

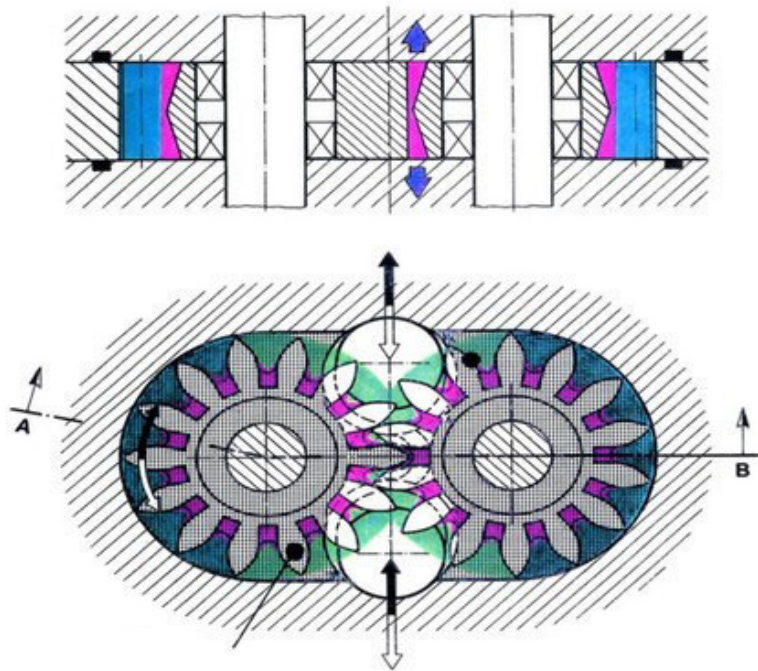
LA 齿轮流量计（圆齿轮流量计）

概述

是一种新型容积式流量计，也叫福达流量计，用于精密的连续或间断的测量管道中液体的流量或瞬间流量，适合于重油、聚乙烯醇、树脂等粘度较高介质的流量测量，微小流量即可准确计量。

工作原理与结构

流量计腔体内有一对互相啮合的齿轮作为转子，两个齿轮与腔体可以分别构成一个固定的体积，称为标准容积、流量就是通过计算一定时间内来流通过标准容积的个数来计量。



齿轮流量计结构原理图

特点

- 流量测量与流体的流动状态无关；
- 粘度愈大的介质，从齿轮和计量空间隙中泄漏出去的泄漏量愈小，因此被测介质的粘度愈大，泄漏误差愈小，对测量愈有利。

- 齿轮流量计计量精度高，适用于高粘度介质流量和测量，但不适用于含有固体颗粒的流体，需加装过滤器。如介质中夹杂有气体，也会引起测量误差。

- 体积小、重量轻、运行时振动噪声小，可测量粘度高达 1000MPa.s 的流体。计量精度为 0.5 级、0.2 级。测量范围宽最高可达 50:

- 有通用型、高压型、食品型等多种，适用于各种清洁液体的微小流量测量。

技术参数

(一) 仪表参数

型号	流量范围 m ³ /h		压力等级 mpa	材质	连接 方式	介质粘度 MPa.s	温度 ℃
	0.5 级	0.2 级					
LA I	0.010~0.50	0.05~0.25	1.6	碳钢 304 316	内螺纹	0~1000	0~200
LA II	0.020~1.00	0.080~0.60	2.5				
LAIII	0.050~2.00	0.20~1.0	4.0				
			6.3				
			10.0				
			25				
			42				

(一) 使用环境

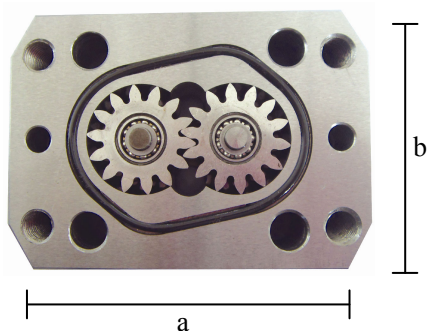
温度 -20℃~+50℃ 湿度 5%~95% 气压 85kpa~106kpa

(二) 电气指标

1. 供电：内电源 3.6V 锂电池，功耗 < 1mw；外电源 12VDC~24VDC, 功耗 < 2w；

2. 输出方式：脉冲、电流、RS485Modbus 、Hart 协议一等；

外形尺寸



型号	a (mm)	b (mm)
LA I	88	72
LA II	88	72
LAIII	120	95

安装方式

任意方向、前段无需直管段。如有杂质，需加装过滤器

型号编码

基本型号	1	2	3	4	说明
	规格	公称压力	材质	准确度	
LA					圆齿轮流量计
	I				I 型
	II				II 型
	III				III 型
		1.6~42			公称压力 1.6~42mpa
			C304		304 不锈钢
			C316		316 不锈钢
				0.5	0.5 级
				0.2	0.2 级

