(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205980438 U
(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620899311.0

(22)申请日 2016.08.18

(73)专利权人 佛山市大芝热泵制冷设备有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区松岗松夏工业城华高空调设备有限公司(仓库)二楼

(72)发明人 金培耕

(51)Int.Cl.

F25B 30/02(2006.01)
F25B 41/06(2006.01)
F25B 41/00(2006.01)
F25B 49/02(2006.01)

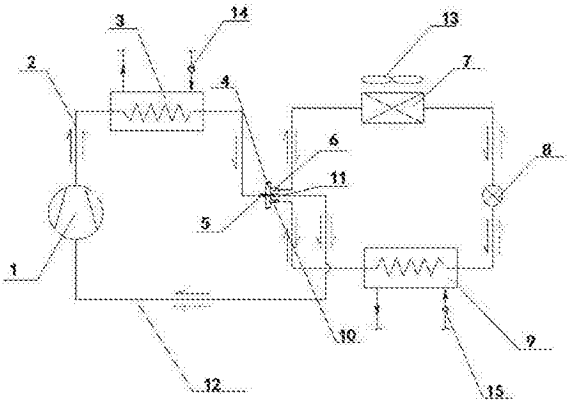
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带平衡器的冷热回收热泵

(57)摘要

本实用新型提供了一种带平衡器的冷热回收热泵，包括压缩机，所述压缩机的高压管连接冷凝器，所述冷凝器连接四通换向阀的上部高压入口，所述四通换向阀的下部左接口连接热平衡器，所述热平衡器连接节流元件，所述节流元件连接蒸发器，所述蒸发器连接四通换向阀的下部右接口，所述四通换向阀的下部中间接口连接压缩机的低压管，所述热平衡器的一侧设置有散热风机。本实用新型设置有热平衡交换器，拥有多种功能模式可以选择，可以单独制冷水或者单独制热水，也可以同时制冷热水，在单独开启冷凝器或者蒸发器时也可以辅助开启热平衡交换器，切换模式单独独制冷水或者单独制热水，节能环保，降低用电量，特别适合有多种需求的用户。



CN 205980438 U

1.一种带平衡器的冷热回收热泵，其特征在于：包括压缩机，所述压缩机的高压管连接冷凝器，所述冷凝器连接四通换向阀的上部高压入口，所述四通换向阀的下部左接口连接热平衡器，所述热平衡器连接节流元件，所述节流元件连接蒸发器，所述蒸发器连接四通换向阀的下部右接口，所述四通换向阀的下部中间接口连接压缩机的低压管，所述热平衡器的一侧设置有散热风机。

2.根据权利要求1所述的一种带平衡器的冷热回收热泵，其特征在于，所述节流元件为膨胀阀门或者毛细管。

3.根据权利要求1所述的一种带平衡器的冷热回收热泵，其特征在于，所述冷凝器上部设置有水箱，所述水箱入口设置有水泵。

4.根据权利要求1所述的一种带平衡器的冷热回收热泵，其特征在于，所述蒸发器上部设置有第二水箱，所述水箱入口设置有第二水泵。

5.根据权利要求1所述的一种带平衡器的冷热回收热泵，其特征在于，冷凝器或蒸发器上部设置有循环水管，所述循环水管入口设置有水泵。

6.根据权利要求3或4所述的一种带平衡器的冷热回收热泵，其特征在于，所述水箱内设置有温度探头。

7.根据权利要求5所述的一种带平衡器的冷热回收热泵，其特征在于，所述循环水管内设置有温度探头。

一种带平衡器的冷热回收热泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热泵技术领域，具体涉及到一种带平衡器的冷热回收热泵。

背景技术

[0002] 热泵的制冷或制热是根据用户的要求来设定的，一般热泵是利用蒸气压缩或循环过程热量从低温的环境转移到高温的环境，常见的就是空调夏天制冷(热量从室内转移到室外)和冬天制热(热量从室外环境中转移到室内机)，吸热是通过室内的蒸发器，放热是室内机的热交换器，还有就是热泵热水机，其工作原理是将低温环境中的热量通过制冷循环传递到水中，使水升温，达到制热水的目的，随着需求的多样化，市场上出现了同时供应冷水和热水的需求(冷热水疗)，常见于高端的温泉(热温泉、冷温泉)，或冷热交换泡浴养生，同时也可适用于冷或热的回收利用，大大节省能源(在空调制冷时室外机的热回收用于加热热水)，但通常的情况是冷热不可能时时刻刻平衡的产生，平衡的消耗，此问题亟待解决。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的不足，本实用新型的目的是提供一种结构合理，使用方便的一种带平衡器的冷热回收热泵，它解决了上述的这些问题。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案如下：一种带平衡器的冷热回收热泵，包括压缩机，所述压缩机的高压管连接冷凝器，所述冷凝器连接四通换向阀的上部高压入口，所述四通换向阀的下部左接口连接热平衡器，所述热平衡器连接节流元件，所述节流元件连接蒸发器，所述蒸发器连接四通换向阀的下部右接口，所述四通换向阀的下部中间接口连接压缩机的低压管，所述热平衡器的一侧设置有散热风机。

[0005] 优选地，所述节流元件为膨胀阀门或者毛细管。

[0006] 优选地，所述冷凝器上部设置有水箱，所述水箱入口设置有水泵。

[0007] 优选地，所述蒸发器上部设置有第二水箱，所述水箱入口设置有第二水泵。

[0008] 优选地，冷凝器或蒸发器上部设置有循环水管，所述循环水管入口设置有水泵。

[0009] 优选地，所述水箱内设置有温度探头。

[0010] 优选地，所述循环水管内设置有温度探头。

[0011] 本实用新型的有益效果包括：

[0012] 本实用新型设置有热平衡交换器，拥有多种功能模式可以选择，可以单独制冷水或者单独制热水，也可以同时制冷热水，在单独开启冷凝器或者蒸发器时也可以辅助开启热平衡交换器，切换模式单独独制冷水或者单独制热水，节能环保，降低用电量，特别适合有多种需求的用户。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型一种带平衡器的冷热回收热泵的原理图。

[0014] 图中，实线箭头表示同时运行制冷水和热水或者单独制冷水冷媒流向，虚线箭头

表示单独运行制热水冷媒流向。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0016] 一种带平衡器的冷热回收热泵，如图1所示，包括压缩机1，所述压缩机1的高压管2连接冷凝器3，所述冷凝器3连接四通换向阀4的上部高压入口5，所述四通换向阀4的下部左接口6连接热平衡器7，所述热平衡器7连接节流元件8，所述节流元件8连接蒸发器9，所述蒸发器9连接四通换向阀4的下部右接口10，所述四通换向阀4的下部中间接口11连接压缩机1的低压管12，所述热平衡器7的一侧设置有散热风机13。

[0017] 优选地，所述节流元件8为膨胀阀门或者毛细管。

[0018] 优选地，所述冷凝器3上部设置有水箱，所述水箱入口设置有水泵14。

[0019] 优选地，所述蒸发器9上部设置有第二水箱，所述水箱入口设置有第二水泵15。

[0020] 优选地，冷凝器3或蒸发器9上部设置有循环水管，所述循环水管入口设置有水泵。

[0021] 优选地，所述水箱内设置有温度探头。

[0022] 优选地，所述循环水管内设置有温度探头。

[0023] 使用方法：

[0024] 同时运行制冷水和热水，水泵14开，第二水泵15开，风机关；

[0025] 单独运行制热水，水泵14开，第二水泵15关，风机开；

[0026] 单独运行制冷水，水泵14关，第二水泵15开，风机开。

[0027] 热平衡器有两种功能，平时不工作，压缩机正常工作循环，当热水温度达到，热多余时，热平衡器开始散热模式，当冷水温度降到要求，冷多余时，热平衡器开启散冷模式。

[0028] 上述实施方式只是本实用新型的优选实施例，并不是用来限制本实用新型的实施与权利范围的，凡依据本实用新型申请专利保护范围所述的内容做出的等效变化和修饰，均应包括于本实用新型申请专利范围内。

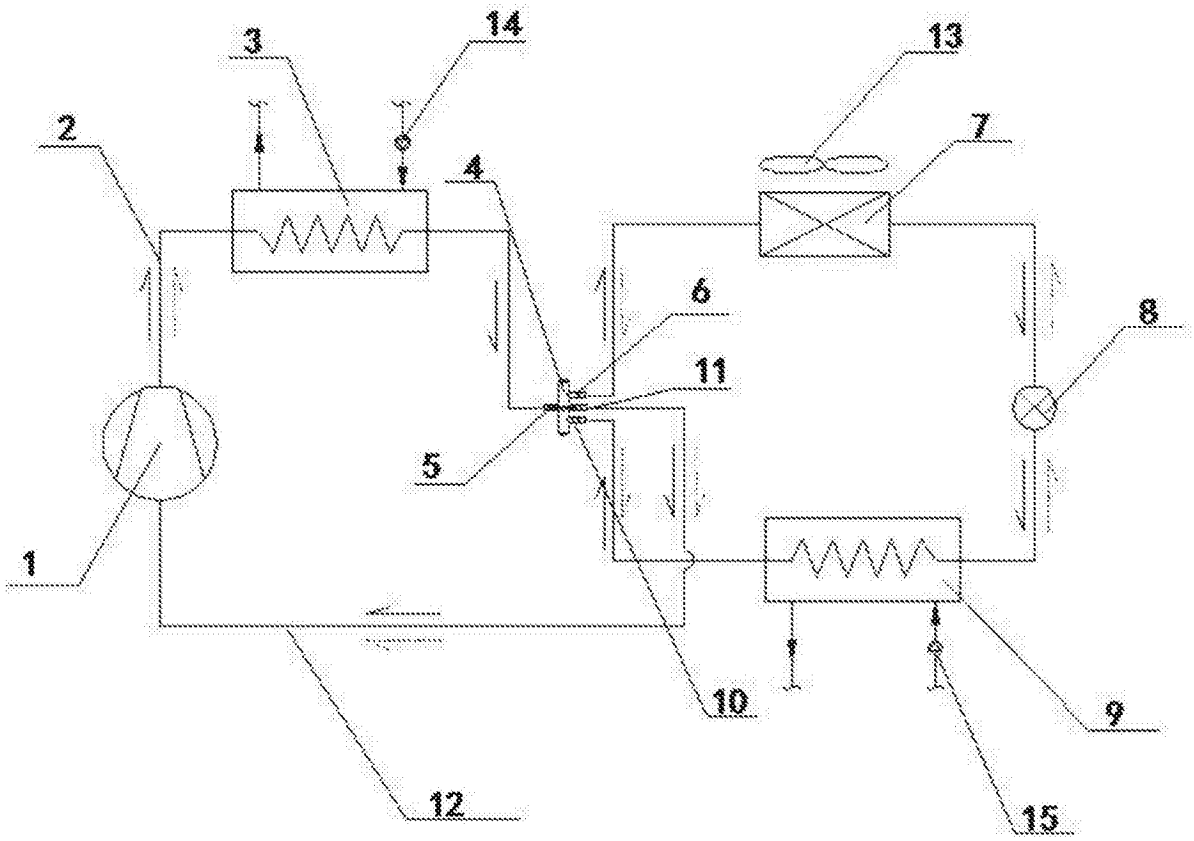


图1