





流量仪表系列

涡轮流量计

[TTFLWQ系列气体涡轮流量计]

[TTFLWY系列液体涡轮流量计]

涡街流量计

[TTFLUB系列涡街流量计]

电磁流量计

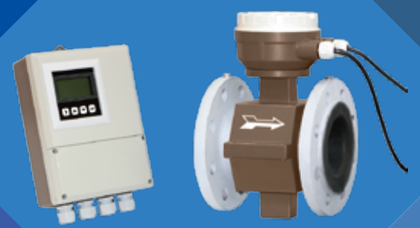
[TTFLD系列电磁流量计]

金属浮子流量计

[TTFLZ系列金属浮子流量计]

超声波流量计

[TTF-100系列超声波流量计]





气体涡轮流量计

○概述



我公司生产的气体涡轮流量计吸取国内外仪表先进技术，是经过优化设计，综合了气体力学、流体力学等理论自主研发的新一代高精度、高可靠的气体精密计量仪表，产品严格执行标准《GB/T18940-2003封闭管道中气体流量的测量》，具有出色的低压和高压计量性能，多种信号输出方式以及对流体扰动低敏感性，广泛适用于天然气、煤气、液化气等气体的计量。

○工作原理

当气体进入流量计时，首先经过独立机芯的前导结构并加速，在流体的作用下，由于涡轮叶片与流体流向成一定角度，此时涡轮产生转动力矩，在涡轮克服阻力矩和摩擦力矩后开始转动。当诸力矩达到平衡时，转速稳定，涡轮转动速度与流量成线性关系，通过旋转的发信盘上的磁体周期性地改变传感器磁阻，从而在传感器两端感应出频率与流体体积流量成正比的脉冲信号。该信号经前置放大器放大、整形后和压力温度传感器检测到的压力、温度信号同时输出给流量积算仪进行处理，直接显示标准体积流量和标准体积总量。

○产品特点

1、高精确度，一般可达±1.5%R、±1.0%R。

2、采用新型传感器，使动流量低、压力损失小、抗振与抗脉动流性能好，不易腐蚀、可靠性好、使用寿命长。

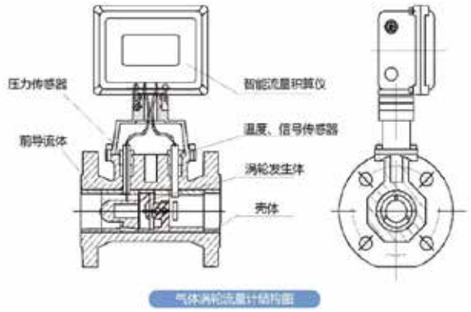
3、设计有整流性能优良的整流器，前后直管段刚性需求降低。

4、超高量程比，最高可达1：30或更高。

5、采用新型微处理器与高性能的集成芯片，运算精度高，整机功能强大，性能优越。

6、按流量频率信号，可将仪表系数最多分为八段自动进行线性修正，可根据用户需要提高仪表的计算精度。

7、流量计表头可180°旋转，安装使用简单方便。



气体涡轮流量计结构图

8、重复性好，短期重复性可达0.05%R~0.2%R，正是由于具有良好的重复性，在贸易结算中是优先选用的流量计。

9、独立式机芯设计，互换性好、维修方便。

10、独特的机芯自润滑系统，使得该产品在使用时可不保养或少保养。

○产品分类

气体涡轮流量计按照功能特点划分为以下三类：TTFLWGQ远传型、TTFLWQ智能一体化显示型、TTFLWQZ温压补偿型

TTFLWGQ远传型，该系列均为防爆产品，防爆等级ExdIIBT6，不带现场显示，体积小，灵活方便，价格低廉

TTFLWQ智能一体化显示型，低功耗，可选脉冲输出、RS485输出

TTFLWQZ温压补偿型，内置温度、压力传感器及流量积算仪

○技术参数

执行标准	封闭管道中气体流量的测量-涡轮流量传感器（GB/T8940-2003）			
检定规程	涡轮流量计（JJG1037-2008）			
被测介质	无杂质、中低流速气体			
仪表口径及连接方式	20、25、32、40、50、65、80、100、125、150、200、250、300、350、400采用法兰连接，			
	20、25、32、40、50采用法兰连接。			
法兰标准	GB/T9113-2000，可选美标ANSI、日标JIS			
螺纹规格	英制管螺纹（外螺纹），可特制内螺纹、球面螺纹、NPT螺纹等			
精度等级	±1.5%R，≤1%R（需订制）			
量程比	1:10-1:30			
使用条件	介质温度	-30℃~+80℃	大气压力	86Kpa~106Kpa
	环境温度	-20℃~+60℃	相对湿度	5%~90%

○流量范围表

仪表口径（mm）	标准量程（m^3/h）		扩展量程（m^3/h）		仪表口径（mm）	标准量程（m^3/h）		扩展量程（m^3/h）	
DN20	S	2-20	W	4-40	DN150	S1	32-650	W	80-1600
DN25	S	2.5-25	W	4-40		S2	50-1000		
DN32	S	4-40	W	6-60	DN200	S1	80-1600	W	50-1000
DN40	S	5-50	W	6-60		S2	130-2500		
DN50	S1	6-65	W1	5-70	DN250	S1	130-2500	W	80-1600
	S2	10-100	W2	8-100		S2	200-4000		
DN65 DN80	S	15-200	W	10-200	DN300	S	200-4000	W1	130-2500
	S1	13-250	W	10-160				W2	320-6500
	S2	20-400	W		DN350	S	400-8000	W1	150-4500
DN100	S1	20-400	W	13-250				W2	300-9000
	S2	32-650	W		DN400	S	500-10000	W1	300-9000
DN125	S	25-700	W	20-800				W2	500-10000

○耐压等级

口径范围	连接方式	常规耐压等级	特制耐压等级
DN25	螺纹	1.6MPa	4.0MPa及以下
	法兰		6.3MPa及以下
DN32	螺纹		4.0MPa及以下
	法兰		6.3MPa及以下
DN40	螺纹		4.0MPa及以下
	法兰		6.3MPa及以下
DN50	螺纹		4.0MPa及以下
	法兰		6.3MPa及以下
DN65	法兰		6.3MPa及以下
DN80	法兰		6.3MPa及以下
DN100	法兰		6.3MPa及以下
DN125	法兰		6.3MPa及以下
DN150	法兰		6.3MPa及以下
DN200	法兰		4.0MPa及以下
DN250	法兰		2.5MPa及以下
DN300	法兰		2.5MPa及以下

TNOTE 流量仪表

○选型表

TTFLWGQ远传型气体涡轮流量计选型表

TTFLWGQ	-□	-□	-□	-□	-□	-□	-□	-□	-□	-□	-□	-□	说明
公称通径（mm）	20												DN20
	25												DN25
	32												DN32
	40												DN40
	50												DN50
	65												DN65
	80												DN80
	100												DN100
	125												DN125
	150												DN150
	200												DN200
	250												DN250
	300												DN300
	350												DN350
	400												DN400
连接方式以及标准		FL											法兰连接
		LW											螺纹连接
		Z											特殊规格
量程范围			S										标准量程
			W										扩展量程
			Z										特殊量程
精度				15									1.5%R
				10									1%R
				Z									特殊精度要求
耐温耐压					S								T（S）P（S）常温常压
					Z								T（S）P（Z）常温特压
通讯协议						N							无
输出方式							3						脉冲输出
							2						两线制4-20mA
供电方式								D					DC24V
防爆									N				非防爆
									E1				ExdⅡBT6
传感器材质										S			304不锈钢
										L			铸铝
核心部件材质											S		防腐ABS叶轮
											L		铝合金叶轮
附件功能												Z	注油润滑系统
												N	无

○选型表

TTFLWQ智能一体化显示型气体涡轮流量计选型表

TTFLWQ	-□	-□	-□	-□	-□	-□	-□	-□	-□	-□	-□	-□	说明
公称通径（mm）	20												DN20
	25												DN25
	32												DN32
	40												DN40
	50												DN50
	65												DN65
	80												DN80
	100												DN100
	125												DN125
	150												DN150
	200												DN200
	250												DN250
	300												DN300
	350												DN350
	400												DN400
连接方式以及标准		FL											法兰连接
		LW											螺纹连接
		Z											特殊规格
量程范围			S										标准量程
			W										扩展量程
			Z										特殊量程
精度				10									1%R
				15									1.5%R
				Z									特殊精度要求
耐温耐压					S								T（S)P（S)常温常压
					Z								T（S)P（Z)常温特压
通讯协议						N							无通讯
						M							MODBUS协议
输出方式							1						无输出
							2						两线制4-20mA
							3						脉冲输出
							4						三线制4-20mA
							5						三线制0-20mA
供电方式								D					直流24V
								DB					24V和电池双供电
								B					单电池供电，输出方
防爆									N				非防爆
									E1				ExdⅡBT6
									E2				ExdⅡCT4、仅限电池
传感器材质										S			304不锈钢
										L			铸铝
核心部件材质											S		防腐ABS机芯
											L		铝合金机芯
附件功能												Z	注油润滑系统
												N	无

TNOTE 流量仪表

○选型表

TTFLWQZ温压补偿型气体涡轮流量计选型表

TTFLWQZ	-□	-□	-□	-□	-□	-□	-□	-□	-□	-□	-□	-□	说明
公称通径（mm）	20												DN20
	25												DN25
	32												DN32
	40												DN40
	50												DN50
	65												DN65
	80												DN80
	100												DN100
	125												DN125
	150												DN150
	200												DN200
	250												DN250
	300												DN300
	350												DN350
	400												DN400
连接方式以及标准		FL											法兰连接
		LW											螺纹连接
		Z											特殊规格
量程范围			S										标准量程
			W										扩展量程
			Z										特殊量程
精度				15									1.5%R
				10									1%R
				Z									特殊精度要求
耐温耐压					S								T（S)P（S)常温常压
					Z								T（S)P（Z)常温特压
通讯协议						N							无通讯
						M							MODBUS
							2						两线制4-20mA
							4						三线制4-20mA
供电方式								D					直流24V
								DB					24V和电池双供电
								B					单电池供电，输出方式仅可选“1”
防爆									N				非防爆
									E2				ExdⅡCT4
传感器材质										S			304不锈钢
										L			铸铝
核心部件材质											S		防腐ABS机芯
											L		铝合金机芯
附件功能												Z	注油润滑系统
												N	无