

CFSE双转子流量计

用 途

双转子流量计(以下简称为流量计)是用于管道中液体流量的测量和控制的精密仪表。流量计可以选用不同的材料制造,广泛应用于石油、精炼油、醇类、轻烃等工业液体的计量,是目前国内最新一代容积式流量计。

该流量计具有现场指示、字码直接读数,现场指示计数器可回零。并可输出电脉冲信号,供显示仪表及计算机处理,从而实现管理流量远距离集中控制。



图1 CFSE型双转子流量计

特 点

- A、测量精度高、流量范围宽、重复性好;
- B、螺旋转子转动均匀,流量计噪音低、振动小、寿命长;
- C、对粘度变化不敏感,尤其适合于粘度较高液体的测量;
- D、结构简单、外形尺寸小、重量轻;
- E、安装容易,流量计前后不需直管段。

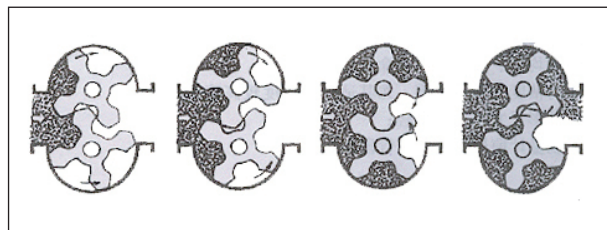


图2 螺旋转子工作原理

工作原理

本流量计属容积式流量计,它是以螺旋转子(测量元件)的齿槽和流量箱的内壁组成封闭空腔(见图中阴影部分)作为测量室,转子每转一周可输出8倍空腔的容积。因此,螺旋转子的转数与流体累积流量成比例。

结 构

流量计主要由壳体、一对螺旋转子、磁性联轴器、减速机构、调整齿轮、计数器及发讯装置组成。流量计的本体单体和双体两种。单体即壳体和流量计箱为一体;双体即壳体和流量计为两体。

螺旋转子的转速,通过磁性联轴器和一系列齿轮组成的减速机构,传到表头计数器。磁性联轴器主要由主动磁钢和从动磁钢组成。采用磁性联轴器可以提高流量计的工作压力和工作温度,操作安全,维护方便。

主要技术性能

公称通径(mm)	40、50、80、100、150、200、250、300
允许基本误差(%)	0.2、0.3、0.5
重复性误差(%)	0.07(0.2级、0.3级)、0.17(0.5级)
允许工作压力(MPa)	1.6/2.5/4.0/6.4
被测介质温度(℃)	-20℃~+60℃、-20~120℃、-20~+150℃、+100~+200℃
被测介质粘度(mPa.s)	0.6~200
防爆等级	Exd II BT6(说明: 信号远传流量计分普通型和防爆型)
管道法兰标准	JB79-59、JB82-59、GB9112-1988、GB9113-1988
流量计的主要材质	不锈钢、铸钢、铸铁

规格和流量范围

表1 0.5级流量范围

公称通径(mm)	流量范围(m³/h)		
	0.6~2mPa.s	2~2.8mPa.s	8~200mPa.s
40	3.6~22	2.4~24	1.6~24
50	6~36	4~40	2.8~40
80	15~90	10~100	6.8~100
100	23~135	15~150	10~150
150	38~225	25~250	16~250
200	57~342	38~380	25~380
250	90~540	60~600	40~600
300	120~720	80~800	53~800

表2 0.2级流量范围

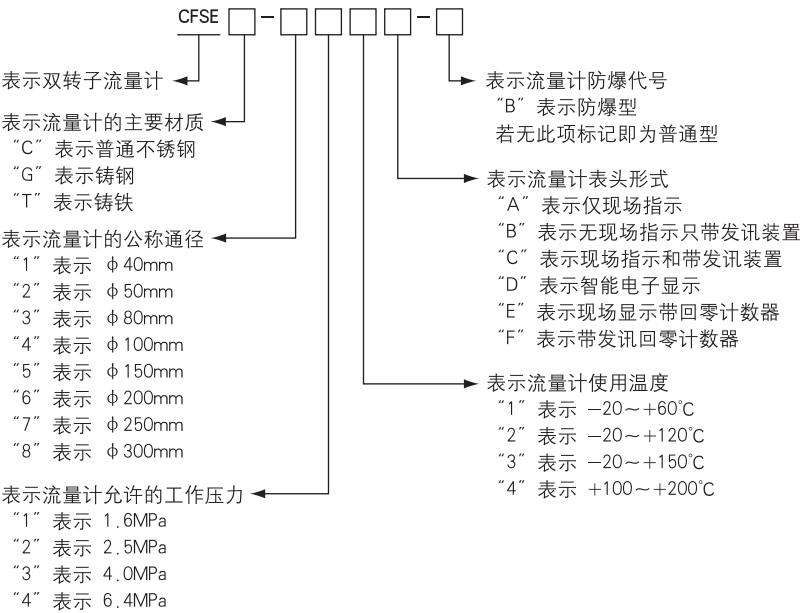
公称通径(mm)	流量范围(m³/h)		
	0.6~2mPa.s	2~2.8mPa.s	8~200mPa.s
40	5.5~22	4.8~24	3~24
50	9~36	8~40	5~40
80	22.5~90	20~100	12.5~100
100	34~135	30~150	19~150
150	56~225	50~250	31~250
200	85~342	76~380	48~380
250	135~540	120~600	75~600
300	180~720	160~800	100~800

无触点脉冲发讯器

信号远传流量计内装有无触点脉冲发讯器，分两线制或者三线制输出。其技术特性如下：

- a、电源：12VDC、24VDC、约30mA；
- b、信号频率：0~1000Hz；
- c、信号幅值：>5V；
- d、信号波形：近似方波；
- e、传输距离：<1000m；
- f、工作温度：-20~+70℃
- g、环境条件：-20~+45℃；相对湿度<95%。

型号命名解释



重量及外形尺寸

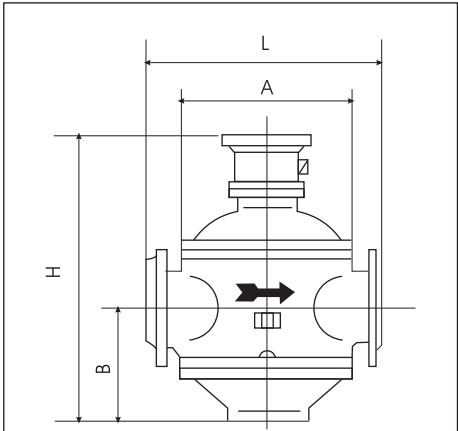


图 3 流量计外形尺寸图

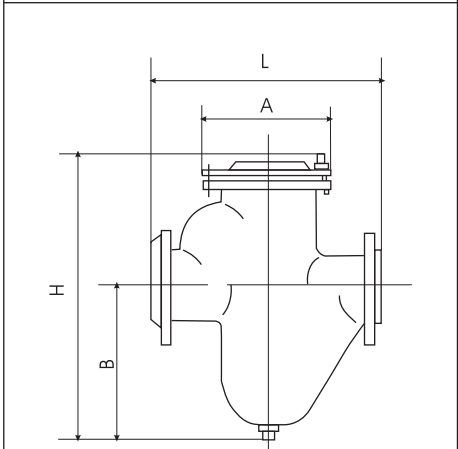


图 4 过滤器外形尺寸图

表 3

公称口径 (mm)	重量(kg)		外形尺寸(mm)							
			流量计				过滤器			
	流量计	过滤器	L	A	H	B	L	A	H	B
40	32	14	285	$\phi 185$	403	116	280	$\phi 140$	252	135
50	68	50	360	$\phi 250$	492	182	382	$\phi 250$	437	260
80	82	50	400	$\phi 280$	520	180	382	$\phi 250$	430	236
100	128	108	440	$\phi 324$	566	220	464	$\phi 286$	550	282
150	174	168	560	$\phi 410$	820	340	650	$\phi 380$	815	535
200	214	206	700	$\phi 480$	1000	400	800	$\phi 460$	1000	658
250	335	310	1000	$\phi 526$	1210	500	1000	$\phi 580$	1134	780
300	446	400	1000	$\phi 640$	1460	640	1070	$\phi 700$	1800	900