



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215886401 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 22

(21) 申请号 202121961526.8

(22) 申请日 2021.08.20

(73) 专利权人 成都市唯邦环保科技有限公司

地址 610041 四川省成都市双流区黄水镇
楠柳社区柳锦街59号附51号

(72) 发明人 王勇超

(74) 专利代理机构 成都启慧金舟知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
51299

代理人 何媛 冯龙

(51) Int.Cl.

G02F 1/00 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

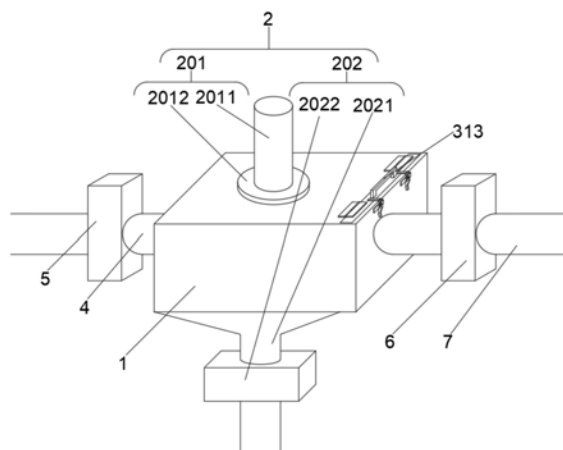
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理专用高效沉淀排泥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理专用高效沉淀排泥装置,包括过滤箱、除污结构和滤板快速拆装结构,所述过滤箱的一侧固定连接进水管,所述进水管上固定连接第一电磁阀,所述过滤箱远离进水管的一侧固定连接出水管,所述出水管上固定连接第二电磁阀,所述过滤箱靠近出水管的一侧设有滤板快速拆装结构,所述除污结构包括清污结构和排污结构,所述过滤箱的顶端固定连接清污结构,所述过滤箱的底端固定连接排污结构。本实用新型中,定时进行清污的清污结构将附着在过滤箱内壁的污泥杂质清除干净,并随着水流通过排污结构排出过滤箱,极大的提高了过滤板的持续工作时间,设有的滤板快速拆装结构则能够快速清洗过滤板,极大的提高了过滤效率。



1. 一种污水处理专用高效沉淀排泥装置,包括过滤箱(1)、除污结构(2)和滤板快速拆装结构(3),其特征在于:所述过滤箱(1)的一侧固定连接有进水管(4),所述进水管(4)上固定连接有第一电磁阀(5),所述过滤箱(1)远离进水管(4)的一侧固定连接有出水管(7),所述出水管(7)上固定连接有第二电磁阀(6),所述过滤箱(1)靠近出水管(7)的一侧设有滤板快速拆装结构(3),所述除污结构(2)包括清污结构(201)和排污结构(202),所述过滤箱(1)的顶端固定连接有清污结构(201),所述过滤箱(1)的底端固定连接有排污结构(202);所述清污结构(201)包括液压缸(2011)、第一固定板(2012)、通孔(2013)、输出杆(2014)和去污板(2015),所述液压缸(2011)的底端固定连接有第一固定板(2012),所述第一固定板(2012)固定连接在过滤箱(1)的顶端,所述过滤箱(1)对应液压缸(2011)输出端的位置开设有通孔(2013),所述液压缸(2011)的输出端固定连接有输出杆(2014),所述输出杆(2014)的底端贯穿通孔(2013)至过滤箱(1)的内部,且所述输出杆(2014)的底端固定连接有去污板(2015);所述滤板快速拆装结构(3)包括铰链(301)、密封固定盖(302)、开口(305)、过滤板(307)和弹性密封垫(303),所述过滤箱(1)靠近出水管(7)的一侧顶端开设有开口(305),所述密封固定盖(302)通过铰链(301)转动连接在开口(305)处,所述密封固定盖(302)的底端固定连接有弹性密封垫(303),所述开口(305)内设置有过滤板(307)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理专用高效沉淀排泥装置,其特征在于:所述去污板(2015)上套设包裹有橡胶套(2016),且所述去污板(2015)的侧边均贴合过滤箱(1)的内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理专用高效沉淀排泥装置,其特征在于:所述排污结构(202)包括污水管(2021)和第三电磁阀(2022),所述过滤箱(1)的底端外形呈漏斗状,所述污水管(2021)固定连接在漏斗状的过滤箱(1)底端,所述污水管(2021)上固定连接有第三电磁阀(2022)。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理专用高效沉淀排泥装置,其特征在于:所述密封固定盖(302)的前后两侧均固定连接有卡杆(304),所述过滤箱(1)一侧对应的位置固定连接有锁扣(306),所述密封固定盖(302)的顶端固定连接有把手(313)。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理专用高效沉淀排泥装置,其特征在于:所述过滤板(307)的两侧固定连接有第二固定板(308),所述第二固定板(308)远离过滤板(307)的一侧均固定连接T形滑杆(309)。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理专用高效沉淀排泥装置,其特征在于:所述开口(305)位置对应的过滤箱(1)两侧均开设有T形限位滑槽(312)。

7. 根据权利要求5所述的一种污水处理专用高效沉淀排泥装置,其特征在于:所述第二固定板(308)上端均贯通且转动连接有转动杆(310),所述转动杆(310)上固定连接有活动提手(311)。

一种污水处理专用高效沉淀排泥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理领域,尤其涉及一种污水处理专用高效沉淀排泥装置。

背景技术

[0002] 随着资源的过度开发和使用,水资源逐渐变得稀缺,因此水资源的再利用变得尤为重要,现有水资源的净化大多第一步为沉淀过滤杂质污泥,但是沉淀过滤池内附着的污泥杂质清理起来极为繁琐费时,因此污水处理用高效沉淀除泥装置被研制而出并投入使用。

[0003] 现有专利(CN213446649U)公开了一种污水处理设备用排泥装置,包括污水处理设备本体、进水口和出水口,所述污水处理设备本体的左端中间设有进水口,所述污水处理设备本体的右侧上端设有出水口,所述进水口的内部设有无纺布过滤网,所述进水口和出水口的外端固定设有法兰盘,所述无纺布过滤网的内部上端设有清洗板,所述清洗板的底部分布有喷射口,所述清洗板的顶部连接有抽水出管,所述抽水出管的右端连接有水泵,所述水泵的右端经过抽水进管连接于出水口的上端,所述污水处理设备本体的内部左端设有pp棉过滤网板,涉及污水处理技术领域,可高效的将污泥清洗排出,便于直接抽取净化过的水进行冲洗,环保节能,杀菌消毒,直接将污泥过滤之后沉淀。

[0004] 该实用新型缺点是污泥的排出为人工操作,极为不便,且滤板的清洗更换也比较麻烦费时,同时污泥的排放不定时也影响了滤板正常过滤的工作时间。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种污水处理专用高效沉淀排泥装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种污水处理专用高效沉淀排泥装置,包括过滤箱、除污结构和滤板快速拆装结构,所述过滤箱的一侧固定连接有进水管,所述进水管上固定连接有第一电磁阀,所述过滤箱远离进水管的一侧固定连接有出水管,所述出水管上固定连接有第二电磁阀,所述过滤箱靠近出水管的一侧设有滤板快速拆装结构,所述除污结构包括清污结构和排污结构,所述过滤箱的顶端固定连接有清污结构,所述过滤箱的底端固定连接有排污结构。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述清污结构包括液压缸、第一固定板、通孔、输出杆和去污板,所述液压缸的底端固定连接有第一固定板,所述第一固定板固定连接在过滤箱的顶端,所述过滤箱对应液压缸输出端的位置开设有通孔,所述液压缸的输出端固定连接有输出杆,所述输出杆的底端贯穿通孔至过滤箱的内部,且所述输出杆的底端固定连接有去污板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述去污板上套设包裹有橡胶套,且所述去污板的侧边均贴合过滤箱的内壁。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述排污结构包括污水管和第三电磁阀,所述

过滤箱的底端外形呈漏斗状,所述污水管固定连接在漏斗状的过滤箱底端,所述污水管上固定连接有第三电磁阀。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述滤板快速拆装结构包括铰链、密封固定盖、开口和过滤板,所述过滤箱靠近出水管的一侧顶端开设有开口,所述密封固定盖通过铰链转动连接在开口处,所述开口内设置有过滤板。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述密封固定盖的前后两侧均固定连接有卡杆,所述过滤箱一侧对应的位置固定连接有锁扣,所述密封固定盖的顶端固定连接有把手。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:所述过滤板的两侧固定连接有第二固定板,所述第二固定板远离过滤板的一侧均固定连接T形滑杆。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:所述开口位置对应的过滤箱两侧均开设有T形限位滑槽。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:所述第二固定板上端均贯通且转动连接有转动杆,所述转动杆上固定连接有活动提手。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、该实用新型中,密封固定盖通过固定连接的卡杆和锁扣可以实现随时打开和关闭的作用,密封固定盖上固定连接的把手便于打开密封固定盖,箱体对应开口的位置开设的T形限位滑槽和第二固定板上固定连接的T形滑杆相对应,过滤板通过T形滑杆在T形限位滑槽内上下滑动,第二固定板上设置的活动提手便于将过滤板取出放入,该结构设计便于随时取出过滤板进行清洗维护,提高了过滤板的重复使用率。

[0017] 2、该实用新型中,液压缸在工作时,第一电磁阀和第二电磁阀同时关闭,第三电磁阀打开,去污板在输出杆的作用下,向下推动,将附着在箱体内壁的污泥推开,在水流的带动下,沿着污水管流出,去污板回到原位,液压缸停止工作,第三电磁阀关闭,同时第一电磁阀和第二电磁阀打开,过滤箱继续进行过滤工作,该套控制系统可以定时祛除箱体内附着的污泥杂质,延长了过滤板的正常过滤工作时间。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种污水处理专用高效沉淀排泥装置的轴测图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种污水处理专用高效沉淀排泥装置的正剖视图;

[0020] 图3为图2的A处放大图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种污水处理专用高效沉淀排泥装置的滤板轴测图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种污水处理专用高效沉淀排泥装置的开口处剖视轴测图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、过滤箱;2、除污结构;201、清污结构;2011、液压缸;2012、第一固定板;2013、通孔;2014、输出杆;2015、去污板;2016、橡胶套;202、排污结构;2021、污水管;2022、第三电磁阀;3、滤板快速拆装结构;301、铰链;302、密封固定盖;303、弹性密封垫;304、卡杆;305、开口;306、锁扣;307、过滤板;308、第二固定板;309、T形滑杆;310、转动杆;311、活动提手;312、T形限位滑槽;313、把手;4、进水管;5、第一电磁阀;6、第二电磁阀;7、出水管。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 参照图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种污水处理专用高效沉淀排泥装置,包括过滤箱1、除污结构2和滤板快速拆装结构3,过滤箱1的一侧固定连接有进水管4,进水管4上固定连接有第一电磁阀5,过滤箱1远离进水管4的一侧固定连接有出水管7,出水管7上固定连接有第二电磁阀6,过滤箱1靠近出水管7的一侧设有滤板快速拆装结构3,除污结构2包括清污结构201和排污结构202,过滤箱1的顶端固定连接有清污结构201,过滤箱1的底端固定连接有排污结构202,电磁阀打开时,水流正常流动,电磁阀关闭时,水流被阻断。

[0028] 清污结构201包括液压缸2011、第一固定板2012、通孔2013、输出杆2014、去污板2015和橡胶套2016,液压缸2011的底端固定连接有第一固定板2012,第一固定板2012固定连接在过滤箱1的顶端,过滤箱1对应液压缸2011输出端的位置开设有通孔2013,液压缸2011的输出端固定连接有输出杆2014,输出杆2014的底端贯穿通孔2013至过滤箱1的内部,且输出杆2014的底端固定连接有去污板2015,去污板2015上套设包裹有橡胶套2016,且去污板2015的侧边均贴合过滤箱1的内壁。

[0029] 排污结构202包括污水管2021和第三电磁阀2022,过滤箱1的底端外形呈漏斗状,污水管2021固定连接在漏斗状的过滤箱1底端,污水管2021上固定连接有第三电磁阀2022,液压缸2011工作时,第一电磁阀5和第二电磁阀6同时关闭,第三电磁阀2022打开,去污板2015在输出杆2014的作用下,向下推动,将附着在箱体内壁的污泥杂质推开,在水流的带动下,沿着污水管2021流出,去污板2015回到原位,液压缸2011停止工作,第三电磁阀2022关闭,同时第一电磁阀5和第二电磁阀6打开,过滤箱1继续进行过滤工作。

[0030] 滤板快速拆装结构3包括铰链301、密封固定盖302、弹性密封垫303、卡杆304、开口305、锁扣306、过滤板307、第二固定板308、T形滑杆309、转动杆310、活动提手311、T形限位滑槽312和把手313,过滤箱1靠近出水管7的一侧顶端开设有开口305,密封固定盖302通过铰链301转动连接在开口305处,开口305内设置有过滤板307,密封固定盖302的前后两侧均固定连接卡杆304,过滤箱1一侧对应的位置固定连接有锁扣306,密封固定盖302的顶端固定连接把手313,过滤板307的两侧固定连接第二固定板308,第二固定板308远离过滤板307的一侧均固定连接T形滑杆309,开口305位置对应的过滤箱1两侧均开设有T形限位

滑槽312,第二固定板308上端均贯通且转动连接有转动杆310,转动杆310上固定连接有活动提手311,密封固定盖302通过固定连接的卡杆304和锁扣306可以实现随时打开和关闭的作用,密封固定盖302上固定连接的把手313便于打开密封固定盖302,过滤箱1对应开口305的位置开设的T形限位滑槽312和第二固定板308上固定连接的T形滑杆309相对应,过滤板307通过T形滑杆309在T形限位滑槽312内上下滑动,第二固定板308上设置的活动提手311便于将过滤板307取出放入,该结构设计便于随时取出过滤板307进行清洗维护,提高了过滤板307的重复使用率。

[0031] 工作原理:抓住把手313打开密封固定盖302,抓住活动提手311将过滤板307沿着T形限位滑槽312放入过滤箱1内,关上密封固定盖302,通过锁扣306将密封固定盖302固定,关闭第三电磁阀2022,打开第一电磁阀5和第二电磁阀6,过滤箱1开始工作,定时启动液压缸2011工作,液压缸2011工作时,第一电磁阀5和第二电磁阀6同时关闭,第三电磁阀2022打开,过滤箱1内壁附着的污泥杂质被向下运动的去污板2015推出,在水流的带动下通过污水管2021流出,去污板2015工作完成后回到最开始的待机位置,液压缸2011停止工作,同时第三电磁阀2022关闭,第一电磁阀5和第二电磁阀6打开,过滤箱1继续过滤工作,极大的延长了过滤板307的正常工作时间,且过滤板307便于快速取出清洗,极大的提高了过滤的效率。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

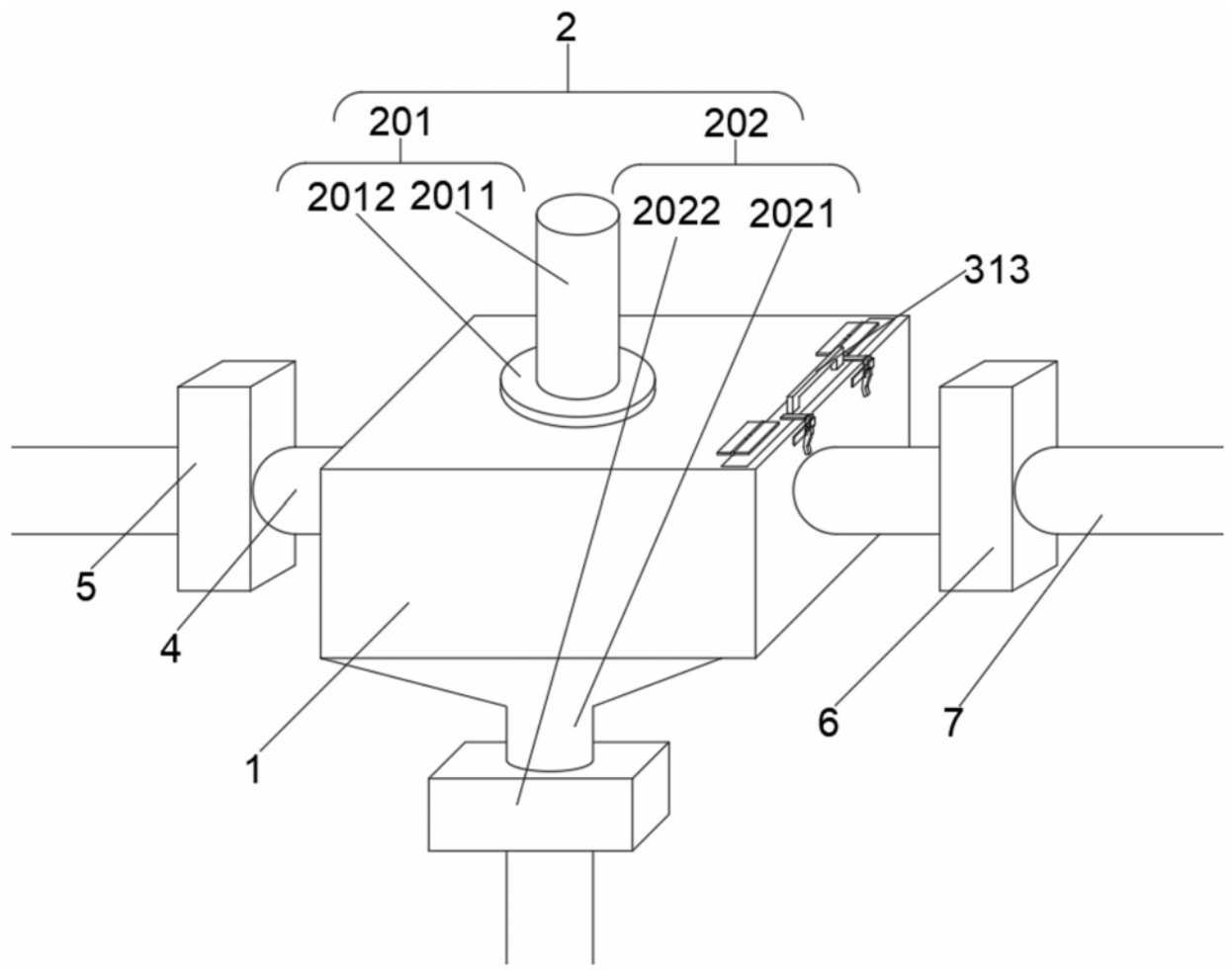


图1

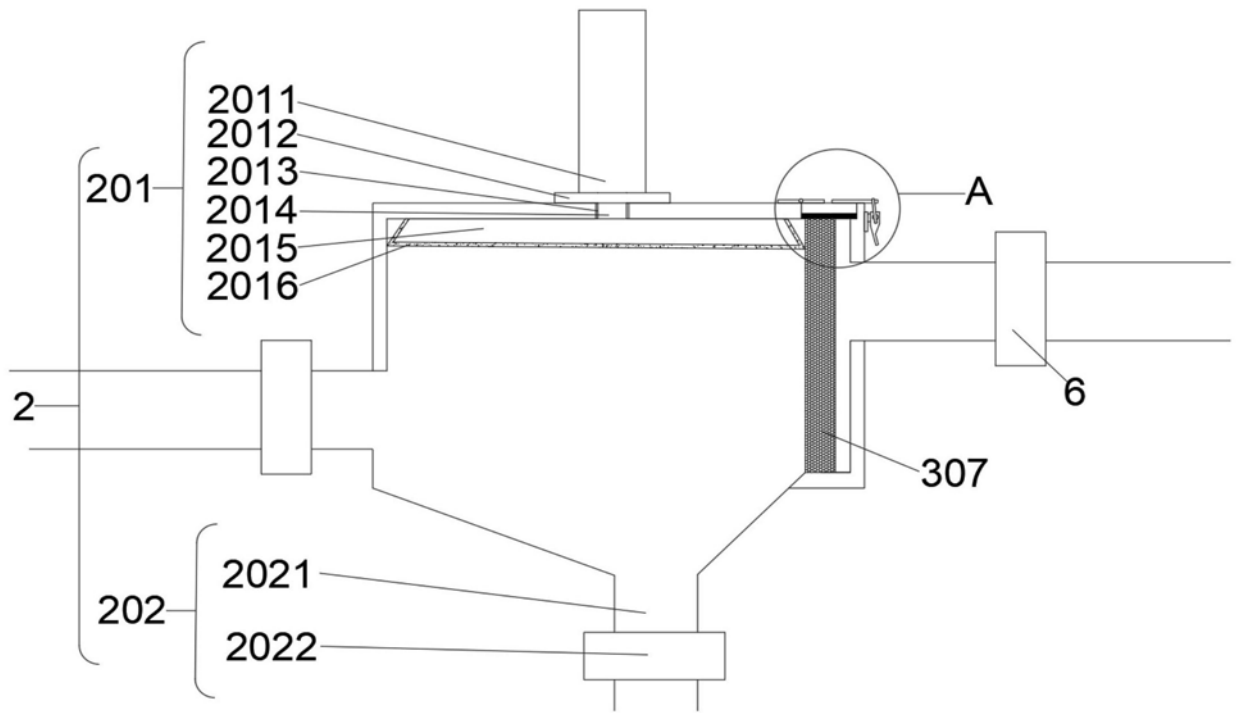


图2

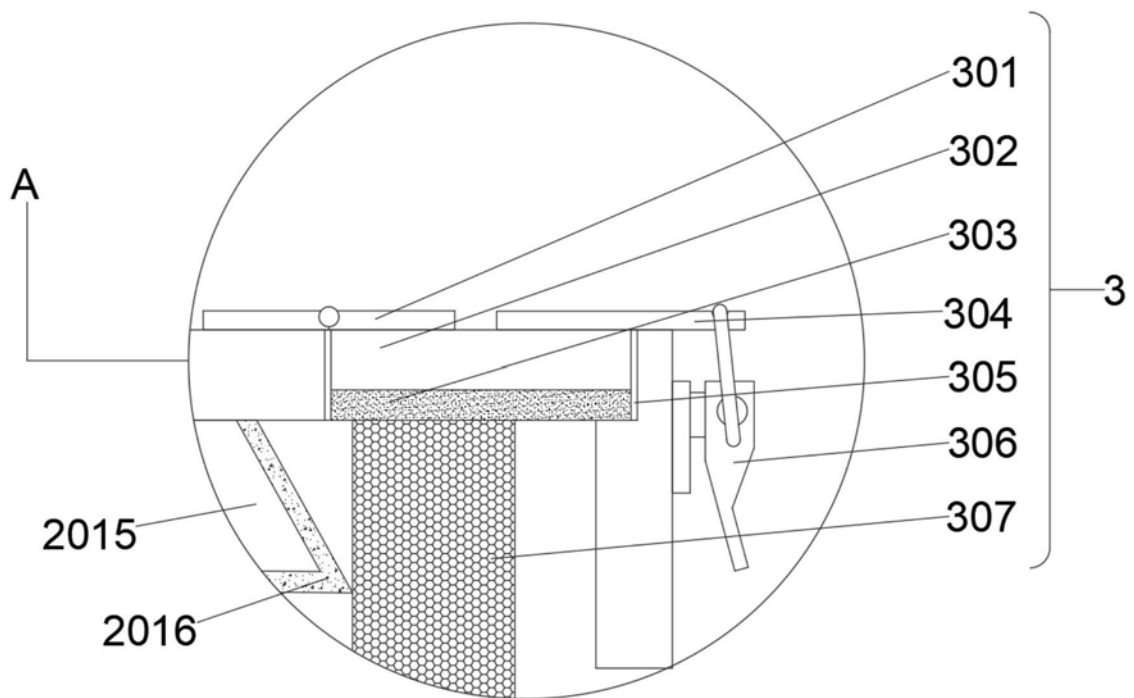


图3

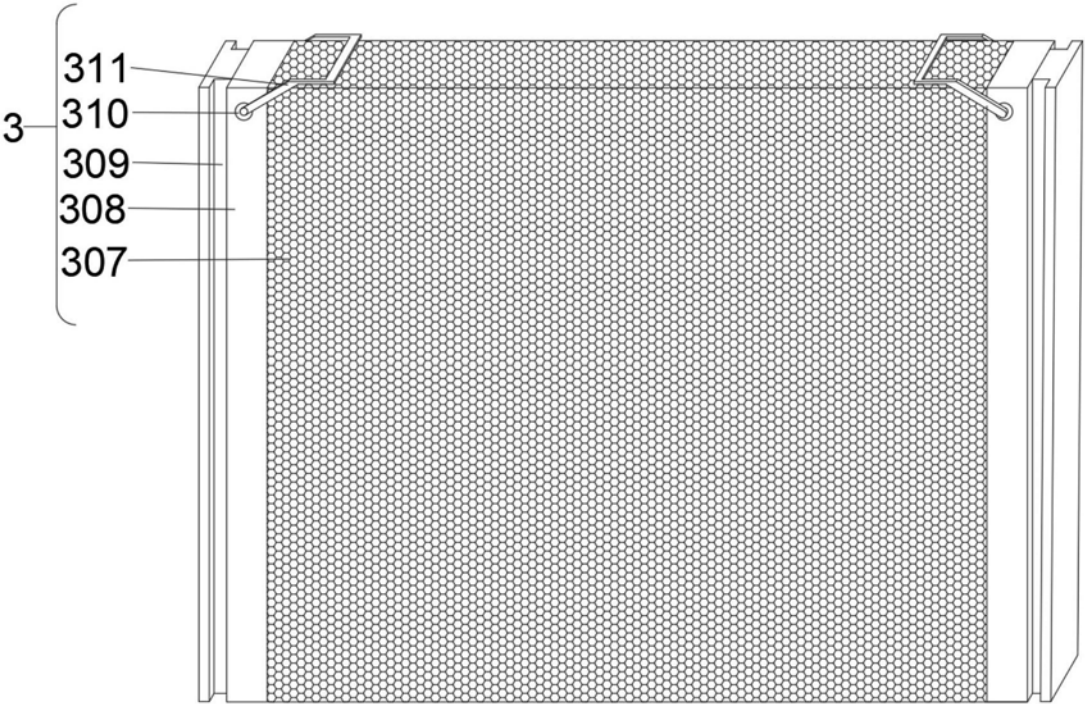


图4

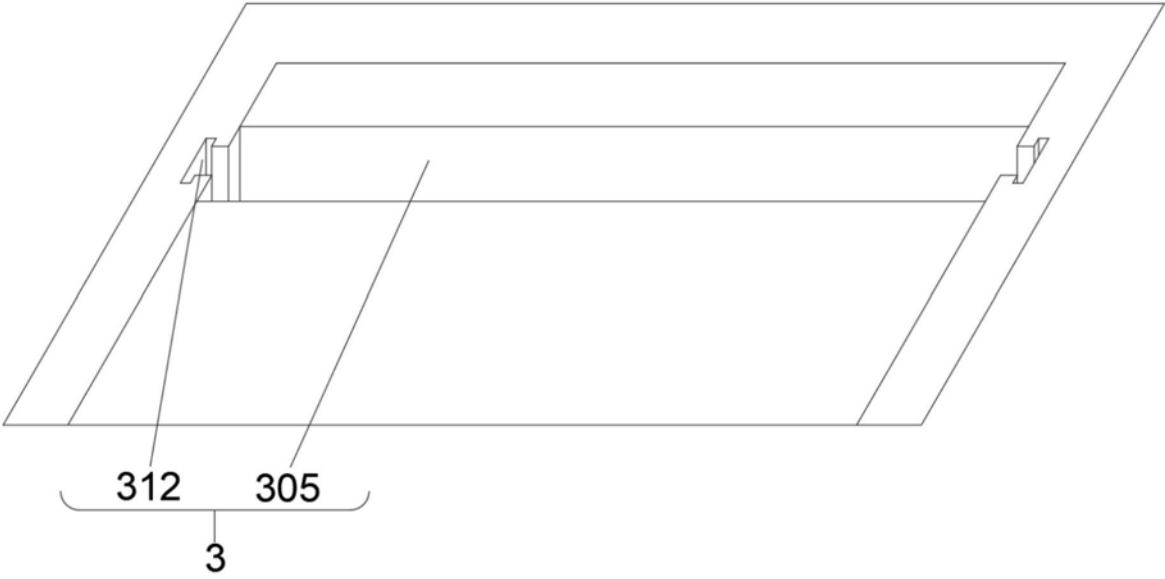


图5