



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202885256 U

(45) 授权公告日 2013.04.17

(21) 申请号 201220495622.2

(22) 申请日 2012.09.26

(73) 专利权人 广东志高空调有限公司

地址 528244 广东省佛山市南海区里水镇胜利工业区

(72) 发明人 杨杰 施永康

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限公司 44228

代理人 罗晓聪

(51) Int. Cl.

F24H 9/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种同进同出水箱

(57) 摘要

本实用新型为一种同进同出水箱,包括外壳、感温探头、镁棒、外盘式内胆、冷媒出口组件、冷媒进口组件、水压探头、排气组件、同进同出组件,感温探头、镁棒、外盘式内胆、排气组件均设在外壳内,感温探头、镁棒、排气组件设在外盘式内胆顶部;冷媒出口组件、冷媒进口组件、水压探头从上往下地安装在外壳的下部外侧壁上;同进同出组件设在外盘式内胆底部,同进同出组件包括冷水进管、水泵组件、单向阀、三通管、热水出管,三通管的两个管口分别与单向阀的输出端和热水出管相接,其剩下那个管口与外盘式内胆底部相接,单向阀的输入端通过水泵组件与冷水进管相接。本实用新型集进水、排水和排污部件于一体,优化了结构,减少散热面积。



1. 一种同进同出水箱,它包括有外壳(1)、感温探头(2)、镁棒(3)、外盘式内胆(4)、冷媒出口组件(5)、冷媒进口组件(6)、水压探头(7),其特征在于:它还包括有用于调整水箱内部压力的排气组件(8)以及用于控制水箱进水、排水、排污的同进同出组件(9),其中,所述感温探头(2)、镁棒(3)、外盘式内胆(4)、排气组件(8)分别设置在外壳(1)内,同时,该感温探头(2)、镁棒(3)、排气组件(8)对应安装在外盘式内胆(4)的顶部,并且,该感温探头(2)和镁棒(3)均伸向外盘式内胆(4)的底部;所述冷媒出口组件(5)、冷媒进口组件(6)、水压探头(7)按从上往下的顺序依次安装在外壳(1)的下部外侧壁上,同时,该冷媒出口组件(5)和冷媒进口组件(6)分别与外盘式内胆(4)的换热盘管对应相接,水压探头(7)的一端对应插入外盘式内胆(4)内,并且,该水压探头(7)接近外盘式内胆(4)的底部;所述同进同出组件(9)对应安装在外盘式内胆(4)的底部,该同进同出组件(9)包括有冷水进管(10)、水泵组件(11)、单向阀(12)、三通管(13)、热水出管(14),所述三通管(13)的两个管口分别与单向阀(12)的输出端和热水出管(14)相接,其剩下的那个管口与外盘式内胆(4)的底部相接,同时,所述单向阀(12)的输入端通过水泵组件(11)与冷水进管(10)相接。

2. 根据权利要求1所述的一种同进同出水箱,其特征在于:所述外壳(1)的顶部设有顶盖(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种同进同出水箱,其特征在于:所述感温探头(2)为感温铜棒。

一种同进同出水箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热泵热水器的技术领域,尤其是指一种同进同出水箱。

背景技术

[0002] 现有一种循环加热式水箱,其侧面设有进水组件、排水组件,底部设有排污组件,感温探头和镁棒置于水箱中部。该款水箱存在以下问题:

[0003] 1)、不能及时排污:排污靠人工不定期清理,容易造成换热装置表面形成污垢,影响换热效率和使用寿命。

[0004] 2)、结构复杂:排气、进水和排水对应设置了三个组件,结构繁琐,不便于加工。

[0005] 3)、浪费能源:水从下面进上面出,最终有一箱水不能用,浪费能源。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种结构简单、使用方便、节能省耗、寿命长的同进同出水箱。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型所提供的技术方案为:一种同进同出水箱,它包括有外壳、感温探头、镁棒、外盘式内胆、冷媒出口组件、冷媒进口组件、水压探头,它还包括有用于调整水箱内部压力的排气组件以及用于控制水箱进水、排水、排污的同进同出组件,其中,所述感温探头、镁棒、外盘式内胆、排气组件分别设置在外壳内,同时,该感温探头、镁棒、排气组件对应安装在外盘式内胆的顶部,并且,该感温探头和镁棒均伸向外盘式内胆的底部;所述冷媒出口组件、冷媒进口组件、水压探头按从上往下的顺序依次安装在外壳的下部外侧壁上,同时,该冷媒出口组件和冷媒进口组件分别与外盘式内胆的换热盘管对应相接,水压探头的一端对应插入外盘式内胆内,并且,该水压探头接近外盘式内胆的底部;所述同进同出组件对应安装在外盘式内胆的底部,该同进同出组件包括有冷水进管、水泵组件、单向阀、三通管、热水出管,所述三通管的两个管口分别与单向阀的输出端和热水出管相接,其剩下的那个管口与外盘式内胆的底部相接,同时,所述单向阀的输入端通过水泵组件与冷水进管相接。

[0008] 所述外壳的顶部设有顶盖。

[0009] 所述感温探头为感温铜棒。

[0010] 本实用新型在采用了上述方案后,具有以下优点:

[0011] 1)、集进水、排水和排污部件于一体,优化了结构,减少散热面积,节省能耗;

[0012] 2)、每次排热水的同时就能排污,减少污垢沉积时间,延长机器寿命;

[0013] 3)、将水泵置于水箱内部,不仅便于用户使用,而且美化了环境;

[0014] 4)、排气组件可以保持水箱内部压力平衡,同时起到保温的作用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视图。

[0016] 图 2 为本实用新型的内部结构示意图。

[0017] 图 3 为本实用新型的同进同出组件的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0019] 参见附图 1 至附图 3 所示,本实施例所述的同进同出水箱,它包括有外壳 1、感温探头 2、镁棒 3、外盘式内胆 4、冷媒出口组件 5、冷媒进口组件 6、水压探头 7、用于调整水箱内部压力的排气组件 8 以及用于控制水箱进水、排水、排污的同进同出组件 9,其中,所述外壳 1 的顶部设有顶盖 15,感温探头 2、镁棒 3、外盘式内胆 4、排气组件 8 分别设置在外壳 1 内,并且,该感温探头 2、镁棒 3、排气组件 8 对应安装在外盘式内胆 4 的顶部,所述感温探头 2 为感温铜棒,且伸向外盘式内胆 4 的底部,以精确探测水箱内部热水温度,防止水温分层带来的影响;同时,所述镁棒 3 伸向外盘式内胆 4 的底部,以使除垢均匀;所述冷媒出口组件 5、冷媒进口组件 6、水压探头 7 按从上往下的顺序依次安装在外壳 1 的下部外侧壁上,同时,该冷媒出口组件 5 和冷媒进口组件 6 分别与外盘式内胆 4 的换热盘管对应相接,水压探头 7 的一端对应插入外盘式内胆 4 内,并且,该水压探头 7 接近外盘式内胆 4 的底部;所述同进同出组件 9 对应安装在外盘式内胆 4 的底部,该同进同出组件 9 包括有冷水进管 10、水泵组件 11、单向阀 12、三通管 13、热水出管 14,所述三通管 13 的两个管口分别与单向阀 12 的输出端和热水出管 14 相接,其剩下的那个管口与外盘式内胆 4 的底部相接,同时,所述单向阀 12 的输入端通过水泵组件 11 与冷水进管 10 相接。

[0020] 以下为本实施例上述同进同出水箱的工作原理:打开系统开关,此时热水出管 14 的阀门处于关闭状态,水泵组件 11 启动后通过单向阀 12 向外盘式内胆 4 注水,外盘式内胆 4 内部空气体积逐渐减小,压力逐渐增大,当压力值达到一定值时,排气组件 8 内的排气阀打开进行排气,确保外盘式内胆 4 能顺畅注水,这时同进同出组件 9 充当进水组件。当外盘式内胆 4 水压达到一定值时,水泵组件 11 电源断开,接着压机电源闭合,开始对外盘式内胆 4 加热,在加热过程中,随着外盘式内胆 4 水温的不断上升,一些溶于水中的气体也可以通过排气组件 8 排出体外;外盘式内胆 4 顶部设有感温探头 2,且伸向水箱底部,确保探测温度能反应外盘式内胆 4 的平均值;当水温达到额定值时,压机电源断开,停止加热;这时排气组件 8 处于闭合状态,同时,同进同出组件 9 的两根管都处于闭合状态,起到保温作用。当用户打开热水出管 14 的阀门时,此时因单向阀只进不出,三通管 13 连接的一进水支路处于关闭状态,外盘式内胆 4 内的热水通过热水出管 14 排出,外盘式内胆 4 压力逐步减小,此时排气组件 8 的另一通路打开进行吸气,使外盘式内胆 4 压力保持恒定,确保排水顺畅;在排热水的同时进行排污,这时同进同出组件 9 既充当排水组件,也当排污组件。这样,所述的同进同出组件 9 具备了进水、排水和排污的功能;排气组件 8 具备了排气、进气和保温的功能;本实用新型通过该排气组件 8、同进同出组件 9 和水箱其它部件的有机结合,具有排水进水顺畅自如,排污及时有效、优化了结构、美化了环境,降低了能耗等优点,值得推广。

[0021] 以上所述之实施例子只为本实用新型之较佳实施例,并非以此限制本实用新型的实施范围,故凡依本实用新型之形状、原理所作的变化,均应涵盖在本实用新型的保护范围内。

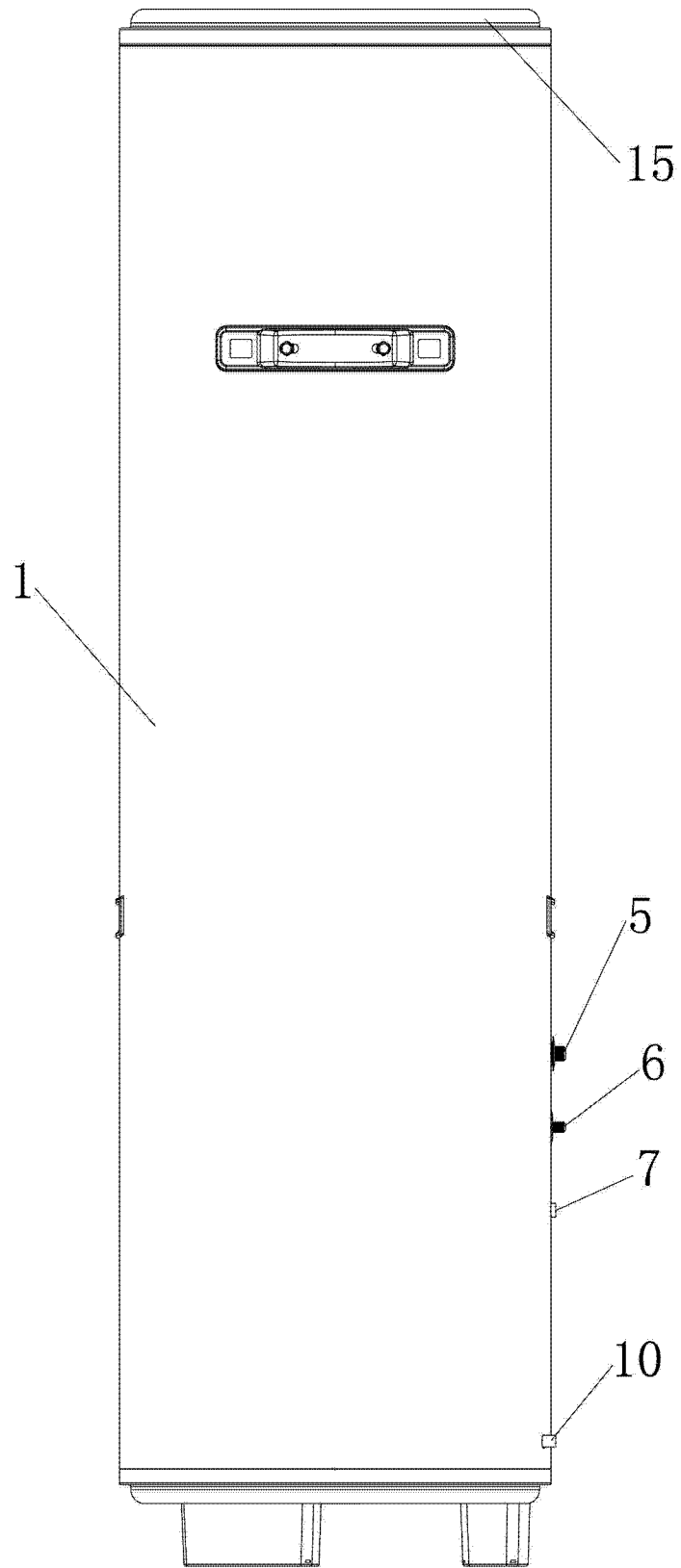


图 1

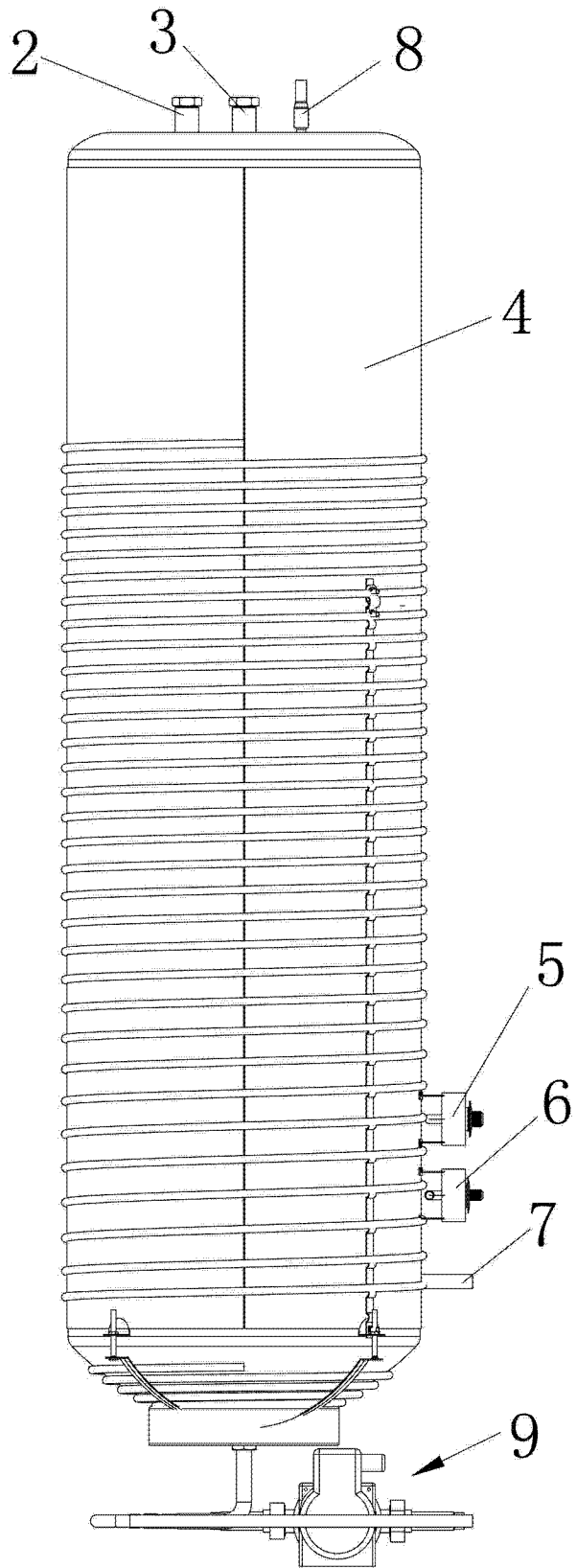


图 2

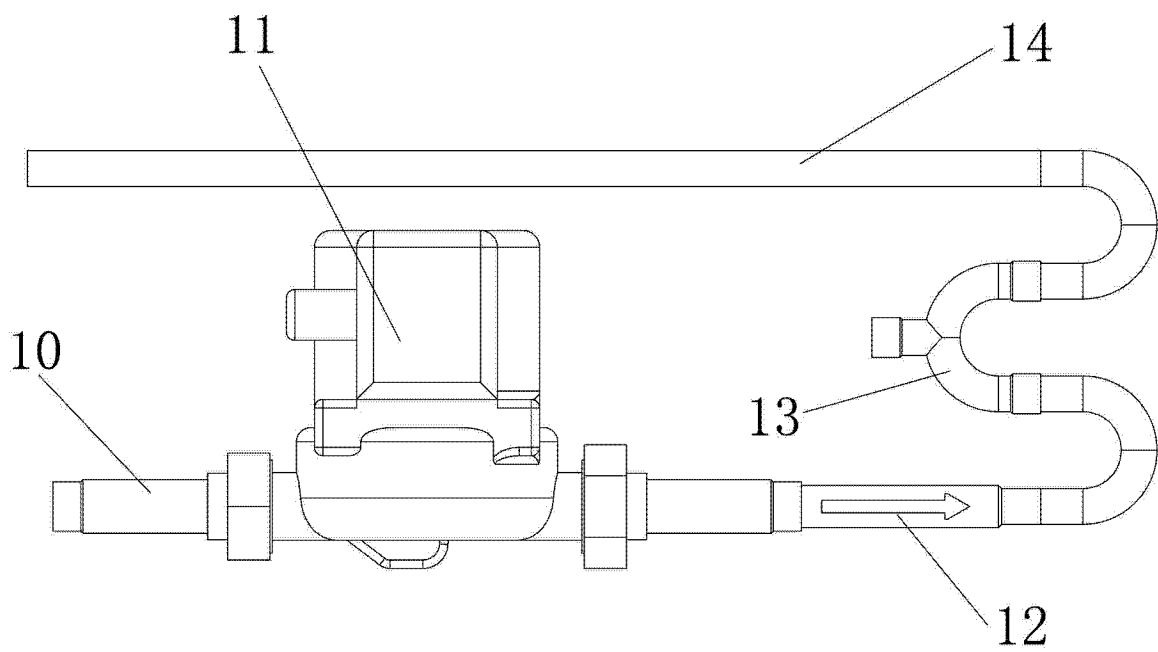


图 3