



# 气体涡轮流量计

## 使用说明书

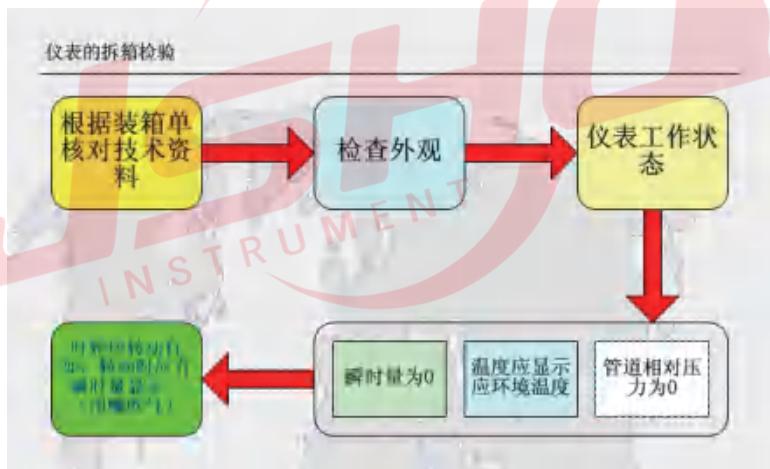


红器自控（江苏）有限公司

# 目 录

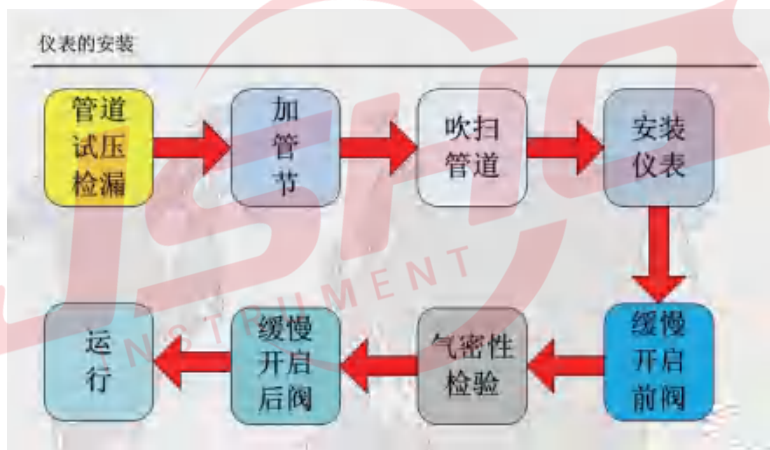
|                       |    |
|-----------------------|----|
| 一、仪表的拆箱检验 .....       | 1  |
| 二、气体涡轮流量计的安装 .....    | 1  |
| 1、安装步骤 .....          | 1  |
| 2、技术参数 .....          | 2  |
| 3、流量范围级型号谱表 .....     | 3  |
| 4、安装方式 .....          | 4  |
| 5、操作说明 .....          | 4  |
| 6、使用注意事项 .....        | 16 |
| 7、仪表故障判断与维护 .....     | 17 |
| 三、附录：RS485通讯地址表 ..... | 20 |

## 一、仪表的拆箱检验



## 二、气体涡轮流量计的安装

### 1. 安装步骤



## 2.技术参数

流量计外形如图1所示，具体尺寸见表1仪表口径

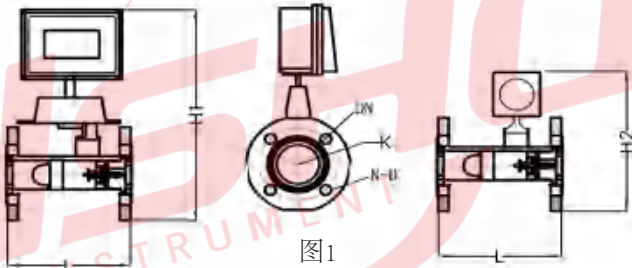


图1

注：图1所示为温压补偿型及普通智能型仪表外形SS304表体SS304转换器。

表1

| 型号      | 口径<br>mm | L   | 法兰外<br>径 | 法兰厚<br>度 | 连接通<br>径 | 重量  | n | d   | 螺栓规格    | 常压<br>耐压<br>MPa |
|---------|----------|-----|----------|----------|----------|-----|---|-----|---------|-----------------|
| LMQ-25  | 25       | 240 | 115      | 370      | 255      | 85  | 4 | Φ11 | M12×60  | 1.6             |
| LMQ-32  | 32       | 340 | 140      | 380      | 295      | 100 | 4 | Φ15 | M16×70  |                 |
| LMQ-40  | 40       | 370 | 150      | 390      | 295      | 110 | 4 | Φ15 | M16×260 |                 |
| LMQ-50  | 50       | 350 | 165      | 385      | 300      | 125 | 5 | Φ18 | M16×290 |                 |
| LMQ-65  | 65       | 350 | 185      | 415      | 310      | 145 | 4 | Φ15 | M16×290 |                 |
| LMQ-80  | 80       | 350 | 200      | 420      | 335      | 160 | 8 | Φ18 | M16×290 |                 |
| LMQ-100 | 100      | 350 | 230      | 440      | 355      | 180 | 8 | Φ18 | M16×290 |                 |
| LMQ-125 | 125      | 350 | 250      | 470      | 385      | 210 | 8 | Φ18 | M16×290 |                 |

流量计外形如图2所示，具体尺寸见表2仪表口径

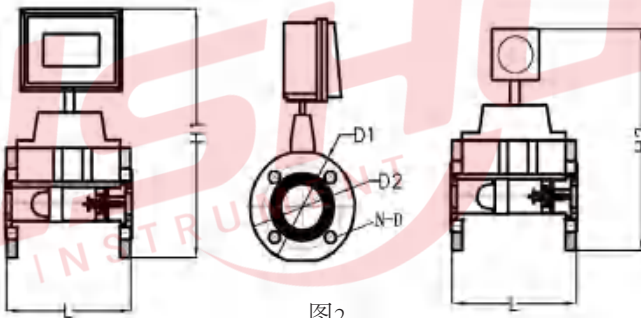


图2

注：图1所示为温压补偿型及普通智能型仪表外形SS304表体SS304转换器。

表1

| 型号      | 量程<br>mm | L   | 法兰外<br>径 | PN 耐压 | PN 普通 | K   | n  | d   | 螺栓规格    | 常压<br>耐压<br>MPa |
|---------|----------|-----|----------|-------|-------|-----|----|-----|---------|-----------------|
| LWQ-25  | 25       | 150 | 115      | 315   | 305   | 85  | 4  | Φ14 | M12×35  | 1.6             |
| LWQ-50  | 50       | 150 | 165      | 390   | 380   | 125 | 4  | Φ18 | M16×260 |                 |
| LWQ-80  | 80       | 150 | 200      | 415   | 405   | 160 | 4  | Φ18 | M16×260 |                 |
| LWQ-100 | 100      | 150 | 250      | 435   | 425   | 180 | 4  | Φ18 | M16×260 |                 |
| LWQ-150 | 150      | 190 | 285      | 500   | 490   | 240 | 8  | Φ23 | M20×270 |                 |
| LWQ-200 | 200      | 200 | 340      | 550   | 540   | 265 | 12 | Φ23 | M20×420 |                 |
| LWQ-250 | 250      | 250 | 405      | 630   | 620   | 355 | 12 | Φ25 | M24×400 |                 |
| LWQ-300 | 300      | 300 | 460      | 680   | 670   | 410 | 12 | Φ25 | M24×350 |                 |

## 3.流量范围及型号谱表

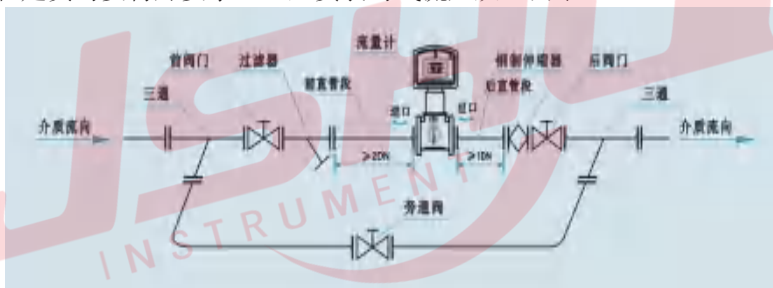
| 型号      | 公称口径        | 流量范围          | 流量范围          |
|---------|-------------|---------------|---------------|
| LWQ-25  | 25 (1")     | 2.5-35 m³/h   | 1-30 m³/h     |
| LWQ-32  | 32 (1-1/4") | 4-90 m³/h     |               |
| LWQ-40  | 40 (1-1/2") | 5-90 m³/h     | 5-90 m³/h     |
| LWQ-50  | 50 (2")     | 10-100 m³/h   | 15-150 m³/h   |
| LWQ-65  | 65 (2-1/2") | 15-200 m³/h   |               |
| LWQ-80  | 80 (3")     | 15-150 m³/h   | 20-400 m³/h   |
| LWQ-100 | 100 (4")    | 20-400 m³/h   | 30-550 m³/h   |
| LWQ-125 | 125         | 35-700 m³/h   | 50-1000 m³/h  |
| LWQ-150 | 150 (6")    | 50-1000 m³/h  | 80-1600 m³/h  |
| LWQ-200 | 200 (8")    | 80-1600 m³/h  | 160-2500 m³/h |
| LWQ-250 | 250 (10")   | 130-2500 m³/h | 200-4000 m³/h |
| LWQ-300 | 300 (12")   | 200-4000 m³/h | 320-5000 m³/h |

## 型号谱表

| 说明       |     |   |        |
|----------|-----|---|--------|
| 仪表<br>类型 | B   | □ | □      |
|          | D   | □ | □      |
| 仪表<br>口径 | 25  |   | 25 mm  |
|          | 32  |   | 32 mm  |
|          | 40  |   | 40 mm  |
|          | 50  |   | 50 mm  |
|          | 65  |   | 65 mm  |
|          | 80  |   | 80 mm  |
|          | 100 |   | 100 mm |
|          | 125 |   | 125 mm |
|          | 150 |   | 150 mm |
|          | 200 |   | 200 mm |
|          | 250 |   | 250 mm |
|          | 300 |   | 300 mm |

## 4. 安装方式

(1) 安装方式：流量计应水平安装。DN25~300有垂直安装方式，但在定货时要特殊要求。垂直安装时气流应从上而下。



(2) 管道要求：安装流量计前应将管道内的杂物、焊渣、粉尘等清洗干净。

(3) 直管段要求：前直管段 $\geq 10DN$ ，后直管段 $\geq 5DN$ （对前直管段前有弯管、异径管、调压阀等安装方式均适合）。

(4) 过滤器要求：流量计前必须安装过滤器。过滤网要求 $\geq 100$ 目

(5) 仪表严禁在线焊接。管道及法兰焊接要求“横平竖直”。

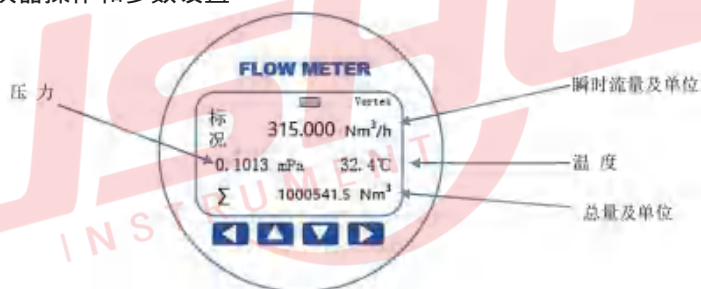
(6) 紧固连接螺栓时应对角均匀用力，避免壳体承受不正常应力。拉裂壳体法兰。

(7) 仪表在室外使用时建议加装防护罩。

(8) 为了便于维修，不影响流体的正常输送，建议安装旁通管道。

## 5. 操作说明

### 5.1 转换器操作和参数设置



◀ 左移、参数设定确认键及退出子目录键；

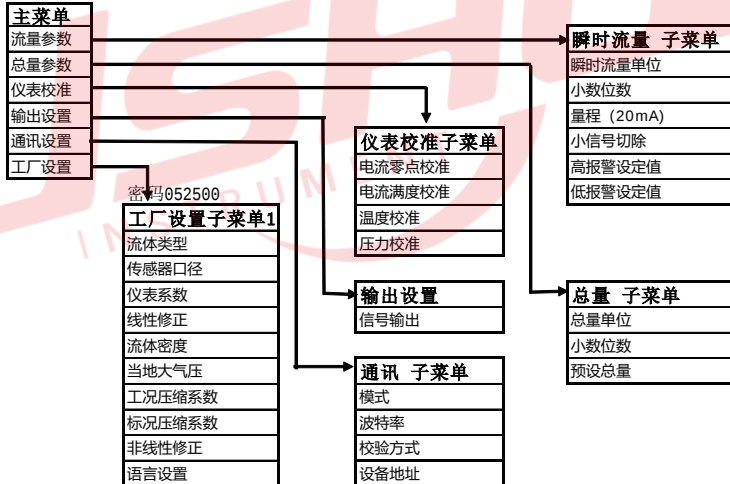
▲ 上移、数字递减键；

▼ 工厂设置快捷键、下移、数字递减键；

▶ 右移、进入参数设置。

## 5.2 转换器菜单结构

(1) 安装方式：流量计应水平安装。DN25~300有垂直安装方式，但在订货时要特殊要求。垂直安装时气流应从上而下。



## 5.3 转换器参数描述

### ● 瞬时流量参数设置

|        |                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 流量单位   | 选项: L/s L/m L/h m <sup>3</sup> /s m <sup>3</sup> /m m <sup>3</sup> /h Nm <sup>3</sup> /h USG/s USG/m USG/h<br>Kg/s Kg/m Kg/h t/s t/m t/h<br>缺省值: m <sup>3</sup> /h<br>定义瞬时流量的单位<br>L (升), h(小时), t(吨), s(秒), m(分钟) |
| 流量几位小数 | 选项: 0 1 2 3, 缺省值: 1<br>定义瞬时流量的小数点位数                                                                                                                                                                                |
| 量程     | 浮点数: 99999999.00-0.00 m <sup>3</sup> /h, 缺省值: 100.0 m <sup>3</sup> /h<br>当瞬时流量达到量程时, 转换器输出 20mA, 改变此参数将会影响电流输出, 高报警及低报警等。<br>注意: 当你修改此设定值 (量程) 时, 请注意此参数 (量程) 的单位, 你可以根据需要修改此参数 (量程) 的单位。                          |
| 小信号切除  | 浮点数: 9.90 ~ 0.00 %, 缺省值: 0.0 %<br>此设定值为量程的百分数                                                                                                                                                                      |

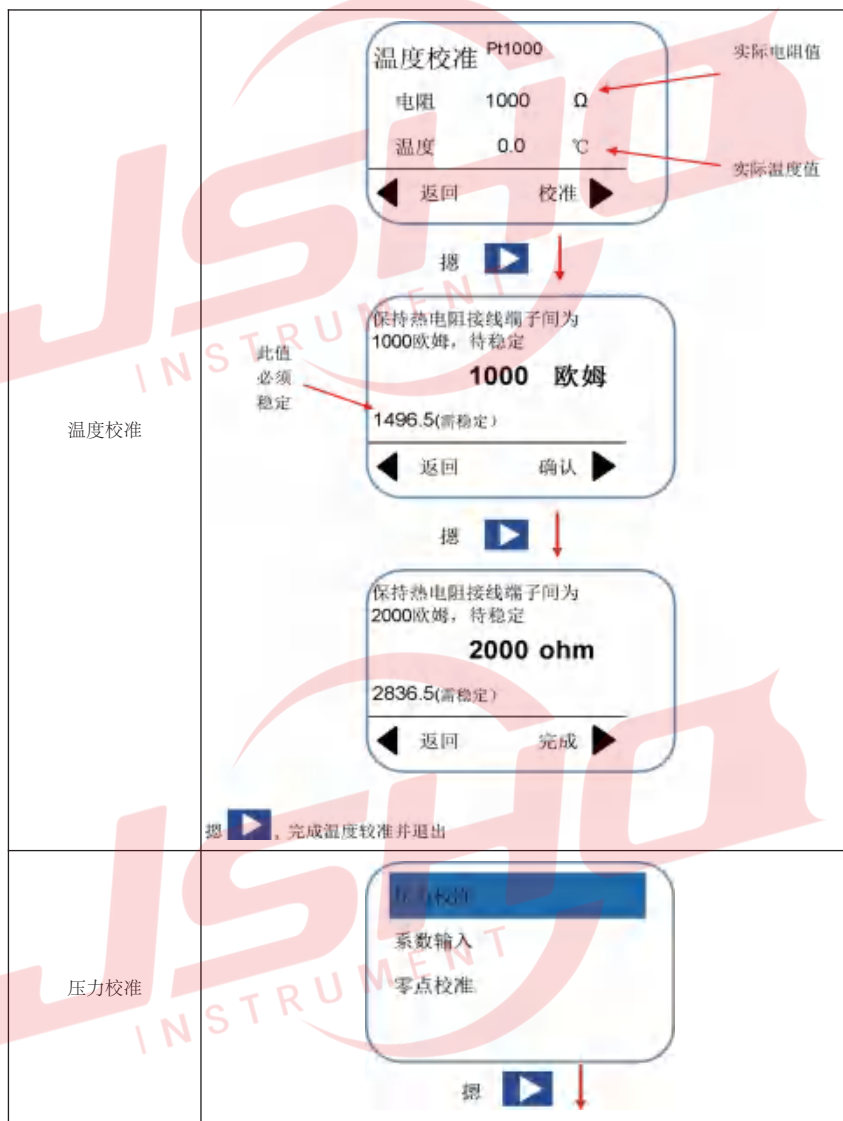
|      |                                                                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 高报警  | 浮点数：99.00 ~ 1.00 %，缺省值：90.0 %<br>此设定值为量程的百分数，例如：如果这个值设定为10，则等于量程的10%，如果瞬时流量的绝对值大于（量程 × 10%），则转换器输出高报警信号，高报警触点闭合。 |
| 低报警  | 浮点数：99.00 ~ 0.00 %，缺省值：0.0 %<br>此设定值为量程的百分数，例如：如果这个值设定为10，则等于量程的10%，如果瞬时流量的绝对值小于（量程 × 10%），则转换器输出低报警信号，低报警触点闭合。  |
| 阻尼时间 | 浮点数：30.0 ~ 0.1，缺省值：1                                                                                             |

● 总量设置：定义总量的相关参数。

|        |                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------|
| 总量单位   | 选项：L(liter) m3 Nm3 USG Kg t(ton)，<br>缺省值：m3<br>定义总量单位 |
| 总量几位小数 | 选项：0 1 2 3，缺省值：1<br>定义总量的小数点位数                        |
| 预设总量   | 选项：99999999.00-0.00 m3/h，缺省值：0.0 m3/h<br>清除总量或者设置总量值  |

● 仪表校准：校准电流输出及校准温度和压力测量回路。

|        |                                                                                                                                                  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 电流零点校准 | 浮点数：5.0 ~ 3.0，缺省值：0.0<br>进入此子菜单后，使用万用表来测量电流输出值。如果电流值不等于4.0mA，则输入万用表测量出来的真实值，转换器自动完成4mA电流输出校准。<br>注意：如果电流输出偏差太大，则需要多次修正才能复核要求，每次修正的最大输入值是5.0      |
| 电流满度校准 | 浮点数：21.0 ~ 19.0，缺省值：0.0<br>进入此子菜单后，使用万用表来测量电流输出值。如果电流值不等于20.0mA，则输入万用表测量出来的真实值，转换器自动完成20mA电流输出校准。<br>注意：如果电流输出偏差太大，则需要多次修正才能复核要求，每次修正的最大输入值是21.0 |





## 压力校准

## 压力修正-1

测量电压 423.2 mv

打压值 0.2 mPa

确认 ◀ ▶ - + ▶ 移位

摁

## 压力修正-1

测量电压 669.5 mv

打压值 0.3 mPa

返回 ◀ ▶ 保存

摁

## 压力修正-2

测量电压 670.3 mv

打压值 0.3 mPa

确认 ◀ ▶ - + ▶ 移位

摁

## 压力修正-2

测量电压 670.3 mv

打压值 0.3 mPa

返回 ◀ ▶ 保存

摁

## 压力修正-3

测量电压 670.3 mv

打压值 0.4 mPa

确认 ◀ ▶ - + ▶ 移位

摁

这是选择项，如果压力传感器非线性，您  
可以使用以下方法来逐步调整压力传感器的  
线性。但是压力值必须大于零点，否则  
出现错误。

可以选择摁 ◀ 来退出压力下一步压力校准

这是选择项  
此压力值必须大于第一点修正值

可以选择摁 ◀ 来退出压力下一步压力校准

这是选择项  
此压力值必须大于第二点修正值



● 输出设置：设置当量输出、频率输出及信号输出三种输出方式的参数

|            |                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 频率上限       | 浮点数：5000.0 - 100.0 Hz，缺省值：2000.0<br>输出频率 (Hz) = 瞬时流量 (m <sup>3</sup> /h) ÷ 量程 (m <sup>3</sup> /h) × 频率上限 (Hz)<br>例如：瞬时流量等于100m <sup>3</sup> /h，量程等于 200m <sup>3</sup> /h，频率上限设置为2000HZ，<br>则此时对应于瞬时流量100m <sup>3</sup> /h的输出频率为 1000HZ |
| 脉冲当量       | 浮点数：9999.0 - 0.0，缺省值：0.0<br>脉冲当量的单位是：L (升) / 脉冲，用户可以根据需要改变脉冲当量的单位<br>为：USG/P, Kg/P, t/P, Nm <sup>3</sup> /P, m <sup>3</sup> /P                                                                                                         |
| 脉冲宽度h (ms) | 浮点数：1000.0 ~ 0.0 ms，缺省值：0.0<br>当脉冲宽度设置为“0”时，脉冲的占空比为：1:1                                                                                                                                                                                |
| 信号输出       | 原始信号输出<br>注意：1、仅仅是区别频率输出和当量输出<br>2、非线性修正对原始信号输出同样起作用<br>3、与仪表系数K有关系<br>$F(\text{HZ}) = 3600 / (Q \cdot K)$<br>Q: 瞬时流量 (m <sup>3</sup> /h) ;K: 仪表系数                                                                                     |



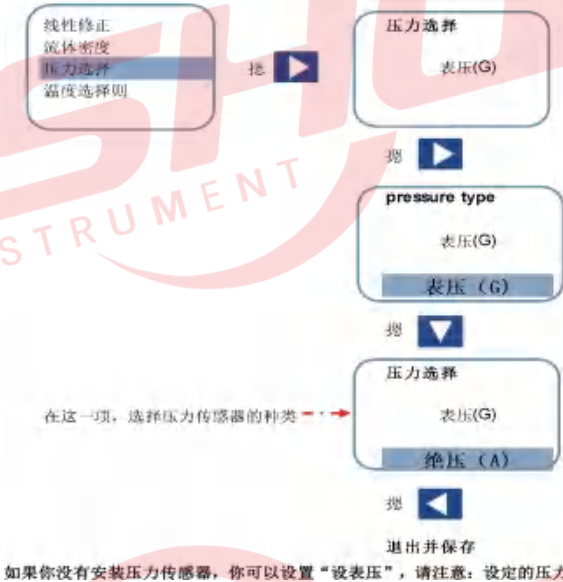
### ● 通讯设置：设置RS485通讯的参数

|      |                                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------------|
| 模式   | 选项: Modbus-RTU Modbus-ASCII<br>缺省值: Modbus-RTU                           |
| 波特率  | 选项: 1200 2400 4800 9600 19200 38400<br>缺省值: 19200<br>注意: 请设置波特率不要低于 9600 |
| 校验方式 | 选项: 无校验、偶校验、奇校验<br>缺省值: 奇校验                                              |
| 设备地址 | 数值: 247 ~ 1, 缺省值: 1                                                      |

### ● 工厂参数设置：第一密码 052500

|      |                                                                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 流体类型 | 选择项: 气体工况流量, 气体标况流量, 蒸汽温度补偿, 蒸汽压力补偿, 蒸汽温度补偿, 液体流量<br>缺省值: 气体工况流量<br>检定流量计或使用前, 选择相应的介质。选择不同的选项, 软件执行不同的算法 |
| 口径   | 选项: 15、20、25、32、40、50、65、80、100、125、150、200、250、300<br>缺省值: 50 mm                                         |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 仪表系数 | <p>浮点数，缺省值：与各口径相自动相对应</p> <p><math>Q(\text{瞬时流量, m}^3/\text{h}) = 3600 \times F(\text{频率, HZ}) \div k(k\text{系数})</math></p> <p>在完成实流检测后，需要在此设置最终的K系数。K (k系数)代表： 每立方米输出的脉冲的个数</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 线性修正 | <div> <div> <p>线性修正-1</p> <p>线性修正-2</p> <p>线性修正-3</p> <p>线性修正-4</p> <p>线性修正-5</p> </div> <div>摁 </div> </div> <div> <p>在这一项，设置测试点的频率，例如我们将频率设置60.3HZ</p> <p>在这一项，设置频率所对应的仪表系数，例如60.3HZ对应的仪表系数为1000</p> </div> <div> <div> <p>线性修正-1</p> <p>0.0 HZ</p> <p>0.0000 N/m<sup>3</sup></p> </div> <div>摁 </div> <div> <p>线性修正-1</p> <p>0000000.0 HZ</p> <p>0.0000 N/m<sup>3</sup></p> </div> <div>摁 </div> <div> <p>线性修正-1</p> <p>60.3 HZ</p> <p>0.0000 N/m<sup>3</sup></p> </div> <div>摁 </div> <div> <p>退出并保存</p> </div> </div> <p>完成第一点线性修正，则进入“线性修正-2”</p> <p><b>注意：必须将频率最高的测试点作为第一点。频率从大往小来设置。</b></p> |

|               |                                                                                                                                                                                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>线性修正</p>   | <p>选择压力传感器的种类：<br/>选 项：绝压、表压和固定压力<br/>缺省值：绝对压力</p>  <p>如果你没有安装压力传感器，你可以设置“设表压”，请注意：设定的压力是表压。</p> |
| <p>温度选择</p>   | <p>选择温度传感器的种类：<br/>选 项：PT100、PT1000和设温度<br/>缺省值：PT1000<br/>操作方法和压力选择操作方法一样。</p>                                                                                                   |
| <p>地大气压</p>   | <p>浮点数<br/>缺省值：0.101 mPa<br/>如果介质选择为液体，则此参数不起任何作用。</p>                                                                                                                            |
| <p>标况压缩系数</p> | <p>浮点数；缺省值：1；如果介质选择为液体，则此参数不起任何作用。</p>                                                                                                                                            |
| <p>工况压缩系数</p> | <p>浮点数；缺省值：1；如果介质选择为液体，则此参数不起任何作用。</p>                                                                                                                                            |
| <p>语言设置</p>   | <p>缺省值：中文。可以切换为英文</p>                                                                                                                                                             |

## 5.4 如何设置参数

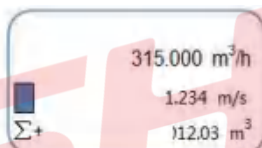


图 1 瞬时流量显示界面

摁 进入菜单设置，如图 2 所示：

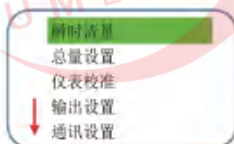


图 2

在图 2 所示的界面中，摁 或 可以选择不同的子菜单。摁 则返回流量显示界面，如图 1：

摁 或 选择子菜单，摁 进入子菜单来设置参数。例如：我们需要设置“瞬时流量参数”，当瞬时流量参数子菜单变亮后，摁 则显示如下图 3 所示：

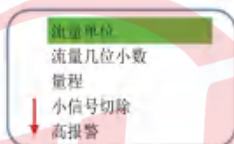


图 3

摁 或者 来选择你修改的参数，被选中的参数将会变亮，如果需要返回图 2 所示的菜单，则摁 ：

如果需要进入下一级菜单，则摁 来设置参数，如图 4：

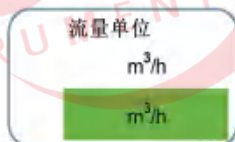


图 4

在这种情况下，摁  或者  来修改参数，例如：如图 4 所示，你需要将瞬时流量单位 “ $\text{m}^3/\text{h}$ ” 改成 “ $\text{m}^3/\text{m}$ ”，则摁 ，瞬时流量单位将变成 “ $\text{m}^3/\text{m}$ ”，如图 5 所示：

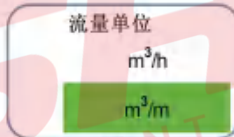


图 5

修改参数后，如果你需要保存设置，则摁 ，系统将会自动保存，如图 6：

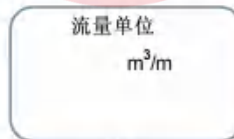
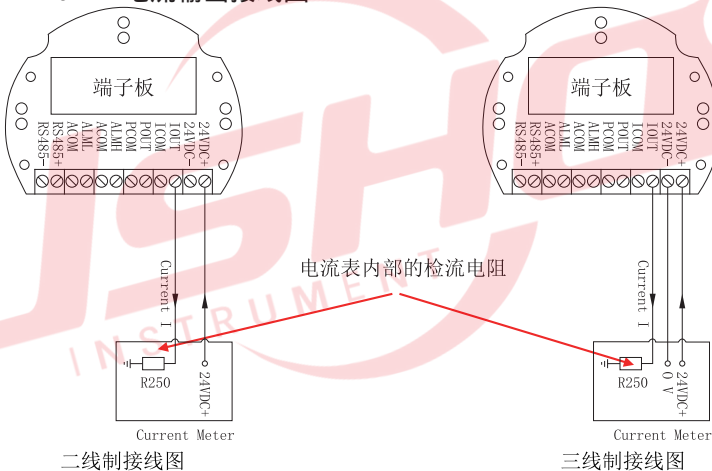


图 6

在这种情况下，摁 ，保存设置值并推出（如图 3）。

## 5.5 如何设置参数

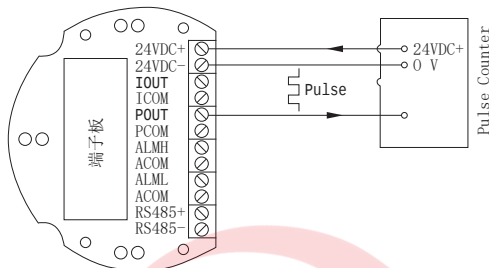
### 5.5.1 4-20mA 电流输出接线图



接线端子定义

| 接线端子丝印 | 功能            | 备注                            |
|--------|---------------|-------------------------------|
| 24V +  | DC 18 - 36V + | 电源 24V +                      |
| 24 -   | DC 18~36v -   | 电源 24V -                      |
| IOUT   | 4~20Ma +      | 负载电<= -500欧姆                  |
| ICOM   | 4~20mA -      |                               |
| POUT   | 频率 & 脉冲输出+    |                               |
| PCOM   | 频率 & 脉冲输出公共端  |                               |
| ALM H  | 高报警 +         | 建议使用24VDC中间继电器，负载电流<br>≤ 30mA |
| ACOM   | 高报警公共端        |                               |
| ALM L  | 低报警 +         |                               |
| ACOM   | 低报警公共端        | RS485 接线端子                    |
| RS+    | RS485 +       |                               |
| RS-    | RS485 -       |                               |

### 5.5.2 脉冲输出接线图



## 6. 使用注意事项

- 1、流量计投运时应缓慢开启阀门，防止瞬间气流冲击而损害涡轮。先开前阀再开后阀。
- 2、远行的流量应在仪表的流量范围内，防止长时间超速运行，以保证获得理想准确度和保证使用寿命。（由于试压、吹扫管道或排气造成超速运转，以及涡轮在反向流中运转都会可能使流量计损坏。）
- 3、仪表做气密性检验时，工作压力不得超出仪表铭牌上最高工作压力的1.5倍。加压时应仅在仪表上游加压下游泄压。
- 4、现场安装、维护必须遵守“有爆炸性气体时勿开盖”的警告语，并在开盖前关掉外电源。
- 5、流量计运行时不允许随意打开后盖，更动内部有关参数，否则将影响流量计的正常运行。
- 6、若输出信号为4mA~20mA模拟信号时，为提高其准确度，用户使用时应根据实际的最大标准体积流量值设定20mA对应之数值。
- 7、产品在室外使用时建议加配防护罩。

## 7. 仪表故障判断与维护

### 7.1 案例



### 7.2 故障判断步骤



## 7.3 仪表的维护

### 7.3.1 仪表维护的主要内容

#### 1.1及时更换电池：

●当发现仪表的电池图标闪烁时，在一个月内必须予以更换；如仪表与IC卡配套，则必须在48小时内更换电池（否则仪表将输出关闭信号使IC卡阀门关闭）。

#### 1.2定期清洗过滤器(以下情况必须清洗过滤器)

●过滤器压力损失过大

●燃器具点火困难

#### 1.3及时发现问题：（当出现以下问题时应及时通知仪表厂家的技术人员）

●仪表显示的温度与介质的实际温度不符。

●仪表显示的压力与介质的实际压力不符。

●用户不用气仪表有流量显示。

●用户用气仪表无流量显示。

●仪表所累计的气量与IC卡表的用气量不符。

### 7.3.2 更换电池步骤

●记录仪表当前参数（总量、标况流量、工况流量、温度、压力）。

●拆除铅封，后盖。

●取出旧电池或电池组。

●安装新电池或电池组。

●观察仪表运行状态，核对当前参数。

●后盖或前盖复原（注意不要压到内部信号线），上紧固定螺丝。

●打上铅封，做好维护记录。

### 7.3.3 过滤器清洗的步骤

●准备相同规格过滤网和密封垫

●记录运行仪表当前参数（总量、标况流量、工况流量、温度、压力）。

●缓慢关闭前后阀门

●排污卸压

●拆除过滤器端盖

●取出滤芯用水清洗（或更换滤网）

●滤芯复原，盖上端盖（更换密封垫）上紧螺丝，卸压螺丝复原

●缓慢开启前阀门，进行密封性检验，

●缓慢开启后阀门

●观察仪表运行参数，做好维护记录。

## 常见故障排除

|   | 故障现象                      | 故障分析及方案                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 有流量通过，但仪表瞬时流量为零           | <p>(1) 接线错误，检查仪表接线。</p> <p>(2) 仪表内部参数被修改，请按照检定证检测仪表参数。</p> <p>(3) 信号采集线圈损坏，影响信号的传递，即使有流量通过也无法将信号传输给转换器。用带磁性的螺丝刀滑动信号采集线圈外壁，若仍无流量显示，则信号采集线圈损坏。</p> <p>(4) 介质太脏，过滤器被堵死。</p> <p>(5) 叶轮可能卡死，请检查叶轮。</p>                                                                        |
| 2 | 仪表无流量通过时，仪表就有瞬时流量显示       | <p>(1) 管道存在剧烈振动，建议加减振措施。</p> <p>(2) 仪表没有良好接地，请检查接地。</p> <p>(3) 现场存在磁场干扰，如变频器、电机、电磁阀等（现场50Hz的工频干扰，在一定程度上可能会影响仪表的使用，工频干扰的计算<math>Q=3600f/k</math>, <math>f=50\text{Hz}</math>, <math>k</math>=仪表的系数。通过计算，可以判读仪表是否存在工频干扰）。若存在，建议更换安装位置。</p> <p>(4) 仪表的管道截止阀没有彻底关好，检查阀门。</p> |
| 3 | 仪表正常测量，测量值不准确             | <p>(1) 仪表内部参数存在问题，请按照检定证检测仪表参数。</p> <p>(2) 仪表压力显示异常，请检查管道压力。</p> <p>(3) 仪表机芯问题，将仪表拆下用嘴吹动叶轮应正常运转，如损坏建议与厂家联系。</p>                                                                                                                                                          |
| 4 | 仪表正常测量，现场液晶显示正常，仪表电流输出不正确 | <p>(1) 检测仪表参数中的上线值，查看仪表量程是否和仪表铭牌所标量程上限相同。（温压补偿型为变送上限值）</p> <p>(2) 仪表电流输出芯片的损坏。</p>                                                                                                                                                                                       |

### 三、附录：RS485通讯地址表

| 变量名    | 寄存器首地址 | 寄存器长度 | 指令代码      | 数据种类          |
|--------|--------|-------|-----------|---------------|
| 瞬时流量   | 0x01   | 0x02  | 0x04      | 浮点数           |
| 瞬时流量单位 | 0x03   | 0x01  | 0x04      | 整型            |
| 总量     | 0x04   | 0x04  | 0x04      | 双精度           |
| 总量单位   | 0x08   | 0x01  | 0x04      | 整型            |
| 温度     | 0x09   | 0x02  | 0x04      | 浮点数           |
| 压力     | 0x0b   | 0x02  | 0x04      | 浮点数           |
| 总量（m3） | 0x0d   | 0x02  | 0x03 0x04 | 浮点数           |
| 瞬时流量   | 0x14   | 0x02  | 0x04      | 浮点数           |
| 总量     | 0x16   | 0x02  | 0x04      | 浮点数           |
| 温度     | 0x18   | 0x02  | 0x04      | 浮点数           |
| 压力     | 0x1a   | 0x02  | 0x04      | 浮点数           |
| 瞬时流量   | 0x1e   | 0x02  | 0x04      | float inverse |
| 总量     | 0x20   | 0x02  | 0x04      | float inverse |
| 温度     | 0x22   | 0x02  | 0x04      | float inverse |
| 压力     | 0x24   | 0x02  | 0x04      | float inverse |

附录：单位定义

|      | 单位    | 代码   | 单位    | 代码   |
|------|-------|------|-------|------|
| 瞬时流量 | Nm3/h | 0x00 | usg/h | 0x09 |
|      | Nm3/m | 0x01 | usg/m | 0x0a |
|      | Nm3/s | 0x02 | usg/s | 0x0b |
|      | m3/h  | 0x03 | kg/h  | 0x0c |
|      | m3/m  | 0x04 | kg/m  | 0x0d |
|      | m3/s  | 0x05 | kg/s  | 0x0e |
|      | L/h   | 0x06 | t/h   | 0x0f |
|      | L/m   | 0x07 | t/m   | 0x10 |
|      | L/s   | 0x08 | t/s   | 0x11 |
| 总量   | Nm3   | 0x00 |       |      |
|      | m3    | 0x01 |       |      |
|      | L     | 0x02 |       |      |
|      | usg   | 0x03 |       |      |
|      | kg    | 0x04 |       |      |
| 温度   | t     | 0x05 |       |      |



红器自控（江苏）有限公司

---

地址：江苏省淮安市金湖县戴楼集中工业区润楼路16号

电话：0517-86880701

传真：0517-86880702

邮编：211600

网址：<http://www.0517yqyb.com>