



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115682425 A

(43) 申请公布日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202211413941.9

F25B 41/40 (2021.01)

(22) 申请日 2022.11.11

F25B 41/20 (2021.01)

F25B 41/34 (2021.01)

(71) 申请人 中山市爱美泰电器有限公司

地址 528429 广东省中山市黄圃镇大雁工

业基地雁东5路爱美泰电器有限公司

申请人 热立方科技(佛山市)有限公司

(72) 发明人 张常雄 陈可兄 何健乐 童风喜

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

专利代理师 肖荟萃

(51) Int.Cl.

F24H 4/02 (2022.01)

F24H 9/20 (2022.01)

F24H 15/305 (2022.01)

F25B 13/00 (2006.01)

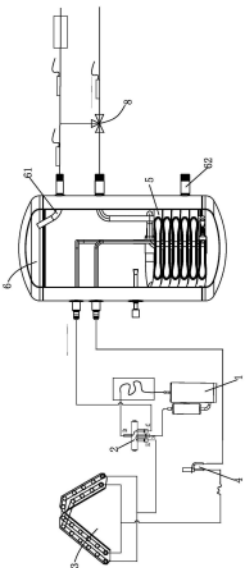
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种直热式热泵热水器

(57) 摘要

一种直热式热泵热水器,包括压缩机、四通阀、室外换热器、电子膨胀阀、冷凝器和保温储水箱,保温储水箱的上部设有热水出水管、下部设有冷水进水管,冷凝器设在保温储水箱的底部,冷凝器即热进入保温储水箱底部的冷水。冷凝器直接加热保温储水箱内的水,用水阶段即时加热进入保温储水箱内的冷水,热水充足。



1. 一种直热式热泵热水器, 其特征在于: 包括压缩机、四通阀、室外换热器、电子膨胀阀、冷凝器和保温储水箱, 保温储水箱的上部设有热水出水管、下部设有冷水进水管,

冷凝器设在保温储水箱的底部, 冷凝器即热进入保温储水箱底部的冷水。

2. 根据权利要求1所述的一种直热式热泵热水器, 其特征在于: 所述冷凝器由管体螺旋缠绕成筒形,

还包括即热水换热器, 即热水换热器由导水管体缠绕成筒形,

即热水换热器的导水管体位于冷凝器的管体内, 导水管体一端与所述冷水进水管连通、另一端与保温储水箱连通, 管体和导水管体之间的间隙作为冷媒通道。

3. 根据权利要求2所述的一种直热式热泵热水器, 其特征在于: 所述保温储水箱保温阶段、冷凝器直接加热保温储水箱内的水;

用水阶段、冷凝器加热即热水换热器内水和保温储水箱内的水。

4. 根据权利要求2所述的一种直热式热泵热水器, 其特征在于: 所述冷媒由上而下流动, 水由在导水管体内由下而上流动。

5. 根据权利要求1、2、3或4所述的一种直热式热泵热水器, 其特征在于: 还包括比例阀, 比例阀设在所述冷水进水管上且与热水出水管连通。

一种直热式热泵热水器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种空气热泵热水器。

背景技术

[0002] 目前现有技术,中国专利201910950380.8,一种户用变频直热空气能热泵热水器,包括压缩机、四通阀、板式换热器、保温水箱、循环水泵、储液器、翅片蒸发器、风机、出水管和进水管,所述保温水箱的外壁自下而上依次开设有与保温水箱内部连通的补水口、循环进口和循环出口,所述保温水箱的内部设置有第二温度探头,所述板式换热器设置有第一上端口、第一下端口、第二上端口和第二下端口。存在的问题是:通过板式换热器、水泵循环加热保温水箱内的水;使用热水阶段,不能使进入冷水速热。

发明内容

[0003] 本发明的目的是:提供一种直热式热泵热水器,它具有冷凝器直接加热保温水箱内水且即热水的特点。

[0004] 本发明是这样实现的:一种直热式热泵热水器,其特殊之处在于:包括压缩机、四通阀、室外换热器、电子膨胀阀、冷凝器和保温储水箱,保温储水箱的上部设有热水出水管、下部设有冷水进水管,

[0005] 冷凝器设在保温储水箱的底部,冷凝器即热进入保温储水箱底部的冷水。

[0006] 所述的一种直热式热泵热水器,其特殊之处在于:所述冷凝器由管体螺旋缠绕成筒形,

[0007] 还包括即热水换热器,即热水换热器由导水管体缠绕成筒形,

[0008] 即热水换热器的导水管体位于冷凝器的管体内,导水管体一端与所述冷水进水管连通、另一端与保温储水箱连通,管体和导水管体之间的间隙作为冷媒通道。

[0009] 所述的一种直热式热泵热水器,其特殊之处在于:所述保温储水箱保温阶段、冷凝器直接加热保温储水箱内的水;

[0010] 用水阶段、冷凝器加热即热水换热器内水和保温储水箱内的水。

[0011] 所述的一种直热式热泵热水器,其特殊之处在于:所述冷媒由上而下流动,水由在导水管体内由下而上流动。

[0012] 所述的一种直热式热泵热水器,其特殊之处在于:还包括比例阀,比例阀设在所述冷水进水管路上且与热水出水管连通。

[0013] 本发明一种直热式热泵热水器,由于采用这样的结构,冷凝器直接加热保温储水箱内的水,用水阶段即时加热进入保温储水箱内的冷水,热水充足。

附图说明

[0014] 图1是本发明的主视图。

[0015] 图2是本发明即热水换热器和冷凝器组件的立体图。

具体实施方式

[0016] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0017] 如图1所示,一种直热式热泵热水器,包括压缩机1、四通阀2、室外换热器3、电子膨胀阀4、冷凝器5和保温储水箱6,保温储水箱6的上部设有热水出水管61、下部设有冷水进水管62,

[0018] 冷凝器5设在保温储水箱6的底部,冷凝器5即热进入保温储水箱6底部的冷水。

[0019] 作为本发明的进一步改进:所述冷凝器5由管体51螺旋缠绕成筒形,

[0020] 还包括即热水换热器,即热水换热器由导水管体7缠绕成筒形,

[0021] 即热水换热器的导水管体7位于冷凝器5的管体51内,导水管体7一端与所述冷水进水管62连通、另一端与保温储水箱6的内腔连通,管体51和导水管体7之间的间隙作为冷媒通道。

[0022] 所述保温储水箱6保温阶段、冷凝器5直接加热保温储水箱6内的水;

[0023] 用水阶段、冷凝器5加热即热水换热器内水和保温储水箱内的水。实现无限热水供应。

[0024] 所述冷媒在管体51内由上而下流动,水由在导水管体7内由下而上流动。

[0025] 作为本发明的进一步改进:还包括比例阀8,比例阀8设在所述冷水进水管61上且与热水出水管62连通。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

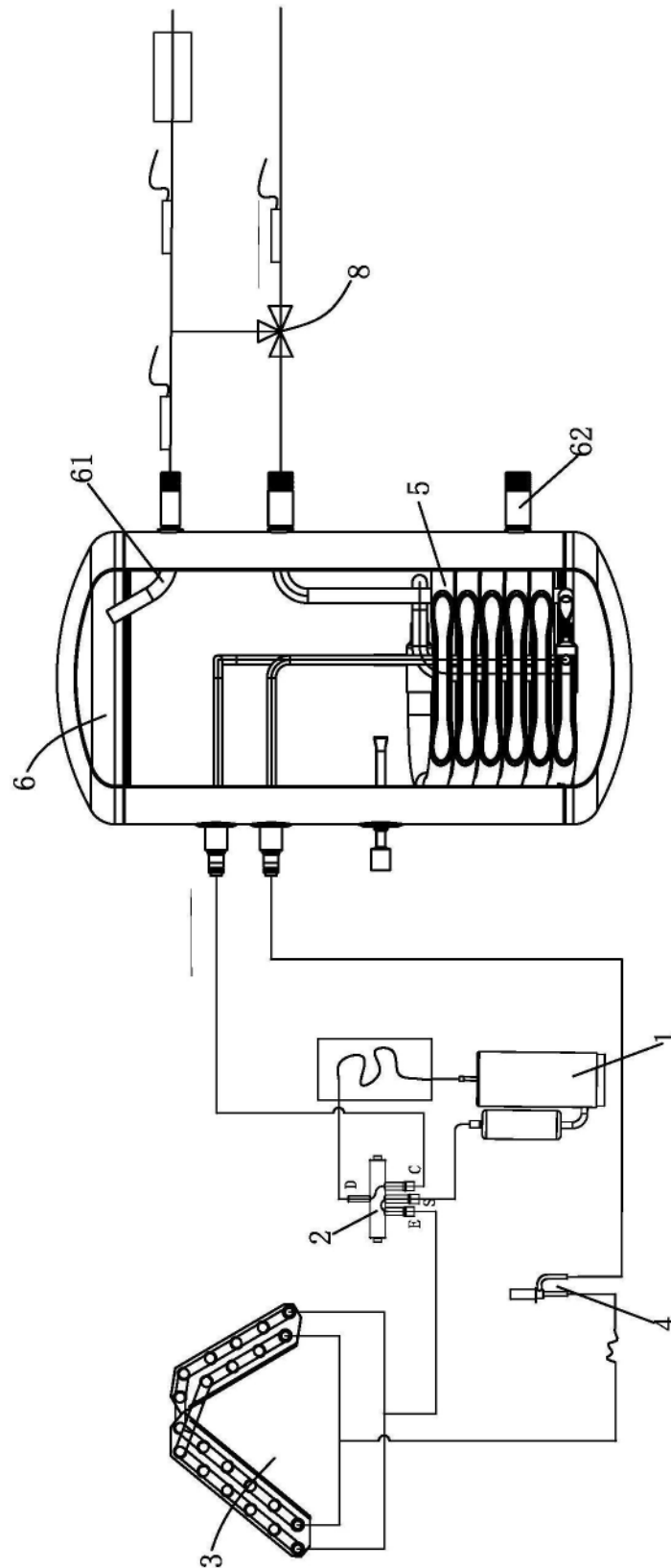


图1

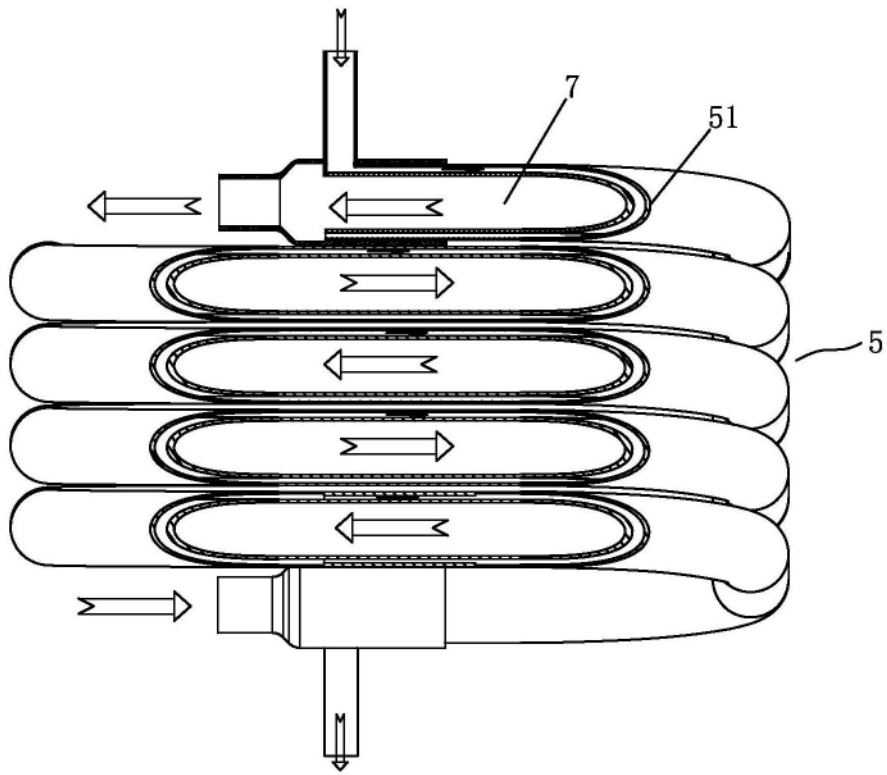


图2