

# G 型气体腰轮流量计



## ● 产品概述

G 型气体腰轮流量计,是一种用于计量流经管道气体流量的容积式仪表。参照国际气体腰轮流量计的型号规则,进行设计的仪表,具有工作压力范围大、流量量程宽、精度高、使用可靠等特点外,体积更小、重量更轻、安装维修也更加方便,可广泛应用于天然气、煤制气、惰性气体、空气等气体的流量计量。

另外,G 型气体腰轮流量计为了满足大流量和大范围度的要求,对于大口径流量计开发出双转子形式流量计,该型号流量计的运行噪音更低,仪表精度更高。

流量计通过加装我公司生产的 TMCS 系列智能型流量积算仪,可以实现把工况下的累积流量转换为标况下的累积流量,更加方便用于贸易结算。同时,可以通过积算仪的无线远传模块,实现物联网功能。

本产品执行国家检定规程 JJG633-2005《气体容积式流量计》检定规程。

## ● 工作原理

气体腰轮流量计是利用机械测量元件——转子把被测气体连续不断地分割成单个已知体积,并进行重复不断充满和排放该体积部分的气体而累加计量出被测气体总量的仪表。



位置1



位置2



位置3



位置4



位置 1:腰轮在仪表进出口压差的推动下进行转动,开始吸气,图中黑色部分。

位置 2:当两个腰轮正好处于相互垂直位置时,所计量气体就形成了一个标准体积,图中黑色部分。

位置 3:腰轮继续转动,对已吸入气体进行挤压,迫使吸入的气体排出,上游气体继续吸入,图中灰色部分。

位置 4:与上述过程同时,此时,两个腰轮正好处于相互垂直位置时,所计量气体就形成了一个标准体积,图中黑色部分。

所以,当被测气体进入流量计入口端,推动腰轮旋转,每转动一周就有一定体积流量从出口排出,这就是旋转排量工作原理。经过输出传递给机械计数器,从而累积流经计量室的体流量,达到计量的目的。

### ● 产品特点

1. 最大承压 1.6MPa。
2. 优化后的设计,结构更加紧凑,使得仪表的安装空间进一步减小。
3. 独立全封闭的机械计数装置使得仪表的抗破坏性能的到了提升。
4. 外置式脉冲采集结构,便于仪表的现场安装与使用。
5. 测量准确度高,准确度等级可达到 1.0 级、1.5 级。
6. 无接触旋转,避免了磨损,重复性好,使用寿命长。
7. 计量精度不受流态(如脉动流等)影响,流量计前后无须直管段,抗干扰能力强。
8. 压力损失小,不同规格流量计的压力损失 0.1kPa~0.7kPa。
9. 起步流量低,不同规格流量计的始动流量 0.03m<sup>3</sup>/h~1.13m<sup>3</sup>/h。
10. 量程比宽,不同规格流量计的流量范围度 20:1~160:1。
11. 专用高精度轴承,提高了仪表的精度。
12. 腰轮表面进行硬质阳极氧化处理,提高了腰轮的抗腐蚀能力和腰轮表面的耐磨性能。
13. 双腰轮流量计使得仪表的测量精度得到提升,降低了仪表的脉动和环境噪音,并使得仪表的重复性更好。



## ● 技术参数

## 规格型号

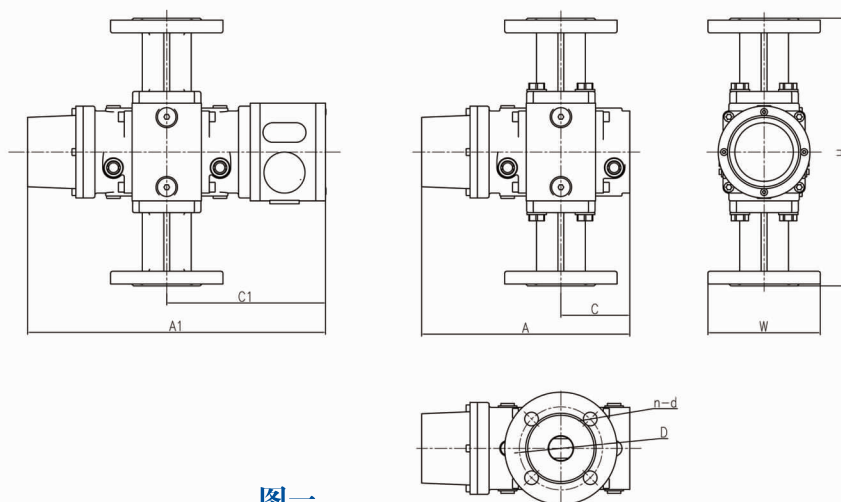
口径	型号	最大流量(m <sup>3</sup> /h)	始动流量(m <sup>3</sup> /h)	量程比	最大压(kPa)	压力等级	准确度等级
25	G6	10	0.03	20:1	0.1	≤1.6MPa	1.0级 1.5级
	G10	16	0.05	30:1	0.1		
	G16	25	0.05	50:1	0.2		
40	G16	25	0.05	30:1	0.15		
	G25	40	0.05	60:1	0.2		
	G40	65	0.08	65:1	0.25		
50	G16	25	0.05	30:1	0.1		
	G25	40	0.05	50:1	0.2		
	G40	65	0.08	65:1	0.4		
	G65	100	0.1	100:1	0.5		
80	G100	160	0.12	160:1	0.4		
	G160	250	0.2	160:1	0.55		
100	G160	250	0.2	160:1	0.3		
	G250	400	0.2	160:1	0.5		
	G400	650	0.65	100:1	0.6		
150	G400	650	0.65	100:1	0.6		
	G650	1000	0.76	80:1	0.7		
	G650D	1000	0.76	160:1	0.7		
200	G1000	1600	1.13	80:1	0.7		
	G1000D	1600	1.13	160:1	0.7		

注: 1. 流量计的最小流量可由最大流量和量程比计算得出。

2. 更高精度等级, 需在订货时注明。

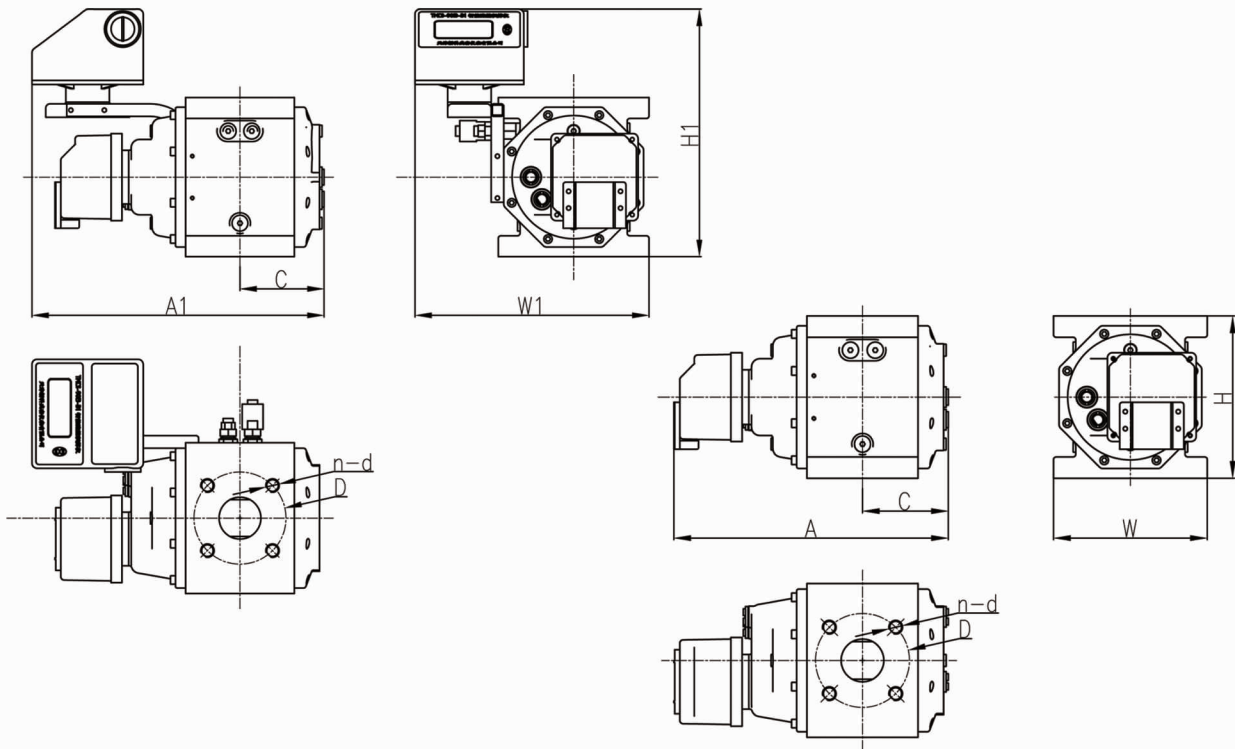
3. G650D、G1000D 为双腰轮流量计。

## 外形尺寸



图一





图二

口径	型号	A/A1	C/C1	W/W1	H/H1	D	n-d	形式
25	G6	228/305	85.5/163	115	273	85	4-Φ14	I 型 参考 图一
	G10	239/316	92/169	115	300	85	4-Φ14	
	G16	239/316	92/169	115	300	85	4-Φ14	
40	G16	287/364	117/194	150	328	110	4-Φ18	II 型 参考 图二
	G25	279/356	112.5/190	150	328	110	4-Φ18	
	G40	302/330	100	167/327	190/295	110	4-M16	
50	G16	302/330	100	167/327	190/295	125	4-M16	II 型 参考 图二
	G25	302/330	100	167/327	190/295	125	4-M16	
	G40	302/330	100	167/327	190/295	125	4-M16	
	G65	360/388	130	167/327	190/295	125	4-M16	
80	G100	412/418	156	167/327	190/295	160	8-M16	II 型 参考 图二
	G160	420/426	155	240/400	244/322	160	8-M16	
100	G160	420/426	155	240/400	244/322	180	8-M16	II 型 参考 图二
	G250	525/531	207	240/400	244/322	180	8-M16	
	G400	560	235	340/500	360/380	180	8-M16	
150	G400	560	235	340/500	360/380	240	8-M20	II 型 参考 图二
	G650	672	256	350/510	360/380	240	8-M20	
	G650D	741	340	350/510	360/380	240	8-M20	
200	G1000	833	353	446/606	460	295	12-M20	II 型 参考 图二
	G1000D	961	450	350/510	400	295	12-M20	

注:表格中 A1、C1、H1、W1 为加装智能流量积算仪后的尺寸。