

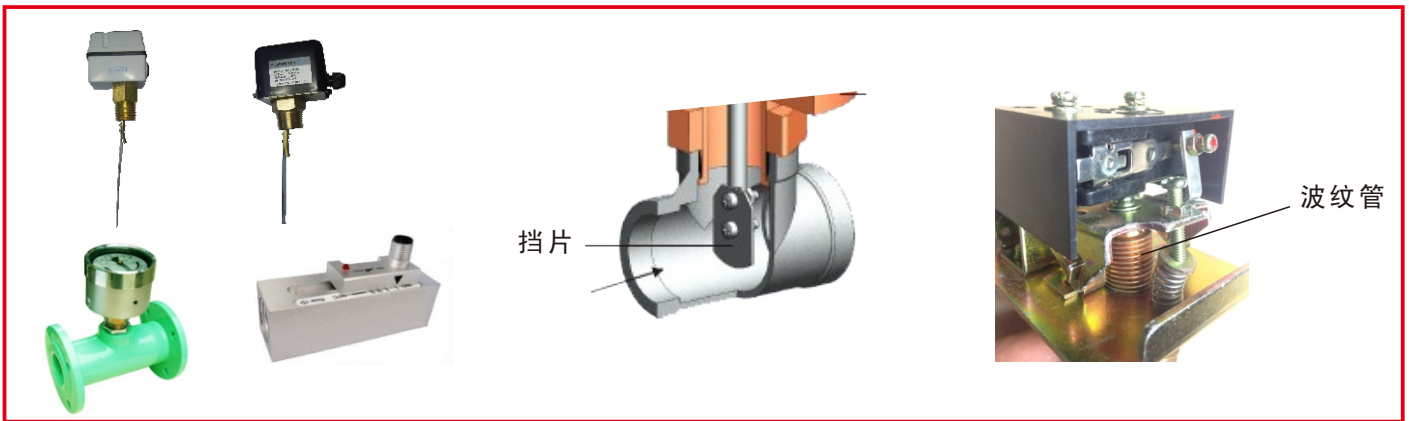
FES 经济型电子式流量开关

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

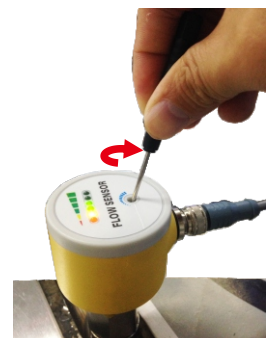
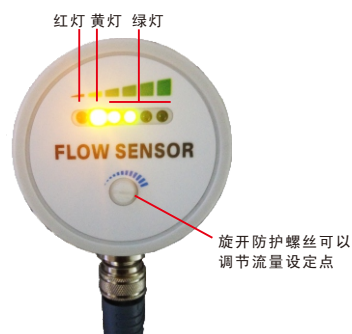
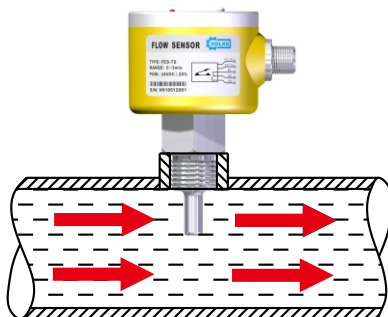
FES经济型电子流量开关



- ★ 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。

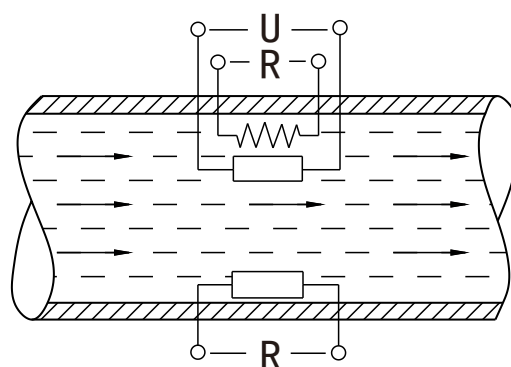


应用范围

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：4MPa

连接方式：螺纹G1/2"、G1/4"、其它

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

温度变化反应时间 :≤12s

工作电压：DC24V

功耗：3W

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, 100MΩ

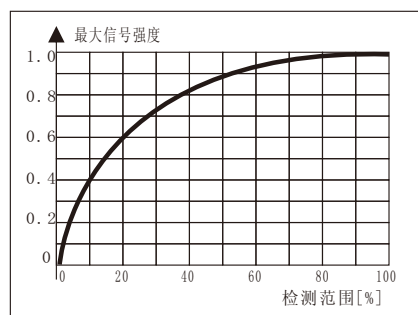
探头材质: 304不锈钢

壳体材质: PP

工作温度:-10℃~60℃

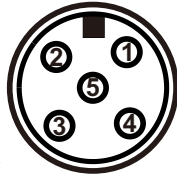
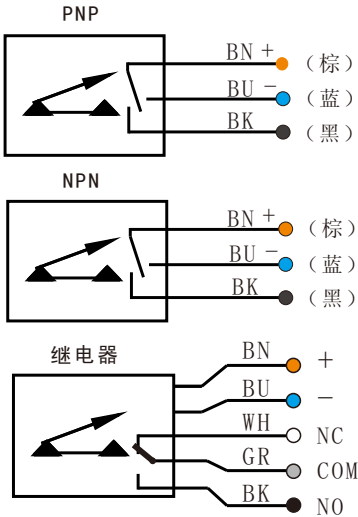
环境条件:-20~85℃, ≤85%RH

防护等级: IP67



接线图

电气图



端子说明

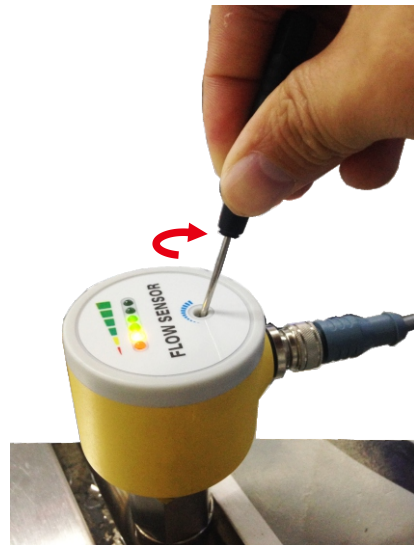
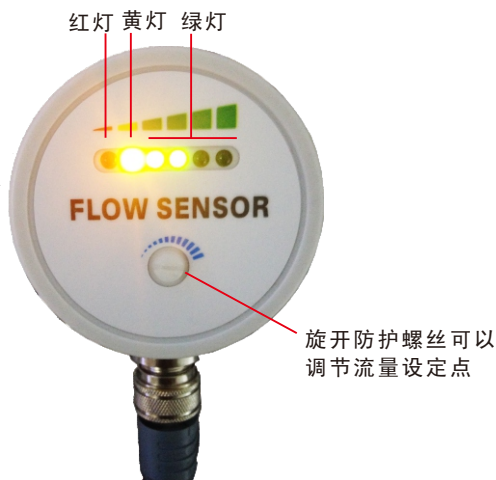
| 电平输出 (三线直流) | | | | | |
|-------------|----------------|--------|----|----------------|-------|
| 序号 | 端子色线 | 端子说明 | 序号 | 端子色线 | 端子说明 |
| 1 | 棕(BN) brown | 电源正极 | 4 | 黑(BK) black | 电平输出端 |
| 3 | 蓝(BU) blue | 电源负极 | | | |
| 继电器输出 | | | | | |
| 序号 | 端子色线 | 端子说明 | 序号 | 端子色线 | 端子说明 |
| 1 | 棕(BN) brown | 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

流量类

| 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 |

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)

安 装 说 明

| | | |
|---|--|--|
| <p>2、水平安装： 管道内介质为满管时，可采用此安装方式。</p> | | |
| <p>3、侧式安装： 管道内介质为满管或非满管时，均可以采用此安装方式。</p> | | |
| <p>4、垂直安装： 垂直管道安装时，应安装在介质由下至上的流动管段。</p> | | |
| <p>5、倒装 禁止倒立安装。此安装方式会使管道底部的沉积物覆盖探头，无法正常工作，也不利于设定参数。</p> | | |
| <p>6、安装接头过长 禁止此安装方式。安装接头过长，会使流量开关探头无法接触流动介质，导致流量开关不能正常工作。</p> | | |
| <p>7、环境温度： 流量开关安装的环境温度应该在-20℃~80℃。</p> | | |

