

南京南自电力仪表有限公司  
NZ2/NZ5 系列智能电量变送器

### 一、概述

NZ2/NZ5 系列智能电量变送器是南京南自电力仪表有限公司全新研发开发的新一代全数字化、高精度、高稳定性、高智能化电量变送器。NZ2/NZ5 系列智能电量变送器结合了传统变送器的简单易用的特点和当今先进的数字采用调理、智能温度补偿等技术，严格按照 ISO9001 质量管理体系生产的产品；是根据国内电力测量市场需求，结合当今世界电力测量新技术而推出的产品；是传统变送器的完美升级换代产品。

该系列产品涵盖了电力系统以及非电力系统所需的大部分电量测量变送器，它广泛应用于电力系统以及非电力系统（石化，冶金，煤炭，铁路，智能楼宇等）领域中，实现对电量的监测与过程控制。

NZ2/NZ5 系列智能电量变送器采用先进的高性能 32 位 ARM 处理器、OLED 高清晰显示屏、高精度的阻容器件以及超线性电流、电压互感器等进口元器件，配以全套进口生产设备和电脑检测校验系统，从而使该系列产品具有完善的输入输出保护措施，测量精度高，输出范围广等特点。

### 二、产品特点

- 1、采用 OLED 高清晰显示屏，无论在何种光线条件下，均能清晰显示。
- 2、采用纯数字电路调整，无任何机械调整结构。
- 3、采用先进的高性能 32 位 ARM 处理器。模拟量输出响应时间小于 200ms。
- 4、直流模拟信号输出采用高性能 DAC 输出方案，精度更高，稳定性更强。
- 5、支持现场可编程设定，无需返厂，用户即可设置参数，调整量程等内容。
- 6、基于可测到的电参量，模拟量输出通道可设置相应的输出对应值。
- 7、支持 RS485 通讯，支持 Modbus-RTU 规约。
- 8、采用铝镁合金高档外壳，有着极强的抗干扰能力和机械强度。
- 9、汉化人机界面，操作方便。
- 10、产品采用三相三线和三相四线通用接线方式，只需改变外部接线即可切换测量方式，极大的方便了用户的使用。
- 11、安装方式为面板螺丝固定方式，操作简单方便。

### 三、电气性能

		NZ2	NZ5
测量精度	电压	0.2%	0.5%
	电流	0.2%	0.5%
	有功功率	0.2%	0.5%
	无功功率	0.2%	0.5%
	视在功率	0.2%	0.5%
	功率因数	0.2%	0.5%
	频率	0.01Hz	0.01Hz
	有功电能	0.2S	0.5S
	无功电能	0.5	1
	本机温度	±1℃	±1℃
电压特性	PT	1~9999.9	1~9999.9
	允许过载	2 倍可连续	2 倍可连续
	输入功耗	<0.2VA	<0.2VA
	频率范围	30~65Hz	30~65Hz
电流特性	CT	1~9999	1~9999

	允许过载	2 倍可连续	2 倍可连续
	阻抗	<0.1 Ω	<0.1 Ω
	输入功耗	<0.1VA	<0.1VA
电源特性	类型	交直流通用	交直流通用
	范围	AC85~264V/DC100~330V	AC85~264V/DC100~330V
安全特性	绝缘	DC500V>100M Ω	DC500V >100M Ω
	耐压	AC2000V	AC2000V
	雷击浪涌	IV 级	IV 级
	群脉冲	IV 级	IV 级
使用环境	温度	0~45℃ RH≤93%	0~45℃ RH≤93%
	极限工作环境温度	-10℃~60℃	-10℃~60℃
	温度系数	0~60℃≤100ppm/℃	0~60℃≤100ppm/℃
响应时间		≤200ms	≤400ms
输出特性		输出信号中最大纹波量 (Vp-p) 与基准值之比乘以 100 不超过等级指数的两倍	
		直流电流输出 0~20mA 负载能力: 0~500 Ω	

#### 符合标准

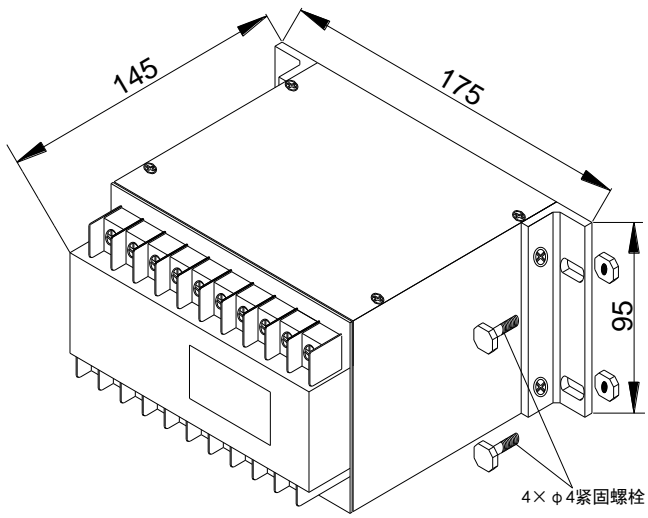
测量标准	GB/T 13978-2008 《数字多用表通用技术条件》 GB/T 13850-1998 《交流电量转换为模拟量或数字信号的电测量变送器》 GB/T 17883-1999 《0.2S 级和 0.5S 级静止式交流有功电度表》 IEC61268 1.0 级
环境标准	IEC60068-2
安全标准	IEC61010
电磁兼容标准	IEC61000-4/2-3-4-5-6-8-11

#### 四、产品外观和尺寸

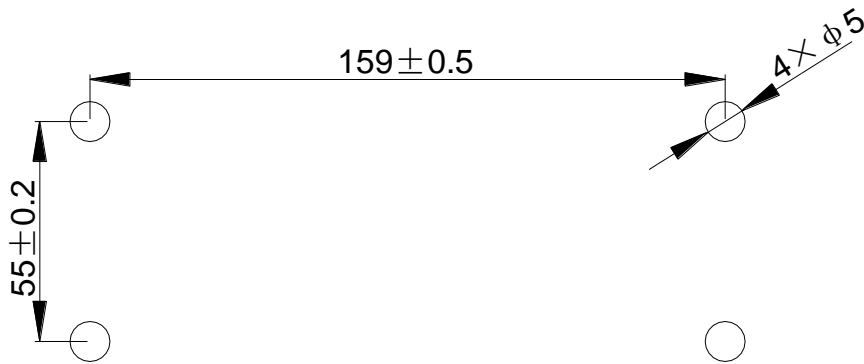
##### 产品外观



外型尺寸与安装开孔尺寸 (mm)

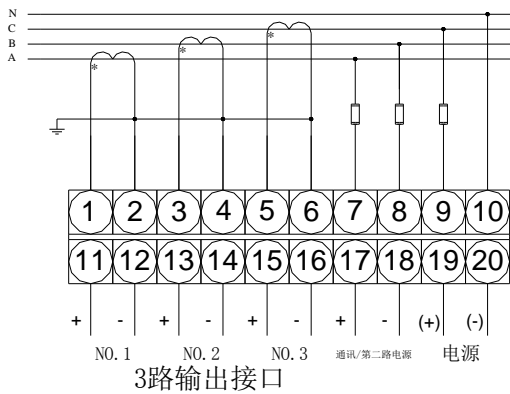


安装开孔尺寸

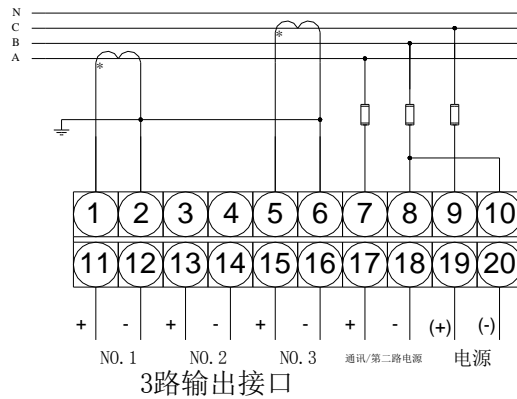


接线图

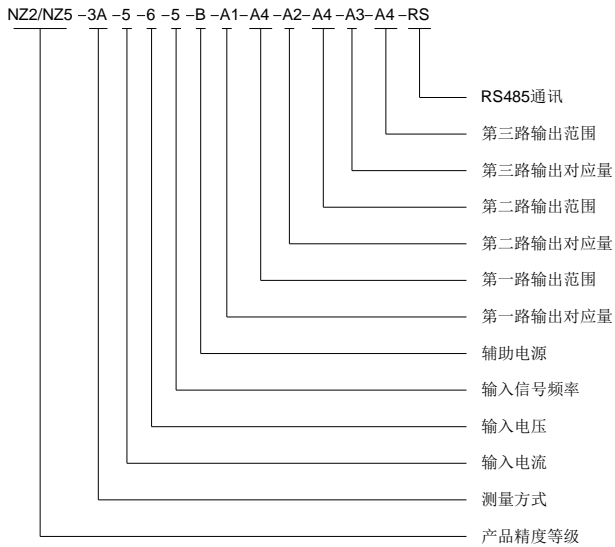
三相四线接线方式



三相三线接线方式



## 五、选型说明



产品精度等级	NZ2:0.2 级    NZ5:0.5 级
测量方式	3A:三相四线    3:三相三线
输入电流	1: 1A    5: 5A    0: 其它
输入电压	5:3×100V    6:3×57.7/100V    0:其它
输入频率范围	5: 50Hz±5Hz    6: 60Hz±5Hz    0: 其它
辅助电源	B: 单路 S:双路①
输出对应量	A1:A 相电流    A2:B 相电流    A3:C 相电流 V1:A 相电压    V2:B 相电压    V3:C 相电压② V11:AB 线电压    V12:BC 线电压    V13:CA 线电压 W:有功功率    R:无功功率    P:功率因数    F:频率 WH:有功电能③    RH:无功电能    AN:负序电流⑤    N:无输出
输出范围（模拟量）	V2: 0~5V（0~2.5~5V）    A2: 0~10mA（0~5~10mA） V3: 1~5V（1~3~5V）    A3: 0~20mA（0~10~20mA） V4: 0~10V（0~5~10V）    A4: 4~20mA（4~12~20mA）    00: 其它
输出范围（脉冲）④	1:100counts    3:10000counts 2:1000 counts    4: 10000counts    0: 其它
通讯	RS:RS485    N:无

若用户需要其它特殊标定，请在合同中注明参数值。

例：NZ2-3A-5-6-5-B-V1-A4-W-A4-R-A4-N    0~866W -866Var-0~866Var

0.2 级智能电量变送器

接线方式：三相四线

输入电流：5A

输入电压：6:3×57.7/100V

频率：50Hz±5Hz

供电电源：单路

第一路输出：A 相电压 4~20mA 对应 0~69.24V

第二路输出：有功功率 4~20mA 对应 0~866W

第三路输出：无功功率 4~12~20mA 对应-866Var-0~866Var

通讯：无

注:①选择双供电电源，就无法选择 RS485 通讯功能。

②电压的测量范围为额定值的 0~120%，例如额定线电压 100V,测量的线电压范围为 0-120V。

③仅第一路，第二路输出支持电能脉冲输出。若选择电能脉冲后则端口不再模拟量输出。默认第一路为正向（有功/无功）电能脉冲，第二路为反向（有功/无功）电能脉冲。

④变送器电能脉冲输出默认为光耦隔离输出，如有特殊要求输出型式，请在合同中说明

⑤选择负序电流测量功能的变送器不支持设置通道模拟量，模拟量输出只能对应负序电流。推荐采用三线四线接线方式测量负序电流。

产品精度等级	NZ2:0.2级 NZ5:0.5级	
测量	一路输出	WD:有功功率 RD:无功功率 PD:功率因数 FD::频率 AND:负序电流①
	两路输出	WDS②:有功功率（双输出） RDS:无功功率（双输出） PDS:功率因数（双输出） FDS::频率（双输出） ANDS:负序电流（双输出） ANDT:负序电流（三输出） WRD:有功功率/无功功率 WAD:有功功率/电流③RAD:有功功率/电流 PAD:功率因数/电流 FAD:频率/电流 WVD:有功功率/电压④RVD:有功功率/电压 PVD:功率因数/电压 FVD:频率/电压 WHD:有功电能⑤RHD:无功电能
	三路输出	AD:三相电流⑥VD:三相线电压⑦ VVD:三相相电压 WAAD③:有功功率/电流/电流 RAAD:有功功率/电流/电流 PAAD:功率因数/电流/电流 FAAD:频率/电流/电流 WVVD⑨:有功功率/电压 RVVD:有功功率/电压电压 PVVD:功率因数/电压电压 FVVD:频率/电压/电压 WRAD:有功功率/无功功率/电流 WRVD:有功功率/无功功率/电压 WRPD:有功功率/无功功率/功率因数 WRFD:有功功率/无功功率/频率 WHAD:有功电能/电流 RHAD:无功电能/电流 WHVD:有功电能/电压 RHVD:无功电能/电压
系统	3A:三相四线 3:三相三线	
输入电流	1: 1A 5: 5A 0: 其它	
输入电压	5:3×100V 6:3×57.7/100V 0:其它	
输入频率范围	5: 50Hz±5Hz 6: 60Hz±5Hz 0: 其它	
输出范围（模拟量）	V2: 0~5V（0~2.5~5V） A2: 0~10mA（0~5~10mA） V3: 1~5V（1~3~5V） A3: 0~20mA（0~10~20mA） V4: 0~10V（0~5~10V） A4: 4~20mA（4~12~20mA） 00: 其它	
输出范围（脉冲）⑩	1:100counts 3:10000counts 2:1000 counts 4: 100000counts 0: 其它	
辅助电源	B: 单路 S:双路⑪	
通讯	RS:RS485 N:无	
功率类测量值范围	用户给定	
若用户需要其它特殊标定，请在合同中注明参数值。		
<p>例：NZ2-WRD-3A-5-5-5-A4-A4-B-N 0~866W -866Var~0~866Var</p> <p>0.2级智能电量变送器</p> <p>第一路输出有功功率，第二路输出无功功率</p> <p>接线方式：三相四线</p> <p>输入电流：5A</p> <p>输入电压：6:3×57.7/100V</p> <p>频率：50Hz±5Hz</p>		

输出范围有功功率 4~20mA 对应 0~866W 无功功率 4~12~20mA 对应-866Var~0~866Var

供电电源：单路

通讯：无

注：①选择负序电流测量功能的变送器不支持设置通道模拟量，模拟量输出只能对应负序电流。推荐采用三线四线接线方式测量负序电流；

②S 代表两路模拟量输出对应量相同；

③第二路输出对应量为 A 相电流；

④第二路输出对应量为 VAB 线电压；

⑤电能变送器输出第一路正向电能脉冲输出，第二路反向电能脉冲输出

⑥三相电流变送器输出第一路对应 A 相电流，第二路对应 B 相电流，第三路对应 C 相电流；

⑦三相电压变送器输出第一路对应 UAB 线电压，第二路对应 UBC 线电压，第三路对应 UCA 线电压；

电压的测量范围为额定值的 0~120%，例如额定线电压 100V,测量的线电压范围为 0-120V;

⑧第二路输出对应量为 A 相电流，第三路输出对应量为 C 相电流；

⑨第二路输出对应量为 UAB 线电压，第三路输出对应量为 UBC 线电压；

⑩变送器电能脉冲输出默认为光耦隔离输出，如有特殊要求输出型式，请在合同中说明；

⑪选择双供电电源，就无法选择 RS485 通讯功能。