

主要特点

2 全新硬件结构,强抗扰设计

一体化铝合金外壳,内部 EMI 抗干扰屏蔽隔离设计,完善的软件功能,使 NSR 系列仪表可靠性更高。

全中文显示、人机界面友好,使用方便。

2 多通道采集及输出

在不超过 8 路全可切输入信号的情况下,提供最多 4 路的变送输出或 4 路的频率信号输入。

2 通信

支持外接微型打印机,支持 GSM 无线模块通信。

带通道运算功能、采集修正算法、流量/热能积算。

2 软件功能强

带通道运算功能、采集修正算法、内置汉字拼音输入法。

可选配多语言显示界面。

2 轻触式面板按键,可设置按键发音,方便用户进行各种的操作。

主要技术指标

n 常用规格

安装: 安装: 嵌入式仪表盘安装(垂直仪表式盘),卡条式固定架。允许向后最大倾 30°,左右水平。

仪表尺 仪表尺寸: 144×144×240mm

开孔尺 开孔尺寸: 138⁺¹₀×138⁺¹₀mm

仪表盘 仪表盘厚度: 2—6mm

n 输入部分

输入点数据和测量周期

型号	输入	测量周期	记录间隔时间
NSR102	2	250ms (刷新周期为 1S)	1-240s
NSR104	4	500ms (刷新周期为 1S)	
NSR106	6	1s (刷新周期为 1S)	
NSR108	8		
NSR112	12		

输入种类及测量量程、精度:

输入种类	量程	测量量程	精度
DVC	0~20mV	-9999~99999	±0.1%
	0~100mV	-9999~99999	±0.1%
	0~5V	-9999~99999	±0.1%
	1~5V	-9999~99999	±0.1%
DCI	0~100mA	-9999~99999	±0.2%
	4~20mA	-9999~99999	±0.2%
TC	S	-50.0~100.0℃	±3.7℃
		100.0~1768.0℃	±2℃

	B	0~1820.0℃	±2℃
	K	-50.0~1372.0℃	±2℃
	E	-50.0~1000.0℃	±2℃
	J	-50.0~1200.0℃	±2℃
	T	-199.90~320.00 ℃	±2℃
	Wer3—25	0.0~2300.0℃	±5℃
RTD	Pt100	-200.0~850.0℃	±1℃
	Cu50	-50.0~150.0℃	±1℃
DI	DCV 输入 (TTL)	OFF:2.4V 以下 ON:2.4V 以上	
	接点输入	接点: on/off	
频率	0-15KHZ	0~99999	±1

(标准运行条件: 23±2℃, 55±10%RH, 电源电压 90~260VAC, 电源频率 50/60Hz±1%, 预热 30 分钟以上, 振动等对仪器动作影响的状态下的性能)

冷端补偿: 可采用仪表内置补偿温度、直线设置补偿温度、或指定通道值进行补偿。

冷端补偿精度:

S、B、Wre 型: ±1℃

K、J、E、T 型: ±1℃ (0℃或以上测量时)

最大输入电压:

2VDC 或以下的电压量程及热电偶: ±10VDC(连续)

6VDC 或以下的电压量程: ±50VDC(连续)

输入阻抗:

2VDC 或以下的电压量程及热电偶: 10MΩ 以上

6VDC 或以下的电压量程: 约 1MΩ

输入外部阻抗:

DC 电压, 热电量输入: 2KΩ 或以下

RTD 输入: 1 线 10Ω 以下 (三线应相等)

输入偏置电流: 10nA 或以下

共模最大干扰电压: 250V AC rms(50/60Hz)

共模抑制比 (CMRR): 120Db(50/60Hz±0.1%, 500Ω 不平衡, 负端—接地端)

串模抑制比 (NMRR): 40Db(50/60Hz±0.1%)

通道间最大干扰电压: 250VAC rms (50/60Hz)

通道间干涉: 120Db(输入外部个部阻抗 500Ω, 输入到其它通道的电压为 60V)

n 输出部分

模拟量输出: 电流 0~10mA (负载≤750Ω)

4~20mA (负载≤500Ω)

电压 0~5V (负载≥250KΩ)

1~5V (负载≥250KΩ)

开关量输出: 继电器触点容量: AC250V/5A 或 DC30V/5A(阻性负载)

SRR 输出—400V/0.05A

SSR 输出—5~24V/0.05A

馈电输出: DC24V/25 mA (隔离型限流输出)

n 显示部分

显示器: 单色 STN LCD(160×128 点)

显示种类: 测量数据显示(曲线显示, 数字显示, 棒图显示), 总览显示, 一览显示(当前报警一览, 报警历史记录一览, 仪表配置信息一览), 历史追忆显示。

曲线显示:

主画面通道数: 1 个通道
波形更新周期: 同记录间隔时间
方向: 纵向或横向
标尺数: 4—12 等分

其它信息显示: 其它信息显示: 数值显示, 栅格, 当前时间, 记录光标, 时标, 工位号, 工程单位、通讯状态、断偶状态

数字显示:

画面通道数: 画面通道数: 双通道或全通道
更新率: 更新率: 1 秒
显示内容: 测量值, 工位号, 单位, 报警状态, 当前时间

总览显示:

更新率: 更新率: 1 秒
显示内容: 所有通道测量值和报警状态

一览显示:

显示种类: 报警一览, 信息一览, 报表一览(带流量功能仪表)等

n 记录间隔

1 秒—4 分钟之间以秒为单位共 240 档可供选择。

每个通道可分别设置

n 报警功能

设定功能: 每个通道最多可以设定 4 个报警

报警种类: 上/下限, 可设延迟报警时间(0—7s, 对所有通道有效)

显示: 显示: 报警发生后在数据显示部分显示状态(报警种类), 也可设置自动切换到当前报警一览显示画面。

保存: 保存:

保存信息: 报警发生/解除时间, 报警种类, 报警点。

保存记录数: 保存各通道最新的 14 条信息。

音响报警: 可设置报警蜂鸣输出, 也可控制继电器输出驱动外部音响

输出: 继电器输出点数: 2、4 或 8、12
动作: 励磁/非励磁, 保持/非保持

n 电源

额定电源电压: 220VAC+10-15%

使用电源电压范围: 90~260 VAC

额定电源频率: 50~60 Hz

功耗: <30W

环境温度: 0~50℃

环境湿度: 20~80% RH (5~40℃)

n 报警继电器接点输出 (/J0-/J16)

功能: 报警时从背面进行继电器输出。

输出: 0—12 路常开触点

特殊定制: 0—6 路常开和常闭触点

继电器接点容量: 30V DC/ 5A (电阻负载), 250VAC (50/60HZ) /5A

输出形式: NO-C-NC (可选择励磁/非励磁, AND/OR, 保持/非保持)

n 串行口通信 (/C2, /C3)

功能: 通过主机进行控制和设定, 将数据输出到主机。
 媒体: 符合 EIA RS—232 (/C2) 或 RS—485 (2 线) (/C3)
 协议: SR-BUS 或 Modbus RTU 协议
 同步方式: 起/停同步式
 通信方式 (RS—485): 2 线式半双工多点连接 (1: N, N=1~32)
 传输速度: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600bps
 数据长度: 8 bits
 停止位: 1bit
 奇偶校验: 无
 最远通信距离: 1.2 km(RS—485)
 通信模式: 专用协议的输入输出是 ASCII 码, MODBUS 协议是二进制方式。
 Modbus 通信: 动作方式: RTU SLAVE

n 压紧输入端子 (/H2)

输入端子采用压紧输入端子

n 运算功能

非采集通道可进行运算 (+、-、 \times 、 \div)，还可以在运算通道进行曲线/数字显示记录。

n 24V DC 变送器用电源输出 (/P1—/P6)

输出电压: 22.8~25.2V DC (额定负载电流时)
 额定输出电流: 4~20 mA
 最大输出电流: 25 mA DC (隔离型限流输出)
 60 mA DC (特殊定制)
 允许导线电阻: $RL < (17.8 \text{ 变送器最小动作电压}) / 0.02 \text{ A}$ (不含 250 Ω 负载分流电阻的电压降)
 最大接线长度: 2 km (使用 CEV 电缆时)
 绝缘电阻: 输出 — 本体接地之间
 20 M Ω 或以上 (500V DC)

耐电压:

输出 — 本体接地之间:
 500V AC (50/60HZ; $i = 10\text{mA}$); 1 分钟
 跨接输出端子:
 500V AC (50/60HZ; $i = 10\text{mA}$); 1 分钟

n 打印功能:

可外接面板式、台式微型打印机或带串口输出的宽行打印机 (如 LQ—300K), 打印历史数据或曲线。

n 屏保功能

可设置在连续无按键一定时间之后, 关闭或调暗屏幕显示, 以延长液晶屏的使用寿命。按任意键即可恢复正常屏幕显示。

n 语言 中文 (简体或繁体)、英文

n 重量 约 2700g

n 存储功能

测量数据: 4bytes/1 个数据
 记录数据: 4bytes/1 个通道记录点 (记录相应间隔时间内出现的最大、最小值)
 存储容量: 64Mbit (最大 192 Mbit)

选型表

型号	规格代码	附加规格代码	说明
----	------	--------	----

SWP-NSR1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>		SWP-NSR100 系列单色无纸记录仪
采集通道数	02~12		可选 2~12 通道
存储器容量	-1		4 Mbit (标准配置)
	-2		8 Mbit
	-3		12 Mbit
	-4		16 Mbit
附加规格		/J (1—12)	常开触点继电器输出路数
		/JB (1—8)	常开/常闭触点继电器输出路数
		/P (1-6)	DC24V 馈电路数
		/C2	RS-232 接口 *1
		/C3	RS-485 接口*1
		/AO (1—4)	变送输出通道数 *2
		/F (1—4)	频率输入通道数 *2

*1 不能同时指定 /C2、/C3，使用微型打印机时，必须配置 RS-232 接口。

*2 当选配置模拟量输出或频率输入功能（两者只能选一项），全可切输入通道最多允许配置 8 路。

如：SWP—NSR106—2-0/J4/C2 表示外形尺寸 144*144*240 的 6 路简体中文版 SWP—NSR 单色无纸记录仪，带 RS—232 通讯接口，配置 128Mbit 内存。

扩展 I/O 卡及其它配件

型号	代码	说明
SWP—NSR—PW	<input type="checkbox"/>	电源板，可带 6 路 DC24V 馈电输出 (0-6)
SWP—NSR—AI	<input type="checkbox"/>	多通道全隔离全可切输入卡 (1-8)
SWP—NSR—AO	<input type="checkbox"/>	多通道全隔离模拟量输出卡 (1-4)
SWP—VSR—FI	<input type="checkbox"/>	多通道全隔离频率采集卡 (1-4)

型号	代码	附加规格代码	说明
SWP—NSR100—M	- <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>		SWP—NSR100 系列主板
存储器容量	-1		4 Mbit (标准配置)
	-2		8 Mbit
	-3		12 Mbit
	-4		16 Mbit
附加规格		/C2	RS—232 接口 *1
		/C3	RS—485 接口 *1