

外卡式超声波流量计 • 安装指导

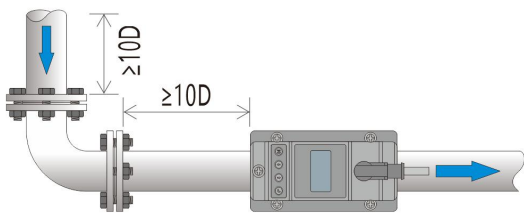
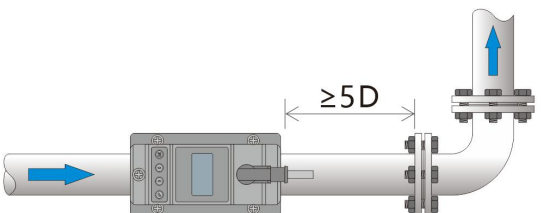
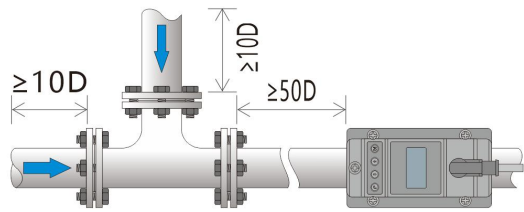
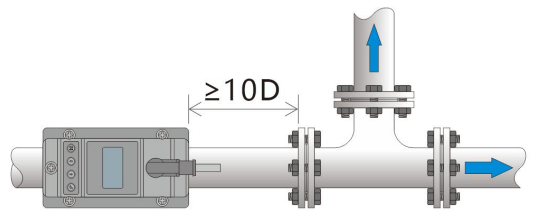
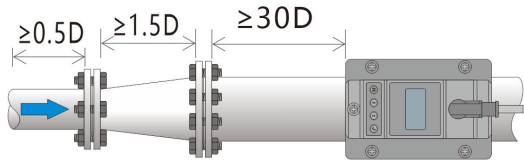
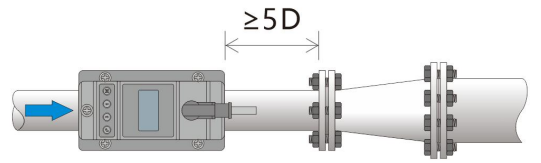
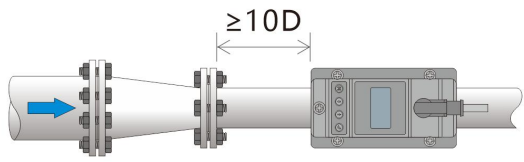
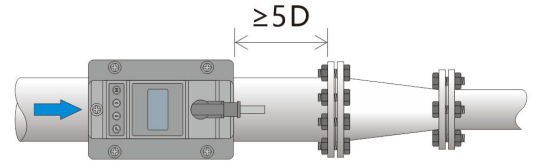
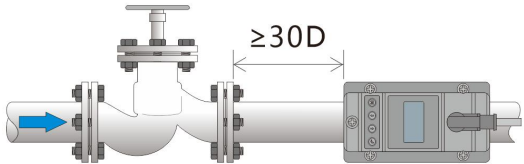
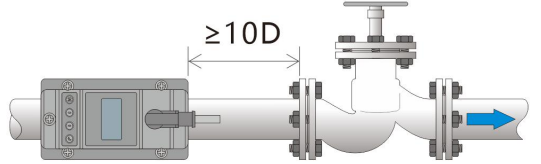
工作原理

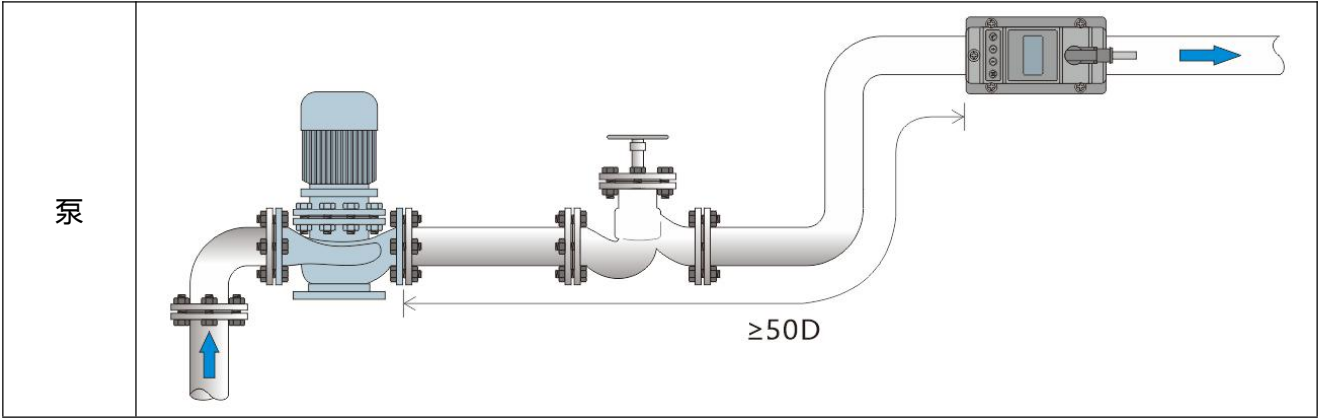
采用时间差法超声波原理（也叫速度差法）开发的产品。通过传感器发送和接收超声波信号，顺流传播时间快，逆流传播时间慢，我们就可以得到时间差，从而换算出流速，乘以管道截面积就可以计算出流量。对于初次使用者需要做到以下几点：

选点（安装位置）

时差法超声波流量计要求在流速稳定，管道内介质（液体）无杂质和气泡，且有一定压力（0.4MPa 左右）情况下才能良好测量。—— 这是速度差法流量计必备的基本条件。

为了保证以上的条件，流量计必须安装在水平管路或垂直管路上（流向自下而上，避免存在空管或气泡）管道内充满液体，温度在指定范围内，需安装在管道的侧面（3 点或 9 点位置），见下面图解：

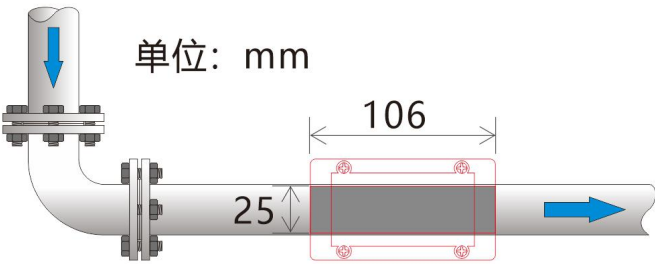
安装点	安装点前直管段	安装点后直管段
弯头		
三通		
扩径管		
缩径管		
阀门		



说明：D 指的是管道直径，如：管道为 DN25，10D 即 254mm

管道处理

超声波信号在空气中衰减很大，管道表面有油漆或者坑洼都会影响超声波的传播，需要做管道表面处理。油漆管道表面无污渍，平整光亮。特别是金属管表面要用打磨机打磨，然后用清水擦洗干净。打磨区域参考下图：



安装

安装主要为三个步骤，只需拧紧 6 个螺丝：

第 1 步	第 2 步	第 3 步
在清理干净的位置装上卡扣，尽量装在管道的侧面。	拿掉传感器表面黄色保护膜，根据水流方向把主机装入上卡内。	接上输出电缆，通电（24VDC）安装就完成。

说明：通电后，虽然阀门是关闭的，但会显示负值或者有一个小流量，这是正常现象，需要做“零点校准”

设置

产品的基本设置仅需简单的几个步骤，见下图：

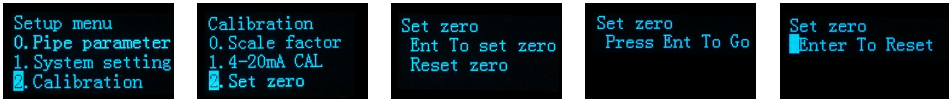


Outer diameter（管道外径）、Wall thickness（壁厚）、Material（管道材质）、Fluid type（介质）

一般默认的标准外径满足现场的需求，但因不同标准可能略有差异，现场可以进行修改。
详细菜单设置参照“Menu 菜单大全”

零点校准

超声波流量计初次安装时需要做零点校准。
确认管道充满液体，没有气泡和杂质，关闭阀门，静止 3-5 分钟，开始做零点校准。
注意：信号强度 SQ 大于 50 且处于稳定状态时可以做零点校准，如果 SQ 变化大且低于 50 时需要排查安装的问题。



设置完成后自动返回到主界面，显示 0.000m³/h

安装完成

设置完零点后，打开阀门，观察流量情况，做好安装记录：
日期和时间、SQ 值、流量、流速等相关数据，以备查阅。

备注：更换位置安装时，请更换耦合帖（备件包中有 4 片备用装）。