



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211756703 U

(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 201921309482.3

(22)申请日 2019.08.13

(73)专利权人 尹柳琴

地址 545000 广西壮族自治区柳州市柳北区雅儒路东四巷6栋2-4号

(72)发明人 尹柳琴

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

F16F 15/06(2006.01)

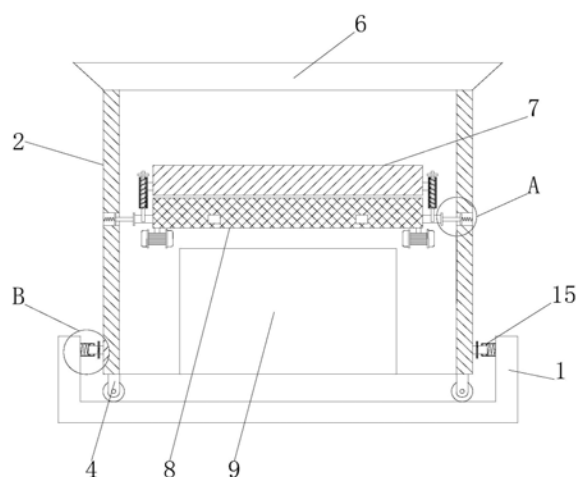
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用砂石筛选装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,且公开了一种建筑施工用砂石筛选装置,包括基座和筛选箱,所述筛选箱正面通过铰链固定有箱门,所述筛选箱的顶端设有上料口,所述基座内腔底端的中部放置有出料箱,所述上料口下方设有上滤网,所述上滤网正下方设有下滤网,所述上滤网的两端固定连接有自锁装置,所述下滤网底部的两端均固定连接有振动电机,所述下滤网四周固定连接有滤网连接柱。该建筑施工用砂石筛选装置,因上滤网和下滤网筛孔大小相同,通过相互叠加的具有相同大小筛孔的滤网的转动,从而改变筛孔的大小,从而解决了现有装置无法改变筛孔大小需要更换不同的滤网以筛选不同大小砂石的问题,提高了工作效率。



1. 一种建筑施工用砂石筛选装置,包括基座(1)和筛选箱(2),其特征在于:所述筛选箱(2)正面通过铰链固定有箱门(3),所述筛选箱(2)的顶端设有上料口(6),所述基座(1)内腔底端的中部放置有出料箱(9),所述上料口(6)下方设有上滤网(7),所述上滤网(7)正下方设有下滤网(8),所述上滤网(7)的两端固定连接有自锁装置(10),所述下滤网(8)底部的两端均固定连接有振动电机(11),所述下滤网(8)四周固定连接有滤网连接柱(12),所述滤网连接柱(12)远离下滤网(8)的一端固定连接有限位杆(13),所述限位杆(13)贯穿于所述筛选箱(2)侧表面的内壁,且限位杆(13)与所述筛选箱(2)的内壁之间固定连接有压力弹簧(14),所述筛选箱(2)两侧的底端均固定连接有减震装置(15),且减震装置(15)远离筛选箱(2)的一端与基座(1)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用砂石筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(2)的底部两端位置均焊接固定有支撑柱(4),所述支撑柱(4)远离筛选箱(2)的一端固定连接有滑轮(5),所述滑轮(5)的底端与所述基座(1)的上表面接触。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用砂石筛选装置,其特征在于:所述自锁装置(10)的数量为两个,且所述自锁装置(10)包括保护壳(101)、限位板(102)、拉杆(103)、弹簧(104)和固定扣(105),所述保护壳(101)与上滤网(7)的两端固定连接,所述拉杆(103)位于所述保护壳(101)的内部,所述限位板(102)固定安装在靠近所述拉杆(103)顶端的位置,所述拉杆(103)外表面活动套接有弹簧(104),所述弹簧(104)一端与所述保护壳(101)顶端的内表面固定连接,另一端与所述保护壳(101)底端的内表面固定连接,所述固定扣(105)与所述拉杆(103)底端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用砂石筛选装置,其特征在于:所述上滤网(7)和下滤网(8)的形状为圆柱形,且上滤网(7)和下滤网(8)的直径相同,所述滤网连接柱(12)的数量为六个,且滤网连接柱(12)相隔60°等角度安装在下滤网(8)的四周。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用砂石筛选装置,其特征在于:所述减震装置(15)包括活动柱(151)、固定柱(152)、限位柱(153)、限位凸块(154)和减震弹簧(155),所述固定柱(152)固定安装在所述基座(1)的侧表面,所述活动柱(151)固定在所述筛选箱(2)的侧表面,所述活动柱(151)靠近筛选箱(2)的一端上固定套接有限位柱(153),所述活动柱(151)远离筛选箱(2)的一端上固定连接有限位凸块(154),所述限位凸块(154)与所述固定柱(152)内壁上下表面相接触,所述活动柱(151)与所述基座(1)侧表面之间固定连接有位固定柱内部的减震弹簧(155)。

6. 根据权利要求3所述的一种建筑施工用砂石筛选装置,其特征在于:所述固定扣(105)与下滤网(8)上的滤网连接柱(12)活动卡接。

一种建筑施工用砂石筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种建筑施工用砂石筛选装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地。其中,建筑施工最常用的便是混凝土,混凝土主要是水泥、砂、石和水所组成,砂石,指砂粒和碎石的松散混合物,地质学上,把粒径为0.074~2mm的矿物或岩石颗粒称为砂,粒径大于2mm的称为砾或角砾,如果砂石中碎石多为砾,称为砂砾石,日常生活中也有人将砂岩称为砂石。

[0003] 建筑工地上对不同大小的砂石有不同的用途,这就需要人们后期对砂石进行进一步的筛选,现有的砂石筛选装置多是采用筛网以实现砂石的筛选,这种筛网的筛孔大小一般都为固定的大小,如需使用大小不同的砂石时,需对筛选装置的筛网进行更换,以筛选不同大小的砂石,影响工作效率。

[0004] 同时,现有砂石筛选装置在使用时,需使用电机带动筛网震动以加快筛选速度,但现有的砂石筛选装置在使用时一般直接将机器放置在地面上,当振动机开启时,通过机器的外壳,会将震动传递到地面,从而产生很大的噪音。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑施工用砂石筛选装置,具备可调节筛孔和减震降噪的优点,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种建筑施工用砂石筛选装置,包括基座和筛选箱,所述筛选箱正面通过铰链固定有箱门,所述筛选箱的顶端设有上料口,所述基座内腔底端的中部放置有出料箱,所述上料口下方设有上滤网,所述上滤网正下方设有下滤网,所述上滤网的两端固定连接有自锁装置,所述下滤网底部的两端均固定连接有限位杆,所述限位杆贯穿于所述筛选箱侧表面的内壁,且限位杆与所述筛选箱的内壁之间固定连接有压力弹簧,所述筛选箱两侧的底端均固定连接有减震装置,且减震装置远离筛选箱的一端与基座固定连接。

[0007] 优选的,所述筛选箱的底部两端位置均焊接固定有支撑柱,所述支撑柱远离筛选箱的一端固定连接有限位杆,所述限位杆的底端与所述基座的上表面接触。

[0008] 优选的,所述自锁装置的数量为两个,且所述自锁装置包括保护壳、限位板、拉杆、弹簧和固定扣,所述保护壳与上滤网的两端固定连接,所述拉杆位于所述保护壳的内部,所述限位板固定安装在靠近所述拉杆顶端的位置,所述拉杆外表面活动套接有弹簧,所述弹簧一端与所述保护壳顶端的内表面固定连接,另一端与所述保护壳底端的内表面固定连

接,所述固定扣与所述拉杆底端固定连接。

[0009] 优选的,所述上滤网和下滤网的形状为圆柱形,且上滤网和下滤网的直径相同,所述滤网连接柱的数量为六个,且滤网连接柱相隔60°等角度安装在下滤网的四周。

[0010] 优选的,所述减震装置包括活动柱、固定柱、限位柱、限位凸块和减震弹簧,所述固定柱固定安装在所述基座的侧表面,所述活动柱固定在所述筛选箱的侧表面,所述活动柱靠近筛选箱的一端上固定套接有限位柱,所述活动柱远离筛选箱的一端上固定连接有限位凸块,所述限位凸块与所述固定柱内壁上下表面相接触,所述活动柱与所述基座侧表面之间固定连接有位位于固定柱内部的减震弹簧。

[0011] 优选的,所述固定扣与下滤网上的滤网连接柱活动卡接。

[0012] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、该建筑施工用砂石筛选装置,因上滤网和下滤网筛孔大小相同,通过相互叠加的具有相同大小筛孔的滤网的转动,从而改变筛孔的大小,从而解决了现有装置无法改变筛孔大小需要更换不同的滤网以筛选不同大小砂石的问题,提高了工作效率。

[0014] 2、该建筑施工用砂石筛选装置,当开启振动电机,会对筛选箱产生晃动,筛选箱底端的滑轮随之在基座上产生移动,筛选箱侧表面的活动柱随之对减震弹簧产生压力,减震弹簧发生形变以抵消部分震动所带来的力,限位柱和限位凸块的设置保证了活动柱不会脱离固定柱内部,从而减小了现有装置在工作时产生的剧烈震动所引发的噪音,减少了对周边居民生活的影响。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构外观示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处的结构放大图;

[0018] 图4为本实用新型图1中B处的结构放大图;

[0019] 图5为本实用新型滤上滤网和下滤网结构连接示意图;

[0020] 图6为本实用新型自锁装置的结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型下滤网结构立体图;

[0022] 图8为本实用新型下滤网结构俯视图。

[0023] 图中:1、基座;2、筛选箱;3、箱门;4、支撑柱;5、滑轮;6、上料口;7、上滤网;8、下滤网;9、出料箱;10、自锁装置;101、保护壳;102、限位板;103、拉杆;104、弹簧;105、固定扣;11、振动电机;12、滤网连接柱;13、限位杆;14、压力弹簧;15、减震装置;151、活动柱;152、固定柱;153、限位柱;154、限位凸块;155、减震弹簧。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-8,一种建筑施工用砂石筛选装置,包括基座1和筛选箱2,基座1的形状

为凹形,筛选箱2正面通过铰链固定有箱门3,筛选箱2的顶端设有上料口6,基座1内腔底端的中部放置有出料箱9,用于接收筛选结束的砂石,上料口6下方设有上滤网7,上滤网7正下方设有下滤网8,上滤网7的两端固定连接有自锁装置10,下滤网8底部的两端均固定连接有振动电机11,下滤网8四周固定连接有滤网连接柱12,滤网连接柱12用于连接上下滤网,滤网连接柱12远离下滤网8的一端固定连接有限位杆13,限位杆13贯穿于筛选箱2侧表面的内壁,且限位杆13与筛选箱2的内壁之间固定连接有压力弹簧14,筛选箱2两侧的底端均固定连接减震装置15,且减震装置15远离筛选箱2的一端与基座1固定连接。

[0026] 其中,筛选箱2的底部两端位置均焊接固定有支撑柱4,支撑柱4远离筛选箱2的一端固定连接滑轮5,滑轮5用于当筛选箱2左右晃动时带动筛选箱2左右移动,滑轮5的底端与基座1的上表面接触。

[0027] 其中,自锁装置10的数量为两个,且自锁装置10包括保护壳101、限位板102、拉杆103、弹簧104和固定扣105,保护壳101与上滤网7的两端固定连接,拉杆103位于保护壳101的内部,限位板102固定安装在靠近拉杆103顶端的位置,拉杆103外表面活动套接有弹簧104,弹簧104一端与保护壳101顶端的内表面固定连接,另一端与保护壳101底端的内表面固定连接,固定扣105与拉杆103底端固定连接。

[0028] 其中,上滤网7和下滤网8的形状为圆柱形,且上滤网7和下滤网8的直径相同,滤网连接柱12的数量为六个,且滤网连接柱12相隔60°等角度安装在下滤网8的四周。

[0029] 其中,减震装置15包括活动柱151、固定柱152、限位柱153、限位凸块154和减震弹簧155,固定柱152固定安装在基座1的侧表面,活动柱151固定在筛选箱2的侧表面,活动柱151靠近筛选箱2的一端上固定套接有限位柱153,活动柱151远离筛选箱2的一端上固定连接有限位凸块154,限位凸块154与固定柱152内壁上下表面相接触,活动柱151与基座1侧表面之间固定连接有位于固定柱内部的减震弹簧155。

[0030] 其中,固定扣105与下滤网8上的滤网连接柱12活动卡接。

[0031] 工作原理:该建筑施工用砂石筛选装置在使用时,将砂石从上方上料口6投入,开启振动电机11,振动电机11带动下滤网8左右震动从而带动上滤网7震动,加快筛选速度,筛选完的砂石掉落到下方的出料箱9,从而进行收集,当需要筛选不同大小的砂石时,打开筛选箱2的箱门3,拉动上滤网7两端的自锁装置10的拉杆103,弹簧104发生形变相应变短带动拉杆103向上移动,从而带动固定扣105向上移动,固定扣105与滤网连接柱12分离,从而分离上滤网7和下滤网8,转动上滤网7至自锁装置10刚好位于另一组滤网连接柱12的上方,弹簧104因弹力作用刚好使固定扣105卡紧滤网连接柱12,通过相互叠加的具有相同大小筛孔的滤网的转动,进而筛选不同大小的砂石,当筛选箱2产生晃动时,筛选箱2底端的滑轮5随之在基座1上产生移动,筛选箱2侧表面的活动柱151随之对减震弹簧155产生压力,减震弹簧155发生形变以抵消部分震动所带来的力,限位柱153和限位凸块154的设置保证了活动柱151不会脱离固定柱152内部,从而减少了部分因震动所产生的噪音。

[0032] 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。

[0033] 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。

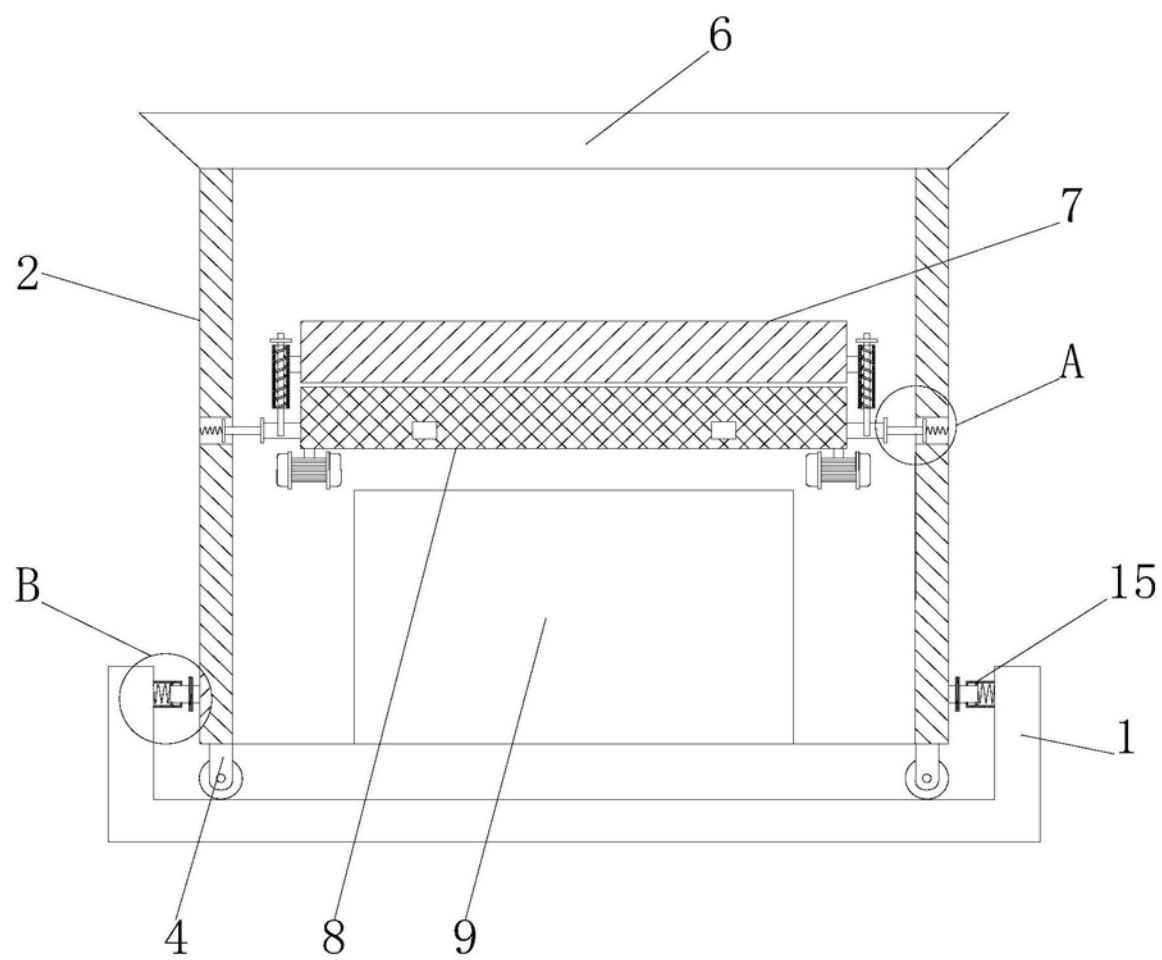


图1

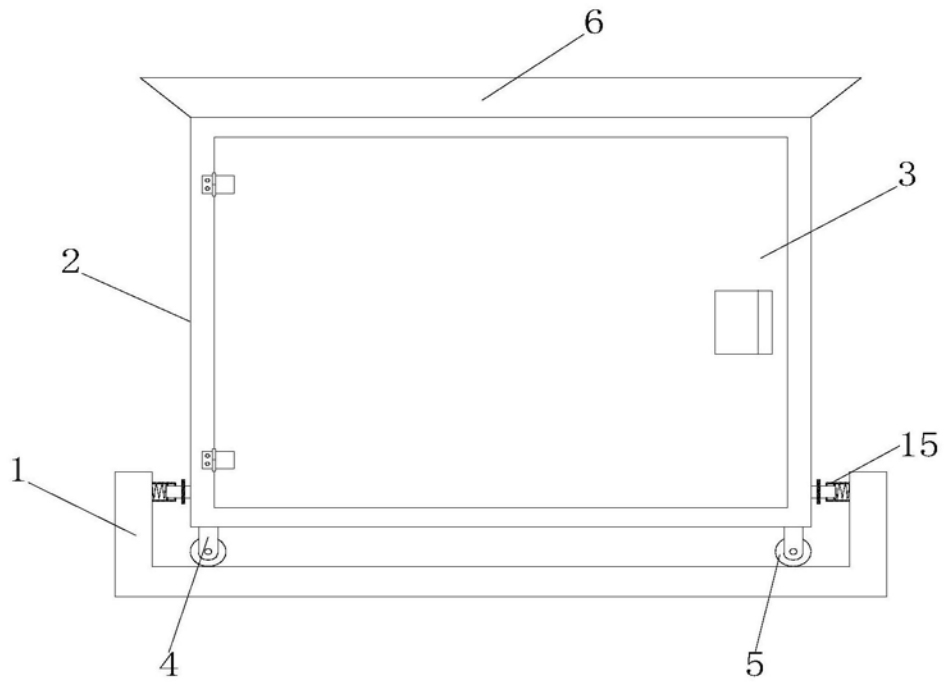


图2

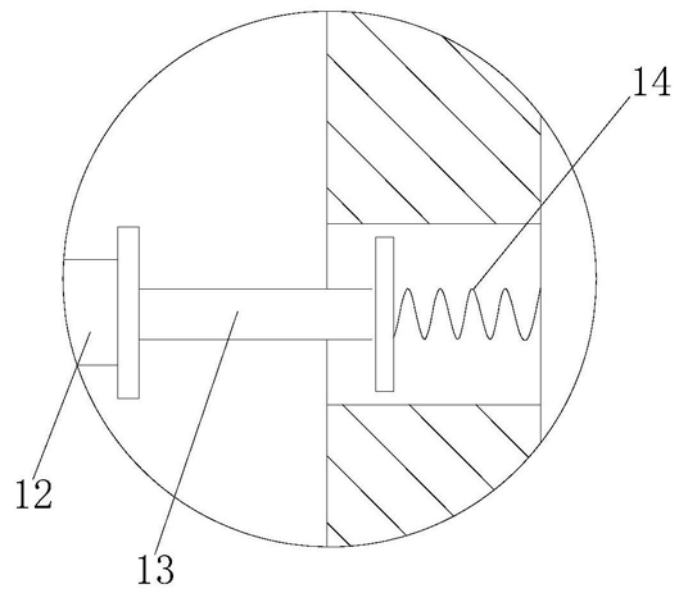


图3

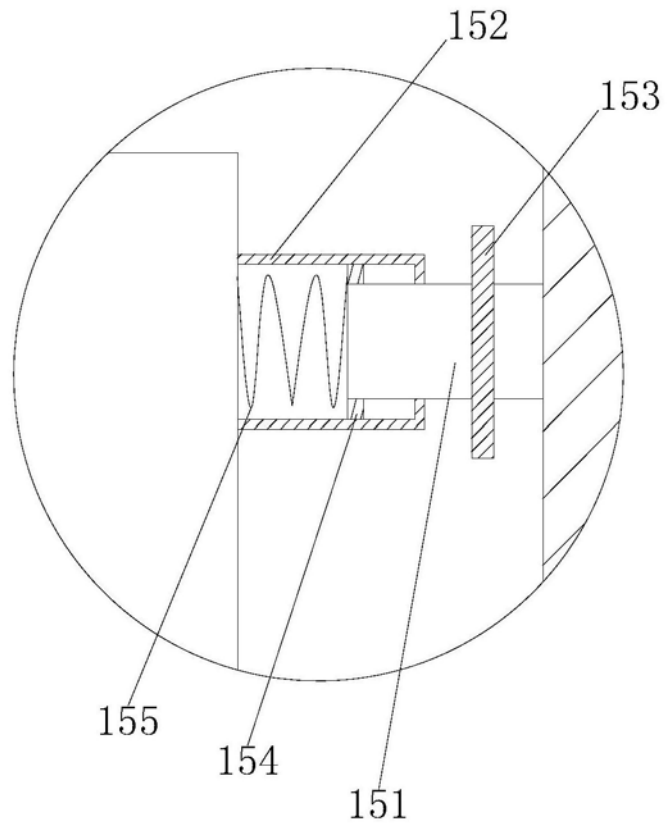


图4

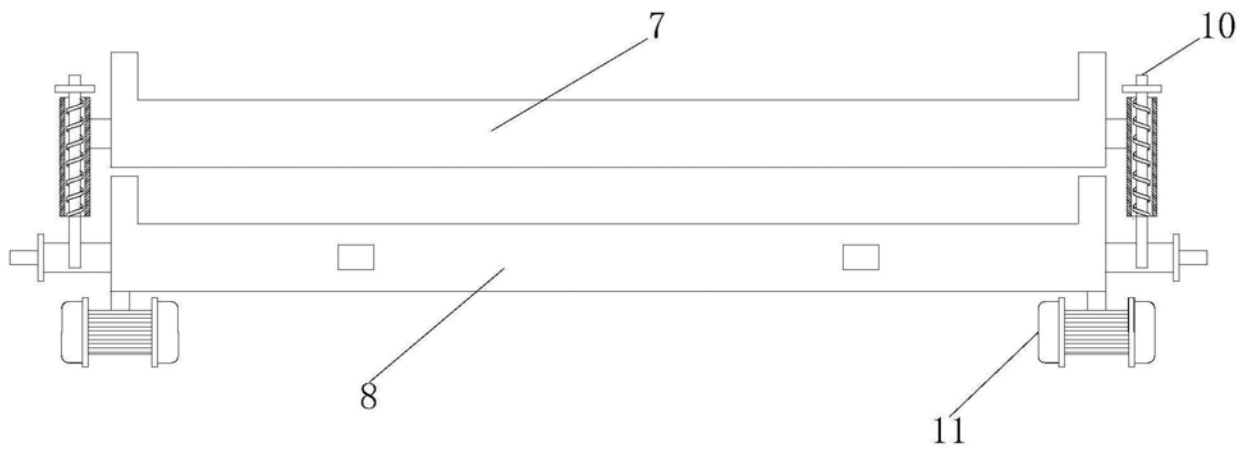


图5

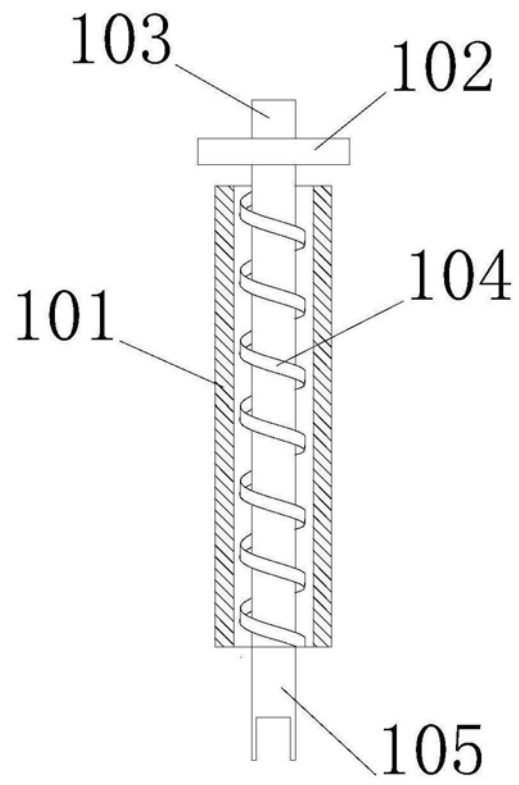


图6

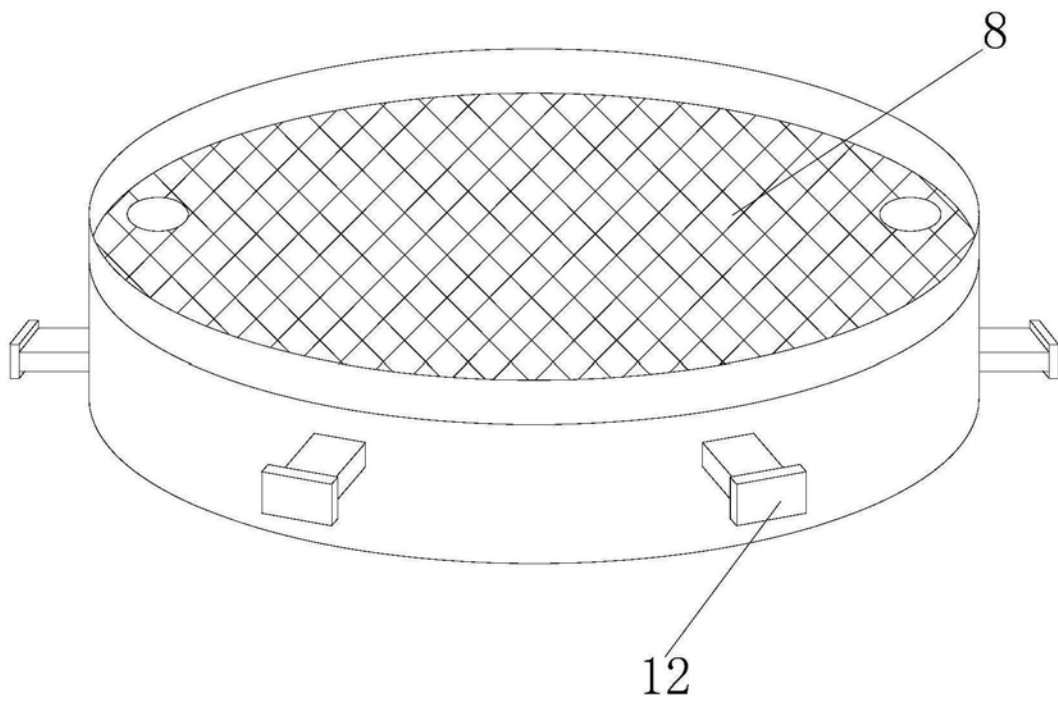


图7

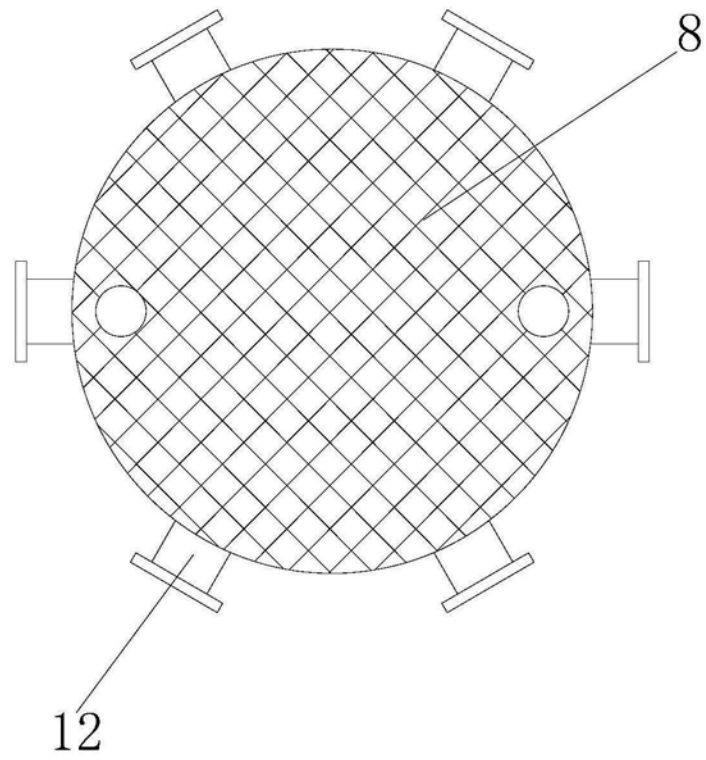


图8