

FES 经济型电子式流量开关

特 点



- 经济实惠，适合在设备上大量使用，降低成本。
- 替代挡板式流量开关，动作灵敏，使用寿命长
- 能有效防止缠绕物
- 全防水壳体设计
- 适用管径范围大，任意调节设定点
- 指示灯直接显示流量变化。

常规型流量开关或示流信号器，多采用挡板或者活塞式，靠液体流动力推动挡板或活塞动作，水阻大，流量损失大，精度差，无法监测小流量。密封部份采用金属波纹管密封，耐压差，容易产生金属疲劳爆裂。



替换传统的机械式流量开关

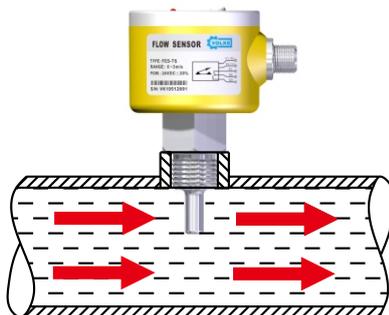
FES经济型电子流量开关



- ★ 价格经济实惠
- ★ 动作灵敏，使用寿命长
- ★ 适合在设备上大量使用，降低成本

★ FES流量开关安装方便，插入式安装，感应探头小，水阻小，流量损失小。

★ 6个LED显示流量变化，防水壳体设计，调节旋钮方便设定。

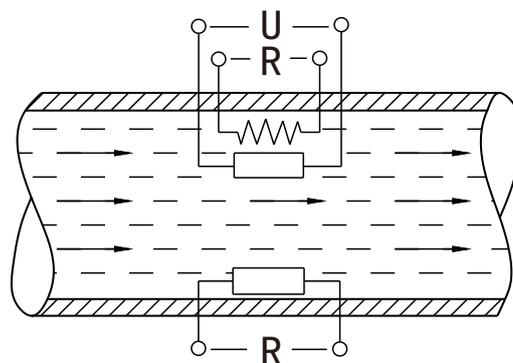


应用范围

FES经济型电子式流量开关实时监控管道的液体流动情况，提供开关量输出，6个LED实时显示流体状态，可实现下列监控功能：介质降低/提高流速；介质存在/不存在；介质流动/静止。适用于管道内流体流速大小、断流的监测，防止泵的空转。被广泛应用于石油化工、电力、冶金、钢厂、造纸、食品品加工、水处理、电池厂等行业。

工作原理

FES经济型电子式流量开关是基于热交换原理设计的。探头内置发热模块及感热模块，流量开关的热传导同介质的流速密切相关，测量时，由发热模块发出热量，如果管道内没有介质流动，则感热模块接收到的热量是一个固定值；当有介质流动时，感热模块所接受到的热量将随介质的流速变化而变化，感热模块将这温差信号转化成电信号，再通过处理器将其转换为对应的标准模拟量信号或接点信号输出，流量开关通过这个信号对介质的流速进行显示及控制。



主要技术参数

测量范围：水：0.03~3m/s；油：0.03~3m/s；气：2~20m/s

耐压：1.6MPa

连接方式：螺纹G1/2"、G1/4"、其它

开关时间：ON:典型 $\geq 4s$ (1~13s) ;OFF:典型 $\geq 4s$ (1~15s)

温度变化反应时间： $\leq 12s$

工作电压：DC24V

功耗：2W

输出：继电器, NPN/PNP输出

控制接点数：1对

接点容量：2A/220VAC, 3A/30VDC

绝缘阻抗：100VDC时，100M Ω

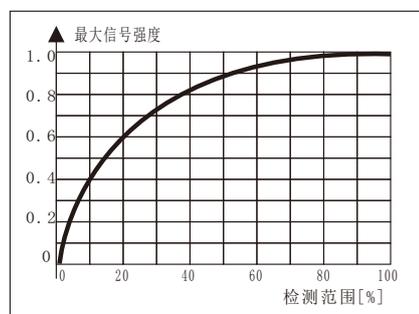
探头材质：304不锈钢

壳体材质：PP

工作温度： $-10^{\circ}C$ ~ $60^{\circ}C$

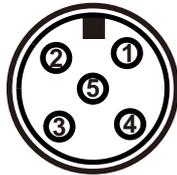
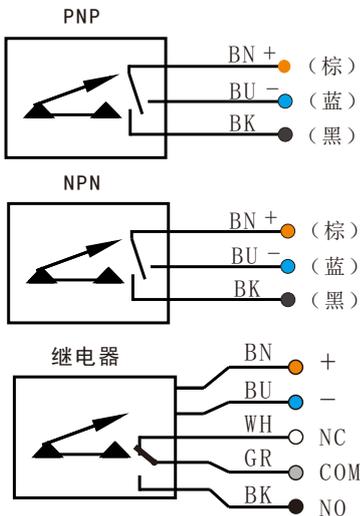
环境条件： $-20^{\circ}C$ ~ $85^{\circ}C$, $\leq 85\%RH$

防护等级：IP67



接线图

电气图



端子说明

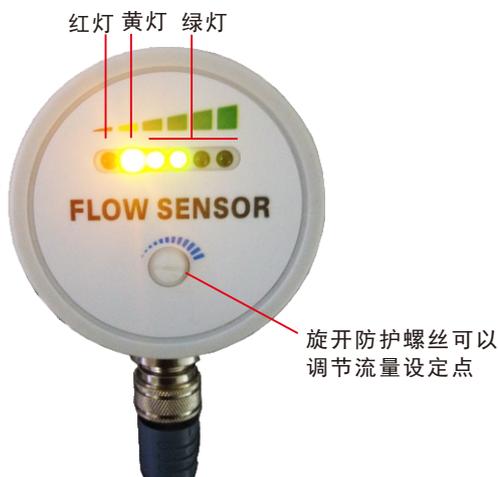
电平输出 (三线直流)					
序号	端子色线	端子说明	序号	端子色线	端子说明
1	棕(BN) brown	电源正极	4	黑(BK) black	电平输出端
3	蓝(BU) blue	电源负极			
继电器输出					
序号	端子色线	端子说明	序号	端子色线	端子说明
1	棕(BN) brown	电源正极/L	5	灰(COM) gray	输出公共端
3	蓝(BU) blue	电源负极/N	4	黑(NO) black	输出常开端
2	白(NC) white	输出常闭端			

注：具体供电以产品实物为准，请确认好供电后接线。

FES经济型电子式流量开关，可以很方便的设定流量报警结点，旋开防护螺丝，用配备螺丝刀调节设置旋钮可以设定流量报警点。

对于输出形式为PNP、NPN和继电器的流量开关，其LED指示的含义如下：

- 红灯亮 流速低于设定点（晶体管不导通/继电器不动作）
- 黄灯亮 流速等于或高于设定点（晶体管导通/继电器动作）
- 黄灯和绿灯亮 流速超出设定点的程度（绿灯1、2、3或4 与黄灯一起亮）



结构说明

序号	名称	结构尺寸(单位mm)	适用管径	输出方式
1	标准型		DN15~DN100	NPN三线直流输出 PNP三线直流输出 继电器输出
2	长探头型		DN100~DN350	NPN三线直流输出 PNP三线直流输出 继电器输出
3	小探头型		DN15以下	NPN三线直流输出 PNP三线直流输出 继电器输出

流量类

安装说明

注：请参照29、30页FGS热导式流量开关安装说明。

选型说明

输出方式：_____

P: 三线直流PNP输出 N: 三线直流NPN输出
T: 继电器输出

结构方式：_____

S: 标准型G1/2(适合管径DN15~DN100)
H: 长探头型G1/2(适合管径DN100~DN300)
E: 小探头型G1/4(适合管径DN8~DN10)

附件说明

为了使客户，方便安装流量开关，本公司提供安装附件，请在订货时注明，详见31页。

