

一、FL-3 型管道流量计简介

1. 概述

FL-3 管道型流量计是我公司为用户推出的一种低能耗、高精度的流量测量仪表。该产品基于传统差压测量原理、使它的计量特性与性能优于传统的标准孔板、喷嘴和经典文丘里流量计。可用于测量管道内各种液体、气体、蒸汽，特别适用于要求：压损低，能耗低的工业管道流量测量现场。在大多数的工业现场，它对工艺管道内工质流量都可进行准确测量。

FL-3 型管道流量计特征：

- (1) FL-3 型管道流量计，精度0.5%，不产生局部损耗，其相对损耗 $<10\%$ 。
- (2) FL-3 型管道流量计是通用化产品，其通用化性能指：从仪表对口径、工质、流动状态、应用场所的适应能力，没有孔板为代表的流量计对现场条件苛刻要求。
- (3) FL-3 管道节流式流量计是一种节能型高价值产品，可以满足用户的各种需求，使用户从采购到使用的每一个环节都能获得直接利益。
- (4) 通用化表现为：按口径实现标准化和相同口径的仪表可以互换，是现有各种节流式流量计都不能实现的。

2、选型说明

(1) 通用部分

FL-3 型管道流量计是气体、液体质量流量测量专用仪表；

通用标准化的优点是：不需要用户做任何计算，按口径就可以进行采购。

- 1) 相同口径整机可互换；差压变送器可互换，绝压传感器可互换。
- 2) 材料限定 304 不锈钢，可测量与 304 不锈钢兼容的所有工质。
- 3) 标准化内容：量程范围，量程比，功耗，法兰安装（国标 1.6MPa），输出质量流量，带有通讯功能。
- 4) 一种口径是同一个标准。

(2) 非通用部分

- 1) 介质不同需特别定制：使用材质不同。如蒸气流量计，腐蚀性工质流量测量的流量计。
- 2) 量身制部份：在通用标准外，用户强调对某项指标有特殊需求，应采用非标量身定制的采购方式

(3) 非定制申请内容

No	非标定制	说明
1	仪表安装前后直管段要求不严格	
2	对低流速要求	
3	对贸易结算的要求	
4	介质中含有颗粒物的要求	堵塞和磨损的要求
5	损耗	低成本运行（8%以下）
6	干扰	
7	定期检验校正	
8	自选	

用户在订货时可附详细图纸，详细描述应用具体问题。

专家直通电话：13716772171

二、选型表

标准状态条件 P=101.325KPa 差压 MAX: 6kpa-40KPa t=293.15K 管体材料: 304

型号规格	公称通径 DN	量程比 1	量程比 2	量程比例更宽	精度	精度	最小流速 (m/s)	相对损耗	分界流量
FL-3-20	20	20:1	50:1	非标定制	1	0.5	1.3	8%	6
FL-3-25	25	20:1	50:1	非标定制	1	0.5	1.3	8%	8
FL-3-32	32	20:1	50:1	非标定制	1	0.5	1.3	8%	14
FL-3-40	40	20:1	50:1	非标定制	1	0.5	1.3	8%	24
FL-3-50	50(2)	20:1	50:1	非标定制	1	0.5	1.13	8%	32
FL-3-65	65(2.5)	20:1	50:1	非标定制	1	0.5	1.13	8%	32
FL-3-80	80(3)	20:1	50:1	非标定制	1	0.5	1.10	8%	80
FL-3-100	100(4)	20:1	50:1	非标定制	1	0.5	1.13	8%	130
FL-3-150	150(6)	20:1	50:1	非标定制	1	0.5	1.26	8%	320
FL-3-200	200(8)	20:1	50:1	非标定制	1	0.5	1.15	8%	500
FL-3-250	250(10)	20:1	50:1	非标定制	1	0.5	1.13	8%	800
FL-3-300	300(12)	20:1	50:1	非标定制	1	0.5	1.26	8%	1300
FL-3-350	350	20:1	50:1	非标定制	1	0.5	1.56	8%	1720
FL-3-400	400	20:1	50:1	非标定制	1	0.5	1.50	8%	2260
FL-3-450	450	20:1	50:1	非标定制	1	0.5	1.50	8%	2860
FL-3-500	500	20:1	50:1	非标定制	1	0.5	1.50	8%	3520
FL-3-550	550								
供货范围 DN500-DN1500 订货请咨询。 用户有再大的流量或最小流量再议，可非标定制 注：准确度为压力和温度补偿后精度。									

三、结构特征

1. FL-3 型流量计是流通式一体化结构，法兰或卡盘安装，所有产品都带温 压补偿，现场操作、现场显示所有功能。
2. 针对应用不同，供货结构不同，例如：水、蒸气、压缩空气、天然气…。
3. 外壳材料:304 不锈钢。
4. 外壳：隔离防爆和普通型。

四、适应能力：通用性+非标定制

1. 对现场要求——仪表前后直管段要求不严格，一般可以在2D即可。
2. 不需要加装过滤器（包含天然气含有颗粒物），不需要定期进行清洗。
3. 管道节流式装置结构：节流体为一个空腔，无任何预置节流件；无可动 部件，对各种干扰都有较好的抗干扰能力。

五、维修：

1. 大多数情况不需维修，选用更换手段。
2. 同一种口径产品可以互换。
3. 全量程差压变送器、温度变送器、绝压变送器、显示仪表可以互换。
4. 每年可选择返厂进行校正、检修，产品可使用 10 年。

六、校正：

1. 仪表出厂前均已按照用户提供的量程范围进行校正。
2. FL-3 型管道式流量计，在现场和实验室条件下具有同样的精度。
3. 根据要求每年应校正一次，一般校正有效期最长为 3 年。
4. 同一口径可以互换，不需要校正。

七、压力损耗： $\beta = 0.65$ 相对损耗 8%

$\beta = 0.80$ 相对损耗 2.5%

八、技术规格

类别	规格
电源电压	16-24DC
消耗功率	6W 以内
绝缘电阻	>100M Ω (500V DC MEGA 基准)
抗干扰	IEC61000-4-2(静电放点), 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	IP67
运行环境	环境温度: (-10~55℃), 环境湿度: (35-85%RH) 无凝露
模拟量输出	4-20mA
通讯接口	RS485 接口, modbus-RTU 协议
基本误差	$\pm 1 \% F \cdot S$; $\pm 0.5 \% F \cdot S$

1. 模拟信号输出: 4-20mA
2. RS485 通信 (RS485 通信模块)

可直接与上位机或二次仪表联网, 远传显示介质的温度、压力、和经温度、压力修正后的标准体积质量流量。

3. 使用条件:

环境温度: -30℃— 60℃ 大气压力: 70Kpa—106Kpa

相对湿度: 5%—95%

4. 电器性能指标:

5. 工作电源:

a 处电源: +24VDC b 电源: 220V

九、开箱和产品成套性

1. 开箱

开箱时应检查包装是否完好，并核对流量计的型号、规格是否与订货合同符合，随机文件是否齐全。如有不符请及时联系供货商。

2. 仪器包装运输

- 1) 相对湿度不大于85%
- 2) 运输中避免过度撞击和跌落

3. 附件文件

- 1) 说明书1份
- 2) 产品合格证1份
- 3) 部件清单1