

能量计、热量表

产品名称	能量计、热量表
生产厂家	金湖金诺仪表有限公司
价格	1.00/台
品牌	暂无
规格参数	口径:2000 压力:2.5 温度:126
公司地址	江苏金湖经济开发区神华大道359号
联系电话	13915191836

产品详情

能量计、热量表中央空调系统用量中央空调计费系统编辑

随着经济的不断发展，人们对居住环境的要求也不断提高。供冷/供热系统在民用住宅、商业性大楼中已被广泛采用。在采用中央空调、采暖系统集中供冷/供热的小区会所、办公楼宇中如何更加合理、准确地收取各使用者的空调、采暖等冷、热量的费用?这一直是困扰大厦业主和物业管理公司的问题。早期物业管理公司使用的办法是将整个大楼的空调、采暖使用费用按用户租用面积的大小来平摊。这种方式直接方便，成本低，但也是不合理，容易发生矛盾的一种方法。

随着计算机技术的不断发展，逐步出现了直接计量供冷/供热量的能量计费方式。

1.能量计、热量表能量型计量原理

能量型的计费方式，就是通过测量流经空调、采暖设备的冷冻/热水流量和温差，得出每一个用户单位的实际耗冷/热量和公共区域耗冷/热量以及整座大厦的总耗冷/热量，从而准确地计算出每月用户使用的空调、采暖费用。

E 为积算的能量值， W h； c 为介质的比热常数， $kCal$ kg^{-1} $^{-1}$ ； ρ 为介质的密度， kg L^{-1} ； T_1 为介质的出口温度， $^{\circ}C$ ； T_2 为介质的入口温度， $^{\circ}C$ ； q 为介质的流量， m^3 h^{-1} ； η 为效率系数； k 为单位换算系数，取0.3225。它通过对液体或气体所在管路的出口温度 T_1 、入口温度 T_2 及瞬时流量 q 进行实时测量，并按照能量计算公式及 T_1 与 T_2 的关系积算液体或气体介质热交换能量。当 T_1 大于 T_2 时，对冷量进行积算，而当 T_1 小于 T_2 时对热量进行积算。

2.能量型计量产品的特点

采用能量型的计量方式，必须在管路上安装温度传感器和流量计。还要配套对温度和流量信号进行积算的能量仪表，温度传感器一般选用工业上普遍使用的PT100温度传感器。目前，国内著名的厂商生产的PT100温度传感器从精度到稳定性均已满足要求。而流量传感器，由于中央空调管路的复杂性，对于一般带运动部件的机械式流量计，容易造成机械部分卡死或被杂物堵塞，给后期维护造成困难，从而影响计量和用户的使用。当前较好的选型是采用无运动部件的涡街流量计、电磁流量计或超声波流量计。鉴于当前的技术和工艺水平所限，一个能量点的造价成本较高，故能量型计量的方式适用于区域性的计量或大型用户的计量。对于能量的计算仪表，它的设计原理是通过测量两个检测通道的温度信号和一路流量信号，通过热力学能量公式，对能量进行累计。国内在这方面起步较晚，如今技术处在行业较前列的包括中央空调计费系统，其能量计量产品可与国内外优良计量产品相配套，计量仪表可提供多种类型的信号输入，并有通讯输出，小流量去除、效率因子设置、采样间隔设置，报警输出等功能。

3.能量计、热量表能量型计量的误差分析

能量计量主要的量值传递是温度和流量信号，以标准电阻箱(温度传感器)按分度输入电阻

值所对应的温度值来得出出水温度和回水温度，接线方式采用四线制，可以有效消除线间误差。以标准信号发生器(流量计)输出信号到仪表，经过公式计算得出流量值，后通过误差分析得出仪表的总不确定度。由于能量计算的误差主要是由这两个因数引起的，所以温度和流量传感器的配套选型对于能量型计量误差影响很大。

4.结束语

能量计、热量表中央空调系统用量的计量是未来楼宇的应用趋势。用户在选择本身计量产品的同时要综合考虑各种因数，寻找适合自己实际的产品。好是找专业的中央空调计费系统公司，根据实际情况做出合适的方案，结合楼宇本身的智能化，使企业真正节约成本，又使用户用量得到合理计量。