



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117387208 B

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202311353228.4

F24F 13/30 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.18

B01D 36/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117387208 A

(56) 对比文件

CN 111595013 A, 2020.08.28

CN 208103957 U, 2018.11.16

(43) 申请公布日 2024.01.12

CN 217131250 U, 2022.08.05

(73) 专利权人 江苏爱科净化科技有限公司

CN 218130342 U, 2022.12.27

地址 225300 江苏省泰州市泰兴市黄桥工业园区韩庄路

审查员 皇甫幼明

(72) 发明人 陈建青 马恒 马振宇 朱正明

(74) 专利代理机构 扬州邗诚专利代理事务所

(普通合伙) 32469

专利代理师 吴淑芳

(51) Int. Cl.

F24F 13/22 (2006.01)

F24F 13/28 (2006.01)

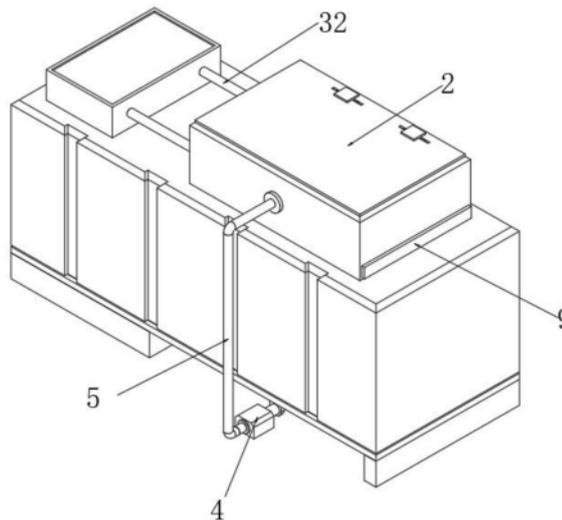
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种组合式空调机组用冷凝水回收机构

(57) 摘要

本发明公开了一种组合式空调机组用冷凝水回收机构,包括接水盘和回收箱,所述回收箱的内部分别设置有一级过滤组件和二级过滤组件。本发明涉及组合式空调机组技术领域,具体是提供了包含在回收箱内部设置一级过滤组件和二级过滤组件先后对冷凝水进行过滤处理,从而有效实现对去除冷凝水中的杂质,确保水的质量,再将经过处理的冷凝水重新利用在空调机组内部的冷却系统或其他相关的系统中,以达到节约水资源和能源的目的;另外通过对冷凝水进行回收利用可以减少空调机组对自来水系统的依赖,有效节约水资源和降低用水成本,同时,回收利用冷凝水还可以减少对环境的负担,降低污水排放量,在节能环保和可持续发展方面具有重要的应用价值。



1. 一种组合式空调机组用冷凝水回收机构,包括接水盘(1)和回收箱(2),所述接水盘(1)位于空调机组的底部通过螺栓固定设置,所述回收箱(2)位于空调机组的顶部通过螺栓固定设置,其特征在于:所述接水盘(1)的底部设置有集水架(3),且集水架(3)的内部与接水盘(1)的内部连通,所述集水架(3)的一侧设置有送水泵(4),且送水泵(4)的进水端与集水架(3)的内部连通,所述送水泵(4)的出水端通过送水管(5)与回收箱(2)的内部连通;

所述回收箱(2)内部的一侧设置有一级过滤组件,所述一级过滤组件用于对冷凝水中的颗粒物进行过滤并回收;

所述回收箱(2)的内部设置有分隔架(6),且分隔架(6)的一侧设置有固定板(7),所述分隔架(6)与固定板(7)将回收箱(2)的内部分隔成一级回收腔室、二级回收腔室、三级回收腔室以及杂质收集腔室,所述杂质收集腔室内部的下方设置有第二过滤网(8),所述固定板(7)的下方设置有导流孔,且导流孔的内部设置有单向阀,所述杂质收集腔室内部的一侧还设置有收集框(9);

所述分隔架(6)的内部设置有二级过滤组件,所述二级过滤组件用于将过滤后的冷凝水再次进行过滤处理至符合再利用的标准;

所述一级过滤组件包括安装架(11),且安装架(11)位于回收箱(2)内壁的一侧固定设置,所述安装架(11)的内部设置有两个过滤腔室,且两个过滤腔室的内部均设置有送水架(12),所述送水管(5)的一端通过分流管分别与两个送水架(12)的内部连通,两个所述送水架(12)的内部均转动设置有转动叶轮(13),且转动叶轮(13)的一侧固定设置有清理架(14),所述送水架(12)的一侧还设置有出水架(15),且出水架(15)的内部与送水架(12)的内部连通,所述过滤腔室内部的一侧设置有过滤架(16),所述过滤架(16)内部的一侧还设置有第一过滤网(17),且第一过滤网(17)的一侧与清理架(14)的一侧滑动接触,所述安装架(11)的一侧且位于两个过滤腔室的一侧均设置有封闭板(18),所述安装架(11)内部且位于两个过滤腔室的四周均设置微型电缸(19),且微型电缸(19)的驱动端与封闭板(18)的一侧固定连接;

所述二级过滤组件包括固定架(21),且固定架(21)位于分隔架(6)内部的上方设置,所述固定架(21)的内部设置有两个处理腔室,且两个处理腔室的内部分别设置有砂滤架(23)和活性炭架(24),所述固定架(21)的顶部且位于二级回收腔室和三级回收腔室的上方均设置有抽水泵(22),且抽水泵(22)的两端均设置有抽水管,两个所述抽水泵(22)的进水端分别通过抽水管与一级回收腔室和二级回收腔室的内部连通,两个所述抽水泵(22)的出水端分别与固定架(21)内部的两个处理腔室内部连通,两个所述处理腔室内部的上方均设置有清理流道,且两个清理流道的一端均与杂质收集腔室的内部连通,所述固定架(21)的底部且位于两个处理腔室的底部均设置有活动挡板(25),且两个活动挡板(25)均通过电动滑块驱动;

所述回收箱(2)的一侧还设置有循环泵(31),且循环泵(31)的进水端与回收箱(2)的内部连通,所述循环泵(31)的出水端设置有循环进水管(32),所述回收箱(2)的另一侧设置有循环出水管(33),且循环出水管(33)的一端与回收箱(2)的内部连通,所述循环进水管(32)和循环进水管(32)的一端设置有螺旋换热管(34),且螺旋换热管(34)位于新风管道的内部设置,所述循环泵(31)的进水端与三级回收腔室的内部连通,所述循环出水管(33)的一端与一级回收腔室的内部连通;

所述分隔架(6)的一侧设置有冲洗管(26),所述冲洗管(26)的一端与循环出水管(33)的内部连通,且冲洗管(26)的另一端分别与两个处理腔室内部的下方连通;

两个所述过滤腔室内壁底部的一侧还设置有排渣流道,且排渣流道的内部还设置有电控挡板,所述排渣流道的一端延伸至杂质收集腔室的内部。

## 一种组合式空调机组用冷凝水回收机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及组合式空调机组技术领域,具体是指一种组合式空调机组用冷凝水回收机构。

### 背景技术

[0002] 组合式空调机组是由各种空气处理功能段组装而成的一种空气处理设备。适用于阻力大于100Pa的空调系统。机组空气处理功能段有空气混合、均流、过滤、冷却、一次和二次加热、去湿、加湿、送风机、回风机、喷水、消声、热回收等单元体。研究表明,空调冷凝水一般在10~15℃,由此可见这部分水资源蕴藏着巨大的冷量。在夏季,这些空调箱内每日产生的冷凝水量巨大,且温度低、杂质少、硬度低,具有较高的回收利用价值。

[0003] 传统的空调冷凝水处理方式大多是直接将冷凝水作为污水废弃资源排放到下水道,不仅造成了大量水资源的浪费,而且增加了城市的排水系统压力和环境污染风险,为解决上述指出的技术问题,我们提出了一种组合式空调机组用冷凝水回收机构。

### 发明内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本发明提供了一种组合式空调机组用冷凝水回收机构,为了解决空调机组中大量水资源的浪费,增加了城市的排水系统压力和环境污染风险。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种组合式空调机组用冷凝水回收机构,包括接水盘和回收箱,所述接水盘位于空调机组的底部通过螺栓固定设置,所述回收箱位于空调机组的顶部通过螺栓固定设置,所述接水盘的底部设置有集水架,且集水架的内部与接水盘的内部连通,所述集水架的一侧设置有送水泵,且送水泵的进水端与集水架的内部连通,所述送水泵的出水端通过送水管与回收箱的内部连通;

[0006] 所述回收箱内部的一侧设置有一级过滤组件,所述一级过滤组件用于对冷凝水中的颗粒物进行过滤并回收;

[0007] 所述回收箱的内部设置有分隔架,且分隔架的一侧设置有固定板,所述分隔架与固定板将回收箱的内部分隔成一级回收腔室、二级回收腔室、三级回收腔室以及杂质收集腔室;

[0008] 所述分隔架的内部设置有二级过滤组件,所述二级过滤组件用于将经过过滤后的冷凝水再次处理至符合再利用的标准;

[0009] 所述一级过滤组件包括安装架,且安装架位于回收箱内壁的一侧固定设置,所述安装架的内部设置有两个过滤腔室,且两个过滤腔室的内部均设置有送水架,所述送水管的一端通过分流管分别与两个送水架的内部连通,两个所述送水架的内部均转动设置有转动叶轮,且转动叶轮的一侧固定设置有清理架,所述送水架的一侧还设置有出水架,且出水架的内部与送水架的内部连通,所述过滤腔室内部的一侧设置有过滤架,所述过滤架内部的一侧还设置有第一过滤网,且第一过滤网的一侧与清理架的一侧滑动接触;

[0010] 所述二级过滤组件包括固定架,且固定架位于分隔架内部的上方设置,所述固定架的内部设置有两个处理腔室,且两个处理腔室的内部分别设置有砂滤架和活性炭架。

[0011] 进一步地,所述回收箱的一侧还设置有循环泵,且循环泵的进水端与回收箱的内部连通,所述循环泵的出水端设置有循环进水管,所述回收箱的另一侧设置有循环出水管,且循环出水管的一端与回收箱的内部连通,所述循环进水管和循环进水管的一端设置有螺旋换热管,且螺旋换热管位于新风管道的内部设置。

[0012] 进一步地,所述安装架的一侧且位于两个过滤腔室的一侧均设置有封闭板,所述安装架内部且位于两个过滤腔室的四周均设置微型电缸,且微型电缸的驱动端与封闭板的一侧固定连接。

[0013] 进一步地,两个所述过滤腔室内壁底部的一侧还设置有排渣流道,且排渣流道的内部还设置有电控挡板,所述排渣流道的一端延伸至杂质收集腔室的内部。

[0014] 进一步地,所述杂质收集腔室内部的下方设置有第二过滤网,所述固定板的下方设置有导流孔,且导流孔的内部设置有单向阀,其中单向阀的方向为杂质收集腔室朝向一级回收腔室的内部,所述杂质收集腔室内部的一侧还设置有收集框。

[0015] 进一步地,所述循环泵的进水端与三级回收腔室的内部连通,所述循环出水管的一端与一级回收腔室的内部连通。

[0016] 进一步地,所述固定架的顶部且位于二级回收腔室和三级回收腔室的上方均设置有抽水泵,且抽水泵的两端均设置有抽水管。

[0017] 进一步地,两个所述抽水泵的进水端分别通过抽水管与一级回收腔室和二级回收腔室的内部连通,两个抽水泵的出水端分别与固定架内部的两个处理腔室内部连通。

[0018] 进一步地,两个所述处理腔室内部的上方均设置有清理流道,且两个清理流道的一端均与杂质收集腔室的内部连通,所述固定架的底部且位于两个处理腔室的底部均设置有活动挡板,且两个活动挡板均通过电动滑块驱动。

[0019] 进一步地,所述分隔架的一侧设置有冲洗管,所述冲洗管的一端与循环出水管的内部连通,且冲洗管的另一端分别与两个处理腔室内部的下方连通。

[0020] 采用上述结构本发明取得的有益效果如下:

[0021] 1、通过在空调机组的底部设置接水盘,利用接水盘对空调机组中产生的冷凝水进行收集后送入集水架的内部,再通过送水泵将集水架内部收集的冷凝水通过送水管送入回收箱的内部进行处理后进行过滤处理,从而有效实现对去除冷凝水中的杂质,确保水的质量,再将经过处理的冷凝水重新利用在空调机组内部的冷却系统或其他相关的系统中,以达到节约水资源和能源的目的;另外通过对冷凝水进行回收利用可以减少空调机组对自来水系统的依赖,有效节约水资源和降低用水成本,同时,回收利用冷凝水还可以减少对环境的负担,降低污水排放量,在节能环保和可持续发展方面具有重要的应用价值。

[0022] 2、通过循环泵将回收箱内部经过处理后的冷凝水利用循环进水管送入螺旋换热管的内部,利用螺旋换热管对新风管道内部的空气进行降温处理,从而达到节约制冷机电能消耗的效果,接着通过循环出水管将冷凝水送入回收箱的内部,实现冷凝水的循环使用,并且可以让螺旋换热管内部的冷凝水始终处于一个低温状态,对新风管道内部的空气能够起到更好的降温效果。

[0023] 3、通过在回收箱的内部利用一级过滤组件和二级过滤组件分别对冷凝水进行过

滤处理,利用两个过滤腔室内部的过滤架配合第一过滤网对冷凝水进行过滤处理,实现对冷凝水的一级过滤处理,第一过滤网对冷凝水进行过滤的同时,清理架在转动叶轮的带动下对第一过滤网的一侧进行连续刮动,保证第一过滤网对冷凝水起到有效的过滤处理,避免冷凝水中的杂质对第一过滤网的内部造成堵塞,利用两个处理腔室内部的砂滤架和活性炭架分别对冷凝水进行过滤处理,得到二级过滤处理后的冷凝水,大大提升了冷凝水的水质,经过对冷凝水的多次过滤处理,有效去除冷凝水中的杂质和固体颗粒,确保经过处理后的冷凝水符合再利用的标准,通过对组合式空调机组中冷凝水的回收处理,从而节约水资源和能源,减少对环境的负担。

## 附图说明

[0024] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0025] 图1为本发明实施例一种组合式空调机组用冷凝水回收机构结构的示意图;

[0026] 图2为本发明实施例接水盘与回收箱结构的示意图;

[0027] 图3为本发明实施例回收箱内部结构的示意图;

[0028] 图4为本发明实施例安装架与送水架结构的示意图;

[0029] 图5为本发明实施例安装架与封闭板结构的示意图;

[0030] 图6为本发明实施例回收箱与分隔架结构的示意图;

[0031] 图7为本发明实施例回收箱与固定架结构的示意图;

[0032] 图8为本发明实施例固定架内部结构的示意图。

[0033] 图中,1、接水盘;2、回收箱;3、集水架;4、送水泵;5、送水管;6、分隔架;7、固定板;8、第二过滤网;9、收集框;11、安装架;12、送水架;13、转动叶轮;14、清理架;15、出水架;16、过滤架;17、第一过滤网;18、封闭板;19、微型电缸;21、固定架;22、抽水泵;23、砂滤架;24、活性炭架;25、活动挡板;26、冲洗管;31、循环泵;32、循环进水管;33、循环出水管;34、螺旋换热管。

## 具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0035] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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发明和简化描述,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发明的限制。

[0036] 实施例1

[0037] 请参阅图1至图8所示,一种组合式空调机组用冷凝水回收机构,包括接水盘1和回收箱2,接水盘1位于空调机组的底部通过螺栓固定设置,回收箱2位于空调机组的顶部通过螺栓固定设置,接水盘1的底部设置有集水架3,且集水架3的内部与接水盘1的内部连通,其

中接水盘1的内部设置为两侧高中间低的斜面,空调机组内部的冷凝水通过导水管送入接水盘1的内部,接着冷凝水沿着斜面进入集水架3的内部,集水架3的一侧设置有送水泵4,且送水泵4的进水端与集水架3的内部连通,送水泵4的出水端通过送水管5与回收箱2的内部连通,通过送水泵4将集水架3内部收集的冷凝水通过送水管5送入回收箱2的内部进行处理后进行过滤处理,从而有效实现对去除冷凝水中的杂质,确保水的质量,再将经过处理的冷凝水重新利用在空调机组内部的冷却系统或其他相关的系统中,以达到节约水资源和能源的目的;另外通过对冷凝水进行回收利用可以减少空调机组对自来水系统的依赖,有效节约水资源和降低用水成本,同时,回收利用冷凝水还可以减少对环境的负担,降低污水排放量,在节能环保和可持续发展方面具有重要的应用价值。

[0038] 请参阅图2所示,回收箱2的一侧还设置有循环泵31,且循环泵31的进水端与回收箱2的内部连通,循环泵31的出水端设置有循环进水管32,回收箱2的另一侧设置有循环出水管33,且循环出水管33的一端与回收箱2的内部连通,循环进水管32和循环进水管32的一端设置有螺旋换热管34,且螺旋换热管34位于新风管道的内部设置,通过循环泵31将回收箱2内部经过处理后的冷凝水利用循环进水管32送入螺旋换热管34的内部,利用螺旋换热管34对新风管道内部的空气进行降温处理,从而达到节约制冷机电能消耗的效果,接着通过循环出水管33将冷凝水送入回收箱2的内部,实现冷凝水的循环使用,并且可以让螺旋换热管34内部的冷凝水始终处于一个低温状态,对新风管道内部的空气能够起到更好的降温效果。

[0039] 进一步的,回收箱2内部的一侧设置有一级过滤组件,一级过滤组件包括安装架11,且安装架11位于回收箱2内壁的一侧固定设置,安装架11的内部设置有两个过滤腔室,且两个过滤腔室的内部均设置有送水架12,送水管5的一端通过分流管分别与两个送水架12的内部连通,且分流管的两端均设置有自动控制阀,两个送水架12的内部均转动设置有转动叶轮13,且转动叶轮13的一侧固定设置有清理架14,送水架12的一侧还设置有出水架15,且出水架15的内部与送水架12的内部连通,其中送水架12的内部设置有内流道和外流道,内流道的一侧设置有通孔与外流道的内部连通,外流道的一侧与出水架15的内部连通,且出水架15的一侧设置有出水口,送水管5通过分流管将冷凝水通入送水架12的内部,冷凝水在送水架12内部流动的过程中带动转动叶轮13进行转动,最后冷凝水通过出水架15进入过滤腔室的内部,过滤腔室内部的一侧设置有过滤架16,过滤架16内部的一侧还设置有第一过滤网17,且第一过滤网17的一侧与清理架14的一侧滑动接触。

[0040] 需要说明的是,在对进入回收箱2内部的冷凝水进行一级过滤处理时,通过送水管5配合分流管将冷凝水送入两个过滤腔室的内部,利用两个过滤腔室内部的过滤架16配合第一过滤网17对冷凝水进行过滤处理,实现对冷凝水的一级过滤处理,第一过滤网17对冷凝水进行过滤的同时,清理架14在转动叶轮13的带动下对第一过滤网17的一侧进行连续刮动,保证第一过滤网17对冷凝水起到有效的过滤处理,避免冷凝水中的杂质对第一过滤网17的内部造成堵塞,影响第一过滤网17对冷凝水的过滤效率。

[0041] 进一步的,安装架11的一侧且位于两个过滤腔室的一侧均设置有封闭板18,安装架11内部且位于两个过滤腔室的四周均设置微型电缸19,且微型电缸19的驱动端与封闭板18的一侧固定连接,两个过滤腔室内壁底部的一侧还设置有排渣流道,且排渣流道的内部还设置有电控挡板,通过PLC控制系统对一级过滤组件中两个过滤腔室内部的杂质进行周

期性处理,每次清理其中一个过滤腔室,利用另一个过滤腔室正常进行冷凝水的过滤处理,让一级过滤组件能够不停机的实现对冷凝水的过滤处理,在对过滤腔室内部的杂质进行清理时,通过微型电缸19的驱动端带动封闭板18对过滤腔室的一侧进行封闭,接着控制该过滤腔室中排渣流道内部的电控挡板开启,送水架12在将冷凝水送入过滤腔室的内部后,该过滤腔室内部的杂质会沿着排渣流道的内部送出,实现对过滤腔室内部杂质的自动清理。

[0042] 进一步的,回收箱2的内部设置有分隔架6,且分隔架6的一侧设置有固定板7,分隔架6与固定板7将回收箱2的内部分隔成一级回收腔室、二级回收腔室、三级回收腔室以及杂质收集腔室,杂质收集腔室内部的下方设置有第二过滤网8,固定板7的下方设置有导流孔,且导流孔的内部设置有单向阀,其中单向阀的方向为杂质收集腔室朝向一级回收腔室的内部,排渣流道的一端延伸至杂质收集腔室的内部,杂质收集腔室内部的一侧还设置有收集框9,循环泵31的进水端与三级回收腔室的内部连通,循环出水管33的一端与一级回收腔室的内部连通,分隔架6的内部设置有二级过滤组件,经过一级过滤组件处理后的冷凝水进入一级回收腔室的内部,利用二级过滤组件对一级回收腔室内部的冷凝水进行处理后分别送入二级回收腔室和三级回收腔室的内部,通过对冷凝水进行多级处理后,提升冷凝水的水质,将符合使用要求的冷凝水用于冷却系统中的冷却塔、冷却循环和冷却器中,同时将三级回收腔室内部的冷凝水送入螺旋换热管34的内部进行使用,可以减少螺旋换热管34内部水垢的产生,提高螺旋换热管34对新风管道内部空气的降温效果。

[0043] 进一步的,二级过滤组件包括固定架21,且固定架21位于分隔架6内部的上方设置,固定架21的顶部且位于二级回收腔室和三级回收腔室的上方均设置有抽水泵22,且抽水泵22的两端均设置有抽水管,固定架21的内部设置有两个处理腔室,且两个处理腔室的内部分别设置有砂滤架23和活性炭架24,其中两个抽水泵22的进水端分别通过抽水管与一级回收腔室和二级回收腔室的内部连通,两个抽水泵22的出水端分别与固定架21内部的两个处理腔室内部连通,两个处理腔室内部的上方均设置有清理流道,且两个清理流道的一端均与杂质收集腔室的内部连通,固定架21的底部且位于两个处理腔室的底部均设置有活动挡板25,且两个活动挡板25均通过电动滑块驱动,分隔架6的一侧设置有冲洗管26,冲洗管26的一端与循环出水管33的内部连通,且冲洗管26的另一端分别与两个处理腔室内部的下方连通。

[0044] 需要说明的是,在对冷凝水进行二级处理时,通过二级回收腔室上方的抽水泵22将一级回收腔室内部的冷凝水泵入处理腔室的内部,利用砂滤架23对冷凝水进行过滤处理,再通过三级回收腔室上方的抽水泵22将二级回收腔室内部的冷凝水泵入另一个处理腔室的内部,利用活性炭架24对冷凝水进行过滤处理,得到二级过滤处理后的冷凝水,大大提升了冷凝水的水质,经过对冷凝水的多次过滤处理,有效去除冷凝水中的杂质和固体颗粒,确保经过处理后的冷凝水符合再利用的标准,通过对组合式空调机组中冷凝水的回收处理,从而节约水资源和能源,减少对环境的负担。

[0045] 在对两个处理腔室的内部进行杂质清理时,通过冲洗管26将冷凝水送入两个处理腔室内部的下方,对砂滤架23和活性炭架24进行反冲洗,让砂滤架23和活性炭架24上的杂质沿着清理流道进入杂质收集腔室的内部。

[0046] 实施例2

[0047] 一种组合式空调机组用冷凝水回收机构的回收方法,如下:

[0048] 空调机组内部的冷凝水通过导水管送入接水盘1的内部,接着冷凝水沿着斜面进入集水架3的内部,通过送水泵4将集水架3内部收集的冷凝水通过送水管5送入回收箱2的内部进行处理后进行过滤处理;

[0049] 首先对冷凝水进行一级过滤处理,通过送水管5配合分流管将冷凝水送入两个过滤腔室的内部,利用两个过滤腔室内部的过滤架16配合第一过滤网17对冷凝水进行过滤处理,实现对冷凝水的一级过滤处理,第一过滤网17对冷凝水进行过滤的同时,清理架14在转动叶轮13的带动下对第一过滤网17的一侧进行连续刮动,保证第一过滤网17对冷凝水起到有效的过滤处理;

[0050] 另外在对过滤腔室内部的杂质进行清理时,通过微型电缸19的驱动端带动封闭板18对过滤腔室的一侧进行封闭,接着控制该过滤腔室中排渣流道内部的电控挡板开启,送水架12在将冷凝水送入过滤腔室的内部后,该过滤腔室内部的杂质会沿着排渣流道的内部送出;

[0051] 接着对冷凝水进行二级过滤处理,通过二级回收腔室上方的抽水泵22将一级回收腔室内部的冷凝水泵入处理腔室的内部,利用砂滤架23对冷凝水进行过滤处理,再通过三级回收腔室上方的抽水泵22将二级回收腔室内部的冷凝水泵入另一个处理腔室的内部,利用活性炭架24对冷凝水进行过滤处理,得到二级过滤处理后的冷凝水,将二级处理后的冷凝水重新利用在空调机组内部的冷却系统或其他相关的系统中;

[0052] 另外通过循环泵31将三级回收腔室内部经过处理后的冷凝水利用循环进水管32送入螺旋换热管34的内部,利用螺旋换热管34对新风管道内部的空气进行降温处理,从而达到节约制冷机电能消耗的效果,接着通过循环出水管33将冷凝水送入回收箱2的内部,实现冷凝水的循环使用。

[0053] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0054] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0055] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0056] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

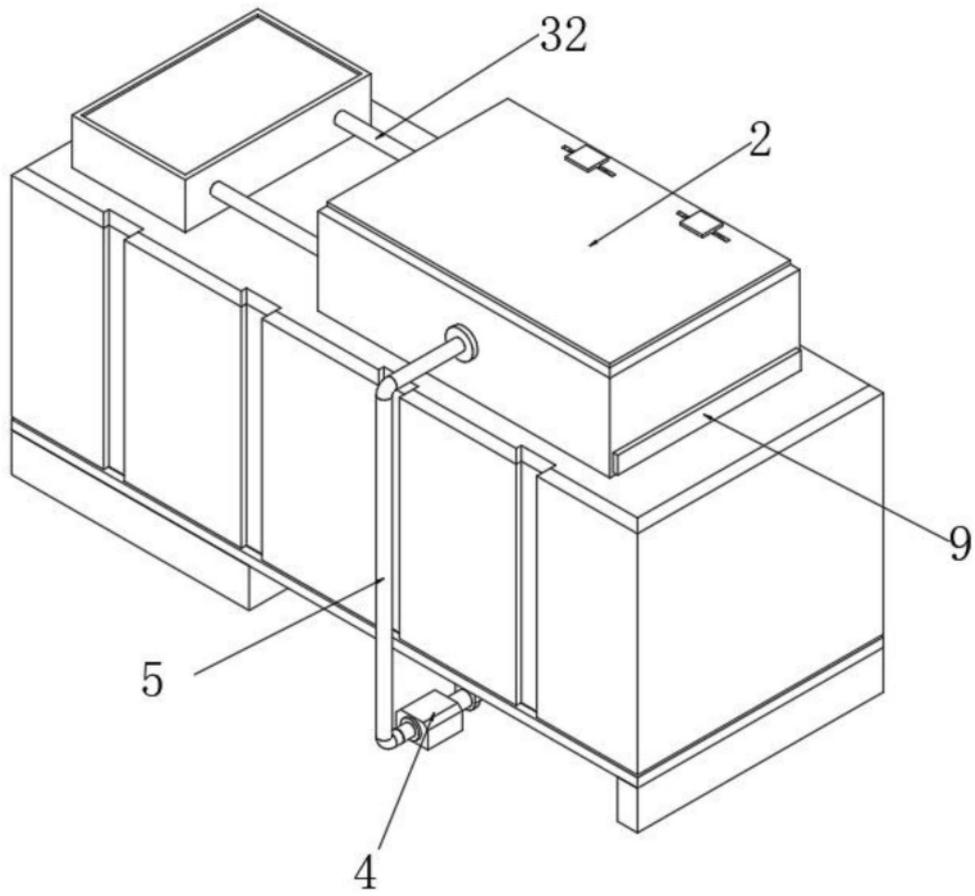


图1

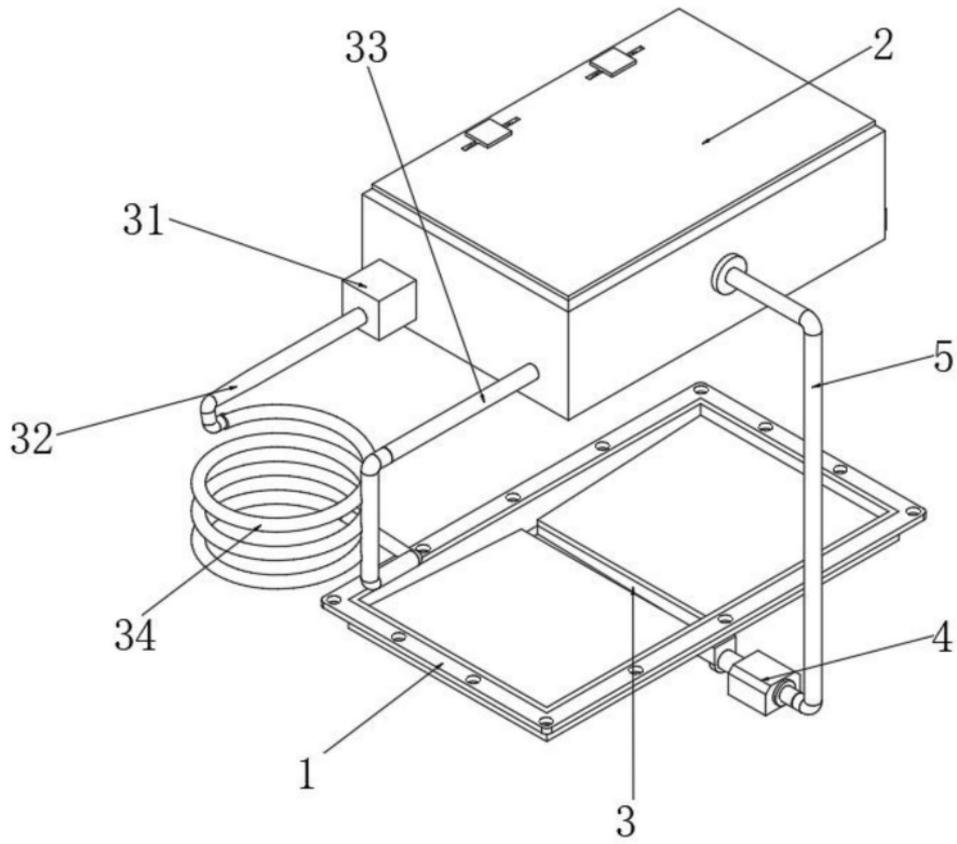


图2

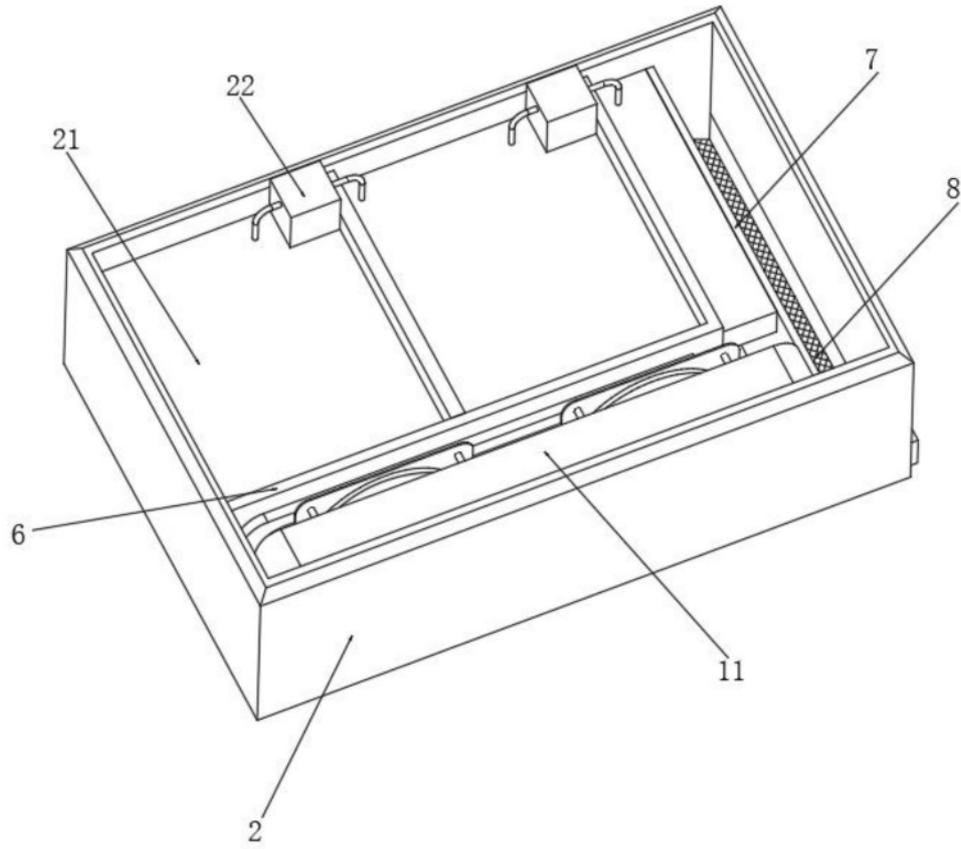


图3

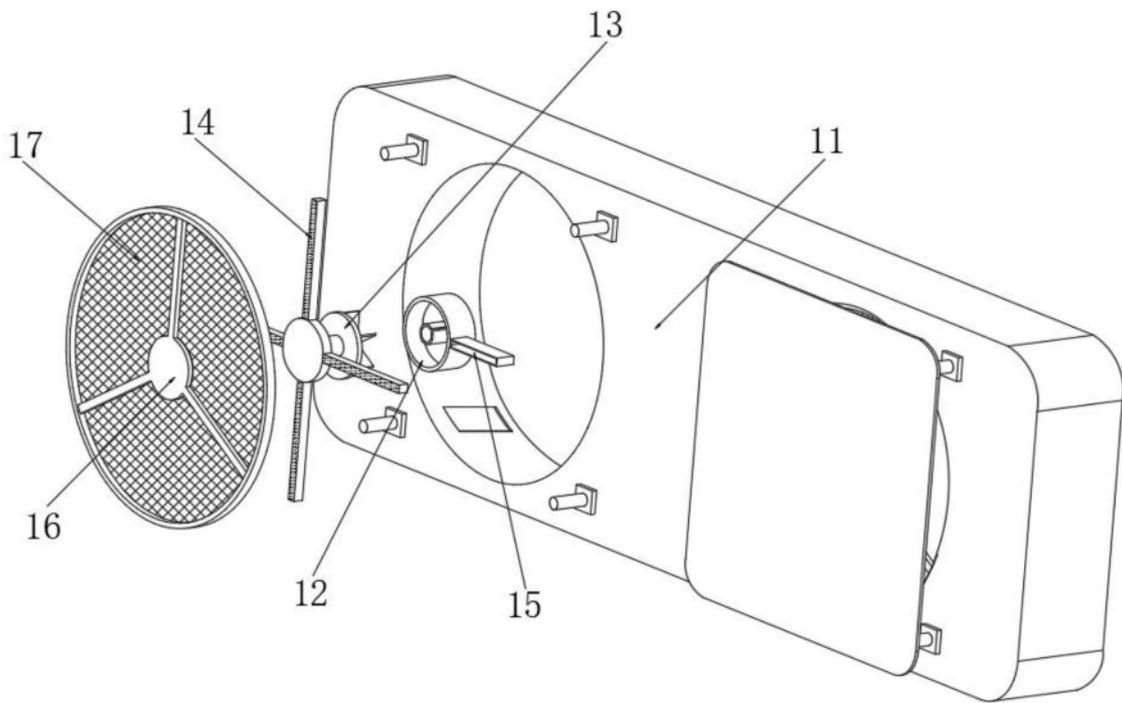


图4

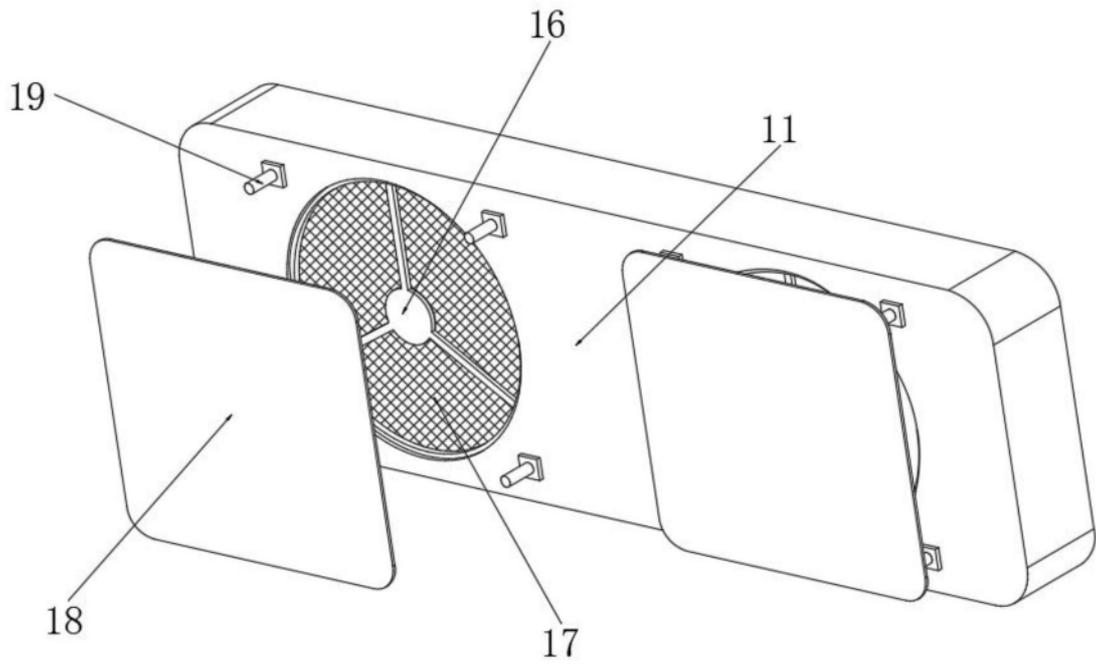


图5

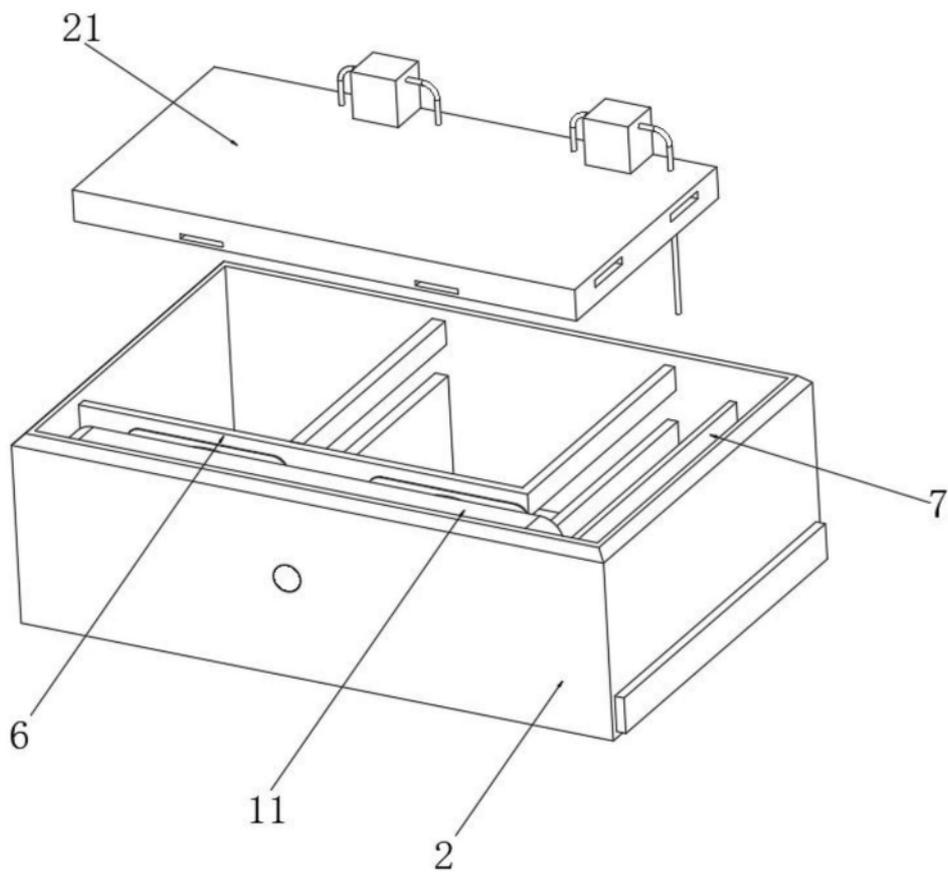


图6

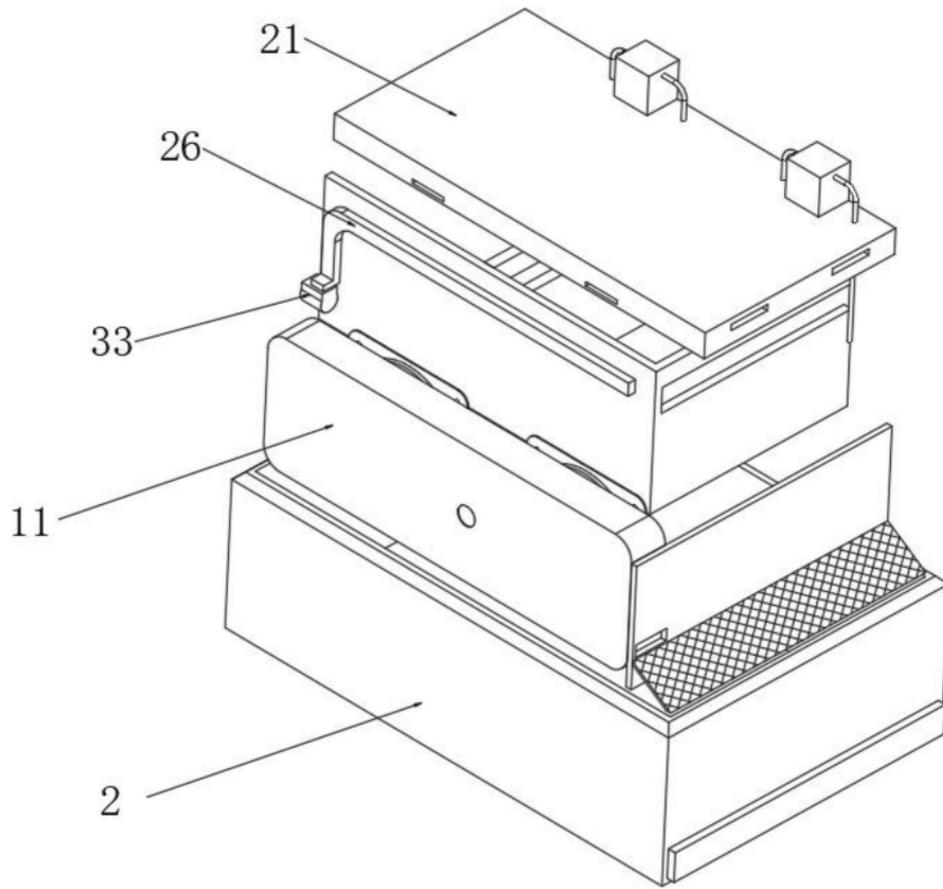


图7

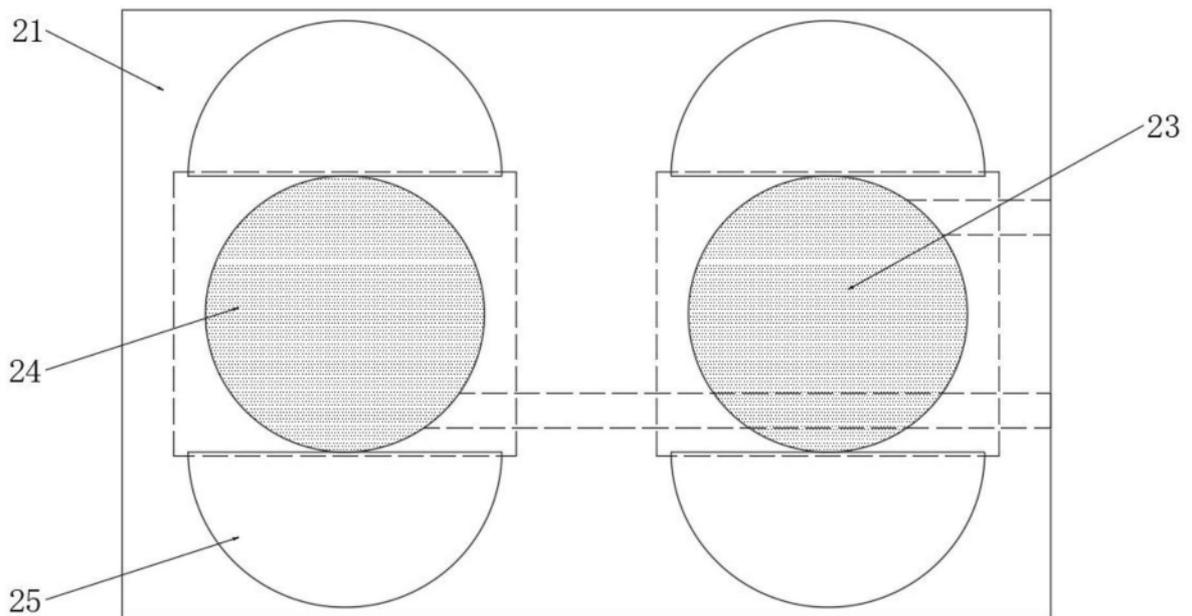


图8