



HLC 系列液体涡轮流量计



当被测液体流过传感器时，在流体作用下，叶轮受力旋转，其转速与管道平均流速成正比。叶轮的转动周期地改变磁回路的磁阻值，检测线圈中的磁通随之发生周期性变化，产生频率与叶片旋转频率相同的感应电动势，经放大后，进行转换和处理。

基本性能及应用

适用介质：液体

不适用介质：气体、蒸汽

要求介质洁净，须安装过滤器

高精度度，一般可达 $\pm 0.5\%R$ 、 $\pm 1.0\%R$

重复性好，短期重复性可达 $0.05\% - 0.2\%$

结构紧凑轻巧，安装维护方便

耐压等级高，压力损失小，流通能力强

抗震动性能强

特点

高精度度，一般可达 $\pm 1\%R$ 、 $\pm 0.5\%R$ ，高精度型可达 $\pm 0.2\%R$ ；（R 指读数误差）

重复性好，短期重复性可达 $0.05\% \sim 0.2\%$ ，正是由于良好的重复性，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，适于总量计量及与计算机连接，无零点漂移，抗干扰能力强：

原始脉冲频率范围（ $10\text{Hz} \sim 1.5\text{KHz}$ ），信号分辨力强：

量程比宽， $10:1 \sim 20:1$ ；

结构紧凑轻巧，安装维护方便，流通能力大；



适用高压测量，传感器表体上不必开孔，易制成高压型仪表：

可制成插入型，适用于大口径测量，压力损失小，价格低，可不断流取出，安装维护方便。

基本参数

被测介质	无杂质、低粘度、无强烈腐蚀性液体			
执行标准	涡轮流量传感器 (JB/T 9246—1 999)			
检定规程	涡轮流量计 (JJG1 037—2008)			
仪表口径及连接方式	法兰连接型	DN15 — DN200		
	螺纹连接型	DN4 — DN50		
	夹装连接型	DN4 — DN200		
法兰标准	常规标准	GB / T91 1 3—2000		
	其他标准	国际管法兰标准	如德标 DIN、美标 ANSI、日标 JIS	
		国内管法兰标准	如化工部标；佳、机械部标准	
螺纹规格	常规规格	英制管螺纹 (外螺纹)		
	其他规格	内螺纹、球面螺纹、NPT 螺纹等		
精度等级及对应重复性	精度等级*1	±1%R	±0.5%R	±0.2%R (需订制)
	线性度	≤0.15%	≤0.1%	≤0.03%
量程比	10: 1~20: 1			
检定条件	检定装置	标准表法液体流量检定装置 / 静态质量法液体流量检定装置		
	环境条件	环境温度	20℃	
		相对湿度	65%	
使用条件	介质温度	T1 (一般型, 标配)	-20℃~+80℃	
		T2 (高温型, 订制)	-20℃~+120℃	
		T3 (高温型, 订制)	-20℃~+150℃	
	环境温度	-20℃~+60℃	相对湿度	5%~90%
	大气压力	86Kpa~106Kpa		

注：*1 小口径 (∠DN15) 液体涡轮流量传感器通过缩小量程比和配置智能表头方式，可达 0.5%R 的精度等级

测量范围

仪表口径 (mm)	仪表系数 (次, L)	频段 (Hz)	正常流量范围 (m ³ /h)	扩展流量范围 (m ³ /h)
DN4	16000	177.8—1111	0.04~0.25	0.04~0.4
DN6	8200	227.8—1.366	0.1~0.6	0.06~0.6
DN10	1800	100.0—600	0.2~1.2	0.15~1.5
DN15	830	138.3—1383	0.6~6	0.4~8
DN20	600	133.3—1333	0.8~8	0.45~9
DN25	212	58.9—588	1~10	0.5~10
DN32	150	62.5—625	1.5~15	0.8~15
DN40	77	42.8—427	2~20	1~20
DN50	27	30.0—300	4~40	2~40
DN65	12.1	23.5—235	7~70	4~70
DN80	6.1	16.9—169	10~100	5~100



DN100	4.3	23.8—238	20~200	10~200
DN125	3.1	21.5—215	25~250	13~250
DN150	2.2	18.3—183	30~300	15~300
DN200	1.2	26.7—266	80~800	40~800

注：上述仪表系数为参考值，每台流量计有唯一的仪表系数，请查阅检定证书获取流量计的实际仪表系数

液体涡轮传感器材质

类型	材质（常规型）				材质（特殊型）	
	法兰连接型	表体	304 不锈钢	法兰	202 不锈钢	法兰
导向架		叶轮		2Cr13 不锈钢	表体 / 导向架	316 不锈钢
卡簧		表体		304 不锈	表体	316 不锈钢
螺纹连接型	直管段	304 不锈钢	锁母	2Cr13 不锈钢	叶轮	双相钢
	导向架		表体	304 不	表体	316 不锈钢
	压环 / 卡簧		叶轮	2Cr13 不锈钢	叶轮	双相钢
夹装连接型	导向架	304 不锈钢	表体	304 不	表体	316 不锈钢
	卡簧		叶轮	2Cr13 不锈钢	叶轮	双相钢

尺寸图

传感器安装方式

DN15~DN200 法兰连接型涡轮流量传感器尺寸	DN4~DN200 夹装连接型涡轮流量传感器尺寸图
DN4~DN10 螺纹连接型涡轮流量传感器（含直管段部分）尺寸图	DN15~DN50 螺纹连接型涡轮流量传感器（不含直管段部分）尺寸图

传感器的安装尺寸

公称通径	法兰连接					螺纹连接		夹装连接	
	L1 (mm)	D1 (mm)	K (mm)	d (mm)	n (孔数)	L2 (mm)	G (外螺纹)	L3 (mm)	D2 (mm)
4						225	G1/2	50	38
6						225	G1/2	50	38



10						345	G1/2	50	38
15	75	95	65	14	4	75	G1	55	47
20	80	105	75	14	4	80	G1	60	54
25	100	115	85	14	4	100	G5/4	60	57
32	140	140	100	14	4	140	G2	70	66
40	140	150	110	18	4	140	G2	70	72
50	150	165	125	18	4	150	G5/2	70	92
65	170	185	145	18	4			80	100
80	200	200	160	18	8			90	112
100	220	220	180	18	8			100	137
125	250	250	210	18	8			120	165
150	300	285	240	22	8			150	190
200	360	340	295	22	12			150	243

主要部件及尺寸参数

型号	尺寸参数	材质
涡轮流量 传感器(脉 冲基本型)		壳体:铸铝 壳盖:铸铝 防水扣:不锈钢 信号传感器:不锈 钢
涡轮流量 传感器(脉 冲防爆型) 涡轮流量 变送器		壳体:铸铝 壳盖:铸铝 防水扣:不锈钢 信号传感器:不锈 钢 锁母:不锈钢



<p>现场显示 智能型</p>		
<p>低功耗型 多单位智能型</p>		
<p>点阵显示 专用型</p>		

选型表

HLC 液体涡轮流量计

公称通径	4	4mm
	6	6 mm
	10	10 mm
	15	15 mm
	20	20 mm



	25	25 mm
	32	32 mm
	40	40 mm
	50	50 mm
	65	65 mm
	80	80 mm
	100	100 mm
	125	125 mm
	150	150 mm
	200	200 mm
类型	N	传感器型：+12V 或 24V 供电，输出三线制脉冲信号
	A	变送器型：+24V 供电，输出二线制 4~20mA
	B	智能型：锂电池供电，现场显示无信号输出
	C	智能型：+24V 供电，现场显示并输出二线制 4~20mA
	D1	智能型：+24V 供电，现场显示并带有 RS485 通讯输出
	D2	智能型：+24V 供电，现场显示并带有 HART 通讯协议
精度	05	05 级
	10	10 级
	02	02 级（协商订货，生产周期长）
涡轮类型	K	扩展测量范围
	B	标准测量范围
材质	S	304 不锈钢
	L	316 不锈钢
防爆	N	非防爆型
	E	防爆型
压力等级	N	常规
	H (x)	高压

注：DN15-DN40 常规为螺纹连接，如希望采用法兰连接，请在“公称通径”后加“（FL）”

仪表通径	标准范围 (m ³ /h)	扩展范围 (m ³ /h)	安装方式	常规耐压 (MPa)	特制耐压等级 (MPa)
DN 4	0.04~0.25	0.04~0.4	螺纹（法兰）	6.3	12、16、25
DN 6	0.1~0.6	0.06~0.6	螺纹（法兰）	6.3	12、16、25
DN 10	0.2~1.2	0.15~1.5	螺纹（法兰）	6.3	12、16、25
DN 15	0.6~6	0.4~8	螺纹（法兰）	6.3、2.5（法兰）	4.0、6.3、12、16、25
DN 20	0.8~8	0.45~9	螺纹（法兰）	6.3、2.5（法兰）	4.0、6.3、12、16、25
DN 25	1~10	0.5~10	螺纹（法兰）	6.3、2.5（法兰）	4.0、6.3、12、16、25



DN 32	1.5~15	0.8~15	法兰（螺 纹）	6.3、2.5（法兰）	4.0、6.3、12、16、25
DN 40	2~20	1~20	法兰（螺 纹）	6.3、2.5（法兰）	4.0、6.3、12、16、25
DN 50	4~40	2~40	法兰（螺 纹）	2.5	4.0、6.3、12、16、25
DN 65	7~70	4~70	法兰	2.5	4.0、6.3、12、16、25
DN 80	10~100	5~100	法兰	2.5	4.0、6.3、12、16、25
DN 100	20~200	10~200	法兰	1.6	4.0、6.3、12、16、25
DN 125	25~250	13~250	法兰	1.6	2.5、4.0、6.3、12、16
DN 150	30~300	15~300	法兰	1.6	2.5、4.0、6.3、12、16
DN 200	80~800	40~800	法兰	1.6	2.5、4.0、6.3、12、16