

西安诺文电子科技股份有限公司

XI'AN NEVEN ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.



诺文科技
NEVEN

全国统一客户服务热线

☎ **029-86228281**

📄 西安高新草堂镇秦岭大道6号
科技企业加速器2期8号楼

📞 029-86228281

📠 029-86228281-810

✉ 710311

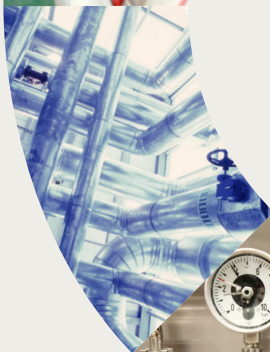
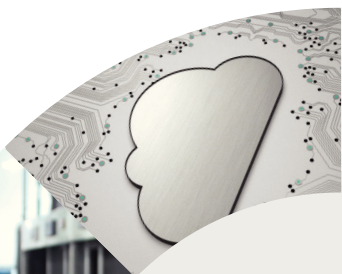


SMART HEATMETER

Product Selection Guide

智能热量表产品选型手册





诺文科技
NEVEN

NEVEN TECH

诺文科技

点点滴滴，诺文用科技倡导节约



创新节能理念

整合有限能源

诺文科技

用科技倡导节约

做专业能源计量解决方案提供商

为您打造顶级能源管理系统

推动中国能源计量事业发展



智能热量表系列

Smart heatmeter series

执行标准: CJ128-2007 工作压力: $\le 1.0\text{MPa}$

温度范围: (4~95) $^{\circ}\text{C}$

温差范围: (3~70) $^{\circ}\text{C}$ 环境等级: A类

西安诺文电子科技股份有限公司



行业背景

智能热量表产品是随国家住宅强制分户计量政策产生的一种供暖计量产品，主要市场在长江以北需要供暖设施的地区；2004年国家出台北方地区新开发住宅必须从供热设计阶段要求分户计量，并将热量表纳入工程验收，这就对热表的普及使用有了很强的市场推动力，发展到今天基本成熟。

产品概述

智能热量表系列产品涵盖DN15 - DN200口径超声波热量表，NWHC超声波热量表为机电一体化智能型热量计量装置，实现对冷、热量的精确计量。该产品具有外型美观、安装方便、计量准确、运行稳定、压损小、无堵塞无吸附等特点。完全符合CJ128-2007《热量表》标准及JJG225-2001《热量表》国家标准检定规程。应用于集中供暖、中央空调和冷热联供等热量计量收费的采暖设施中。

产品选型指南

产品名称	规格	材质	选型指南
机械式热量表	DN20、DN25	铜	经济，但因供热杂质较大，易出现锈堵、计量有效寿命短的问题
超声波热量表	DN15-DN40	铜	采用超声时差计量，精度较高，能适应恶劣水质环境，安装方式也可卧式或立式，计量有效寿命长；可扩展IC卡预付费、MBUS远传功能
大口径超声热量表	DN40-DN200	铸铁 / 不锈钢	管口表，用于小区和单位总表；可扩展远传抄表
时间控制阀	DN20	铜	适合按面积计费的暖气收费，解决收费问题，采用预付费模式，先用后买，管理方无压力

性能特点

- 超声波时差法测量，高测量准确度，不受介质中杂质、化学物质和磁性材料的影响；
- 测量机构无运动部件，永不磨损，压力损失极小
- 流量管段：采用优质黄铜锻压、数控机床和组合机床加工而成，机械强度高，尺寸精度稳定一致；
- 换能器：超声波热量表中的主要信号发生部件，采用进口压电陶瓷片，性能稳定、一致性好，实现高精度计量；
- 温度传感器：采用专用PT1000高精度铂电阻，并配置精密测量电路，保证高精度的温度测量；
- 积分计算模块：选用日本进口NEC集成电路，该模块具有多功能、低功耗、存储空间大、速度快等特点，优化软件、硬件设计两方面，保证计算器长寿命低功耗稳定运行，并有很强的抗电磁干扰能力；
- 自我诊断功能：超声波热量表在稳定运行过程中，若出现信号通讯不正常、电池电量不足或人为破坏时，系统会将相对应的代码显示出来，在屏幕的右上角会显示“故障”等，系统并自动将数据保存下来，等待故障排除后恢复；
- 远传及集中控制功能：具有M-BUS、485接口，可实现数据远传、集中控制；
- 供电：内置环保锂电池，工作寿命6年以上；
- 外型美观，可四个方向任意悬挂，方便读数，操作简单；
- 控制器外挂式结构，安装方便，可水平、垂直、倾斜任意安装，满足所有安装要求，具有防尘、防潮、防水、防拆卸及人为破坏等功能，可与我公司热量表控制阀组成预付费方案热量表

智能热量表系列

Smart heatmeter series

超声波热量表

Ultrasonic heat meter

产品特点

- 超声波时差法测量，高测量准确度
- 完全不受介质中杂质、化学物质和碱性材料影响
- 测量机构无运动部件，永不磨损
- 可水平、垂直、倾斜任意安装
- 极小的压力损失
- 直通式声波通道，信号不受干扰
- 声波通道中无反射面，真正水流无阻挡
- 控制器外挂式结构，满足所有安装要求
可以与我公司热量表控制阀组成预付费方案热量表



安装要求

热量表的所有部件（包括流量管段部件、温度传感器和积分计算部件）安装位置应避免暴晒、水淹、冰冻、化学和电磁污染，并方便拆装和抄表。

流量计的安装：

- 安装前应彻底清洗管道系统，清除支管内的麻丝、沙石等杂物，以免造成流量计故障；
- 流量计可水平或垂直安装，为了便于窗口显示可根据安装情况调整位置；
- 水流方向应与流量计上的箭头标示相一致；
- 前后管道直径要与流量计口径相符，建议表前留10DN，表后留5DN的支管段（DN为表公称口径）；
- 流量计两端应设置过滤器、关闭阀，以便于滤除污物和维修、更换；
- 安装完毕后应在热量表进口连接螺母与热量表之间、测温球阀与铂电阻之间打铅封。

温度传感器的安装

- 带有红色标签的温度传感器安装在流量计上，用来测量进水口水温；
- 带有蓝色标签的温度传感器必须使用专用的测温球阀或测温三通安装在回水管道上，用来测量出水口水温；
- 温度传感器导线不得随意增减、变更，如有特殊需要应及时告知生产厂家。

日常维护

- 热量表安装使用后应定期巡回检查运行状况和电池电压是否正常，以防安装过程中导致不可见的损坏；
- 当流量明显减少影响供暖时，应及时进行过滤器的排污处理；
- 运行时间达到6年（2个检定周期）或虽不到6年但显示屏数据模糊不清，或显示电量不足时，既应由专业技术人员更换电池，以免影响正常供暖。

技术参数

公称口径	DN	15	20	25	32	40
工作电源		3.6V/2.4Ah高能锂电池				
静态电流	uA	<20				
工作电流	uA	<40				
电池寿命	年	>6				
精度等级		2级 / 3级				
压力损失		<0.025MPa (常用流量)				
工作压力		<1.0MPa				
防护等级		IP65				
允许温度	℃	4~95				
允许温差	K	3~70				
最大流量	m³/h	3	5	7	12	20
常用流量	m³/h	1.5	2.5	3.5	6	10
最小流量	m³/h	0.03	0.05	0.07	0.12	0.2
长度	mm	110	130	160	180	200
接管长度	mm	45	50	58	60	62
宽度	mm	82				
高度	mm	102				
连接螺纹	B	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2	G2
重量	kg	0.6	0.8	0.95	1.3	1.7

智能热量表系列

Smart heatmeter series

大口径超声波热量表 Ultrasonic heat meter

产品特点

- 换能器采用进口压电陶瓷片，性能稳定、一致性好，是超声波热量表实现高精度计量必不可少的因素之一；
- 温度传感器采用专用PT1000高精度铂电阻，并配置精密测量电路，保证高精度的温度测量；
- 积分计算模块选用日本进口NEC集成电路块，具有多功能、低功耗、存储空间大、速度快等特点，优化软件、硬件设计两方面保证计算器长寿命低功耗稳定运行，并有很强的抗电磁干扰能力；
- 远传及集中控制功能：具有M-BUS、485接口，可实现数据远传、集中控制；
- 内置环保锂电池，工作寿命6年以上；
- 外型美观，可四个方向任意悬挂，方便读数，操作简单。

安装要求

热量表的所有部件（包括流量管段部件、温度传感器和积分计算部件）安装位置应避免暴晒、水淹、冰冻、化学和电磁污染，并方便拆装和抄表。

流量计的安装：

- 安装前应彻底清洗管道系统，清除支管内的麻丝、沙石等杂物，以免造成流量计故障；
- 流量计可水平或垂直安装，为了便于窗口显示可根据安装情况调整位置；
- 水流方向应与流量计上的箭头标示相一致；
- 前后管道直径要与流量计口径相符，建议表前留10DN，表后留5DN的支管段（DN为表公称口径）；
- 流量计两端应设置污物过滤器、关闭阀，以便于清除污物和维修、更换；
- 安装完毕后应在热量表进口连接螺母与热量表之间、测温球阀与铂电阻之间打铅封。



温度传感器的安装

- 带有红色标签的温度传感器安装在流量计上，用来测量进水口水温；
- 在回水管道上钻一个和套筒尺寸相同的孔，套筒焊接回水管道上，把蓝色标签的温度传感器装在套筒上，测量出水口水温；
- 温度传感器导线不得随意增减、变更，如有特殊需要应及时告知生产厂家。

日常维护

- 热量表安装使用后应定期巡回检查运行状况和电池电压是否正常，以防安装过程中导致不可见的损坏；
- 当流量明显减少影响供暖时，应及时进行过滤器的排污处理；
- 运行时间达到6年（2个检定周期）或虽不到6年但显示屏数据模糊不清，或显示电量不足时，既应由专业技术人员更换电池，以免影响正常供暖。

技术参数

公称口径(mm)	50	65	80	100	125	150	200
最大流量(m³/h)	30	50	80	120	200	300	500
常用流量(m³/h)	15	25	40	60	100	150	250
分界流量(m³/h)	1.5	2.5	4	6	10	15	25
最小流量(m³/h)	0.6	1.0	1.6	2.4	4.0	6.0	10.0
长度(L)	200	200	225	250	250	300	350
准确度等级	2级/3级						
压力损失	小于0.025MPa						
工作压力	≤2.5MPa						
温度传感器	PT1000铂电阻						
温度范围	(4~95)℃						
温差范围	(3~79)K						
温度分辨率	0.01℃						
环境等级	B类						
防护等级	IP65						
供电类型	3.6V锂电池,使用寿命6年以上						
通讯方式	红外、脉冲、RS485、M-BUS						
安装位置	进、回水						
安装方式	水平或垂直						
热(冷)载体	水						