



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214528359 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202023174430.5

(22) 申请日 2020.12.25

(73) 专利权人 中兴惠和(山东)环保科技有限公司

地址 255000 山东省淄博市高新区鲁泰大道889号齐鲁安全科技产业园1号楼0103室

(72) 发明人 孙树官 张兆华 刘伟

(74) 专利代理机构 潍坊博强专利代理有限公司  
37244

代理人 李伟

(51) Int. Cl.

C02F 9/02 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

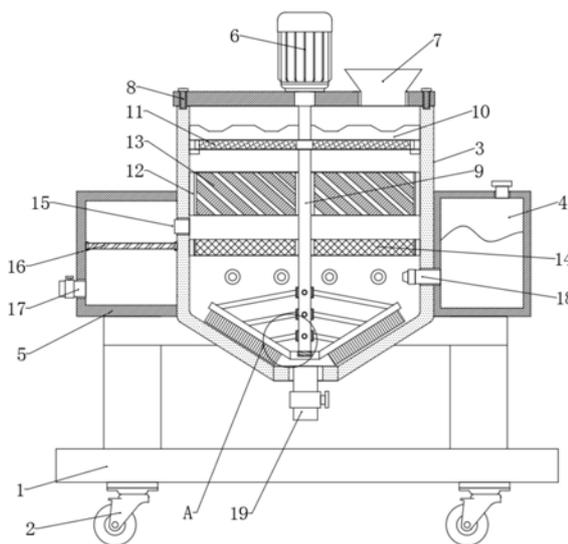
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种高效型锯泥污水处理用多级沉降装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种高效型锯泥污水处理用多级沉降装置,包括底座,所述底座底部四角处均设有滑轮,所述底座顶部两侧设有支撑座,所述支撑座顶部设有罐体,所述罐体外壁一侧设有水箱,所述罐体外壁远离水箱一侧设有隔离箱。本实用新型通过吸附板对污水进行初次分离吸附油污,将分离后的污水输送至过滤板,过滤板内部的隔离网对污水过滤处理后输出至过滤网,过滤网对污水也进行过滤分离,再通过挡板进行过滤后排出,利用高压喷头喷射出的强力水流和清理刷转动对罐体的底部进行清洗,从而使得污水进入到过滤网能够快速进行二次分离,提升对污水的处理效率,便于对罐体内部的沉淀物进行清理,从而清除污垢。



1. 一种高效型锯泥污水处理用多级沉降装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)底部四角处均设有滑轮(2),所述底座(1)顶部两侧设有支撑座,所述支撑座顶部设有罐体(3),所述罐体(3)外壁一侧设有水箱(4),所述罐体(3)外壁远离水箱(4)一侧设有隔离箱(5),所述隔离箱(5)与水箱(4)关于罐体(3)中轴线处对称分布,所述罐体(3)顶部设有密封盖,所述密封盖顶部中轴线处设有驱动电机(6),所述驱动电机(6)输出端设置有转动杆(9),所述密封盖内壁顶端设有进料仓(7),所述密封盖内壁螺纹连接有螺纹钉(8),所述罐体(3)内部设有隔板(10),所述隔板(10)底部设有吸附板(11),所述吸附板(11)底部设有过滤板(12),所述过滤板(12)内部开设有隔离网(13),所述隔离网(13)的数量设置为多个,所述过滤板(12)底部设有过滤网(14),所述罐体(3)内壁靠近过滤网(14)一侧设有第一排水管(15),所述第一排水管(15)贯穿罐体(3)延伸至隔离箱(5)内部,所述隔离箱(5)内部设有挡板(16),所述挡板(16)内部开设有导流孔,所述隔离箱(5)内壁一侧设有排污管(17),所述水箱(4)内壁一侧贯穿有水管(23),所述水管(23)内壁一侧设有高压喷头(18),所述罐体(3)底部设有第二排水管(19),所述转动杆(9)外壁活动套接有套环(20),所述套环(20)的数量设置为三个,三个所述套环均通过螺栓与转动杆(9)固定连接,所述套环(20)外壁两侧均固定连接有固定杆(21),三个所述固定杆(21)外壁固定连接清理刷(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效型锯泥污水处理用多级沉降装置,其特征在于:所述螺纹钉(8)的数量设置为多个,所述密封盖通过螺纹钉(8)与罐体(3)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效型锯泥污水处理用多级沉降装置,其特征在于:所述隔板(10)的数量设置为多个,所述隔板(10)顶部开设有收集槽。

4. 根据权利要求1所述的一种高效型锯泥污水处理用多级沉降装置,其特征在于:所述高压喷头(18)的数量设置为多个,多个所述高压喷头(18)均匀分布在罐体(3)内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种高效型锯泥污水处理用多级沉降装置,其特征在于:所述固定杆(21)的数量设置为多组,每组所述固定杆(21)的数量设置为两个,两个所述固定杆(21)的关于套环中轴线对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种高效型锯泥污水处理用多级沉降装置,其特征在于:所述清理刷(22)的数量设置为两个,两个所述清理刷(22)关于套环(20)中轴线对称设置,所述罐体(3)底部为倾斜设置,所述清理刷(22)与罐体(3)底部内壁相抵。

## 一种高效型锯泥污水处理用多级沉降装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体涉及一种高效型锯泥污水处理用多级沉降装置。

### 背景技术

[0002] 关于水污染的话题不断被提起,特别是地下水污染问题,地表水污染显而易见,地下水的污染却是触目惊心,随着水污染情况不断加剧,使得污水处理和再生行业受到空前的关注,水体污染后,对环境的生态系统会造成很大的危害,严重时会使水体生态,平衡破坏,物质循环中止,水生生物因急性或慢性中毒而死亡,对环境造成严重影响,为了减少对环境的污染,人们对污水进行集中处理,为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质的标准。

[0003] 现有的污水沉降依靠固体杂质在重力作用下自然沉降,不仅沉降效率低,而且污水中存在悬浮物和漂浮物,导致固体杂质不能够完全沉降,沉降质量差,沉降后的杂质在底板上端分层,但是层次界限并不明显,后期杂质处理难度大且在使用后,池底会残留一层污垢,且沉降池的沉淀时间过长,影响污水净化。

[0004] 因此,发明一种高效型锯泥污水处理用多级沉降装置来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种高效型锯泥污水处理用多级沉降装置,通过吸附板对污水进行初次分离吸附油污,将分离后的污水输送至过滤板,过滤板内部的隔离网对污水过滤处理后输出至过滤网,过滤网对污水也进行过滤分离,再通过挡板进行过滤后排出,利用高压喷头喷射出的强力水流和清理刷转动对罐体的底部进行清洗,从而清除污垢以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效型锯泥污水处理用多级沉降装置,包括底座,所述底座底部四角处均设有滑轮,所述底座顶部两侧设有支撑座,所述支撑座顶部设有罐体,所述罐体外壁一侧设有水箱,所述罐体外壁远离水箱一侧设有隔离箱,所述隔离箱与水箱关于罐体中轴线处对称分布,所述罐体顶部设有密封盖,所述密封盖顶部中轴线处设有驱动电机,所述驱动电机输出端设置有转动杆,所述密封盖内壁顶端设有进料仓,所述密封盖内壁螺纹连接有螺纹钉,所述罐体内部设有隔板,所述隔板底部设有吸附板,所述吸附板底部设有过滤板,所述过滤板内部开设有隔离网,所述隔离网的数量设置为多个,所述过滤板底部设有过滤网,所述罐体内壁靠近过滤网一侧设有第一排水管,所述第一排水管贯穿罐体延伸至隔离箱内部,所述隔离箱内部设有挡板,所述挡板内部开设有导流孔,所述隔离箱内壁一侧设有排污管,所述水箱内壁一侧贯穿有水管,所述水管内壁一侧设有高压喷头,所述罐体底部设有第二排水管,所述转动杆外壁活动套接有套环,所述套环的数量设置为三个,三个所述套环均通过螺栓与转动杆固定连接,所述套环外壁两侧均固定连接有固定杆,三个所述固定杆外壁固定连接清理刷。

- [0007] 优选的,所述螺纹钉的数量设置为多个,所述密封盖通过螺纹钉与罐体固定连接。
- [0008] 优选的,所述隔板的数量设置为多个,所述隔板顶部开设有收集槽。
- [0009] 优选的,所述高压喷头的数量设置为多个,多个所述高压喷头均匀分布在罐体内壁。
- [0010] 优选的,所述固定杆的数量设置为多组,每组所述固定杆的数量设置为两个,两个所述固定杆的关于套环中轴线对称设置。
- [0011] 优选的,所述清理刷的数量设置为两个,两个所述清理刷关于套环中轴线对称设置,所述罐体底部为倾斜设置,所述清理刷与罐体底部内壁相抵。
- [0012] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:
- [0013] 1、通过吸附板对污水进行初次分离吸附油污,将分离后的污水输送至过滤板,过滤板内部的隔离网对污水过滤处理后输出至过滤网,过滤网对污水也进行过滤分离,使水中悬浮杂质在隔离网中进行沉淀,水沿隔离网上升流动,分离出的泥渣通过第二排水管流向隔离箱内部,使水中悬浮杂质在隔离网中进行沉淀,再通过挡板进行过滤,从而实现连续生产过程中的对污水连续沉降分离的要求,从而使得污水进入到过滤网能够快速进行二次分离,提升对污水的处理效率;
- [0014] 2、通过水箱内部的水流顺着水管中沿着罐体内壁环形分布,最后从高压喷头中喷出,利用高压喷头喷射出的强力水流对罐体的底部进行清洗,从而清除污垢,利用驱动电机带动转动杆转动,使得固定杆外壁连接的清理刷对罐体底部的污垢进行刮取后排出,便于对罐体内部的沉淀物进行清理,从而清除污垢。

## 附图说明

- [0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0016] 图1为本实用新型的整体结构剖视图;
- [0017] 图2为本实用新型的罐体俯视图;
- [0018] 图3为本实用新型的罐体局部结构剖视图;
- [0019] 图4为本实用新型的清理刷局部结构示意图;
- [0020] 图5为本实用新型图1的A处结构放大图。
- [0021] 附图标记说明:
- [0022] 1、底座;2、滑轮;3、罐体;4、水箱;5、隔离箱;6、驱动电机;7、进料仓;8、螺纹钉;9、转动杆;10、隔板;11、吸附板;12、过滤板;13、隔离网;14、过滤网;15、第一排水管;16、挡板;17、排污管;18、高压喷头;19、第二排水管;20、套环;21、固定杆;22、清理刷;23、水管。

## 具体实施方式

- [0023] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。
- [0024] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种高效型锯泥污水处理用多级沉降装置,包括底座1,所述底座1底部四角处均设有滑轮2,所述底座1顶部两侧设有支撑座,所述支撑座

顶部设有罐体3,所述罐体3外壁一侧设有水箱4,所述罐体3外壁远离水箱4一侧设有隔离箱5,所述隔离箱5与水箱4关于罐体3中轴线处对称分布,所述罐体3顶部设有密封盖,所述密封盖顶部中轴线处设有驱动电机6,所述驱动电机6输出端设置有转动杆9,所述密封盖内壁顶端设有进料仓7,所述密封盖内壁螺纹连接有螺纹钉8,所述罐体3内部设有隔板10,所述隔板10底部设有吸附板11,所述吸附板11底部设有过滤板12,所述过滤板12内部开设有隔离网13,所述隔离网13的数量设置为多个,所述过滤板12底部设有过滤网14,所述罐体3内壁靠近过滤网14一侧设有第一排水管15,所述第一排水管15贯穿罐体3延伸至隔离箱5内部,所述隔离箱5内部设有挡板16,所述挡板16内部开设有导流孔,所述隔离箱5内壁一侧设有排污管17,所述水箱4内壁一侧贯穿有水管23,所述水管23内壁一侧设有高压喷头18,所述罐体3底部设有第二排水管19,所述转动杆9外壁活动套接有套环20,所述套环20的数量设置为三个,三个所述套环均通过螺栓与转动杆9固定连接,所述套环20外壁两侧均固定连接有固定杆21,三个所述固定杆21外壁固定连接清理刷22。

[0025] 进一步的,在上述技术方案中,所述螺纹钉8的数量设置为多个,所述密封盖通过螺纹钉8与罐体3固定连接,便于密封盖拆卸,对罐体内部进行清理和维护。

[0026] 进一步的,在上述技术方案中,所述隔板10的数量设置为多个,所述隔板10顶部开设有收集槽,隔板10将初次分离的垃圾进行拦截,吸附板11将污水的油污进行吸附,收集槽将垃圾进行拦截。

[0027] 进一步的,在上述技术方案中,所述高压喷头18的数量设置为多个,多个所述高压喷头18均匀分布在罐体3内壁,利用高压喷头18喷射出的强力水流对罐体1的底部进行清洗,从而清除污垢。

[0028] 进一步的,在上述技术方案中,所述固定杆21的数量设置为多组,每组所述固定杆21的数量设置为两个,两个所述固定杆21的关于套环20中轴线对称设置,便于套环20的安装拆卸更换。

[0029] 进一步的,在上述技术方案中,所述清理刷22的数量设置为两个,两个所述清理刷22关于套环20中轴线对称设置,所述罐体3底部为倾斜设置,所述清理刷22与罐体3底部内壁相抵,利用驱动电机6带动转动杆9转动,使得固定杆21外壁连接的清理刷22对罐体1底部的污垢进行刮取,便于对罐体1内部的沉淀物进行清理,从而清除污垢。

[0030] 本实用工作原理:

[0031] 参照说明书附图1-5,本实用新型通过吸附板11对污水进行初次分离,将分离后的污水输送至过滤板12,过滤板12内部的隔离网对污水过滤处理后输出至过滤网14,过滤网14对污水也进行过滤分离,将分离后的清水通过第二排水管19输出,同时,隔板10将初次分离的垃圾进行拦截,吸附板11将污水的油污进行吸附,过滤层过滤板12由多个隔离网13组成,使水中悬浮杂质在隔离网13中进行沉淀,水沿隔离网13上升流动,分离出的泥渣通过第一排水管15流向隔离箱5内部,再通过挡板16进行过滤,再集中排出,从而实现连续生产过程中的对污水连续沉降分离的要求,过滤板12将过滤后的污水引流并减缓污水的流速,从而使得污水进入到过滤网14能够快速进行二次分离,提升对污水的处理效率;

[0032] 参照说明书附图1-5,通过水箱4内部的水流顺着水管23中沿着罐体1内壁环形分布,最后从高压喷头18中喷出,利用高压喷头18喷射出的强力水流对罐体1的底部进行清洗,从而清除污垢,利用驱动电机6带动转动杆9转动,使得固定杆21外壁连接的清理刷22

对罐体1底部的污垢进行刮取,使得污垢顺着罐体1底部滑落到第二排水管19中排出,便于对罐体1内部的沉淀物进行清理,从而清除污垢。

[0033] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

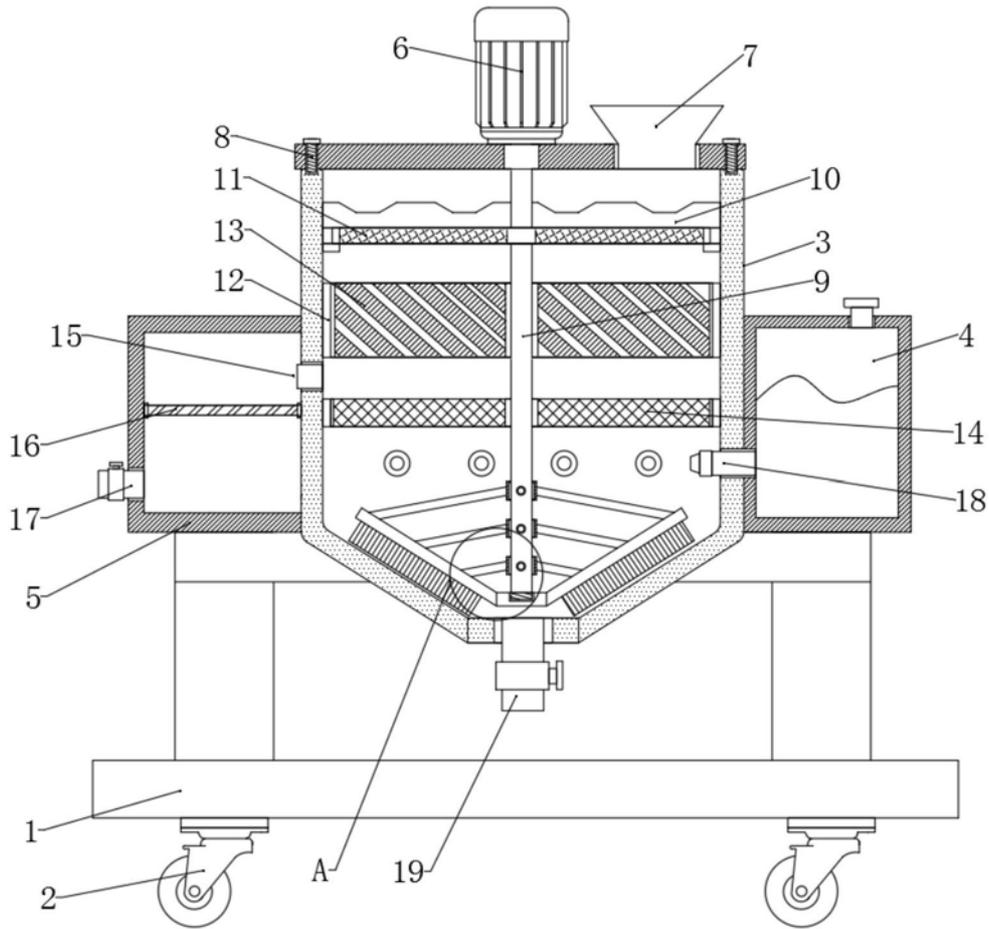


图1

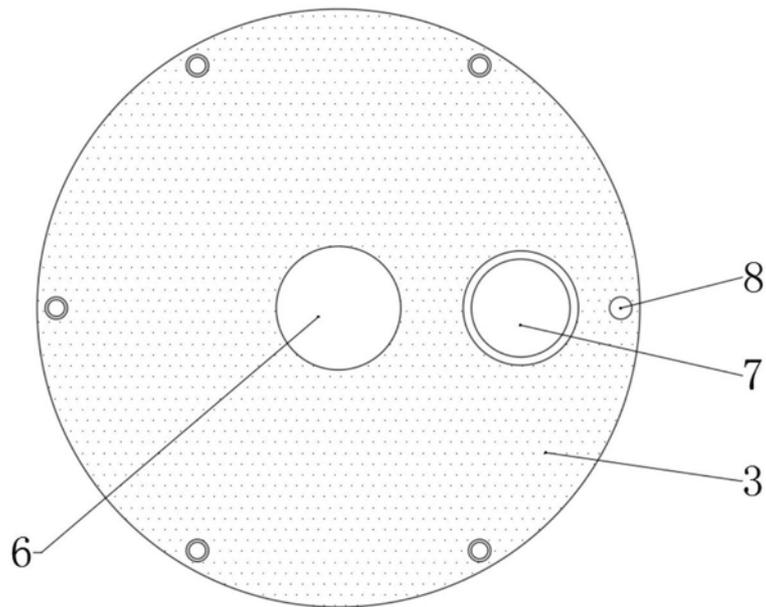


图2

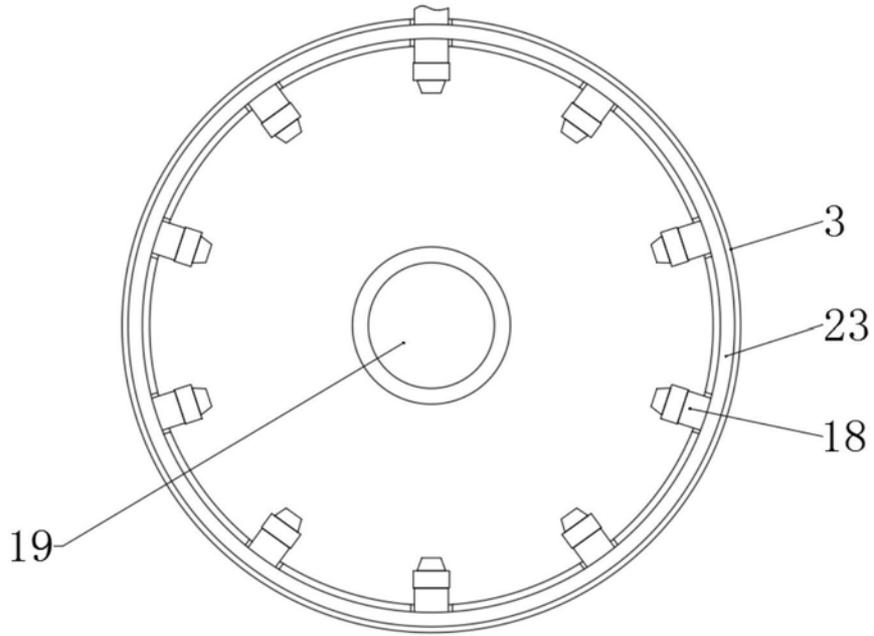


图3

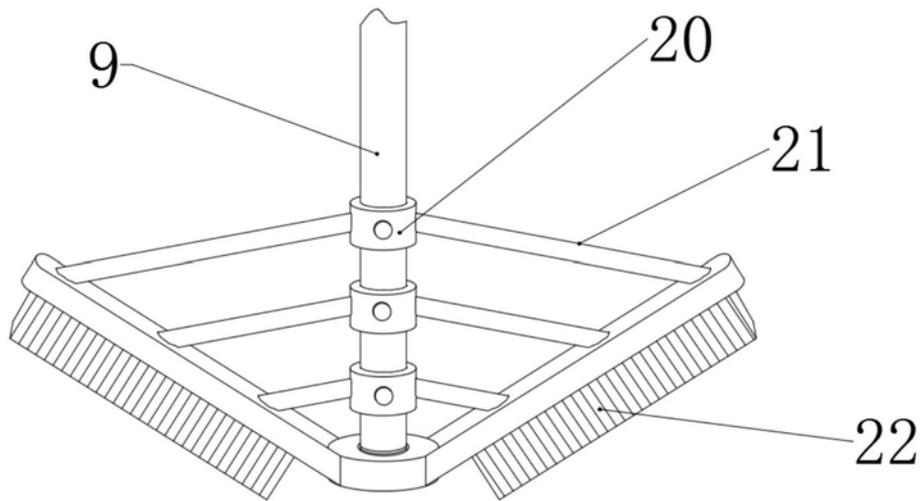


图4

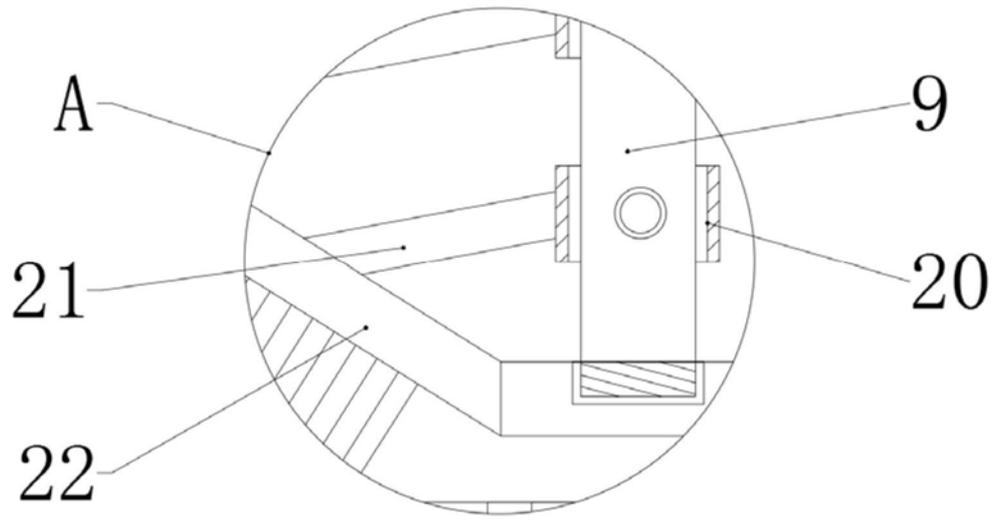


图5