

LUGB型涡街流量计

1 工作原理

在流体 (液体, 气体或蒸汽) 中插入一个三角柱形挡体 (漩涡发生体), 挡体两侧就会交替产生漩涡, 漩涡频率与流速有关, 其规律已由卡门涡街理论阐述。采用压电传感器或差动电容传感器检测出漩涡频率, 对频率信号进行调理后, 送单片机作运算处理, 可作出流体的流量和累积总量的现场显示, 并可输出与流量成比例的脉冲信号, 4~20毫安电流信号。图 1 为原理框图。

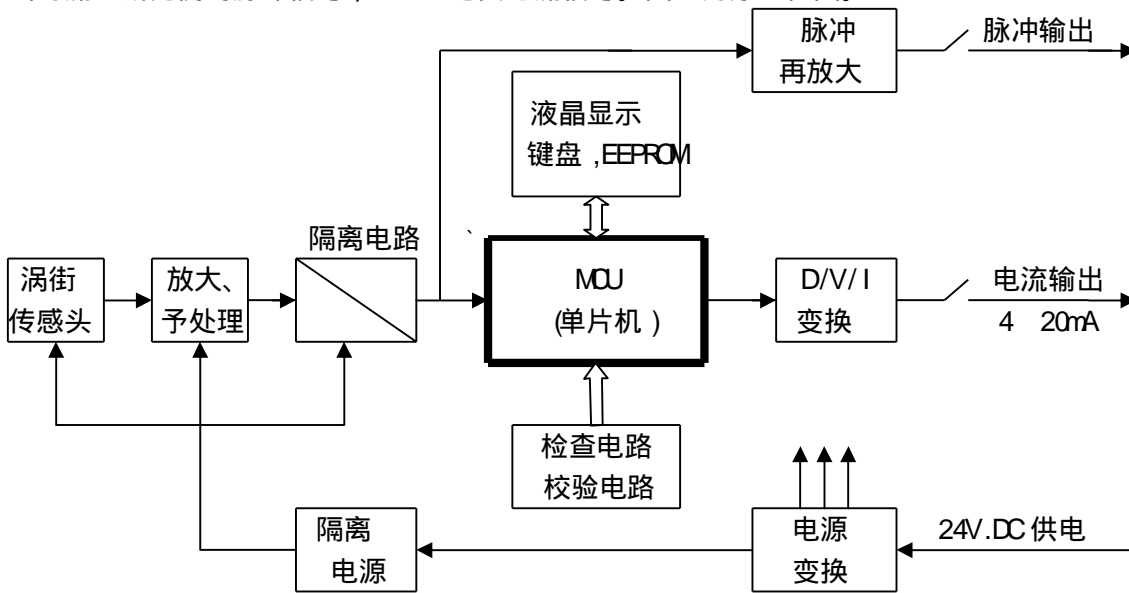


图 1 涡街流量计原理框图

2 技术数据

- 2.1 适用介质: 液体, 气体或蒸汽
- 2.2 介质温度: 40~ 200 , 40~ 300 , 40~ 400 (后者采用差动电容传感器)
- 2.3 公称压力: 2.5 MPa (>2.5 MPa 协议供货)
- 2.4 测量范围: 参见本公司《LU系列涡街流量计选型》表 2~ 表 4
- 2.5 精度等级: 0.5; 1.0; 1.5(蒸汽)
- 2.6 重复性: 0.2 ; 0.33%; 0.5%
- 2.7 管道连接方式: 法兰连接, 夹装连接
- 2.8 显示方式: 6位浮点数显示瞬时流量, 8位浮点数显示累积流量;
显示刷新周期可选 2秒, 5秒或 10秒 默认值为 2秒
- 2.9 供电电源: 24~ 8伏
- 2.10 输出信号: 脉冲输出 ---- 低电平 <1伏, 高电平 >10伏
模拟输出 ----- 4~ 20 mA, 电隔离, 二线制, 电流转换精度 0.2
- 2.11 数据保护: 所有输入参数及累积流量值 均保存在 EEPROM中, 停电不消失。
- 2.12 环境温度: -30~ 80
- 2.13 表体材料: 1Cr18Ni9Ti (其他材料协议供货)
- 2.14 防爆标志: ia CT4

3 产品选型表

地址: 辽阳市宏伟区四里庄
邮编: 111003
网址: www.wenxing.com

电话: 0419-4232190
传真: 0419-4232064
邮箱: lyzk4232190@163.com



选 型 代 码				说 明
型 号	LUGB	-		涡街流量计
显示方式		1		远传型
		2		现场液晶显示 (注 1)
供电方式		1		内藏高能电池
		2		24VDC
补偿方式		0		无补偿
		1		温度自动补偿
		2		压力自动补偿
		3		温、压自动补偿
输出信号		1		脉冲信号
		2		隔离 4 ~ 20mA (二线制)
		3		RS485
介 质		1		液体
		2		气体
		3		蒸汽
		4		过热蒸汽
介质温度		1		-40 ~ +200
		2		-40 ~ +300
		3		-40 ~ +400 (差动电容)
公称通径		015		DN15
		020		DN20
		025		DN25
		040		DN40
		050		DN50
		080		DN80
		100		DN100
		150		DN150
		200		DN200
		250		DN250
		300		DN300
连接方式		1		法兰连接
		2		卡装连接
防 爆		P		普通型
		B		本安防爆
精度等级		1		0.5级
		2		1.0级
		3		1.5级
选型举例	LUGB-2202110502P2 远传型涡街流量计, 24VDC供电, 无补偿, 输出 4 ~ 20mA, 液体, 介质温度 -40 ~ +200 , DN50卡装连接, 普通型, 精度 1.0级			

地址：辽阳市宏伟区四里庄
 邮编：111003
 网址：www.wenxing.com

电话：0419-4232190
 传真：0419-4232064
 邮箱：lyzk4232190@163.com



4 仪表的测量范围

雷诺数范围：大于 38000

液体的测量范围及标称 K系数表 (1000Kg/ m³)

公称通径	测量范围 (m ³ /h)	频率范围 (Hz)	标称 K系数 (pulse/L)
DN15	0.15--5	34.7--569	410.2
DN25	0.45--18	6.5--310	58.00
DN40	1.2--48	4.0--194	14.52
DN50	1.9--76	3.2--151	7.183
DN80	4.32--173	2.1--100	2.075
DN100	7.3--292	1.6--77	0.9481
DN150	16.15--646	1.6--52	0.2877
DN200	26.77--1071	1--39	0.1304
DN250	42.67--1707	1--31	0.0648
DN300	60.3--2412	1--26	0.0385

气体的测量范围及标称 K系数表 (0 , 1bar abs,1.18Kg/ m³)

公称通径	测量范围 (m ³ /h)	频率范围 (Hz)	标称 K系数 (pulse/L)
DN15	1.625--25	456--2849	410.2
DN25	10,4--150	189--2583	62.00
DN40	25.61--394	110--1589	14.52
DN50	40.95--630	92--1257	7.183
DN80	93.6--1440	61--838	2.075
DN100	157.95--2430	47--640	0.9481
DN150	349.7--5380	31--430	0.2877
DN200	579.8--8920	24--323	0.1304
DN250	924.62--14225	19--256	0.0648
DN300	1306.69--20103	16--215	0.0385

地址：辽阳市宏伟区四里庄
 邮编：111003
 网址：www.wenxing.com

电话：0419-4232190
 传真：0419-4232064
 邮箱：lyzk4232190@163.com



不同口径的饱和蒸汽的测量范围 单位：kg/h

DN	P(bar)	0.5	1	1.5	2	3	4	5	6	7
		min	1.8	2.5	3	3.6	4.2	4.8	5.4	5.8
	max	7	14	21	27	40	52	64	76	88
25	min	5.6	7.7	9.3	11	13	15	16	18	19
	max	45	89	129	169	248	324	401	476	551
40	min	16	22	27	31	37	42	47	51	55
	max	117	230	335	440	644	842	1041	1236	1431
50	min	24	34	41	47	56	64	72	78	84
	max	150	295	430	565	825	1080	1335	1585	1835
80	min	60	84	102	116	141	161	179	195	210
	max	360	708	1032	1355	1980	2592	3204	3840	4404
100	min	90	126	152	175	211	241	269	293	315
	max	570	1121	1634	2145	3135	4104	5073	6023	6873
150	min	180	252	305	349	422	483	577	685	793
	max	1350	2655	3870	5081	7425	9720	12015	14265	16515
200	min	150	213	311	408	597	781	966	1147	1327
	max	2400	4720	6880	9032	13200	17280	21360	25360	29360
250	min	480	673	813	931	1126	1228	1517	1801	2086
	max	4200	8260	12040	15806	23100	30240	37380	44380	51380
300	min	840	1178	1422	1630	1970	2254	2506	2731	2951
	max	6000	11800	17200	22580	33000	43200	53400	63400	73400
密度 Kg/m ³		0.3	0.59	0.86	1.13	1.65	2.16	2.67	3.17	3.67
温度		81.3	99.6	111.4	120	133	144	152	159	165

饱和蒸汽的测量范围 (续)

DN	P(bar)	8	9	10	12	15	25	30	35	40
		min	11	12	12	14	15	21	25	30
	max	100	112	124	147	182	300	360	420	480
25	min	33	35	37	41	45	58	69	81	92
	max	624	699	773	920	1140	1875	2250	2625	3000
40	min	67	71	75	81	91	131	158	184	210
	max	1622	1817	2009	2391	2964	4875	5850	6825	7800
50	min	89	95	99	109	128	210	252	294	336
	max	2080	2330	2575	3065	3800	6250	7500	8750	10000
80	min	223	236	249	271	302	481	578	674	770
	max	4992	5592	6180	7356	9120	15000	18000	21000	24000
100	min	335	355	373	407	493	811	974	1136	1298
	max	7904	8854	9785	11647	14440	23750	28500	33250	38000
150	min	899	1007	1112	1324	1642	2700	3240	3780	4320
	max	18720	20970	23175	27585	34200	56250	67500	78750	90000
200	min	1505	1685	1863	2217	2749	4521	5425	6330	7234
	max	33280	37280	41200	49040	60800	100000	120000	140000	160000
250	min	2363	2647	2926	3482	4318	7101	8622	9942	11362
	max	58420	65240	72100	85820	106400	175000	210000	245000	280000
300	min	3345	3747	4141	4929	6111	10051	12062	14072	16082
	max	83200	93200	103000	122600	152000	250000	300000	350000	400000
密度 Kg/m ³		4.16	4.66	5.15	6.13	7.6	12.5	15	17.5	20
温度		170	175	180	188	198	224	234	242	250

地址：辽阳市宏伟区四里庄
 邮编：111003
 网址：www.wenxing.com

电话：0419-4232190
 传真：0419-4232064
 邮箱：lyzk4232190@163.com