



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222528440 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202421079839.4

(22) 申请日 2024.05.17

(73) 专利权人 临沂天源清洗有限公司

地址 276300 山东省临沂市沂南县大庄镇
莪庄村

(72) 发明人 刘善明

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271

专利代理师 殷筛网

(51) Int. Cl.

F28G 9/00 (2006.01)

F28G 15/00 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

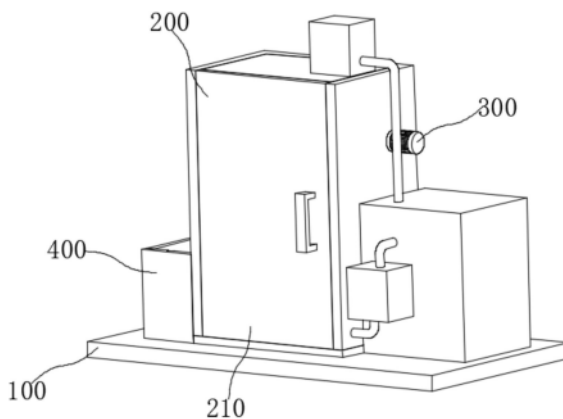
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种发电厂空冷岛鳍片清洗设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种发电厂空冷岛鳍片清洗设备,属于空冷岛鳍片清洗技术领域,该一种发电厂空冷岛鳍片清洗设备包括底板,所述底板上端安装有清洗箱,所述清洗箱内侧安装有清洗机构,所述清洗机构用于对发电厂空冷岛鳍片进行清洗,所述清洗箱一侧安装有水循环处理供应机构。该装置通过水循环处理供应机构可以在清洗过发电厂空冷岛鳍片的污水进行过滤处理,并循环使用,可以一定程度上节省水资源,避免了浪费,同时过滤出的杂质会堆积在滤板上,通外持物可以方便的将滤板取出,方便对滤板进行清理,一定程度上节省了时间,降低了工作量,提高了工作效率。



1. 一种发电厂空冷岛鳍片清洗设备,其特征在于,包括底板,所述底板上端安装有清洗箱,所述清洗箱内侧安装有清洗机构,所述清洗机构用于对发电厂空冷岛鳍片进行清洗,所述清洗箱一侧安装有水循环处理供应机构,所述水循环处理供应机构用于对所述清洗机构提供水资源并对清洗后的污水进行处理净化并循环使用,所述清洗机构包括电机,所述电机安装于所述清洗箱一侧,所述清洗箱内侧转动安装有丝杆,所述丝杆螺纹安装有连接块,所述连接块底端固定安装有连通板,所述连通板中空设置,所述连通板底端连通设置有多组增压喷头,所述清洗箱内侧安装有放置板,所述放置板设置有漏水口,所述水循环处理供应机构包括回收箱,所述回收箱固定安装于所述清洗箱一侧,所述清洗箱内侧固定安装有滤网,所述清洗箱一侧设置有排出口和回流口,所述滤网倾斜设置且所述滤网尾端设置于所述排出口内,所述回收箱内侧可拆卸安装有滤板,所述滤板设置于所述排出口下方。

2. 根据权利要求1所述的一种发电厂空冷岛鳍片清洗设备,其特征在于,所述清洗箱内侧固定安装有导向杆,所述导向杆滑动贯穿安装有第二连接块,所述第二连接块底端和所述连通板连接。

3. 根据权利要求1所述的一种发电厂空冷岛鳍片清洗设备,其特征在于,所述底板内侧安装有储水箱,所述储水箱一侧安装有水泵,所述水泵输入端安装有水管,所述水泵输出端安装有第二水管,所述水管和所述清洗箱连通,所述第二水管和所述储水箱连通,所述清洗箱上端安装有第二水泵,所述第二水泵输入端安装有连通管体,所述第二水泵输出端安装有第二连通管,所述连通管体和所述储水箱连通,所述第二连通管一端安装有加长软管,所述加长软管和所述连通板连通。

4. 根据权利要求1所述的一种发电厂空冷岛鳍片清洗设备,其特征在于,所述回收箱内侧设置有导向槽,所述滤板一侧安装有滑块,所述滑块形状大小适配于所述导向槽。

5. 根据权利要求1所述的一种发电厂空冷岛鳍片清洗设备,其特征在于,所述滤板上端设置有外持物。

6. 根据权利要求1所述的一种发电厂空冷岛鳍片清洗设备,其特征在于,所述回收箱内侧倾斜安装有引导板,所述引导板设置于所述回流口一侧。

7. 根据权利要求1所述的一种发电厂空冷岛鳍片清洗设备,其特征在于,所述清洗箱一侧开口设置且铰接密封安装有门体。

一种发电厂空冷岛鳍片清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空冷岛鳍片清洗领域,具体而言,涉及一种发电厂空冷岛鳍片清洗设备。

背景技术

[0002] 空冷岛是对电厂空气冷却装置的一个形象称谓,主要由多台风机组成,功能是为高温蒸汽降温,目前空冷发电机组空冷岛受环境因素影响,导致空冷岛鳍片表面脏污、结垢,极大的影响了空冷岛的冷却效果,也影响了发电机组的经济运行效益。

[0003] 现有技术中,申请号为CN202122233223.0的一种空冷岛鳍片高压水冲洗装置,包括移动机构和冲洗机构,所述冲洗机构包括主进水管和支架,所述主进水管两端对称连接有支管,所述支管一侧均匀安装有喷头,两个所述支管之间焊接有支撑杆,所述支撑杆对称设置在主进水管两侧,所述支撑杆一侧焊接有连接杆,所述连接杆一端连接有轴套,所述支架一侧焊接有活动轴,所述轴套安装于活动轴轴身,实现空冷岛鳍片表面冲洗盲区的彻底清洁,通过直线往复机构使齿条往复运动带动轴套上的第一半齿轮做摆动,喷淋机构利用轴套的摆动,使喷头左右摆动对准鳍片表面进行高压冲洗,达到彻底除垢去尘的效果,空冷岛借助于高压冲洗冷却表面温度降低,进而起到清洁和降温二合一的作用。

[0004] 经申请人研究发现上述方案存在一定的不足,在发电厂空冷岛鳍片清洗时,需要使用较多的水资源,该装置在对发电厂空冷岛鳍片进行清洗时,无法对水资源进行回收并且过滤净化二次循环使用,因此该装置在清洗时,可能会造成水资源一定程度上的浪费。如何改善这些问题,成为了本领域技术人员亟待解决的问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种发电厂空冷岛鳍片清洗设备,旨在改善在发电厂空冷岛鳍片清洗时,需要使用较多的水资源,该装置在对发电厂空冷岛鳍片进行清洗时,无法对水资源进行回收并且过滤净化二次循环使用,因此该装置在清洗时,可能会造成水资源一定程度上的浪费的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的:一种发电厂空冷岛鳍片清洗设备,包括底板,所述底板上端安装有清洗箱,所述清洗箱内侧安装有清洗机构,所述清洗机构用于对发电厂空冷岛鳍片进行清洗,所述清洗箱一侧安装有水循环处理供应机构,所述水循环处理供应机构用于对所述清洗机构提供水资源并对清洗后的污水进行处理净化并循环使用。

[0007] 在本实用新型的优选技术方案中,所述清洗机构包括电机,所述电机安装于所述清洗箱一侧,所述清洗箱内侧转动安装有丝杆,所述丝杆螺纹安装有连接块,所述连接块底端固定安装有连通板,所述连通板中空设置,所述连通板底端连通设置有多组增压喷头,所述清洗箱内侧安装有放置板,所述放置板设置有漏水口,将发电厂空冷岛鳍片放置在放置板上,水资源进入连通板后通过增压喷头进行喷洒对发电厂空冷岛鳍片进行清洗,通过电机传动丝杆使得连接块带动连通板进行移动,并对发电厂空冷岛鳍片进行全面的清洗。

[0008] 在本实用新型的优选技术方案中,所述清洗箱内侧固定安装有导向杆,所述导向杆滑动贯穿安装有第二连接块,所述第二连接块底端和所述连通板连接,用于增强连通板移动时的稳定性。

[0009] 在本实用新型的优选技术方案中,所述水循环处理供应机构包括回收箱,所述回收箱固定安装于所述清洗箱一侧,所述清洗箱内侧固定安装有滤网,所述清洗箱一侧设置有排出口和回流口,所述滤网倾斜设置且所述滤网尾端设置于所述排出口内,所述回收箱内侧可拆卸安装有滤板,所述滤板设置于所述排出口下方,通过滤网对污水进行过滤,并通过排出口进入回收箱内,并通过滤板对污水进行再次过滤,过滤后的水资源通过回流口回到清洗箱内。

[0010] 在本实用新型的优选技术方案中,所述底板内侧安装有储水箱,所述储水箱一侧安装有水泵,所述水泵输入端安装有水管,所述水泵输出端安装有第二水管,所述水管和所述清洗箱连通,所述第二水管和所述储水箱连通,所述清洗箱上端安装有第二水泵,所述第二水泵输入端安装有连通管体,所述第二水泵输出端安装有第二连通管,所述连通管体和所述储水箱连通,所述第二连通管一端安装有加长软管,所述加长软管和所述连通板连通,通过水泵将过滤后的水资源送入储水箱内,通过第二水泵将储水箱内的水资源通过加长软管送入连通板内。

[0011] 在本实用新型的优选技术方案中,所述回收箱内侧设置有导向槽,所述滤板一侧安装有滑块,所述滑块形状大小适配于所述导向槽。

[0012] 在本实用新型的优选技术方案中,所述滤板上端设置有外持物。

[0013] 在本实用新型的优选技术方案中,所述回收箱内侧倾斜安装有引导板,所述引导板设置于所述回流口一侧。

[0014] 在本实用新型的优选技术方案中,所述清洗箱一侧开口设置且铰接密封安装有门体。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种发电厂空冷岛鳍片清洗设备,使用时,将门体拉开,将需要清洗的发电厂空冷岛鳍片放在第二连接块上,将门体关合,通过第二水泵将储水箱内的水送入连通板内,通过电机传动丝杆使得连接块带动连通板进行移动,水资源通过连通板底端的增压喷头进行喷洒对发电厂空冷岛鳍片进行清洗,污水通过滤网对污水进行过滤,并通过排出口进入回收箱内,并通过滤板对污水进行再次过滤,过滤后的水资源通过回流口回到清洗箱内,通过水泵将过滤后的水资源送入储水箱内,使得水资源被循环使用,清洗结束后,通过外持物将滤板拿出,进行清理。该装置通过水循环处理供应机构可以在清洗过发电厂空冷岛鳍片的污水进行过滤处理,并循环使用,可以一定程度上节省水资源,避免了浪费,同时过滤出的杂质会堆积在滤板上,通外持物可以方便的将滤板取出,方便对滤板进行清理,一定程度上节省了时间,降低了工作量,提高了工作效率。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0017] 图1是本实用新型实施方式提供的一种发电厂空冷岛鳍片清洗设备结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型实施方式提供的内部结构示意图；

[0019] 图3为图2中A位置的放大图；

[0020] 图4为本实用新型实施方式提供的另一内部结构示意图。

[0021] 图中：100-底板；200-清洗箱；201-排出口；202-回流口；210-门体；300-清洗机构；310-电机；320-丝杆；330-连接块；340-连通板；350-导向杆；360-第二连接块；370-放置板；371-漏水口；400-水循环处理供应机构；410-回收箱；411-导向槽；420-滤网；430-滤板；431-滑块；432-外持物；440-引导板；450-储水箱；460-水泵；461-水管；462-第二水管；470-第二水泵；471-连通管体；472-第二连通管；480-加长软管。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，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他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-图4，本实用新型提供技术方案：一种发电厂空冷岛鳍片清洗设备，包括底板100，底板100上端安装有清洗箱200，清洗箱200内侧安装有清洗机构300，清洗机构300用于对发电厂空冷岛鳍片进行清洗，清洗箱200一侧安装有水循环处理供应机构400，水循环处理供应机构400用于对清洗机构300提供水资源并对清洗后的污水进行处理净化并循环使用。

[0024] 在一些具体的实施方案中，清洗机构300包括电机310，电机310安装于清洗箱200一侧，清洗箱200内侧转动安装有丝杆320，丝杆320螺纹安装有连接块330，连接块330底端固定安装有连通板340，连通板340中空设置，连通板340底端连通设置有多组增压喷头，清洗箱200内侧安装有放置板370，放置板370设置有漏水口371，将发电厂空冷岛鳍片放置在放置板370上，水资源进入连通板340后通过增压喷头进行喷洒对发电厂空冷岛鳍片进行清洗，通过电机310传动丝杆320使得连接块330带动连通板340进行移动，并对发电厂空冷岛鳍片进行全面的清洗。

[0025] 在一些具体的实施方案中，清洗箱200内侧固定安装有导向杆350，导向杆350滑动贯穿安装有第二连接块360，第二连接块360底端和连通板340连接，用于增强连通板340移动时的稳定性。

[0026] 在一些具体的实施方案中，水循环处理供应机构400包括回收箱410，回收箱410固定安装于清洗箱200一侧，清洗箱200内侧固定安装有滤网420，清洗箱200一侧设置有排出口201和回流口202，滤网420倾斜设置且滤网420尾端设置于排出口201内，回收箱410内侧可拆卸安装有滤板430，滤板430设置于排出口201下方，通过滤网420对污水进行过滤，并通过排出口201进入回收箱410内，并通过滤板430对污水进行再次过滤，过滤后的水资源通过回流口202回到清洗箱200内。

[0027] 在一些具体的实施方案中，底板100内侧安装有储水箱450，储水箱450一侧安装有

水泵460,水泵460输入端安装有水管461,水泵460输出端安装有第二水管462,水管461和清洗箱200连通,第二水管462和储水箱450连通,清洗箱200上端安装有第二水泵470,第二水泵470输入端安装有连通管体471,第二水泵470输出端安装有第二连通管472,连通管体471和储水箱450连通,第二连通管472一端安装有加长软管480,加长软管480和连通板340连通,通过水泵460将过滤后的水资源送入储水箱450内,通过第二水泵470将储水箱450内的水资源通过加长软管480送入连通板340内。

[0028] 在一些具体的实施方案中,回收箱410内侧设置有导向槽411,滤板430一侧安装有滑块431,滑块431形状大小适配于导向槽411。

[0029] 在一些具体的实施方案中,滤板430上端设置有外持物432。

[0030] 在一些具体的实施方案中,回收箱410内侧倾斜安装有引导板440,引导板440设置于回流口202一侧。

[0031] 在一些具体的实施方案中,清洗箱200一侧开口设置且铰接密封安装有门体210。

[0032] 工作原理:使用时,将门体210拉开,将需要清洗的发电厂空冷岛鳍片放在第二连接块360上,将门体210关合,通过第二水泵470将储水箱450内的水送入连通板340内,通过电机310传动丝杆320使得连接块330带动连通板340进行移动,水资源通过连通板340底端的增压喷头进行喷洒对发电厂空冷岛鳍片进行清洗,污水通过滤网420对污水进行过滤,并通过排出口201进入回收箱410内,并通过滤板430对污水进行再次过滤,过滤后的水资源通过回流口202回到清洗箱200内,通过水泵460将过滤后的水资源送入储水箱450内,使得水资源被循环使用,清洗结束后,通过外持物432将滤板430拿出,进行清理。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

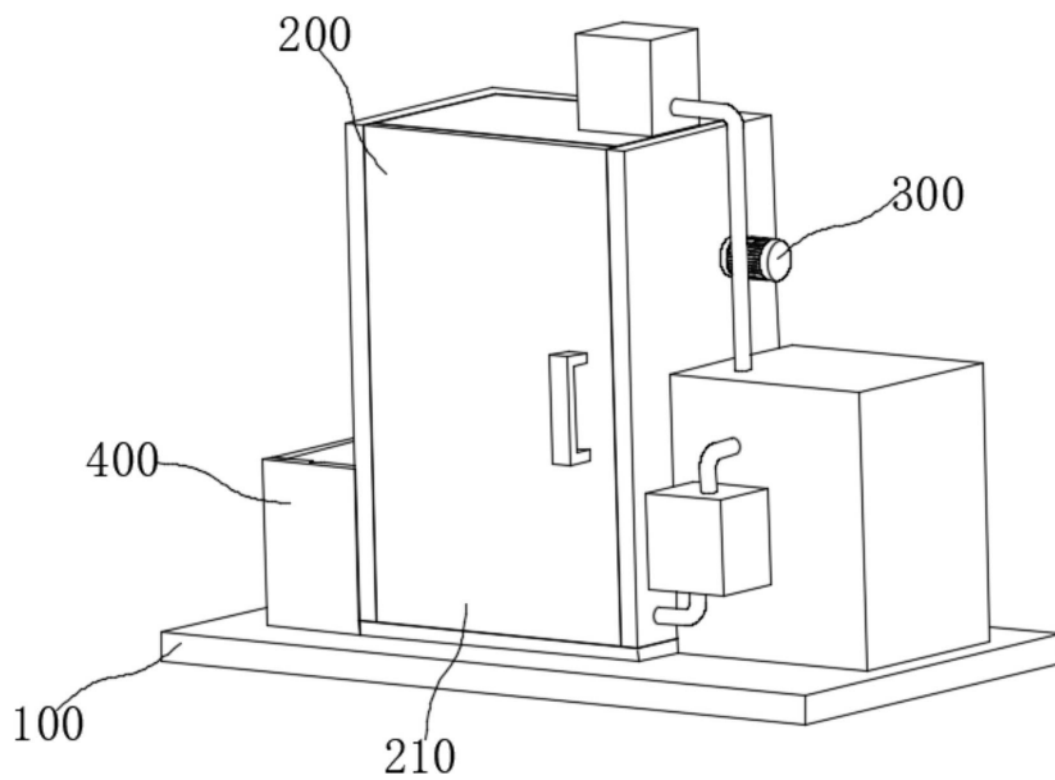


图1

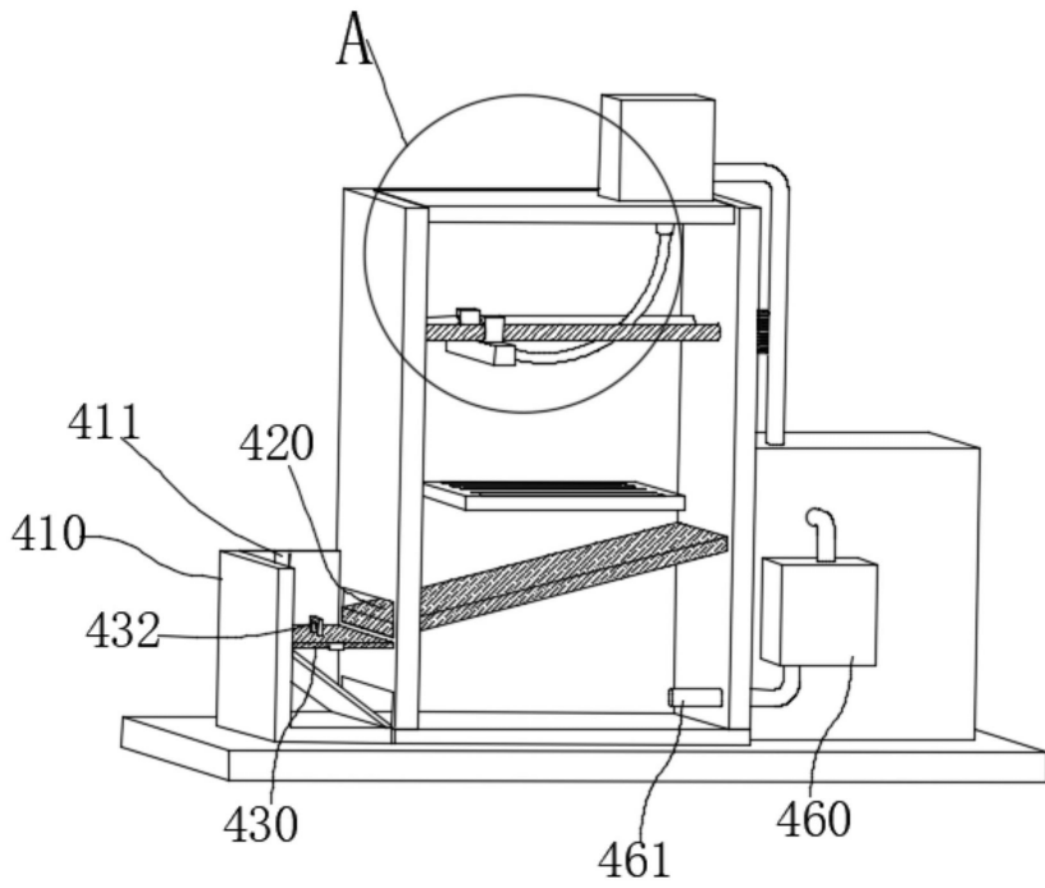


图2

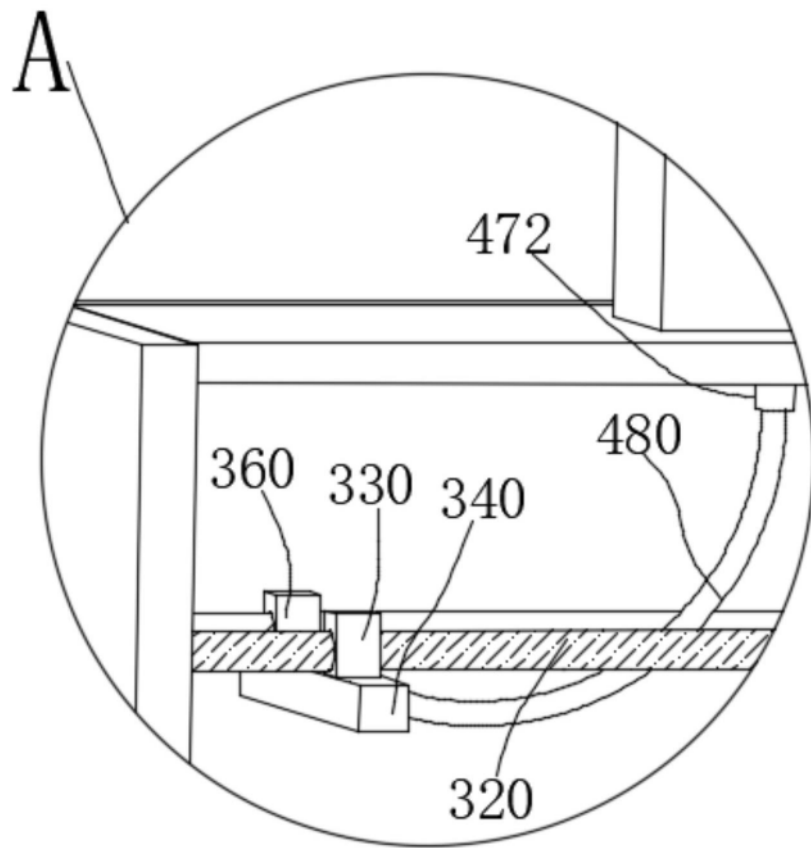


图3

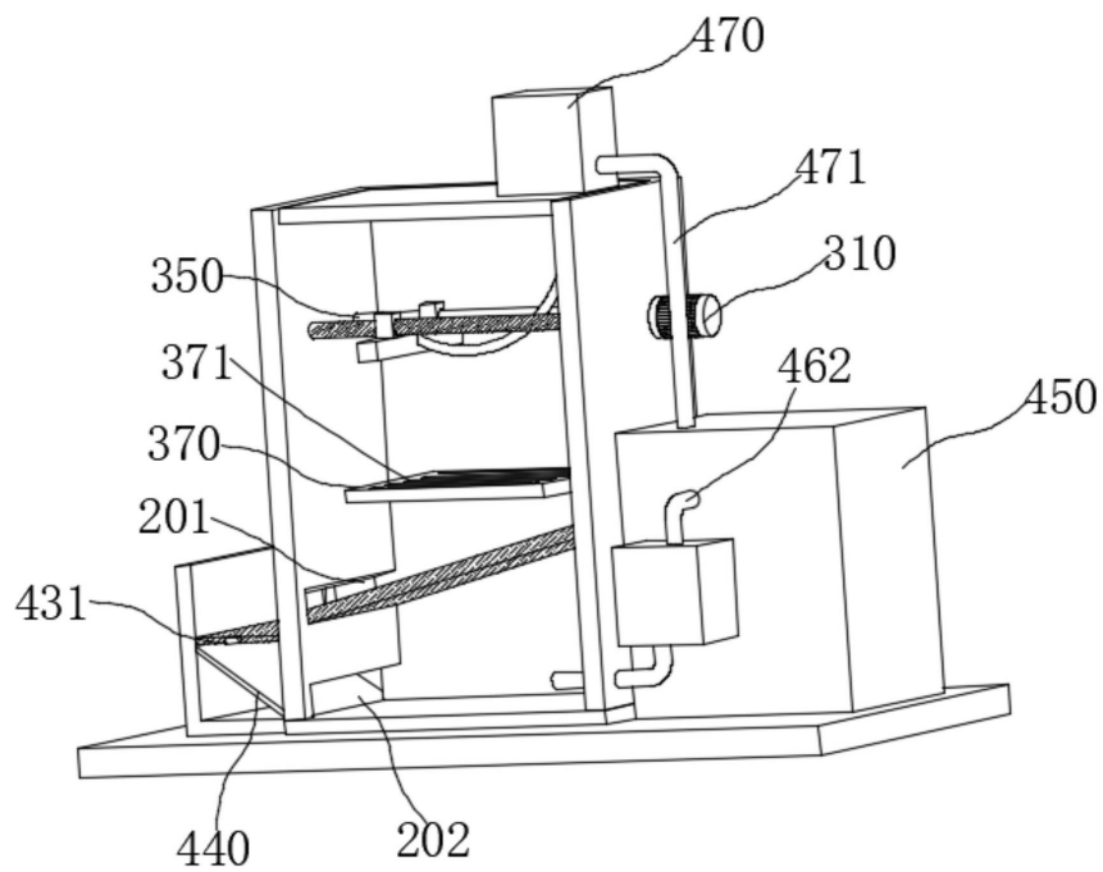


图4