

# 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。

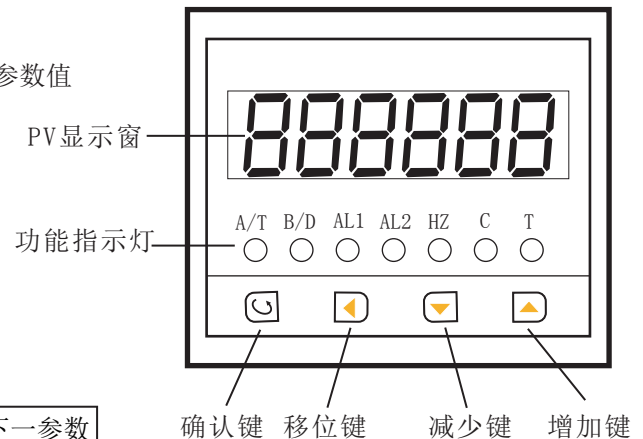
### 二、技术参数

输入信号	范围：1~34KHz，最大输入幅值：24V DC
输入电平	VIL=1.5V max , VIH=3.75V min
测量精度	±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	外形尺寸为160*80mm和96*96仪表，负载能力为AC220V/2A，DC24V/2A 外形尺寸为96*48mm仪表，负载能力为AC220V/0.5A，DC24V/0.5A
使用环境	环境温度：-10~50℃；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，RS485通讯距离可达1公里；RS232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

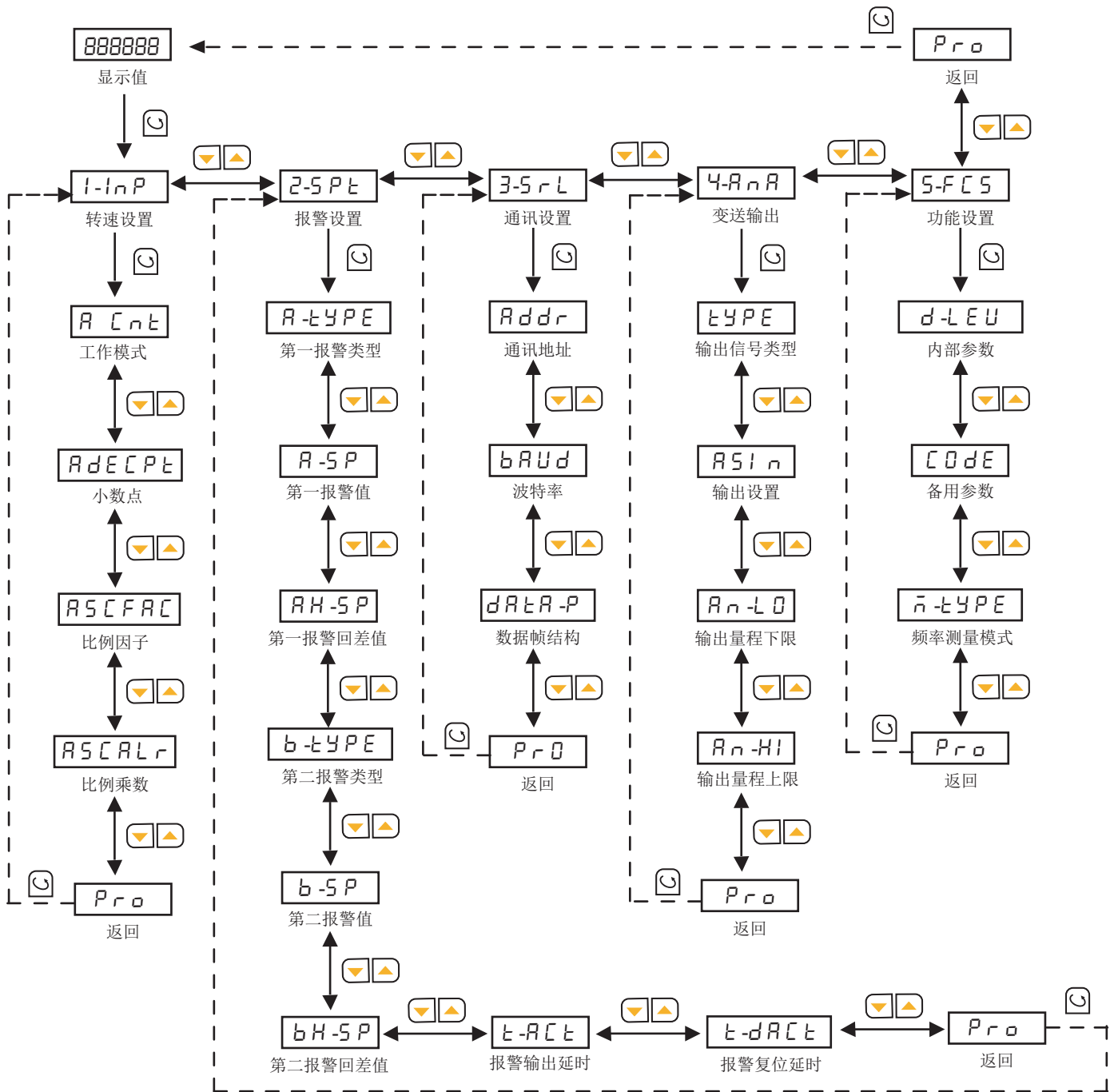
#### 3) 仪表外形尺寸及开孔尺寸：

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

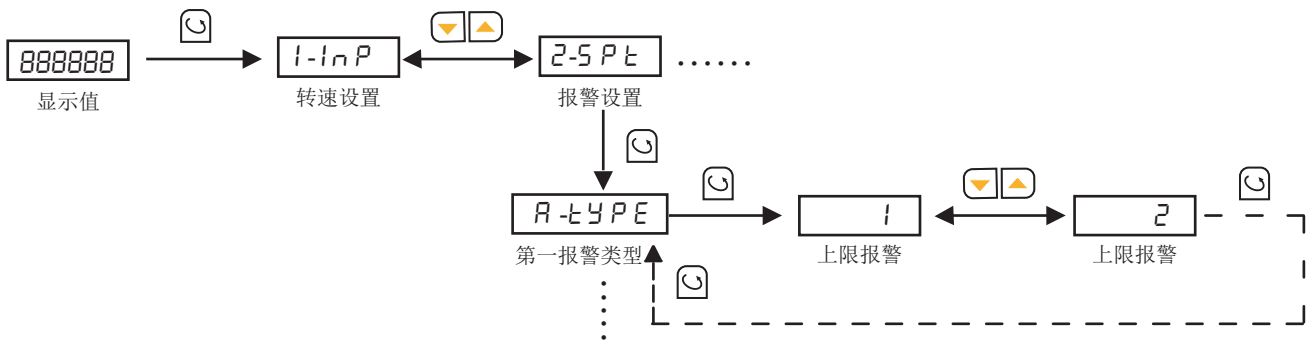
★通过扫描标签二维码可获取仪表的说明书、接线图、寄存器地址、通讯软件、查伪码、虹润官网等信息。

## 四、参数设置

### 1) 菜单设置



### 2) 参数设置 (以更改报警类型为为例)



### 3) 参数说明

#### A、转速设置参数说明：1-1nP

符号	参数	名称	设定范围	说 明
$R_{CNT}$	A-CNT	工作模式	0	频率输入
$R_{DECPT}$	ADECPT	小数点	0 / 0.0 / 0.00 / 0.000 /0.0000 / 0.00000	显示小数点设置
$R_{SCFAC}$	ASCFAC	比例因子	0.0001~99.9999	期望显示=脉冲数*比例因子*比例乘数
$R_{SCALR}$	ASCALR	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：2-5Pt

符号	参数	名称	设定范围	说 明
$R_{tYPE}$	A-tYPE	第一报警类型	0~2	0: 无报警, 1: 下限报警、2: 上限报警
$R_{SP}$	A-SP	第一报警值	0~999999	第一报警设定值
$R_{H-SP}$	AH-SP	第一报警回差	0~999	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
$b_{H-SP}$	bH-SP	第二报警回差	0~999	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
$R_{addr}$	addr	地址	1~99	通讯设备地址号
$b_{AUD}$	bAUD	波特率	0	1200 bps
			1	2400 bps
			2	4800 bps
			3	9600 bps
$d_{AtA-P}$	dAtA-P	数据帧结构	0	8位数据位不带校验位
			1	8位数据位带偶校验位
			2	8位数据位带奇校验位
			3	9位数据位不带校验位

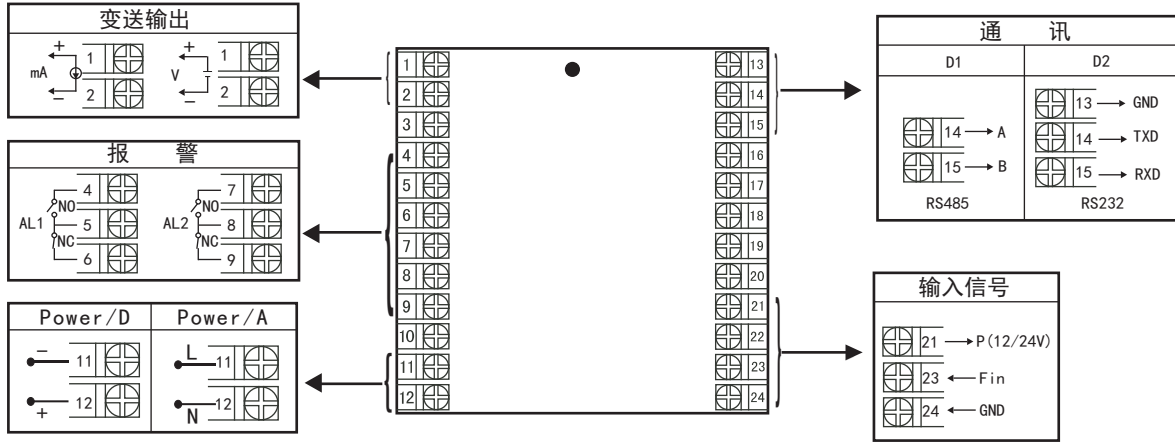
#### D、变送输出设置参数说明：4-AnA

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
$R_{SIN}$	ASIN	输出跟随	0	有输出
			1	无输出
$R_{n-LO}$	AN-LO	输出量程下限	-99999~999999	模拟量输出下限所对应的量程下限值
$R_{n-HI}$	AN-HI	输出量程上限	-99999~999999	模拟量输出上限所对应的量程上限值

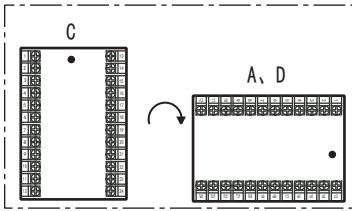
#### E、功能设置参数说明：5-FCS

符号	参数	名称	设定范围	说 明
$d_{LEU}$	D-LEU	内部参数		
$CODE$	CODE	内部参数		
$n_{tYPE}$	M-TYPE	频率测量模式	00.00-09.00	当A-CNT=0时, M-TYPE的个位数即为显示刷新频率(0-9), 单位为S 当A-CNT≥1时, M-TYPE的个位设为1, 则为计数方式设频率, 刷新时间为1S

## 五、仪表接线图



注1: 不同外型仪表后盖接线端子的方向不一样, 见示意图



注2: 仪表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  $I_{IL}=1.5V_{max}$ ;  $V_{IH}=3.75V_{min}$ 。

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;

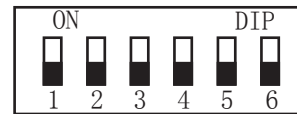
PNP: 增加一个内部电阻3.9kΩ下拉电阻, 7.3mA max28VDC,

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		③报警输出		④通讯输出	
代码	宽*高*深	代码	输出类型	代码	报警路数	代码	通讯接口(通讯协议)
A	160*80*110mm (横式)	X	无输出	X	无输出	X	无输出
C	96*96*110mm (方式)	0	4~20mA	1	1路报警	D1	RS485通讯(Modbus RTU)
D	96*48*110mm (横式)	1	1~5V	2	2路报警	D2	RS232通讯(Modbus RTU)
		2	0~10mA				
		3	0~5V				
		4	0~20mA				
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	DC20~29V				

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



福建顺昌虹润精密仪器有限公司

生产制造

Fujian Shunchang Hongrun Precision Instruments Co., Ltd.

地址: 福建省顺昌城南东路45号 (353200) 电话: 0599-7824386 传真: 0599-7856047 网址: www.hr.gs.com.cn

