>55kW)	调谐参数	★
P2.10	异步电机空载电流	0.01A~P2.03 (变频器功率≤55kW) 0.1A~P2.03 (变频器功率>55kW)	调谐参数	★
P2.11~P2.36 保留				
P2.37	调谐选择	0: 无操作 1: 异步机静止自学习 2: 异步机动态自学习	0	★
P3 组 电机矢量控制参数				
P3.00	速度环比例增益 1	1~100	30	☆
P3.01	速度环积分时间 1	0.01s~10.00s	0.50s	☆
P3.02	切换频率 1	0.00~P3.05	5.00Hz	☆
P3.03	速度环比例增益 2	1~100	20	☆
P3.04	速度环积分时间 2	0.01s~10.00s	1.00s	☆
P3.05	切换频率 2	P3.02~最大频率	10.00Hz	☆

P3.06	矢量控制转差增益	50%~200%	100%	☆
P3.07	速度环滤波时间常数	0.000s~0.100s	0.000s	☆
P3.08	矢量控制过励磁增益	0~200	64	☆
P3.09	速度控制方式下转矩上限源	0: 功能码 P3.10 设定 1: FIV/键盘电位器 2: FIC/AVI 3: 保留 4: PULSE 脉冲设定 5: 通讯给定 6: MIN (FIV/键盘电位器,FIC/AVI) 7: MAX (FIV/键盘电位器,FIC/AVI) 1-7 选项的满量程对应 P3.10	0	☆
P3.10	速度控制方式下转矩上限数字 设定	0.0%~200.0%	150.0%	☆
P3.13	励磁调节比例增益	0~60000	2000	☆
P3.14	励磁调节积分增益	0~60000	1300	☆
P3.15	转矩调节比例增益	0~60000	2000	☆
P3.16	转矩调节积分增益	0~60000	1300	☆
P3.17	速度环积分属性	个位: 积分分离 0: 无效 1: 有效	0	☆
P3.18	保留			
P3.19	保留			
P3.20	保留			
P3.21	保留			
P3.22	保留			
P4 组 V/F 控制参数				
P4.00	VF 曲线设定	0: 直线 V/F 1: 多点 V/F 2: 平方 V/F 3: 1.2 次方 V/F 4: 1.4 次方 V/F 6: 1.6 次方 V/F 8: 1.8 次方 V/F 9: 保留 10: VF 完全分离模式 11: VF 半分离模式	0	★
P4.01	转矩提升	0.0%: (自动转矩提升) 0.1%~30.0%	机型确定	☆
P4.02	转矩提升截止频率	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	★
P4.03	多点 VF 频率点 1	0.00Hz~P4.05	0.00Hz	★
P4.04	多点 VF 电压点 1	0.0%~100.0%	0.0%	★
P4.05	多点 VF 频率点 2	P4.03~P4.07	0.00Hz	★

P4.06	多点 VF 电压点 2	0.0%~100.0%	0.0%	★
P4.07	多点 VF 频率点 3	P4.05~电机额定频率 (P1.04)	0.00Hz	★
P4.08	多点 VF 电压点 3	0.0%~100.0%	0.0%	★
P4.09	VF 转差补偿增益	0.0%~200.0%	0.0%	☆
P4.10	VF 过励磁增益	0~200	64	☆
P4.11	VF 振荡抑制增益	0~100	机型确定	☆
P4.13	VF 分离的电压源	0: 数字设定 (P4.14) 1: FIV/键盘电位器 2: FIC/AVI 3: 保留 4: PULSE 脉冲设定 (S3) 5: 多段指令 6: 简易 PLC 7: PID 8: 通讯给定 注: 100.0%对应电机额定电压	0	☆
P4.14	VF 分离的电压数字设定	0V~电机额定电压	0V	☆
P4.15	VF 分离的电压上升时间	0.0s~1000.0s 注: 表示 0V 变化到电机额定电压的时间	0.0s	☆
P5 组 输入端子				
P5.00	FWD 端子功能选择	0: 无功能	1	★
P5.01	REV 端子功能选择	1: 正转运行 (FWD)	4	★
P5.02	S1 端子功能选择	2: 反转运行 (REV)	9	★
P5.03	S2 端子功能选择	3: 三线式运行控制	12	★
P5.04	S3 端子功能选择	4: 正转点动 (FJOG)	13	★
P5.05	S4 端子功能选择	5: 反转点动 (RJOG)	0	★
P5.06	保留	6: 端子 UP	0	★
P5.07	保留	7: 端子 DOWN	0	★
P5.08	保留	8: 自由停车	0	★
P5.09	保留	9: 故障复位 (RESET) 10: 运行暂停 11: 外部故障常开输入 12: 多段指令端子 1 13: 多段指令端子 2 14: 多段指令端子 3 15: 多段指令端子 4 16: 加减速时间选择端子 1 17: 加减速时间选择端子 2 18: 频率源切换 19: UP/DOWN 设定清零 (端子、键盘) 20: 运行命令切换端子	0	★

		21: 加减速禁止 22: PID 暂停 23: PLC 状态复位 24: 摆频暂停 25: 计数器输入 26: 计数器复位 27: 长度计数输入 28: 长度复位 29: 转矩控制禁止 30: PULSE (脉冲) 频率输入 (仅对 S3 有效) 31: 保留 32: 立即直流制动 33: 外部故障常闭输入 34: 频率修改使能 35: PID 作用方向取反 36: 外部停车端子 1 37: 控制命令切换端子 2 38: PID 积分暂停 39: 频率源 X 与预置频率切换 40: 频率源 Y 与预置频率切换 41: 保留 42: 保留 43: PID 参数切换 44: 保留 45: 保留 46: 速度控制/转矩控制切换 47: 紧急停车 48: 外部停车端子 2 49: 减速直流制动 50: 本次运行时间清零 51-59:保留		
P5.10	开关量滤波时间	0.000s~1.000s	0.010s	☆
P5.11	端子命令方式	0: 两线式 1 1: 两线式 2 2: 三线式 1 3: 三线式 2	0	★
P5.12	端子 UP/DOWN 变化率	0.001Hz/s~65.535Hz/s	1.00Hz/s	☆
P5.13	FI 曲线 1 最小输入	0.00V~P5.15	0.00V	☆
P5.14	FI 曲线 1 最小输入对应设定	-100.0%~+100.0%	0.0%	☆
P5.15	FI 曲线 1 最大输入	P5.13~+10.00V	10.00V	☆
P5.16	FI 曲线 1 最大输入对	-100.0%~+100.0%	100.0%	☆

	应设定			
P5.17	FI 曲线 1 滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆
P5.18	FI 曲线 2 最小输入	0.00V~P5.20	0.00V	☆
P5.19	FI 曲线 2 最小输入对应设定	-100.0%~+100.0%	0.0%	☆
P5.20	FI 曲线 2 最大输入	P5.18~+10.00V	10.00V	☆
P5.21	FI 曲线 2 最大输入对应设定	-100.0%~+100.0%	100.0%	☆
P5.22	FI 曲线 2 滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆
P5.23	FI 曲线 3 最小输入	-10.00V~P5.25	0.00V	☆
P5.24	FI 曲线 3 最小输入对应设定	-100.0%~+100.0%	-100.0%	☆
P5.25	FI 曲线 3 最大输入	P5.23~+10.00V	10.00V	☆
P5.26	FI 曲线 3 最大输入对应设定	-100.0%~+100.0%	100.0%	☆
P5.27	FI 曲线 3 滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆
P5.28	PULSE 最小输入	0.00kHz~P5.30	0.00kHz	☆
P5.29	PULSE 最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
P5.30	PULSE 最大输入	P5.28~100.00kHz	50.00kHz	☆
P5.31	PULSE 最大输入对应设定	-100.0%~100.0%	100.0%	☆
P5.32	PULSE 滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆
P5.33	FI 曲线选择	个位: FIV/键盘电位器曲线选择 1: 曲线 1 (2 点, 见 P5.13~P5.16) 2: 曲线 2 (2 点, 见 P5.18~P5.21) 3: 曲线 3 (2 点, 见 P5.23~P5.26) 4: 曲线 4 (4 点, 见 C6.00~C6.07) 5: 曲线 5 (4 点, 见 C6.08~C6.15) 十位: FIC/AVI 曲线选择, 同上 百位: 保留	321	☆
P5.34	FI 低于最小输入设定选择	个位:FIV/键盘电位器低于最小输入设定选择 0:对应最小输入设定 1:0.0% 十位: FIC/AVI 低于最小输入设定选择, 同上 百位: 保留	000	☆
P5.35	FWD 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	★
P5.36	REV 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	★
P5.37	S1 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	★
P5.38	S 端子有效模式选择 1	0: 高电平有效 1: 低电平有效		

		个位: FWD 十位: REV 百位: S1 千位: S2 万位: S3	00000	★
P5.39	S 端子有效模式选择 2	0: 高电平有效 1: 低电平有效 个位: S4 十位: 保留 百位: 保留 千位: 保留 万位: 保留	00000	★
P6 组 输出端子				
P6.00	MO1 端子输出模式选择	1: 开关量输出 (MO1)	1	☆
P6.01	MO1 输出功能选择	0: 无输出	0	☆
P6.02	控制板继电器功能选择 (RA-RB-RC)	1: 变频器运行中 2: 故障输出 (故障停机) 3: 频率水平检测 FDT1 输出	2	☆
P6.03	保留	4: 频率到达 5: 零速运行中 (停机时不输出)		☆
P6.04	保留	6: 电机过载预报警		☆
P6.05	保留	7: 变频器过载预报警 8: 设定记数值到达 9: 指定记数值到达 10: 长度到达 11: PLC 循环完成 12: 累计运行时间到达 13: 频率限定中 14: 转矩限定中 15: 运行准备就绪 16: FIV/键盘电位器>FIC/AVI 17: 上限频率到达 18: 下限频率到达 (运行有关) 19: 欠压状态输出 20: 通讯设定 21: 定位完成 (保留) 22: 定位接近 (保留) 23: 零速运行中 2 (停机时也输出) 24: 累计上电时间到达 25: 频率水平检测 FDT2 输出 26: 频率 1 到达输出 27: 频率 2 到达输出 28: 电流 1 到达输出		☆

		29: 电流 2 到达输出 30: 定时到达输出 31: FIV/键盘电位器输入超限 32: 掉载中 33: 反向运行中 34: 零电流状态 35: 模块温度到达 36: 输出电流超限 37: 下限频率到达 (停机也输出) 38: 报警输出 (继续运行) 39: 保留 40: 本次运行时间到达		
P6.06	保留	0: 运行频率	0	☆
P6.07	FOV 输出功能选择	1: 设定频率	0	☆
P6.08	FOC 输出功能选择 (选配)	2: 输出电流 3: 输出转矩 4: 输出功率 5: 输出电压 6: PULSE 输入 (100.%对应 100.0kHz) 7: FIV/键盘电位器 8: FIC/AVI 9: 保留 10: 长度 11: 计数值 12: 通讯设定 13: 电机转速 14: 输出电流 (100.0%对应 1000.0A) 15: 输出电压 (100.0%对应 1000.0V) 16: 保留	1	☆
P6.09	保留			☆
P6.10	FOV 零偏系数	-100.0%~+100.0%	0.0%	☆
P6.11	FOV 增益	-10.00~+10.00	1.00	☆
P6.12	FOC 零偏系数	-100.0%~+100.0%	0.0%	☆
P6.13	FOC 增益	-10.00~+10.00	1.00	☆
P6.17	MO1 输出延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆
P6.18	RA-RB-RC 输出延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆
P6.19	保留			☆
P6.20	保留			☆
P6.21	保留			☆
P6.22	输出端子有效状态选	0: 正逻辑	00000	☆

	择	1: 反逻辑 个位: MO1 十位: RA-RB-RC 百位: 保留 千位: 保留 万位: 保留		
P7 组 键盘与显示				
P7.00	输出功率校正系数	0.0~200.0	100.0	☆
P7.01	JOG 功能选择	0: 此键无功能。 1: 键盘命令与远程操作切换。指命令源的切换, 即当前的命令源与键盘控制(本地操作)的切换。若当前的命令源为键盘控制, 则此键功能无效。 2: 正反转切换 通过 JOG 键切换频率指令的方向。该功能只在命令源为操作面板命令通道时有效。 3: 正转点动 通过键盘 JOG 键实现正转点动 (JOG-FWD)。 4: 反转点动 通过键盘 JOG 键实现反转点动 (JOG-REV)。 5: 6 个键的键盘, 停止键有效。		★
P7.02	STOP/RESET 键功能	0: 只在键盘操作方式下, STOP/RESET 键停机功能有效 1: 在任何操作方式下, STOP/RESET 键停机功能均有效	1	☆
P7.03	LED 运行显示参数 1	0000~FFFF Bit00: 运行频率 1 (Hz) Bit01: 设定频率 (Hz) Bit02: 母线电压 (V) Bit03: 输出电压 (V) Bit04: 输出电流 (A) Bit05: 输出功率 (kW) Bit06: 输出转矩 (%) Bit07: S 输入状态 Bit08: MO1 输出状态 Bit09: FIV/键盘电位器电压 (V) Bit10: FIC/AVI 电压 (V) Bit11: 保留 Bit12: 计数值 Bit13: 长度值 Bit14: 负载速度显示 Bit15: PID 设定	1F	☆

P7.04	LED 运行显示参数 2	0000~FFFF Bit00: PID 反馈 Bit01: PLC 阶段 Bit02: PULSE 输入脉冲频率 (kHz) Bit03: 运行频率 2 (Hz) Bit04: 剩余运行时间 Bit05: FIV/键盘电位器校正前电压 (V) Bit06: FIC/AVI 校正前电压 (V) Bit07: 保留 Bit08: 线速度 Bit09: 当前上电时间 (Hour) Bit10: 当前运行时间 (Min) Bit11: PULSE 输入脉冲频率 (Hz) Bit12: 通讯设定值 Bit13: 保留 Bit14: 主频率 X 显示 (Hz) Bit15: 辅频率 Y 显示 (Hz)	0	☆
P7.05	LED 停机显示参数	0000~FFFF Bit00: 设定频率 (Hz) Bit01: 母线电压 (V) Bit02: X 输入状态 Bit03: YO 输出状态 Bit04: FIV/键盘电位器电压 (V) Bit05: FIC/AVI 电压 (V) Bit06: 保留 Bit07: 计数值 Bit08: 长度值 Bit09: PLC 阶段 Bit10: 负载速度 Bit11: PID 设定 Bit12: PULSE 输入脉冲频率 (kHz) Bit13: PID 反馈值	33	☆
P7.06	负载速度显示系数	0.0001~6.5000	1.0000	☆
P7.07	逆变器模块散热器温度	0.0℃~100.0℃	-	●
P7.08	整流桥散热器温度	0.0℃~100.0℃	-	●
P7.09	累计运行时间	0h~65535h	-	●
P7.10	保留	-	-	●
P7.11	软件版本	-	-	●
P7.12	负载速度显示小数点位数	0: 0 位小数位 1: 1 位小数位 2: 2 位小数位 3: 3 位小数位	1	☆

P7.13	累计上电时间	0h~65535h	-	●
P7.14	累计耗电量	0度~65535度	-	●
P8组 辅助功能				
P8.00	点动运行频率	0.00Hz~最大频率	2.00Hz	☆
P8.01	点动加速时间	0.0s~6500.0s	20.0s	☆
P8.02	点动减速时间	0.0s~6500.0s	20.0s	☆
P8.03	加速时间 2	0.0s~6500.0s	机型确定	☆
P8.04	减速时间 2	0.0s~6500.0s	机型确定	☆
P8.05	加速时间 3	0.0s~6500.0s	机型确定	☆
P8.06	减速时间 3	0.0s~6500.0s	机型确定	☆
P8.07	加速时间 4	0.0s~6500.0s	机型确定	☆
P8.08	减速时间 4	0.0s~6500.0s	机型确定	☆
P8.09	跳跃频率 1	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	☆
P8.10	跳跃频率 2	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	☆
P8.11	跳跃频率幅度	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	☆
P8.12	正反转死区时间	0.0s~3000.0s	0.0s	☆
P8.13	反转控制使能	0: 允许 1: 禁止	0	☆
P8.14	设定频率低于下限频率 运行模式	0: 以下限频率运行 1: 停机 2: 零速运行	0	☆
P8.15	下垂控制	0.00Hz~10.00Hz	0.00Hz	☆
P8.16	设定累计上电到达时间	0h~65000h	0h	☆
P8.17	设定累计运行到达时间	0h~65000h	0h	☆
P8.18	启动保护选择	0: 不保护 1: 保护	0	☆
P8.19	频率检测值 (FDT1)	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	☆
P8.20	频率检测滞后值 (FDT1)	0.0%~100.0% (FDT1 电平)	5.0%	☆
P8.21	频率到达检出宽度	0.0%~100.0% (最大频率)	0.0%	☆
P8.22	加减速过程中跳跃频率 是否有效	0: 无效 1: 有效	0	☆
P8.25	加速时间 1 与加速时间 2 切换频率点	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	☆
P8.26	减速时间 1 与减速时间 2 切换频率点	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	☆
P8.27	端子点动优先	0: 无效 1: 有效	0	☆
P8.28	频率检测值 (FDT2)	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	☆
P8.29	频率检测滞后值 (FDT2)	0.0%~100.0% (FDT2 电平)	5.0%	☆
P8.30	任意到达频率检测值 1	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	☆
P8.31	任意到达频率检出宽	0.0%~100.0% (最大频率)	0.0%	☆

	度 1			
P8.32	任意到达频率检测值 2	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	☆
P8.33	任意到达频率检出宽度 2	0.0%~100.0% (最大频率)	0.0%	☆
P8.34	零电流检测水平	0.0%~300.0% 100.0%对应电机额定电流	5.0%	☆
P8.35	零电流检测延迟时间	0.01s~600.00s	0.10s	☆
P8.36	输出电流超限值	0.0% (不检测) 0.1%~300.0% (电机额定电流)	200.0%	☆
P8.37	输出电流超限检测延迟时间	0.00s~600.00s	0.00s	☆
P8.38	任意到达电流 1	0.0%~300.0% (电机额定电流)	100.0%	☆
P8.39	任意到达电流 1 宽度	0.0%~300.0% (电机额定电流)	0.0%	☆
P8.40	任意到达电流 2	0.0%~300.0% (电机额定电流)	100.0%	☆
P8.41	任意到达电流 2 宽度	0.0%~300.0% (电机额定电流)	0.0%	☆
P8.42	定时功能选择	0:无效 1:有效	0	☆
P8.43	定时运行时间选择	0: P8.44 设定 1: FIV/键盘电位器 2: FIC/AVI 3: 保留 模拟输入量程对应 P8.44	0	☆
P8.44	定时运行时间	0.0Min~6500.0Min	0.0Min	☆
P8.45	FIV/键盘电位器输入电压保护值下限	0.00V~P8.46	3.10V	☆
P8.46	FIV输入电压保护值上限	P8.45~10.00V	6.80V	☆
P8.47	模块温度到达	0°C~100°C	75°C	☆
P8.48	散热风扇控制	0: 运行时风扇运转 1: 风扇一直运转	0	☆
P8.49	唤醒频率	休眠频率 (P8.51) ~最大频率 (P0.12)	0.00Hz	☆
P8.50	唤醒延迟时间	0.0s~6500.0s	0.0s	☆
P8.51	休眠频率	0.00Hz~唤醒频率 (P8.49)	0.00Hz	☆
P8.52	休眠延迟时间	0.0s~6500.0s	0.0s	☆
P8.53	本次运行到达时间设定	0.0Min~6500.0Min	0.0Min	☆
P9 组 故障与保护				
P9.00	电机过载保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	☆
P9.01	电机过载保护增益	0.20~10.00	1.00	☆
P9.02	电机过载预警系数	50%~100%	80%	☆
P9.03	过压失速增益	0~100	0	☆
P9.04	过压失速保护电压	120%~150%	130%	☆

P9.05	过流失速增益	0~100	20	☆
P9.06	过流失速保护电流	100%~200%	150%	☆
P9.07	上电对地短路保护选择	0: 无效 1: 有效	1	☆
P9.09	故障自动复位次数	0~20	0	☆
P9.10	故障自动复位期间故障 MO1 动作选择	0: 不动作 1: 动作	0	☆
P9.11	故障自动复位间隔时间	0.1s~100.0s	1.0s	☆
P9.12	保留			☆
P9.13	输出缺相保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	☆
P9.14	第一次故障类型	0: 无故障 1: 逆变单元保护 2: 加速过电流 3: 减速过电流 4: 恒速过电流 5: 加速过电压 6: 减速过电压 7: 恒速过电压 8: 缓冲电阻过载 9: 欠压 10: 变频器过载 11: 电机过载 12: 保留		●
P9.15	第二次故障类型	13: 输出缺相 14: 模块过热 15: 外部故障 16: 通讯异常 17: 接触器异常 18: 电流检测异常 19: 电机自学习异常 20: 保留 21: 参数读写异常 22: 变频器硬件异常 23: 电机对地短路 24: 保留 25: 保留	—	●
P9.16	第三次（最近一次）故障类型	26: 运行时间到达 27: 保留 28: 保留 29: 上电时间到达 30: 掉载 31: 运行时 PID 反馈丢失 40: 快速限流超时	—	●

		41: 保留 42: 保留 43: 保留 45: 保留 51: 保留		
P9.17	第三次（最近一次） 故障时频率	—	—	●
P9.18	第三次（最近一次） 故障时电流	—	—	●
P9.19	第三次（最近一次） 故障时母线电压	—	—	●
P9.20	第三次（最近一次） 故障时输入端子状态	—	—	●
P9.21	第三次（最近一次） 故障时输出端子状态	—	—	●
P9.22	第三次（最近一次） 故障时变频器状态	—	—	●
P9.23	第三次（最近一次） 故障时上电时间	—	—	●
P9.24	第三次（最近一次） 故障时运行时间	—	—	●
P9.27	第二次故障时频率	—	—	●
P9.28	第二次故障时电流	—	—	●
P9.29	第二次故障时母线电 压	—	—	●
P9.30	第二次故障时输入端 子状态	—	—	●
P9.31	第二次故障时输出端 子状态	—	—	●
P9.32	第二次故障时变频器 状态	—	—	●
P9.33	第二次故障时上电时 间	—	—	●
P9.34	第二次故障时运行时 间	—	—	●
P9.37	第一次故障时频率	—	—	●
P9.38	第一次故障时电流	—	—	●
P9.39	第一次故障时母线电 压	—	—	●
P9.40	第一次故障时输入端 子状态	—	—	●
P9.41	第一次故障时输出端 子状态	—	—	●

P9.42	第一次故障时变频器状态	—	—	●
P9.43	第一次故障时上电时间	—	—	●
P9.44	第一次故障时运行时间	—	—	●
P9.47	故障保护动作选择 1	个位：电机过载（OL1） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 十位：保留 百位：输出缺相（LO） 千位：外部故障（EF） 万位：通讯异常（CE）	00000	☆
P9.48	故障保护动作选择 2	个位：保留 0：自由停车 十位：功能码读写异常（EEP） 0：自由停车 1：按停机方式停机 百位：保留 千位：保留 万位：运行时间到达（END1）	00000	☆
P9.49	故障保护动作选择 3	个位：保留 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 十位：保留 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 百位：上电时间到达（END2） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 千位：掉载（LOAD） 0：自由停车 1：减速停车 2：减速到电机额定频率的 7%继续运行，不掉载时自动恢复到设定频率运行 万位：运行时 PID 反馈丢失（PIDE） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行	00000	☆

P9.50	保留			☆
P9.54	故障时继续运行频率选择	0: 以当前的运行频率运行 1: 以设定频率运行 2: 以上限频率运行 3: 以下限频率运行 4: 以异常备用频率运行	0	☆
P9.55	异常备用频率	60.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 P0.12)	100.0%	☆
P9.59	瞬时停电动作选择	0: 无效 1: 减速 2: 减速停机	0	☆
P9.60	瞬时停电暂停判断电压	P9.62~100.0%	90.0%	☆
P9.61	瞬时不停电电压回升判断时间	0.00s~100.00s	0.50s	☆
P9.62	瞬时不停电动作判断电压	60.0%~100.0% (标准母线电压)	80.0%	☆
P9.63	掉载保护选择	0: 无效 1: 有效	0	☆
P9.64	掉载检测水平	0.0~100.0%	10.0%	☆
P9.65	掉载检测时间	0.0~60.0s	1.0s	☆
P9.67	保留			☆
P9.68	保留			☆
P9.69	保留			☆
P9.70	保留			☆
PA 组 PID 功能				
PA.00	PID 给定源	0: PA.01 设定 1: FIV/键盘电位器 2: FIC/AVI 3: 保留 4: PULSE 脉冲设定 (S3) 5: 通讯给定 6: 多段指令给定	0	☆
PA.01	PID 数值给定	0.0%~100.0%	50.0%	☆
PA.02	PID 反馈源	0: FIV/键盘电位器 1: FIC/AVI 2: 保留 3: FIV/键盘电位器-FIC/AVI 4: PULSE 脉冲设定 (S3) 5: 通讯给定 6: FIV/键盘电位器+FIC/AVI 7: MAX (FIV/ 键盘电位器 , FIC/AVI) 8: MIN (FIV/ 键盘电位器 ,	0	☆

		FIC/AVI)		
PA.03	PID 作用方向	0: 正作用 1: 反作用	0	☆
PA.04	PID 给定反馈量程	0~65535	1000	☆
PA.05	比例增益 Kp1	0.0~100.0	20.0	☆
PA.06	积分时间 Ti1	0.01s~10.00s	2.00s	☆
PA.07	微分时间 Td1	0.000s~10.000s	0.000s	☆
PA.08	PID 反转截止频率	0.00~最大频率	2.00Hz	☆
PA.09	PID 偏差极限	0.0%~100.0%	0.0%	☆
PA.10	PID 微分限幅	0.00%~100.00%	0.10%	☆
PA.11	PID 给定变化时间	0.00~650.00s	0.00s	☆
PA.12	PID 反馈滤波时间	0.00~60.00s	0.00s	☆
PA.13	PID 输出滤波时间	0.00~60.00s	0.00s	☆
PA.14	保留	-	-	☆
PA.15	比例增益 Kp2	0.0~100.0	20.0	☆
PA.16	积分时间 Ti2	0.01s~10.00s	2.00s	☆
PA.17	微分时间 Td2	0.000s~10.000s	0.000s	☆
PA.18	PID 参数切换条件	0: 不切换 1: 通过 S 端子切换 2: 根据偏差自动切换	0	☆
PA.19	PID 参数切换偏差 1	0.0%~PA.20	20.0%	☆
PA.20	PID 参数切换偏差 2	PA.19~100.0%	80.0%	☆
PA.21	PID 初值	0.0%~100.0%	0.0%	☆
PA.22	PID 初值保持时间	0.00~650.00s	0.00s	☆
PA.23	两次输出偏差正向最大值	0.00%~100.00%	1.00%	☆
PA.24	两次输出偏差反向最大值	0.00%~100.00%	1.00%	☆
PA.25	PID 积分属性	个位: 积分分离 0: 无效 1: 有效 十位: 输出到限值后是否停止积分 0: 继续积分 1: 停止积分	00	☆
PA.26	PID 反馈丢失检测值	0.0%: 不判断反馈丢失 0.1%~100.0%	0.0%	☆
PA.27	PID 反馈丢失检测时间	0.0s~20.0s	0.0s	☆
PA.28	PID 停机运算	0: 停机不运算 1: 停机时运算	0	☆
Pb 组 摆频、定长和计数				
Pb.00	摆频设定方式	0: 相对于中心频率		☆

		1: 相对于最大频率	0	
Pb.01	摆频幅度	0.0%~100.0%	0.0%	☆
Pb.02	突跳频率幅度	0.0%~50.0%	0.0%	☆
Pb.03	摆频周期	0.1s~3000.0s	10.0s	☆
Pb.04	摆频的三角波上升时间	0.1%~100.0%	50.0%	☆
Pb.05	设定长度	0m~65535m	1000m	☆
Pb.06	实际长度	0m~65535m	0m	☆
Pb.07	每米脉冲数	0.1~6553.5	100.0	☆
Pb.08	设定计数值	1~65535	1000	☆
Pb.09	指定计数值	1~65535	1000	☆
PC 组 多段指令、简易 PLC				
PC.00	多段指令 0	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
PC.01	多段指令 1	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
PC.02	多段指令 2	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
PC.03	多段指令 3	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
PC.04	多段指令 4	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
PC.05	多段指令 5	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
PC.06	多段指令 6	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
PC.07	多段指令 7	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
PC.08	多段指令 8	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
PC.09	多段指令 9	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
PC.10	多段指令 10	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
PC.11	多段指令 11	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
PC.12	多段指令 12	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
PC.13	多段指令 13	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
PC.14	多段指令 14	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
PC.15	多段指令 15	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
PC.16	简易 PLC 运行方式	0: 单次运行结束停机 1: 单次运行结束保持终值 2: 一直循环	0	☆
PC.17	简易 PLC 掉电记忆选择	个位: 掉电记忆选择 0: 掉电不记忆 1: 掉电记忆 十位: 停机记忆选择 0: 停机不记忆 1: 停机记忆	00	☆
PC.18	简易 PLC 第 0 段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆
PC.19	简易 PLC 第 0 段加减速度时间选择	0~3	0	☆
PC.20	简易 PLC 第 1 段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆

PC.21	简易 PLC 第 1 段加减速时间选择	0~3	0	☆
PC.22	简易 PLC 第 2 段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆
PC.23	简易 PLC 第 2 段加减速时间选择	0~3	0	☆
PC.24	简易 PLC 第 3 段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆
PC.25	简易 PLC 第 3 段加减速时间选择	0~3	0	☆
PC.26	简易 PLC 第 4 段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆
PC.27	简易 PLC 第 4 段加减速时间选择	0~3	0	☆
PC.28	简易 PLC 第 5 段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆
PC.29	简易 PLC 第 5 段加减速时间选择	0~3	0	☆
PC.30	简易 PLC 第 6 段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆
PC.31	简易 PLC 第 6 段加减速时间选择	0~3	0	☆
PC.32	简易 PLC 第 7 段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆
PC.33	简易 PLC 第 7 段加减速时间选择	0~3	0	☆
PC.34	简易 PLC 第 8 段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆
PC.35	简易 PLC 第 8 段加减速时间选择	0~3	0	☆
PC.36	简易 PLC 第 9 段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆
PC.37	简易 PLC 第 9 段加减速时间选择	0~3	0	☆
PC.38	简易 PLC 第 10 段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆
PC.39	简易 PLC 第 10 段加减速时间	0~3	0	☆

	选择			
PC.40	简易 PLC 第 11 段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆
PC.41	简易 PLC 第 11 段加减速时间选择	0~3	0	☆
PC.42	简易 PLC 第 12 段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆
PC.43	简易 PLC 第 12 段加减速时间选择	0~3	0	☆
PC.44	简易 PLC 第 13 段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆
PC.45	简易 PLC 第 13 段加减速时间选择	0~3	0	☆
PC.46	简易 PLC 第 14 段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆
PC.47	简易 PLC 第 14 段加减速时间选择	0~3	0	☆
PC.48	简易 PLC 第 15 段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆
PC.49	简易 PLC 第 15 段加减速时间选择	0~3	0	☆
PC.50	简易 PLC 运行时间单位	0: s (秒) 1: h (小时)	0	☆
PC.51	多段指令 0 给定方式	0: 功能码 PC.00 给定 1: FIV/键盘电位器 2: FIC/AVI 3: 保留 4: PULSE 脉冲 5: PID 6: 预置频率 (P0.10) 给定, UP/DOWN 可修改	0	☆
Pd 组 通讯参数				
		个位: MODBUS 0: 300BPS 1: 600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7: 38400BPS		

PD.00	波特率	8: 57600BPS 9: 115200BPS 十位: 保留 百位: 保留 千位: 保留	0005	☆
PD.01	数据格式	0: 无校验 (8-N-2) 1: 偶校验 (8-E-1) 2: 奇校验 (8-O-1) 3: 8-N-1	3	☆
PD.02	本机地址	1~247, 0 为广播地址	1	☆
PD.03	应答延迟	0ms~20ms	2	☆
PD.04	通讯超时时间	0.0 (无效), 0.1s~60.0s	0.0	☆
PD.05	数据传送格式选择	个位: MODBUS 0: 非标准的 MODBUS 协议 1: 标准的 MODBUS 协议 十位: 保留	1	☆
PD.06	通讯读取电流分辨率	0: 0.01A 1: 0.1A	0	☆
PP 组 用户功能码				
PP.00	用户密码	0~65535	0	☆
PP.01	参数初始化	000: 无操作 001: 恢复出厂参数, 不包括电机参数	0	★
C0 组 转矩控制参数				
C0.00	速度/转矩控制方式选择	0: 速度控制 1: 转矩控制	0	★
C0.01	转矩控制方式下转矩设定源选择	0: 数字设定 (C0.03) 1: FIV/键盘电位器 2: FIC/AVI 3: 保留 4: PULSE 脉冲 5: 通讯给定 6: MIN (FIV/键盘电位器,FIC/AVI) 7: MAX (FIV/键盘电位器,FIC/AVI) (1-7 选项的满量程, 对应 C0.03 数字设定)	0	★
C0.03	转矩控制方式下转矩数字设定	-200.0%~200.0%	150.0%	☆
C0.05	转矩控制正向最大频率	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	☆
C0.06	转矩控制反向最大频率	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	☆
C0.07	转矩控制加速时间	0.00s~650.00s	0.00s	☆

C0.08	转矩控制减速时间	0.00s~650.00s	0.00s	☆
C5 组 控制优化参数				
C5.00	DPWM 切换上限频率	0.00Hz~15.00Hz	12.00Hz	☆
C5.01	PWM 调制方式	0: 异步调制 1: 同步调制	0	☆
C5.02	死区补偿模式选择	0: 不补偿 1: 补偿模式 1 2: 补偿模式 2	1	☆
C5.03	随机 PWM 深度	0: 随机 PWM 无效 1~10: PWM 载频随机深度	0	☆
C5.04	快速限流使能	0: 不使能 1: 使能	1	☆
C5.05	电流检测补偿	0~100	5	☆
C5.06	欠压点设置	60.0%~140.0%	90.0%	☆
C5.07	无 PG 优化模式选择	0: 不优化 1: 优化模式 1 2: 优化模式 2	1	☆
C6 组 FIV/键盘电位器, FIC/AVI 曲线设定				
C6.00	FI 曲线 4 最小输入	0.00V~C6.02	0.00V	☆
C6.01	FI 曲线 4 最小输入对应设定	-100.0%~+100.0%	0.0%	☆
C6.02	FI 曲线 4 拐点 1 输入	C6.00~C6.04	3.00V	☆
C6.03	FI 曲线 4 拐点 1 输入对应设定	-100.0%~+100.0%	30.0%	☆
C6.04	FI 曲线 4 拐点 2 输入	C6.02~C6.06	6.00V	☆
C6.05	FI 曲线 4 拐点 2 输入对应设定	-100.0%~+100.0%	60.0%	☆
C6.06	FI 曲线 4 最大输入	C6.06~+10.00V	10.00V	☆
C6.07	FI 曲线 4 最大输入对应设定	-100.0%~+100.0%	100.0%	☆
C6.08	FI 曲线 5 最小输入	0.00V~C6.10	0.00V	☆
C6.09	FI 曲线 5 最小输入对应设定	-100.0%~+100.0%	-100.0%	☆
C6.10	FI 曲线 5 拐点 1 输入	C6.08~C6.12	3.00V	☆
C6.11	FI 曲线 5 拐点 1 输入对应设定	-100.0%~+100.0%	-30.0%	☆
C6.12	FI 曲线 5 拐点 2 输入	C6.10~C6.14	3.00V	☆
C6.13	FI 曲线 5 拐点 2 输入对应设定	-100.0%~+100.0%	30.0%	☆
C6.14	FI 曲线 5 最大输入	C6.12~+10.00V	10.00V	☆
C6.15	FI 曲线 5 最大输入对应设定	-100.0%~+100.0%	100.0%	☆
C6.16	FIV/键盘电位器设定	-100.0%~100.0%	0.0%	☆

	跳跃点			
C6.17	FIV/键盘电位器设定 跳跃幅度	0.0%~100.0%	0.5%	☆
C6.18	FIC/AVI 设定跳跃点	-100.0%~100.0%	0.0%	☆
C6.19	FIC/AVI 设定跳跃幅度	0.0%~100.0%	0.5%	☆
C9 组 PID 功能增加				
C9.00	休眠频率	0~P0.12	0.00Hz	☆
C9.01	休眠持续时间	0~5000.0S	10.0S	☆
C9.02	唤醒值	0~100.0%	60.0%	☆
CC 组 FIFO 校正				
CC.00	FIV/键盘电位器实测 电压 1	0.500V~4.000V	出厂校正	☆
CC.01	FIV/键盘电位器显示 电压 1	0.500V~4.000V	出厂校正	☆
CC.02	FIV/键盘电位器实测 电压 2	6.000V~9.999V	出厂校正	☆
CC.03	FIV/键盘电位器显示 电压 2	6.000V~9.999V	出厂校正	☆
CC.04	FIC/AVI 实测电压 1	0.500V~4.000V	出厂校正	☆
CC.05	FIC/AVI 显示电压 1	0.500V~4.000V	出厂校正	☆
CC.06	FIC/AVI 实测电压 2	6.000V~9.999V	出厂校正	☆
CC.07	FIC/AVI 显示电压 2	6.000V~9.999V	出厂校正	☆
CC.08	保留			☆
CC.09	保留			☆
CC.10	保留			☆
CC.11	保留			☆
CC.12	FOV 目标电压 1	0.500V~4.000V	出厂校正	☆
CC.13	FOV 实测电压 1	0.500V~4.000V	出厂校正	☆
CC.14	FOV 目标电压 2	6.000V~9.999V	出厂校正	☆
CC.15	FOV 实测电压 2	6.000V~9.999V	出厂校正	☆
CC.16	FOC 目标电压 1	0.500V~4.000V	出厂校正	☆
CC.17	FOC 实测电压 1	0.500V~4.000V	出厂校正	☆
CC.18	FOC 目标电压 2	6.000V~9.999V	出厂校正	☆
CC.19	FOC 实测电压 2	6.000V~9.999V	出厂校正	☆

监视参数简表:

功能码	名称	最小单位
D0 组 基本监视参数		
D0.00	运行频率 (Hz)	0.01Hz
D0.01	设定频率 (Hz)	0.01Hz
D0.02	母线电压 (V)	0.1V
D0.03	输出电压 (V)	1V
D0.04	输出电流 (A)	0.01A
D0.05	输出功率 (kW)	0.1kW

D0.06	输出转矩 (%)	0.1%
D0.07	X 输入状态	1
D0.08	MO1 输出状态	1
D0.09	FIV/键盘电位器电压 (V)	0.01V
D0.10	FIC/AVI 电压 (V)	0.01V
D0.11	保留	
D0.12	计数值	1
D0.13	长度值	1
D0.14	负载速度显示	1
D0.15	PID 设定	0.1
D0.16	PID 反馈	0.1
D0.17	PLC 阶段	1
D0.18	PULSE 输入脉冲频率 (Hz)	0.01kHz
D0.19	反馈速度 (单位 0.1Hz)	0.1Hz
D0.20	剩余运行时间	0.1Min
D0.21	FIV/键盘电位器校正前电压	0.001V
D0.22	FIC/AVI 校正前电压	0.001V
D0.23	保留	
D0.24	线速度	1m/Min
D0.25	当前上电时间	1Min
D0.26	当前运行时间	0.1Min
D0.27	PULSE 输入脉冲频率	1Hz
D0.28	通讯设定值	0.01%
D0.29	保留	
D0.30	主频率 X 显示	0.01Hz
D0.31	辅频率 Y 显示	0.01Hz
D0.32	查看任意内存地址值	1
D0.33	保留	
D0.34	保留	
D0.35	目标转矩 (%)	0.1%
D0.36	保留	
D0.37	功率因素角度	0.1°
D0.38	保留	
D0.39	VF 分离目标电压	1V
D0.40	VF 分离输出电压	1V
D0.41	保留	
D0.42	保留	
D0.43	保留	
D0.44	保留	
D0.45	故障信息	0

故障代码表:

故障码	名称	故障码	名称
OC1	加速过电流	RAY	接触器故障
OC2	减速过电流	IE	电流检测故障
OC3	恒速过电流	TE	电机自学习故障
OU1	加速过电压	EED	EEPROM 读写故障
OU2	减速过电压	GND	对地短路故障

OU3	恒速过电压	END1	累计运行时间到达故障
POF	控制电源故障	END2	累计上电时间到达故障
LU	欠压故障	LOAD	掉载故障
OL2	变频器过载	PIDE	运行时 PID 反馈丢失故障
OL1	电机过载	CBC	快速限流故障
LI	输入缺相	ESP	速度偏差过大故障
LO	输出缺相	OSP	电机过速度故障
OH	模块过热	CE	通讯故障
EF	外部设备故障		

注：产品参数，请以实物为准，内容如有更改，恕不另行通知。

附录一: NZ200 Modbus 通讯协议

NZ200 系列变频器提供 RS485 通信接口, 并支持 Modbus 通讯协议。用户可通过计算机或 PLC 实现集中控制, 通过该通讯协议设定变频器运行命令, 修改或读取功能码参数, 读取变频器的工作状态及故障信息等。

一、协议内容

该串行通信协议定义了串行通信中传输的信息内容及使用格式。其中包括: 主机轮询(或广播)格式; 主机的编码方法, 内容包括: 要求动作的功能码, 传输数据和错误校验等。从机的响应也是采用相同的结构, 内容包括: 动作确认, 返回数据和错误校验等。如果从机在接收信息时发生错误, 或不能完成主机要求的动作, 它将组织一个故障信息作为响应反馈给主机。

二、应用方式

变频器接入具备 RS485 总线的“单主多从”PC/PLC 控制网络。

三、总线结构

(1) 接口方式

RS485 硬件接口

(2) 传输方式 异步串行, 半双工传输方式。在同一时刻主机和从机只能有一个发送数据而另一个只能接收数据。数据在串行异步通信过程中, 是以报文的形式, 一帧一帧发送。

(3) 拓扑结构 单主机多从机系统。从机地址的设定范围为 1~247, 0 为广播通信地址。网络中的从机地址必须是唯一的。

四、协议说明

NZ200 系列变频器通信协议是一种异步串行的主从 Modbus 通信协议, 网络中只有一个设备(主机)能够建立协议(称为“查询/命令”)。其他设备(从机)只能通过提供数据响应主机的“查询/命令”, 或根据主机的“查询/命令”做出相应的动作。主机在此是指个人计算机(PC), 工业控制设备或可编程逻辑控制器(PLC)等, 从机是指 NZ200 变频器。主机既能对某个从机单独进行通信, 也能对所有下位从机发布广播信息。对于单独访问的主机“查询/命令”, 从机都要返回一个信息(称为响应), 对于主机发出的广播信息, 从机无需反馈响应给主机。

五、通讯资料结构

NZ200 系列变频器的 Modbus 协议通讯数据格式如下: 使用 RTU 模式, 消息发送至少要以 3.5 个字符时间的停顿间隔开始。

在网络波特率下多样的字符时间，这是最容易实现的。传输的第一个域是设备地址。

可以使用的传输字符是十六进制的 0..9,A..F。网络设备不断侦测网络总线，包括停顿间隔时间内。当第一个域（地址域）接收到，每个设备都进行解码以判断是否发往自己的。在最后一个传输字符之后，一个至少 3.5 个字符时间的停顿标定了消息的结束。一个新的消息可在此停顿后开始。

整个消息帧必须作为一连续的流传输。如果在帧完成之前有超过 1.5 个字符时间的停顿时间，接收设备将刷新不完整的消息并假定下一字节是一个新消息的地址域。同样地，如果一个新消息在小于 3.5 个字符时间内接着前个消息开始，接收的设备将认为它是前一消息的延续。这将导致一个错误，因为在最后的 CRC 域的值不可能是正确的。

RTU 帧格式：

帧头 START	3.5 个字符时间
从机地址 ADR	通讯地址：1~247
命令码 CMD	03：读从机参数；06：写从机参数
数据内容	资料内容：功能码参数地址，功能码参数个数，寄存器个数等等
数据内容	
.....	
数据内容	
CRC CHK 高位	检测值，CRC 值。
CRC CHK 低位	
END	3.5 个字符时间

CMD（命令指令）及 DATA（资料字描述）

命令码：03H，读取 N 个字（Word）（最多可以读取 12 个字）例如：从机地址为 01 的变频器的启始地址 F105 连续读取连续 2 个值

主机命令信息

ADR	01H
CMD	03H
启始地址高位	F1H
启始地址低位	05H
寄存器个数高位	00H
寄存器个数低位	02H
CRC CHK 低位	有待计算其 CRC CHK 值
CRC CHK 高位	

从机回应信息

PD.05 设为 0 时:

ADR	01H
CMD	03H
字节个数高位	00H
字节个数低位	04H
资料 F002H 高位	00H
资料 F002H 低位	00H
资料 F003H 高位	00H
资料 F003H 低位	01H
CRC CHK 低位	
CRC CHK 高位	有待计算其 CRC CHK 值

PD.05 设为 1 时

ADR	01H
CMD	03H
字节个数	04H
资料 F002H 高位	00H
资料 F002H 低位	00H
资料 F003H 高位	00H
资料 F003H 低位	01H
CRC CHK 低位	
CRC CHK 高位	有待计算其 CRC CHK 值

命令码: 06H 写一个字 (Word) 例如: 将 3000 (BB8H) 写到从机地址 05H 变频器的 F00AH 地址处。

主机命令信息

ADR	05H
CMD	06H
资料地址高位	F0H
资料地址低位	0AH
资料内容高位	0BH
资料内容低位	B8H
CRC CHK 低位	
CRC CHK 高位	有待计算 CRC CHK 值

从机回应信息

ADR	02H
CMD	06H
资料地址高位	F0H
资料地址低位	0AH
资料内容高位	13H
资料内容低位	88H
CRC CHK 低位	
CRC CHK 高位	有待计算 CRC CHK 值

校验方式——CRC 校验方式: CRC (Cyclical Redundancy Check) 使用 RTU 帧格式, 消息 包括了基于 CRC 方法的错误检测域。CRC 域检测了整个消息的内容。CRC 域是两个字节, 包含 16 位的二进制值。它由传输设备计算后加入到消息中。接收设备重新计算收到消息的 CRC, 并 与接收到的 CRC 域中的值比较, 如果两个 CRC 值不相等, 则说明传输有错误。

CRC 是先存入 0xFFFF, 然后调用一个过程将消息中连续的 8 位字节与当前寄存器中的值进 行处理。仅每个字符中的 8Bit 数据对 CRC 有效, 起始位和停止位以及奇偶校验位均无效。

CRC 产生过程中, 每个 8 位字符都单独和寄存器内容相异或 (XOR), 结果向最低有效位方 向移动, 最高有效位以 0 填充。LSB 被提取出来检测, 如果 LSB 为 1, 寄存器单独和预置的值相异 或, 如果 LSB 为 0, 则不进行。整个过程要重复 8 次。在最后一位 (第 8 位) 完成后, 下一个 8 位字节又单独和寄存器的当前值相异或。最终寄存器中的值, 是消息中所有的字节都执行之后的 CRC 值。

CRC 添加到消息中时，低字节先加入，然后高字节。CRC 简单函数如下：

```
unsigned int crc_cal_value(unsigned char *data_value,unsigned char data_length)
{
int i;
unsigned int crc_value=0xffff;
while(data_length--)
{
crc_value^=*data_value++;
for(i=0;i<8;i++)
{
if(crc_value&0x0001)
crc_value=(crc_value>>1)^0xa001;
else
crc_value=crc_value>>1;
}
}
Return(crc_value);
}
```

通信参数的地址定义

该部分是通信的内容，用于控制变频器的运行，变频器状态及相关参数设定。读写功能码参数（有些功能码是不能更改的，只供厂家使用或监视使用）：功能码参数地址标示规则：

以功能码组号和标号为参数地址表示规则：

高位字节：F0~FF（P组）、A0~AF（C组）、70~7F（D组）低位字节：00~FF

如：P3.12，地址表示为F30C；注意：PF组：既不可读取参数，也不可更改参数；D组：只可读取，不可更改参数。

有些参数在变频器处于运行状态时，不可更改；有些参数不论变频器处于何种状态，均不可更改；更改功能码参数，还要注意参数的范围，单位，及相关说明。

另外，由于EEPROM频繁被存储，会减少EEPROM的使用寿命，所以，有些功能码在通讯的模式下，无须存储，只要更改RAM中的值就可以了。

如果为P组参数，要实现该功能，只要把该功能码地址的高位F变成0就可以实现。如果为C组参数，要实现该功能，只要把该功能码地址的高位A变成4就可以实现。相应功能码地址表示如下：高位字节：00~0F（P组）、40~4F（C组）低位字节：00~FF

如：功能码P3.12不存储到EEPROM中，地址表示为030C；功能码C0.05不存储到EEPROM中，地址表示为4005；该地址表示只能做写RAM，不能做读的动作，读时，为无效地址。对于所有参数，也可以使用命令码07H来实现该功能。

停机/运行参数部分：

参数地址	参数描述
1000	*通信设定值（-10000~10000）（十进制）

1001	运行频率
1002	母线电压
1003	输出电压
1004	输出电流
1005	输出功率
1006	输出转矩
1007	运行速度
1008	S 输入标志
1009	MO1 输出标志
100A	FIV/键盘电位器电压
100B	FIC/AVI 电压
100C	保留
100D	计数值输入
100E	长度值输入
100F	负载速度
1010	PID 设置
1011	PID 反馈
1012	PLC 步骤
1013	PULSE 输入脉冲频率, 单位 0.01kHz
1014	保留
1015	剩余运行时间
1016	FIV/键盘电位器校正前电压
1017	FIC/AVI 校正前电压
1018	保留
1019	线速度
101A	当前上电时间
101B	当前运行时间
101C	PULSE 输入脉冲频率, 单位 1Hz
101D	通讯设定值
101E	保留
101F	主频率 X 显示
1020	辅频率 Y 显示

****注意:**

通信设定值是相对值的百分数，10000 对应 100.00%，-10000 对应-100.00%。对频率量纲的数据，该百分比是相对最大频率（P0.12）的百分数；对转矩量纲的数据，该百分比是 P2.10。

控制命令输入到变频器：（只写）

命令字地址	命令功能
2000	0001: 正转运行
	0002: 反转运行
	0003: 正转点动
	0004: 反转点动
	0005: 自由停机
	0006: 减速停机
	0007: 故障复位

读取变频器状态：（只读）

状态字地址	状态字功能
3000	0001: 正转运行
	0002: 反转运行
	0003: 停机

参数锁定密码校验：（如果返回为 8888H，即表示密码校验通过）

密码地址	输入密码的内容
1F00	*****

命令地址	命令内容
2001	BIT0:（保留）
	BIT1:（保留）
	BIT2: RA-RB-RC 输出控制
	BIT3: 保留
	BIT4: MO1 输出控制

模拟输出 FOV 控制：（只写）

命令地址	命令内容
2002	0~7FFF 表示 0%~100%

模拟输出 FOC 控制：（只写）

命令地址	命令内容
2003	0~7FFF 表示 0%~100%

脉冲（PULSE）输出控制：（只写）

命令地址	命令内容
2004	0~7FFF 表示 0%~100%

变频器故障描述:

变频器故障地址	变频器故障信息
8000	0000: 无故障
	0001: 逆变单元保护
	0002: 加速过电流
	0003: 减速过电流
	0004: 恒速过电流
	0005: 加速过电压
	0006: 减速过电压
	0007: 恒速过电压
	0008: 控制电源故障
	0009: 欠压故障
	000A: 变频器过载
	000B: 电机过载
	000C: 保留
	000D: 输出缺相
	000E: 模块过热
	000F: 外部故障
	0010: 通讯异常
	0011: 接触器异常
	0012: 电流检测故障
	0013: 电机自学习故障
0014: 保留	
0015: 参数读写异常	
0016: 变频器硬件故障	
0017: 电机对地短路故障	
0018: 保留	
0019: 保留	
001A: 运行时间到达	
001B: 保留	
001C: 保留	

通讯故障地址	故障功能描述
8001	0000: 无故障 0001: 密码错误 0002: 命令码错误 0003: CRC 校验错误 0004: 无效地址 0005: 无效参数 0006: 参数更改无效 0007: 系统被锁定 0008: 正在 EEPROM 操作

PD 组通讯参数说明

PD.00	波特率	出厂值	0005
	设定范围	个位: MODBUS 波特率 0: 300BPS 1: 600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7: 38400BPS 8: 57600BPS 9: 115200BPS	

此参数用来设定上位机与变频器之间的数据传输速率。注意，上位机与变频器设定的波特率必须一致，否则，通讯无法进行。波特率越大，通讯速度越快。

PD.01	数据格式	出厂值	0
	设定范围	0: 无校验: 数据格式<8,N,2> 1: 偶检验: 数据格式<8,E,1> 2: 奇校验: 数据格式<8,O,1> 3: 无校验: 数据格式<8,N,1>	

上位机与变频器设定的数据格式必须一致，否则，通讯无法进行。

PD.02	本机地址	出厂值	1
	设定范围	1~247, 0 为广播地址	

当本机地址设定为 0 时，即为广播地址，实现上位机广播功能。

本机地址具有唯一性（除广播地址外），这是实现上位机与变频器点对点通讯的基础。

PD.03	应答延时	出厂值	2ms
	设定范围	0~20ms	

应答延时：是指变频器数据接受结束到向上位机发送数据的中间间隔时间。如果应答延时小于系统处理时间，则应答延时以系统处理时间为准，如应答延时长于系统处理时间，则系统处理完数据后，要延迟等待，直到应答延迟时间到，才往上位机发送数据。

PD.04	通讯超时时间	出厂值	0.0 s
	设定范围	0.0 s（无效） 0.1~60.0s	

当该功能码设置为 0.0 s 时，通讯超时时间参数无效。

当该功能码设置成有效值时，如果一次通讯与下一次通讯的间隔时间超出通讯超时时间，系统将报通讯故障错误（CE）。通常情况下，都将其设置成无效。如果在连续通讯的系统中，设置该参数，可以监视通讯状况。

PD.05	通讯协议选择	出厂值	0
	设定范围	0: 非标准的 Modbus 协议 1: 标准的 Modbus 协议	

PD.05=1: 选择标准的 Modbus 协议。

PD.05=0: 读命令时，从机返回字节数比标准的 Modbus 协议多一个字节，具体参见本协议“通讯资料结构”部分。

PD.06	通讯读取电流分辨率	出厂值	0
	设定范围	0: 0.01A 1: 0.1A	

用来确定通讯读取输出电流时，电流值的输出单位。