



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223091084 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202421944307.2

(22) 申请日 2024.08.12

(73) 专利权人 广东行峰冷热设备有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇
高边六溪村

(72) 发明人 蒋文峰

(74) 专利代理机构 广州焜鸿知识产权代理事务
所(普通合伙) 44967

专利代理师 李瑞林

(51) Int. Cl.

F28D 7/02 (2006.01)

F28F 13/12 (2006.01)

F28F 9/00 (2006.01)

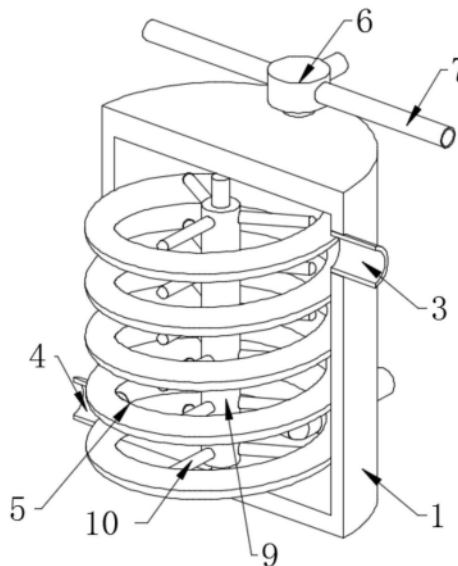
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有过滤功能的三联供热回收机组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有过滤功能的三联供热回收机组,包括供热回收设备主体,所述供热回收设备主体下端固定连接有移动滚轮,且供热回收设备主体右侧上端连接有进液口,并且供热回收设备主体左侧下端导通连接有出液口;所述供热回收设备主体内部设置有换热管,且供热回收设备主体上端设置有三联管,且三联管外壁导通连接有供热回收管。该具有过滤功能的三联供热回收机组,通过设置有支撑结构配合滚轮结构,可在热回收工作时能够利用支撑杆和支撑板与地面接触并完成支撑,从而解除滚轮结构与地面的接触,从而保持其工作时的稳定性,同时也可提高支撑杆和支撑板的高度,滚轮结构重新与地面接触提高转移的便捷性。



1. 一种具有过滤功能的三联供热回收机组,包括供热回收设备主体(1),其特征在于:

所述供热回收设备主体(1)下端固定连接移动滚轮(2),且供热回收设备主体(1)右侧上端连接有进液口(3),并且供热回收设备主体(1)左侧下端导通连接有出液口(4);所述供热回收设备主体(1)内部设置有换热管(5),且供热回收设备主体(1)上端设置有三联管(6),且三联管(6)外壁导通连接有供热回收管(7);

所述供热回收设备主体(1)顶端螺栓固定有动力电机(8),所述供热回收设备主体(1)内部设置有单向传动轴(9),且单向传动轴(9)外壁设置有搅拌杆(10);

所述供热回收设备主体(1)底端贯穿有支撑杆(11),且支撑杆(11)底端固定有支撑板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有过滤功能的三联供热回收机组,其特征在于:所述换热管(5)成螺旋设计,且换热管(5)上端贯穿至供热回收设备主体(1)外部,且换热管(5)上端与三联管(6)导通连接,并且换热管(5)下端贯穿至供热回收设备主体(1)外部。

3. 根据权利要求2所述的一种具有过滤功能的三联供热回收机组,其特征在于:所述单向传动轴(9)与供热回收设备主体(1)转动连接,且单向传动轴(9)上端与动力电机(8)固定连接,所述单向传动轴(9)外壁与搅拌杆(10)固定连接,且搅拌杆(10)呈等距阵列分布。

4. 根据权利要求1所述的一种具有过滤功能的三联供热回收机组,其特征在于:所述支撑杆(11)呈方形结构设计,且支撑杆(11)与供热回收设备主体(1)滑动连接,所述支撑板(12)底端呈波浪状设计。

5. 根据权利要求4所述的一种具有过滤功能的三联供热回收机组,其特征在于:所述供热回收设备主体(1)底端开设有安装槽(18),且安装槽(18)上内壁转动连接有往复丝杆(13),且往复丝杆(13)下端与支撑杆(11)螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种具有过滤功能的三联供热回收机组,其特征在于:所述往复丝杆(13)上端固定连接传动齿轮(14),所述单向传动轴(9)下端固定有动力轴(17),且动力轴(17)下端贯穿至安装槽(18)内部,所述动力轴(17)外壁固定有传动杆(15),且传动杆(15)呈环形阵列分布,且传动杆(15)外端固定有传动齿环(16),并且传动齿环(16)外壁与传动齿轮(14)啮合连接。

一种具有过滤功能的三联供热回收机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热回收机组技术领域,具体为一种具有过滤功能的三联供热回收机组。

背景技术

[0002] 废热回收装置是以换热器为主要部件,将一个设备产生的多余热量传递到另一设备,用以加热或者能量转化的装置,是一种经济、环保的设备,能够提高资源利用率,降低能源的浪费,但现有的供热回收机组使用时还存在一些问题。

[0003] 现有如中国专利公告号为CN218764708U的一种背压式供热机组的废热回收系统,所述箱体顶壁安装有卡接组件,所述箱体内腔底壁连通有T型管,所述T型管底端连通有进料管,所述进料管上安装有电动开度阀,所述T型管右端连通有水箱,所述水箱左壁与箱体内腔左壁固定连接,所述水箱顶壁右侧连通有进水管,所述进水管连通有开度阀;但现有的该废热回收系统底端由支撑腿直接与地面接触完成支撑,转移不便,但通常废热回收不定点,导致工作效率低,操作难度大,若安装滚轮在使用时又无法提供较高的稳定性。

[0004] 所以我们提出了一种具有过滤功能的三联供热回收机组,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有过滤功能的三联供热回收机组,以解决上述背景技术提出的现有的废热回收系统快速便捷的进行转移,操作难度大的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有过滤功能的三联供热回收机组,包括供热回收设备主体:

[0007] 所述供热回收设备主体下端固定连接移动滚轮,且供热回收设备主体右侧上端连接有进液口,并且供热回收设备主体左侧下端导通连接有出液口;所述供热回收设备主体内部设置有换热管,且供热回收设备主体上端设置有三联管,且三联管外壁导通连接有供热回收管;

[0008] 所述供热回收设备主体顶端螺栓固定有动力电机,所述供热回收设备主体内部设置有单向传动轴,且单向传动轴外壁设置有搅拌杆;

[0009] 所述供热回收设备主体底端贯穿有支撑杆,且支撑杆底端固定有支撑板。

[0010] 优选的,所述换热管成螺旋设计,且换热管上端贯穿至供热回收设备主体外部,且换热管上端与三联管导通连接,并且换热管下端贯穿至供热回收设备主体外部。

[0011] 采用上述技术方案,通过换热管的螺旋设计,能够提高与换热液体的接触面积,从而提高换热的效率,间接的提高热回收效率。

[0012] 优选的,所述单向传动轴与供热回收设备主体转动连接,且单向传动轴上端与动力电机固定连接,所述单向传动轴外壁与搅拌杆固定连接,且搅拌杆呈等距阵列分布。

[0013] 采用上述技术方案,通过动力电机为单向传动轴提供旋转动力,并带动搅拌杆对

供热回收设备内部的换热液体进行搅拌,以提高温度的均匀性,从而进一步提高换热的效率。

[0014] 优选的,所述支撑杆呈方形结构设计,且支撑杆与供热回收设备主体滑动连接,所述支撑板底端呈波浪状设计。

[0015] 采用上述技术方案,通过支撑杆与支撑板的设计,并与同地面接触后对该供热回收设备主体进行支撑定位。

[0016] 优选的,所述供热回收设备主体底端开设有安装槽,且安装槽上内壁转动连接有往复丝杆,且往复丝杆下端与支撑杆螺纹连接。

[0017] 采用上述技术方案,通过往复丝杆与支撑杆的配合,便于在往复丝杆旋转时对支撑杆的高度进行调节。

[0018] 优选的,所述往复丝杆上端固定连接传动齿轮,所述单向传动轴下端固定有动力轴,且动力轴下端贯穿至安装槽内部,所述动力轴外壁固定有传动杆,且传动杆呈环形阵列分布,且传动杆外端固定有传动齿环,并且传动齿环外壁与传动齿轮啮合连接。

[0019] 采用上述技术方案,通过单向传动轴与动力轴的配合,但单向传动轴正向旋转时不会动力轴传动,反向旋转时带动动力轴、传动杆以及传动齿环同步旋转,从而为传动齿轮、往复丝杆提供旋转动力,进而完成对支撑杆和支撑板的高度调节。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有过滤功能的三联供热回收机组;

[0021] 1、通过设置有支撑结构配合滚轮结构,可在热回收工作时能够利用支撑杆和支撑板与地面接触并完成支撑,从而解除滚轮结构与地面的接触,从而保持其工作时的稳定性,同时也可提高支撑杆和支撑板的高度,滚轮结构重新与地面接触提高转移的便捷性;

[0022] 2、通过设置有搅拌结构能够对供热回收设备主体内部的换热液体进行搅拌,从而保持内部的温度分布均匀性,从而提高后续换热时的效率,确保能够全面的对废热进行回收处理。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型前剖视结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型传动齿环和传动齿轮结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型往复丝杆和支撑杆结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型供热回收设备主体和换热管结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型传动齿环和传动杆结构示意图。

[0028] 图中:1、供热回收设备主体;2、移动滚轮;3、进液口;4、出液口;5、换热管;6、三联管;7、供热回收管;8、动力电机;9、单向传动轴;10、搅拌杆;11、支撑杆;12、支撑板;13、往复丝杆;14、传动齿轮;15、传动杆;16、传动齿环;17、动力轴;18、安装槽。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种具有过滤功能的三联供热回收机组,包括供热回收设备主体1,供热回收设备主体1下端固定连接移动滚轮2,且供热回收设备主体1右侧上端连接进液口3,并且供热回收设备主体1左侧下端导通连接出液口4;供热回收设备主体1内部设置有换热管5,且供热回收设备主体1上端设置三联管6,且三联管6外壁导通连接供热回收管7;换热管5成螺旋设计,且换热管5上端贯穿至供热回收设备主体1外部,且换热管5上端与三联管6导通连接,并且换热管5下端贯穿至供热回收设备主体1外部;通过三联管6、供热回收管7以及换热管5的配合,便于废热能够通过管道进入换热管5内部并流动至供热回收设备主体1内部,与之内部的换热液进行热交换,而进液口3和出液口4便于供热回收设备主体1内部的液体流动。

[0031] 供热回收设备主体1顶端螺栓固定有动力电机8,供热回收设备主体1内部设置有单向传动轴9,且单向传动轴9外壁设置搅拌杆10;单向传动轴9与供热回收设备主体1转动连接,且单向传动轴9上端与动力电机8固定连接,单向传动轴9外壁与搅拌杆10固定连接,且搅拌杆10呈等距阵列分布;通过动力电机8可为单向传动轴9提供旋转的动力,而单向传动轴9转动时可带动搅拌杆10同步旋转,对供热回收设备主体1内部的换热液进行搅拌,从而提高换热液的温度均匀性,进一步提高换热的效率。

[0032] 供热回收设备主体1底端贯穿有支撑杆11,且支撑杆11底端固定有支撑板12;支撑杆11呈方形结构设计,且支撑杆11与供热回收设备主体1滑动连接,支撑板12底端呈波浪状设计;供热回收设备主体1底端开设有安装槽18,且安装槽18上内壁转动连接往复丝杆13,且往复丝杆13下端与支撑杆11螺纹连接;往复丝杆13上端固定连接传动齿轮14,单向传动轴9下端固定有动力轴17,且动力轴17下端贯穿至安装槽18内部,动力轴17外壁固定有传动杆15,且传动杆15呈环形阵列分布,且传动杆15外端固定有传动齿环16,并且传动齿环16外壁与传动齿轮14啮合连接;通过支撑杆11和支撑板12之间的配合,可便于对供热回收设备主体1底部进行支撑,通过单向传动轴9与动力轴17之间的配合,单向传动轴9正向旋转时动力轴17不发生旋转,而单向传动轴9反向旋转时可带动动力轴17、传动杆15以及传动齿环16同步旋转,并利用传动齿环16带动多组传动齿轮14以及往复丝杆13旋转,而往复丝杆13旋转时可带动支撑杆11和支撑板12同步升降,从而便于供热回收设备主体1热回收时能够提高工作时的稳定性,当支撑杆11和支撑板12上升时移动滚轮2重新与地面接触,提高转移的便捷性。

[0033] 从而完成一系列工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 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。

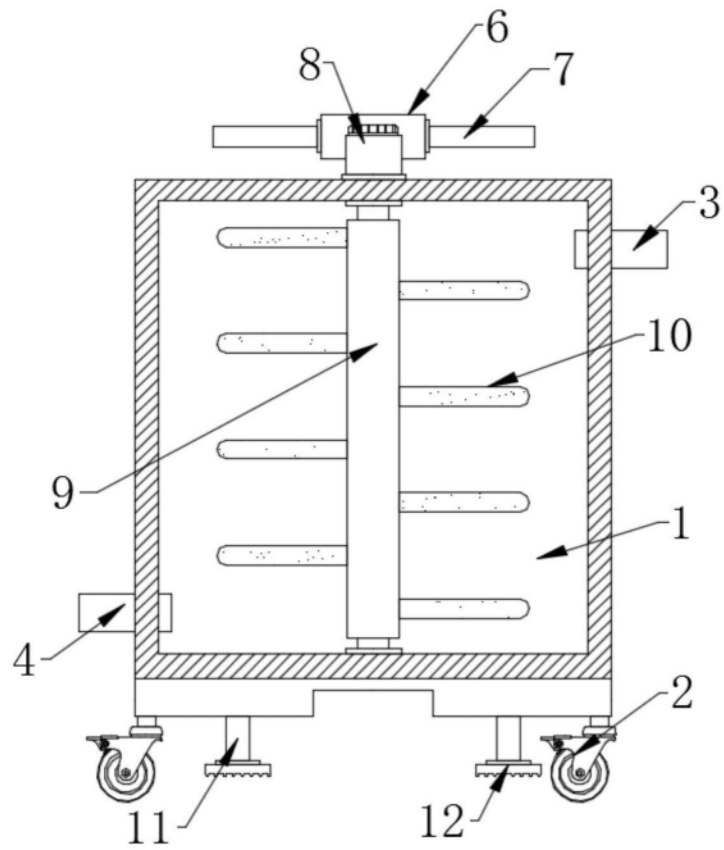


图1

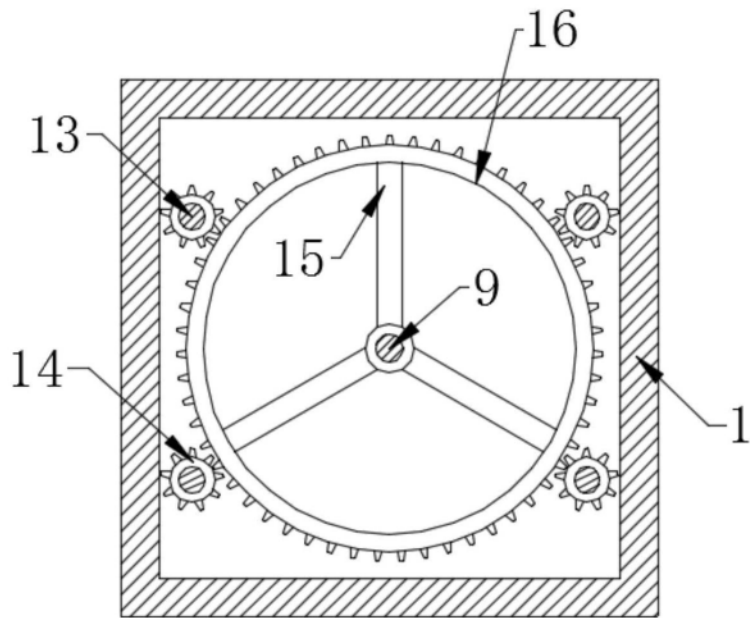


图2

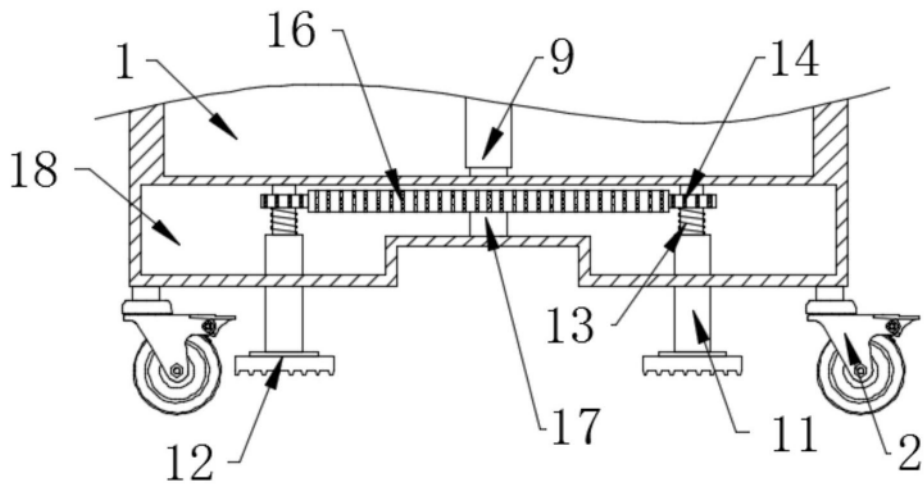


图3

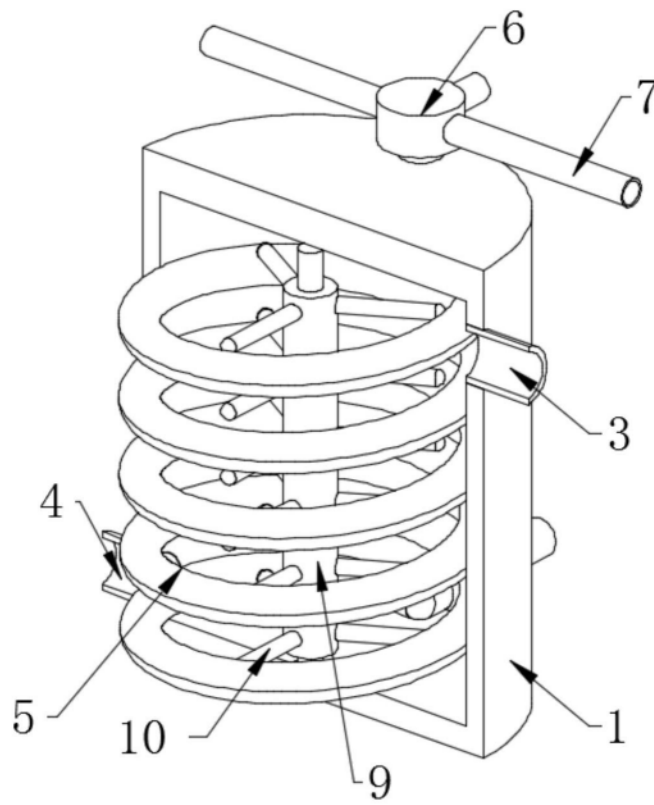


图4

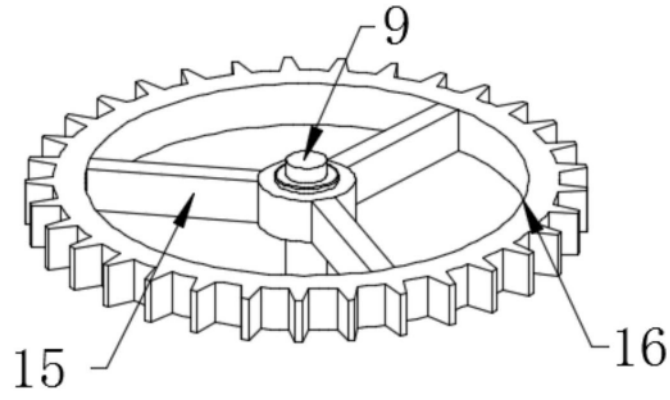


图5