



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213811159 U

(45) 授权公告日 2021.07.27

(21) 申请号 202022886345.5

(22) 申请日 2020.12.03

(73) 专利权人 贵州元成机械设备有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市云岩区黔灵镇
茶村茶店组28号

(72) 发明人 刘元 刘照

(74) 专利代理机构 北京壹川鸣知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 11765

代理人 林潮

(51) Int.Cl.

F24H 4/02 (2006.01)

F24H 7/02 (2006.01)

F24S 20/40 (2018.01)

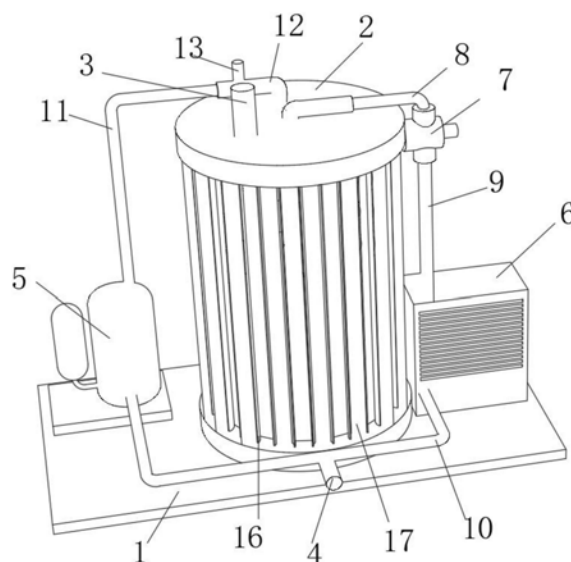
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效节能环保空气能热泵热水器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效节能环保空气能热泵热水器,包括底板,所述第四管道另一端固定连接导热管且导热管内设置有第一腔体和第二腔体,所述第二腔体的左侧与第四管道相连通,所述导热管上端固定连接进油口且进油口和第一腔体相连,所述导热管固定连接在水箱上表面后侧,所述节流阀上端固定连接第一管道,所述水箱表面固定连接太阳能真空管,所述太阳能真空管的内侧均固定连接反光板。本实用新型中,压缩机在第一腔体内输入的热空气被导热油充分吸收后由导热油传递给水箱内的水,加热效率高,同时在水箱外部设置反光板和太阳能真空管能够在有太阳的天气中吸收太阳能为水箱内的水进行加热,减少能源消耗,节能环保,值得大力推广。



1. 一种高效节能环保空气能热泵热水器,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上表面中心固定连接有水箱(2),所述水箱(2)上端右侧固定连接有节流阀(7),所述节流阀(7)下端固定连接有第二管道(9),所述底板(1)的顶部右侧固定连接有换热器(6),所述底板(1)的顶部左侧固定连接有压缩机(5),所述第二管道(9)下端固定连接有换热器(6),所述换热器(6)前侧左下端固定连接有第三管道(10),所述第三管道(10)另一端固定连接在压缩机(5)前侧下端,所述压缩机(5)上端固定连接有第四管道(11),所述第四管道(11)另一端固定连接有导热管(12)且导热管(12)内设置有第一腔体(14)和第二腔体(15),所述第二腔体(15)的左侧与第四管道(11)相连通,所述导热管(12)上端固定连接有进油口(13)且进油口(13)和第一腔体(14)相连,所述导热管(12)固定连接在水箱(2)上表面后侧,所述节流阀(7)上端固定连接有第一管道(8),所述水箱(2)表面固定连接有太阳能真空管(17),所述太阳能真空管(17)的内侧均固定连接有反光板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效节能环保空气能热泵热水器,其特征在于:所述水箱(2)下端前侧设置有出水口(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效节能环保空气能热泵热水器,其特征在于:所述水箱(2)上表面左侧固定连接有进水口(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效节能环保空气能热泵热水器,其特征在于:所述第二腔体(15)设置在导热管(12)内部中心且第二腔体(15)内部流动有空气。

5. 根据权利要求1所述的一种高效节能环保空气能热泵热水器,其特征在于:所述第一腔体(14)设置在导热管(12)内部且第一腔体(14)内部流动有导热油。

6. 根据权利要求1所述的一种高效节能环保空气能热泵热水器,其特征在于:所述第一管道(8)的左侧与第二腔体(15)的右侧固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高效节能环保空气能热泵热水器,其特征在于:所述导热管(12)下端设置在水箱(2)内部。

8. 根据权利要求1所述的一种高效节能环保空气能热泵热水器,其特征在于:所述导热管(12)下端呈螺旋状。

一种高效节能环保空气能热泵热水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热水器领域,尤其涉及一种高效节能环保空气能热泵热水器。

背景技术

[0002] 热水器就是指通过各种物理原理,在一定时间内使冷水温度升高变成热水的一种装置,按照原理不同可分为电热水器、燃气热水器、太阳能热水器、磁能热水器、空气能热水器,暖气热水器等,热水器的节能减排是国家倡导的发展方向,具有更少能源消耗量的产品将是未来发展的一个方向。

[0003] 空气能热水器在很多方面有着传统的热水器无法比拟的优点,但是传统的空气能热水器的导热效率底且大多数安装在室内的空勤热水器不够节能环保。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高效节能环保空气能热泵热水器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种高效节能环保空气能热泵热水器,包括底板,所述底板上表面中心固定连接有水箱,所述水箱上端右侧固定连接有关节阀,所述关节阀下端固定连接有第二管道,所述底板的顶部右侧固定连接有换热器,所述底板的顶部左侧固定连接有压缩机,所述第二管道下端固定连接有换热器,所述换热器前侧左下端固定连接有第三管道,所述第三管道另一端固定连接在压缩机前侧下端,所述压缩机上端固定连接有第四管道,所述第四管道另一端固定连接有导热管且导热管内设置有第一腔体和第二腔体,所述第二腔体的左侧与第四管道相连通,所述导热管上端固定连接有关节口且关节口和第一腔体相连,所述导热管固定连接在水箱上表面后侧,所述关节阀上端固定连接有第一管道,所述水箱表面固定连接有关节真空管,所述关节真空管的内侧均固定连接有关节板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述水箱下端前侧设置有关节口。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述水箱上表面左侧固定连接有关节口。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述第二腔体设置在导热管内部中心且第二腔体内部流动有关节。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述第一腔体设置在导热管内部且第一腔体内部流动有关节油。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述第一管道的左侧与第二腔体的右侧固定连接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述导热管下端设置在水箱内部。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述导热管下端呈螺旋状。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 本实用新型中,所述第四管道另一端固定连接导热管且导热管内设置有第一腔体和第二腔体,所述第二腔体的左侧与第四管道相连通,所述导热管上端固定连接进油口且进油口和第一腔体相连,所述导热管固定连接在水箱上表面后侧,所述节流阀上端固定连接第一管道,所述水箱表面固定连接太阳能真空管,所述太阳能真空管的内侧均固定连接反光板,压缩机在第一腔体内输入的热空气被导热油充分吸收后由导热油传递给水箱内的水,加热效率高,同时在水箱外部设置反光板和太阳能真空管能够在有太阳的天气中吸收太阳能为水箱内的水进行加热,减少了能源消耗,节能环保,值得大力推广。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种高效节能环保空气能热泵热水器的外观图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种高效节能环保空气能热泵热水器的水箱爆炸图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种高效节能环保空气能热泵热水器的导热管截面图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、底板;2、水箱;3、进水口;4、出水口;5、压缩机;6、换热器;7、节流阀;8、第一管道;9、第二管道;10、第三管道;11、第四管道;12、导热管;13、进油口;14、第一腔体;15、第二腔体;16、反光板;17、太阳能真空管。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种高效节能环保空气能热泵热水器,包括底板1,底板1上表面中心固定连接水箱2,水箱2上端右侧固定连接节流阀7,节流阀7下端固定连接第二管道9,底板1的顶部右侧固定连接换热器6,底板1的顶部左侧固定连接压缩机5,外界空气流过换热器6,此时空气中的能量被换热器6吸收,并通过压缩机5做功转移到水箱2中,给水加热,第二管道9下端固定连接换热器6,换热器6前侧左

下端固定连接有三管道10,第三管道10另一端固定连接在压缩机5前侧下端,压缩机5上端固定连接有四管道11,第四管道11另一端固定连接有导热管12且导热管12内设置有第一腔体14和第二腔体15,第二腔体15的左侧与第四管道11相连通,导热管12上端固定连接进油口13且进油口13和第一腔体14相连,导热管12固定连接在水箱2上表面后侧,节流阀7上端固定连接有第一管道8,水箱2表面固定连接有太阳能真空管17,太阳能真空管17的内侧均固定连接有反光板16。

[0030] 水箱2下端前侧设置有出水口4,水箱2上表面左侧固定连接进水口3,第二腔体15设置在导热管12内部中心且第二腔体15内部流动有空气,第一腔体14设置在导热管12内部且第一腔体14内部流动有导热油,导热油导热效果比水好,第一管道8的左侧与第二腔体15的右侧固定连接,导热管12下端设置在水箱2内部,导热管12下端呈螺旋状,便于热量的充分交换。

[0031] 工作原理:换热器6将空气吸入到压缩机5内,压缩机5做功在第一腔体14内输入的热空气被导热油充分吸收后由导热油传递给水箱2内的水,加热效率高,同时在水箱2外部设置反光板16和太阳能真空管17能够在有太阳的天气中吸收太阳能为水箱2内的水进行加热,减少了能源消耗,节能环保。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

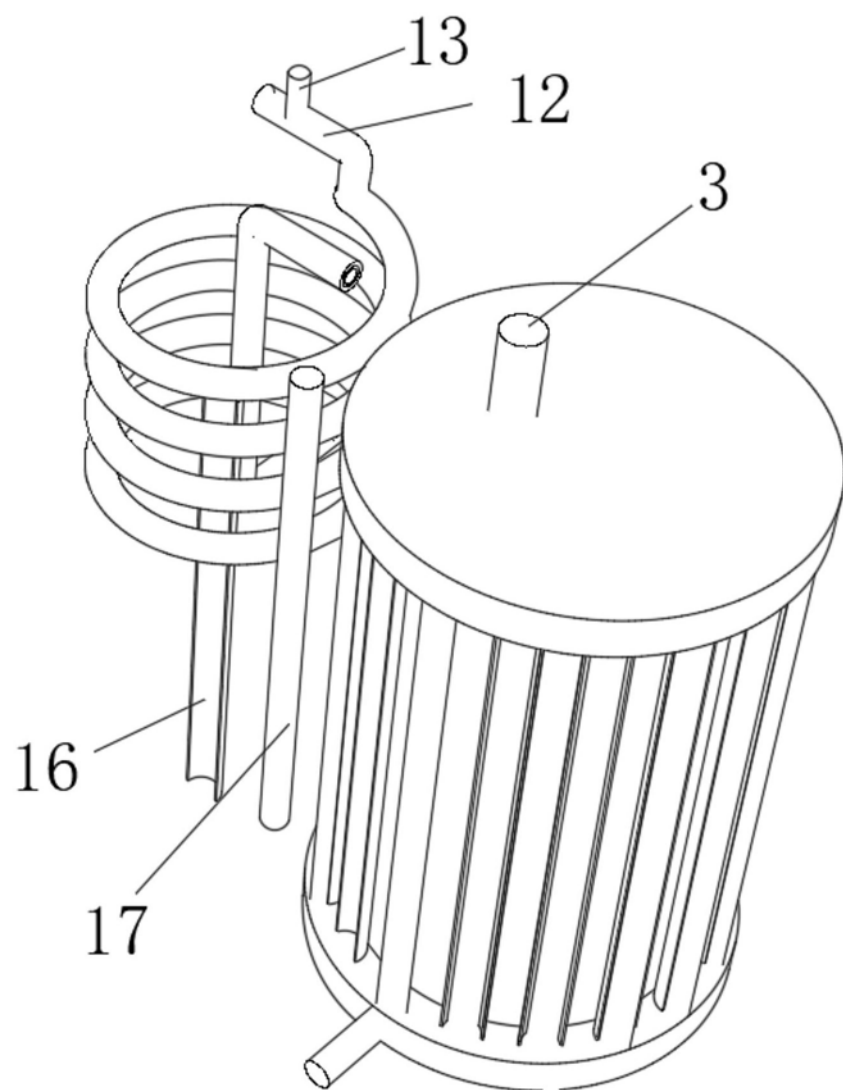


图2

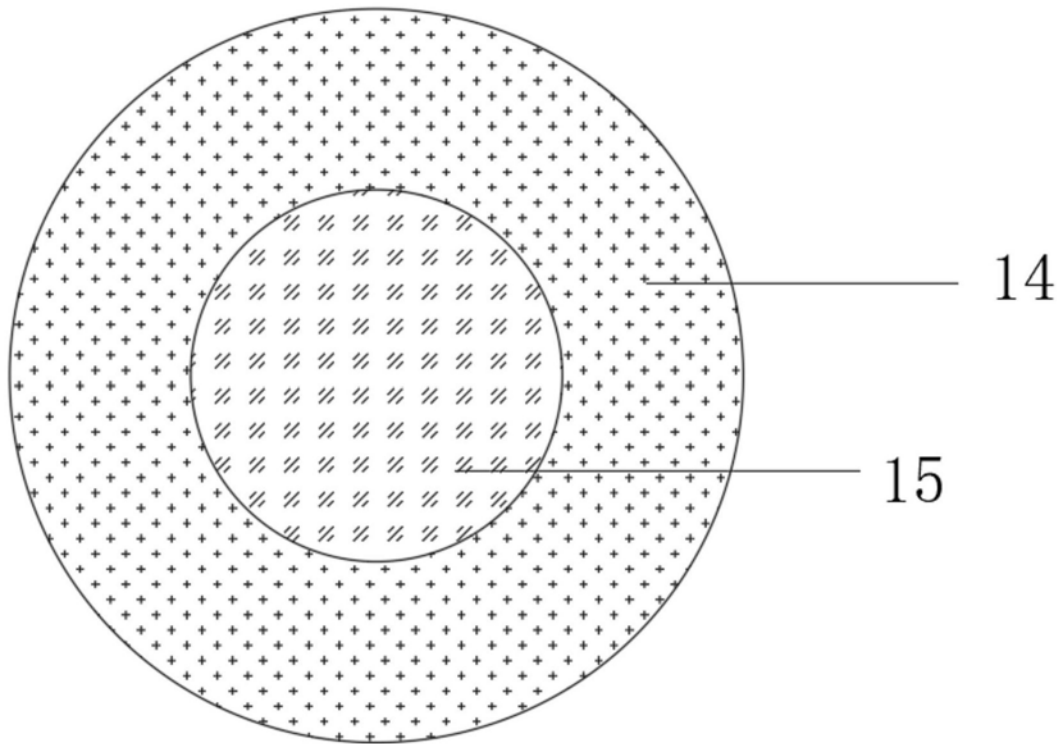


图3