

腰轮流量计

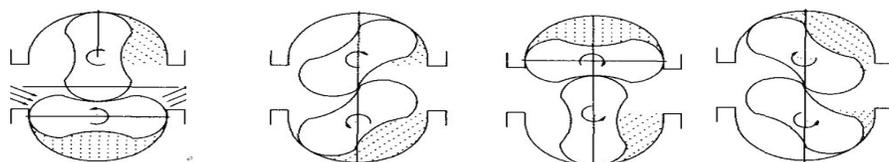
概述

LL 腰轮流量计分两种：一种为传统的机械表头，另一种是机电一体电子表头。LLE 智能腰轮流量计（以下简称流量计）是一种新型的机电一体智能化容积式流量计，是我公司专利产品。它吸收了容积式流量计计量准确度高的优点，并通过微机进行系统内部误差修正，实现了高准确度流量计系列化生产。LLE 智能腰轮流量计除了对机械系统误差补偿外，还可根据用户要求增加温度补偿、压力补偿等功能。



工作原理及结构

LL 腰轮流量计是由腰轮变送器和计数器组成。它的工作原理是变送器的一对腰轮以进出口压差作为动力，在计量腔内做旋转运动，转运过程中，当其中一个腰轮转到长径与进出口平行的位置时，两个腰轮与计量腔的两个端盖及侧壁形成一个封闭的计量腔，计算这个计量腔内液体的体积量，可得到一个常数量，作为变送器的基本计量。计量当量与腰轮单位时间的转数的累积为变送器的流量值。通过计数器显示流量。



主要技术参数

公称通径 (mm)	15~300
准确度	0.1、0.2、0.5 级
压力损失	0~100Mpa.s<80kpa
工作压力	1.6、2.5、4.0、6.3、10、16、25、42MPa
温度范围	20℃~+350℃
介质粘度	0.1~1000 Mpa.s
环境条件	温度-30℃~+70℃ 湿度 5%~95% 气压 95kpa~106kpa
连接法兰	国标，另可按用户指定法兰标准制造
防爆等级	本安 iaII CT4,隔爆 dII BT4

技术性能

(一) 仪表参数

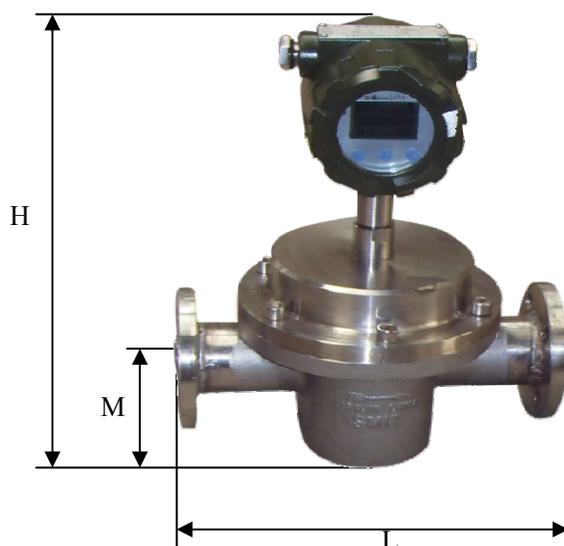
项目 型号	公称通径 (mm)	公称压力 Mpa	被测液体温度 °C	流量范围 m ³ /h		安装方式
				精度 0.5 级	精度 0.2 级	
LL-15	15	1.6 2.5 4.0 6.3 10.0 16.0 25.0 42.0	-20~+300	0.16~1.6	0.5~1.5	卧式
LL-20	20			0.2~2.0	0.7~2.0	卧式
LL-25	25			0.6~6.0	2.0~6.0	卧式
LL-40	40			1.6~16	5.0~15	卧式
LL-50	50			2.5~25	8~24	卧式
LL-80	80			6.0~60	20~60	卧式、立式
LL-100	100			10~100	30~90	卧式、立式
LL-150	150			25~250	80~240	卧式、立式
LL-200	200			40~400	130~400	卧式、立式
LL-250	250			60~600	200~600	卧式、立式
LL-300	300			80~800	270~800	卧式、立式

(二) 电气指标

1) 机械式计数器，远传一般为光电编码器脉冲当量输出。供电 12V, 输出当量根据编码器的分辨率、常见为 1 个脉冲 0.1 升或 0.01 升。4-20mA 输出时为 24V 供电。20mA 对应值为出厂前校准。

2) 电子计数器，内电源为 3.6V 锂电池一块，外供电为 12V 或 24V 供电，功耗 < 1W。觉见输出有脉冲当量、4-20MA 电流，RS485 Mudbus、Hart 协议及频率输出等。

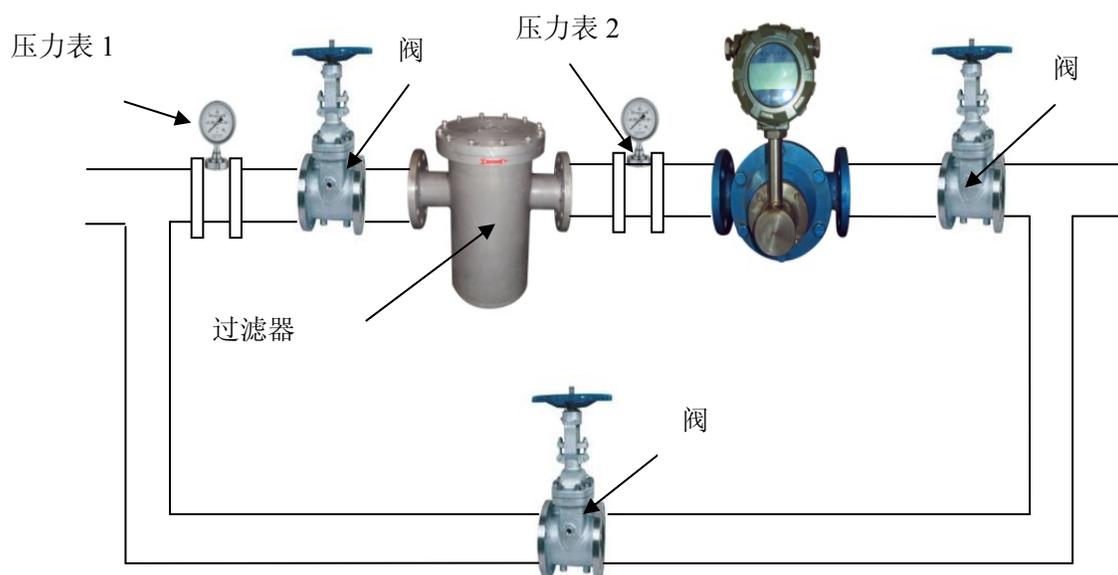
变送器外形尺寸及安装尺寸

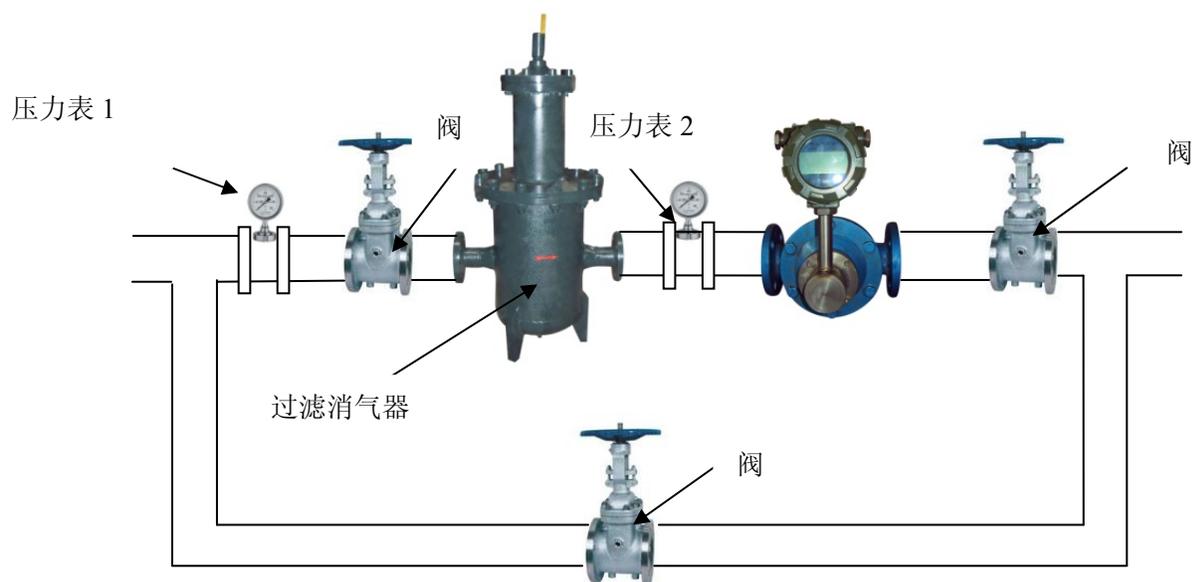


公称通径 (mm)	法兰间距 L	总高	中心高	安装方式
		H	M	
15	180	280	70	卧式
20	240	350	80	卧式
25	240	350	80	卧式
40	280 (250)	500	80	卧式
50	280 (250)	500	80	卧式
80	400 (380)	700	154	卧式、立式
100	400 (380)	740	190	卧式、立式
150	650 (460)	840	220	卧式、立式
200	700	1180	450	卧式、立式
250	1000	1210	500	卧式、立式
300	1000	1400	650	卧式、立式

安装方式

常见安装方式为水平式安装。也可立式安装。一般无需直管段。需安装过滤器。如介质混有气体，应安装消气过滤器。或过滤器加消气器。也应安装旁通，以便维修之便。





$\Delta P = P_{\text{压力表 1}} - P_{\text{压力表 2}}$

当 $\Delta P \geq 0.07\text{MPa}$ 时，需清洗过滤器

型号表示方法

基本型号	1	2	3	4	5	6	7	说明
	计数器	公称 口径	公称 压力	材质	输出 方式	工作 温度	准确度	
LL								腰轮流量计
	J							机械计数器
	E							电子计数器
	H							回零计数器
		8~300						公称口径 8~300mm
			1.6~42					公称压力 1.6~42mpa
				C304				转子为 304 不锈钢
				C316				转子为 316 不锈钢
				CC304				壳体、转子为 304 不锈钢
				CC316				壳体、转子为 316 不锈钢
					F			脉冲输出
					I			4-20mA 电流输出
					R			RS485、Modbus
					H			Hart 协议输出
						A		工作温度 -20℃ ~ +80℃
						B		工作温度 -20℃ ~ +350℃
							0.5	0.5 级
							0.2	0.2 级