

涡轮流量计

一、概述

AYLWGY系列涡轮流量传感器具有结构简单、轻巧、精度高、复现性好、反应灵敏，安装维护使用方便等特点，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。该产品本身不具备现场显示功能，仅将流量信号以脉冲的形式远传输出。仪表价格低廉，集成度高，体积小巧，特别适用于与二次显示仪、PLC、DCS 等计算机控制系统配合使用。



二、基本参数与技术性能

- 精度等级：±1%R、±0.5%R
- 传输距离：≤1000m
- 防爆等级：隔爆型
- 被测介质温度：-20~+120℃
- 供电电源：+12VDC、+24VDC（可选）
- 输出信号：脉冲频率信号，低电频≤0.8V 高电频≥8V
- 环境条件：温度-10~+55℃，相对湿度 5%~90%，大气压力 86~106KPa
- 量程比：1:10；1:15；1:20
- 信号线接口：豪斯曼接头
- 防护等级：IP65
- 信号传输线：STVPV3×0.3（三线制）
- 仪表材质：304 不锈钢、316（L）不锈钢等

三、测量范围及工作压力

仪表口径 (mm)	正常流量范围 (m ³ /h)	扩展流量范围 (m ³ /h)	常规耐受压力 (MPa)	特制耐压等级 (MPa) (法兰连接方式)
DN 4	0.04~0.25	0.04~0.4	6.3	12、16、25
DN 6	0.1~0.6	0.06~0.6	6.3	12、16、25
DN 10	0.2~1.2	0.15~1.5	6.3	12、16、25
DN 15	0.6~6	0.4~8	6.3、2.5 (法兰)	4.0、6.3、12、16、25
DN 20	0.8~8	0.45~9	6.3、2.5 (法兰)	4.0、6.3、12、16、25
DN 25	1~10	0.5~10	6.3、2.5 (法兰)	4.0、6.3、12、16、25
DN 32	1.5~15	0.8~15	6.3、2.5 (法兰)	4.0、6.3、12、16、25
DN 40	2~20	1~20	6.3、2.5 (法兰)	4.0、6.3、12、16、25
DN 50	4~40	2~40	2.5	4.0、6.3、12、16、25
DN 65	7~70	4~70	2.5	4.0、6.3、12、16、25
DN 80	10~100	5~100	2.5	4.0、6.3、12、16、25
DN 100	20~200	10~200	2.5	4.0、6.3、12、16、25
DN 125	25~250	13~250	1.6	2.5、4.0、6.3、12、16
DN 150	30~300	15~300	1.6	2.5、4.0、6.3、12、16
DN 200	80~800	40~800	1.6	2.5、4.0、6.3、12、16

四、选型说明

AYLWGY	涡轮流量计			
	代号	公称口径		
	- 4	4mm, 标准量程 0.04~0.25m ³ /h, 宽量程为 0.04~0.4m ³ /h		
	- 6	6mm, 标准量程 0.1~0.6m ³ /h, 宽量程为 0.06~0.6m ³ /h		
	- 10	10mm, 标准量程 0.2~1.2m ³ /h, 宽量程为 0.15~1.5m ³ /h		
	- 15	15mm, 标准量程 0.6~6m ³ /h, 宽量程为 0.4~8m ³ /h		
	- 20	20mm, 标准量程 0.8~8m ³ /h, 宽量程为 0.4~8m ³ /h		
	- 25	25mm, 标准量程 1~10m ³ /h, 宽量程为 0.5~10m ³ /h		
	- 32	32mm, 标准量程 1.5~15m ³ /h, 宽量程为 0.8~15m ³ /h		
	- 40	40mm, 标准量程 2~20m ³ /h, 宽量程为 1~20m ³ /h		
	- 50	50mm, 标准量程 4~40m ³ /h, 宽量程为 2~40m ³ /h		
	- 65	65mm, 标准量程 7~70m ³ /h, 宽量程为 4~70m ³ /h		
	- 80	80mm, 标准量程 10~100m ³ /h, 宽量程为 5~100m ³ /h		
	- 100	100mm, 标准量程 20~200m ³ /h, 宽量程为 10~200m ³ /h		
	- 125	125mm, 标准量程 25~250m ³ /h, 宽量程为 13~250m ³ /h		
	- 150	150mm, 标准量程 30~300m ³ /h, 宽量程为 15~300m ³ /h		
	- 200	200mm, 标准量程 80~800m ³ /h, 宽量程为 40~800m ³ /h		
	代号	类型		
	N	+12V 供电, 脉冲输出, 高电平 ≥8V 低电平 ≤0.8V		
		代号	精度等级	
		- 5	精度 0.5 级	- 10 精度 1.0 级
		代号	涡轮类型	
		W	宽量程涡轮	S 标准涡轮
		代号	材质	
		S	304 不锈钢	
		L	316 (L) 不锈钢	
			代号	形式
			N	常规 B 防爆

五、涡轮流量计的安装

- 1、传感器应安装在容易拆换和避免配管振动或对配管有应力影响的场所, 应尽量避免受到强的热辐射和放射性的影响。同时, 必须避免外界强电磁场对检测线圈的影响, 如不能避免时, 应在传感器的放大器上加设屏蔽罩, 否则干扰将会严重影响显示仪表的正常工作。
- 2、传感器应水平安装, 被测管道内必须充满液体, 安装时传感器本体上的指示流向箭头应与流体的流动方向相符。
- 3、为了清除液体涡流和断面流速不均匀对测量的影响, 应在传感器进出口处安置必要的直管段或整流器。一般要求上游部分的直管段长度为 (15~20) D, 下游部分的直管段长度为 5D, 而直管管径和传感器口径要一样 (D 为传感器口径), 具体要求应根据传感器上游配管的状态来决定上游部分的直管段长度。
- 4、为了更有效地清除涡流, 提高测量精度, 可在上游部分的直管段装入一束导管组成的整流器。装上游部分的直管段长度为 (10~20) D。
- 5、为了清除流体中的杂质, 确保传感器的正常工作, 提高传感器的使用寿命, 在传感器前的管路上应装上目数为 3~9 目/cm² 的过滤器。一般情况下口径大的目数稀, 口径小的目数密。为保证传感器正常运行, 还应根据实际使用情况选用过滤网的目数。