

GTF300

液体涡轮流量计



产品概述

GTF300液体涡轮流量计是吸取了国内外流量仪表先进技术经过优化设计，具有结构简单、轻巧、精度高、复现性好、反应灵敏，安装维护使用方便等特点的新一代涡轮流量计，广泛用于测量封闭管道中与不锈钢1Cr18Ni9Ti、2Cr13及刚玉Al₂O₃、硬质合金不起腐蚀作用，且无纤维、颗粒等杂质，工作温度下运动粘度小于 $5 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ 的液体，对于运动粘度大于 $5 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ 的液体，可对流量计进行实液标定后使用。若与具有特殊功能的显示仪表配套，还可以进行定量控制、超量报警等，是流量计量和节能的理想仪表。

产品功能

- 高精度度，一般可达 $\pm 1\%R$ 、 $\pm 0.5\%R$ ；
- 重复性好，短期重复性可达 $0.05\% \sim 0.2\%$ ，正是由于具有良好的重复性，如经常校准或在线校准可得到极高的精确度，在贸易结算中是优先选用的流量计；
- 输出脉冲频率信号，适用总量计量及与计算机连接，无零点漂移，抗干扰能力强；
- 可获得很高的频率信号（ $3 \sim 4 \text{kHz}$ ），信号分辨力强；
- 量程比宽，中大口径可达1:20，小口径为1:10；
- 结构紧凑轻巧，安装维护方便，流通能力大；

技术指标

测量介质	无杂质、低粘度、无强烈腐蚀性液体，不适用介质：气体、蒸汽
仪表口径	DN4-DN200mm (DN4-DN50mm螺纹连接；DN15-DN200mm法兰连接)
仪表精度	±1.0%R、±0.5%R
仪表材质	304不锈钢(常规)、316(L)不锈钢(选择)
输出信号	脉冲信号、4-20mA模拟信号
通讯	RS485、HART
供电电源	24VDC、220VAC、锂电池
连接方式	法兰连接：常规标准GB/T 9119-2010，国际法兰如：德标DIN，美标ANSI，日标JIS
介质温度	螺纹标准：常规标准为G外螺纹，其它螺纹标准NPT，BSP内外螺纹可按客户要求定做 -20℃~+150℃
环境条件	温度-20℃~+60℃，相对湿度5%~90%，大气压力86kPa~106kPa
防爆等级	基本型：非防爆产品；防爆型：ExdIIBT6
防护等级	IP65

仪表分类

按仪表输出信号和表头分类，GTF300涡轮流量计可分为四种表头，N型，A型，E型和G型；

分类	特点		图片
GTF300N	N1(基本型)	不带显示，24V供电，三线制脉冲输出，不带通讯，不防爆。	
	N2(防爆型)	不带显示，24V供电，三线制脉冲输出，不带通讯，防爆ExdIIBT6。	
GTF300-A	A(防爆型)	不带显示，24V供电，两线制4-20mA输出，不带通讯，防爆ExdIIBT6	
GTF300-E	E1	电池供电，带显示，不带输出，不带通讯，防爆ExdIIBT6	
	E2	24V供电，带显示，脉冲和4-20mA输出，带通讯RS485，防爆ExdIIBT6	
	E2+B	24V+电池双供电，脉冲和4-20MA输出,RS485通讯，带显示，防爆 ExdIIBT6	
	E+H	24VDC，4-20MA输出，HART通讯，带显示，防爆 ExdIIBT6	
GTF300-G	G5	220VAC，脉冲和4-20MA输出，RS485通讯，带显示，防爆 ExdIIBT6	

安装尺寸

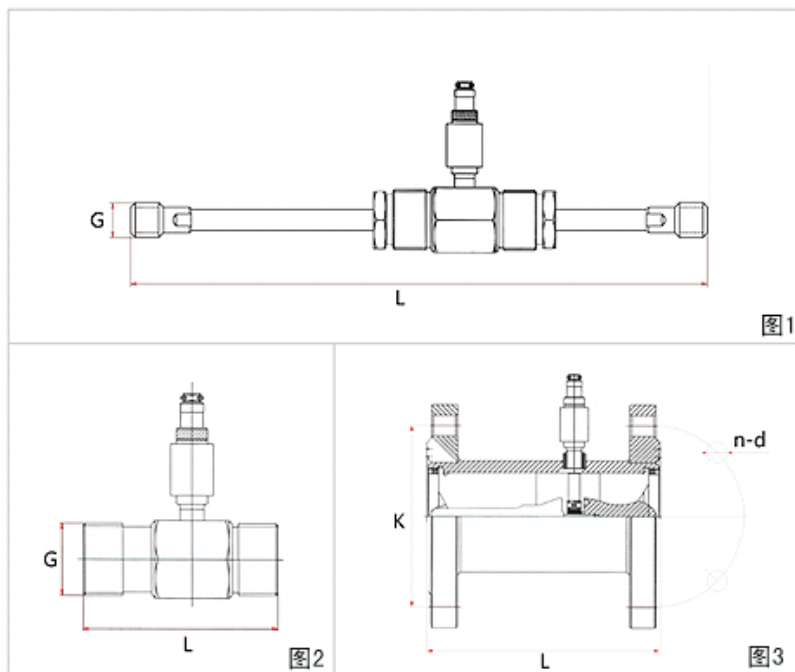


图1为DN4~DN10mm螺纹连接型涡轮流量计(含直管段部分)尺寸图

图2为DN15~DN40mm螺纹连接型涡轮流量计尺寸图

图3为DN15~DN200mm法兰连接型涡轮流量计尺寸图

流量计的安装方式根据规格不同，采用螺纹或法兰连接，安装方式见图1，图2，图3

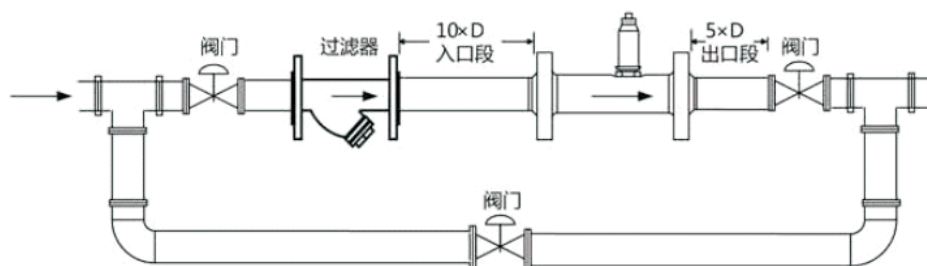
安装尺寸见下：

公称通径(mm)	L(mm)	G螺纹 (外)	K(mm)	D(mm)	n(孔数)
DN4	225	G1/2"			
DN6	225	G1/2"			
DN10	345	G1/2"			
DN15	75	G1"	φ65	φ14	4
DN20	80	G1"	φ75	φ14	4
DN25	100	G 5/4"	φ85	φ14	4
DN32	140	G2"	φ100	φ14	4
DN40	140	G 5/2"	φ110	φ18	4
DN50	150		φ125	φ18	4
DN65	170		φ145	φ18	4
DN80	200		φ160	φ18	8
DN100	220		φ180	φ18	8
DN125	250		φ210	φ18	8
DN150	300		φ240	φ22	8
DN200	360		φ295	φ22	12

仪表流量范围及工作压力

仪表口径 (mm)	常规流量范围 (m ³ /h)	扩展流量范围 (m ³ /h)	常规连接方式 与耐压等级(MPa)	特制耐压等级(MPa) (带颈法兰连接方式)
DN4	0.04~0.25	0.04~0.4	螺纹连接/6.3a	10、16、25
DN6	0.1~0.6	0.06~0.6	螺纹连接/6.3a	10、16、25
DN10	0.2~1.2	0.15~1.5	螺纹连接/6.3	10、16、25
DN15	0.6~6	0.4~8	螺纹连接/6.3	4.0、6.3、10、16、25
			法兰连接/2.5	
DN20	0.8~8	0.45~9	螺纹连接/6.3	4.0、6.3、10、16、25
			法兰连接/2.5	
DN25	1~10	0.5~10	螺纹连接/6.3	4.0、6.3、10、16、25
			法兰连接/2.5	
DN32	1.5~15	0.8~15	螺纹连接/6.3	4.0、6.3、10、16、25
			法兰连接/2.5	
40	2~20	1~20	螺纹连接/6.3	4.0、6.3、10、16、25
			法兰连接/1.6	
50	4~40	2~40	螺纹连接/6.3	4.0、6.3、10、16、25
			法兰连接/1.6	
65	7~70	5~70	法兰连接/1.6	4.0、6.3、10、16、25
80	10~100	7~100	法兰连接/1.6	4.0、6.3、10、16、25
100	20~200	10~200	法兰连接/1.6	4.0、6.3、10、16、25
125	25~250	13~250	法兰连接/1.6	2.5、4.0、6.3、10、16
150	30~300	15~300	法兰连接/1.6	2.5、4.0、6.3、10、16
200	80~800	40~800	法兰连接/1.6	2.5、4.0、6.3、10、16

安装要求



传感器应安装在便于维修、管道无振动、无强电磁干扰与热辐射影响的场所；

水平安装传感器要求管道不应有目测可察觉的倾斜(一般在5°以内)，垂直安装传感器管道垂直度偏差应小于5°；
在不能停流的场所，应装旁通管和可靠的截止阀(见上图)，测量时要确保旁通管无泄漏；

在新铺设管道装传感器的位置先接入一段短管代替传感器，待“扫线”工作完毕，确认管道内清扫干净后，再正式接入传感器；

若流体含杂质，则应在传感器上游侧装过滤器，管道内应定期清理排放沉淀杂质；若被测液体含有气体，则应在传感器上游侧装消气器；过滤器和消气器的排污口和排气口要通向安全的场所；

传感器安装在室外时，应有避免直射阳光和防止雨淋的措施。

选型表

GTF300	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	说明
公称通径	XXX								DN4~DN200mm(DN4-DN50螺纹连接； DN15-DN200法兰连接)
转换器类型	N1								24VDC,脉冲输出,不带显示
	N2								24VDC,脉冲输出,不带显示,防爆
	A								24VDC, 4-20mA输出, 不带显示, 防爆
	E1								电池供电, 不带输出, 带显示, 防爆
	E2								24VDC, 脉冲和4-20MA输出, RS485通讯, 带显示, 防爆
	E2+B								24VDC+电池双供电, 脉冲和4-20MA输出, RS485通讯, 带显示, 防爆
	E+H								24VDC, 4-20MA输出, HART通讯, 带显示, 防爆
	G5								220VAC, 脉冲和4-20MA输出, RS485通讯, 带显示, 防爆
精度	10								±1.0%R
	05								±0.5%R
流量范围	S								正常流量范围
	E								扩展流量范围
测量管表体材质	S4								SS304
	S6								SS316
是否防爆	BT								Exd II BT6
	NA								None
安装方式及压力等级	THM								G外螺纹, 适用口径DN4~DN50mm; 常规压力(参照表3)
	THF								NPT内螺纹, 适用口径DN4~DN50mm; 常规压力(参照表3)
	DXX								D16: DIN PN16 法兰连接; 常规压力(参照表3)
	AXX								A15: ANSI 150# 法兰连接; 常规压力(参照表3)
	JXX								J10: JIS 10K法兰连接; 常规压力(参照表3)
	HXX								H16: 高压16MPa(参照表3)
介质温度范围	T1								-20~+80℃
	T2								-20~+120℃
	T3								-20~+150℃

选型注意事项

DN15~DN40常规为螺纹连接, 如客户需要采用法兰连接, 请在“公称通径”后加“(FL)”;

选型举例

例如: 选用一台法兰连接式防爆型涡轮流量计测量柴油, 管道为DN40, 现场需要显示并远传二线制电流信号, 要求精度为0.5级, 外壳材质304不锈钢材质, 仪表耐压16MPa, 流量范围为标准量程, 其产品型号应为:

GTF300-40(FL)E205SBTH16T1