

# OHR-B300系列计数器

## 使用说明书

### 一、产品介绍

OHR-B300系列计数器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

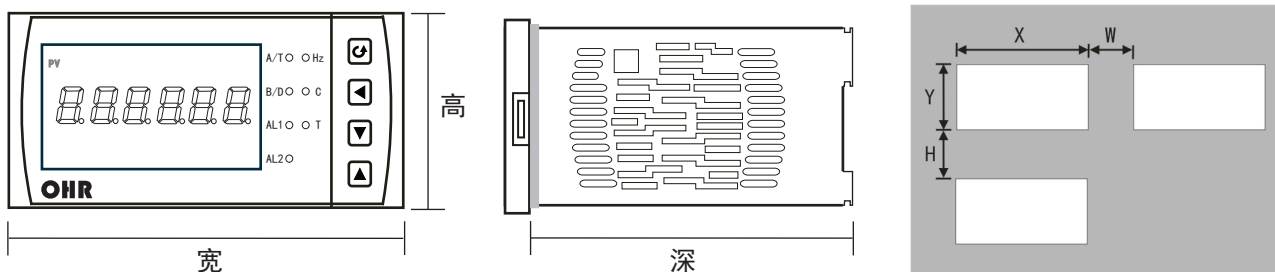
输入信号	1~20KHz
测量精度	±1个脉冲
设定方式	面板轻触式按键数字设定；设定值断电永久保存。
显示方式	0~999999测量值显示, 发光二极管工作状态显示
继电器输出	外形尺寸为160*80mm和96*96mm仪表，负载能力为AC220V/2A，DC24V/2A 外形尺寸为96*48mm仪表，负载能力为AC220V/0.5A，DC24V/0.5A
使用环境	环境温度：-10~50℃；相对湿度：≤85%RH； 避免强腐蚀气体。
工作电源	AC 100~240V(开关电源)，50/60Hz； DC 20~29V (开关电源)。
功耗	≤5W
结构	标准卡入式
通讯	采用标准MODBUS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、安装

#### 1、安装位置和气候条件

仪表的安装应尽量远离马达、变压器等有冲击和震动及电磁干扰的场合。安装仪表时尽量保持水平，请勿左右倾斜。安装位置的环境温度应介于0~50℃之间，同时相对湿度不超过85%RH，且不易产生冷凝液、无腐蚀性气体或易燃气体的场合。

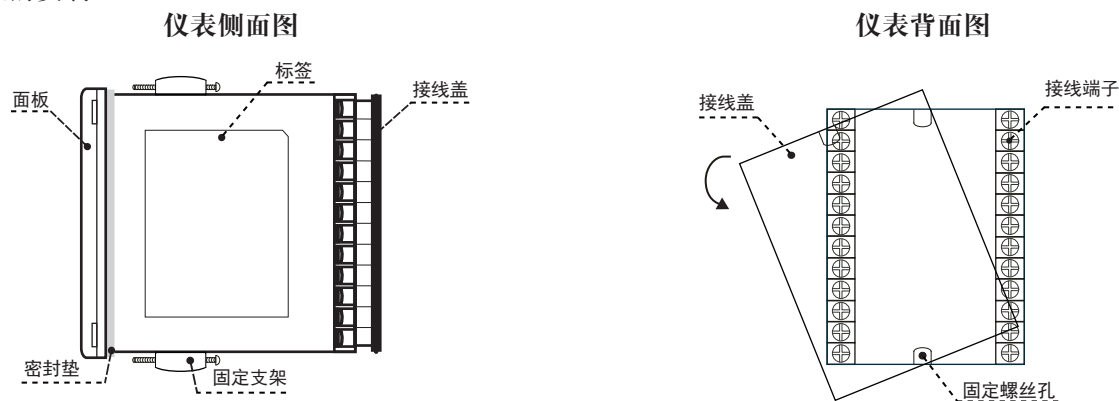
#### 2、安装尺寸（单位：mm）



尺寸类型	外型尺寸			开孔尺寸		仪表间最小间距	
	宽	高	深	X	Y	W	H
A型	160	80	110	152+0.5	76+0.5	38	34
C型	96	96	110	92+0.5	92+0.5	38	38
D型	96	48	110	92+0.5	45+0.5	38	15

★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。

### 3、仪表的安装

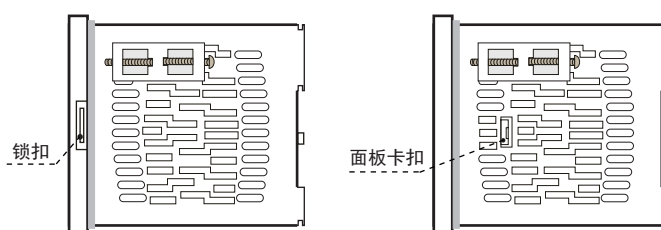


#### (1) 在表盘上安装仪表的方法

按照不同仪表所需的开孔尺寸在盘面上开好对应尺寸的安装孔，将仪表嵌入到开好的安装孔中，然后在仪表两侧安装固定支架，拧紧螺丝使仪表固定在盘面上，再剥掉显示屏上的保护膜即可。（如果在同一表盘上安装多台仪表，应参考上图中推荐的仪表间最小间距，以保证必要的散热及装卸空间）

#### (2) 从外壳中取出表芯的方法

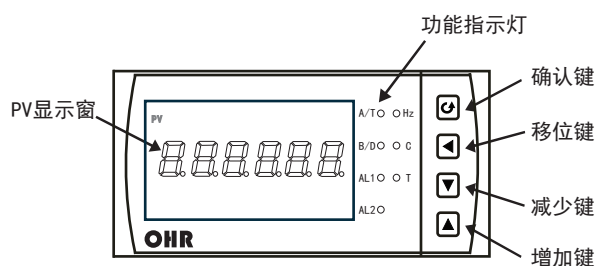
将仪表本体一侧的锁扣向外侧拨开，然后将仪表另一侧的面板与本体之间的卡扣向里顶下，抓住仪表的前面板向外拔，即可使表芯与表壳分离（见右图）。在回装时，将表芯插入表壳后一定要推紧，并将锁扣锁紧，以保证安装可靠。



#### (3) 安装说明

- ★ 电缆的选择、仪表的安装和电连接必须符合VD0100“1000V以下电路安装的有关规定”或本地的有关规定
- ★ 电连接必须由专业人员进行
- ★ 负载电路应使用保险丝，以保护继电器触点在短路或电流超过继电器最大容量时自动切断电路
- ★ 输入、输出和电源应单独布线，同时相互之间避免平行
- ★ 在仪表的电源端子上不要连接任何其它负载
- ★ 传感器和通讯线应使用屏蔽绞线

### 四、仪表的显示面板和功能键

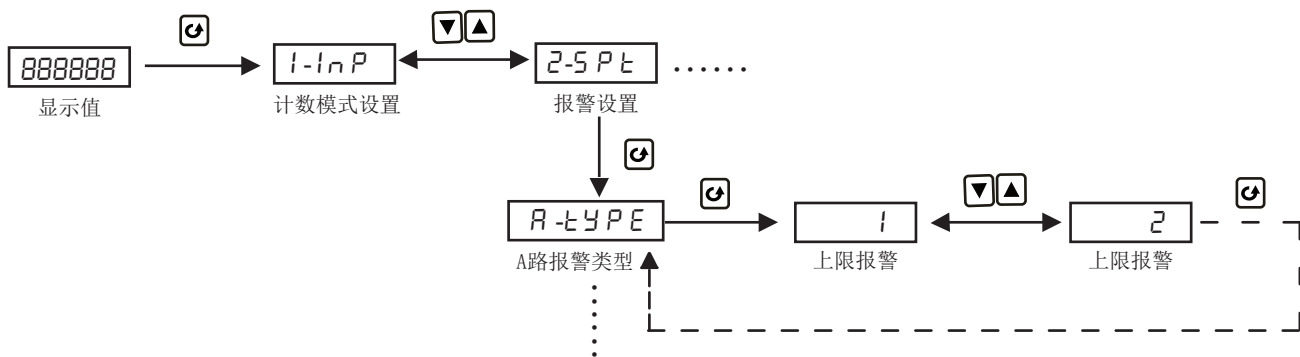


备注：外形尺寸为96\*48mm时，无Hz、C、T指示灯。

显示窗	
PV显示窗	显示测量值；在参数设定状态下，显示参数符号和参数值
指示灯	
A/T	PV显示A路时，指示灯亮
B/D	PV显示B路时，指示灯亮
AL1	A路报警指示灯
AL2	B路报警指示灯
Hz	备用
C	计数器指示灯亮
T	备用
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
	移位键：修改参数时移动修改位 切换键：两路输入时，切换A路/B路显示
	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



## 2) 参数设置 (以更改报警类型为例)



## 3) 参数说明

### A、计数模式设置参数说明: 1-1nP

符号	参数	名称	设定范围	说明	
A CNT	A CNT	A路工作模式	0	无计数	选择无计数, 则A/B路参数都不显示
			1	累加模式X1	A路输入是下降沿时, 计数增加1
			2	有方向的加减计数X1 (BCNT=0)	B路输入处于高电平, A路输入是下降沿时, 计数增加1
					B路输入处于低电平, A路输入是下降沿时, 计数减少1
			3	有方向的加减计数X1	事件1处于高电平, A路输入是下降沿时, 计数增加1
					事件1处于低电平, A路输入是下降沿时, 计数减少1
			4	相位差X1 (BCNT=0)	B路输入处于高电平, A路输入是上升沿时, 计数增加1
					B路输入处于高电平, A路输入是下降沿时, 计数减少1
			5	相位差2倍频 (BCNT=0)	B路输入处于高电平, A路输入是上升沿时, 计数增加1
					B路输入处于低电平, A路输入是下降沿时, 计数增加1
					B路输入处于高电平, A路输入是下降沿时, 计数减少1
					B路输入处于低电平, A路输入是上升沿时, 计数减少1
			6	相位差4倍频 (BCNT=0)	B路输入处于高电平, A路输入是上升沿时, 计数增加1
					B路输入处于低电平, A路输入是下降沿时, 计数增加1
					A路输入处于低电平, B路输入是下降沿时, 计数增加1
					A路输入处于高电平, B路输入是上升沿时, 计数增加1

符号	参数	名称	设定范围	说明	
A CNT	A CNT	A路工作模式	6	相位差4倍频 (BCNT=0)	B路输入处于高电平，A路输入是下降沿时，计数减少1
					B路输入处于低电平，A路输入是上升沿时，计数减少1
					A路输入处于低电平，B路输入是上升沿时，计数减少1
					A路输入处于高电平，B路输入是下降沿时，计数减少1
			7	相位差X1	事件1处于高电平，A路输入是上升沿时，计数增加1
					事件1处于高电平，A路输入是下降沿时，计数减少1
			8	相位差2倍频	事件1处于高电平，A路输入是上升沿时，计数增加1
					事件1处于低电平，A路输入是下降沿时，计数增加1
					事件1处于高电平，A路输入是下降沿时，计数减少1
					事件1处于低电平，A路输入是上升沿时，计数减少1
			9	累加模式X2	A路输入是下降沿和上升沿时，计数都增加1
10	有方向的加减 计数X2 (BCNT=0)	B路输入处于高电平，A路输入是下降沿和上升沿时，计数都增加1			
		B路输入处于低电平，A路输入是下降沿和上升沿时，计数都减少1			
11	有方向的加减 计数X2	事件1处于高电平，A路输入是下降沿和上升沿时，计数都增加1			
		事件1处于低电平，A路输入是下降沿和上升沿时，计数都减少1			
A DECPT	ADECPT	A路小数点	0 / 0.0 / 0.00 / 0.000 / 0.0000 / 0.00000	显示小数点设置	
ASCFAC	ASCFAC	A路比例因子	0.0001~99.9999	期望显示=脉冲数*比例因子*比例乘数	
ASCALR	ASCALR	A路比例乘数	1 / 0.1 / 0.01	期望显示=脉冲数*比例因子*比例乘数	
AP-UP	AP-UP	A路上电 显示状态	0	重新上电后显示复位值	
			1	重新上电后显示断电前的数值	
ARESET	ARESET	A路复位 显示状态	0	复位显示为0	
			1	复位显示为预设值	
ACNTLD	ACNTLD	A路预设值	-99999~999999	计数器复位后显示这个数值	

符号	参数	名称	设定范围	说 明	
bCNT	B CNT	B路工作模式	0	无计数	如果选择为无计数，则B路参数不显示
			1	累加模式X1	B路输入是下降沿时，计数增加1
			2	有方向的加减 计数X1	事件2处于高电平，B路输入是下降沿时， 计数增加1
					事件2处于低电平，B路输入是下降沿时， 计数减少1
			3	相位差X1	事件2处于高电平，B路输入是上升沿时， 计数增加1
					事件2处于高电平，B路输入是下降沿时， 计数减少1
			4	相位差2倍频	事件2处于高电平，B路输入是上升沿时， 计数增加1
					事件2处于低电平，B路输入是下降沿时， 计数增加1
					事件2处于高电平，B路输入是下降沿时， 计数减少1
			5	累加模式X2	B路输入是下降沿和上升沿时，计数都增加1
6	有方向的加减 计数X2	事件2处于高电平，B路输入是下降沿和 上升沿时，计数都增加1			
		事件2处于低电平，B路输入是下降沿和 上升沿时，计数都减少1			
bDECPT	BDECPT	B路小数点	0 / 0.0 / 0.00 / 0.000 / 0.0000 / 0.00000	显示小数点设置	
bSCFAC	BSCFAC	B路比例因子	0.0001~99.9999	期望显示=脉冲数*比例因子*比例乘数	
bSCALR	BSCALR	B路比例乘数	1 / 0.1 / 0.01	期望显示=脉冲数*比例因子*比例乘数	
bP-UP	BP-UP	B路上电 显示状态	0	重新上电后显示复位值	
			1	重新上电后显示断电前的数值	
bRESET	BRESET	B路复位 显示状态	0	复位显示为0	
			1	复位显示为预设值	
bCNTLD	BCNTLD	B路预设值	-99999~999999	计数器复位后显示这个数值	
tKEYS	T-KEYS	按键使能控制	0	按加键无功能	
			1	按加键计数清零（显示哪路清零哪路数值）	

## B、报警设置参数说明：2-5Pt

符号	参数	名称	设定范围	说 明
A-TYPE	A-tYPE	A路报警类型	0~2	0: 无报警, 1: 下限报警, 2: 上限报警
A-SP	A-SP	A路报警值	0~999999	A路报警设定值
AH-SP	AH-SP	A路报警回差	0~9999	A路报警回差值
b-TYPE	b-tYPE	B路报警类型	0~2	0: 无报警, 1: 下限报警, 2: 上限报警
b-SP	b-SP	B路报警值	0~999999	B路报警设定值
bH-SP	bH-SP	B路报警回差	0~9999	B路报警回差值
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

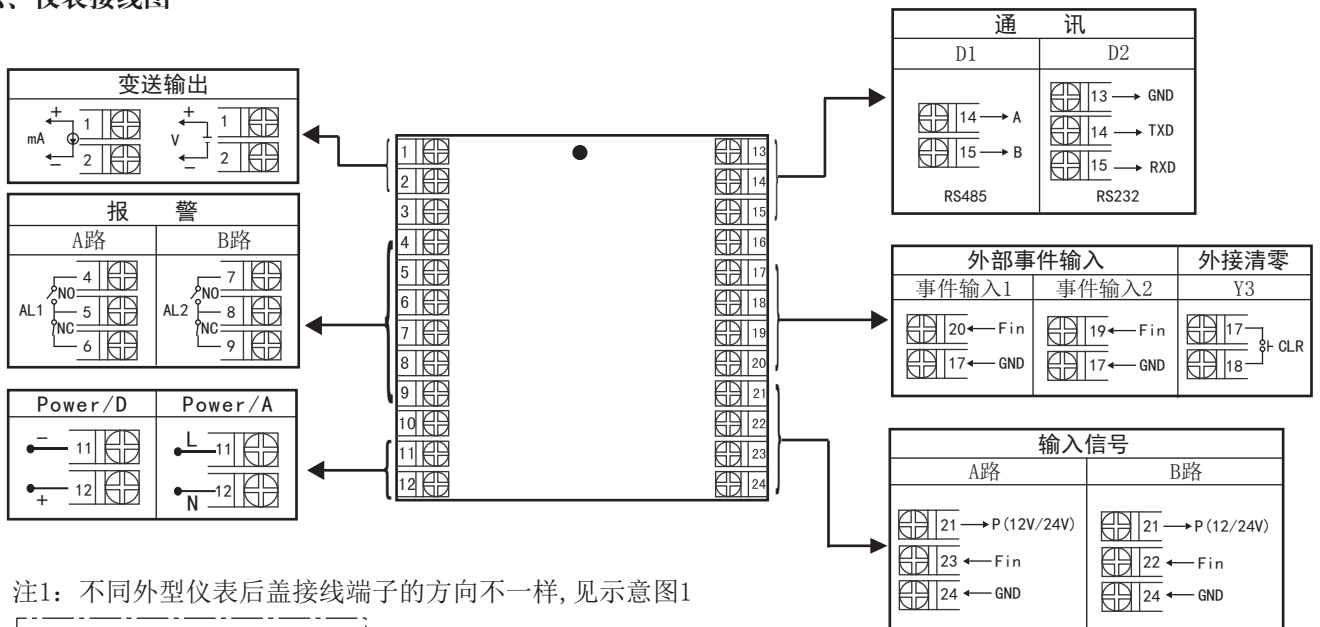
### C、通讯设置参数说明：3-5 r L

符号	参数	名称	设定范围	说 明
<i>Addr</i>	addr	地址	1~99	通讯设备地址号
<i>bAUD</i>	bAUD	波特率	0	1200 bps
			1	2400 bps
			2	4800 bps
			3	9600 bps
<i>dAtA-P</i>	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-R n R

符号	参数	名称	设定范围	说 明
<i>tYPE</i>	tYPE	输出信号类型	0	4~20mA
			1	1~5V
			2	0~10mA
			3	0~5V
			4	0~20mA
<i>ASIn</i>	ASIN	输出跟随	0	有输出
			1	无输出
<i>AN-LO</i>	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
<i>AN-HI</i>	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

## 六、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1

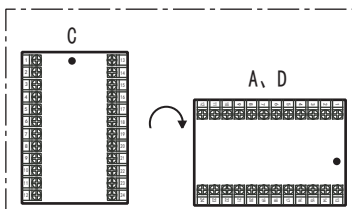


图1

注2: 仪表内部主板上有一个六位拨码开关, 123设置A路输入类型, 456设置B路输入类型, 如下图所示:

拨码1和4: 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)。

不推荐作为计数器使用。

拨码2和5: ON为PNP输入; OFF为NPN输入;

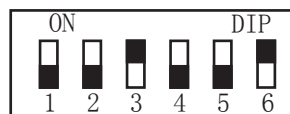
PNP: 增加一个内部电阻3.9KΩ下拉电阻, 7.3mA max28VDC,

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

拨码3和6: 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。



## 七、仪表选型

OHR-B300  -  /  /  /  /  /  /  /  ( ) -   
 计数器 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

①规格尺寸		②输入通道		③变送输出		④报警输出		⑤通讯输出	
代码	宽*高*深	代码	输入通道数	代码	输出类型	代码	报警路数	代码	通讯接口 (Modbus)
A	160*80*110mm (横式)	1	A路输入	X	无输出	X	无输出	X	无接口
C	96*96*110mm (方式)	2	A/B两路输入	0	4~20mA	1	A路报警	D1	RS485通讯接口
D	96*48*110mm (横式)			1	1~5V	2	A/B两路报警	D2	RS232通讯接口
				2	0~10mA				
				3	0~5V				
				4	0~20mA				
				8	特殊规格				
⑥外部事件输入		⑦外部清零		⑧馈电输出		⑨供电电源			
代码	外部事件输入	代码	外部清零	代码	馈电输出 (输出电压)	代码	电压范围		
X	无外部事件输入	X	无外部清零	X	无输出	A	AC100~240V, (50/60HZ)		
Y1	1路外部事件输入	Y3	外部清零	P	馈电输出如“P(24)” 表示24V馈电输出	D	DC20~29V		
Y2	2路外部事件输入								

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: OHR-B300A-1/0/1/X/Y1/Y3/X-A

OHR-B300C-2/0/2/D1/X/X/X-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: 0599-7856031 传真: 0599-7857727 网址: www.nhrgs.com

