



(21) 申请号 202223335408.3

B01D 29/56 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.12

B08B 9/087 (2006.01)

(73) 专利权人 青岛高建混凝土有限公司

地址 266000 山东省青岛市高科技工业园
(高新区)董家下庄村

(72) 发明人 王鹏磊 牟孝波

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 王嘉佩

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

B01D 36/04 (2006.01)

B01D 21/02 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

B01D 36/00 (2006.01)

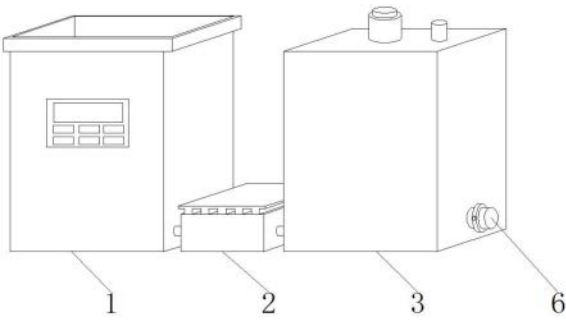
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土生产废水回收利用机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种混凝土生产废水回收利用机,包括分离箱,所述分离箱的右侧固定安装有第二电机,所述分离箱的内部活动安装有螺杆,所述分离箱的内部固定安装有活动杆,所述螺杆的外表面螺纹连接有活动块,所述活动块的外部活动安装有丝杆,所述丝杆的外表面螺纹连接有连接块,所述连接块的底部固定安装有刮板,所述活动块的内部固定安装有第三电机。该混凝土生产废水回收利用机,当废水通过过虑篮进入分离箱内部时,废水内的杂质在分离箱的底部沉淀,开启第二电机带动螺杆转动,螺杆外表面的活动块带动丝杆左右移动,开启第三电机带动丝杆外表面的连接块前后移动,通过连接块的移动,使刮板对分离箱底部的沉淀物进行收集。



1. 一种混凝土生产废水回收利用机,包括分离箱(1),其特征在于:所述分离箱(1)的右侧设置有过滤箱(2),所述过滤箱(2)的右侧设置有搅拌箱(3),所述搅拌箱(3)的顶部固定安装有第一电机(4),所述搅拌箱(3)的内部活动安装有搅拌杆(5),所述搅拌箱(3)的右侧固定安装有净水管(6),所述过滤箱(2)的内部设置有过滤结构(7),所述分离箱(1)的内部设置有清洁结构(8);

所述清洁结构(8)包括第二电机(801)、螺杆(802)、活动杆(803)、活动块(804)、丝杆(805)、连接块(806)、刮板(807)和第三电机(808),所述分离箱(1)的右侧固定安装有第二电机(801),所述分离箱(1)的内部活动安装有螺杆(802),所述分离箱(1)的内部固定安装有活动杆(803),所述螺杆(802)的外表面螺纹连接有活动块(804),所述活动块(804)的外部活动安装有丝杆(805),所述丝杆(805)的外表面螺纹连接有连接块(806),所述连接块(806)的底部固定安装有刮板(807),所述活动块(804)的内部固定安装有第三电机(808);

所述过滤结构(7)包括过虑篮(701)、过滤管(702)、过滤网(703)、活性炭吸附片(704)、和连接管(705),所述分离箱(1)的内部活动安装有过虑篮(701),所述分离箱(1)的右侧固定安装有过滤管(702),所述过滤管(702)的内部固定安装有过滤网(703),所述过滤箱(2)的内部活动安装有活性炭吸附片(704),所述过滤箱(2)的右侧固定安装有连接管(705)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产废水回收利用机,其特征在于:所述第一电机(4)的输出轴处贯穿搅拌箱(3)并与搅拌杆(5)固定连接,所述搅拌箱(3)的顶部开设有入料口,所述净水管(6)的内部固定安装有阀门。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产废水回收利用机,其特征在于:所述第二电机(801)贯穿分离箱(1)并与螺杆(802)固定连接,所述活动块(804)的数量为两个,另外一个所述活动块(804)与活动杆(803)的外表面活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产废水回收利用机,其特征在于:所述第三电机(808)的输出轴处贯穿活动块(804)并与丝杆(805)固定连接,所述刮板(807)的底部与分离箱(1)的内底壁相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产废水回收利用机,其特征在于:所述过虑篮(701)的顶部固定安装有卡接环,所述过虑篮(701)的四周和底部均为漏网,所述过滤管(702)的右侧与过滤箱(2)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产废水回收利用机,其特征在于:所述连接管(705)的右侧与搅拌箱(3)固定连接,所述分离箱(1)的左侧开设有清洁门。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产废水回收利用机,其特征在于:所述分离箱(1)的正面固定安装有控制面板,所述控制面板通过单片机与第一电机(4)、第二电机(801)和第三电机(808)电连接。

一种混凝土生产废水回收利用机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水回收技术领域，具体为一种混凝土生产废水回收利用机。

背景技术

[0002] 污水资源化又称废水回收，是把工业、农业和生活废水引到预定的净化系统中，采用物理的、化学的或生物的方法进行处理，使其达到可以重新利用标准的整个过程，这是提高水资源利用率的一项重要措施。

[0003] 经检索，中国专利号CN205205910U中，本实用新型公开了一种混凝土生产废水回收利用设备，解决了因混凝土生产废水回收利用系统中集水池往往会有少量积水，而搅拌机和水泵置于集水池的积水中，很容易使水泵的泵管和搅拌机的搅拌轴、搅拌桨腐蚀生锈而报废，导致需要更换搅拌机和水泵，其技术方案要点是一种混凝土生产废水回收利用设备，包括集水池，所述集水池的水平上方架设有支架，所述的支架包括支架立柱，所述支架立柱上设有移动梁，所述移动梁上安装有搅拌机和水泵，所述移动梁沿支架立柱方向移动且通过锁定件与支架立柱连接，达到了在不使用设备时，将搅拌桨和抽水管通过移动梁从集水池中抽出，悬挂空中干燥避免生锈腐蚀的目的，在上述方案中，混凝土生产的废水中夹带的会由砂石，当废水进入集水池中时，长时间的砂石沉淀，会使集水池堵塞，不及时清理会导致设备无法正常使用，故而，提出了一种混凝土生产废水回收利用机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种混凝土生产废水回收利用机，具备清洁砂石等优点，解决了混凝土生产的废水中夹带的会由砂石，当废水进入集水池中时，长时间的砂石沉淀，会使集水池堵塞，不及时清理会导致设备无法正常使用的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种混凝土生产废水回收利用机，包括分离箱，所述分离箱的右侧设置有过滤箱，所述过滤箱的右侧设置有搅拌箱，所述搅拌箱的顶部固定安装有第一电机，所述搅拌箱的内部活动安装有搅拌杆，所述搅拌箱的右侧固定安装有净水管，所述过滤箱的内部设置有过滤结构，所述分离箱的内部设置有清洁结构；

[0006] 所述清洁结构包括第二电机、螺杆、活动杆、活动块、丝杆、连接块、刮板和第三电机，所述分离箱的右侧固定安装有第二电机，所述分离箱的内部活动安装有螺杆，所述分离箱的内部固定安装有活动杆，所述螺杆的外表面螺纹连接有活动块，所述活动块的外部活动安装有丝杆，所述丝杆的外表面螺纹连接有连接块，所述连接块的底部固定安装有刮板，所述活动块的内部固定安装有第三电机；

[0007] 所述过滤结构包括过滤篮、过滤管、过滤网、活性炭吸附片、和连接管，所述分离箱的内部活动安装有过虑篮，所述分离箱的右侧固定安装有过滤管，所述过滤管的内部固定安装有过滤网，所述过滤箱的内部活动安装有活性炭吸附片，所述过滤箱的右侧固定安装

有连接管。

[0008] 进一步,所述第一电机的输出轴处贯穿搅拌箱并与搅拌杆固定连接,所述搅拌箱的顶部开设有入料口,所述净水管的内部固定安装有阀门。

[0009] 进一步,所述第二电机贯穿分离箱并与螺杆固定连接,所述活动块的数量为两个,另外一个所述活动块与活动杆的外表面活动连接。

[0010] 进一步,所述第三电机的输出轴处贯穿活动块并与丝杆固定连接,所述刮板的底部与分离箱的内底壁相贴合。

[0011] 进一步,所述过虑篮的顶部固定安装有卡接环,所述过虑篮的四周和底部均为漏网,所述过滤管的右侧与过滤箱固定连接。

[0012] 进一步,所述连接管的右侧与搅拌箱固定连接,所述分离箱的左侧开设有清洁门。

[0013] 进一步,所述分离箱的正面固定安装有控制面板,所述控制面板通过单片机与第一电机、第二电机和第三电机电连接。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 该混凝土生产废水回收利用机,当废水通过过虑篮进入分离箱内部时,废水内的杂质在分离箱的底部沉淀,开启第二电机带动螺杆转动,螺杆外表面的活动块带动丝杆左右移动,开启第三电机带动丝杆外表面的连接块前后移动,通过连接块的移动,使刮板对分离箱底部的沉淀物进行收集,开启清洁门,将沉淀物清出分离箱,防止沉淀物堵塞过滤管,导致设备无法正常使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构立体图;

[0017] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0018] 图3为本实用新型结构俯视图;

[0019] 图4为本实用新型结构侧视图。

[0020] 图中:1、分离箱;2、过滤箱;3、搅拌箱;4、第一电机;5、搅拌杆;6、净水管;7、过滤结构;701、过虑篮;702、过滤管;703、过滤网;704、活性炭吸附片;705、连接管;8、清洁结构;801、第二电机;802、螺杆;803、活动杆;804、活动块;805、丝杆;806、连接块;807、刮板;808、第三电机。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实施例中的一种混凝土生产废水回收利用机,包括分离箱1,分离箱1的右侧设置有过滤箱2,过滤箱2的右侧设置有搅拌箱3,搅拌箱3的顶部固定安装有第一电机4,搅拌箱3的内部活动安装有搅拌杆5,搅拌箱3的右侧固定安装有净水管6,过滤箱2的内部设置有过滤结构7,分离箱1的内部设置有清洁结构8。

[0023] 清洁结构8包括第二电机801、螺杆802、活动杆803、活动块804、丝杆805、连接块

806、刮板807和第三电机808,分离箱1的右侧固定安装有第二电机801,分离箱1的内部活动安装有螺杆802,分离箱1的内部固定安装有活动杆803,螺杆802的外表面螺纹连接有活动块804,活动块804的外部活动安装有丝杆805,丝杆805的外表面螺纹连接有连接块806,连接块806的底部固定安装有刮板807,活动块804的内部固定安装有第三电机808。

[0024] 过滤结构7包括过虑篮701、过滤管702、过滤网703、活性炭吸附片704、和连接管705,分离箱1的内部活动安装有过虑篮701,分离箱1的右侧固定安装有过滤管702,过滤管702的内部固定安装有过滤网703,过滤网703防止沉淀物通过过滤管702进入过滤箱2中,过滤箱2的内部活动安装有活性炭吸附片704,活性炭吸附片704对污水中的有害物质进行吸附,过滤箱2的右侧固定安装有连接管705。

[0025] 在图2中,第一电机4的输出轴处贯穿搅拌箱3并与搅拌杆5固定连接,搅拌箱3的顶部开设有入料口,净水管6的内部固定安装有阀门,通过阀门控制净水管6的闭合。

[0026] 在图2中,过虑篮701的顶部固定安装有卡接环,过虑篮701的四周和底部均为漏网,过滤管702的右侧与过滤箱2固定连接,通过卡接环将过虑篮701与分离箱1卡接。

[0027] 在图2中,连接管705的右侧与搅拌箱3固定连接,分离箱1的左侧开设有清洁门,通过清洁门,将沉淀物排出分离箱1。

[0028] 在实施时,按以下步骤进行操作:

[0029] 1) 先将污水通过过虑篮701进入分离箱1中;

[0030] 2) 然后通过过滤管702进入过滤箱2;

[0031] 3) 最后在搅拌箱3内加入水处理化学品。

[0032] 综上所述,该混凝土生产废水回收利用机,当废水通过过虑篮701进入分离箱1内部时,废水内的杂质在分离箱1的底部沉淀,开启第二电机801带动螺杆802转动,螺杆802外表面的活动块804带动丝杆805左右移动,开启第三电机808带动丝杆805外表面的连接块806前后移动,通过连接块806的移动,使刮板807对分离箱1底部的沉淀物进行收集,开启清洁门,将沉淀物清出分离箱1,防止沉淀物堵塞过滤管702,导致设备无法正常使用,污水通过过滤管702进入过滤箱2中,过滤管702内部的过滤网703隔档杂质,过滤箱2内部的活性炭吸附片704对污水中,有害物质进行吸附,过滤箱2顶部开设有更换口,可以将活性炭吸附片704通过更换口进行更换,污水通过连接管705进入搅拌箱3,水处理化学品通过入料口进入搅拌箱3,通过搅拌杆5将水处理化学品和污水混合搅拌,最后开启阀门,完成净水处理的水通过净水管6排出,解决了混凝土生产的废水中夹带的会由砂石,当废水进入集水池中时,长时间的砂石沉淀,会使集水池堵塞,不及时清理会导致设备无法正常使用的问题。

[0033] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

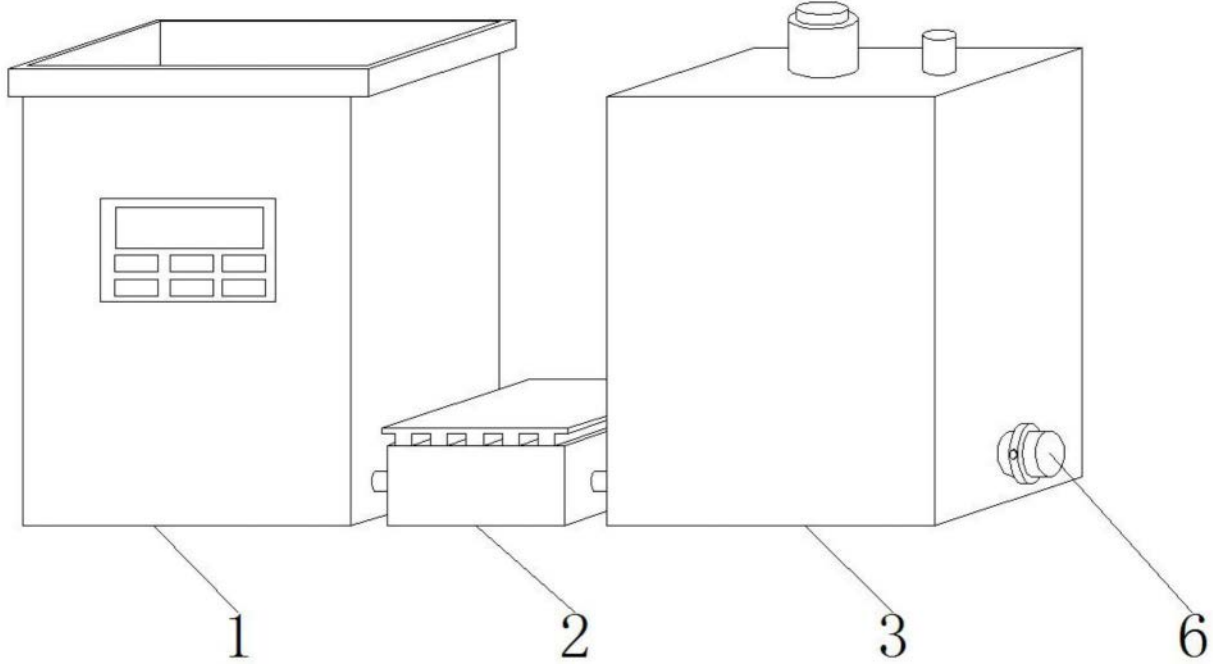


图1

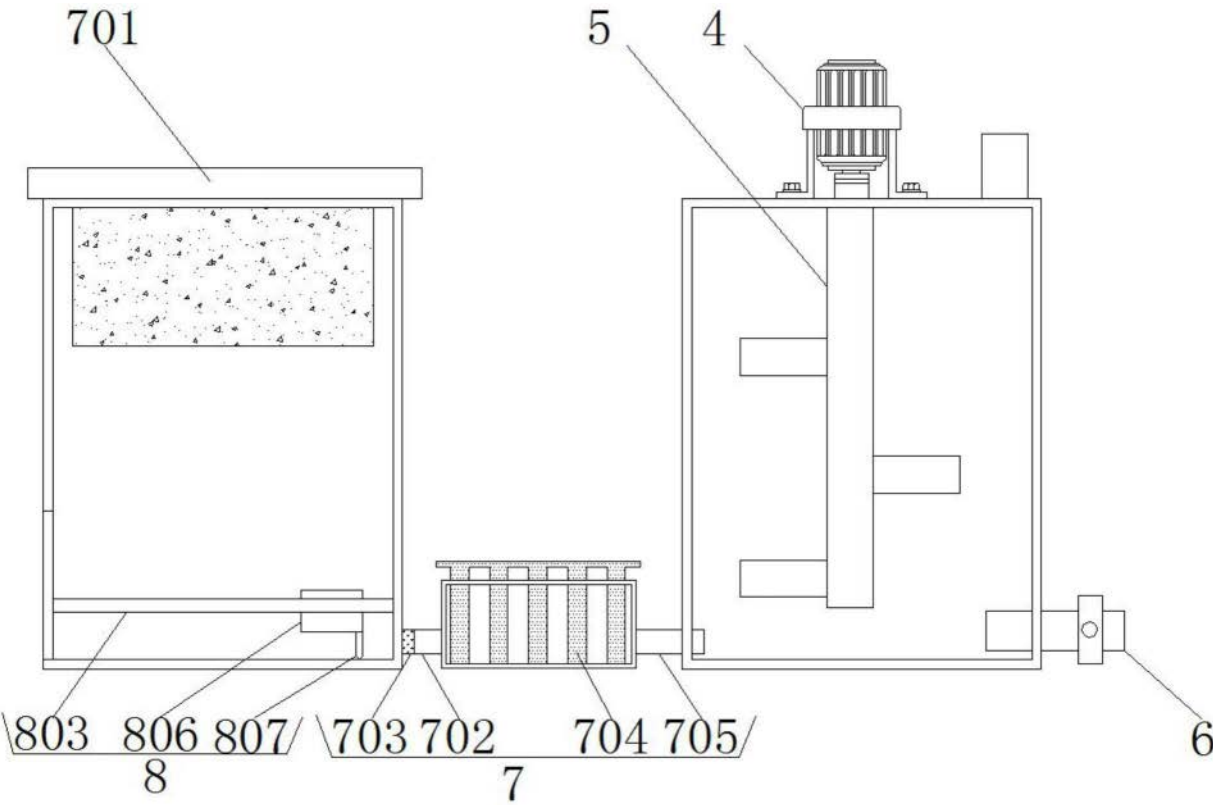


图2

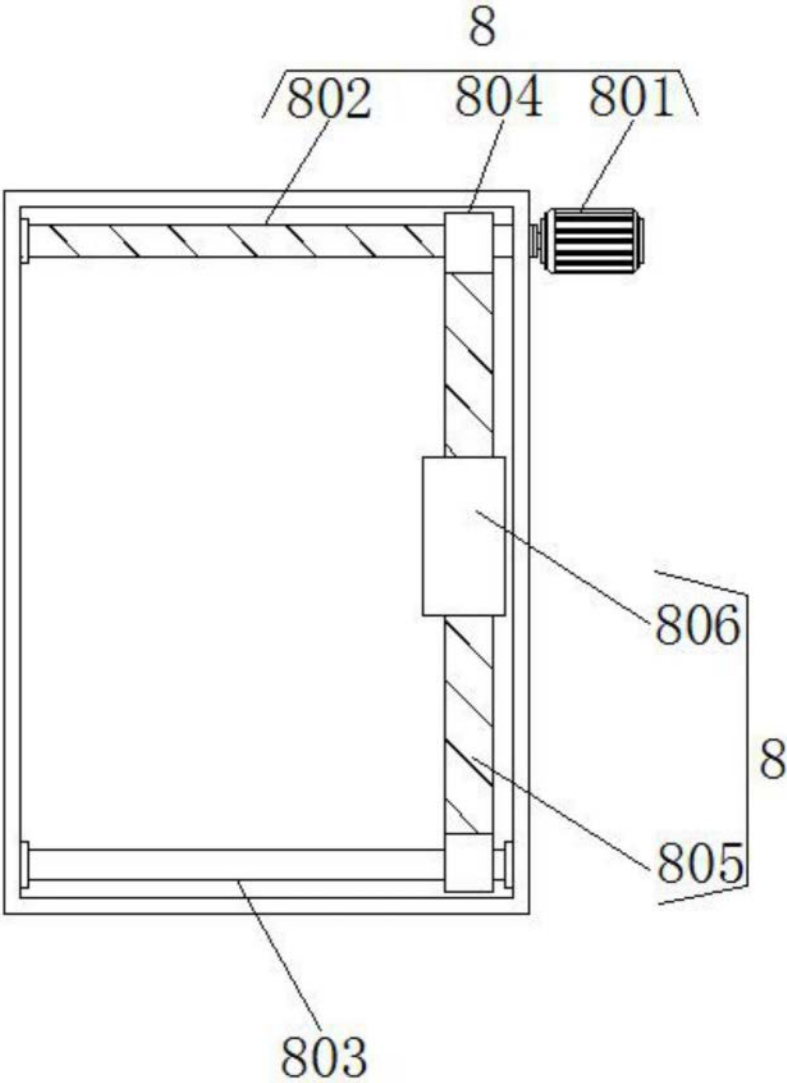


图3

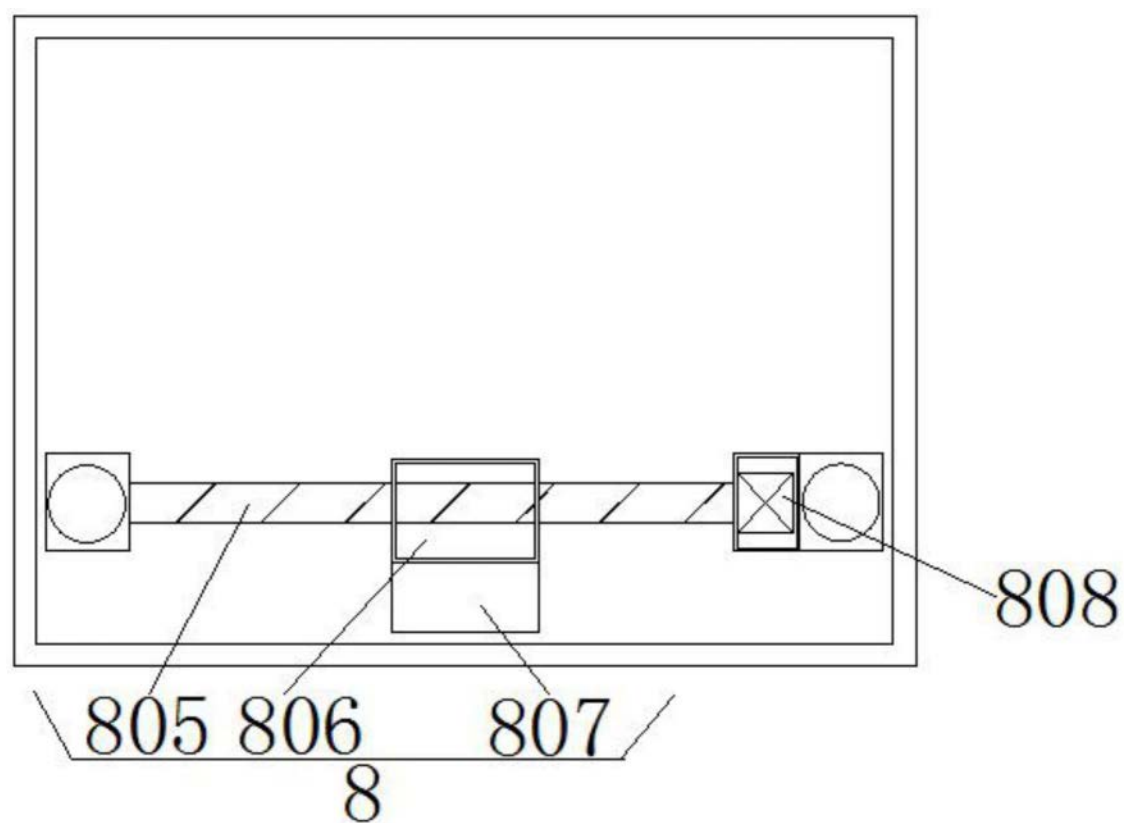


图4