



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221788394 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202323376251.3

B01D 29/94 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 卢先凤

地址 032700 山西省晋中市和顺县西大街  
西巷五排

(72) 发明人 卢先凤

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 石延雪

(51) Int. Cl.

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/50 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

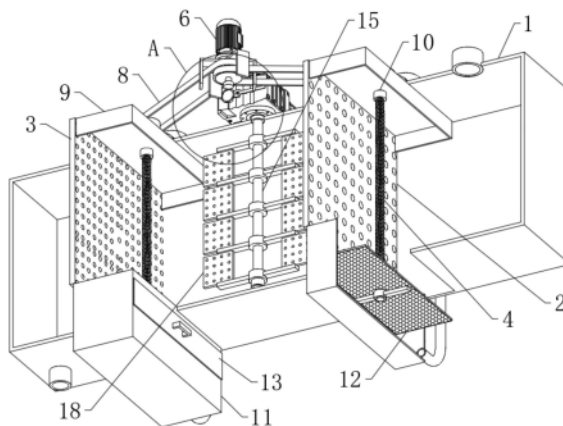
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种废水治理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废水治理装置,包括过滤箱和刮渣盒,所述过滤箱的内部在中间位置的右侧处固定安装有粗过滤网,所述过滤箱的内部在中间位置的左侧处固定安装有细过滤网,所述过滤箱的内部在靠近中间位置的左右两侧处均转动安装有丝杆,所述刮渣盒的下端中间处均固定连接有螺纹套,所述过滤箱的下端在对应刮渣盒处均设置有收集箱,所述收集箱的中间处均固定安装有过滤板,所述过滤箱的内部中间位置转动安装有转轴。本实用新型通过刮渣盒的升降可以将附着的颗粒物刮除限制在其内部,随着刮渣盒下降到收集箱内的过滤板上时停止,通过过滤板可以对颗粒物进行阻挡,避免了粗过滤网和细过滤网被颗粒物堵塞的情况发生,加快了治理的效率。



1. 一种废水治理装置,包括过滤箱(1)和刮渣盒(9),其特征在于:所述过滤箱(1)的内部在中间位置的右侧处固定安装有粗过滤网(2),所述过滤箱(1)的内部在中间位置的左侧处固定安装有细过滤网(3),所述过滤箱(1)的内部在靠近中间位置的左右两侧处均转动安装有丝杆(4),所述刮渣盒(9)有两组且分别滑动套接在丝杆(4)的外周,所述刮渣盒(9)的下端中间处均固定连接有螺纹套(10),所述螺纹套(10)分别与丝杆(4)之间螺纹连接,所述过滤箱(1)的下端在对应刮渣盒(9)处均设置有收集箱(11),所述收集箱(11)的中间处均固定安装有过滤板(12),所述过滤箱(1)的内部中间位置转动安装有转轴(15),所述过滤箱(1)的上端中间处固定安装有减速电机(16),所述减速电机(16)的输出端与转轴(15)之间固定连接,所述转轴(15)的外周固定安装有五组均匀分布的搅拌杆(17),所述搅拌杆(17)之间均固定连接起有起流板(18),所述起流板(18)上均设置有均匀分布的通孔(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种废水治理装置,其特征在于:所述丝杆(4)的上端均贯穿过滤箱(1)并固定套接有从皮带轮(5),所述过滤箱(1)的上端在靠近前侧中间处固定安装有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的下端输出端固定套接有主皮带轮(7),所述主皮带轮(7)和从皮带轮(5)之间设置有传动皮带(8),所述主皮带轮(7)通过传动皮带(8)与从皮带轮(5)之间传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种废水治理装置,其特征在于:所述刮渣盒(9)的左端分别与粗过滤网(2)和细过滤网(3)之间相贴合,所述刮渣盒(9)与收集箱(11)之间相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种废水治理装置,其特征在于:所述收集箱(11)的右端均设置有密封门(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种废水治理装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的上端靠近后侧位置在对应收集箱(11)处均固定安装有水泵(14),所述水泵(14)的抽水管分别与收集箱(11)的内底部之间相连通,所述水泵(14)的出水管分别越过粗过滤网(2)和细过滤网(3)与过滤箱(1)之间相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种废水治理装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的后端在靠近上侧处设置有加药口(20)。

## 一种废水治理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水治理技术领域,特别涉及一种废水治理装置。

### 背景技术

[0002] 根据中国专利文献CN218262005U提供的一种企业废水治理装置,包括处理箱体、固定底座、入水管和出水管,所述处理箱体的内部固定安装有一号过滤网和二号过滤网,所述一号过滤网和二号过滤网的表面均转动连接有刮片,所述处理箱体的上表面且位于一号过滤网和二号过滤网之间固定安装有传输管,所述传输管的内底部转动连接有转盘,所述处理箱体的内部且位于一号过滤网和二号过滤网之间转动连接有纵向搅拌轴,该实用新型所述的一种企业废水治理装置,两个刮片分别在一号过滤网和二号过滤网表面转动,对一号过滤网和二号过滤网表面的颗粒物进行清洁,避免颗粒物对一号过滤网和二号过滤网的堵塞加快治理的效率,同时颗粒物通过传输管进入废渣储存箱内部。

[0003] 但是该废水治理装置在实际使用还存在一些不足之处,比如通过刮片在将一号过滤网、二号过滤网上的颗粒物刮除后,被刮除的颗粒物还是会悬浮于废水中,进而在废水的流动下重新附着在过滤网上,同时颗粒物在废水中悬浮不会进入到下侧的废渣储存箱内,另外消毒药剂在加入时计算好用量一次性加入即可,无需使用其他结构进行均匀加入,增加成本,在将其加入到废水中使其混合均匀需要水流翻涌,仅通过两组面积较小的搅拌轴起到的混合效果较差,为此我们提出了一种废水治理装置用来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种废水治理装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种废水治理装置,包括过滤箱和刮渣盒,所述过滤箱的内部在中间位置的右侧处固定安装有粗过滤网,所述过滤箱的内部在中间位置的左侧处固定安装有细过滤网,所述过滤箱的内部在靠近中间位置的左右两侧处均转动安装有丝杆,所述刮渣盒有两组且分别滑动套接在丝杆的外周,所述刮渣盒的下端中间处均固定连接有螺纹套,所述螺纹套分别与丝杆之间螺纹连接,所述过滤箱的下端在对应刮渣盒处均设置有收集箱,所述收集箱的中间处均固定安装有过滤板,所述过滤箱的内部中间位置转动安装有转轴,所述过滤箱的上端中间处固定安装有减速电机,所述减速电机的输出端与转轴之间固定连接,所述转轴的外周固定安装有五组均匀分布的搅拌杆,所述搅拌杆之间均固定连接有起流板,所述起流板上均设置有均匀分布的通孔。

[0006] 优选的,所述丝杆的上端均贯过滤箱并固定套接有从皮带轮,所述过滤箱的上端在靠近前侧中间处固定安装有驱动电机,所述驱动电机的下端输出端固定套接有主皮带轮,所述主皮带轮和从皮带轮之间设置有传动皮带,所述主皮带轮通过传动皮带与从皮带轮之间传动连接。

[0007] 优选的,所述刮渣盒的左端分别与粗过滤网和细过滤网之间相贴合,所述刮渣盒

与收集箱之间相适配。

[0008] 优选的,所述收集箱的右端均设置有密封门。

[0009] 优选的,所述过滤箱的上端靠近后侧位置在对应收集箱处均固定安装有水泵,所述水泵的抽水管分别与收集箱的内底部之间相连通,所述水泵的出水管分别越过粗过滤网和细过滤网与过滤箱之间相连通。

[0010] 优选的,所述过滤箱的后端在靠近上侧处设置有加药口。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、通过启动减速电机可以带动起流板转动,通过起流板较大的面积在旋转时可以有效地带动大量的废水翻动实现搅拌混合的目的,进一步地通过通孔可以大大降低废水对起流板的阻力,同时通过通孔可以提高搅拌的效果,加快混合的效率。

[0013] 2、通过启动驱动电机可以带动刮渣盒进行升降运动,从而通过刮渣盒下降可以将粗过滤网和细过滤网上附着的颗粒物刮除限制在其内部,随着刮渣盒下降到收集箱内的过滤板上时停止,通过过滤板可以对颗粒物进行阻挡,进而通过启动水泵将收集箱内过滤板下的废水抽出重新排放至过滤箱内的下一道处理机构内,避免了粗过滤网和细过滤网被颗粒物堵塞的情况发生,加快了治理的效率。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种废水治理装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种废水治理装置的局部剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种废水治理装置的图2中A处的放大结构示意图。

[0017] 图中:1、过滤箱;2、粗过滤网;3、细过滤网;4、丝杆;5、从皮带轮;6、驱动电机;7、主皮带轮;8、传动皮带;9、刮渣盒;10、螺纹套;11、收集箱;12、过滤板;13、密封门;14、水泵;15、转轴;16、减速电机;17、搅拌杆;18、起流板;19、通孔;20、加药口。

## 具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-3所示,一种废水治理装置,包括过滤箱1和刮渣盒9,过滤箱1的内部在中间位置的右侧处固定安装有粗过滤网2,过滤箱1的内部在中间位置的左侧处固定安装有细过滤网3,过滤箱1的内部在靠近中间位置的左右两侧处均转动安装有丝杆4,刮渣盒9有两组且分别滑动套接在丝杆4的外周,刮渣盒9的下端中间处均固定连接螺纹套10,螺纹套10分别与丝杆4之间螺纹连接,过滤箱1的下端在对应刮渣盒9处均设置有收集箱11,收集箱11的中间处均固定安装有过滤板12,过滤箱1的内部中间位置转动安装有转轴15,过滤箱1的上端中间处固定安装有减速电机16,减速电机16的输出端与转轴15之间固定连接,转轴15的外周固定安装有五组均匀分布的搅拌杆17,搅拌杆17之间均固定连接起流板18,起流板18上均设置有均匀分布的通孔19;

[0020] 通过启动减速电机16带动转轴15转动,通过转轴15转动带动搅拌杆17转动,通过搅拌杆17转动带动起流板18转动,通过起流板18较大的面积在旋转时可以有效地带动大量的废水翻动实现搅拌混合的目的,进一步地通过通孔19可以大大降低废水对起流板18的阻

力,同时通过通孔19可以提高搅拌的效果,加快混合的效率,由于粗过滤网2和细过滤网3对刮渣盒9的限位作用,通过丝杆4转动可以使螺纹套10带动刮渣盒9进行升降运动,从而通过刮渣盒9下降可以将粗过滤网2和细过滤网3上附着的颗粒物刮除限制在其内部,随着刮渣盒9下降到收集箱11内的过滤板12上时停止,通过过滤板12可以对颗粒物进行阻挡,进而通过启动水泵14将收集箱11内过滤板12下的废水抽出重新排放至过滤箱1内的下一道处理机构内,避免了粗过滤网2和细过滤网3被颗粒物堵塞的情况发生,加快了治理的效率。

[0021] 丝杆4的上端均贯穿过滤箱1并固定套接有从皮带轮5,过滤箱1的上端在靠近前侧中间处固定安装有驱动电机6,驱动电机6的下端输出端固定套接有主皮带轮7,主皮带轮7和从皮带轮5之间设置有传动皮带8,主皮带轮7通过传动皮带8与从皮带轮5之间传动连接;

[0022] 通过启动驱动电机6带动主皮带轮7转动,通过主皮带轮7转动带动传动皮带8使从皮带轮5同步转动,通过从皮带轮5转动带动丝杆4转动。

[0023] 刮渣盒9的左端分别与粗过滤网2和细过滤网3之间相贴合,刮渣盒9与收集箱11之间相适配,由于粗过滤网2和细过滤网3对刮渣盒9的限位作用,通过丝杆4转动可以使螺纹套10带动刮渣盒9进行升降运动。

[0024] 收集箱11的右端均设置有密封门13,最终通过打开密封门13可以方便对过滤板12上的颗粒物进行处理。

[0025] 过滤箱1的上端靠近后侧位置在对应收集箱11处均固定安装有水泵14,水泵14的抽水管分别与收集箱11的内底部之间相连通,水泵14的出水管分别越过粗过滤网2和细过滤网3与过滤箱1之间相连通;

[0026] 过滤箱1的后端在靠近上侧处设置有加药口20,在将废水导入后,通过加药口20将消毒剂加入到过滤箱1内。

[0027] 工作原理:

[0028] 使用时,在将废水导入后,通过加药口20将消毒剂加入到过滤箱1内,通过启动减速电机16带动转轴15转动,通过转轴15转动带动搅拌杆17转动,通过搅拌杆17转动带动起流板18转动,通过起流板18较大的面积在旋转时可以有效地带动大量的废水翻动实现搅拌混合的目的,进一步地通过通孔19可以大大降低废水对起流板18的阻力,同时通过通孔19可以提高搅拌的效果,加快混合的效率,通过启动驱动电机6带动主皮带轮7转动,通过主皮带轮7转动带动传动皮带8使从皮带轮5同步转动,通过从皮带轮5转动带动丝杆4转动,由于粗过滤网2和细过滤网3对刮渣盒9的限位作用,通过丝杆4转动可以使螺纹套10带动刮渣盒9进行升降运动,从而通过刮渣盒9下降可以将粗过滤网2和细过滤网3上附着的颗粒物刮除限制在其内部,随着刮渣盒9下降到收集箱11内的过滤板12上时停止,通过过滤板12可以对颗粒物进行阻挡,进而通过启动水泵14将收集箱11内过滤板12下的废水抽出重新排放至过滤箱1内的下一道处理机构内,避免了粗过滤网2和细过滤网3被颗粒物堵塞的情况发生,加快了治理的效率,同时最终通过打开密封门13可以方便对过滤板12上的颗粒物进行处理。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

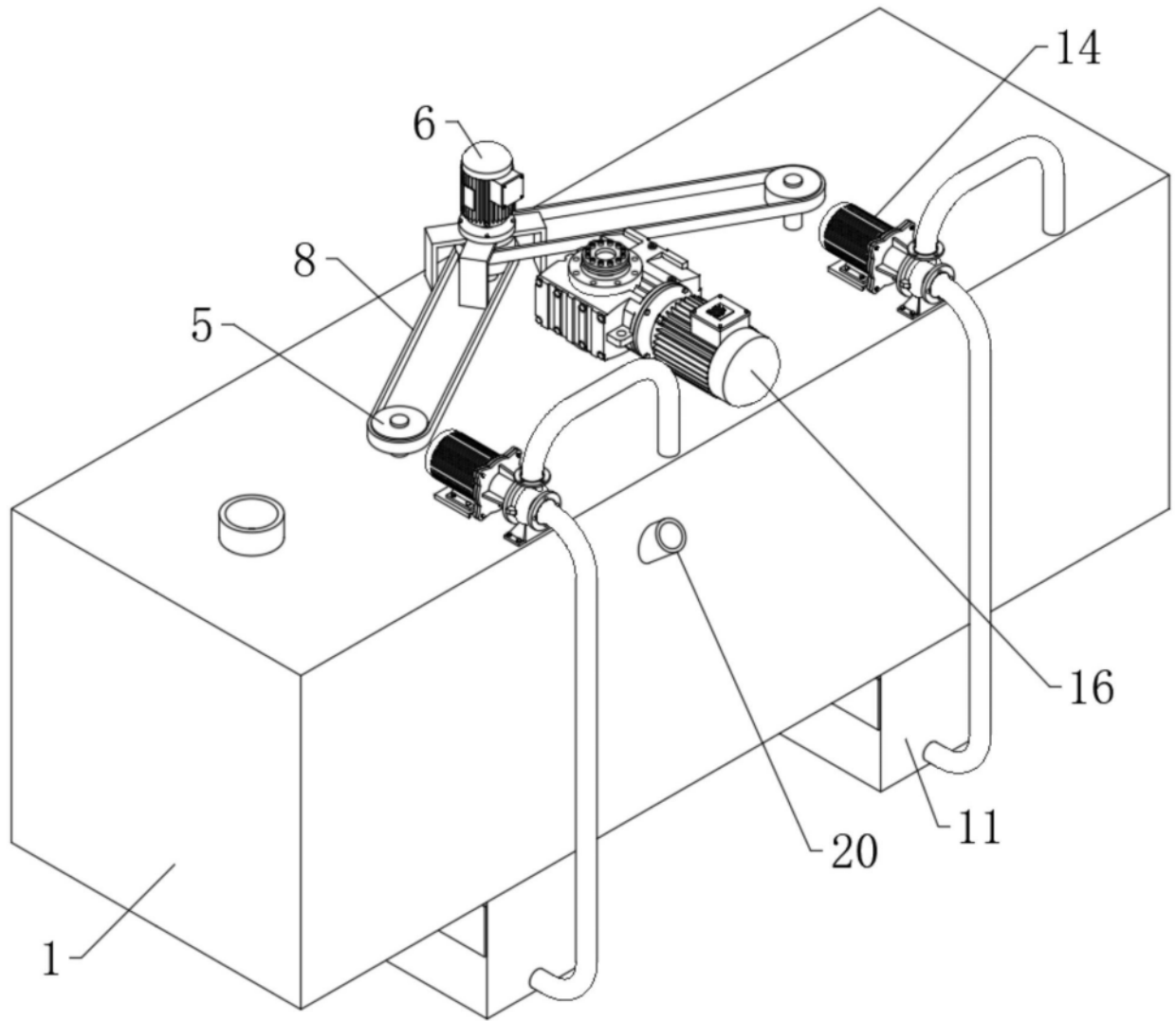


图1

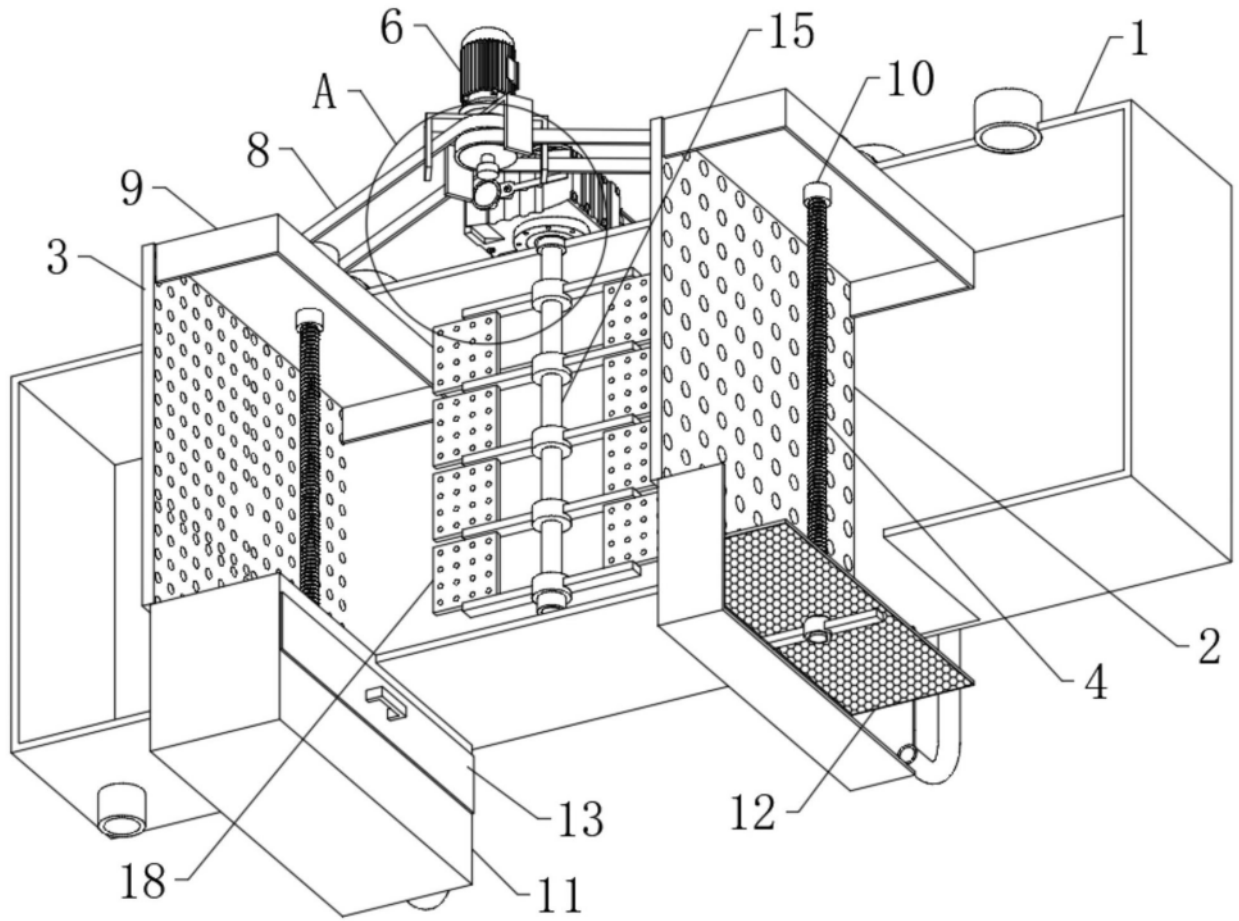


图2

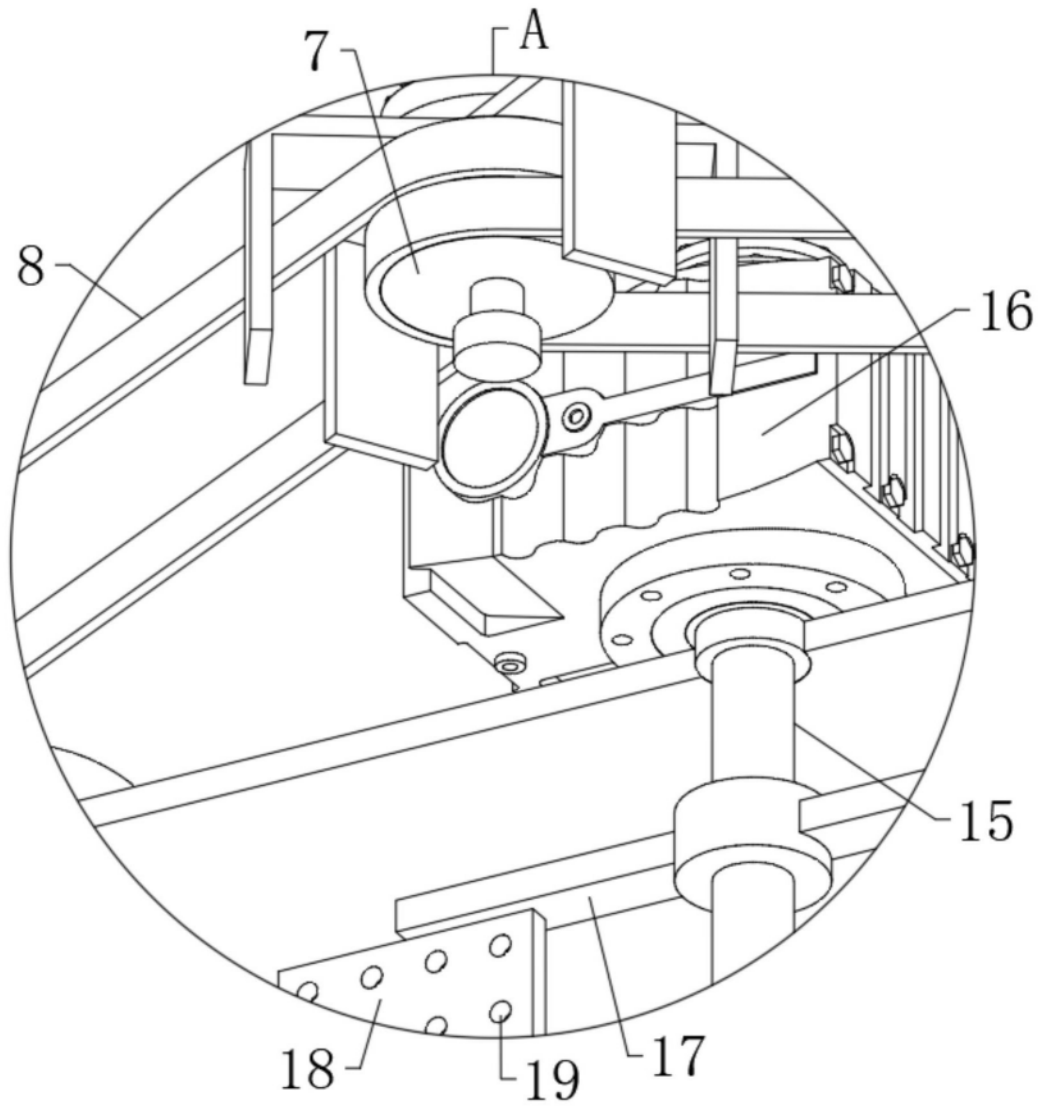


图3