



FES

使用说明书
经济型电子式流量开关



深圳市沃尔克自动化控制有限公司
VOLKE AUTOMATION CO.,LTD



经济型电子式流量开关

注意事项

- 1) 订货时应注意注明输出类型、工作电压、探头类型、是否选接钢焊接头等。
- 2) 货到后需方应按装箱单检查原件及配件是否齐全、完好，如有损坏，应尽快与供货方联系。
- 3) 流量开关应储存在干燥、通风、阴凉、无腐蚀的环境中，不得将流量开关放在高温、高湿场合保存。
- 4) 流量开关在保存、移动或安装时，不得摔碰，防止跌落，以免造成流量开关的损伤。
- 5) 本产品属精密测量元件，严禁随意冲击、强力支撑或拆卸。
- 6) 请确认按说明书中的要求接线正确后方可上电，上电时请注意流量开关的工作电压，防止错接电源烧坏流量开关。
- 7) 敷设信号电缆时请与高电压，高频率设备及电缆保持安全距离，以免造成对流量开关输出信号的干扰或产生的感应高电压损坏流量开关。
- 8) 严禁用户自行拆解流量开关或进行维修，否则不予保修。

FES 经济型电子式流量开关

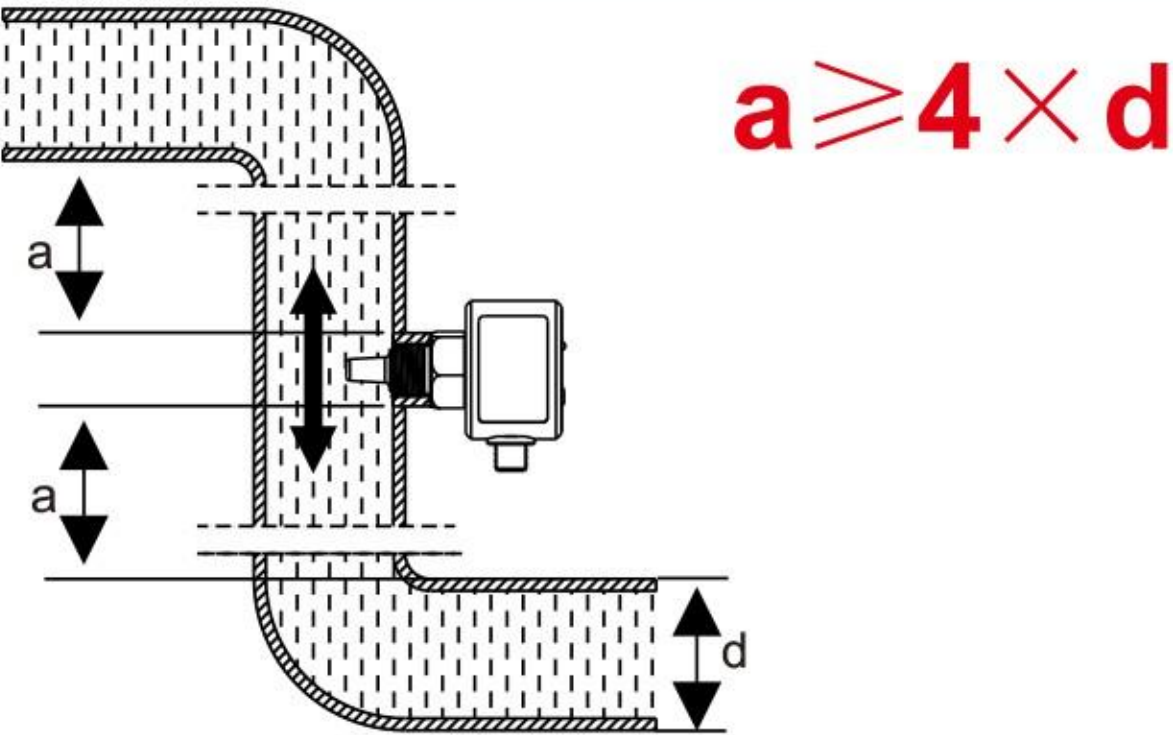
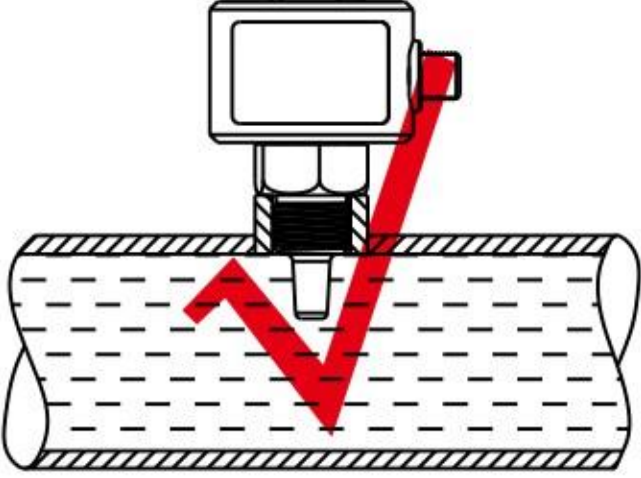
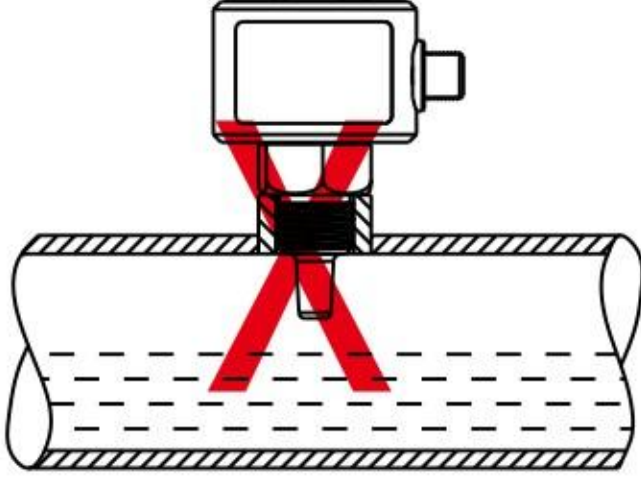
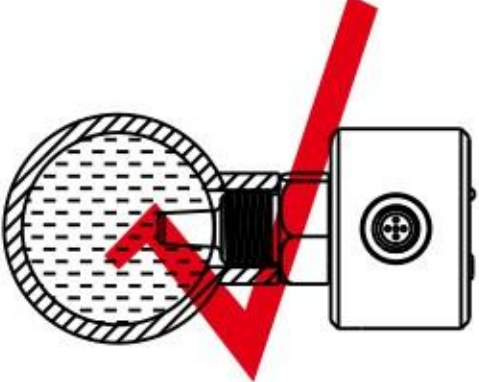
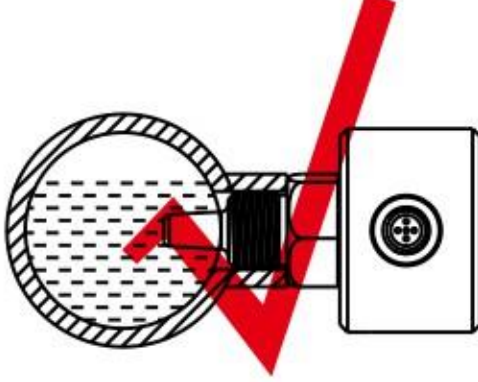
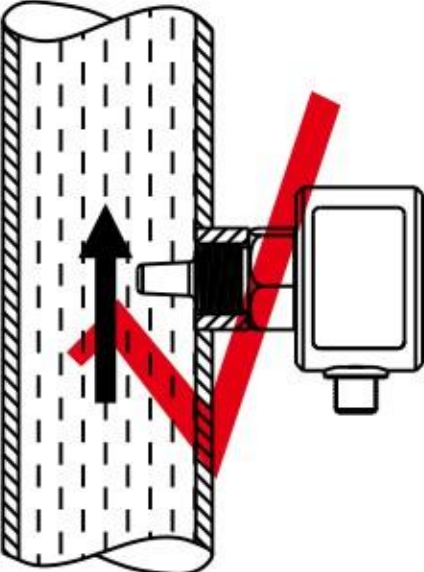
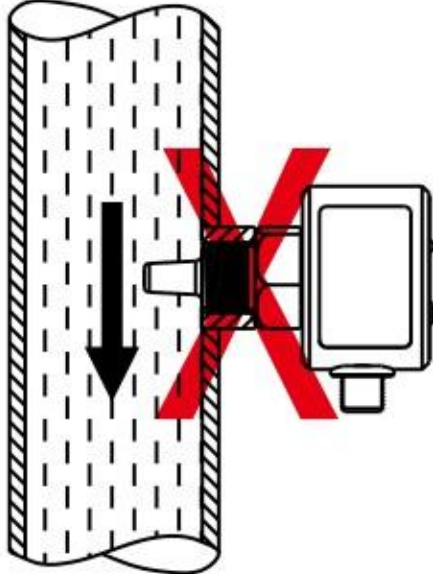
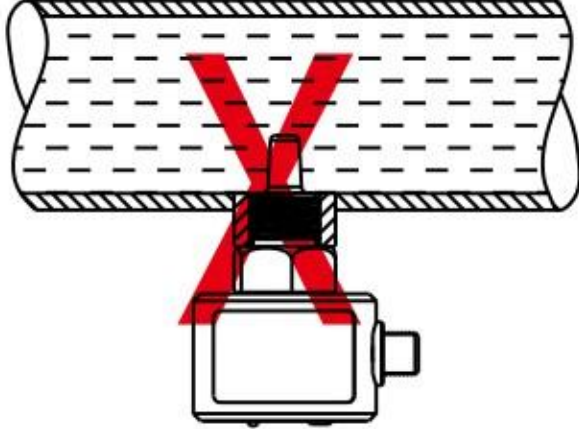
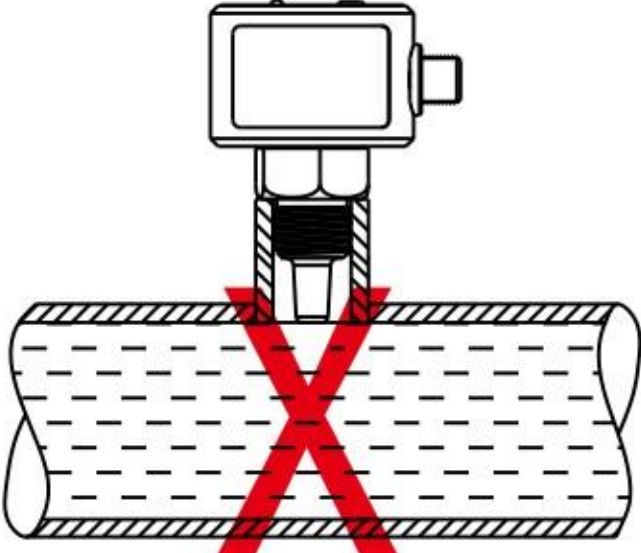
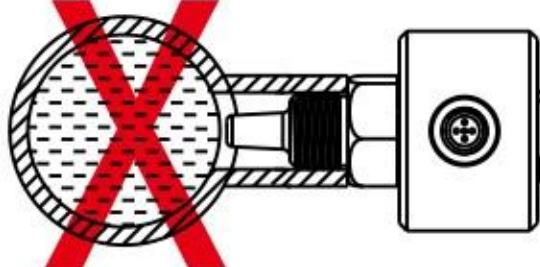
技术参数

测量范围	水：0.03~1.5m/s； 油：0.03~6m/s； 气：2~20m/s
耐压	4MPa
连接方式	螺纹
开关时间	ON:典型2s（1~13s）；OFF:典型2s（1~15s）
温度变化反应时间	≤12s
工作电压	24VDC
功耗	3W（24VDC
输出	继电器, NPN三线直流输出, PNP三线直流输出
控制接点数	1对
接点容量	1A/125VAC，2A/30VDC
绝缘阻抗	100VDC时，100MΩ
探头材料	304不锈钢
壳体材料	PP塑料
接口方式	G1/2"、G1/4"、其它
环境条件	-10~80℃，≤85%RH
防护等级	Ip65

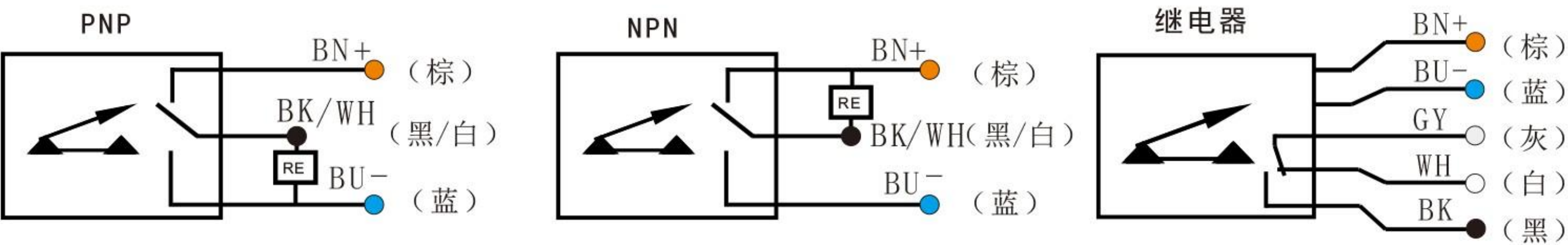
■ 安 装

请按照以下方法安装流量开关：
常规安装：

- 1)将流量开关通过连接螺纹旋紧在测量口位置。
- 2)按照接线图及表中接线。接线前，请先检查产品工作电压与现地电压是否相符再接线，以免错接电源烧坏流量开关。

1、弯管安装： 当管道前端有弯管时,流量开关安装位置距离弯管或交叉口的直管距离不应小于4倍管道直径, ($a \geq 4 \times d$ 。)		
2、水平安装： 管道内介质为满管时，可采用此安装方式。		
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。		
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。		
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。		
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作。		

■ 接线说明



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	3	黑(BK) black	电平输出端
2	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	4	灰(GY) gary	输出公共端\COM
2	蓝(BU) blue	电源负极/N	5	黑(BK) black	输出常开端\NO
3	白(WH) white	输出常闭端/NC			

注：具体供电以产品实物为准，请确认好供电后接线。

■ 调 试

面板如右图示，通过旋开防水螺丝,对里面的电位器进行流量设定调试，步骤如下：

- (1) 接通流量开关的电源，预热30s左右。
- (2) 在连接的管道中通入介质，选择好要求的流速（根据其他流量仪表确定流速），待流速稳定后开始调试。
- (3) 观察指示灯显示情况：

①如果红灯亮则用螺丝刀顺时针缓慢调节防水调节旋钮使黄灯刚好点亮；此时管道中的流量值就为流量开关的设定动作值。②如果黄灯和多于两个绿灯亮，则逆时针缓慢调节电位器使红灯亮，再按①步骤进行调试。③反复按第①②步骤调试好开关动作点。

逆时针方向增大设定点的流速值，顺时针方向减小设定点的流速值。

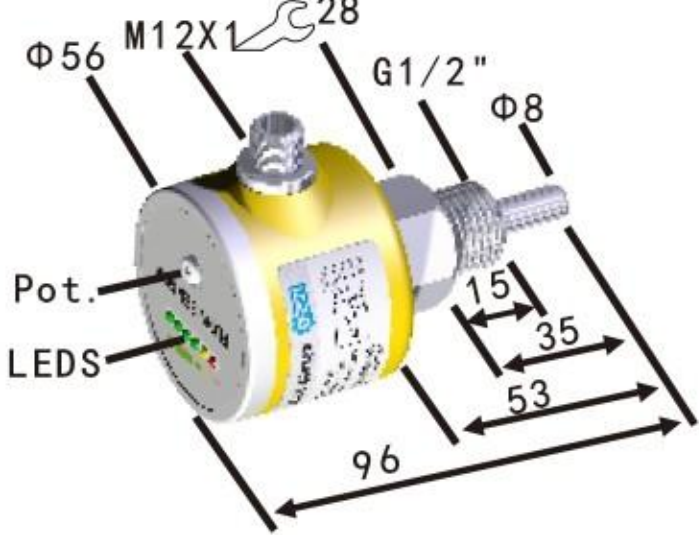
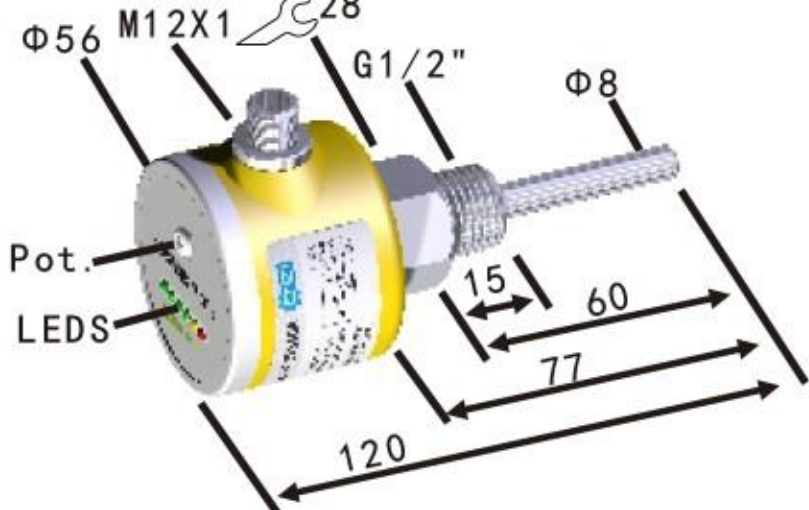
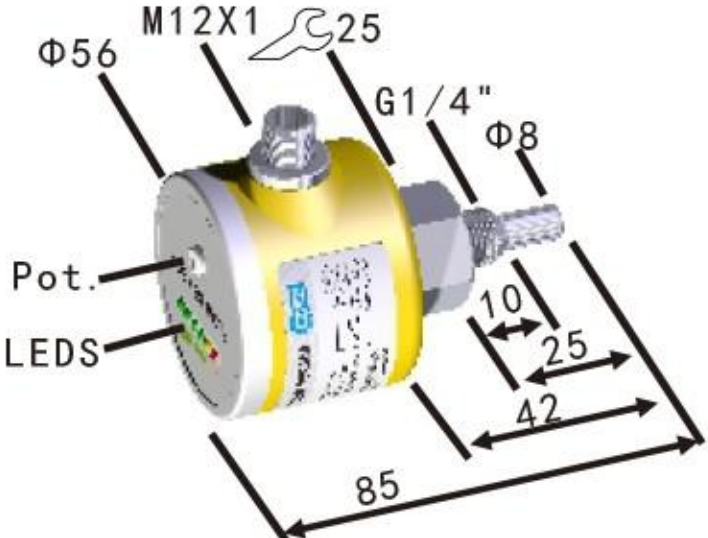
注意：

- ①防水螺丝下的电位器正反均有止位，调节时应缓慢旋转，防止旋转过度，造成电位器的坏。
- ②管道内流速变化，瞬时流量可能偏大，为防止误动作，建议需要调节到黄灯及两个绿灯亮的位置，避开临界点。
- ③调节流量开关时，当将要调节到设定点位置时（仅黄灯亮或黄灯亮同时有两个绿灯亮），由于开关的滞后性，此时请缓慢调节，并实时观察指示灯指示状况，以达到最好的测量效果。



FES 经济型电子式流量开关

结构尺寸

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

常见故障排除

序号	故障现象	故障原因	处理方法
1	无报警	电源不正常	检查电源
		接线不正确	按图4及附表检查接线是否正确
		无流动介质	检查阀门等是否打开
2	指示灯不正常	指示灯交替闪烁，流量开关处于临界位置	调节防水调节旋钮时, 流量开关避开临界位置
		如果指示灯不亮，可能是电源不正常	检查电源
		指示灯均不亮流量开关烧坏，更换开关	流量开关烧坏，更换开关
		调试过程中红灯或所有指示灯一直亮	防水调节旋钮方向调反, 反方向再防水调节旋钮
3	流量开关工作不久即损坏	雷击、感应高电压	如果被雷击，请更换仪器。如果周围有感应高电压请检查信号电缆是否与动力电缆一同敷设。

标准配置清单

1. FES经济型电子式流量开关

1台
2. 说明书

1份
3. 合格证

1份