

产品型号：HFM510 数显式流量开关

生产厂商：南京航伽电子科技有限公司

产品类别：流量开关

应用领域：环保水处理、冷却水循环、油路检测、焊接设备以及激光系统等需要进行流量检测的场合



产品简介

HFM510数显式流量开关采用了热扩散原理，应用在流量检测方面，表现区域温差的值对应流量的大小。其工作原理是在封闭的探头内放置发热模块及感温模块，探头的热传温差值与被测量介质流速密切相关，当管道内介质以稳定的流速流动时，感应模块接收到发热模块感测的是一个固定值。当流过探头的流速发生变化时，感热模块会传出随之变化的温差信号，经过处理器将对应流速的结果输出。

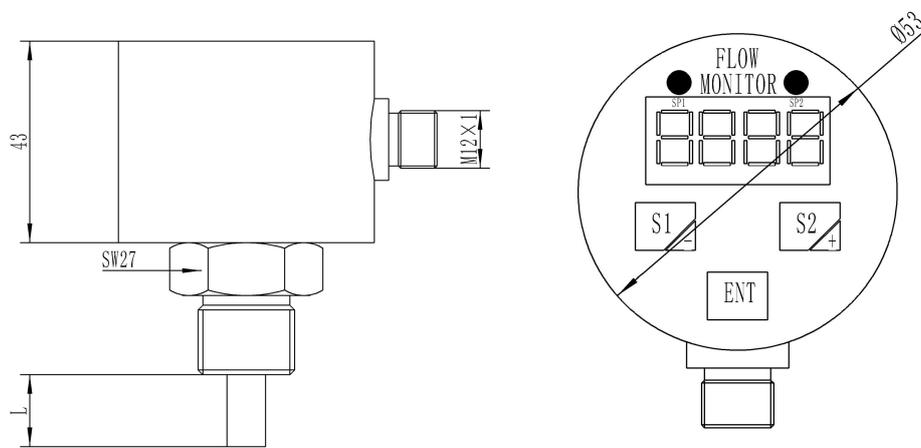
HFM510数显式流量开关没有任何活动部件，因此与机械式流量开关相比它不会因为腐蚀、断裂、挡板变形等原因而造成失灵；同时适用于不同介质的流量监控，包括一些不纯净的液体和气体介质。插入式的安装方式，满足多种管径安装要求。该产品采用数字显示介质流动的状态；按键设置参数，操作简便；超长的使用寿命与免维护设计相结合。该产品广泛应用于工业电炉，焊接设备，激光设备，微波设备，玻璃机械，润滑机械，印刷机械，机床，以及大型变压器等领域。

性能指标

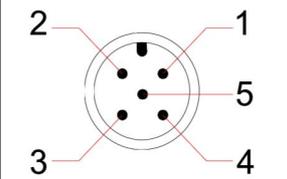
| | |
|--------------|----------------------------------------------------|
| 测量范围 | |
| 水 | 1...150cm/s (最灵敏区间 1...60cm/s) |
| 油 | 3...300cm/s (最灵敏区间 3...100cm/s) |
| 空气 | 20...2000cm/s (最灵敏区间 20...700cm/s) |
| 测量介质 | 水、油、气 |
| 耐压 | 100bar |
| 初始化时间 | 18s |
| 响应时间 | 1...15s，与介质导热性相关，典型值 2s |
| 供电电压 | 24VDC (18~32VDC) |
| 空载电流 | <80mA |
| 开关输出 | |
| 输出类型 | 2路 PNP/2路 NPN/1路继电器/2路 PNP+模拟量 4~20mA |
| 负载能力 | 150mA max (PNP); 1A max (relay); 500Ω max (4~20mA) |
| 显示 | |
| 报警指示 | LED 灯 (红) |
| 状态指示 | 4 位 LED |
| 温度 | |

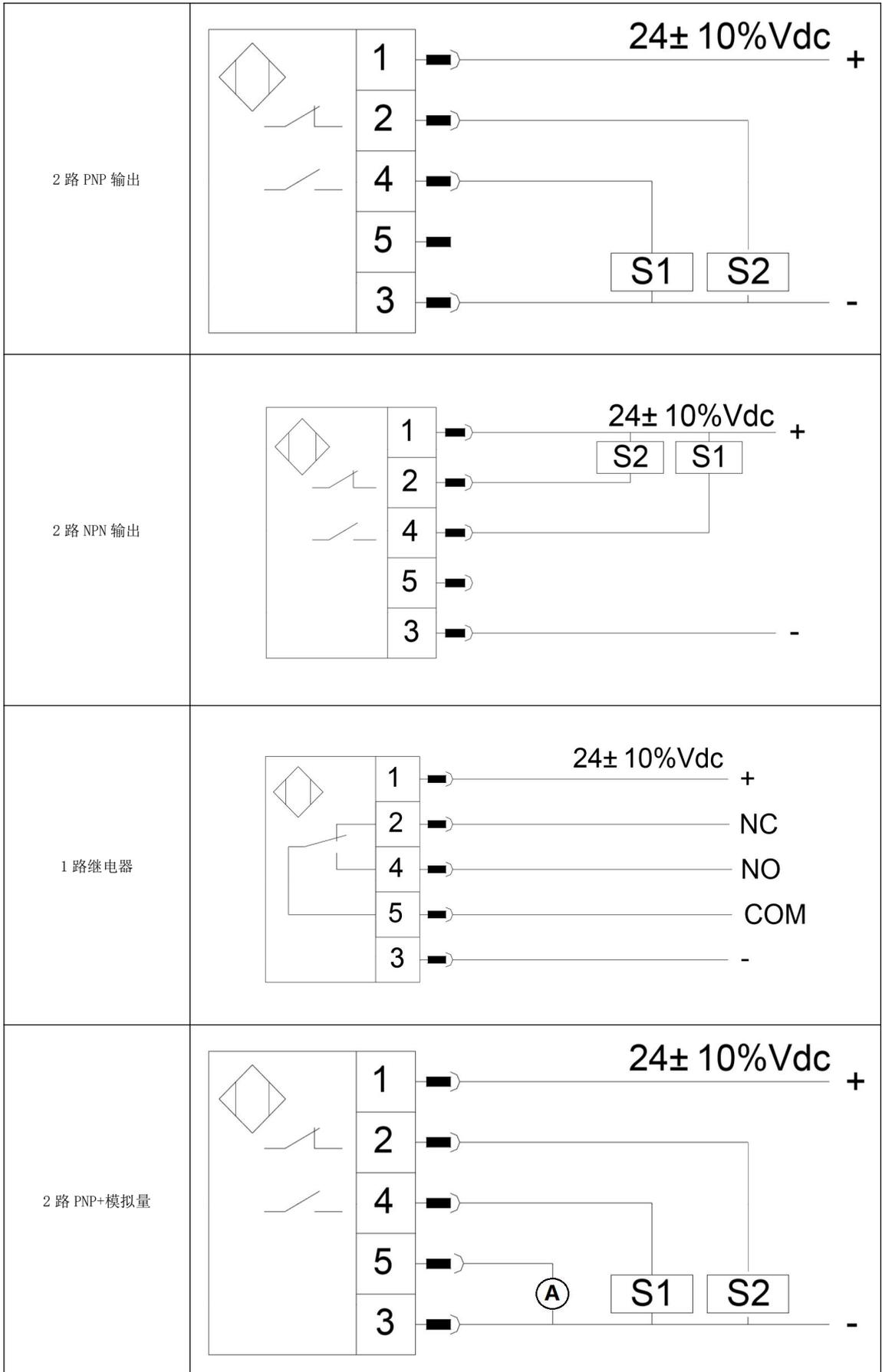
| | |
|-----------|----------|
| 工作温度 | -20~80℃ |
| 介质温度 | -20~80℃ |
| 存贮温度 | -20~100℃ |
| 材料 | |
| 外壳 | SUS304 |
| 探头 | SUS304 |
| 防护等级 | IP67 |
| 出线方式 | M12 接插件 |

外形结构 (单位: mm)

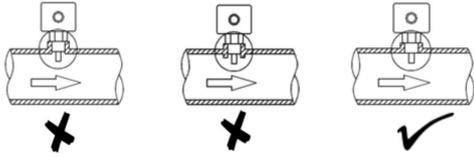
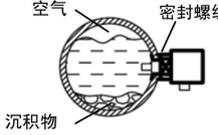
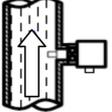
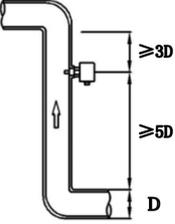


电气连接

|  | 信号 | M12×1 | 电缆出线 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|------|
| | 1 | 电源正 | 1 |
| 3 | 电源负 | 3 | 蓝 |
| 4 | 电子开关 1/继电器常开 | 4 | 黑 |
| 2 | 电子开关 2/继电器常闭 | 2 | 白 |
| 5 | 4~20mA/继电器公共端 | 5 | 灰 |



现场安装

| | | |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 探头安装 |  | 探头必须充分与被测介质相接触 |
| 水平管道 |  | 当水平管路时，尽可能考虑侧面安装 1) 当安装在水平管道的上端时，应保证介质是满管，以防探头只接触到空气而未接触到介质 2) 当安装在水平管道的下端时，应保证管道底部没有沉淀物，以免探头被沉淀物覆盖而无法与探头充分接触 |
| 垂直管道 |  | 当垂直安装时，应装在由下至上流动的管段上 |
| 变径 |  | 在与弯管和交汇处安装时，应考虑前后的安装距离，前面为 5 倍管径距离，后面为 3 倍管径距离 |

选型指南

| 代号 | 类型 | | | | |
|--------|---------------|---------------|----|------|---|
| HFM510 | 数显式流量开关 | | | | |
| | 代号 | 过程连接 | | | |
| | G14 | G1/4 | | | |
| | G12 | G1/2 | | | |
| | M18 | M18*1.5 | | | |
| | 代号 | 输出信号 | | | |
| | N | 2 路 NPN 输出 | | | |
| | P | 2 路 PNP 输出 | | | |
| | R | 1 路继电器输出 | | | |
| | C | 2 路 PNP+模拟量输出 | | | |
| | 代号 | 供电电源 | | | |
| | V1 | 24VDC | | | |
| | 代号 | 探头长度 | | | |
| L | 直接填写 | | | | |
| 代号 | 电气接口 | | | | |
| M | M12 连接件 | | | | |
| Yn | 直接出线，标准 n=1 米 | | | | |
| HFM510 | G12 | C | V1 | L=15 | M |