



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222598593 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202420637380.9

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 浙江丹特卫顿环境科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市临平区顺风路
535号17号楼1层101室

(72) 发明人 高苑洲 邵伟佳

(74) 专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务

所(普通合伙) 11932

专利代理师 张松宝

(51) Int. Cl.

F28D 20/00 (2006.01)

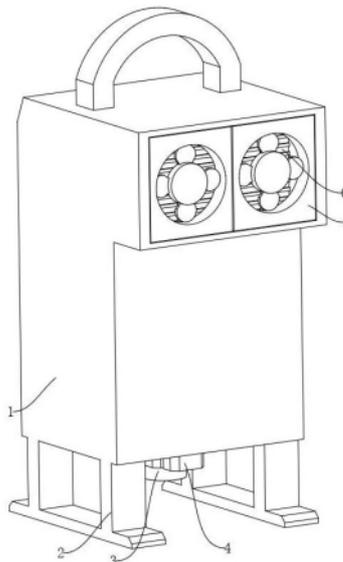
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种复叠式空气源热泵供暖用余热回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种复叠式空气源热泵供暖用余热回收装置,包括保温外壳,所述保温外壳的底部固定连接有两个支腿,所述保温外壳的底部相连通有出水管,所述出水管上设置有电动水阀,所述保温外壳的一侧开口处固定嵌装有风扇,所述保温外壳一侧内壁固定连接吸热鳍片,所述吸热鳍片的底部矩形阵列设置多个导热管,所述保温外壳的一侧相连通有进水管,所述进水管的开口处密封插接有密封盖,本实用新型使用简单,两个风扇可以将室内的残留热量吸入至保温外壳内,残留热量会与吸热鳍片接触通过导热管将热量传导至保温外壳内的清水进行热量的存储,保温壳用于为清水进行保温使热量不易流失,启动电动水阀后可以通过出水管放出储热量后的清水。



1. 一种复叠式空气源热泵供暖用余热回收装置,包括保温外壳(1),其特征在于:所述保温外壳(1)的底部固定连接有两个支腿(2),所述保温外壳(1)的底部相通有出水管(3),所述出水管(3)上设置有电动水阀(4),所述保温外壳(1)的一侧开口处固定嵌装有风扇(5),所述保温外壳(1)一侧内壁固定连接吸热鳍片(6),所述吸热鳍片(6)的底部矩形阵列设置多个导热管(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种复叠式空气源热泵供暖用余热回收装置,其特征在于:所述保温外壳(1)的一侧相通有进水管(9),所述进水管(9)的开口处密封插接有密封盖(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种复叠式空气源热泵供暖用余热回收装置,其特征在于:所述保温外壳(1)的内壁上固定连接保温壳(8),且多个导热管(7)密封贯穿保温壳(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种复叠式空气源热泵供暖用余热回收装置,其特征在于:所述吸热鳍片(6)位于风扇(5)的一侧,所述保温外壳(1)的顶部固定连接提手。

5. 根据权利要求1所述的一种复叠式空气源热泵供暖用余热回收装置,其特征在于:所述出水管(3)位于两个支腿(2)之间,所述保温外壳(1)为铝制材料制成,所述保温外壳(1)内可以放置清水。

一种复叠式空气源热泵供暖用余热回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热泵余热回收领域,具体是一种复叠式空气源热泵供暖用余热回收装置。

背景技术

[0002] 热泵是一种充分利用低品位热能的高效节能装置,热量可以自发地从高温物体传递到低温物体中去,但不能自发地沿相反方向进行,热泵的工作原理就是以逆循环方式迫使热量从低温物体流向高温物体的机械装置,它仅消耗少量的逆循环净功,就可以得到较大的供热量,可以有效地把难以应用的低品位热能利用起来达到节能目的。

[0003] 授权公告号为:CN208536445U的实用新型公开了一种复叠式空气源热泵余热回收装置,包括底座和箱体;所述箱体的内部固定安装有隔板,隔板将箱体的内部从左到右依次分为换热室和冷凝室,所述换热室的内部固定安装有弯管,弯管的外侧还套设有套管,套管与弯管之间形成有真空腔;所述底座的底部开设有凹槽,凹槽内部转动安装有螺杆,螺杆的左右两侧对称设置有两个旋向相反的外螺纹,螺杆的左右两侧还对称螺纹连接有两个螺套,螺套的上端与凹槽的内部滑动连接。该实用新型在弯管外侧套设具有保温结构的套管,并使套管与弯管之间形成真空腔,从而对弯管进行保温,减少弯管的热量流失;同时在底座底部设置能够转换的脚轮和支脚,方便装置的移动和固定。

[0004] 上述实用新型专利采用较大体积的设计,这样会占用较大的空间,并不利于对该装置的安置,同时该装置所采用的余热回收方式效率较低并不利于对余热的回收,因此,本领域技术人员提供了一种复叠式空气源热泵供暖用余热回收装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种复叠式空气源热泵供暖用余热回收装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种复叠式空气源热泵供暖用余热回收装置,包括保温外壳,所述保温外壳的底部固定连接有两个支腿,所述保温外壳的底部相连通有出水管,所述出水管上设置有电动水阀,所述保温外壳的一侧开口处固定嵌装有风扇,所述保温外壳一侧内壁固定连接吸热鳍片,所述吸热鳍片的底部矩形阵列设置多个导热管。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述保温外壳的一侧相连通有进水管,所述进水管的开口处密封插接有密封盖。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述保温外壳的内壁上固定连接保温壳,且多个导热管密封贯穿保温壳。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述吸热鳍片位于风扇的一侧,所述保温外壳的顶部固定连接提手。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述出水管位于两个支腿之间,所述保温外壳为铝制材料制成,所述保温外壳内可以放置清水。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、保温外壳可以放置在室内,当停止使用热泵后,可以启动两个风扇,两个风扇可以将室内的残留热量吸入至保温外壳内,进入到保温外壳内的残留热量会与吸热鳍片相接触,然后被吸热鳍片吸收热量,接着吸热鳍片会将热量传导至多个导热管上,拿起进水管上的密封盖可以向进水管内注入清水,进水管内的清水会流入至保温外壳内进行储存,则多个导热管可以被浸泡在保温外壳内的清水中,所以导热管的热量会传导至清水内在保温外壳内进行热量的存储,保温外壳内设置了保温壳可以更好让清水保存从导热管内传导出的热量,当启动电动水阀时可以让出水管内流通存储热量后的清水,出水管则可以与其他热量存储设备连接将存储热量后的清水进行输送。

[0013] 本实用新型使用简单,两个风扇可以将室内的残留热量吸入至保温外壳内,残留热量会与吸热鳍片接触通过导热管将热量传导至保温外壳内的清水进行热量的存储,保温壳用于为清水进行保温使热量不易流失,启动电动水阀后可以通过出水管放出储热量后的清水。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的三维示意图;

[0015] 图2为本实用新型的爆炸三维示意图;

[0016] 图3为本实用新型的左剖视示意图。

[0017] 图中:1、保温外壳;2、支腿;3、出水管;4、电动水阀;5、风扇;6、吸热鳍片;7、导热管;8、保温壳;9、进水管;10、密封盖。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种复叠式空气源热泵供暖用余热回收装置,包括保温外壳1,保温外壳1的底部固定连接有两个支腿2,保温外壳1的底部相连接有出水管3,出水管3上设置有电动水阀4,保温外壳1的一侧开口处固定嵌装有风扇5,保温外壳1一侧内壁固定连接吸热鳍片6,吸热鳍片6的底部矩形阵列设置多个导热管7。

[0020] 在本实施例中,保温外壳1的一侧相连接有进水管9,进水管9的开口处密封插接有密封盖10,保温外壳1可以放置在室内,当停止使用热泵后,可以启动两个风扇5,两个风扇5可以将室内的残留热量吸入至保温外壳1内,进入到保温外壳1内的残留热量会与吸热鳍片6相接触,然后被吸热鳍片6吸收热量,接着吸热鳍片6会将热量传导至多个导热管7上,拿起进水管9上的密封盖10可以向进水管9内注入清水,进水管9内的清水会流入至保温外壳1内进行储存,则多个导热管7可以被浸泡在保温外壳1内的清水中,所以导热管7的热量会传导至清水内在保温外壳1内进行热量的存储。

[0021] 在本实施例中,保温外壳1的内壁上固定连接有保温壳8,且多个导热管7密封贯穿保温壳8,保温外壳1内设置了保温壳8可以更好让清水保存从导热管7内传导出的热量。

[0022] 在本实施例中,吸热鳍片6位于风扇5的一侧,保温外壳1的顶部固定连接有提手。

[0023] 在本实施例中,出水管3位于两个支腿2之间,保温外壳1为铝制材料制成,保温外壳1内可以放置清水,启动电动水阀4时可以让出水管3内流通存储热量后的清水,出水管3则可以与其他热量存储设备进行连接将存储热量后的清水进行输送。

[0024] 本实用新型的工作原理是:保温外壳1可以放置在室内,当停止使用热泵后,可以启动两个风扇5,两个风扇5可以将室内的残留热量吸入至保温外壳1内,进入到保温外壳1内的残留热量会与吸热鳍片6相接接触,然后被吸热鳍片6吸收热量,接着吸热鳍片6会将热量传导至多个导热管7上,拿起进水管9上的密封盖10可以向进水管9内注入清水,进水管9内的清水会流入至保温外壳1内进行储存,则多个导热管7可以被浸泡在保温外壳1内的清水中,所以导热管7的热量会传导至清水内在保温外壳1内进行热量的存储,保温外壳1内设置了保温壳8可以更好让清水保存从导热管7内传导出的热量,当启动电动水阀4时可以让出水管3内流通存储热量后的清水,出水管3则可以与其他热量存储设备进行连接将存储热量后的清水进行输送。

[0025] 然而,如本领域技术人员所熟知的,电动水阀4、风扇5的工作原理和接线方法是司空见惯的,其均属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

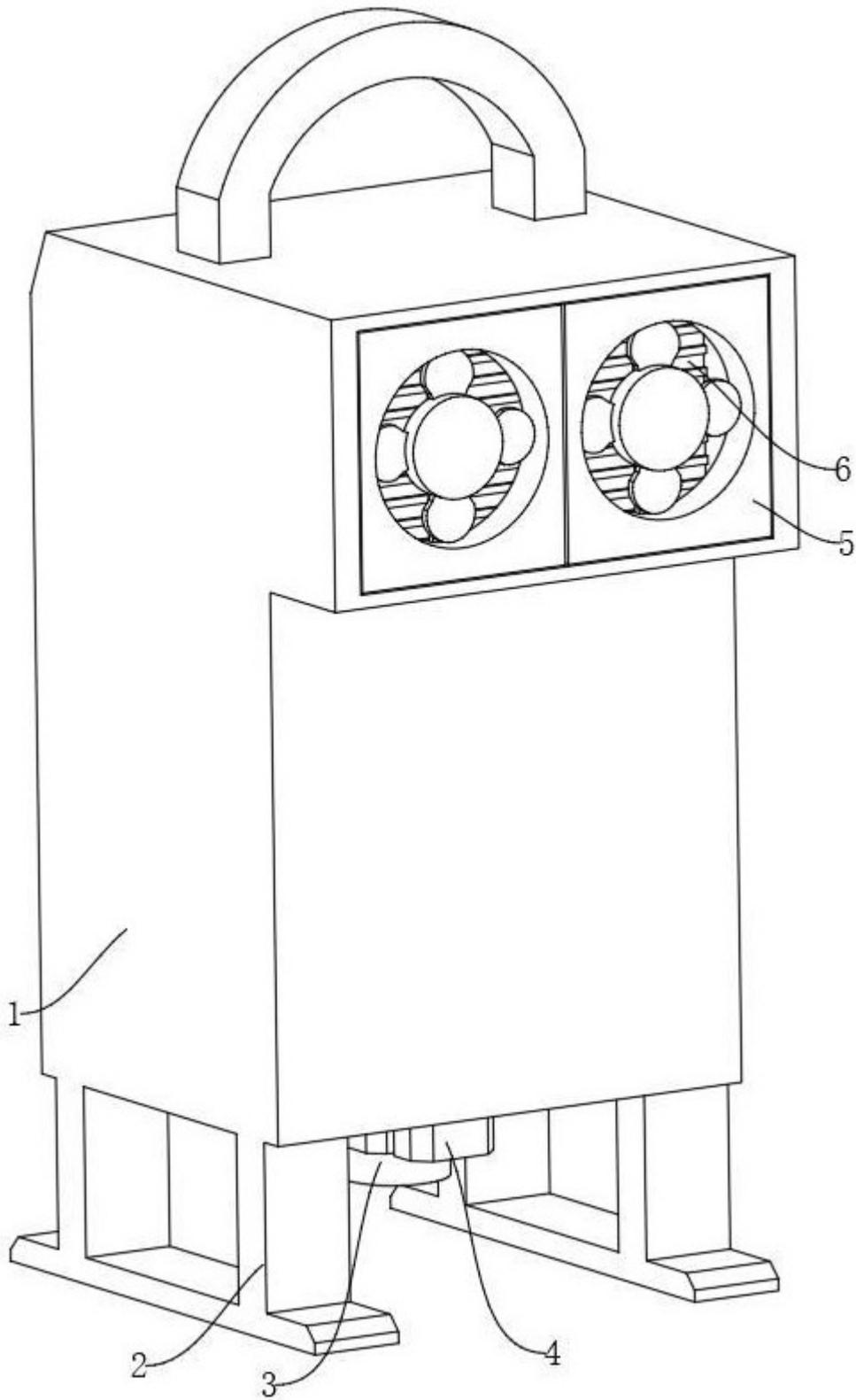


图 1

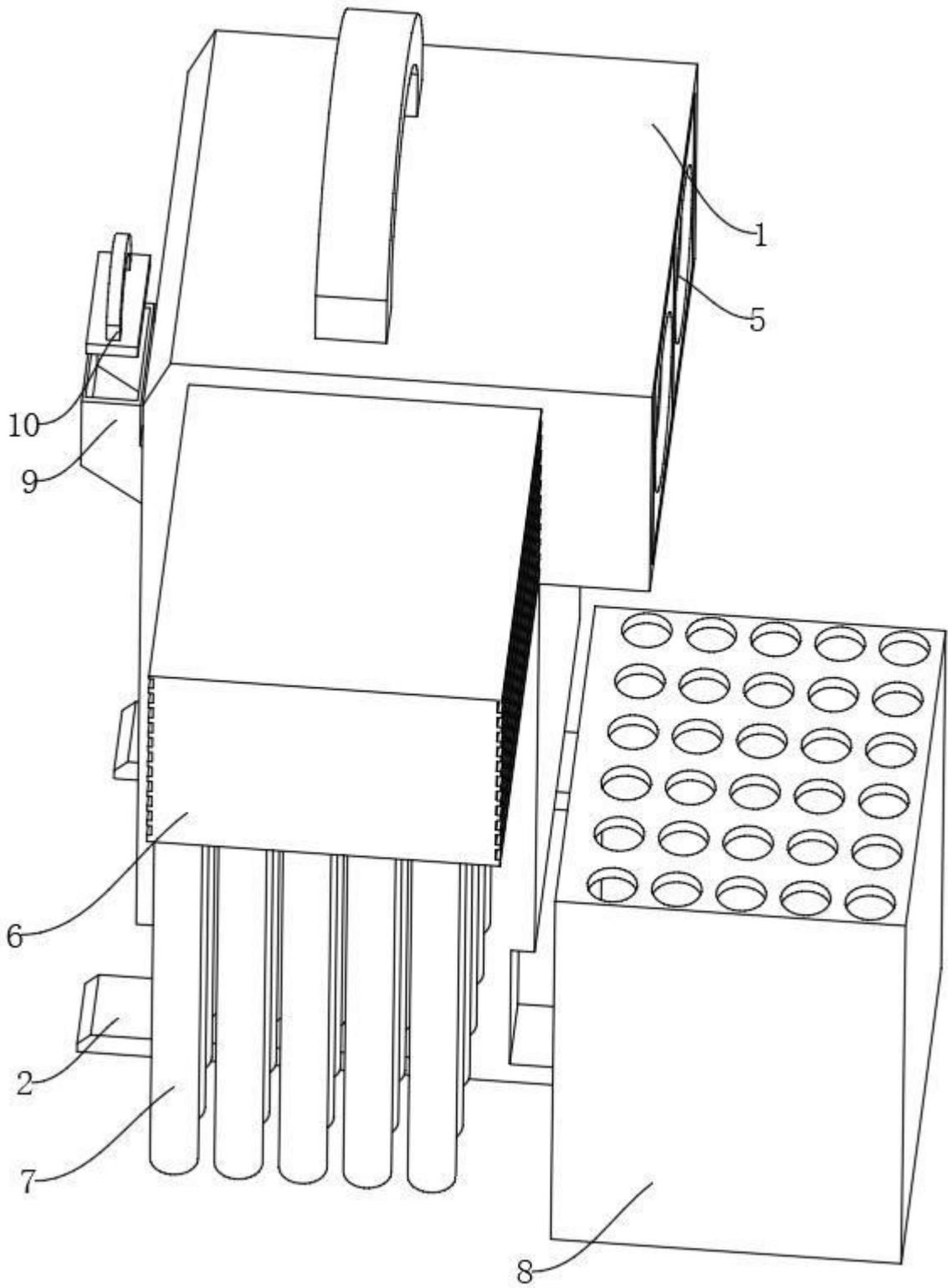


图 2

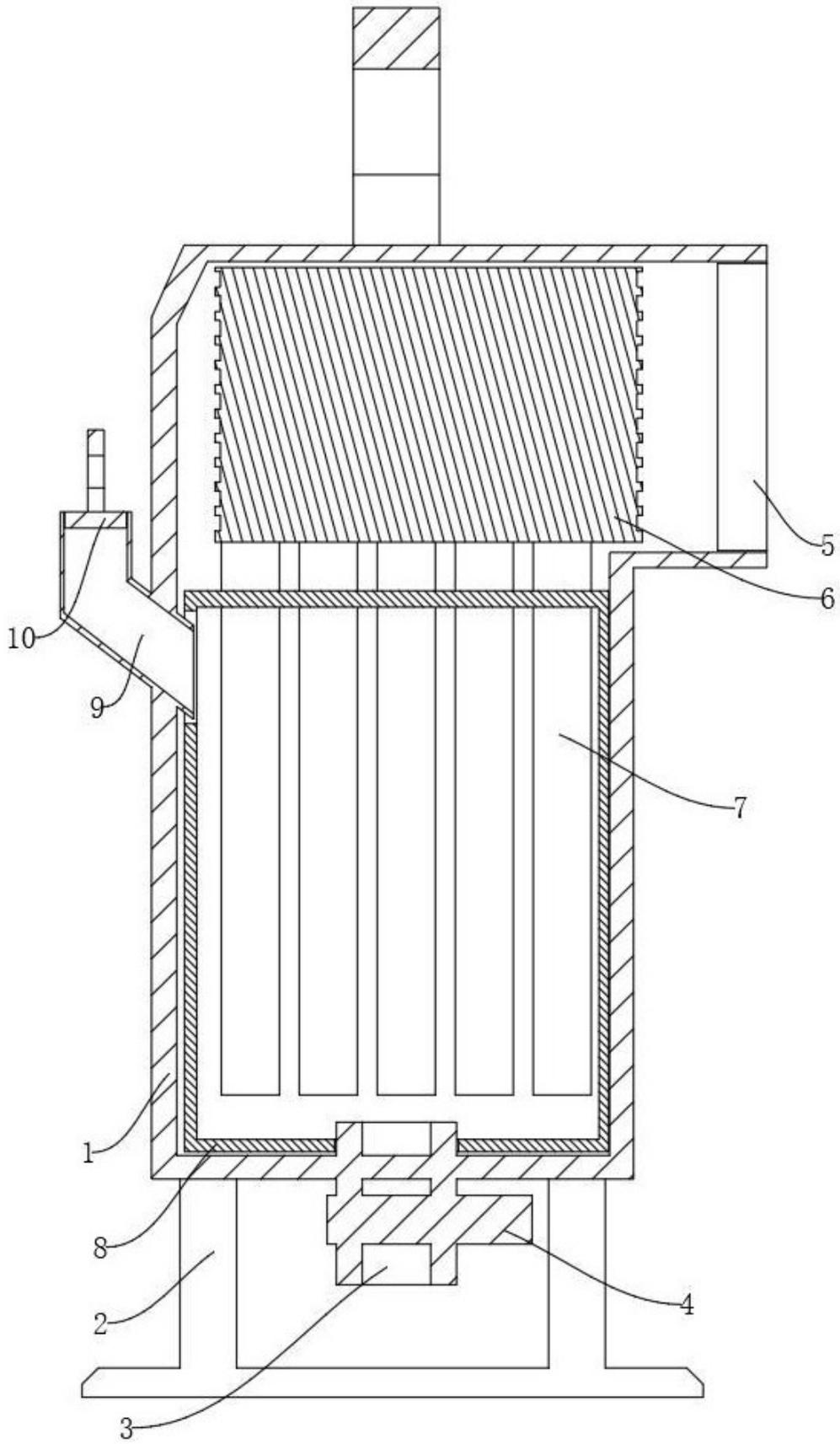


图 3