



冷热能量计系列



纯净水流量计系列



消防水流量计



给排水流量计系列

超声波能量计/流量表 使用说明手册

- CSB-H超声波冷热能量计
- SCL管道式超声波流量计
- XFS简单型消防水流量计

地址：上海市普陀区真南路1370号

电话：021-66091293

传真：021-51685958

网址：[Http://www.oksh.com](http://www.oksh.com)

上海嘉沪仪器有限公司
SHANGHAI JIAHU INSTRUMENT CO., LTD.

一、产品简介

超声波冷热能量计,管道式超声波流量计,简单型消防水流量计,为我公司针对客户需求,开发研制的新型超声波仪表。简单,易用,好维护。

超声波仪表利用超声波时差原理,采用高精度电子元器件制造,关键部分采用德国进口部件。以高测量精度、无磨损、不易堵塞、压损小、使用寿命长、高性价比等优点广泛应用于酒店宾馆,小区楼宇,市政用水,供热供冷,消防,污水处理,农业灌溉,食品生产,化工医药,自来水网等行业中。

原理介绍:利用超声波换能器发送和接受超声波在顺流和逆流介质中的传播时间差来测得介质的流速,顺流方向超声波速度会加大,逆流方向超声波速度会减小,则同样的传播距离就会有不同的传播时间,根据这个时间差,来获得流速,然后通过流速来计算流量。

冷热能量计则是在流量测量的基础上,获得进出口的温度数据,通过运算,得出被测介质的冷热能量,并可以传输数据到中控系统和上位机,以便集中抄表和远传控制。

二、功能特点

- ◆ 超声波仪表的表体为直通一体结构,采用精密铸造工艺而成。
- ◆ 中空结构,真正水流无阻挡,特别适用中国的供暖水质和工况要求,压损更小。低于0.025Mpa。
- ◆ 结构简单,安装、维护方便。
- ◆ 完全不受介质中杂质和磁性材料影响,运行十分稳定可靠。
- ◆ 测量结构无可动部件,永不磨损,计量精度不受使用周期影响。
- ◆ 采用美国进口单片机,先进的微功耗设计,一节电池供电就可用5年。
- ◆ 采用德国进口超声波专用检测芯片,精度更高。
- ◆ 水平、垂直都可以安装,极为方便、实用。
- ◆ 冷热水两用,进回水两用。
- ◆ 多种通讯方式可以选择(M-BUS, RS485, GSM远传信号)(需加装)

三、性能指标

工作电源	3.6V 内置电池	动态电流	≤40uA
静态电流	≤10uA	压力损失	≤0.025Mpa
工作压力	≤1.6Mpa	允许温差	3~70℃
测温范围	2~95℃	冷热计量	冷、热两用
精度等级	2~3级	环境温度	0~55℃
防护等级	IP65	安装位置	进水、回水两用
屏幕显示	8位LCD	电池寿命	5年

标配线缆长度:温度传感器线长1米(只有超声波冷热能量计配给)。

四、流量范围

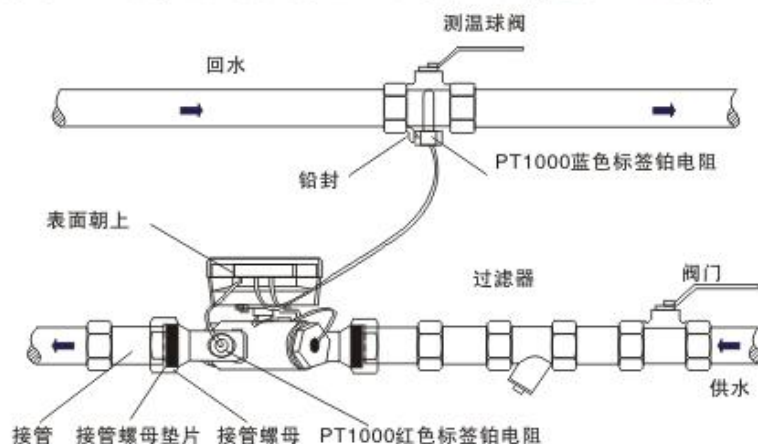
流量范围		DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
M3/H	最大	3.0	4.0	6.0	12	20	30	50
	常用	1.2	1.6	2.4	4.8	8	12	20
	最小	0.1	0.2	0.3	0.6	0.9	1.5	2.0
流量范围		DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300
M3/H	最大	80	100	150	200	300	500	800
	常用	32	40	0	80	120	200	450
	最小	3.5	5.5	8.5	12	20	35	50

仅供参考,不同型号有所不同,请同销售人员联系。

五、产品安装

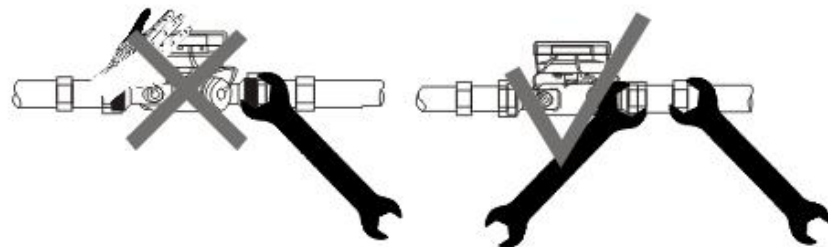
- ◆ 安装前先冲洗管道防止有石子等杂物在管道内;
- ◆ 安装时不要用手拿取电器部分,不能拉扯电线,防止扯断损坏;
- ◆ 安装必须留有足够的检修空间;
- ◆ 安装时远离交流电和高频辐射源最少0.5m以上,避开高温辐射源和阳光直射;
- ◆ 安装时必须按照管段上水流指示箭头方向安装;
- ◆ 仪表可以水平、垂直安装,但水平安装时两换能器应在同一水平面上,防止水停后淤泥沉积于低处换能器影响信号传输,垂直安装时水流方向必须为从下而上;

- ◆ 仪表安装时先用手拧紧接管螺母；
- ◆ 安装完毕后应充分排空管道内空气后再进行试压；
- ◆ 如果冬天不供暖必须将管道内的水排干净，以防结冰冻裂；
- ◆ 仪表使用环境温度大于55°或管内水温大于90°时应将积分仪和托板取下安装在温度较低的墙面或其他物体上；
- ◆ 不论仪表是安装在进水还是回水管道上，红色标签铂电阻应安装在超声波表体的测温孔内，蓝色标签铂电阻应安装在回水管道的测温座内；

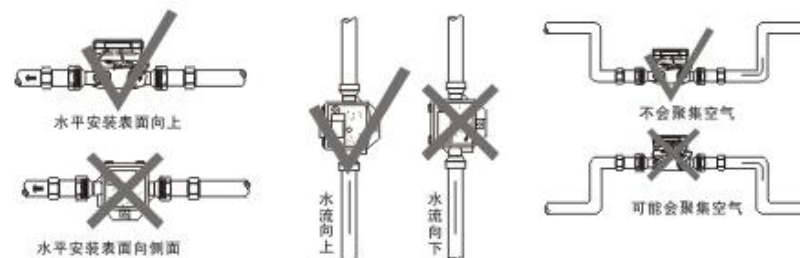


六、安装注意

- ◆ 有几种错误的安装方式，请你一定十分注意，否则将损坏仪表。
- ◆ 安装时请不要用手拿着表头再使用扳手拧紧螺母，因为表头为塑料件，这样很容易损坏表头部件，正确的方式是两边都用扳手拧紧接管螺母；



- ◆ 当仪表水平安装时积分仪的方向朝上，如果积分仪方向朝着侧面的话就会造成两侧换能器不在一个水平面上，而在高处的那个换能器处可能会聚集空气造成仪表计量不准或不计量；



- ◆ 当能仪表垂直安装时是一定要安装在水流向上的直管道上，因为水流朝下的管道受地心的引力作用下会造成管道内水无法充满管段的现象；
- ◆ 当仪表安装在“U”型管处时请将仪表安装在最低处，因为管道在高处的地方可能会聚集空气，造成仪表不计量或计量不准。
- ◆ 当仪表前安装阀门或其他物件时，必须保证表盒此物件之间留有 > 5倍于管径的距离，表后安装阀门或其他物件时也必须保证表和此物件之间留有 ≥ 2倍于管径的距离，否则可能会造成仪表计量不正确。

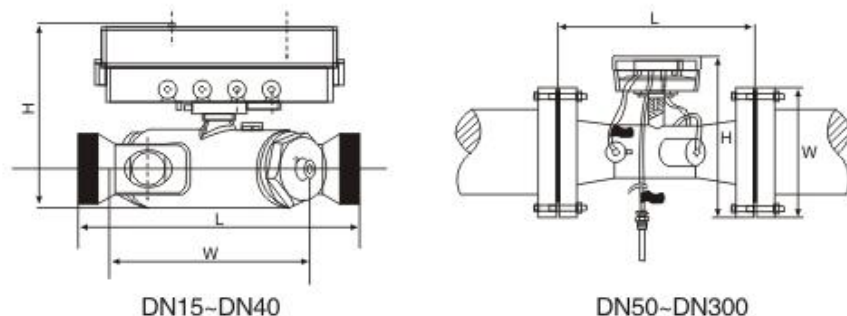
七、屏幕显示

超声波仪表采用中文液晶显示，按压屏幕右下方的圆形按钮切换显示内容，按压按钮将依次显示：

显示内容	意义	单位
流速	瞬时流量	M ³ /h
流量	累积流量	M ³
热量	累积热量	Kwh
冷量	累积冷量	Kwh
运行时间	运行时间	H
入口	入口温度	℃
出口	出口温度	℃
温差	出入口温度差值	℃

- 注意：1. 如果能量计安装在回水管道上则入口为回水温度，出口为进水温度。
2. 超声波流量计和消防水流量计 无温度显示。

八、外形尺寸



公称通径		DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
外形尺寸	L	130	130	160	180	200	200	200
	W	120	120	128	130	134	138	138
	H	86	86	89	98	98	170	170
连接方式		螺纹连接				法兰连接		
		G1/2"	G3/4"	G1"	G1 1/4"	G1 1/2"	4-M16	4-M16

公称通径		DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300
外形尺寸	L	225	250	250	300	350	450	500
	W	186	205	230	265	350	405	460
	H	210	220	235	270	320	410	465
连接方式		法兰连接 PN1.6MPa				法兰连接 PN1.0MPa		
		8-M16	8-M16	8-M16	8-M20	12-M20	12-M24	12-M24

九、通讯输出

本系列产品可以采用 M-BUS通讯和 RS485通讯。(订货前需注明)

其中RS485的接线方式为：红线——电源+7V~12V 黑线——电源 负极
蓝线——A相 黄线——B相

十、常见问题

序号	现象	原因	解决方法
1	不显示	电路板坏	更换新表
		电池没电	更换相同规格的电池
2	温度显示不对	温度传感器断线	找到断点，并焊接好
3	供热时热量不累积	温度传感器接反	将温度传感器对调安装
4	流速太大	表体安装反向	检查并重新按表体箭头方向安装
		表体安装不水平	按说明书，超声波探头一定在同一水平面上
		管道内有空气	排净管道内空气
5	流速为零	阀门未打开	打开阀门，让水流动
		超声波探头线断线	找到断点，并焊接好
6	流速不稳	安装不水平	按说明书，超声波探头一定在同一水平面上
		管道内有空气	排净管道内空气