

# 天长市蓝宇仪表成套有限公司

电话：0550-7316502 传真：0550-7311002

## XSJ 系列流量积算仪

### 使用说明书

为了您的安全，在使用前请阅读以下内容

#### ■ 注意安全

- 请不要使用在原子能设备、医疗器械等与生命相关的设备上。
- 本仪表没有电源保险丝，请在本仪表电源供电回路中设置保险丝等安全断路器。
- 请不要在本产品所提供的规格范围之外使用。
- 请不要使用在易燃易爆的场所。
- 请避免安装在发热量大的仪表（加热器、变压器、大功率电阻）的正上方。

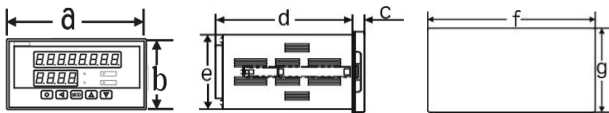
#### ⚠ 警告

- 周围温度为50℃以上时，请用强制风扇或冷却机冷却，但是，不要让冷却空气直接吹到本仪表。
- 对于盘装仪表，为了避免用户接近电源端子等高压部分，请在最终设备上采取必要措施。
- 本产品的安装、调试、维护应由具备资质的工程技术人员进行。
- 如果本产品的故障或异常有可能导致系统重大事故，请在外部设置适当的保护电路，以防止事故发生。
- 本公司不承担除产品本身以外的任何直接或间接损失。
- 本公司保留未经通知即更改产品说明书的权利。

#### ■ 外形尺寸图

外形尺寸图：

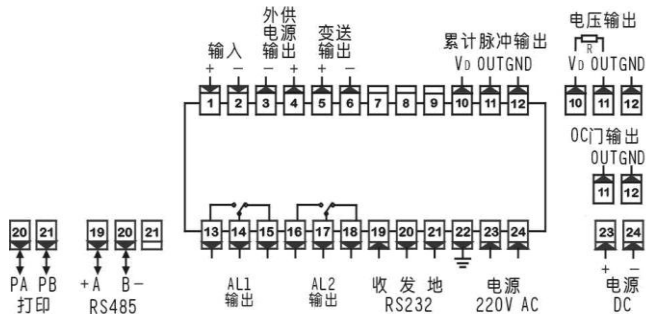
开孔尺寸图：



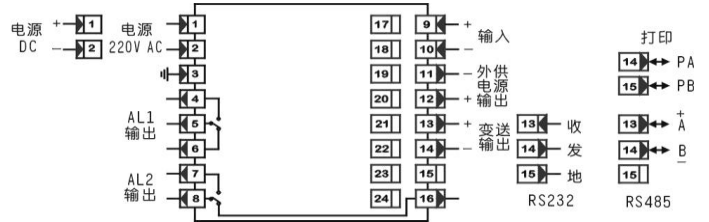
规格	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)
160×80	160	80	10	115	75	152.1	76.1
96×96	96	96	12	100	91	92.0.5	92.0.5
96×48	96	48	12	100	43	92.0.5	45.0.5

#### ■ 接线图

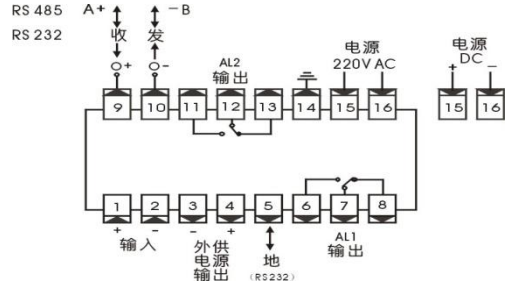
▶ 160×80 尺寸的仪表



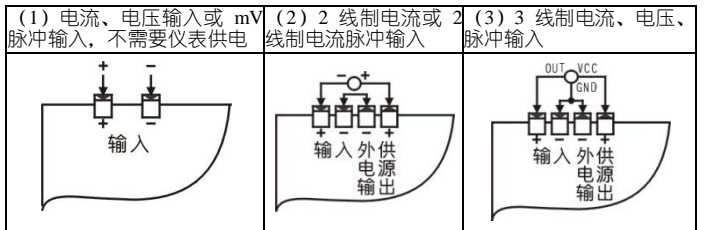
▶ 96×96 尺寸的仪表



▶ 96×48 尺寸的仪表

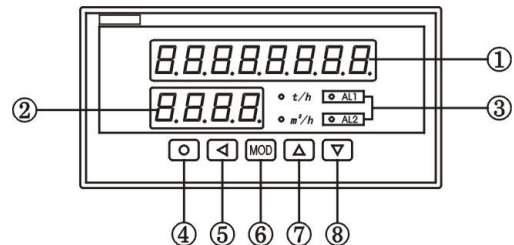


#### ■ 输入接线图



#### ■ 设置

1 面板及按键说明 (以 160×80 尺寸的仪表为例)



名称	说明	
显示窗	① 累积值显示窗	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 显示累积流量和瞬时流量</li> <li>• 在参数设置状态下，显示参数符号、参数数值</li> </ul>
	② 瞬时流量显示窗	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 显示瞬时流量值</li> </ul>
③ 指示灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 工程单位指示灯</li> <li>• 报警状态指示灯</li> </ul>	
操作键	④ 设置键	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 测量状态下，按住2秒钟以上不松开则进入设置状态</li> <li>• 在设置状态下，显示参数符号时，按住2秒钟以上不松开进入下一组参数或返回测量状态</li> </ul>
	⑤ 左键	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在测量状态下无效</li> <li>• 在设置状态下：① 调出原有参数值 ② 移动修改位</li> </ul>
	⑥ 确认键	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在测量状态下切换显示内容</li> <li>• 在设置状态下，存入修改好的参数值</li> </ul>
	⑦ 增加键	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在测量状态下累积值清零</li> <li>• 在设置状态下增加参数数值或改变设置类型</li> </ul>
⑧ 减小键	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在测量状态下启动打印</li> <li>• 在设置状态下减小参数数值或改变设置类型</li> </ul>	

## 2 参数一览表

### ▶ 第一组参数 报警设定值

符号	名称	内容	地址	取值范围
AL1H	AL1H	预置输出①的高4位设定	00H	0~9999
AL1L	AL1L	预置输出①的低4位设定或瞬时流量报警①设定	01H	0~9999
AL2H	AL2H	预置输出②的高4位设定	02H	0~9999
AL2L	AL2L	预置输出②的低4位设定或瞬时流量报警②设定	03H	0~9999

### ▶ 第二组参数 报警组态

符号	名称	内容	地址	取值范围
oA	oA	密码	10H	0~9999
ALo1	ALo1	第1报警点报警方式	11H	注1
ALo2	ALo2	第2报警点报警方式	12H	注1
HYA1	HYA1	第1报警点灵敏度	19H	0~8000
HYA2	HYA2	第2报警点灵敏度	1AH	0~8000
AcLr	AcLr	预置输出自动清零	1DH	0~2
tYA1	tYA1	第1预置输出动作时间	1EH	0~20
tYA2	tYA2	第2预置输出动作时间	1FH	0~20

### ▶ 第三组参数 折线运算

符号	名称	内容	地址	取值范围
c1	c1	第1折线点测量值	20H	-1999~9999
b1	b1	第1折线点标准值	21H	-1999~9999
c2	c2	第2折线点测量值	22H	-1999~9999
b2	b2	第2折线点标准值	23H	-1999~9999
c3	c3	第3折线点测量值	24H	-1999~9999
b3	b3	第3折线点标准值	25H	-1999~9999
c4	c4	第4折线点测量值	26H	-1999~9999
b4	b4	第4折线点标准值	27H	-1999~9999
c5	c5	第5折线点测量值	28H	-1999~9999
b5	b5	第5折线点标准值	29H	-1999~9999
c6	c6	第6折线点测量值	2AH	-1999~9999
b6	b6	第6折线点标准值	2BH	-1999~9999
c7	c7	第7折线点测量值	2CH	-1999~9999
b7	b7	第7折线点标准值	2DH	-1999~9999
c8	c8	第8折线点测量值	2EH	-1999~9999
b8	b8	第8折线点标准值	2FH	-1999~9999

### ▶ 第四组参数 测量及显示

符号	名称	内容	地址	取值范围
incH	incH	输入信号选择	30H	0~5
in-d	in-d	瞬时流量小数点位置选择	31H	注3
u-r	u-r	瞬时流量量程下限	32H	0
F-r	F-r	瞬时流量量程上限	33H	0~9999
PF	PF	开平方运算选择	34H	注2
P-d	P-d	PLuA参数小数点位置	35H	注3
PLuA	PLuA	1个流量计量单位对应的脉冲数	36H	60~9999
oYt	oYt	回零延时	37H	1~30
inYt	inYt	防输入振荡延时	38H	0~100
cHo	cHo	小信号切除门限	39H	0~25
c-b	c-b	折线功能选择	3AH	注2
PL-d	PL-d	频率小数点位置	3BH	注3
in-A	in-A	零点修正值	3CH	-1999~9999
Fi	Fi	满度修正值	3DH	0.5~1.500
FLtr	FLtr	数字滤波时间常数	3EH	1~20
F-H	F-H	瞬时流量计量时间单位选择	3FH	注4

### ▶ 第五组参数 通讯接口, 变送输出等

符号	名称	内容	地址	取值范围
Add	Add	仪表通讯地址	40H	0~99
bAud	bAud	通讯速率选择	41H	注5
ccLr	ccLr	通讯清零参数	42H	0~9999
dY	dY	指示及打印的工程量单位	43H	0, 1
ctd	ctd	报警输出控制权选择	44H	注2
ctA	ctA	变送输出控制权选择	45H	注2
oAl	oAl	报警设定密码选择	46H	注2
uPA	uPA	调出停电数据许可	48H	注2
LoH	LoH	起始值设定高4位	49H	0~9999
LoL	LoL	起始值设定低4位	4AH	0~9999
Ac	Ac	积算值清零选择	4BH	注2
outt	outt	累积量脉冲输出脉宽	4CH	0.01秒~1.00秒

oP	oP	变送输出信号选择	4DH	0~2
bA-L	bA-L	变送输出下限	4EH	0~9999
bA-H	bA-H	变送输出上限	4FH	0~9999

### ▶ 第六组参数 打印及记录

符号	名称	内容	地址	取值范围
Po	Po	打印方式选择	50H	0~3
P-H	P-H	打印间隔(时)	51H	0~23
P-F	P-F	打印间隔(分)	52H	0~59
P-A	P-A	打印间隔(秒)	53H	0~59
t-Y	t-Y	时钟(年)	54H	0~99
t-n	t-n	时钟(月)	55H	1~12
t-d	t-d	时钟(日)	56H	1~31
t-H	t-H	时钟(时)	57H	0~23
t-F	t-F	时钟(分)	58H	0~59

注1: 0~2 顺序对应 --FH, --FL, Pout

注2: 0对应 OFF, 1对应 ON

注3: 0~3 顺序对应 0.000, 00.00, 000.0, 0000.

注4: 0对应 ---F, 1对应 ---H

注5: 0~3 顺序对应 2400, 4800, 9600, 19200

## 3 参数设置方法

仪表的参数被分为若干组, 每个参数所在的组在《参数一览表》中列出。


★ 第1组参数是否受密码控制可以通过设置 oAl 参数选择。oAl 设置为 OFF 时, 不受密码控制; 设置为 ON 时, 若未设置密码, 虽然可以进入、修改, 但不能存入。

★ 第2组及以后的参数受密码控制, 未设置密码时不能进入。

★ 进入设置状态后, 若1分钟以上不进行按键操作, 仪表将自动退出设置状态

### 3.1 报警设定值的设置方法



报警设定值在第1组参数, 无报警功能的仪表没有该组参数。

① 按住设置键  2秒以上不松开, 进入设置状态, 仪表显示第1个参数的符号

② 按  键可以顺序选择本组其它参数

③ 按  键调出当前参数的原设定值, 闪烁位为修正位

④ 通过  键移动修改位,  键增值,  键减值, 将参数修改为需要的值

⑤ 按  键存入修改好的参数, 并转到下一参数。若为本组最后1个参数, 则按  键后将退出设置状态

重复②~⑤步, 可设置本组的其它参数。


★ 如果修改后的参数不能存入, 是因为 oAl 参数被设置为 ON, 使本组参数受密码控制, 应先设置密码。

### 3.2 密码设置方法

当仪表处于测量状态或第1组参数符号显示状态时, 可进行密码设置。

① 按住设置键  不松开, 直到显示 oAl


② 按  键进入修改状态, 在  ,  ,  键的配合下将其修改为1111

③ 按  键, 密码设置完成


★ 密码在仪表上电时或1分钟以上无按键操作时, 将自动清零。

### 3.3 其它参数的设置方法

① 首先按密码设置方法设置密码

② 第2组参数因为是密码参数所在组, 密码设置完成后, 按  键可选择本组的各参数


③ 其它组的参数, 通过按住设置键  不松开, 顺序进入各参数组, 仪表显示该组第1个有效参数的符号

④ 进入需要设置的参数所在组后, 按  键顺序循环选择本组需设置的参数


⑤ 按  键调出当前参数的原设定值, 闪烁位为修改位

⑥ 通过  键移动修改位,  键增值,  键减值, 将参数修改为需要的值

★ 以符号形式表示参数值的参数, 在修改时, 闪烁位应处于末位。

⑦ 按  键存入修改好的参数, 并转到下一参数

重复④~⑦步, 可设置本组的其它参数。

**退出设置**: 在显示参数符号时, 按住设置键  不松开, 直到退出参数设置状态。

## 功能相应参数说明

### 1 测量及显示

仪表的流量输入信号分为模拟量（电流、电压）、脉冲两种类型。下面的参数中，有的只与一种类型相关，当仪表的输入不是该类型时，可以不设置。

- ▶  $\bar{c}ncH$  (incH) —— 输入信号选择

选择必须与仪表型号及实际输入一致。该参数的内容以符号表示。下表列出了对应关系。脉冲输入的仪表应选择  $PLuA$ 。

序号	显示符号	输入信号	序号	显示符号	输入信号
0	4-20	4mA~20mA	3	1-5u	1V~5V
1	0-10	0mA~10mA	4	0-5u	0V~5V
2	0-20	0mA~20mA	5	PLuA	脉冲

- ▶  $\bar{c}n-d$  (in-d) —— 瞬时流量的小数点位置选择
- ▶  $u-r$  (u-r) —— 流量传感器量程下限。一般设置为 0
- ▶  $F-r$  (F-r) —— 流量传感器量程上限

模拟量输入的仪表根据传感器量程设定。

脉冲输入的仪表该参数只与小信号切除功能相关。一般设定为传感器的最大流量。

- ▶  $PF$  (PF) —— 开平方运算选择。只与模拟量输入的仪表相关  
选择为 ON 时，对输入信号进行开平方运算，仅用于差压输出的孔板流量信号。出厂设置为 OFF。

- ▶  $P-d$  (P-d) ——  $PLuA$  参数的小数点位置。只与脉冲输入的仪表相关

- ▶  $PLuA$  (PLuA) —— 1 个流量计量单位对应的脉冲数。只与脉冲输入的仪表相关。

脉冲输出的流量传感器一般提供最大量程和平均流量系数，以及不同流量下的流量系数或不同流量对应的脉冲频率。由于传感器有一定的非线性，当要求精度较高时，可利用仪表的 8 段折线功能。

使用仪表的 8 段折线功能时，与  $P-d$ 、 $PLuA$  参数无关。

一般的应用，不使用仪表的 8 段折线功能时，根据最大量程和平均流量系数确定  $P-d$  和  $PLuA$  参数。

首先根据最大量程，确定仪表瞬时流量显示的末位所代表的流量值，即 1 个流量计量单位。

再根据平均流量系数，确定 1 个流量计量单位所对应的脉冲数。

例：流量传感器量程为 0.1~0.6 m<sup>3</sup>/h，平均流量系数为 19932 个脉冲/m<sup>3</sup>

仪表瞬时流量按 0.0001 m<sup>3</sup>/h 显示，则 1 个流量计量单位为 0.001 m<sup>3</sup>，对应的脉冲数为 19932 × 0.001 = 19.932 ≈ 19.93，应设定  $P-d = 00.00$ ， $PLuA = 19.93$

- ▶  $oYt$  (oYt) —— 回零延时。出厂设置为 1 秒。只与脉冲输入的仪表相关

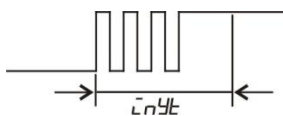
由于仪表测量下限为 0.1Hz，即最低 10 秒一个脉冲。当输入脉冲突然停止时，仪表会处于等待状态，瞬时值显示不能及时回零。利用  $oYt$  参数，可使瞬时值显示在输入脉冲突然停止后，按预定的时间及时回零。

❗  $oYt$  参数应为最低信号周期的 3 倍

- ▶  $\bar{c}nYt$  (inYt) —— 防输入振荡延时。一般设置为 0。只与脉冲输入的仪表相关

当仪表与低频的流量传感器配合使用时，由于频率低，传感器可能会在转换点附近出现振荡，造成测量值偏高，并且不稳定。适当设置该参数的值，可屏蔽  $\bar{c}nYt$  期间的振荡脉冲。

$\bar{c}nYt$  参数的单位为 2ms。例如：设置为 10 则延时 20ms



- ❗ 该参数设置过大，会造成较高的信号频率受到限制

- ▶  $cHo$  (cHo) —— 小信号切除门限。出厂设置为 0  
设置范围 0~25，表示  $F-r$  (量程上限) 的 0%~25%，若瞬时流量小于该门限，则按 0 处理。

- ▶  $c-b$  (c-b) —— 折线运算功能选择。出厂设置为 OFF  
选择为 ON 时，有折线运算功能，必须正确设置折线运算的相应参数。

- ▶  $PL-d$  (PL-d) —— 频率的小数点位置选择  
只有脉冲输入的仪表，且使用 8 段折线功能时需设置该参数。

- ▶  $\bar{c}n-A$  (in-A) —— 零点修正值。出厂设置为 0  
显示值 = 零点修正前的显示值 +  $\bar{c}n-A$

- ▶  $F\bar{c}$  (Fi) —— 满度修正值。出厂设置为 1.000  
显示值 = 满度修正前的显示值 ×  $F\bar{c}$

- ▶  $FLtr$  (FLtr) —— 数字滤波时间常数。出厂设置为 1  
用于克服信号不稳定造成的显示波动，设定的值越大，作用越强，但对输入信号的变化反映越慢。

- ▶  $F-H$  (F-H) —— 瞬时流量计量时间单位选择。出厂设置为 ---H  
选择为 ---F 时，按分钟计量，如 l/m  
选择为 ---H 时，按小时计量，如 m<sup>3</sup>/h

模拟量输入的仪表一般按小时计量，如果传感器量程单位为分钟，则应选择按分钟计量

脉冲输入的仪表该参数的选择与  $P-d$ 、 $PLuA$  相关。

### 2 8 段折线运算功能

当由于流量传感器的非线性误差，造成测量精度不能满足应用要求时，可考虑利用仪表的 8 段折线运算功能。

将仪表第 4 组参数中  $c-b$  参数设置为 on 时，则打开了折线运算功能，8 段折线的数值通过  $c1~c8$ 、 $b1~b8$  这 16 个参数进行设置，对电流、电压输入的仪表和脉冲输入的仪表，其代表的含义和使用方法有所不同。

#### 电流、电压输入的仪表

- ▶  $c1~c8$ ：表示各折线点的测量值（未经折线运算前的显示值）
- ▶  $b1~b8$ ：表示各折线点的标准值（经折线运算后的期望显示值）

#### 脉冲输入的仪表

首先按上边所述设置各相关参数。

- ▶  $c1~c8$ ：表示从低到高各点的频率值
- ▶  $b1~b8$ ：表示与  $c1~c8$  各频率值相对应的瞬时流量值  
频率值的小数点位置由第 4 组的  $PL-d$  参数设置，应注意瞬时流量值的计量时间单位应与  $F-H$  参数选择的一致

### 3 累积值清零

- ▶  $Ac$  (Ac) —— 清零许可。只有当该参数设置为 ON 时，仪表才能清零  
有 3 种方式可实现积算仪“清零”目的：

- ① 通过面板操作。按住  $\blacktriangle$  键 6 秒以上不松开
- ② 通过通讯接口由计算机清零
- ③ 预置输出方式的自动清零

仪表累积值清零后的显示初始值由参数  $LoH$  和  $LoL$  的设置决定。

- ▶  $LoH$  (LoH) —— 初始值高 4 位
- ▶  $LoL$  (LoL) —— 初始值低 4 位

累积流量是 8 位数字显示，“清零”后前 4 位（也称高 4 位）的显示初始值由参数  $LoH$  设置；末 4 位（低 4 位）显示初始值由参数  $LoL$  设置。当  $LoH$  与  $LoL$  都设置为 0 时，仪表累积显示在清零后才真正显示为零。

### 4 报警输出

该功能为选择功能。

仪表可配置 2 个报警点，每点报警输出都可以通过报警方式

参数选择为瞬时流量上限报警，瞬时流量下限报警或累积流量预置输出。

- ▶  $AL1H$ 、 $AL1L$  —— 第 1 报警点的报警设定值
- ▶  $AL2H$ 、 $AL2L$  —— 第 2 报警点的报警设定值

报警方式为瞬时流量上、下限报警时，第 1、第 2 报警点分别通过  $AL1L$  和  $AL2L$  设置，与  $AL1H$  和  $AL2H$  无关。

- ▶ **ALo1** —— 第1报警点的报警方式选择
- ▶ **ALo2** —— 第2报警点的报警方式选择
- ▶ **HYR1** —— 第1报警点的报警灵敏度设定
- ▶ **HYR2** —— 第2报警点的报警灵敏度设定

#### 瞬时流量上下限报警

- ▶ **ALo1、ALo2** 参数  
选择为 **--FH** 时，相应报警点的报警方式为瞬时流量上限报警  
选择为 **--FL** 时，相应报警点的报警方式为瞬时流量下限报警
- ▶ 报警灵敏度：为防止测量值在报警设定值附近波动时造成报警继电器频繁动作，可以根据需要设定一个报警解除的外延区域。
- ❗ 有通讯功能的仪表，当 **ctd** 参数选择为 on 时，仪表不进行报警处理。

#### 累积流量预置输出

- ▶ **ALo1、ALo2** 参数  
参数选择为 **Pout** 时，相应报警点的报警方式为累积流量预置输出，由于累积流量为 8 位显示，因而预置输出的设定值也为 8 位，通过 2 个参数分别设置高 4 位和低 4 位。
  - ▶ **AL1H、AL1L** 分别为第 1 点的高 4 位和低 4 位设定值
  - ▶ **AL2H、AL2L** 分别为第 2 点的高 4 位和低 4 位设定值
  - ▶ **HYR1、HYR2** 分别为第 1 点和第 2 点输出的提前量
  - ▶ **AcLr (AcLr)** —— 自动将累积流量清零选择  
选择为 0 时：不自动清零  
选择为 1 时：到第 1 预置点输出后自动清零  
选择为 2 时：到第 2 预置点输出后自动清零
  - ▶ **tYA1 (tYA1)** —— 第 1 预置输出动作时间，单位为秒
  - ▶ **tYA2 (tYA2)** —— 第 2 预置输出动作时间，单位为秒
- 当累积流量达到（预置点一提前量）后，相应输出动作，延时后自动恢复，由 **tYA1** 或 **tYA2** 设置该延时。当设置为 0 时，不自动恢复，也无自动将累积流量清零功能
- ❗ 有通讯功能的仪表，当 **ctd** 参数选择为 on 时，仪表不进行报警处理。

### 5 变送输出

该功能为选择功能。变送输出有 3 个参数：

- ▶ **oP (op)** —— 输出信号选择  
选择为 **4-20** 时：输出为 4mA-20mA（或 1V-5V）  
**0-10** 时：输出为 0mA-10mA  
**0-20** 时：输出为 0mA-20mA（或 0V-5V、或 0V-10V）
- ▶ **bA-L (bA-L)** —— 变送输出下限设定
- ▶ **bA-H (bA-H)** —— 变送输出上限设定
- ❗ 有通讯功能的仪表，当 **ctA** 参数选择为 ON 时，仪表不进行变送输出处理。

### 6 累积量脉冲输出

该功能为选择功能。

OC 门输出，输出电压应小于 30V，电流应小于 30mA，用于配接各类计数器，做为积算仪的辅表。

每当累积流量增加 1 个字时，相应输出一个脉冲，脉冲宽度由参数 **outt** 设置，设置范围 0.01 秒~1 秒，占空比 50%。

### 7 通讯接口

该功能为选择功能。

与通讯功能相关的参数有 5 个：

- ▶ **Add (Add)** —— 仪表通讯地址。设置范围 0-99。出厂设置为 1
- ▶ **bAud (bAud)** —— 通讯速率选择。可选择 2400，4800，9600，19200 四种
- ▶ **ccLr (ccLr)** —— 通讯清零  
使用设置参数命令，向该参数设置数值 2222 后，累积值被清零。

- ▶ **ctd (ctd)** —— 报警输出权选择  
选择为 OFF 时，仪表按报警功能控制。选择为 ON 时，控制权转移到计算机，报警输出直接由计算机发出的开关量输出命令控制。
  - ▶ **ctA (ctA)** —— 变送输出控制权选择  
选择为 OFF 时，仪表按变送输出功能输出。选择为 ON 时，控制权转移到计算机，变送输出直接由计算机发出的模拟量输出命令控制。
- 有关的通讯命令及协议详见《通讯协议》，与仪表相关的命令如下：

通讯命令	通讯命令
#AA< 读累积值	%AABB(data)< 设置仪表参数
#AA01< 读瞬时流量值	' AABB< 读仪表参数的表达符号 (名称)
#AA0001< 读输出模拟量值 (变送输出)	&AA(data)< 输出模拟量
#AA0003< 读开关量输出状态 (报警输出)	&AABDD< 输出开关量
\$AABB< 读仪表参数数值	

### 8 打印接口及打印单元

该功能为选择功能。

仪表配接 RS232 接口的打印单元，打印单元的通讯速率被设置为 9600。与打印接口相关的参数：

- ▶ **bAud (bAud)** —— 通讯速率选择。必须选择为 9600
- ▶ **dY (dY)** —— 流量的工程量单位选择  
选择为 0 时：表示 t/h，累积量为 t；  
1 时：表示 m<sup>3</sup>/h，累积量为 m<sup>3</sup>。
- ▶ **Po (Po)** —— 打印方式选择  
选择为 0 时：不打印  
1 时：[ ] 按键启动打印  
2 时：[ ] 按键 + 定时启动打印  
3 时：[ ] 按键 + 定时 + 报警启动打印
- ▶ **Pt-H (Pt-H)** —— 定时打印的间隔，小时
- ▶ **Pt-F (Pt-F)** —— 定时打印的间隔，分
- ▶ **Pt-A (Pt-A)** —— 定时打印的间隔，秒
- ▶ 另外还有 5 个参数用于设置和校准仪表内部实时钟：  
**t-Y、t-n、t-d、t-H、t-F** 分别为年、月、日、时、分。

### 9 停电记录

该功能为选择功能。

每次仪表停电、通电，仪表统计停电时间及次数，并保留最后的 8 次时间记录。

- ▶ **uPA (uPA)** —— 调出停电记录数据许可。设置为 ON 时可以调出  
另外还有 5 个参数用于设置和校准仪表内部实时钟：**t-Y、t-n、t-d、t-H、t-F**
- 在 **uPA** 设置为 ON 的条件下，在非参数设置状态按显示切换键 **MOD**，可顺序调出下列停电记录数据。

**uP-t** □□□□-□□ 总停电时间 时一分

**uP-d** □□ □□ 总停电次数

**do-1** 最近 1 次停电时间

□□.□□.□□.□□

月 日 时 分

**uP-1** 最近 1 次上电时间

□□.□□.□□.□□

月 日 时 分

**do-8** 倒推第 8 次停电时间

□□.□□.□□.□□

月 日 时 分

## 规格

### 1 基本规格

电源电压	AC 电源	100-240 V AC 50/60 Hz
	AC/DC 电源	10-24V AC 50/60 Hz; 10-24V DC
消耗功率	AC 电源	7 VA 以下
	AC/DC 电源	AC: 6 VA 以下; DC: 5W 以下
允许电压变动范围		电源电压的 90 ~ 110 %
绝缘阻抗		100MΩ以上 (500 V DC MEGA 基准)
耐电压		在 2000 V AC 50/60Hz 下 1 分钟
抗干扰		IEC61000-4-2 (静电放电), III级; IEC61000-4-4 (电快速瞬变脉冲群), III级; IEC61000-4-5 (浪涌), III级
防护等级		IP65 (产品前面部分)
周围环境	温度	-10 ~ 55℃; 保存 -25 ~ 65℃
	湿度	35 ~ 85 %RH; 保存 35 ~ 85 %RH

### 2 输入规格

测量控制速度		5 次/秒	
基本误差		± 0.2 % F.S	
显示范围		瞬时值: 0~9999; 累积值: 0~99999999	
输入信号	电压	V	0-5V DC; 1-5V DC
	电流	I	4-20/0-10/0-20 mA
	脉冲	K	0.5Hz~10KHz

### 3 选配件规格

接点输出	T1-T2	1-2 点, 250VAC/3A 阻性负载	
模拟量输出 (分辨力 1/3000)	A1	电流输出 (4-20) mA (0-10) mA (0-20 ) mA	
	A2	电压输出 (0-5) V (1-5) V	
通讯接口	S1	TC ASCII 协议 RS232	速率: 2400; 4800; 9600; 19200
	S2	TC ASCII 协议 RS485	地址: 0 - 99
	M1	Modbus-RTU 协议 RS232	应答时间: 500 μ S (测量值)
	M2	Modbus-RTU 协议 RS485	
外供电源	B1	24V ± 5%, 50mA 以下	
	B2	12 ± 5%, 50mA 以下	
打印接口	P	硬件时钟	
停电记录功能	D	硬件时钟	
累积量脉冲输出	O	1 点 OC 门输出	

## 附录

天长市蓝宇仪表成套有限公司

电话: 0550-7316502 传真: 0550-7311002

Http:www.lanyuyb.cn