

热导式流量开关

TFS-600EX 型

原理, 结构

TFS-600EX 系列热导式流量开关, 基于热式原理在封闭的探头内包含两个电阻, 其中一个被加热作为探测电阻, 另一个未被加热作为基准电阻, 当介质流动时, 加热电阻上的热量被带走, 电阻值被改变,

两个电阻差值被用作判断流速的依据。探头采用抗结垢涂层, 能有效防止管道内水垢、锈垢等污垢附着, 抗污能力更强, 工作更稳定。

特点

独有锥形探头设计, 能有效防止介质中缠绕物的缠绕。全防水壳体设计, 独有防水调节旋钮, 不用拆卸密封螺丝, 即可任意调节, 方便更可靠。适用管径范围大, 随意调节设定点, 可选防腐型, 耐压最高达 100Bar , 指示灯直接显示流量, 可选继电器、模拟量输出或模似开关量一体化输出。

TFS-600EX 系列热导式流量开关可对管道中的液体流动情况进行实时监控, 无活动部件, 免维护, 安装方便, 一种型号是用于多种管径要求, 提供开关量输出, 并采用 6 个 LED 实时显示流体流速状态, 实现下列监控功能: 介质流动, 降低/提高流速; 介质存在/不存在; 介质流动/静止; 监控管道内流体流速大小、断流监测或防止泵的空转。被广泛应用于石油化工、电力、冶金、钢厂、造纸、食口品加工、水处理、电池厂等行业。气液两用型, 可用于气动和液压系统, 可用于循环水, 切割液及润滑油的断流监测, 以及泵的空转保护。

技术参数: 接线图

设定范围: 1…150cm/s (水), 3…300cm/s (油), 20…2000 (空气)

信号输出: PNP、NPN、继电器、模拟量 (4…20mA)^①常开+常闭 (SPDT)

供电: 24V±20%DC^②

接通电源: 最大 400mA (PNP 或 NPN 型) 最大 1A@48VAC/DC (继电器型)

空载电流: 最大 80mA

流量指示: LED 排 (6 个)

设定方式: 电位计设定

耐压范围: 100bar

介质温度变化: ≤4°C/s

响应时间: 1…13s, 典型值 2s

初始化时间: 约 8s

电气保护: 反相, 短路, 过载保护

防护等级: IP67

介质温度: -20…100°C

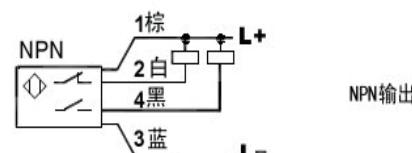
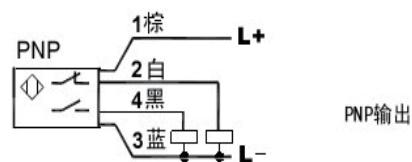
环境温度: -20…80°C

储存温度: -20…100°C

接线方式: M12 接插件

材质: 探头: 不锈钢外壳: 不锈钢

重复精度: ±2%



注: 模拟量输出型只有直流供电

热导式流量开关

TFS-600EX 型

LED 功能及设定 (开关量型)

红色 LED 亮：	断流或流速低于设定值	黄色 LED 亮：	流速等于设定值	黄色及绿色 LED 亮：	流速大于设定值，定值开关动作
开关释放或模拟量处于 4mA		流速等于设	定值开关动	绿灯变亮越多表明	流速越大
		作			

将流量开关装好，使介质以需要监测的流速流动，调整电位计，使第一个绿色 LED 恰好变亮。此后当流速低于当前值时，开关就释放。若要使开关点比当前流速小，可调整电位计使绿色 LED 多亮一些。

LED 功能及设定 (模拟量型)

模拟量输出型流量传感器，输出为 4…20mA，正比于流速，输出为非线性。每个传感器有两个旋钮，一个为“上限 (20mA)”，一个为“下限 (4mA)”，用于输出设定。

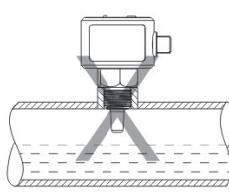
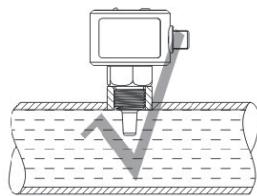
红色 LED 亮：	流量小于最低限。	绿灯 LED 亮：	表明流量处于设定范围内。
	输出 < 4mA		4mA < 输出
			< 20mA

将流量传感器装好，使介质以需要监测的低限流速流动，调整下限旋钮，使第四个绿色 LED 亮 (20mA)。此后，输出将正比于静止和上限之间的流速，即 4mA 对应静止流速，20mA 对应上限流速。

安装说明

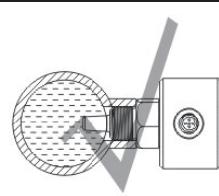
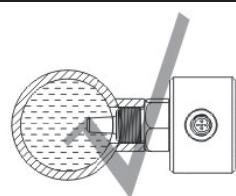
1、水平安装：

当管道内介质为满管时，可以采用此安装方式，但是当管道内液体为非满管时，不能采用此安装方式，因为有可能导致流量开关的探头接触不到介质，而不能正常工作。



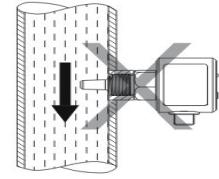
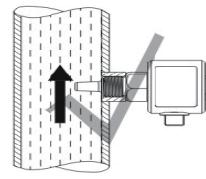
2、侧式安装：

在管道内介质为满管或非满管时，均可以采用此安装方式。



3、垂直安装：

当垂直管道安装时，应该安装在介质由下至上的流动管段下。



4、倒装：

禁止此安装方式，此安装方式会管道底部的沉积物覆盖头，导致流量开关不能正常工作。且如果安装时密封不严会导致渗漏水长时间浸泡流量开关，致使流量开关损坏，而且此安装方式也不利于设定流量开关的参数。

