



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215675711 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202122179037.3

(22) 申请日 2021.09.09

(73) 专利权人 云南忠民市政建设有限公司

地址 650000 云南省昆明市高新区科医路
中段94号云南烟草物业管理有限公司
接待中心一楼办公区

(72) 发明人 范德忠 郭绍昆 张宇 普应春

(74) 专利代理机构 昆明润勤同创知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
53205

代理人 付石健

(51) Int. Cl.

F24F 12/00 (2006.01)

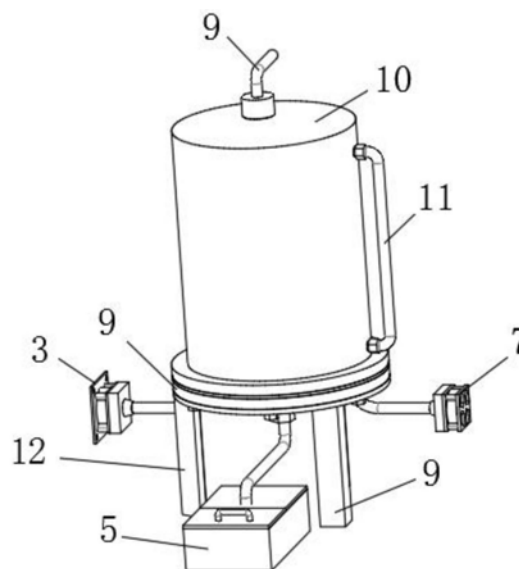
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种空调余热利用装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空调余热利用装置,涉及技术领域。本实用新型包括加热桶,所述加热桶内部靠近内壁位置活动连接有螺旋导热管,螺旋导热管进风口一端固定安装有送风机,加热桶下表面固定安装有出水管,出水管远离加热桶的一端放置有保温桶,加热桶下表面活动连接有底盖。本实用新型通过螺旋导热管,实现余热的高效利用;通过活动连接的螺旋导热管与活动连接的底盖,方便装置的清理,提高使用寿命;通过吸风机,保证了空调的正常散热的前提,进行余热回收,避免因小失大。



1. 一种空调余热利用装置,包括加热桶(1),其特征在于:所述加热桶(1)内部靠近内壁位置活动连接有螺旋导热管(2),所述螺旋导热管(2)进风口一端固定安装有送风机(3),所述加热桶(1)下表面固定安装有出水管(4),所述出水管(4)远离所述加热桶(1)的一端放置有保温桶(5),所述加热桶(1)下表面活动连接有底盖(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种空调余热利用装置,其特征在于,所述螺旋导热管(2)为双螺旋环绕形。

3. 根据权利要求1所述的一种空调余热利用装置,其特征在于,所述螺旋导热管(2)出风口端面固定安装有吸风机(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种空调余热利用装置,其特征在于,所述加热桶(1)与所述底盖(6)之间固定安装有密封垫(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种空调余热利用装置,其特征在于,所述加热桶(1)上表面固定安装有进水管(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种空调余热利用装置,其特征在于,所述加热桶(1)外部设置有保温层(10)。

7. 根据权利要求1所述的一种空调余热利用装置,其特征在于,所述加热桶(1)侧面设置有液位柱(11)。

8. 根据权利要求1所述的一种空调余热利用装置,其特征在于,所述保温桶(5)下表面边缘位置均匀设置有支撑柱(12)。

一种空调余热利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于技术领域,具体来说,特别涉及一种空调余热利用装置。

背景技术

[0002] 能量回收就是将不能储存再利用的将浪费掉的能量形式,比如热能、机械能、光能等转化为电能储存起来再利用。比如太阳能回收,车辆振动能量回收,地热能回收等。

[0003] 申请号为CN201922248848.7的专利说明书中公开了一种暖通空调余热利用装置,包括聚乙烯保温内管,所述聚乙烯保温内管的外侧包裹有漏水管橡塑海绵保温层,且聚乙烯保温内管的顶端设置有热水漏水管管口,所述漏水管橡塑海绵保温层的一侧设置有输出管橡塑海绵外管,所述输出管橡塑海绵外管的顶端设置有热能输出管法兰,所述热能输出管法兰的顶端设置有输出管回流软管接口;首先该实用新型的导热钢管路径短,无法高效的进行热交换,其次是一体化装置,清理内部产生的水垢比较麻烦,水垢积攒过多,会造成堵塞无法实用等情况;再次没有引导热空气的排出,会造成热空气流动不通畅,造成空调散热不良,温度升高损坏器件。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种空调余热利用装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种空调余热利用装置,包括加热桶,所述加热桶内部靠近内壁位置活动连接有螺旋导热管,所述螺旋导热管进风口一端固定安装有送风机,所述加热桶下表面固定安装有出水管,所述出水管远离所述加热桶的一端放置有保温桶,所述加热桶下表面活动连接有底盖。

[0008] 进一步地,所述螺旋导热管为双螺旋环绕形。

[0009] 进一步地,所述螺旋导热管出风口端面固定安装有吸风机。

[0010] 进一步地,所述加热桶与所述底盖之间固定安装有密封垫。

[0011] 进一步地,所述加热桶上表面固定安装有进水管。

[0012] 进一步地,所述加热桶外部设置有保温层。

[0013] 进一步地,所述加热桶侧面固定连接有液位柱。

[0014] 进一步地,所述保温桶下表面边缘位置均匀设置有支撑柱。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 通过将装置进风口的法兰安装在空调散热口出,送风机送风机引导热空气进入螺旋导热管送风机内部,吸风机送风机引导热空气在螺旋导热管送风机中流动顺畅,保护空调的前提下进行余热回收,热空气通过螺旋导热管送风机与加热桶送风机内部的水进行热交换,螺旋形状的导热管,减缓了热空气在加热桶送风机内部的流动的速度,加热桶送风机

外部的保温层送风机送风机保持内部温度,提高加热速率,加热后的水可经过出水管送风机存放在保温桶送风机内以便使用。

[0017] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的装置上方示意图;

[0020] 图2为本实用新型的装置下方示意图;

[0021] 图3为本实用新型的整体剖面图;

[0022] 图4为本实用新型的螺旋导热管示意图。

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0024] 1、加热桶;2、螺旋导热管;3、送风机;4、出水管;5、保温桶;6、底盖;7、吸风机;8、密封垫;9、进水管;10、保温层;11、液位柱;12、支撑柱。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“顶”、“中”、“内”等指示方位或位置关系,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组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对实用新型的限制。

[0027] 请参阅图1-4所示,本实用新型为一种空调余热利用装置,包括包括加热桶1,所述加热桶1内部靠近内壁微位置活动连接有螺旋导热管2,所述螺旋导热管2进风口一端固定安装有送风机3,所述加热桶1下表面固定安装有出水管4,所述出水管4远离所述加热桶1的一端放置有保温桶5,所述加热桶1下表面活动连接有底盖6。

[0028] 在一个实施例中,对于上述螺旋导热管2来说,所述螺旋导热管2为双螺旋环绕形,从而螺旋环绕减慢热空气在加热桶1内的流速,能够充分进行热交换,进而减少热空气流失。

[0029] 在一个实施例中,对于上述螺旋导热管2来说,所述螺旋导热管2出风口固定安装有吸风机7,从而吸风机7可以控制螺旋导热管2内部的热空气流速,避免热空气排出不畅导致空调温度过高,损坏内部器件,进而保护空调,维持正常空调散热与加热桶1热交换。

[0030] 在一个实施例中,对于上述底盖6来说,所述加热桶1与所述底盖6之间固定安装有密封垫8,从而加热桶1与底盖6锁紧后,中间的密封垫8起到防止加热桶1内部的水流出以及温度的流失作用,进而提高装置的密封性。

[0031] 在一个实施例中,对于上述加热桶1来说,所述加热桶1上表面固定安装有进水管9,从而打开阀门后,水直接经过进水管9流进加热桶1内部,进而节省了人力。

[0032] 在一个实施例中,对于上述加热桶1来说,所述加热桶1外部设置有保温层10,从而热交换时加热水会比较慢,保温层10可以减缓温度流失,进而提高水加热的速度。

[0033] 在一个实施例中,对于上述加热桶1来说,所述加热桶1侧面固定连接有液位柱11,从而液位柱11水位高度为加热桶1内部水位高度,可以直观观察加热桶1内部水位,进而方便了加水。

[0034] 在一个实施例中,对于上述保温桶5来说,所述保温桶5下表面边缘位置均匀设置有支撑柱12,从而支撑柱12将保温桶5底部远离地面,避免地面温度与保温桶5温度交换,进而减缓保温桶5内部的水温下降。

[0035] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,通过将装置进风口的法兰安装在空调散热口出,送风机3引导热空气进入螺旋导热管2内部,吸风机7引导热空气在螺旋导热管2中流动顺畅,保护空调的前提下进行余热回收,热空气通过螺旋导热管2与加热桶1内部的水进行热交换,螺旋形状的导热管,减缓了热空气在加热桶1内部的流动的速度,加热桶1外部的保温层10保持内部温度,提高加热速率,加热后的水可经过出水管4存放在保温桶5内以便使用。

[0036] 通过上述技术方案,1、通过螺旋导热管2,实现余热的高效利用;2、通过活动连接的螺旋导热管2与活动连接的底盖6,方便装置的清理,提高使用寿命;3、通过吸风机7,保证了空调的正常散热的前提,进行余热回收,避免因小失大。

[0037] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0038] 以上公开的实用新型优选实施例只是用于帮助阐述实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

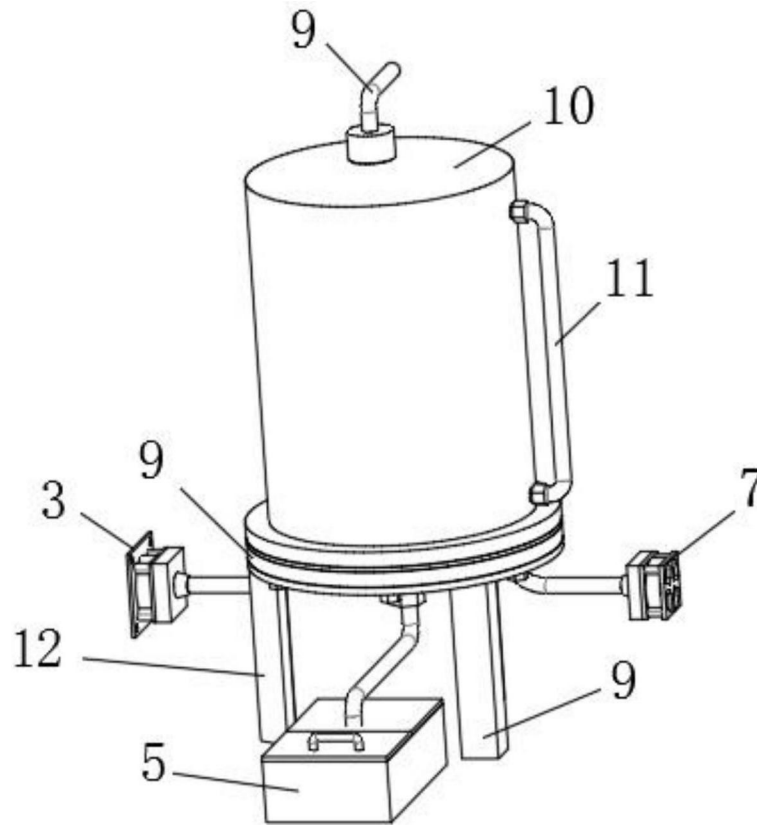


图1

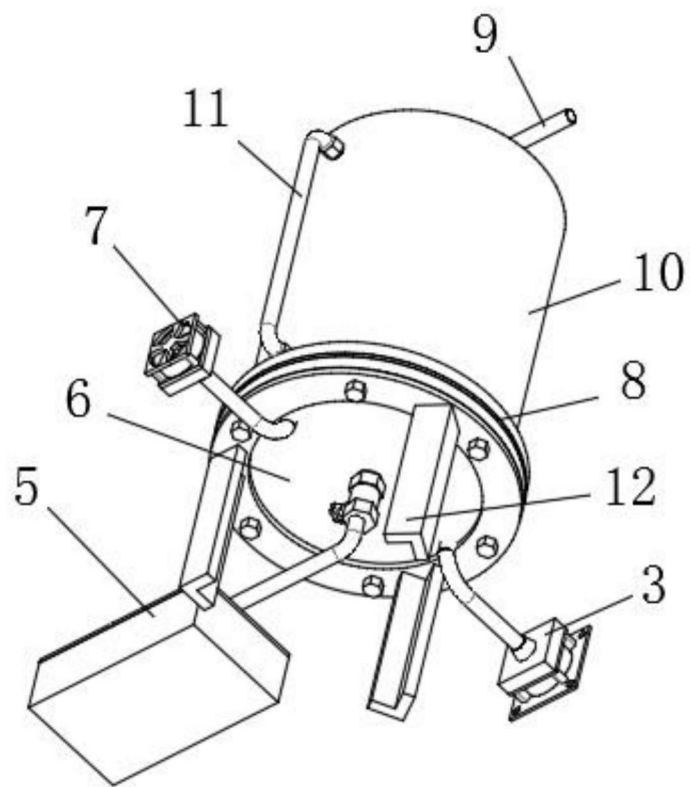


图2

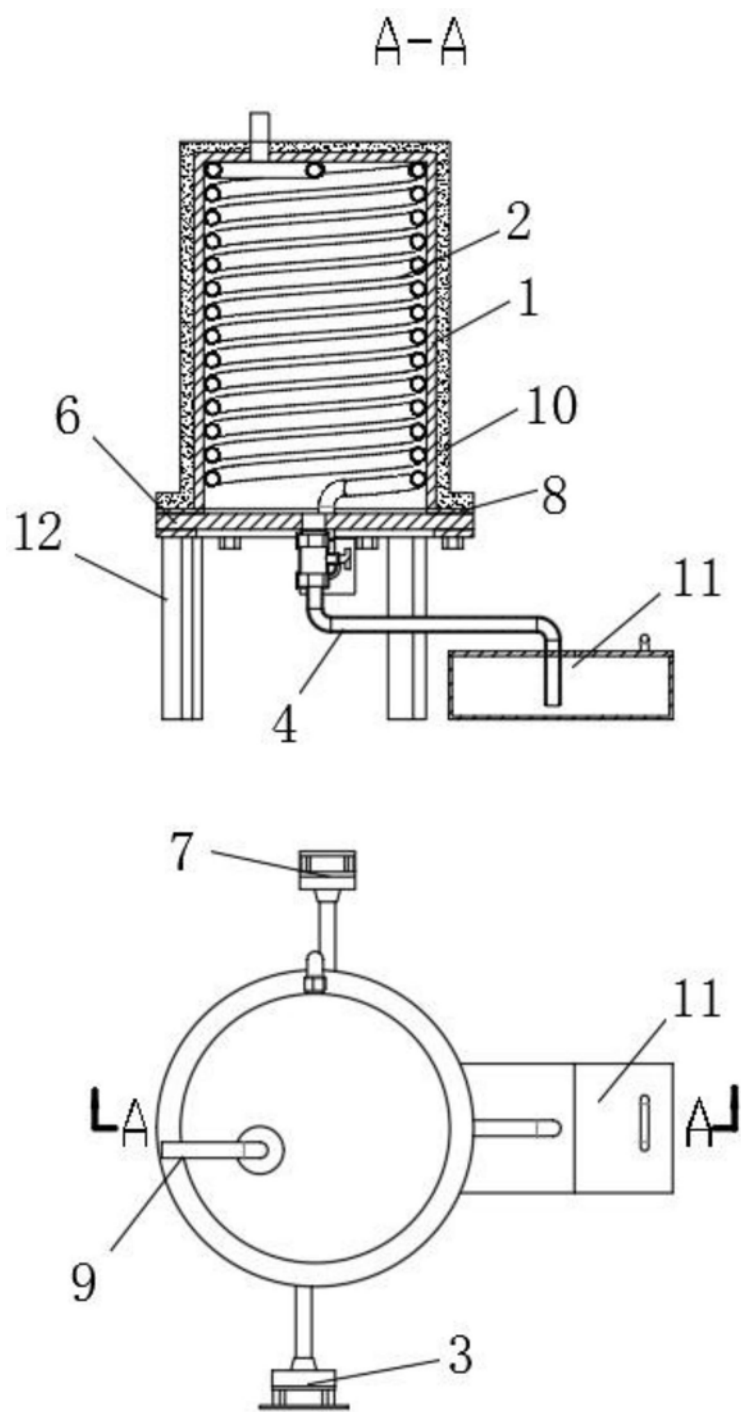


图3

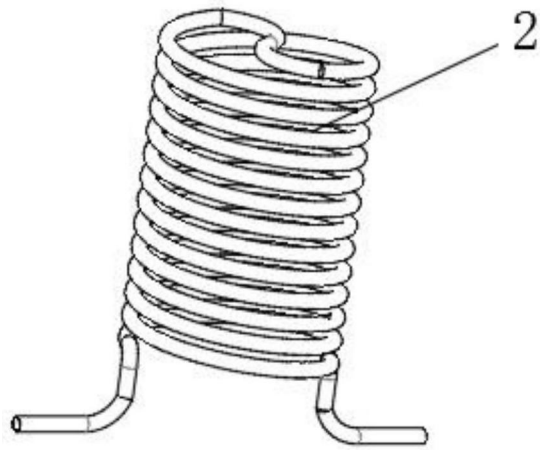


图4