

一、概述

TYCR 型超声波热量表为机电一体化智能型热能计量仪表,实现对热量的精确计量。该产品具有外形美观、安装方便、计量准确、运行稳定、抗污防腐能力强、使用寿命长、压力损失小、经济实用等特点,适用于集中供暖、中央空调和冷热联供等热量计量收费的采暖设施中。

二、TYCR 型超声波热量表的原理及主要用途

1、原理及组成:

该仪表主要由配对温度传感器、流量传感器和计算器组成。配对温度传感器测量进水与回水的温度,流量传感器通过时间差测量流经管道的水的体积,此两项数据被采集后送至积分计算器,计算出所使用的热量,储存并显示出来。

2、主要用途:

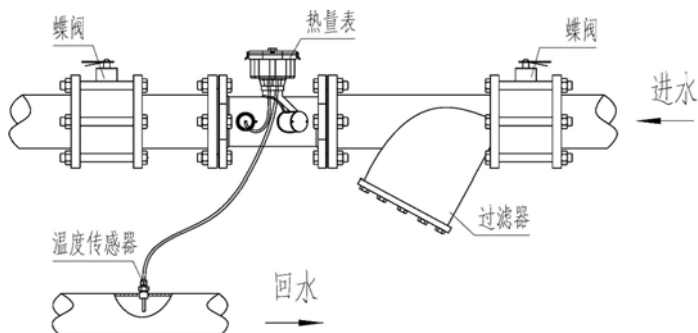
主要用于计量以水为媒介的热交换系统释放或吸收的热量,用于采暖供热或中央空调(提前向厂方说明)计冷系统,也可用于冷、热联供等系统的计量。

三、外形尺寸

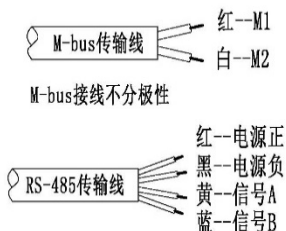
DN (100~450) 外形尺寸

公称口径	长度 L mm	宽度 B mm	连接法兰 GB/T17241.6-2008		
			连接法兰直径 D1	螺纹孔中心直径 D2	连接螺纹 n-M
DN100	250	220	220	180	8-M16
DN125	250	250	250	210	8-M16
DN150	300	290	290	240	8-M20
DN200	350	340	340	295	12-M20
DN250	450	405	405	355	12-M24
DN300	500	460	460	410	12-M24
DN350	500	520	520	471	16-M24
DN400	500	580	580	525	16-M27
DN450	500	640	640	585	20-M27
DN500	500	715	715	650	20-M30

四、安装示意图



五、通讯线定义



六、正常显示内容

显示次序	数据名称	显示图案
常态	休眠状态	无显示
1	累积热量	GJ
2	累积冷量	GJ
3	累积流量	X. X m ³
4	累积工作时间	XXXXX h
5	入口温度	XX. XX °C
6	出口温度	XX. XX °C
7	温差	X. XX °C 或 XX. XX °C
8	当前日期	XX XX XX
9	瞬时流速	XX. XX m ³ /h
10	表地址	XXXXXXXXX
11	当前电压	X. XX V
12	软件版本	XXXXXXXXX
在热量、冷量显示下长按按钮 8 秒进入历史存储状态 (再按 8 秒退出):		
1	日期	XX (年) -XX (月)
2	累计热量	X kW · h/GJ
3	累积流量	X. X m ³
在流量、工作时间显示下长按按钮 8 秒进入检定状态 (再按 8 秒退出):		
1	热量检定	
2	冷量检定	
3	流量检定	
4	瞬时流量检定	
5、6	温度检定	
在温度显示下长按按钮 8 秒进入查询状态 (再按 8 秒退出):		
1	当前时间	
2	模拟检定热量	
...	设置参数	
12	信号状态	
5 分钟无任何动作后进入休眠状态,无任何显示。		

七、主要技术参数

公称口径 (mm)	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
最大流量 Q_s (m ³ /h)	120	200	300	500	800	1200	1500	2000	2500	3000
常用流量 Q_p (m ³ /h)	60	100	150	250	400	600	750	1000	1250	1500
分界流量 Q_t (m ³ /h)	6	10	15	25	40	60	75	100	125	150
最小流量 Q_i (m ³ /h)	2.4	4	6	10	16	24	30	40	50	60
流量最大读数 (m ³)	999999.99									
热量最大读数 (GJ)	99999999									
准确度等级	2 级									
压力损失	≤0.025MPa									
最大工作压	1.6MPa									
温差范围	(3~75)K									
温度范围	(4~95)℃									
温度分辨率	0.01℃									
环境类别	A 类									
电池寿命	>5+1 年									
安装方式	水平安装或者垂直安装									
热(冷)载体	热水(计热量) 冷水(计冷量)									
温度传感器	Pt1000									
显示	8 位 LED									

八、安装要求

热量表的所有部件(包括流量计部件,温度传感器部件和计算器部件)安装位置应避免曝晒、水淹、冰冻、化学和电磁污染,并方便拆装和抄表。

1、流量传感器的安装

1) 安装前应彻底清洗系统管路,清除支管内的麻丝、砂石等杂物,以免造成流量计故障;

2) 流量计水平或垂直安装;

3) 水流方向应与流量计上的箭头标示相一致;

4) 前后管道直径要与流量计口径相符;

5) 表前应留 10 倍 DN、表后应留 5 倍 DN 的直管段(DN 为热量表的公称直径);

6) 建议安装在进水管道;

7) 安装完毕,应在热量表进水口连接螺母与热量表之间、测温球阀(小口径)或测温调节管(大口径)与铂电阻之间打铅封。

2、温度传感器的安装

1) 带有红色标签的温度传感器应安装在进水管上,必须安装在专用的测温球阀、测温三通或测温座上;

2) 带有蓝色标签的温度传感器应安装在回水管上,必须安装在专用的测温球阀、测温三通或测温座上;

3) 温度传感器引线不得随意增减、变更。

九、日常维护

1、热量表安装使用后,应定期巡回检查热量表的运行状况和电池电压是否正常;

2、当流量明显减少影响供暖时,应进行过滤器的排污及清理;

3、热量表运行时间达到 6 年(2 个检定周期)或虽不到 6 年但显示屏显示数据不清晰或电压显示“V”时,即应由专门技术人员更换电池,以免影响热量表的正常工作;

4、当信号状态(显示查询状态第 12 屏)显示“d0000408”表示流量采集异常或非满管,显示“d0000814”表示温度采集异常。

十、保修条款

热量表自发货之日起整机一年内免费保修,终身维护,但下列情况导致的损坏则不予保修:

1、热量表的各部件封印标志被开启、破坏;

2、热量表的各部件被人为破坏;

3、热量表的各部件遭受曝晒、水淹、冰冻和化学污染;

4、安装前未清理管道或管道内杂质过多,导致流量计损坏;

5、温度传感器引线被扯断,或显示器过度转动导致流量传感器引线扯断;

6、因未选用适合的产品型号而造成的故障和损害。

注:热量表电池应由专人更换,用户不得自行更换。如出现欠压情况可与厂家直接联系。

十一、运输与贮存

1、运输:仪表装箱后,运输途中不应受雨、霜、雾直接影响,按向上标志放置,并避免挤压、碰撞等损伤。运输的环境条件按 JB/T9329 标准的规定执行;

2、贮存:产品垫离地面至少 30cm,距离四壁不应少于 1m,距离采暖设备不应少于 2m。环境温度 5℃~55℃,相对湿度小于 80%。仓库内应无酸、碱、易燃、易爆、有毒等化学物品和其他有腐蚀性的气体及物品,应防止强烈电磁场作用和阳光直射。