

AF-1 气体腰轮流量计

使用说明书

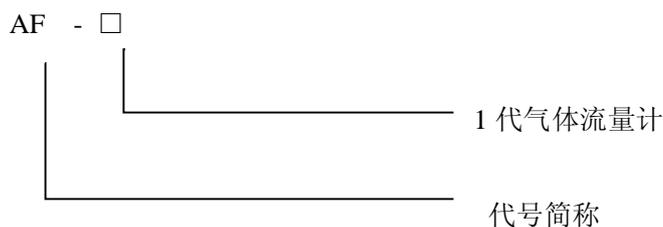
浙江嘉松科技有限公司

1、概述

根据国标 GB3836.1-2010 爆炸性环境 第1部分：设备通用要求，GB3836.4-2010 爆炸性环境 第4部分：由本质安全型“i”保护的设备，GB3836.9-2014 爆炸性环境 第9部分：由浇封型“m”保护的设备 防爆标志为 Ex ia IIC T6 Ga。该气体流量计适用于电子式在线监测及闭环油气回收系统使用。

2、产品型号及名称

2.1 产品型号及名称



3、工作原理及结构

3.1 工作原理

两个相反方向旋转的8字形转子，放在一个坚固的流量检测室内，经过精密加工的调校齿轮使转子保持正确的相对位置，转子间、转子与壳体、压盖间保持最佳的工作间隙，该间隙提供连续的、无接触的密封。

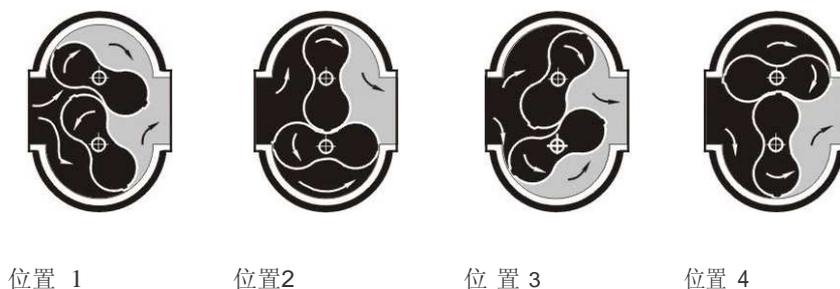
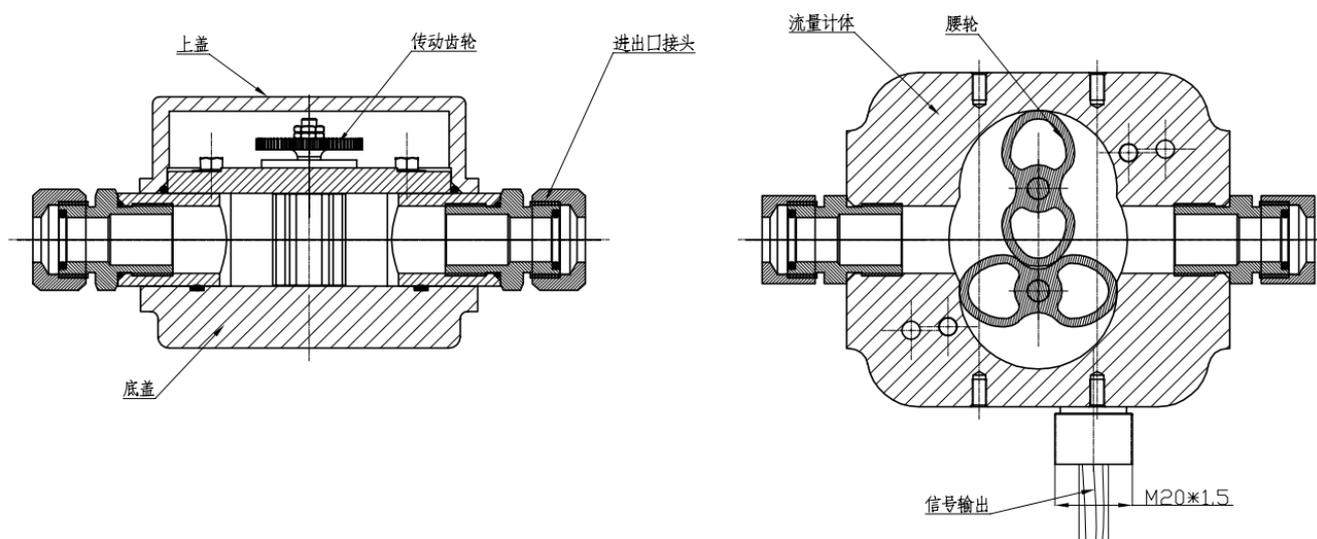


图1 工作原理图

图1中，用上下相反转向的8字型转子所处的4个不同位置说明流量检测原理；
位置1 当转子以反时针方向转向水平位置时，气体进入壳体和转子的空间；
位置2 下转子转至水平位置，流量检测室底部室内存有一个固定体积的气体；
位置3 当上下转子继续旋转时，流量检测室底部气体被排出；
位置4 与上述过程同时，上转子以顺时针方向旋转至水平位置，流量检测室上部存有与流量检测室底部相同体积的气体，每对转子旋转一周，排出等体积气体4次；

当被测气体进入入口端，推动转子旋转，每转动一周就有定体和、流量从出口排出，这就是旋转定排量原理。转子转动经脉冲信号实现流量检测和计量的目的。

3.2 主要结构



4、主要技术参数

4.1 性能参数

型号	公称通径 DN	防护等 级	准确度 级	流量范围 L/min	压力损失 KPa	每转排量 ml
AF-1	15	IP65	1.5	10-100	0.07	38.2

4.2 环境条件

- a) 温度: $-30^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 。
- b) 相对湿度: $\leq 93\%$ 。
- c) 大气压力: $86\text{kPa} \sim 106\text{kPa}$ 。

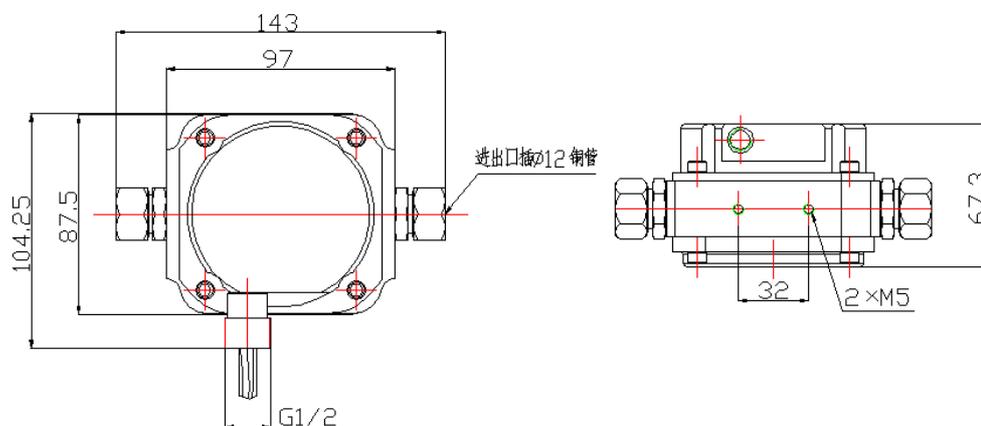
4.3 控制板技术参数

工作温度: $-30^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$

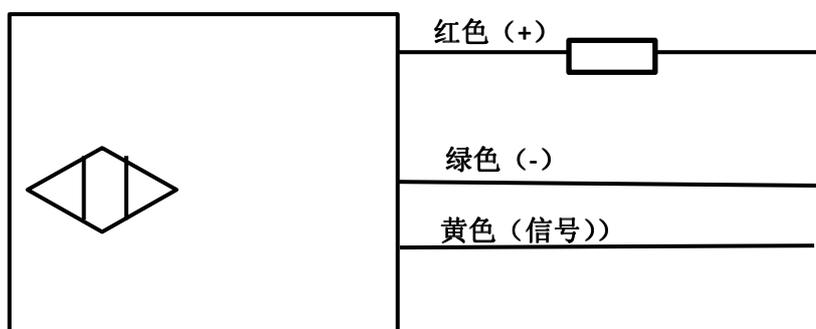
供电电源: 3.6~5V DC

信号输出: 脉冲信号、脉冲高电平 DC3.6V-5V

5、外形安装尺寸



接线说明



注：红色 (+)，绿色 (-)，黄色 (信号)，外接负载电阻阻值：300ohm~3Mohm

6、注意事项

- 6.1 产品环境温度-30℃~+60℃。
- 6.2 请处于整机断电状态下安装，调试。严禁带电操作。
- 6.3 现场不应存在对金属有腐蚀作用的有害气体。
- 6.4 安装时进口需要连接 Y 型 200 目过滤器。
- 6.5 禁用干布擦拭塑料件，以防静电危害。
- 6.6 产品的安装、使用和维护，须同时严格遵守 GB 22380.1-2008 燃油加油机防爆安全技术要求，其他有关隔爆性能应符合 GB3836.1-2010 和 GB3836.9-2014。

7、检修、维护

7.1 流量计在运行中若发生计量示值和实际流量示值不符或其它故障，首先应检查管道系统安装及使用是否符合要求。

7.2 流量计可能发生的故障及排除方法

故障现象	项目	可能原因	排除方法
没有流量记录	1	管道或表中有障碍物	检查管道保证流体通道通畅
	2	齿轮不转动或者管道无气流	检查转子自由旋转
压差大	3	流量检测室内沉积了杂质	清洗仪表
	4	轴承或齿轮有损坏	更换轴承、齿轮
	5	转子摩擦外围部件	手动旋转听是否有摩擦声
噪声大	6	管道不平或有应力	排除管道应力
	7	流量检测室内沉积了杂质	见项目 3
	8	转子摩擦外围部件	见项目 5

8、储存、运输

8.1 流量计及配套附件应装在有防碰撞、防震动的衬垫（材料）的纸箱或木箱内，不允许在箱内自由窜动，装卸、搬运时应小心轻放。

8.2 运输储存应符合 JB/19329-1999（仪器仪表运输、运输储存基本环境条件及试验方法的要求）

8.3 储存环境条件要求

a) 温度：-25℃~+60℃。

b) 相对湿度：≤93%。

c) 环境不含腐蚀性气体

公司地址：浙江省永嘉县瓯北镇浦一工业区

电话：0577-67353517

传真：0577-67355517

邮政编码：325105

网址：<http://www.jiasongchina.com>

