[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F24D 3/08 (2006.01)
F24D 19/10 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720060659.1

[45] 授权公告日 2008 年 11 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 201152584Y

[22] 申请日 2007.12.4
[21] 申请号 200720060659.1
[73] 专利权人 广州迪森家用锅炉制造有限公司
地址 510760 广东省广州市经济技术开发区东区迪森工业园
[72] 发明人 张德超 付安涛 楼 英

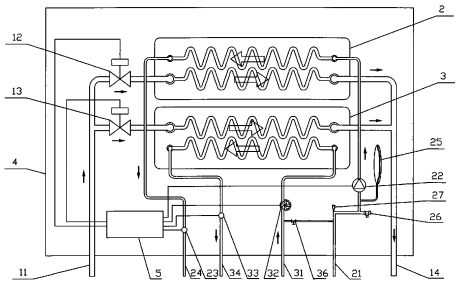
[74] 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司
代理人 唐 弟 李安江
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种水—水采暖温度调节器和热水器

[57] 摘要

本实用新型涉及家庭用热水采暖系统和热水器。 提出一种水—水热水器和采暖温度调节器，包括有热源进水、出水管、控制器、采暖水板式换热器、生活水板式换热器、采暖用循环水泵等，将采暖水板式换热器和生活水板式换热器分别通过水量调节阀连接到热源进水管和热源出水管，使用时，将热源进、出水管分别连接到热水源供应管路上，控制器根据采暖/生活设定温度和采暖/生活温度探头的信号对采暖/生活水量调节阀作自动调节，实现采暖/热水温度控制。 本实用新型将热水器和采暖温度调节器集于一体，方便使用和节省空间，热水器和采暖热源水共用一入室管道，便于对热源水进行计量和管理；采暖系统中的室内循环水和热源水分离，使室内循环水保持洁净，有利于设备的保养维护。



1．一种水—水热水器和采暖温度调节器，包括有热源进水管（11）、热源出水管（14）、控制器（5）、采暖水板式换热器（2）、采暖水量调节阀（12）、采暖温度探头（23），采暖水泵（22）、生活水板式换热器（3）、生活水量调节阀（13）、生活水温度探头（33）及生活水流量计（32）；

其特征在于：采暖水板式换热器（2）为双管板式换热器，其中一管为热源水管，其进水端通过一采暖水量调节阀（12）连接到热源进水管（11），其出水端与热源出水管（14）连通，采暖水板式换热器（2）的另一管为采暖水管，其两端分别连接采暖出水管（24）和采暖回水管（21），采暖温度探头（23）设于采暖水出水管（24）上，采暖水回水管（21）上串接循环水泵（22），采暖温度探头（23）、采暖水量调节阀（12）和循环水泵（22）分别与控制器（5）电连接，控制器（5）设有采暖温度设定按钮；

生活水板式换热器（3）为双管板式换热器，其中一管为热源水管，其进水端通过一生活水量调节阀（13）连接到热源进水管（11），其出水端与热源出水管（14）管连通，生活水板式换热器（3）的另一管为生活水管，其两端分别连接生活用水管（34）和生活进水管（31），生活用水管（34）上设生活水温度探头（33），生活进水管（31）上串接生活水流量计（32），生活水温度探头（33）、生活水量调节阀（13）和生活水流量计（32）分别与控制器（5）电连接，控制器（5）设有生活温度设定按钮。

2．如权利要求 1 所述的水—水采暖温度调节器，其特征在于：一补水阀（36）管连接于生活进水管（31）和采暖回水管（21）之间。

3．如权利要求 1 或 2 所述的水—水采暖温度调节器，其特征在于：所述的采暖回水管上安装有自动排汽阀（27）、自动泄压阀（26）和膨胀水箱（25）。

一种水—水采暖温度调节器和热水器

技术领域

本实用新型涉及家庭用热水采暖系统和热水器。

背景技术

传统的集中供暖系统都是采用热源水直接流经散热片散热的方式，并且每个用户对自己的温度不可设定和恒温控制。目前，大部份的热水器都是采用电或煤气做为热源，不适合集中供热和节能减耗的时代要求。开发一种既便于集中供热和采暖，又能大规模开发利用工业废弃热水，并具备完善功能的采暖温度调节器和热水器已经成为社会和市场发展的要求。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种水—水热水器和采暖温度调节器，使热水器和采暖温度调节器集于一体，便于使用和对热源水管理，并具有功能完善、结构简单的特点。

一种水—水热水器和采暖温度调节器，包括有热源进水管、热源出水管、控制器、采暖水板式换热器、采暖水量调节阀、采暖温度探头，生活水板式换热器、生活水量调节阀、生活水温度探头及生活水流量计；

其特征在于：采暖水板式换热器为双管板式换热器，其中一管为热源水管，其进水口通过一采暖水量调节阀连接到热源进水管，其出水口与热源出水管连通，采暖水板式换热器的另一管为采暖水管，其两端分别连接采暖出水管和采暖回水管，采暖温度探头设于采暖水出水管上，采暖水进水管上串接循环水泵，采暖温度探头、采暖水量调节阀和循环水泵分别与控制器电连接，控制器设有采暖温度设定按钮；

生活水板式换热器为双管板式换热器，其中一管为热源水管，其进水口通过一生活水量调节阀连接到热源进水管，其出水口与热源出水管管连通，生活水板式换热器的另一管为生活水管，其两端分别连接生活用水管和生活进水管，生活用水管上设生活水温度探头，生活进水管上串接生活水流量计，生活水温度探头和生活水量调节阀以及生活水流量计分别与控制器电连接，

控制器设有生活温度设定按钮；

作为优化，一补水阀管连接于生活进水管和采暖回水管之间。

作为优化，所述的采暖回水管上安装有自动排汽阀、自动泄压阀和膨胀水箱。

使用时，将本实用新型的热源进水管、热源出水管分别连接到室外热水源供应管路上。

作为采暖温度调节器，用户可以根据实际需要通过控制器的按钮设定采暖温度，控制器根据采暖设定温度和采暖温度探头的信号对采暖水量调节阀作自动调节，从而实现了采暖恒温控制。

作为热水器，用户在使用时可以根据实际需要通过控制器的按钮设定生活热水温度，控制器根据生活热水设定温度和生活温度探头以及生活水流量计的信号对电磁水量调节阀作调节，从而实现了热水温度控制。

一般情况下，为了满足热水使用要求，在使用热水时，控制器自动将采暖循环水泵关停。

本实用新型具有如下特点和进步：

1. 热水器和采暖温度调节器集于一体，方便使用和节省空间，热水器和采暖热源水共用一入室管道，便于对热源水进行计量和管理。
2. 采暖系统中的室内循环水和热源水分离，使室内循环水保持洁净，有利于设备的保养维护。

附图说明：

图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式：

如图 1 所示，本实用新型提供的一种水—水热水器和采暖温度调节器，其包括有热源进水管 11、热源出水管 14、控制器 5、采暖水板式换热器 2、采暖水量调节阀 12、采暖温度探头 23，生活水板式换热器 3、生活水量调节阀 13、生活水温度探头 33 及生活水流量计 32；

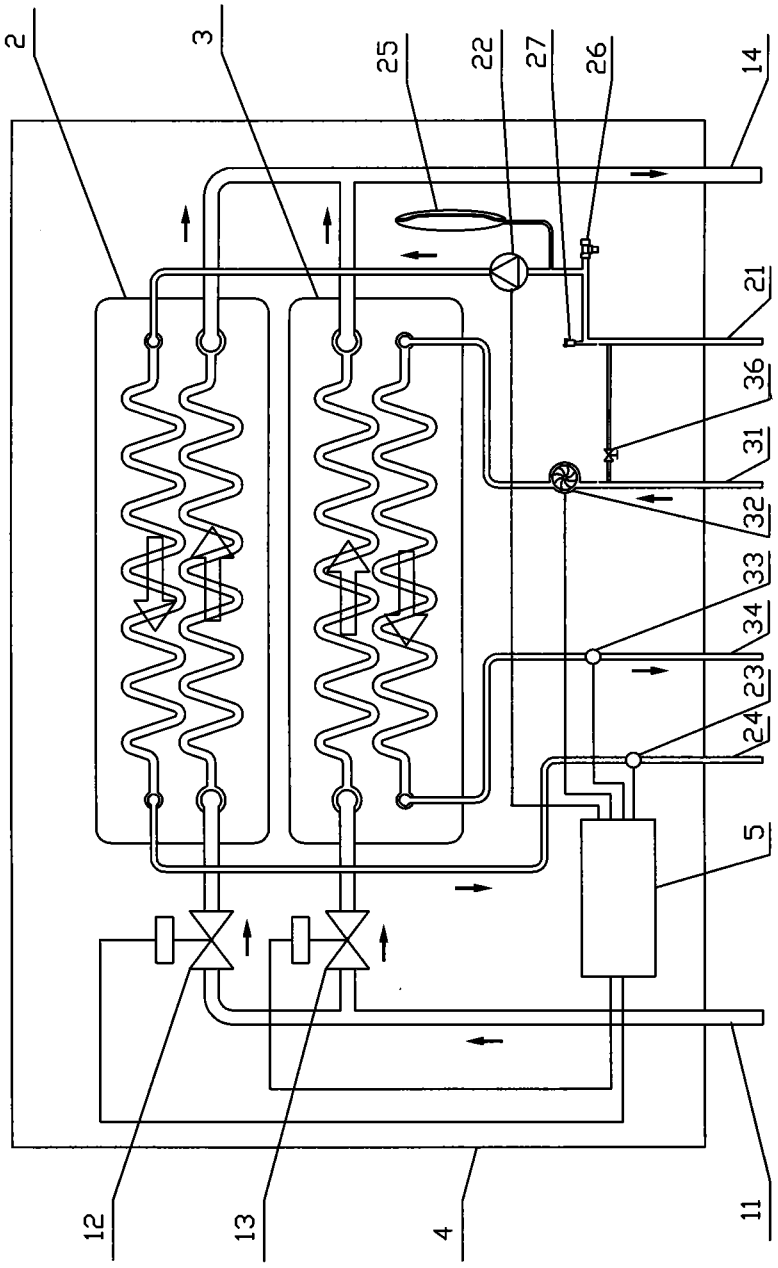
采暖水板式换热器 2 为双管板式换热器，其中一管为热源水管，其进水口通过一采暖水量调节阀 12 连接到热源进水管 11，其出水口与热源出水管

14 连通，采暖水板式换热器 2 的另一管为采暖水管，其两端分别连接采暖出水管 24 和采暖回水管 21，采暖温度探头 23 设于采暖水出水管 24 上，采暖水回水管 21 上串接循环水泵 22，采暖温度探头 23、采暖水量调节阀 12 和循环水泵 22 分别与控制器 5 电连接，控制器 5 设有采暖温度设定按钮，控制器 5 可根据采暖设定温度和采暖温度探头 23 的信号对采暖水量调节阀 12 作调节；

生活水板式换热器 3 为双管板式换热器，其中一管为热源水管，其进水口通过一生活水量调节阀 13 连接到热源进水管 11，其出水口与热源出水管 14 管连通，生活水板式换热器 3 的另一管为生活水管，其两端分别连接生活用水管 34 和生活进水管 31，生活用水管 34 上设生活水温度探头 33，生活进水管 31 上串接生活水流量计 32，生活水温度探头 33 和生活水量调节阀 13 以及生活水流量计 32 分别与控制器 5 电连接，控制器 5 设有生活温度设定按钮，控制器 5 根据生活设定温度和生活温度探头 33 以及生活水流量计 32 的信号对生活水量调节阀 13 作调节。

一补水阀 36 管连接于生活进水管 31 和采暖回水管 21 之间。

所述的采暖回水管上安装有自动排汽阀 27、自动泄压阀 26 和膨胀水箱 25。


2
3
25
22
27
26
14
21
36
31
32
33
34
23
24
5
12
13
4
11