

NHR-2400 系列频率/转速表使用说明书

一、产品介绍

NHR-2400 系列频率/转速表采用全自动贴片封装工艺，具有很强的抗干扰能力。六位 LED 数码显示，显示范围宽。带多种输出功能：上下限报警控制输出、4-20mA 模拟量输出、RS485/RS232 通讯等，多种输入方式，适用于各种测速场合。

二、技术参数

输入信号	范围：1~34KHz，最大输入幅值：24V DC
输入电平	$V_{IL}=1.5V \max$, $V_{IH}=3.75V \min$
测量精度	$\pm 0.2\%FS$
最小分辨率	0.01Hz
设定方式	面板轻触式按键数字设定；设定值断电永久保存。
显示方式	0~999999 测量值显示，发光二极管工作状态显示
继电器输出	AC220V/0.6A（小）DC24V/0.6A（小）AC220V/3A（大）DC24V/3A（大） 外形尺寸为 96*48mm 时，负载能力为 AC125V/0.6A，DC24V/0.6A
使用环境	环境温度：0~50℃；相对湿度：≤85%RH；避免强腐蚀气体。
工作电源	AC 100~240V（开关电源），50~60HZ；DC 20~29V（开关电源）。
功耗	≤5W
结构	-标准卡入式
通讯	采用标准 MODBUS 通讯协议，RS-485 通讯距离可达 1 公里；RS-232 通讯距离可达：15 米。 注：仪表带通讯功能时，通讯转换器最好选用有源转换器。

三、仪表面板

1) 面板指示：

PV：显示测量值；在参数设定状态下，显示参数符号和参数值

A/T：显示速率，指示灯亮。

B/D：备用。

AL1：第一报警指示灯。

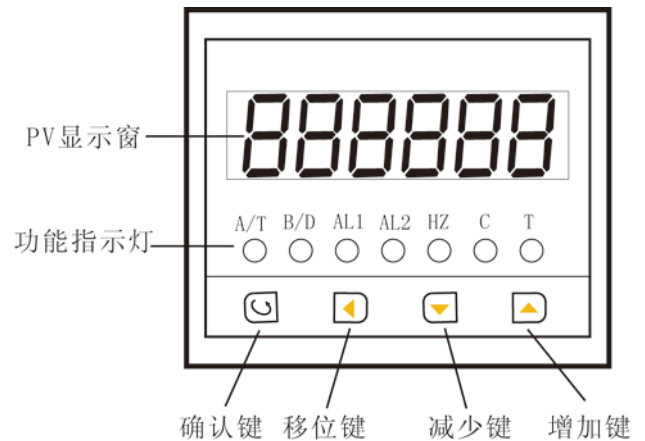
AL2：第二报警指示灯。

Hz：频率转速表指示灯亮。

C：备用。

T：备用。

注：外形尺寸为 96*48mm 时，无 Hz、C、T 指示灯。



2) 按键

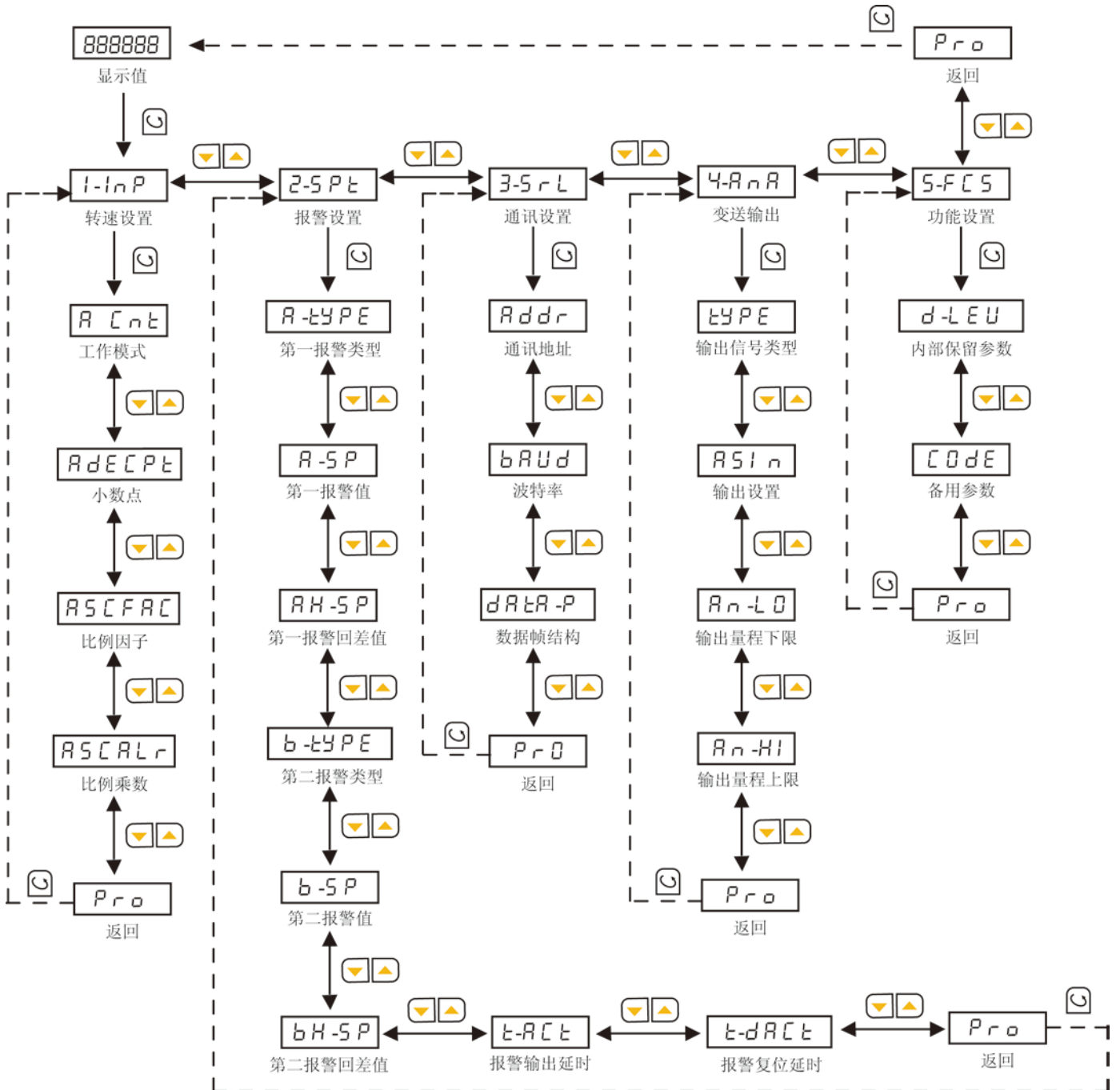
	确认键:数字和参数修改后的确认,并自动切换到下一参数 退出设置键:长按 4 秒可返回测量画面
	位移键: 修改参数时移动修改位。
	减少键: 用于减少数值。 选择键: 参数设定时, 用于选择上一个参数。
	增加键: 用于增加数值。 选择键: 参数设定时, 用于选择下一个参数。

3) 仪表外形尺寸及开孔尺寸:

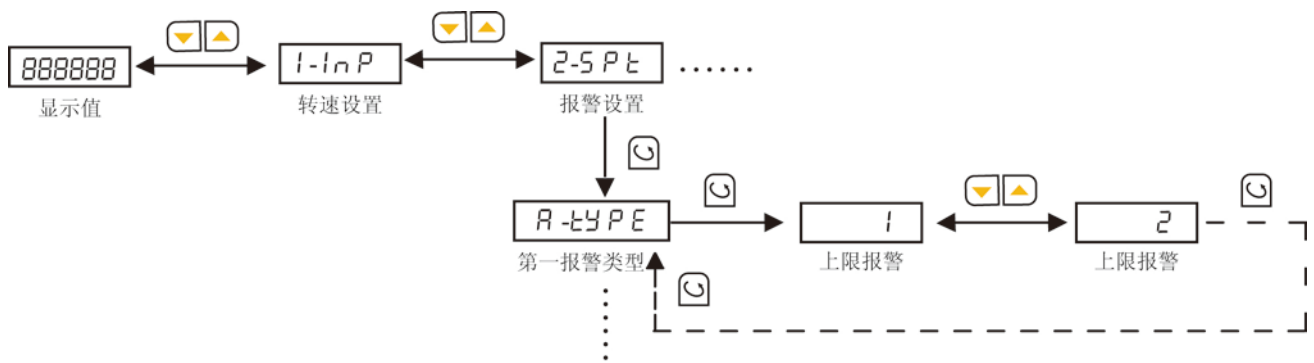
外形尺寸	开孔尺寸
160*80mm (横式)	152*76mm
96*96mm (方式)	92*92mm
96*48mm (横式)	92*45mm

四、参数设置

1) 菜单设置



2) 参数设置 (以更改报警类型为例)



3) 参数说明

A、转速设置参数说明: 1-InP

符号	参数	名称	设定范围	说明
A CNT	A CNT	工作模式	0	频率输入
ADECPT	ADECPT	小数点	0/0.0/0.00/0.000/0.0000/0.00000	显示小数点设置
ASC FAC	ASC FAC	比例因子	0.00001~9.99999	期望显示=脉冲数*比例因子*比例乘数
ASC ALR	ASC ALR	比例乘数	1/0.1/0.01	期望显示=脉冲数*比例因子*比例乘数

B、报警设置参数说明: 2-SPt

符号	参数	名称	设定范围	说明
A-tYPE	A-Type	第一报警类型	0~2	0: 无报警, 1: 下限报警, 2: 上限报警
A-SP	A-SP	第一报警值	0~999999	第一报警设定值
AH-SP	AH-SP	第一报警回差	0~9999	第一报警回差值
b-tYPE	b-tYPE	第二报警类型	0~2	0: 无报警, 1: 下限报警, 2: 上限报警
b-SP	b-SP	第二报警值	0~999999	第二报警设定值
bH-SP	bH-SP	第二报警回差	0~9999	第二报警回差值
t-ACt	t-ACt	报警输出延时	0~30.0s	达到报警值后, 继电器延时输出
t-dACt	t-dACt	报警复位延时	0~30.0s	报警状态消除后, 继电器延时复位

C、通讯设置参数说明: 3-5rL

符号	参数	名称	设定范围	说明
Addr	addr	地址	1~99	通讯设备地址号
bAUD	bAUD	波特率	0	1200bps
			1	2400bps
			2	4800bps
			3	9600bps
dAtA-P	dAtA-P	数据帧结构	0	8 位数据位不带校验仪
			1	8 位数据位带偶校验仪
			2	8 位数据位带奇校验仪
			3	9 位数据位不带校验仪

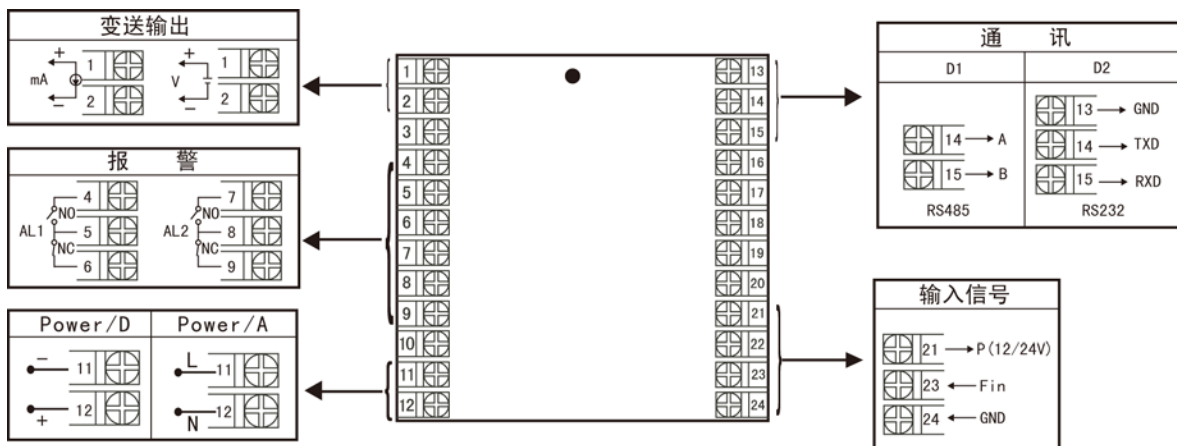
D、变送输出设置参数说明: **4-RnR**

符号	参数	名称	设定范围	说明
tYPE	tYPE	输出信号类型	0	4~20mA
			1	1~5V
			2	0~10mA
			3	0~5V
			4	0~20mA
ASIn	ASIN	输出跟随	0	有输出
			1	无输出
Rn-LO	AN-LO	输出量程下限	-99999~999999	模拟量输出上限所对应的量程上限值
Rn-HI	AN-HI	输出量程上限	-99999~999999	模拟量输出下限所对应的量程下限值

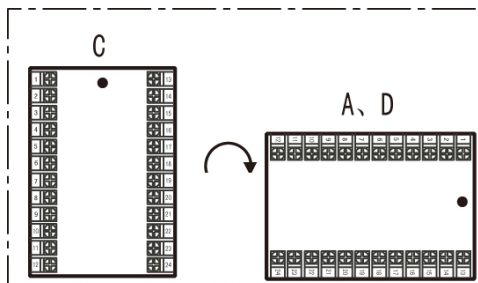
E、功能设置参数说明: **5-FCS**

符号	参数	名称	设定范围	说明
d-LEU	D-LEU	内部保留参数		
CODE	CODE	内部参数		

五、仪表接线图



注：不同外型仪表后盖接线端子的方向不一样，见示意图

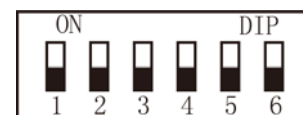


注 2：仪有内部主板上有一个六位拨码开关，123 设置输入类型，456 无效（备用），如下图所示：

拨码 1：ON 为磁性开关输入；OFF 为逻辑输入；

逻辑：输入触发电平 $V_{IL}=1.5V_{max}$ ； $V_{IH}=3.75V_{min}$ 。

磁性开关：峰值输入 200mV（PNP 必须放在 on 位置）。



拨码 2: ON 为 PNP 输入; OFF 为 NPN 输入;

PNP: 增加一个内部电阻 3.9KΩ 下拉电阻, 7.3mA max@28VDC,

NPN: 增加一个内部 7.8KΩ 上拉电阻至+12VDC, I max=1.9mA。

拨码 3: ON 为低频输入; OFF 为高频输入;

高频: 去掉阻尼电容, 允许最大频率。

低频: 增加一个阻尼电容, 用于开关触点回跳。而且限制输入频率 50Hz 和脉冲宽度 10 毫秒。

六、仪表选型

NHR-2400□-□/□/□/□ () -□

频率/转速表① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①规格尺寸		②变送输出	
代码	宽*高*深	代码	输出类型
A	160*80*110mm (横式)	X	无输出
C	96*96*110mm (方式)	0	4~20mA
D	96*48*110mm (横式)	1	1~5V
		2	0~10mA
		3	0~5V
		4	0~20mA
③报警输出		④通讯输出	
代码	报警路数	代码	通讯接口 (Modbus)
X	无输出	X	无接口
1	1 路报警	D1	RS-485 通讯接口
2	2 路报警	D2	RS-232 通讯接口
⑤馈电输出		⑥供电电源	
代码	馈电输出 (输出电压)	代码	电压范围
X	无输出	A	AC100~240V, (50~60Hz)
P	馈电输出如“P (24)”表示 24V 馈电输出。	D	DC24~29V

备注: 在写型号时必须完整, 没有选到的功能项不能省略, 必须用“X”补上。

型号举例: NHR-2400A-0/2/D1/P (24) -A