原　理

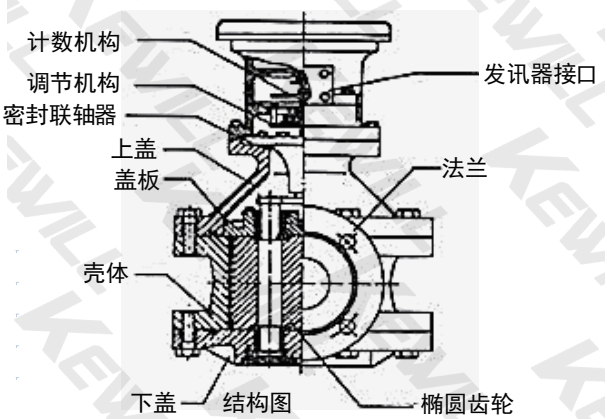
由计量箱和装在计量箱内的一对椭圆齿轮，与上下盖板构成一个密封的初月形空腔（由于齿轮的转动，所以不是绝对密封的）作为一次排量的计算单位。当被测液体经管道进入流量计时，由于进出口处产生的压力差推动一对齿轮连续旋转，不断地把经初月形空腔计量后的液体输送到出口处，椭圆齿轮的转数与每次排量四倍的乘积即为被测液体流量的总量。

结　构

椭圆齿轮流量计由流量变送器和计数机构组成。变送器与计数机构之间加装散热器，则构成高温型流量计。变送器由装有一对椭圆齿轮转子的计量室和密封联轴器组成，计数机构则包含减速机构、调节机构、计数器、发讯器。

应　用

适用于沥青、润滑油、植物油、柴油、石油、渣油、煤油、机油、汽油、重油、燃料油、导热油、原油、轻油、绝缘油、液压油等多种油产品。



技术参数

●公称通径（mm）	DN10～DN200
●被测液体粘度：	2～3000（mPa.s）
●防护等级：	IP65（特殊订制IP68）
●重复性误差：	测量值的±0.2%、±0.5%
●精度等级：	0.2级，0.5级
●被测介质温度：	常温型： -45～100℃ 高温型： +100℃～200℃ 超高温型：220℃
●额定工作压力：（高压可定制）	铸铁：≤1.0MPa 不锈钢：≤1.6MPa 铸钢：≤2.5MPa（4MPa，6.5MPa可选）
●输出信号：	脉冲信号或者4－20mA电流信号
●电流输出：	负载电阻　0～10mA：0～1.5kΩ 4～20mA：0～750 Kω
●数字频率输出：	输出频率上限可在1～5000HZ内设定带光电隔离的晶体管集电极开路双向输出。外接电源≤35V导通时集电极最大电流为250mA

●供电电源：	AC220V、DC24V或3.6V电池
●消耗总功率：	小于20W
●环境温度：	零下40～＋60℃
●相对湿度：	5%～95%

口径与流量参数表（表一）

常温型参数：　流量范围（m^3/h）

以下参数基于被测液体-45～100°C （2-200 mpa.s 粘度值）

耐压Mpa	铸铁		铸钢		不锈钢	
	1.0	1.6	2.5 4.0 6.4		1.0	1.6
DN	精度0.5	精度0.2	精度0.5	精度0.2	精度0.5	精度0.2
10	0.08~0.4	0.1~0.4	0.08~0.4	0.1~0.4	0.05~0.5	0.08~0.6
15	0.25~1.5	0.3~1.5	0.25~1.5	0.3~1.5	0.15~1.5	0.3~1.5
20	0.5~3	0.6~3	0.5~3	0.6~3	0.3~3	0.5~3
25	1~6	1.2~6	1~6	1.2~6	0.6~6	1~6
40	2.5~15	3~15	2.5~15	3~15	1.5~15	2.5~15
50	4~24	4.8~24	4~24	4.8~24	2.4~24	4.8~24
80	10~60	12~60	10~60	12~60	6~60	12~60
100	16~100	12~100	16~100	20~100	10~100	20~100
150	32~190	38~190	32~190	38~190	19~190	38~190
200	34~340	68~340	34~340	68~340	34~340	56~340

高温型参数：　流量范围（m^3/h）

以下参数基于被测液体100～220℃ （2-200 mpa.s 粘度值）

耐压Mpa	铸铁		铸钢		不锈钢	
	1.0	1.6	2.5 4.0 6.4		1.0	1.6
DN	精度0.5	精度0.2	精度0.5	精度0.2	精度0.5	精度0.2
10	0.04~0.4	0.1~0.4	0.08~0.4	0.1~0.4	0.1~0.5	0.1~0.5
15	0.24~1.5	0.35~1.35	0.24~1.35	0.35~1.35	0.3~1.35	0.3~1.35
20	0.54~2.7	0.72~2.7	0.54~2.7	0.72~2.7	0.72~2.7	0.72~2.7
25	1.2~5.4	1.4~5.4	1.2~5.4	1.4~5.4	1.4~5.4	1.4~5.4
40	2.7~13.5	3.6~13.5	2.7~13.5	3.6~13.5	3.6~13.5	3.6~13.5
50	4.4~21.6	5.75~21.6	4.4~21.6	5.7~21.6	5.7~21.6	5.75~21
80	10.8~54	14.4~54	10.8~54	14.4~54	14.4~54	14.4~54
100	18~90	24~90	18~90	24~90	24~90	24~90
150	38~170	45.6~170	32~170	45.6~170	45.6~170	45.6~170
200	34~340	68~340	34~340	68~340	68~340	68~340

高粘度型参数： 流量范围（m³/h）

以下参数基于被测液体-10~100°C（200-3000 mpa.s 粘度值）精度范围0.5级

DN10	0.04~0.2	DN20	0.3~1.5	DN40	1.5~7.5	DN80	6~30	DN150	38~100
DN15	0.15~0.75	DN25	0.6~3	DN50	2.4~12	DN100	10~50	DN200	34~300

耐压Mpa	不锈钢	铸钢	
	1.6MPa	2.5MPa	6.4MPa

外形参数表

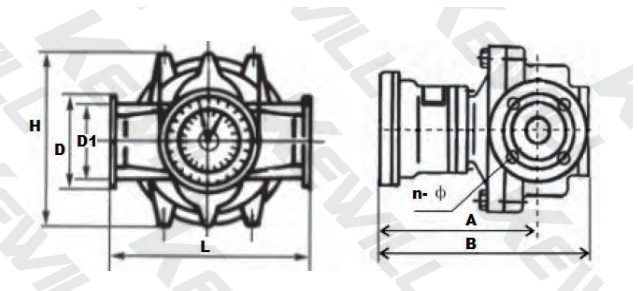
（一）铸钢型、铸钢高粘型、铸钢高温型外形尺寸

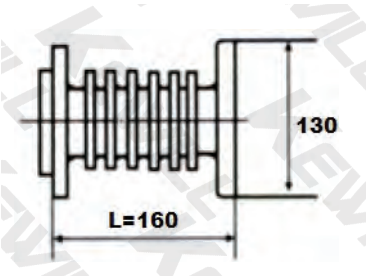
公称通经	L	H	A	B	D	D1	N(个)	Φ	重量
15	200	138	232	180	105	75	4	14	12
20	250	164	220	160	125	90	4	18	18
25	300	202	252	185	135	100	4	18	22
40	300	202	293	208	165	125	4	23	27
50	384	262	394	312	175	135	4	23	66
80	450	337	452	332	210	170	8	23	118
100	555	442	478	310	250	200	8	25	210
150	540	510	557	347	300	250	8	26	260
200	650	650	720	476	36	310	12	26	430

铸铁、铸钢高温型椭圆齿轮流量计外形尺寸：DN15~DN25，A、B尺寸按上表数据加160mm热延伸管：DN40~DN80，A、B尺寸按上表尺寸加300mm热延伸管，其余尺寸同上表相应尺寸。

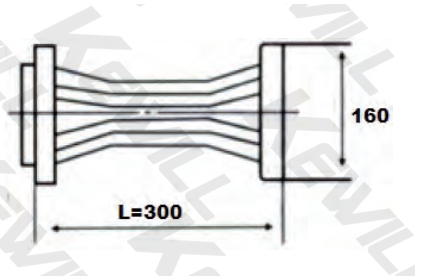
（二）铸铁型外形尺寸

公称通经	L	H	A	B	D	D1	N(个)	Φ	重量
10	170	100	167	216	90	60	4	14	7
15	200	120	172	228	95	65	4	14	11
20	230	150	225	238	105	75	4	14	17
25	280	195	232	246	115	85	4	14	21
40	260	178	265	349	145	110	4	18	24
50	260	178	265	349	160	125	4	18	24
65	365	260	319	436	180	145	4	18	60
80	420	305	324	459	200	160	8	18	82
100	515	400	373	554	220	180	8	18	127
150	540	515	397	607	280	240	8	23	280
200	650	650	397	646	340	295	12	23	435





A 适用于DN15~25



B 适用于DN40~100

选型表

FG-	10	L	A	1	5	1.0	P	/DA	详述
FG-									FG系列齿轮流量计（法兰连接式）
FG-T									FG-T系列齿轮流量计（螺纹连接式）
通径	10								DN10 - DN200 (mm)
材质		L							不锈钢1.4301(304)
		K							不锈钢1.4435(316L)
被测液体粘度			A						2-200mpa.s
			B						200-3000mpa.s
			C						≥3000mpa.s
被测介质温度				1					常温型 -45～100˚C
				2					高温型 100～220˚C
精度等级					5				0.5级
					2				0.2级
耐压值						1.0			详见参数备选项 如1.0=1MPA
信号类型							P		脉冲信号
							A		4~20mA电流信号
							F		无信号
备选项：就地显示系统								/DA	机械字轮累积量显示单元(备选项)
								/DB	液晶数显单元(备选项)

必选项：供电方式	直流DC24V	DC24V
	交流AC220V	AC220V
	锂电池3.5V	3.5V
	无须供电型	0

订货提示

1.订货时请注明介质流向，介质种类，管径及期望测量区间值。我们可在出厂时帮您完成精确校验。

2.若是黏性介质，请注明黏度，温度及介质种类和管内压力等级。

性能概述

FG型

流量计，基础元件为不锈钢；适用介质：油液介质；最大工作压力6.5Mpa；介质温度-45~220℃；电源：DC24 AC220V；保护级别IP68；适用管径10-200mm（另有重装高配系列）。