

涡街流量计说明书

真诚的感谢您选用我公司的气体涡街流量计，为了您能够正确地使用该产品，本说明书对产品的安装、操作和维护等做了详尽的说明。因此请您在使用前一定要仔细阅读本说明书。谢谢！

气体涡街流量计

说

明

书

衡水多元仪表有限公司

关于本套用户说明书

该说明书必须提供给仪表使用方；

该说明书必须妥善保存直至仪表不再使用；

未经预先通知，本套说明书的内容有可能改动；

版权所有，未经本公司书面同意，不得以任何形式复制说明书的任何内容；

本公司不对说明书做任何形式的保证，其中包括但不限于本说明书的出售及用于其他目的；

本公司努力确保说明书各项内容的正确性，但若发现任何错误或者疏漏，请通知本公司。

除上面提到的内容以外，本公司不对本产品承担任何其他责任；

如产品规格、结构或着操作的改变不影响其运行、使用和性能，用户说明书不随之修订

一、使用时的注意事项：

- 1、在您拿到本产品时，请确认运输途中有没有磕碰划伤等。
- 2、根据产品名牌的标注，请确认与您要买的型号是否相符。
- 3、尽可能的利用本公司的包装，将流量计直接运送到安装现场。
- 4、运送过程中不要强烈碰撞、也不要让雨水淋湿。
- 5、保管时尽量利用本公司的原包装进行保管，保管的地方应符合下列条件要求：
 - ① 不会有淋雨水的地方
 - ② 振动或碰撞尽量少的地方
 - ③ 温度： -40°C — $+55^{\circ}\text{C}$
 - ④ 湿度：5%—90%
- 6、使用过的流量计保管时，要将内部的残留液体及粘附物完全清洗干净，另外注意在电源接口处要密封，以防潮湿。
- 7、使用时要在流量计规定的条件下使用，超出这个规定使用是不可行的，如果

涡街流量计说明书

因此而造成流量计损坏，维修的费用会由您自己承担。

8、流量计出现问题以后，尽可能的与我们或维修商联系，以便很快的把问题解决。

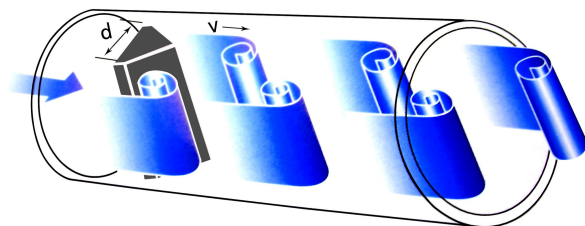
二、产品用途及工作原理

1. 用途

LUGB 涡街流量计广泛用于石油、化工、电力、轻工等部门工业管道中测量液体或气体的流量。由于传感器材料为 1Cr18Ni9Ti，也可用于城市供水、供热、锅炉供水、医疗行业流体管道的流量测量。

防爆型涡街流量传感器，采用的是本安防爆技术。电池供电的涡街流量计其防爆标志为“Ex ia II BT4”，适合不高于 II 类 B 级的 0 区、1 区、2 区含有 T1~T4 组的危险场所使用；靠安全栅供电的涡街流量计其防爆标志为“Ex ia II BT5”，适于 II 类 B 级的 0 区、1 区、2 区含有 T1~T5 组的危险场所使用。

2. 工作原理



图一：卡门涡街工作原理图

LUGB 涡街流量计是利用卡门涡街原理，用来测量蒸汽、气体及低粘度的液体的流量仪表。当流体流过与被测介质流向垂直放置的旋涡发生体时，在其后方两侧交替地产生两列旋涡，称之为卡门涡街，如上图 1 所示。在一定雷诺数范围内（ $2 \times 10^4 \sim 7 \times 10^6$ ），旋涡所产生的频率 f 与介质的平均速度 V 及旋涡发生体的迎流面宽度 d 之间有下列关系：

$f = St \frac{V}{d}$ 式中 St 为斯特劳哈尔数，它是无量纲常数，当 $Re_d = 2 \times 10^4 \sim 7 \times 10^6$ 时约为 0.15~0.22，通过压电元件检测出旋涡产生的频率 f ，就可计算出平均流速 V ，从而确定管道内的体积流量： $Q_v = A \cdot V$ ，其中 A 为管道横截面积

涡街流量计说明书

三、产品的特点

我公司生产的涡街流量计是借鉴日本 OVAL 公司的产品设计理念结合国内企业的使用特点，经过多年的研发而推出的产品。本产品是按照日系国家标准 JIS Z8766: 2002《涡街流量计—流量测定方法》，进行生产的，因此我公司的涡街流量计有这国内同类产品没有的精确性和稳定性，除具备普通涡街流量计的特点外，还具有下述突出特点：

(1) 本产品用日本 OVAL 公司的设计原理，发生体采用顶角朝前的三角柱设计，而非国内大多数厂家采用的梯型柱设计，虽增加了生产成本，但大大增加了产品的量程。另外三角柱的截面积、宽度、坡度和三角柱在表体中的位置均与管道直径成一定比例，使产品的精确度、稳定性等到了保证。

(2) 自 DN20 起以上各规格：均采用表体与三角柱一次铸造完成，减少了测量孔因焊接三角柱而产生的变形，提高涡街信号的稳定性。

(3) 自 DN40 起以上各规格均采用内置式结构，即将测量探头镶入三角柱内。国内只有少量的是大口径采用此结构，虽然增加了工艺难度，但却大大提高了产品的抗干扰能力。

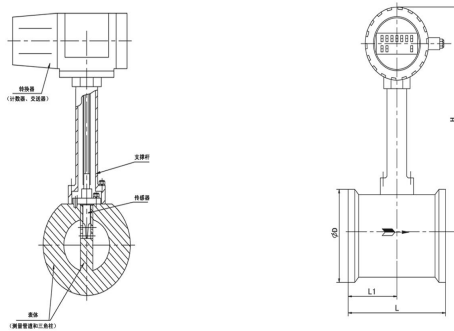
(4) 涡街信号的转换采用数字信号处理技术（DSP）突破了传统的模拟方法处理涡街信号的局限性，提高了涡街信号的检测灵敏度，加强了涡街流量计的抗震性能。

(5) 由于采用了上述结构和数字信号处理技术，使得流量计的量程大大扩宽。一般情况下可达 $1: 10 \sim 1: 20$ ，主要表现在下限流速明显降低，通常为普通涡街流量计的 $1/4 \sim 1/2$ 。

(6) 在规定的条件下，产品的技术性能和质量已达到或接近了国外先进涡街流量计的水平。

四、 涡街流量计的构造、功能及外形尺寸

1、基本构造（如图 2）



涡街流量计说明书

图 2 涡街流量计基本构造图

图 3 外形尺寸图

各部分功能：

- (1) 表体：由测量管道与三角柱（漩涡发生体）组成，当被测流体在测量管道内流经三角柱时产生涡街。
- (2) 传感器（又称检测杆或探头）：检测流体在管道内流经三角柱时所产生的涡街频率。
- (3) 支撑杆：将本体与转换器连接起来，并起到保护传感器的作用。对高温型涡街流量计还具有散热功能。
- (4) 转换器：是将传感器产生的电荷变量转换为流量输出信号，包括脉冲信号 4-20mA 模拟信号和数字信号等。

2、参考尺寸（如图 3）

尺寸	DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200
D	Φ 67	Φ 78	Φ 89	Φ 102	Φ 113	Φ 135	Φ 158	Φ 181	Φ 248
L1	33	40	40	40	40	48	51	54	70
L	66	80	80	93	100	125	145	165	196
H	340	330	335	345	350	373	385	400	420
高温型 H	390	380	385	395	400	423	435	450	470

五、主要技术参数及：

1. 技术参数

- (1)、规格（口径）：15、20、25、40、50、65、80、100、125、150、200、250、300、350、400

涡街流量计说明书

- (2)、测量介质：液体、气体、蒸汽（饱和蒸汽、过热蒸汽）、特殊型的可以测量耐腐蚀性介质。
- (3)、精度（准确度、精确度）：1级
误差为：显示量的 $\pm 1\%$ 以内或满量程的 $\pm 1\%$ 以内。
注意：模拟输出的场合要加上满量程的 $\pm 0.1\%$ 。
- (4)、重复性： $\pm 0.2\%$ 以内。
- (5)、最高使用压力：因法兰规格不同而异，一般情况下为1.6MPa。特殊情况下2.5MPa-4.0MPa可根据测量介质的条件进行定制。
- (6)、使用温度范围： $-10^{\circ}\text{C}\sim+350^{\circ}\text{C}$ 。（ $-10^{\circ}\text{C}\sim+150^{\circ}\text{C}$ 低温、 $-10^{\circ}\text{C}\sim+250^{\circ}\text{C}$ 中温、 $+250^{\circ}\text{C}\sim+350^{\circ}\text{C}$ 高温）
- (7)、供电电源：直流供电电压24V，现场显示型采用3.6V锂电池供电。
- (8)、输出信号：脉冲信号、4—20mA模拟信号。
- (9)、环境条件：温度 $-30^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ 、湿度5%~90%。
- (10)、流量范围：在保证涡街流量计测量精度的前提下，其测量的流速范围为：
液体 $0.3\text{m/s}\sim 7\text{m/s}$ 、气体 $3\text{m/s}\sim 55\text{m/s}$ 。
- (11) 通讯接口 RS232 和 RS485、HART 协议
- (12) 防爆型号：EXia II BT4 或 EXia II BT5
- (13) 传输距离：转换器与二次仪表之间 $\leq 1\text{Km}$ 。（对于分离型）探头与转换器之间 $\leq 200\text{m}$

2、流量计流量范围

- (1) 各规格的流量计在测量液体和普通气体时所对应的流量范围：

涡街流量计说明书

规格	液体流量范围 (m ³ /h)		普通气体流量范围 (m ³ /h)	
	Q _{min}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{max}
DN15	1.2	6.2	5	25
DN20	1.5	10	8	50
DN25	1.6	16	10	70
DN32	1.9	19	15	150
DN40	2.5	26	22	220
DN50	3.5	38	36	320
DN65	6.2	65	50	480
DN80	10	100	70	640
DN100	15	150	130	1100
DN125	25	250	200	1700
DN150	36	380	280	2240
DN200	62	650	580	4960
DN250	140	1400	970	8000
DN300	200	2000	1380	11000

注：表中的气体流量为工况条件下的体积流量

(2) 上述液体和普通气体的流量是体积流量，若测量其质量流量则需知道液体或气体的密度。通过下公式 $Q_m=Q_v \cdot P$ 来计算：

Q_m: 被测流体的质量流量 (Kg/h) Q_v: 被测流体的体积流量 (m³/h)

P: 被测流体的密度 (kg/m³)

(3) 蒸汽一般是测量其质量流量。前提条件是必须知道蒸汽的压力和温度，这样才能知道蒸汽的密度。从而通过体积流量利用上式推算出蒸汽的质量流量

涡街流量计说明书

各规格流量计在测量饱和蒸汽时所对应的流量范围（表一）

公称通径	DN15	DN20	DN25	DN40	DN50	DN65	DN80
表压	流量范围 (kg/h)						
0.2	5~ 35	10~ 70	8~ 100	20~ 260	30~ 400	50~ 650	80~ 1000
0.4	8~ 56	15~ 120	15~ 160	35~ 420	50~ 660	90~ 1100	140~ 1650
0.6	11~ 80	22~ 160	20~ 220	45~ 580	70~ 900	130~ 1500	190~ 2300
0.8	14~ 100	28~ 200	25~ 280	60~ 730	90~ 1100	160~ 1900	250~ 2900
1.0	17~ 120	34~ 240	30~ 340	70~ 890	110~ 1350	200~ 2300	300~ 3500
1.2	20~ 140	40~ 280	35~ 400	80~ 1040	130~ 1600	230~ 2700	350~ 4100
1.4	23~ 160	46~ 320	40~ 460	100~ 1200	150~ 1800	270~ 3100	400~ 4800
1.6	26~ 180	52~ 360	45~ 520	110~ 1350	170~ 2100	300~ 3500	460~ 5400
1.8	30~ 210	60~ 420	50~ 580	120~ 1500	200~ 2300	330~ 3900	500~ 6000
2.0	33~ 240	66~ 480	55~ 650	140~ 1650	220~ 2600	350~ 4400	550~ 6600
2.5	40~ 280	80~ 560	70~ 800	170~ 2050	270~ 3200	450~ 5400	700~ 8000

涡街流量计说明书

(表二)

DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350
流量范围 (kg/h)						
140~ 1600	200~ 2500	300~ 3600	550~ 6500	875~ 10000	1260~ 14400	2480~ 25000
200~ 2600	350~ 4100	500~ 5900	900~ 10500	1250~ 16250	1800~ 23400	4000~ 40000
300~ 3600	480~ 5600	650~ 8100	1200~ 14500	1875~ 22500	2700~ 32400	5500~ 62000
370~ 4600	600~ 7100	850~ 10250	1550~ 18400	2310~ 28750	3330~ 41400	7000~ 90000
450~ 5500	700~ 8600	1000~ 12500	1900~ 22200	2810~ 34380	4050~ 49500	8450~ 10000
550~ 6500	850~ 10200	1200~ 14500	2200~ 26100	3440~ 40625	4950~ 58500	9900~ 12000
600~ 7500	900~ 11500	1400~ 16500	2500~ 3000	3750~ 46875	5400~ 67500	11400~ 13000
700~ 8400	1000~ 13000	1600~ 19000	2850~ 33500	4380~ 52500	6300~ 75600	13000~ 200000
800~ 9400	1200~ 14500	1800~ 21200	3100~ 37500	5000~ 58750	7200~ 84600	14500~ 250000
850~ 10400	1350~ 16200	2000~ 23400	3500~ 41500	5310~ 65000	7650~ 93600	16000~ 300000
1000~ 12800	1700~ 20000	2400~ 28800	4200~ 51300	6250~ 80000	9000~ 115200	20000~ 350000

六、产品选型：

- 1、选型之前，应先确定被测介质的类型和流量值（可以是估算值），再按表中涡街流量计在测量不同介质时所对应的流量范围，选定涡街流量计的规格。
- 2、管道内的被测介质流量必须在流量计的流量范围之内，否则不能使用，最佳是处于流量计流量范围的 1/2~2/3 处。
- 3、如果实际管道口径大于或小于选定的流量计口径，则应采用收缩管或扩张管

涡街流量计说明书

变径，以保证流量计的正确使用。

4、依据涡街流量计的用途选取涡街信号输出方式：

(1)、当被测介质为可压缩性流体，且现场介质温度、压力变化较大时，建议采用带脉冲信号远传的涡街传感器并配带温压补偿的流量积算仪。压力变送器、温度变送器或 Pt100，需要用户另购。

(2)、流量计安装在环境较好的室内又无需信号远传，只需在现场读取流量值，且流量计安装位置便于操作及数据的读取，建议用户选用电池供电的现场直读式涡街流量计。但流量计若安装在室外且暴露在大气中时，一般不选择电池供电的现场直读式涡街流量计。

(3)、当流量计的安装环境较差或安装位置不便于现场读取流量值或集中管理的情况下，建议采用输出脉冲信号的传感器并配流量积算仪，或带 4~20mA 标准电流输出的涡街变送器。

(4)、当需现场观测流量同时又要远传信号的情况下，建议选用现场直读同时带 4~20mA 输出的涡街变送器。

(5)、当无需现场读取，只远传输出标准信号的情况下，建议选用带 4~20mA 标准电流输出的涡街变送器。

5、依据被测介质的温度，选用高温或低温的涡街流量计。250℃—350℃的高温型一般情况下配带散热器。

6、防爆场所选用防爆型涡街流量计。

七、安装

1、安装要求：

(1)、安装场所的环境温度应符合技术要求。

(2)、安装场所不能有强烈的振动和强磁干扰。当有强烈振动时应采取减振措施。如用减振支撑或吸振软橡胶垫等。

(3)、安装场所应保证安装和维修操作方便。

(4)、安装现场的周围不能充满腐蚀性气体、不能有被水淹没的可能。

(5)、对于现场显示的涡街流量计不能阳光直接照射和暴晒，遇此情况应采取必

涡街流量计说明书

要的遮光措施。

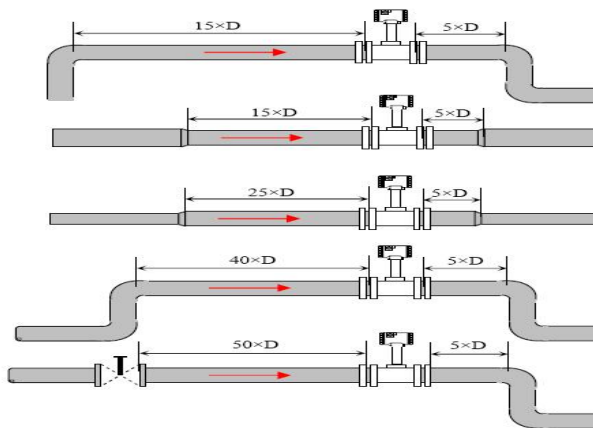
(6)、涡街流量计上的流向箭头的方向应与管道内流体流动的方向一致。

(7)、测量液体时一定要保证管道处于满管状态。需要垂直安装时，流体应自下向上流动。

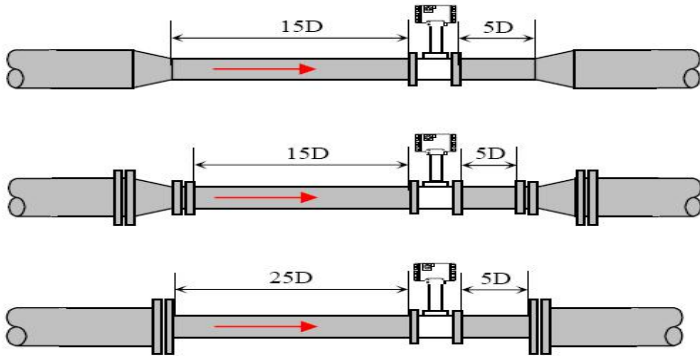
(8)、流量计的上游不应设置流量调节阀，而是把流量调节阀放在流量计的下游。

(9)、涡街流量计的上、下游应根据现场的状况配置足够长度的直管段。(见下表)

上游管段情况	要求直管段的长度	
	上游	下游
同心收缩管	15DN	5 DN
同心扩大管	25 DN	
一个 90° 弯头	25 DN	
两个同平面 90° 弯头	25 DN	
两个不同平面 90° 弯头	40 DN	
全开阀	15 DN	
半开阀门	40 DN	
流量调节阀	建议安装到仪表下游 10 DN 以外	



直管段预示意图



直管段缩径示意图

(10)、安装涡街流量计的管道内径应与涡街流量计的内径相同，如不同，应在涡街流量计的上、下游各加一段过渡管，过渡管的长度应符合上述表格中直管段长度的要求。

(11)、在现场安装时，涡街流量计的上、下游直管段长度应满足上表的要求，即使这样按照日本工业标准 JIS Z 8766：2002 的规定，涡街流量计现场使用的误差比在实验室最少增大 0.125%，如果上、下游直管段不能满足要求，则至少增大 0.25% 或更多，若是直管段与要求相差太多，则有可能无法进行正常测量。

(12)、如果现场的条件不能提供表中所规定的上游直管段长度时，可采取下述措施：

- ①、对实验室做出的仪表系数进行修正，日本工业标准 JIS Z 8766：2002 对直管段不足时的附加不确定度做了具体规定，生产厂家可以按此规定并根据现场的具体情况，对仪表中原有的仪表系数进行修正。注意：此修正只能由

涡街流量计说明书

涡街流量计的生产厂进行。

②、在涡街流量计上游直管段长度不足，又没有因直管段长度不足而对仪表系数偏移和精度进行修正的有效数据时，可采用在涡街流量计上游加装流动调整器的方法，来消除上游阻流件的影响。流动调整器一般采用单板式流动调整器，此流动调整器需由仪表用户在采购时向生产厂家订购。

2、安装方式

(1)、涡街流量计按下图的方式进行安装，需要进行压力或温度补偿时，应另备压力变送器和温度变送器。取压孔的位置设置在传感器下游 3~5DN 处，取压孔直径为 6~13mm。测温点设置在传感器下游 6~8DN 处。（如上图 3 示）

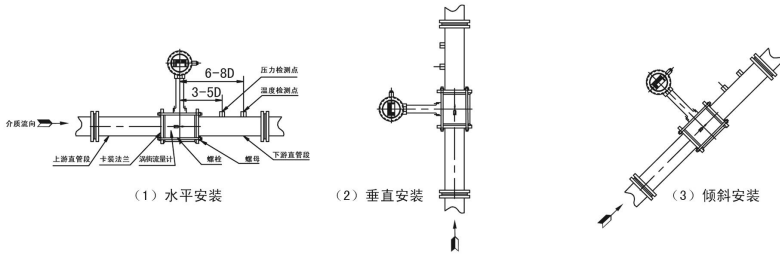
(2)、法兰卡装式涡街流量计在管道上安装时，为确保安装准确可靠，可先将涡街流量计、卡装法兰用螺栓连接后，再将卡装法兰焊接在管道上。为防止焊接时因温度过高造成涡街流量计损坏，应先点焊，而后把涡街流量计拆下，再进行焊接。

(3)、为了便于维修和检查，可以设置旁路管，旁路管安装在涡街流量计上、下游直管段的外侧，以防止其影响涡街流量计的测量。

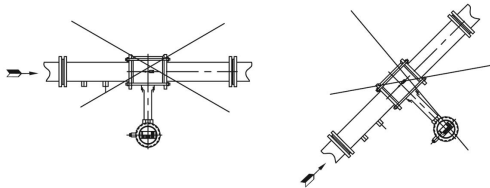
(4)、防爆型涡街流量计的安装须按照 GB3836.15-2000《爆炸性气体环境用电气设备》第 15 部分：《危险场所电气安装（煤矿除外）》的有关规定进行。

3、安装图示

涡街流量计说明书



图表 4 涡街流量计的安装示意图



图表 5 不允许的安装

八、配线

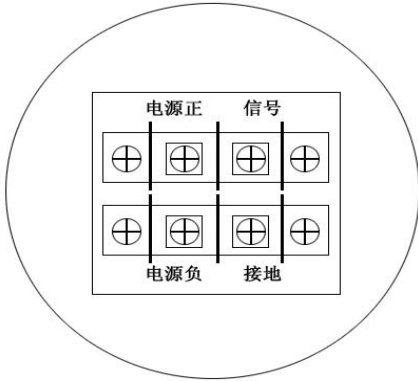
提示：

- 配线时应避开大容量的变压器、电动机和干扰源
- 配线时拆除电源接口的防尘罩
- 为防止干扰，信号线、电源线不得穿入同一根电线保护管
- 对于防爆型，为确保防爆性能，必须按有关规定配线
- 脉冲线、电流信号线、通讯线必须采取隔离保护措施防止受其它设备、电源干扰
- 配线接口必须必须拧紧、线做 U 型处理并增加其它措施防止水倒流进接线盒
仪表的接线端位于后盖的接线板上，经济型、精密型、出口型接线板不同请注意区分。

8.1 经济型

8.1.1 脉冲型接线方式（流量传感器）

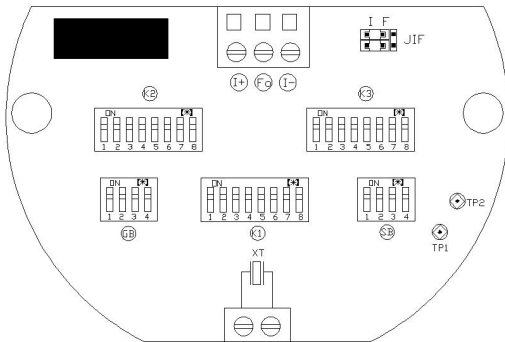
涡街流量计说明书



提示:

- 脉冲型输出无显示流量传感器通常与二次仪表(积算仪、记录仪等配合使用)二次仪表接线请参阅与之配套的二次仪表说明书
- 脉冲型输出无显示传感器供电为 $V+=12/24V$ 电源, π =输出脉冲(集电极开路上拉电阻 510/2K), 0=电源地; 电源选择跳线 JVC/JOU 应视供电电压跳到 12V 或 24V 侧

8.1.2 现场显示外供电流量计

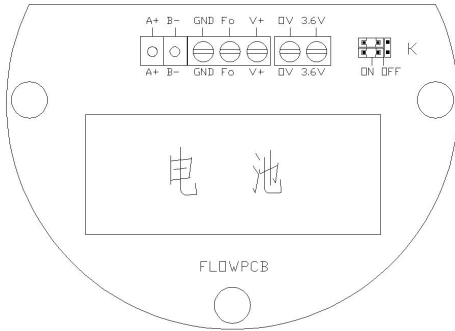


提示:

- 外供电流量计为两线制接线, 供电电源 $I+$ 为 24VDC。 $I-$ 为电源 -24VDC 输出为 4-20MA 电流信号

8.1.3 电池双供电

涡街流量计说明书



GND	FO	+24V
-----	----	------

“GND”：为 15~24V 电源“-”端

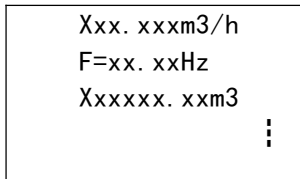
“FO”：为脉冲输出端

“+24V”：为 15~24V 电源“+”端

“OV”为电池“-”端

“3.6V”为电池“+”端

2.1 电池供电现场显示用户菜单操作



图表 1 电池供电工作屏 1 界面

第一行：累计量；小数点自动进位。单位与瞬时流量单位的非时间部分一致。

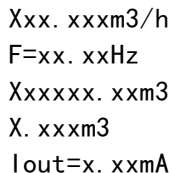
第二行：流量信号频率值；显示 频率 XXXX.XX Hz。保留 2 位小数显示。

第三行：瞬时流量；流量单位详细见菜单设置。

第四行：流量百分比进度条和电池电量进度条。

2.1(1) .4-20mA 电流输出型用户菜单操作

涡街流量计说明书



Xxx. xxxm³/h
F=xx. xxHz
XXXXXXXX. xxm³
X. xxxm³
I_{out}=x. xxmA

图表 1 两线制工作屏 1 界面

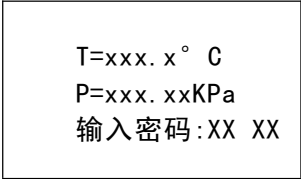
第一行：瞬时流量；流量单位详细见菜单设置。

第二行：流量信号频率值；显示 频率 XXXX.XX Hz。保留 2 位小数显示。

第三行：累计量；小数点自动进位。单位与瞬时流量单位的非时间部分一致。

第四行：输出电流值；显示 电流 XX.XX mA，保留 2 位小数显示。

2.1.2 按 “<” 键或者 “+” 键在工作屏 2 与工作屏 1 之间切换



T=xxx. x ° C
P=xxx. xxKPa
输入密码:XX XX

图表 2 工作屏 2 副界面

第一行：温度设置值；用于温度补偿有关的计算。

第二行：压力设置值；用于压力补偿有关的计算。

第三行：密度设置值；用于质量有关的计算。

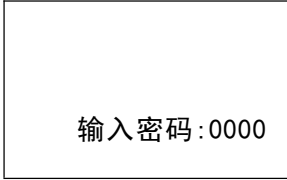
第四行：进入参数设置状态的密码。

按 “E” 键进入密码输入初始状态。

按 “S” 键取消输入态，返回屏二副界面显示。

按 “+” 键在输入态，循环改变光标处数值。按 “<” 移动当前输入光标位置；在输入态按 “E” 键，密码验证。正确则进入菜单，不正确，则返回到输入初始

状态。



图表 3 密码输入初始状态

密码：用户菜单密码是四位数字 2010

2.2.1、用户参数设置：

按“S”键，退出输入状态。

按“E”键，确认保存输入。

按“+”键，循环改变光标处的数值或符号。

按“<”键，将当前输入光标向右移动一位。

输入最多输入 10 位数据（包括符号、小数点）。

2.2.2、菜单操作：

在菜单浏览中

按“+”键下翻；

按“<”键上翻；

按“E”键进入子菜单；

按“S”键，返回工作屏 2 界面。

在子菜单中，按“S”键退出；按“E”键进修改态。在修改态如改选择项，则按“+”键向下选择；按“<”向上选择，按“E”键确认。如是输入式修改，则按照输入操作进行。

注意事项：参数设置时，显示内容需按“E”键确认后才可存入，否则设置无效

表格 1 用户参数设定菜单 用户菜单密码为 2010。

涡街流量计说明书

子菜单序号	菜单显示	意义	选择项或数值范围
1	流量单位选择	流量单位选择 (默认 0)	0: m ³ /h 1: m ³ /m 2: l/h 3: l/m 4: t/h 5: t/m 6: kg/h 7: kg/m
2	算法选择	算法选择 (默认 0)	00: 常规体积流量 01: 常规质量流量 02: 常规气体体积流量 03: 常规气体质量流量 04: 饱和蒸汽温度补偿(温压补偿型有效) 05: 饱和蒸汽压力补偿(温压补偿型有效) 06: 过热蒸汽温压补偿(温压补偿型有效)
3	流量系数	流量系数 (默认 3600)	设定仪表系数, 单位为 P/m ³
4	(电池供电型)满度流量	满度输出流量 (默认 1000)	当仪表输出 4~20mA 模拟信号时必须设定该值, 且不得为 0, 单位与流量单位一致
	(二线制)满度流量	满度输出流量 (默认 5000)	

涡街流量计说明书

5	(电池供电型)密度设置	密度设置 (默认 5000.0)	当算法选择设置为质量流量(01、03)时, 必须设置此项,单位为 kg/m ³
	(二线制)密度设置	密度设置 (默认 1000.0)	
6	温度设置	温度设置 (默认 20.0)	设定温度计算值,当选择 02、03、04、06 算法时,必须设置此项。单位为摄氏度
7	绝对压力设置	设置气体绝对压力 (默认 101.43)	设置气体绝对压力计算值,当选择 02、03、05、06 算法时,必须设置此项。 单位为 kPa (真空为 0.0 将导致流量为 0)
8	下限切除流量	设置切除脉冲频率值 默认(0.5HZ)	设定小信号切除频率值
9	485 Address	设置 RS485 通讯序号 (默认 01)	仅三线制型 仪表进行 RS485 通讯时需设定此项,且不能与同一系统内其他设备相同,范围为 01~64
10	阻尼时间	设输出电流阻尼时间 (默认为 3s)	仅两线制型 设电流输出阻尼时间,用于避免输出电流随流量波动太大 范围为 1~30
11	清零累计量	清零累计量	若要清零累计量,选择 YES 并按“E”键即可

放大板调试概要

放大增益和触发灵敏度采用 4 位开关调整,开关 1/2/3/4 位分别代表 1/2/4/8; ON 数之和为 1-15。

GB=1-15 调放大器增益(常用 4-8)对应电阻比 300K/(100K—4K7),1_15 放大率增大。

SB=1-15 调触发器门限(常用 4-8)对应电阻比 300K/(100K—4K7),1_15 灵敏度增高。

涡街流量计说明书

测试点 TP0 为地，TP1 为（K1 和 GB）可调放大后的正弦信号，TP2 为（K2 和 K3）确定的带通滤波限幅后的削顶正弦波，TP3 为（SB）调施密特触发回差限后的方波。

不同口径和介质开关选择参见附表。并根据实际信号先调 K2 和 K3 调整频带，必要时调整 K1 电荷放大器增益。

涡街流量计放大器参数设置参照表

口径 DN	液体				
	GB	SB	K1-ON	K2-ON	K3-ON
15	3	3	1, 3, 5, 7	5	3
20	3	3	1, 3, 5, 7	5	3
25	3	3	1, 3, 5, 7	4	4
40	1	3	4, 8	8	4
50	1	3	4, 8	8	4
65	1	3	4, 8	8	4
80	1	3	4, 8	8	5
100	1	3	4, 8	8	5
125	1	3	2, 4, 6, 8	8	6
150	2	3	2, 4, 6, 8	8	4, 6
200	3	3	2, 4, 6, 8	8	4, 5, 6
250	3	3	3, 4, 7, 8	8	4, 5, 6
300	3	3	3, 4, 7, 8	8	7

口径 DN	气体				
	GB	SB	K1-ON	K2-ON	K3-ON
15	3	3	1, 2, 5, 6	1	1
20	3	3	1, 2, 5, 6	1	1
25	3	1, 3	1, 2, 5, 6	1	1
40	2	3	1, 3, 5, 7	2	2
50	2	3	1, 3, 5, 7	2	3
65	2	3	1, 3, 5, 7	2	3

涡街流量计说明书

80	2	3	1, 3, 5, 7	3	1, 3
100	2	3	1, 3, 5, 7	3	1, 3
125	1, 3	1, 3	3, 7	4	2, 3
150	1, 3	1, 3	3, 7	4	4
200	2, 3	2, 3	4, 8	5	4
250	2, 3	2, 3	4, 8	6	4
300	2, 3	2, 3	4, 8	6	5

对应数字的开关位置为 ON，位号不出现处的开关为 OFF。

以上表值仅供参考，实际使用中因液体粘度和气体密度不同应在此值附近调整，流量频率低时可向大口径方向调一至三档。流量频率高时可将向小口径方向调一至三档。