



(21) 申请号 202421367636.5

(22) 申请日 2024.06.17

(73) 专利权人 安徽景得鑫五金塑胶有限公司

地址 230000 安徽省合肥市紫蓬镇工业聚集区蓬二路北侧

(72) 发明人 陈志华

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

专利代理师 袁庆峰

(51) Int. Cl.

B01D 36/00 (2006.01)

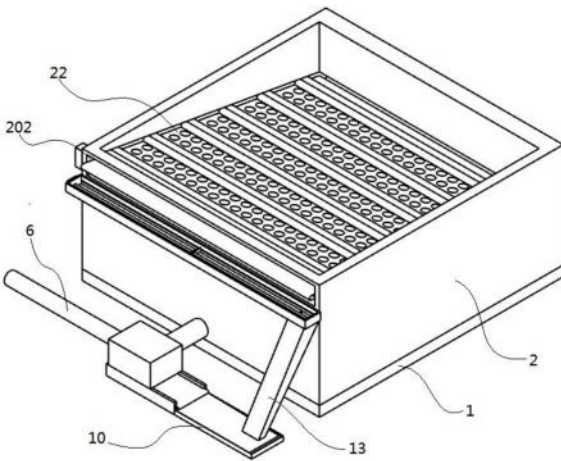
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种处理水池沉渣的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种处理水池沉渣的装置,本实用新型运行时污水从上方排入,污水经过去污滤网履带,去污滤网履带将污水中较大的颗粒物沉渣过滤至滤网上,将过滤下来的沉渣通过限位块输送至沉渣槽,沉渣槽中的沉渣移动铲将槽中的沉渣铲至废料口,沉渣顺着废料滑道下滑至脱水筛箱体,初步去除沉渣的污水通过去污滤网履带后落至池底,池底的污水水泵将过滤水通过过滤管道输送至沉渣浓缩机,沉渣浓缩机将已完成过滤的水经过10目不锈钢过滤网过滤后通过浓缩机排水管排出,沉渣浓缩机将沉渣通过沉渣排污口排出至传送带,传送至脱水筛箱体,箱体內的筛板将沉渣分离出来,污水透过筛板进入集水槽中,并且筛板通过振动电机的振动加速水分的脱离。



1. 一种处理水池沉渣的装置,包括污水池池底(1)和污水池池壁(2),污水池池底(1)与污水池池壁(2)固定连接形成水池,其特征在于:所述污水池池底(1)上表面固定有污水水泵(3),所述污水水泵(3)一侧面焊接固定有过滤管道(4),所述过滤管道(4)一端焊接有沉渣浓缩机(5),所述沉渣浓缩机(5)一侧面焊接有浓缩机排水管(6),所述沉渣浓缩机(5)下表面焊接固定有沉渣排污口(7),所述沉渣浓缩机(5)下表面螺栓固定有卸料箱(8),所述卸料箱(8)内设置有传送带(9),所述传送带(9)内部具有驱动装置,所述沉渣排污口(7)位于传送带(9)上方,所述卸料箱(8)一侧面螺栓固定有脱水筛箱体(10),所述脱水筛箱体(10)内固定连接筛板(11),所述筛板(11)一端螺栓固定有振动电机(12),所述筛板(11)上方设置有废料滑道(13),所述废料滑道(13)上表面设置有沉渣槽(14),所述沉渣槽(14)相对两内壁之间转动连接有移动螺杆(15),所述移动螺杆(15)周侧面螺纹连接有沉渣移动铲(16),所述移动螺杆(15)一端转动连接伺服电机(17),所述伺服电机(17)与沉渣槽(14)之间固定连接,所述污水池池壁(2)一侧面设置有排污口(202),所述排污口(202)位于沉渣槽(14)上方,所述沉渣槽(14)一侧面与污水池池壁(2)之间焊接固定,所述污水池池壁(2)相对两内壁之间倾斜设置有输送装置,所述污水池池壁(2)一侧面固定连接去污电机(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种处理水池沉渣的装置,其特征在于,所述过滤管道(4)与沉渣浓缩机(5)之间连通,所述沉渣浓缩机(5)与浓缩机排水管(6)之间连通,所述浓缩机排水管(6)一端设置有10目不锈钢过滤网(601)。

3. 根据权利要求1所述的一种处理水池沉渣的装置,其特征在于,所述卸料箱(8)的形状与大小与沉渣浓缩机(5)相适应,所述筛板(11)为倾斜布置的板状结构,所述筛板(11)下方设置有集水槽(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种处理水池沉渣的装置,其特征在于,所述沉渣槽(14)下表面设置有废料口,所述废料口的大小和形状与废料滑道(13)相适应,所述沉渣槽(14)相对两内壁均设置有限位槽,两个所述限位槽的大小与形状与沉渣移动铲(16)相适应。

5. 根据权利要求1所述的一种处理水池沉渣的装置,其特征在于,所述输送装置包括沉渣拖带轮(21)、去污滤网履带(22)和沉渣主动轮(23),所述去污滤网履带(22)套设于沉渣主动轮(23)和沉渣拖带轮(21)周侧面,所述沉渣主动轮(23)一端与去污电机(18)的输出端固定连接,所述沉渣主动轮(23)和沉渣拖带轮(21)均与污水池池壁(2)之间转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种处理水池沉渣的装置,其特征在于,所述污水池池壁(2)内壁开设有移动槽(203),所述移动槽(203)的大小与形状均与去污滤网履带(22)相适应,所述去污滤网履带(22)周侧面固定连接若干防滑传送块(201),所述去污滤网履带(22)上表面设置若干过滤孔。

一种处理水池沉渣的装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于技术领域,特别是涉及一种处理水池沉渣的装置。

背景技术

[0002] 在过去的处理水池沉渣中有一些机器辅助处理,虽然可以在一定程度上缓解了沉渣问题,但是仍然存在处理效率不高和劳动强度大的问题,且难以彻底清理池底细小的沉渣,同时容易造成水质的二次污染。在水处理、工业循环水系统、污水处理以及许多涉及水资源循环利用的领域,水池沉渣的积累是一个普遍存在的问题。这些沉渣长期积累不仅会占用宝贵的储水空间,还大幅度的降低了水处理的效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种处理水池沉渣的装置,解决现有的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型为一种处理水池沉渣的装置,包括污水池池底和污水池池壁,污水池池底与污水池池壁固定连接形成水池,其特征在于:所述污水池池底上表面固定有污水水泵,所述污水水泵一侧面焊接固定有过滤管道,所述过滤管道一端焊接有沉渣浓缩机,所述沉渣浓缩机一侧面焊接有浓缩机排水管,所述浓缩机排水管用于排放处理过程中的已过滤完成的水,然后排放到指定地点。

[0006] 进一步地,所述沉渣浓缩机下表面焊接固定有沉渣排污口,所述沉渣浓缩机下表面螺栓固定有卸料箱,所述卸料箱内设置有传送带,所述传送带内部具有驱动装置,所述沉渣排污口位于传动带上方,所述卸料箱一侧面螺栓固定有脱水筛箱体,所述脱水筛箱体内部固定连接有筛板,所述筛板一端螺栓固定有振动电机,所述筛板上方设置有废料滑道,所述废料滑道上表面设置有沉渣槽,所述沉渣槽相对两内壁之间转动连接有移动螺杆,所述移动螺杆周侧面螺纹连接有沉渣移动铲,所述移动螺杆一端转动连接伺服电机,所述伺服电机与沉渣槽之间固定连接,所述污水池池壁一侧面设置有排污口,所述排污口位于沉渣槽上方,所述沉渣槽一侧面与污水池池壁之间焊接固定,所述污水池池壁相对两内壁之间倾斜设置有输送装置,所述污水池池壁一侧面固定连接有去污电机。

[0007] 进一步地,所述过滤管道与沉渣浓缩机之间连通,所述沉渣浓缩机与浓缩机排水管之间连通,所述浓缩机排水管一端设置有10目不锈钢过滤网,从而能够有效的清除水池底部的沉渣,大幅度的提升了水处理的效率。

[0008] 进一步地,所述卸料槽的形状与大小与沉渣浓缩机相适应,所述筛板为倾斜布置的板状结构,有助于沉渣的分离,通过和振动电机的加速水分脱离沉渣,极大的提高了脱水效率,所述筛板下方设置有集水槽,用于收集透过筛板的水,使污水被集中到指定位置。

[0009] 进一步地,所述沉渣槽下表面设置有废料口,所述废料口的大小和形状与废料滑道相适应,减少了人工干预,提高了作业的安全性,同时也降低了人力成本。

[0010] 进一步地,所述输送装置包括沉渣拖带轮、去污滤网履带和沉渣主动轮,所述去污

滤网履带套设于沉渣主动轮和沉渣拖带轮周侧面,使得能有效地过滤污水中的沉渣,显著减少污水中的沉渣含量,从而高效的提升水处理的效率。

[0011] 进一步地,所述去污滤网履带周侧面粘接固定有若干防滑传送块,所述去污滤网履带上表面设置若干过滤孔,从而提高了水处理的效率和能力,进一步地确保水处理系统的稳定运行。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型工作时污水从水池上方排入,污水进入水池后经过去污滤网履带,所述去污滤网履带将污水中较大的颗粒物沉渣过滤至滤网上,将过滤下来的沉渣通过限位块输送至沉渣槽,沉渣槽中的沉渣移动铲将槽中的沉渣铲至废料口,沉渣通过废料口顺着废料滑道下滑至脱水筛箱体,从而完成初步去除沉渣,有效减少了清理沉渣过程中的水的损耗,促进水资源的循环利用。

[0014] 与此同时初步去除沉渣的污水通过去污滤网履带后落至池底,池底的污水水泵抽取污水将水和空气通过过滤管道输送至沉渣浓缩机,从而完成二次过滤。沉渣浓缩机将处理过程中分离出来的清水在出水口处的10目不锈钢过滤网过滤后通过浓缩机排水管返回到水处理过程中,从而完成最终的过滤,有效的去除了污水中的有害物质,减少了废弃物的排放量,还大幅度的提高了水处理的效率,减少水池维护周期,同时保障了后续水处理工艺的稳定性,延长了整个水处理系统的使用寿命。

[0015] 沉渣浓缩机将沉渣通过下方的沉渣排污口排出至卸料箱,卸料箱内的传送带将排出的沉渣传送至脱水筛箱体,脱水筛箱体内部的筛板将沉渣分离出来,多余的污水通过筛板进入到下方的集水槽中,并且筛板通过振动电机的振动加速水分的脱离形成固态,使得脱水效率提高,同时集中沉渣方便后续的处理,极大的降低了劳动强度问题,也降低了人力成本,同时提高了专业的安全性。

[0016] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0018] 图1为一种处理水池沉渣的装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为一种处理水池沉渣的装置的俯视图;

[0020] 图3为图2中B-B的剖面图;

[0021] 图4为图3中C部分局部放大图;

[0022] 图5为图2中A-A的剖面图;

[0023] 图6为图5中D部分局部放大图。

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 1、污水池池底;2、污水池池壁;3、污水水泵;4、过滤管道;5、沉渣浓缩机;6、浓缩机排水管;601、10目不锈钢过滤网;7、沉渣排污口;8、卸料箱;9、传送带;10、脱水筛箱体;11、筛板;12、振动电机;13、废料滑道;14、沉渣槽;15、移动螺杆;16、沉渣移动铲;17、伺服电机;

18、去污电机;19、集水槽;21、沉渣拖带轮;22、去污滤网履带;23、沉渣主动轮;201、防滑传送块;202、排污口;203、移动槽。

具体实施方式

[0026] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系,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组件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。

[0028] 请参阅图1-图6所示,本实用新型为一种处理水池沉渣的装置,包括污水池池底1和污水池池壁2,污水池池底1与污水池池壁2固定连接形成水池,其特征在于:其中污水池池底1上表面固定有污水水泵3,其中污水水泵3一侧面焊接固定有过滤管道4,其中过滤管道4一端焊接有沉渣浓缩机5,其中沉渣浓缩机5一侧面焊接有浓缩机排水管6,其中浓缩机排水管6用于排放处理过程中的已过滤完成的水,然后排放到指定地点。

[0029] 其中沉渣浓缩机5下表面焊接固定有沉渣排污口7,其中沉渣浓缩机5下表面螺栓固定有卸料箱8,其中卸料箱8内设置有传送带9,其中传送带9内部具有驱动装置,其中沉渣排污口7位于传动带9上方,其中卸料箱8一侧面螺栓固定有脱水筛箱体10,其中脱水筛箱体10内固定连接筛板11,其中筛板11一端螺栓固定有振动电机12,其中筛板11上方设置有废料滑道13,其中废料滑道13上表面设置有沉渣槽14,其中沉渣槽14相对两内壁之间转动连接有移动螺杆15,其中移动螺杆15周侧面螺纹连接有沉渣移动铲16,其中移动螺杆15一端转动连接伺服电机17,其中伺服电机17与沉渣槽14之间固定连接,其中污水池池壁2一侧面设置有排污口201,其中排污口201位于沉渣槽14上方,其中沉渣槽14一侧面与污水池池壁2之间焊接固定,其中污水池池壁2相对两内壁之间倾斜设置有输送装置,其中污水池池壁2一侧面固定连接去污电机18。

[0030] 其中过滤管道4与沉渣浓缩机5之间连通,其中沉渣浓缩机5与浓缩机排水管6之间连通,其中浓缩机排水管6一端设置有10目不锈钢过滤网601,从而能够有效的清除水池底部的沉渣,大幅度的提升了水处理的效率。

[0031] 其中卸料槽9的形状与大小与沉渣浓缩机5相适应,其中筛板11为倾斜布置的板状结构,有助于沉渣的分离,通过和振动电机12的加速水分脱离沉渣,极大的提高了脱水效率,其中筛板11下方设置有集水槽19,用于收集透过筛板11的水,使污水被集中到指定位置,便于进一步处理和回收,从而确保废水得到有效管理。

[0032] 其中沉渣槽14下表面设置有废料口,其中废料口的大小和形状与废料滑道13相适应,其中沉渣槽14相对两内壁均设置有限位槽,两个其中限位槽的大小与形状与沉渣移动铲16相适应,减少了人工干预,提高了作业的安全性,同时也降低了人力成本。

[0033] 其中输送装置包括沉渣拖带轮21、去污滤网履带22和沉渣主动轮23,其中去污滤网履带22套设于沉渣主动轮23和沉渣拖带轮21周侧面,其中沉渣主动轮23一端与去污电机18的输出端固定连接,其中沉渣主动轮23和沉渣拖带轮21与污水池池壁2之间转动连接,使

得能有效地过滤污水中的沉渣,显著减少污水中的沉渣含量,从而高效的提升水处理的效率。

[0034] 其中污水池池壁2内壁开设有移动槽203,其中移动槽203的大小与形状均与去污滤网履带22相适应,其中去污滤网履带22周侧面粘接固定有若干防滑传送块201,其中去污滤网履带22上表面设置若干过滤孔,从而提高了水处理的效率和能力,进一步地确保水处理系统的稳定运行。

[0035] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0036] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

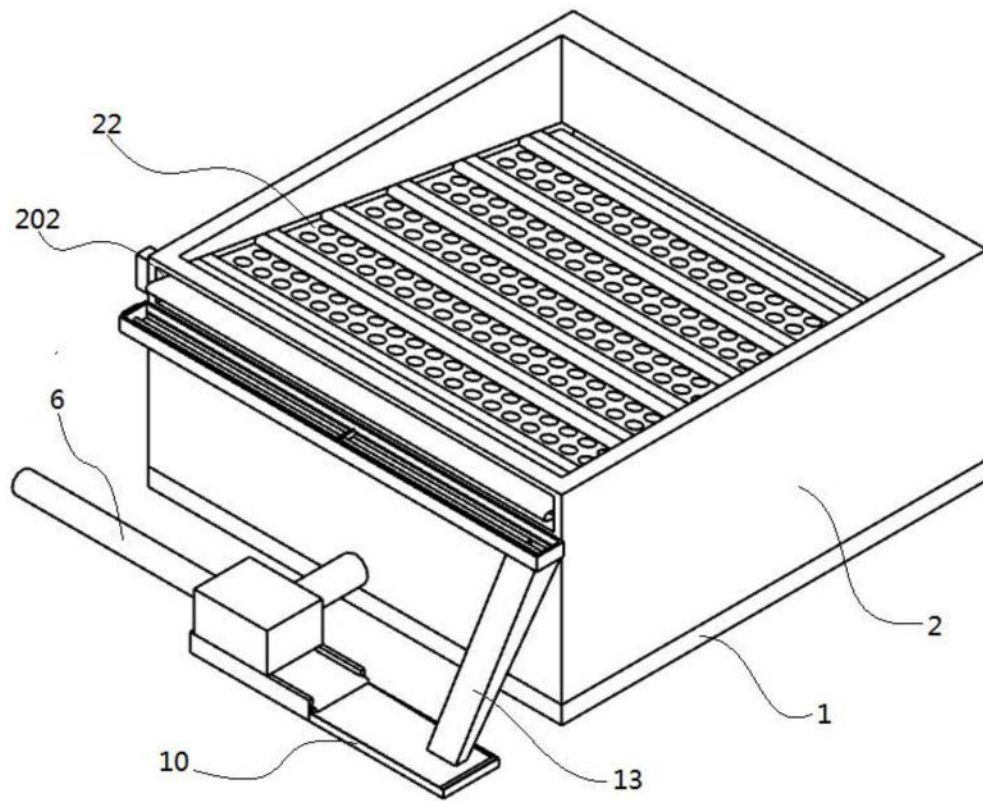


图1

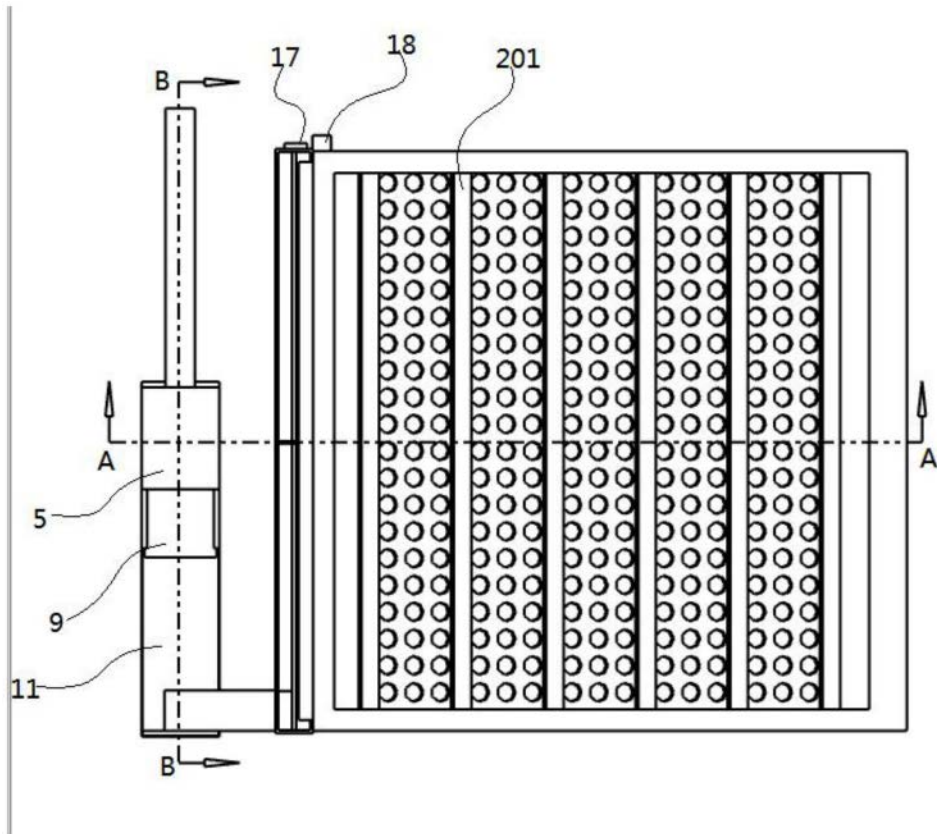


图2

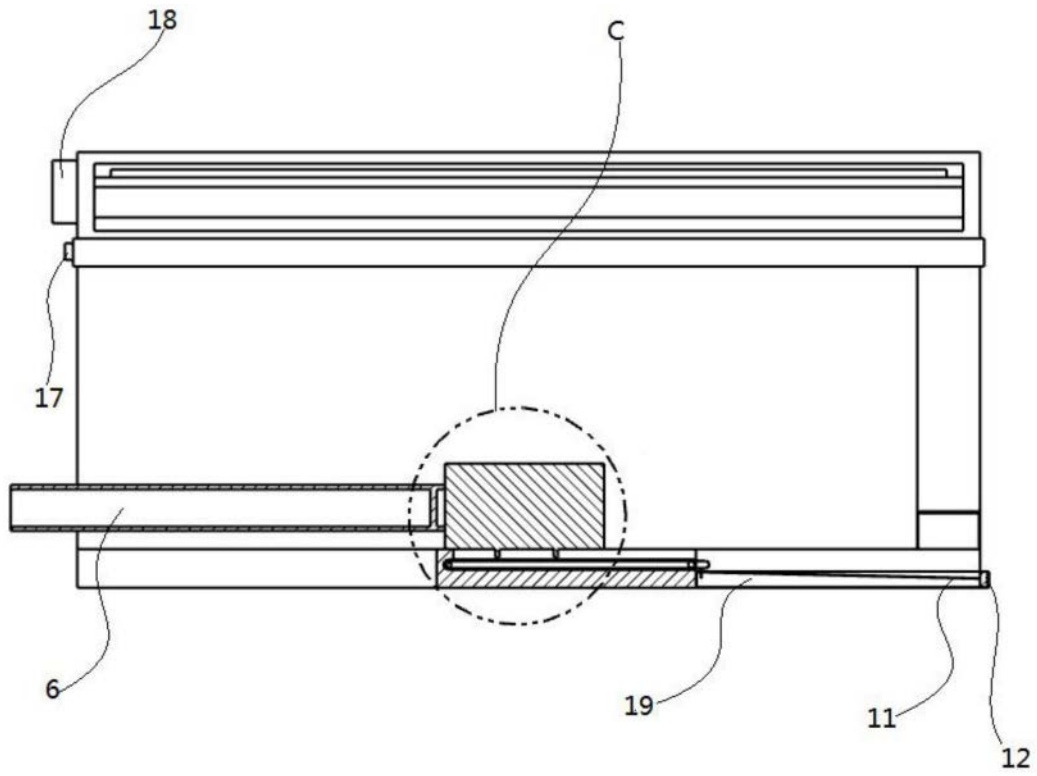


图3

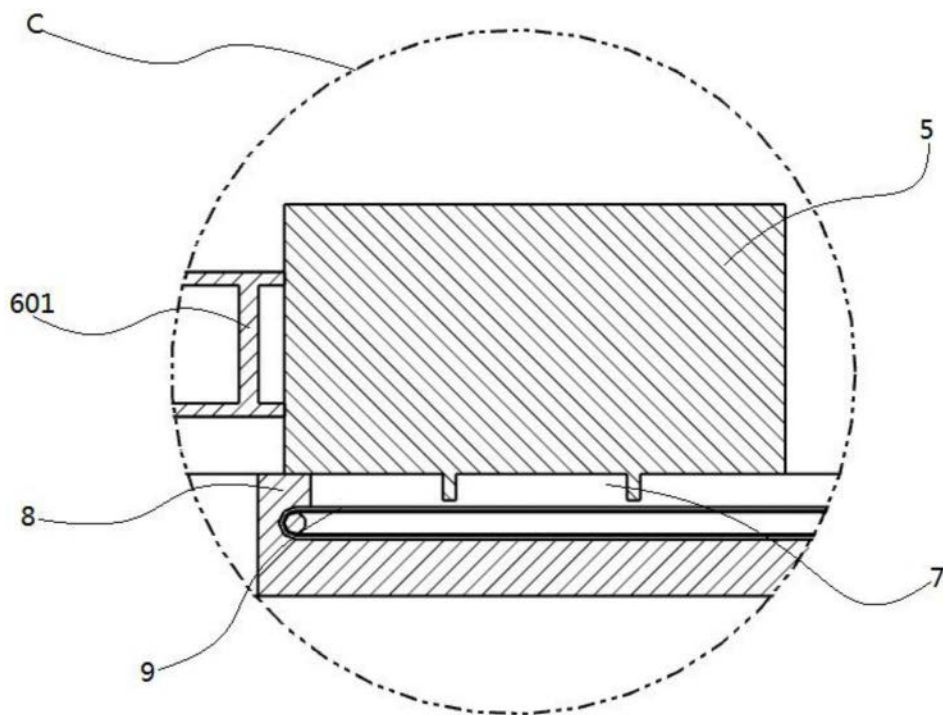


图4

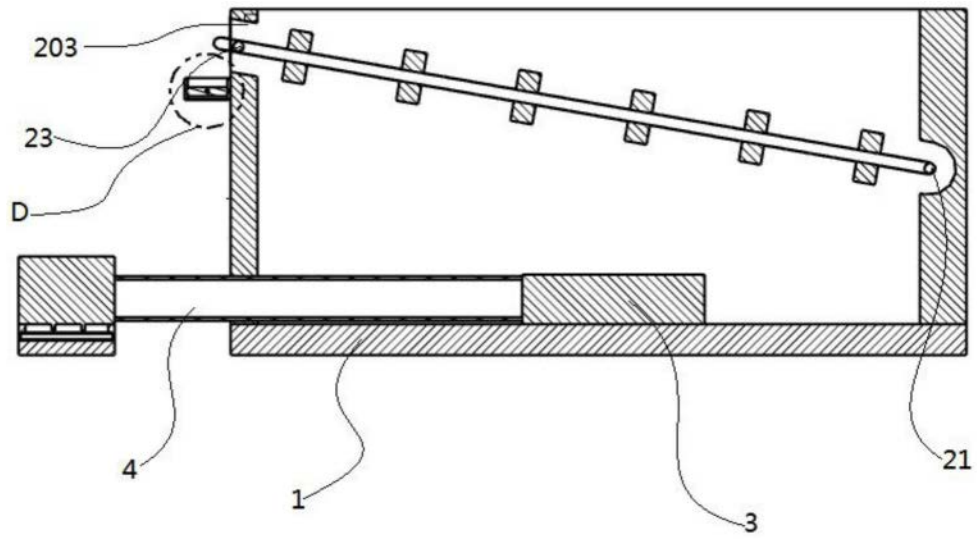


图5

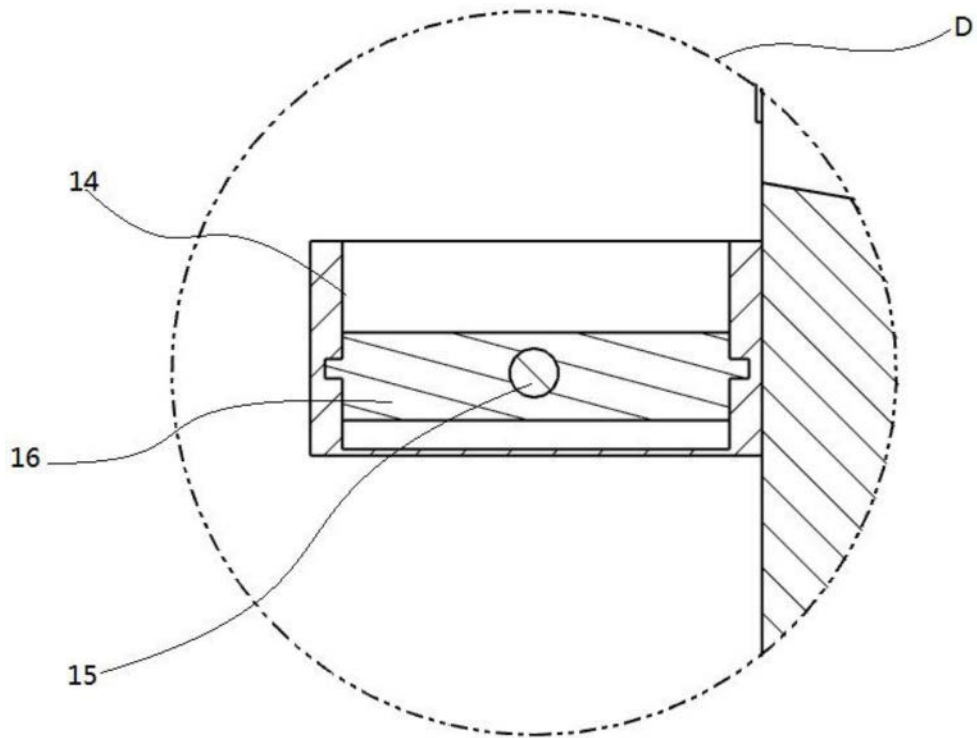


图6