



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219384980 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 21

(21) 申请号 202320427798.2

(22) 申请日 2023.03.07

(73) 专利权人 江门市今古洲环境工程有限公司
地址 529100 广东省江门市新会区今古洲
西区北侧孖冲村房屋

(72) 发明人 林荣茂

(74) 专利代理机构 珠海飞拓知识产权代理事务
所(普通合伙) 44650
专利代理师 陈李青

(51) Int. Cl.
G02F 11/122 (2019.01)

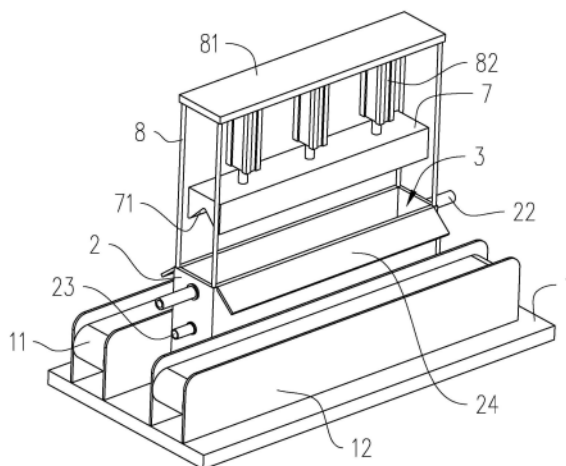
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种污泥脱水系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种污泥脱水系统,具有基座以及固定在基座上表面的脱水箱,脱水箱内中间位置处水平固定有隔板,通过隔板将脱水箱上方分隔为挤压腔,将脱水箱的下方分隔为底腔;基座的两端表面靠近其箱口处分别相通连接有用于将污水导入至挤压腔内的进流管,基座的两端表面靠近隔板处分别相通连接有用于将分离后的水体排出的排水管。挤压底座呈三角状,与挤压槽内壁配合挤压,增大了挤压面积,提升污泥挤压脱水的效率,同时挤压底座的两侧表面和挤压槽内壁呈倾斜式的设计,便于泥渣块掉落,可避免泥渣块过度堆积而导致堵塞的情况,由于脱水箱上端为开放式设计,便于定期对挤压底座上端进行清理,避免泥渣吸附而影响脱水,具有较高的实用性。



1. 一种污泥脱水系统,具有基座(1)以及固定在所述基座(1)上表面的脱水箱(2),其特征在于:

所述脱水箱(2)内中间位置处水平固定有隔板(21),通过所述隔板(21)将所述脱水箱(2)上方分隔为挤压腔(3),将所述脱水箱(2)的下方分隔为底腔(4);

所述基座(1)的两端表面靠近其箱口处分别相通连接有用于将污水导入至所述挤压腔(3)内的进流管(22),所述基座(1)的两端表面靠近所述隔板(21)处分别相通连接有用于将分离后的水体排出的排水管(23);

所述底腔(4)内固定有顶升气缸(5),所述顶升气缸(5)的伸缩端贯穿所述隔板(21)后延伸至所述挤压腔(3)内,所述顶升气缸(5)伸缩端端部固定有截面呈三角状的挤压底座(6),所述挤压底座(6)的周侧分别紧贴贴合于所述脱水箱(2)的内壁,通过顶升气缸(5)可带动所述挤压底座(6)在所述挤压腔(3)内沿竖直方向上下移动;

所述挤压底座(6)内设有导水腔(61),所述挤压底座(6)的两斜面均匀的布置有用于滤水的且和所述导水腔(61)相通的滤孔(62),所述挤压底座(6)的下表面设有和所述导水腔(61)贯通的排水口(63);

所述脱水箱(2)的上方通过下压机构设有挤压上座(7),所述挤压上座(7)下表面设有和所述挤压底座(6)相契合的挤压槽(71),通过所述下压机构推动所述挤压上座(7)下移并进入所述挤压腔(3)内并与所述挤压底座(6)配合,实现对泥水的挤压。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥脱水系统,其特征在于:

所述下压机构包括分别竖直的固定在所述脱水箱(2)上端四顶角处的立柱(8)、固定在四所述立柱(8)顶部的顶架(81)和固定安装在所述顶架(81)下表面的下压气缸(82);

所述挤压上座(7)上表面固定连接在所述下压气缸(82)的伸缩端端部处。

3. 根据权利要求1所述的一种污泥脱水系统,其特征在于:

所述进流管(22)的通过泥浆泵和沉淀池相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种污泥脱水系统,其特征在于:

所述基座(1)上表面位于所述脱水箱(2)的两侧分别设有用于泥渣输送的输送带(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种污泥脱水系统,其特征在于:

所述脱水箱(2)上端两侧分别安装有向下倾斜的导板(24),所述导板(24)的底端对准所述输送带(11)。

6. 根据权利要求4所述的一种污泥脱水系统,其特征在于:

所述基座(1)上表面位于所述输送带(11)两侧分别设有挡板(12)。

一种污泥脱水系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种污泥脱水系统。

背景技术

[0002] 我们日常生活长产中产生的污水内含有大量杂质,为了达到排放标准,需要多生活污水其进行处理净化,污水处理被广泛应用于日常生活的各个领域。在污水处理工序的初期,需要将污水排入至沉淀池内,再向沉淀池内加入混凝剂,帮助悬浮物或者杂质进行沉淀处理,这一工序中会产生大量的泥水,为了方便处理,需要将污泥进行脱水。

[0003] 目前污泥脱水的常规方式为螺旋挤压,实际的工序处理中,工作人员发现由于螺旋挤压式的污泥脱水系统设计较为繁杂,而污泥中的成分较为复杂,且有诸多较大颗粒,容易造成堵塞,且堵塞后清理起来较为困难,十分影响生产进度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种防堵型的挤压式污泥脱水系统。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案。

[0006] 一种污泥脱水系统,具有基座以及固定在基座上表面的脱水箱,脱水箱内中间位置处水平固定有隔板,通过隔板将脱水箱上方分隔为挤压腔,将脱水箱的下方分隔为底腔;基座的两端表面靠近其箱口处分别相通连接有用于将污水导入至挤压腔内的进流管,基座的两端表面靠近隔板处分别相通连接有用于将分离后的水体排出的排水管;底腔内固定有顶升气缸,顶升气缸的伸缩端贯穿隔板后延伸至挤压腔内,顶升气缸伸缩端端部固定有截面呈三角状的挤压底座,挤压底座的周侧分别紧贴贴合于脱水箱的内壁,通过顶升气缸可带动挤压底座在挤压腔内沿竖直方向上下移动;挤压底座内设有导水腔,挤压底座的两斜面均匀的布置有用于滤水的且和导水腔相通的滤孔,挤压底座的下表面设有和导水腔贯通的排水口;脱水箱的上方通过下压机构设有挤压上座,挤压上座下表面设有和挤压底座相契合的挤压槽,通过下压机构推动挤压上座下移并进入挤压腔内并与挤压底座配合,实现对泥水的挤压。

[0007] 由此可见,通过进流管将污泥导入至挤压腔内,由于挤压底座的周侧和脱水箱内壁紧密贴合,避免污泥漏至挤压腔内位于挤压底座的下方处,当挤压腔内污水注满时,进流管停止向挤压腔内供水,随后通过下压机构工作推动挤压上座下移进入挤压腔内,随着挤压上座持续的下移,与挤压底座配合,对污水进行挤压,在挤压时,水体由滤孔漏入到导水腔内,经排水口流入到挤压腔底部处,最终由排水管排出,而泥渣留在挤压底座和挤压槽之间处,并被挤压形成泥渣块,实现了污泥脱水的效果,随后通过下压机构带动挤压上座上移复位,此时通过顶升气缸工作推动上移并从脱水箱端口移出,由于挤压底座两侧呈倾斜状,其表面的泥渣块将向脱水箱的两侧滚落,实现排泥效果。由于挤压底座呈三角状,与挤压槽内壁配合挤压,增大了挤压面积,提升污泥挤压脱水的效率,同时挤压底座的两侧表面和挤压槽内壁呈倾斜式的设计,便于泥渣块掉落,可避免泥渣块过度堆积而导致堵塞的情况,由

于脱水箱上端为开放式设计,便于定期对挤压底座上端进行清理,避免泥渣吸附而影响脱水,具有较高的实用性。

[0008] 进一步的,下压机构包括分别竖直的固定在脱水箱上端四顶角处的立柱、固定在四立柱顶部的顶架和固定安装在顶架下表面的下压气缸;挤压上座上表面固定连接在下压气缸的伸缩端端部处。

[0009] 通过立柱和顶架将下压气缸安装在脱水箱的上方,通过下压气缸工作可带动挤压上座上下移动,实现稳定的下压效果。

[0010] 进一步的,进流管的通过泥浆泵和沉淀池相连通。

[0011] 通过泥浆泵工作可将沉淀池内的污水经进流管导入至挤压腔内,方便进行脱水处理。

[0012] 进一步的,基座上表面位于脱水箱的两侧分别设有用于泥渣输送的输送带。

[0013] 当挤压底座将泥渣块从脱水箱端口顶出后,泥渣块向两侧滚落到输送带上,通过输送带可及时将泥渣块运走。

[0014] 进一步的,脱水箱上端两侧分别安装有向下倾斜的导板,导板的底端对准输送带。

[0015] 通过两向下倾斜并对准输送带的导板,起到很好的导向效果,可方便泥渣块对准滚到到输送带上。

[0016] 进一步的,基座上表面位于输送带两侧分别设有挡板。

[0017] 通过在输送带两侧设置挡板起到一定的阻挡效果,避免泥渣块从输送带两侧掉落。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构立体示意图;

[0019] 图2为本实用新型中挤压底座结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中挤压底座和挤压上座结构配合示意图;

[0021] 图4为图3中A处结构放大示意图。

[0022] 图中:1、基座;11、输送带;12、挡板;2、脱水箱;21、隔板;22、进流管;23、排水管;24、导板;3、挤压腔;4、底腔;5、顶升气缸;6、挤压底座;61、导水腔;62、滤孔;63、排水口;7、挤压上座;71、挤压槽;8、立柱;81、顶架;82、下压气缸。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种污泥脱水系统,具有基座1以及固定在基座1上表面的脱水箱2,脱水箱2内中间位置处水平固定有隔板21,通过隔板21将脱水箱2上方分隔为挤压腔3,将脱水箱2的下方分隔为底腔4;基座1的两端表面靠近其箱口处分别相通连接有用于将污水导入至挤压腔3内的进流管22,基座1的两端表面靠近隔板21处分别相通连接有用于将分离后的水体排出的排水管23;底腔4内固定有顶升气缸5,顶升气缸5的伸缩端

贯穿隔板21后延伸至挤压腔3内,顶升气缸5伸缩端端部固定有截面呈三角状的挤压底座6,挤压底座6的周侧分别紧贴贴合于脱水箱2的内壁,通过顶升气缸5可带动挤压底座6在挤压腔3内沿竖直方向上下移动;挤压底座6内设有导水腔61,挤压底座6的两斜面均匀的布置有用于滤水的且和导水腔61相通的滤孔62,挤压底座6的下表面设有和导水腔61贯通的排水口63;脱水箱2的上方通过下压机构设有挤压上座7,挤压上座7下表面设有和挤压底座6相契合的挤压槽71,通过下压机构推动挤压上座7下移并进入挤压腔3内并与挤压底座6配合,实现对泥水的挤压。

[0025] 使用本装置进行污泥脱水处理时,起初通过下压机构带动挤压上座7归位脱水箱2上方处,顶升气缸5收缩带动挤压底座6归位在挤压腔3的底部处,随后由进流管22将污泥导入至挤压腔3内,由于挤压底座6的周侧和脱水箱2内壁紧密贴合,避免污泥漏至挤压腔3内位于挤压底座6的下方处,当挤压腔3内污水注满时,进流管22停止向挤压腔3内供水,随后通过下压机构工作推动挤压上座7下移进入挤压腔3内,随着挤压上座7持续的下移,与挤压底座6配合,对污水进行挤压,在挤压时,水体由滤孔62漏入到导水腔61内,经排水口63流入到挤压腔3底部处,最终由排水管23排出,而泥渣留在挤压底座6和挤压槽71之间处,并被挤压形成泥渣块,实现了污泥脱水的效果,随后通过下压机构带动挤压上座7上移复位,此时通过顶升气缸5工作推动上移并从脱水箱2端口移出,由于挤压底座6两侧呈倾斜状,其表面的泥渣块将向脱水箱2的两侧滚落,实现排泥效果。由于挤压底座6呈三角状,与挤压槽71内壁配合挤压,增大了挤压面积,提升污泥挤压脱水的效率,同时挤压底座6的两侧表面和挤压槽71内壁呈倾斜式的设计,便于泥渣块掉落,可避免泥渣块过度堆积而导致堵塞的情况,由于脱水箱2上端为开放式设计,便于定期对挤压底座6上端进行清理。

[0026] 具体的,下压机构包括分别竖直的固定在脱水箱2上端四顶角处的立柱8、固定在四立柱8顶部的顶架81和固定安装在顶架81下表面的下压气缸82;挤压上座7上表面固定连接在下压气缸82的伸缩端端部处。通过立柱8和顶架81将下压气缸82安装在脱水箱2的上方,通过下压气缸82工作可带动挤压上座7上下移动,实现稳定的下压效果。

[0027] 具体的,进流管22的通过泥浆泵和沉淀池相连通。通过泥浆泵工作可将沉淀池内的污水经进流管22导入至挤压腔3内,方便进行脱水处理。

[0028] 具体的,基座1上表面位于脱水箱2的两侧分别设有用于泥渣输送的输送带11。当挤压底座6将泥渣块从脱水箱2端口顶出后,泥渣块向两侧滚落到输送带11上,通过输送带11可及时将泥渣块运走。

[0029] 具体的,脱水箱2上端两侧分别安装有向下倾斜的导板24,导板24的底端对准输送带11。通过两向下倾斜并对准输送带11的导板24,起到很好的导向效果,可方便泥渣块对准滚到到输送带11上。

[0030] 具体的,基座1上表面位于输送带11两侧分别设有挡板12。通过在输送带11两侧设置挡板12起到一定的阻挡效果,避免泥渣块从输送带11两侧掉落。

[0031] 以上是结合具体的实施例对本实用新型所作的详细说明,不能认定本发明的具体实施方式只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下做出若干等同替代或明显变型,而且性能或用途相同,都应当视为属于本实用新型由所提交的权利要求书确定的专利保护范围。

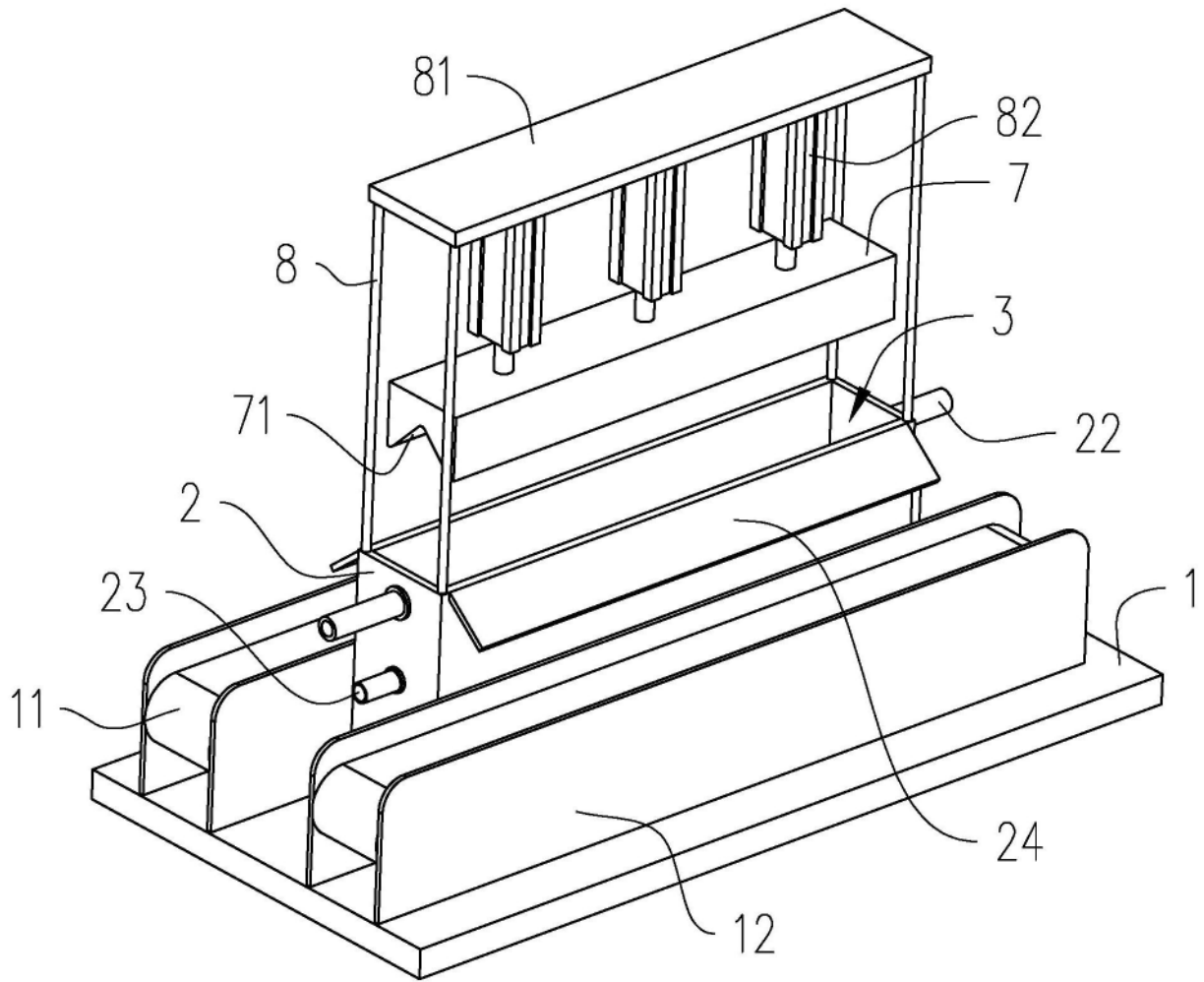


图1

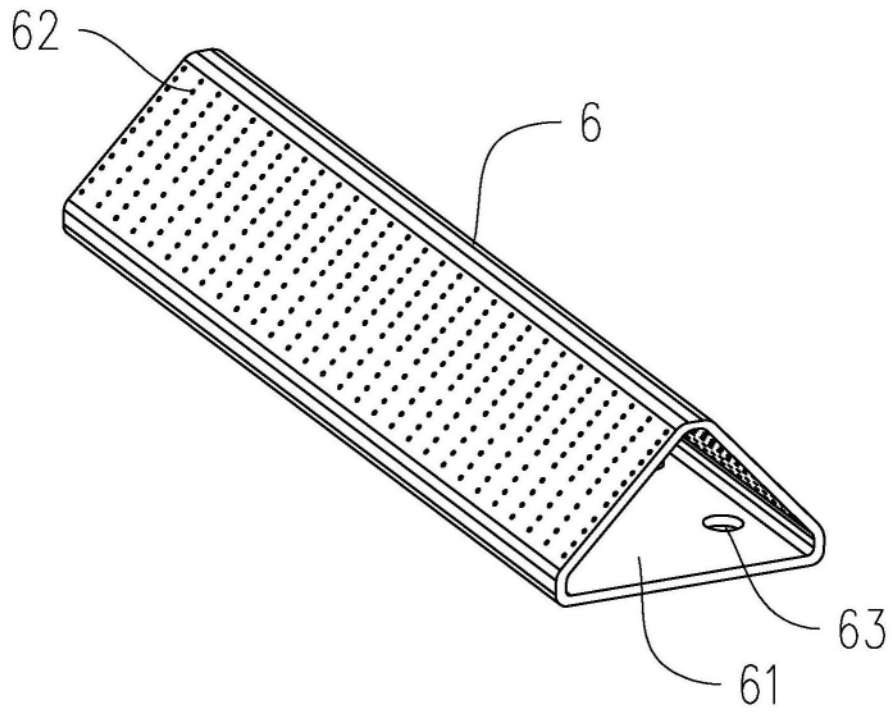


图2

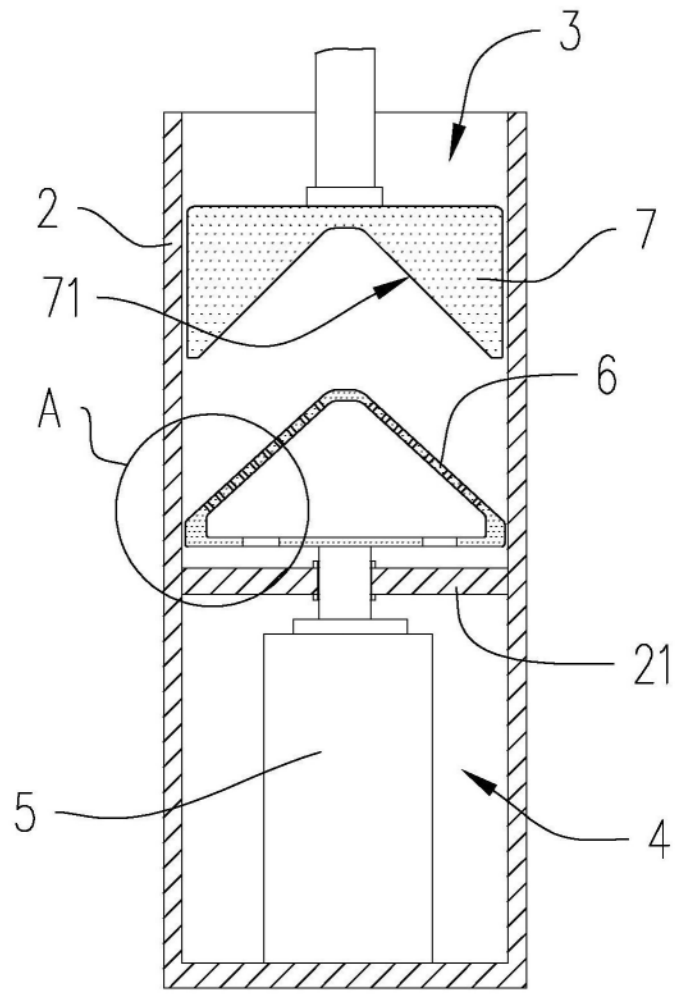


图3

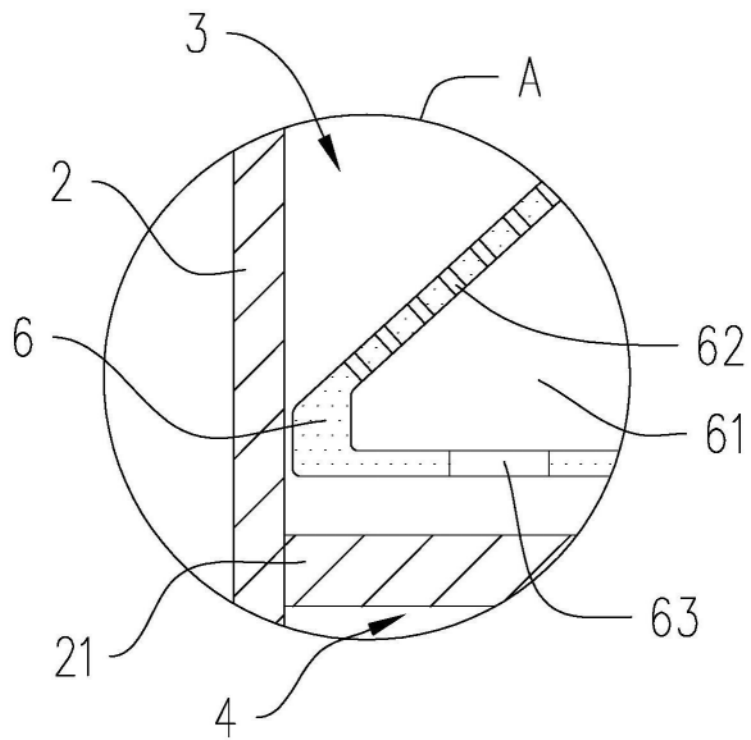


图4