(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105276670 A
(43)申请公布日 2016.01.27

(21)申请号 201410232068.2

(22)申请日 2014.05.27

(71)申请人 天津海润天通供热有限公司
地址 300350 天津市津南区海河工业区聚兴道 9 号 7226

(72)发明人 门建国 费晓丰

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209
代理人 王来佳

(51)Int.Cl.
F24D 19/10(2006.01)

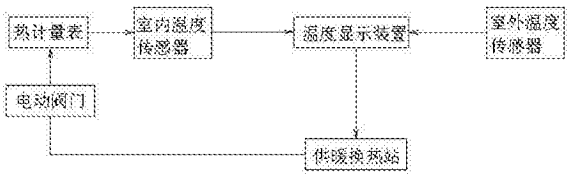
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

用户供热计量自动控制系统

(57)摘要

本发明涉及一种用户供热计量自动控制系统，包括热计量表、室内温度传感器、室外温度传感器、温度显示装置、供暖换热站以及电动阀门，所述热量计量表安装在暖气官道上，该热量计量表输出端的暖气管道上安装室内温度传感器，所述室外温度传感器安装在室外的墙壁上，该室内、外温度传感器将采集的温度信息发送至温度显示装置上，所述温度显示装置的输出端依次连接供暖换热站、电动阀门以及热计量表。本系统通过室内、外温度传感器以及电动阀门实现了远程控制用户供热计量的目的，保证每个用户均达到标准室温，提高了用户满意度，从而也减少了资源浪费。本发明结构简单、设计科学合理，有效减少资源浪费，降低了热力公司的损失。



CN 105276670 A

1. 一种用户供热计量自动控制系统，其特征在于：包括热计量表、室内温度传感器、室外温度传感器、温度显示装置、供暖换热站以及电动阀门，所述热量计量表安装在暖气官道上，该热量计量表输出端的暖气管道上安装室内温度传感器，所述室外温度传感器安装在室外的墙壁上，该室内、外温度传感器将采集的温度信息发送至温度显示装置上，所述温度显示装置的输出端依次连接供暖换热站、电动阀门以及热计量表。

2. 根据权利要求 1 所述的用户供热计量自动控制系统，其特征在于：所述室内、外温度传感器与温度显示装置之间采用 GPRS 无线传输的方式。

3. 根据权利要求 1 所述的用户供热计量自动控制系统，其特征在于：所述温度显示装置与供暖换热站之间采用 GPRS 无线传输的方式。

4. 根据权利要求 1 所述的用户供热计量自动控制系统，其特征在于：所述热计量表为超声波热计量表。

用户供热计量自动控制系统

技术领域

[0001] 本发明属于供热技术领域，具体地说，涉及一种用户供热计量自动控制系统。

背景技术

[0002] 我国北方地区冬季比较寒冷，一般采用集中供热的方法。目前，供暖采用的是粗放式的供暖方式，即每户进出的热量是相同的，由于楼层、户型等诸多因素的影响，导致出现了两种情况：1，有的用户室内温度较高，通过开窗通风的方式降低室内温度，造成资源极大地浪费；2，有的用户室内温度较低，降低满意度，因而打电话投诉至供热办，只能通过加热的方式提高其室内温度。

[0003] 上述供热方式存在较大的问题，从而造成较大的资源浪费及给热力公司造成经济损失。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的不足，提供一种结构简单、自动检测用户室温并自动调节热量的用户供热计量自动控制系统。

[0005] 本发明的方案是这样实现的：

[0006] 一种用户供热计量自动控制系统，包括热计量表、室内温度传感器、室外温度传感器、温度显示装置、供暖换热站以及电动阀门，所述热量计量表安装在暖气官道上，该热量计量表输出端的暖气管道上安装室内温度传感器，所述室外温度传感器安装在室外的墙壁上，该室内、外温度传感器将采集的温度信息发送至温度显示装置上，所述温度显示装置的输出端依次连接供暖换热站、电动阀门以及热计量表。

[0007] 而且，所述室内、外温度传感器与温度显示装置之间采用 GPRS 无线传输的方式。

[0008] 而且，所述温度显示装置与供暖换热站之间采用 GPRS 无线传输的方式。

[0009] 而且，所述热计量表为超声波热计量表。

[0010] 本发明的优点和积极效果是：

[0011] 本系统通过室内、外温度传感器以及电动阀门实现了远程控制用户供热计量的目的，保证每个用户均达到标准室温，提高了用户满意度，从而也减少了资源浪费。本发明结构简单、设计科学合理，有效减少资源浪费，降低了热力公司的损失。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明的系统连接图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图并通过具体实施例对本发明作进一步详述。

[0014] 一种用户供热计量自动控制系统，如图 1 所示，包括热计量表、室内温度传感器、室外温度传感器、温度显示装置、供暖换热站以及电动阀门，所述热计量表安装在用户的暖

气管道上，该热量计量表输出端的暖气管道上安装室内温度传感器，所述室外温度传感器安装在室外的墙壁上，该室内、外温度传感器将采集的温度信息发送至温度显示装置上，所述温度显示装置的输出端依次连接供暖换热站、电动阀门以及热计量表。

[0015] 所述室内、外温度传感器将采集的温度信息发送至温度显示装置上，操作人员通过查看室内、外温度的数值，采取如下控制操作：

[0016] 1，当采集的室内温度值大于标准数值25度（标准数值范围18-25度）时，表明该用户的室温过高，并且综合考虑室外的温度，操作人员将信号发送至供暖换热站，供暖换热站发送信号将电动阀门的开关调小，从而减少流入该用户的热量，达到降温的目的；

[0017] 如果室外温度较高，则可将电动阀门的开关关小，目的是节约能源；如果室外的温度较低，将电动阀门的开关开大，以保证室内的温度。

[0018] 2，当采集的室内温度值在预设的标准数值18-25度之间，表明该用户的室温正常，操作人员不向供暖换热站发出信号，维持目前温度；

[0019] 3，当采集的温度值小于预设的标准数值18度（标准数值范围18-25度），表明该用户的室温过低，综合考虑室外的温度，操作人员将信号发送至供暖换热站，供暖换热站发送信号将电动阀门的开关调大，从而增加流入该用户的热量，达到升温的目的。

[0020] 本实施例中，所述室内、外温度传感器与温度显示装置之间采用GPRS无线传输的方式；所述温度显示装置与供暖换热站之间同样采用GPRS无线传输的方式。

[0021] 所述热计量表为超声波热计量表。

[0022] 本系统通过室内、外温度传感器以及电动阀门实现了远程控制用户供热计量的目的，保证每个用户均达到标准室温，提高了用户满意度，从而也减少了资源浪费。本发明结构简单、设计科学合理，有效减少资源浪费，降低了热力公司的损失。

[0023] 需要强调的是，本发明所述的实施例是说明性的，而不是限定性的，因此本发明包括并不限于具体实施方式中所述的实施例，凡是由本领域技术人员根据本发明的技术方案得出的其他实施方式，同样属于本发明保护的范围。

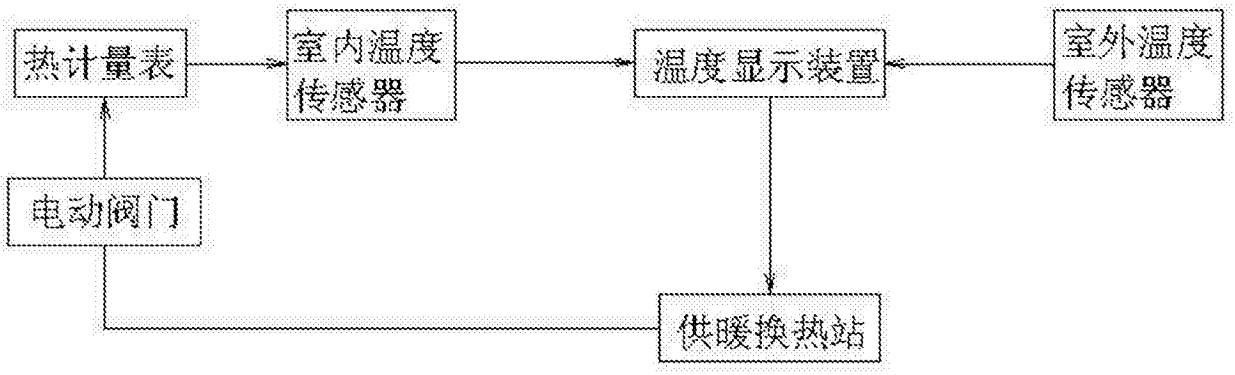


图 1