(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219751949 U
(45)授权公告日 2023.09.26

(21)申请号 202321159640.8

(22)申请日 2023.05.15

(73)专利权人 广西聚元科技有限公司
地址 530000 广西壮族自治区南宁市金凯路13号8号厂房4层

(72)发明人 韦秋园 黄奎贤

(74)专利代理机构 南京新诚汇知识产权代理事务所(普通合伙) 32661
专利代理师 崔红

(51)Int.Cl.
C02F 1/00(2023.01)
B01D 33/11(2006.01)
B01D 33/76(2006.01)
B01F 27/70(2022.01)

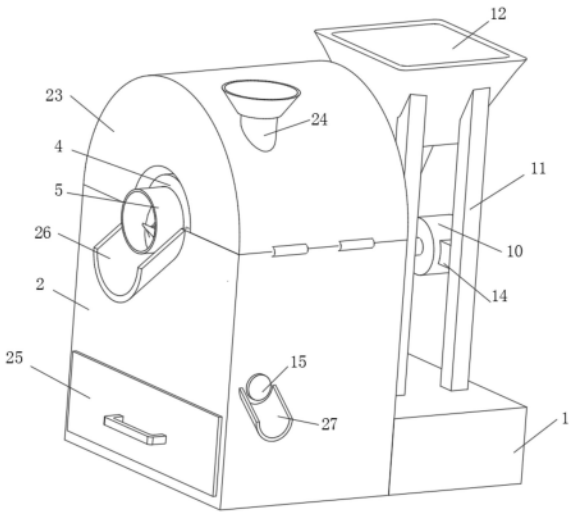
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种废水净化装置

(57)摘要

本实用新型涉及废水净化技术领域，具体是一种废水净化装置，包括支撑板；所述支撑板一侧固接有废水搅拌箱；所述废水搅拌箱的顶部开设有圆形转动槽，且圆形转动槽内转动连接有过滤筒；所述过滤筒一端固接延伸筒；所述过滤筒内固接有螺旋块；所述过滤筒外侧固接有第一齿轮；所述第一齿轮啮合连接有第二齿轮；所述第二齿轮上固接有连接杆；所述连接杆一端固接有电机；所述支撑板顶部固接有一组支撑柱在废水流过过滤筒时，大型杂质会停放在过滤筒中，其过滤筒内是设有螺旋形的螺旋块，在过滤筒转动带动螺旋块转动，其螺旋块转动会带动大型杂质向前移动，直至从延伸筒流出，从而达到清理废水原料较大杂质的效果，节约工人成本，提高废水净化效率。



CN 219751949 U

1.一种废水净化装置,其特征在于:包括支撑板(1);所述支撑板(1)一侧固接有废水搅拌箱(2);所述废水搅拌箱(2)的顶部开设有圆形转动槽(3),且圆形转动槽(3)内转动连接有过滤筒(4);所述过滤筒(4)一端固接延伸筒(5);所述过滤筒(4)内固接有螺旋块(6);所述过滤筒(4)外侧固接有第一齿轮(7);所述第一齿轮(7)啮合连接有第二齿轮(8);所述第二齿轮(8)上固接有连接杆(9);所述连接杆(9)一端固接有电机(10);所述支撑板(1)顶部固接有一组支撑柱(11);所述支撑柱(11)的一端固接有废水箱(12);所述废水箱(12)底部开设有第一通孔;所述第一通孔内固接有L形连接管(13),且L形连接管(13)伸入过滤筒(4);所述电机(10)外侧固接一对位置对称的固定杆(14),且固接杆的一侧与支撑柱(11)相固接;所述废水搅拌箱(2)内设有搅拌件,且连接杆(9)带动搅拌件转动;所述废水搅拌箱(2)一侧开设出水口(15)。

2.根据权利要求1所述的一种废水净化装置,其特征在于:搅拌件包括旋转杆(16);所述连接杆(9)外侧固接有第一链轮(17);所述第一链轮(17)通过第一链条(18)设有第二链轮(19);所述第二链轮(19)固接有旋转杆(16);所述旋转杆(16)贯穿废水搅拌箱(2)固接有一组固定环(20);所述固定环(20)外侧固接有一组搅拌杆(21);所述搅拌杆(21)外侧转动连接搅拌板(22)。

3.根据权利要求1所述的一种废水净化装置,其特征在于:所述废水搅拌箱(2)顶部铰接有防水盖(23);所述防水盖(23)顶部开设有放剂通孔,且方剂通孔内固接有药剂筒(24)。

4.根据权利要求1所述的一种废水净化装置,其特征在于:所述废水搅拌箱(2)一侧开设有滑动槽(28),且滑动槽(28)和延伸筒(5)位置相对应;所述滑动槽(28)内滑动连接有杂质箱(25)。

5.根据权利要求1所述的一种废水净化装置,其特征在于:所述废水搅拌箱(2)靠近圆形转动槽(3)的位置固接有第一弧形板(26)。

6.根据权利要求1所述的一种废水净化装置,其特征在于:所述废水搅拌箱(2)靠近出水口(15)的位置固接有第二弧形板(27)。

一种废水净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水净化技术领域，具体是一种废水净化装置。

背景技术

[0002] 废水净化就是利用物理、化学和生物的方法对废水进行净化，减少污染，以至达到废水回收、复用，充分利用水资源。

[0003] 现有技术，现有的废水净化处理大多数都是使用化学药剂与废水反应，到达废水净化作用，废水当中会有较大的杂质，其杂质与化学药剂不发生反应或者反应效果差等情况，所以废水净化时需要先对废水中较大的杂质进行人工捕捞，以便于废水的后续处理操作；但是人工捕捞杂质浪费人力，而且工作效率低，捞取效果差，也不便于杂质的输送处理；因此，针对上述问题提出一种废水净化装置。

实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术的不足，本实用新型提出一种废水净化装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：本实用新型所述的一种废水净化装置，包括支撑板；所述支撑板一侧固接有废水搅拌箱；所述废水搅拌箱的顶部开设有圆形转动槽，且圆形转动槽内转动连接有过滤筒；所述过滤筒一端固接延伸筒；所述过滤筒内固接有螺旋块；所述过滤筒外侧固接有第一齿轮；所述第一齿轮啮合连接有第二齿轮；所述第二齿轮上固接有连接杆；所述连接杆一端固接有电机；所述支撑板顶部固接有一组支撑柱；所述支撑柱的一端固接有废水箱；所述废水箱底部开设有第一通孔；所述第一通孔内固接有L形连接管，且L形连接管伸入过滤筒；所述电机外侧固接一对位置对称的固定杆，且固接杆的一侧与支撑柱相固接；所述废水搅拌箱内设有搅拌件，且连接杆带动搅拌件转动；所述废水搅拌箱一侧开设出水口。

[0006] 优选的，搅拌件包括旋转杆；所述连接杆外侧固接有第一链轮；所述第一链轮通过第一链条设有第二链轮；所述第二链轮固接有旋转杆；所述旋转杆贯穿废水搅拌箱固接有一组固定环；所述固定环外侧固接有一组搅拌杆；所述搅拌杆外侧转动连接搅拌板。

[0007] 优选的；所述废水搅拌箱顶部铰接有防水盖；所述防水盖顶部开设有放剂通孔，且方剂通孔内固接有药剂筒。

[0008] 优选的；所述废水搅拌箱一侧开设有滑动槽，且滑动槽和延伸筒位置相对应；所述滑动槽内滑动连接有杂质箱。

[0009] 优选的；所述废水搅拌箱靠近圆形转动槽的位置固接有第一弧形板。

[0010] 优选的；所述废水搅拌箱靠近出水口的位置固接有第二弧形板。

[0011] 本实用新型的有益之处在于：

[0012] 1.废水原料在没有进行任何处理时，废水中会混合大大小小的杂质，且多数废水净化都是使用化学药剂净化，其杂质会影响废水净化效率，所以工作人员将废水原料倒入废水箱内，废水箱内的废水从L形连接管流入过滤筒内，开启电机，电机带动连接杆转动，连

接杆带动第二齿轮转动，第二齿轮带动第一齿轮转动，第一齿轮带动过滤筒转动，在废水流过过滤筒时，大型杂质会停放在过滤筒中，其过滤筒内是设有螺旋形的螺旋块，在过滤筒转动带动螺旋块转动，其螺旋块转动会带动大型杂质向前移动，直至从延伸筒流出，从而达到清理废水原料较大杂质的效果，节约工人成本，提高废水净化效率，过滤筒流下来的废水来到废水搅拌箱，在废水搅拌箱内加入废水净化的化学药剂，通过电机带动连接杆转动，连接杆带动搅拌件转动，搅拌件搅拌废水搅拌箱内的废水，让其化学药剂和废水充分混合，提高废水净化效率，净化的废水在从出水口流出。

[0013] 2.废水流到废水搅拌箱内后，连接杆转动带动第一链轮，第一链轮带动第二链轮，第二链轮带动旋转杆转动，旋转杆带动搅拌杆旋转，其搅拌杆上转动连接有搅拌板，搅拌板与废水接触面积增大，且在旋转时自身与水流有相互作用力产生，使搅拌板在搅拌杆上形成不同方向的与废水搅拌，从而搅乱水流方形，加快药剂与废水的反应，提高废水净化效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述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性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0015] 图1为本实用新型的立体图；

[0016] 图2为本实用新型的部分结构图；

[0017] 图3为本实用新型的剖面图；

[0018] 图4为图3中A处的局部放大图；

[0019] 图5为图3中B处的局部放大图；

[0020] 图6为图3中C处的局部放大图。

[0021] 图中：1、支撑板；2、废水搅拌箱；3、圆形转动槽；4、过滤筒；5、延伸筒；6、螺旋块；7、第一齿轮；8、第二齿轮；9、连接杆；10、电机；11、支撑柱；12、废水箱；13、L形连接管；14、固定杆；15、出水口；16、旋转杆；17、第一链轮；18、第一链条；19、第二链轮；20、固定环；21、搅拌杆；22、搅拌板；23、防水盖；24、药剂筒；25、杂质箱；26、第一弧形板；27、第二弧形板；28、滑动槽。

具体实施方式

[0022] 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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-6所示，一种废水净化装置，包括支撑板1；所述支撑板1一侧固接有废水搅拌箱2；所述废水搅拌箱2的顶部开设有圆形转动槽3，且圆形转动槽3内转动连接有过滤筒4；所述过滤筒4一端固接延伸筒5；所述过滤筒4内固接有螺旋块6；所述过滤筒4外侧固接有第一齿轮7；所述第一齿轮7啮合连接有第二齿轮8；所述第二齿轮8上固接有连接杆9；

所述连接杆9一端固接有电机10;所述支撑板1顶部固接有一组支撑柱11;所述支撑柱11的一端固接有废水箱12;所述废水箱12底部开设有第一通孔;所述第一通孔内固接有L形连接管13,且L形连接管13伸入过滤筒4;所述电机10外侧固接一对位置对称的固定杆14,且固接杆的一侧与支撑柱11相固接;所述废水搅拌箱2内设有搅拌件,且连接杆9带动搅拌件转动;所述废水搅拌箱2一侧开设出水口15;工作时,废水原料在没有进行任何处理时,废水中会混合大大小小的杂质,且多数废水净化都是使用化学药剂净化,其杂质会影响废水净化效率,所以工作人员将废水原料倒入废水箱12内,废水箱12内的废水从L形连接管13流入过滤筒4内,开启电机10,电机10带动连接杆9转动,连接杆9带动第二齿轮8转动,第二齿轮8带动第一齿轮7转动,第一齿轮7带动过滤筒4转动,在废水流过过滤筒4时,大型杂质会停放在过滤筒4中,其过滤筒4内是设有螺旋形的螺旋块6,在过滤筒4转动带动螺旋块6转动,其螺旋块6转动会带动大型杂质向前移动,直至从延伸筒5流出,从而达到清理废水原料较大杂质的效果,节约工人成本,提高废水净化效率,过滤筒4流下来的废水来到废水搅拌箱2,在废水搅拌箱2内加入废水净化的药剂,通过电机10带动连接杆9转动,连接杆9带动搅拌件转动,搅拌件搅拌废水搅拌箱2内的废水,让其化学药剂和废水充分混合,提高废水净化效率,净化的废水在从出水口15流出。

[0024] 搅拌件包括旋转杆16;所述连接杆9外侧固接有第一链轮17;所述第一链轮17通过第一链条18设有第二链轮19;所述第二链轮19固接有旋转杆16;所述旋转杆16贯穿废水搅拌箱2固接有一组固定环20;所述固定环20外侧固接有一组搅拌杆21;所述搅拌杆21外侧转动连接搅拌板22;工作时,废水流到废水搅拌箱2内后,连接杆9转动带动第一链轮17,第一链轮17带动第二链轮19,第二链轮19带动旋转杆16转动,旋转杆16带动搅拌杆21旋转,其搅拌杆21上转动连接有搅拌板22,搅拌板22与废水接触面积增大,且在旋转时自身与水流有相互作用力产生,使搅拌板22在搅拌杆21上形成不同方向的与废水搅拌,从而搅乱水流方形,加快化学药剂与废水的反应,提高废水净化效率。

[0025] 所述废水搅拌箱2顶部铰接有防水盖23;所述防水盖23顶部开设有放剂通孔,且方剂通孔内固接有药剂筒24;工作时,在废水进入过滤筒4进行过滤筛选时,将防水盖23盖住废水搅拌箱2,防止废水因为过滤筒4的旋转力度,从过滤筒4中旋转出设备,污染环境,从药剂筒24内放入化学药剂,方便工作人员操作。

[0026] 所述废水搅拌箱2一侧开设有滑动槽28,且滑动槽28和延伸筒5位置相对应;所述滑动槽28内滑动连接有杂质箱25;工作时,装置运行时,过滤筒4中较大的杂质就从延伸筒5内流出,拉开杂质箱25,其杂质就会掉入杂质箱25进行收集,方便工作人员收集废水杂质。

[0027] 所述废水搅拌箱2靠近圆形转动槽3的位置固接有第一弧形板26;工作时,在杂质从延伸筒5上掉落,掉到第一弧形板26上,在杂质箱25收集满杂质时,其弧形板向下引导杂质掉落方形的设置,方便工作人员用其他箱子收集废水杂质。

[0028] 所述废水搅拌箱2靠近出水口15的位置固接有第二弧形板27;工作时,第二弧形板27方便工作人员接已经净化好的废水。

[0029] 工作原理,废水原料在没有进行任何处理时,废水中会混合大大小小的杂质,且多数废水净化都是使用化学药剂净化,其杂质会影响废水净化效率,所以工作人员将废水原料倒入废水箱12内,废水箱12内的废水从L形连接管13流入过滤筒4内,开启电机10,电机10带动连接杆9转动,连接杆9带动第二齿轮8转动,第二齿轮8带动第一齿轮7转动,第一齿轮7

带动过滤筒4转动，在废水流过过滤筒4时，大型杂质会停放在过滤筒4中，其过滤筒4内是设有螺旋形的螺旋块6，在过滤筒4转动带动螺旋块6转动，其螺旋块6转动会带动大型杂质向前移动，直至从延伸筒5流出，从而达到清理废水原料较大杂质的效果，节约工人成本，提高废水净化效率，过滤筒4流下来的废水来到废水搅拌箱2，在废水搅拌箱2内加入废水净化的化学药剂，通过电机10带动连接杆9转动，连接杆9带动搅拌件转动，搅拌件搅拌废水搅拌箱2内的废水，让其化学药剂和废水充分混合，提高废水净化效率，净化的废水在从出水口15流出，废水流到废水搅拌箱2内后，连接杆9转动带动第一链轮17，第一链轮17带动第二链轮19，第二链轮19带动旋转杆16转动，旋转杆16带动搅拌杆21旋转，其搅拌杆21上转动连接有搅拌板22，搅拌板22与废水接触面积增大，且在旋转时自身与水流有相互作用力产生，使搅拌板22在搅拌杆21上形成不同方向的与废水搅拌，从而搅乱水流方形，加快化学药剂与废水的反应，提高废水净化效率，在废水进入过滤筒4进行过滤筛选时，将防水盖23盖住废水搅拌箱2，防止废水因为过滤筒4的旋转力度，从过滤筒4中旋转出设备，污染环境，从药剂筒24内放入化学药剂，方便工作人员操作，装置运行时，过滤筒4中较大的杂质就从延伸筒5内流出，拉开杂质箱25，其杂质就会掉入杂质箱25进行收集，方便工作人员收集废水杂质，在杂质从延伸筒5上掉落，掉到第一弧形板26上，在杂质箱25收集满杂质时，其第一弧形板26向下引导杂质掉落方形的设置，方便工作人员用其他箱子收集废水杂质，第二弧形板27方便工作人员接已经净化好的废水。

[0030] 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。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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。

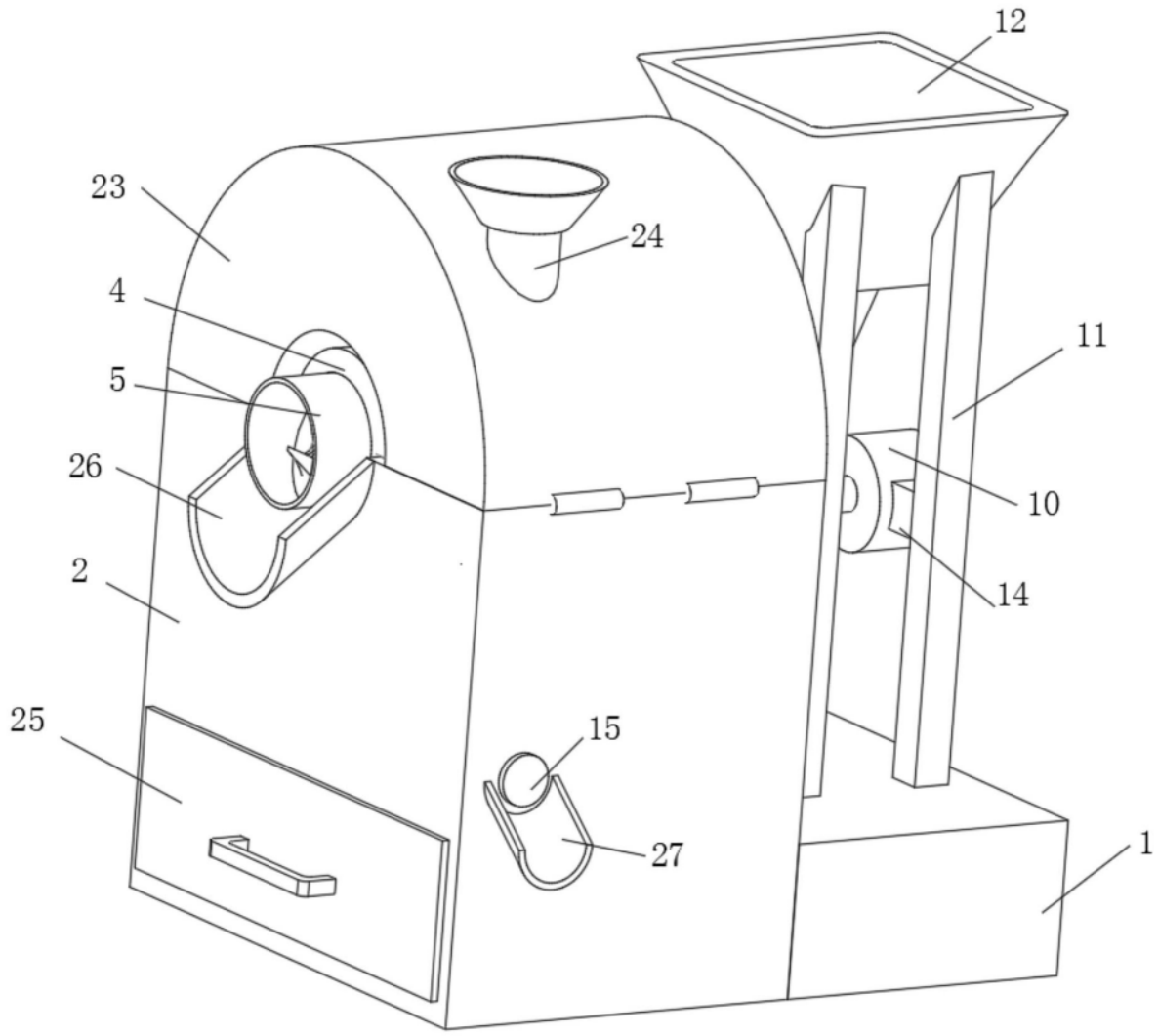


图1

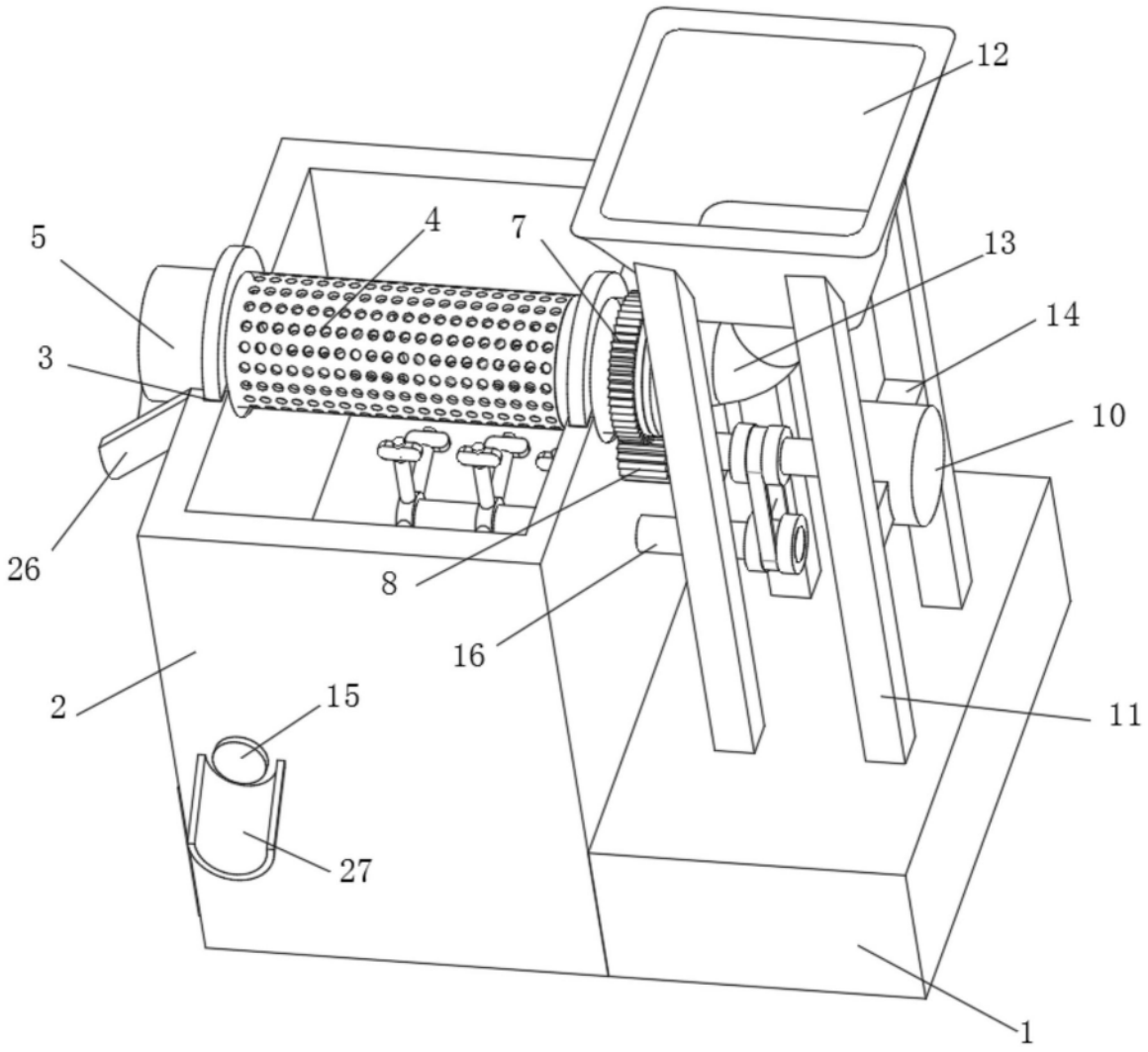


图2

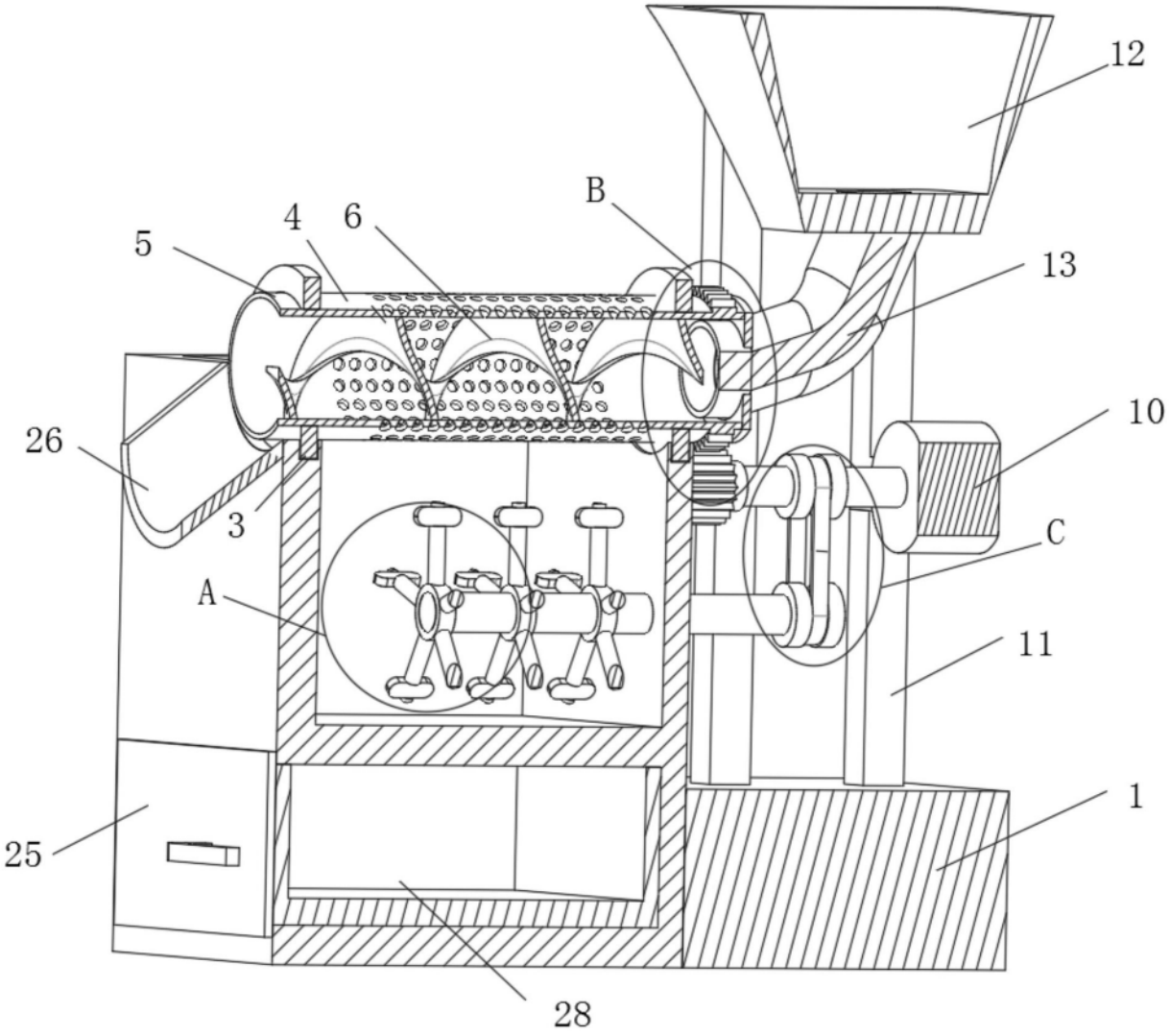


图3

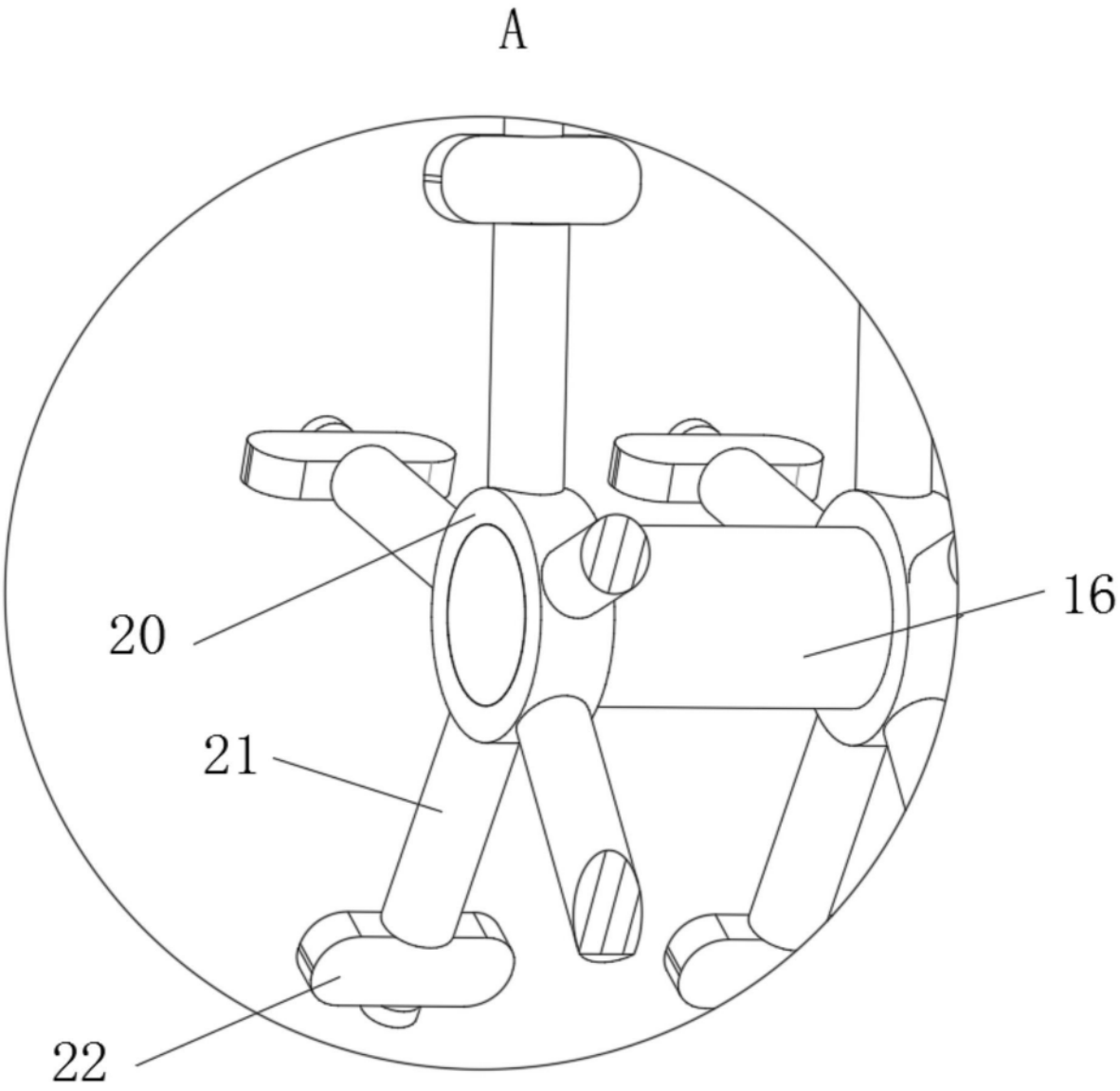


图4

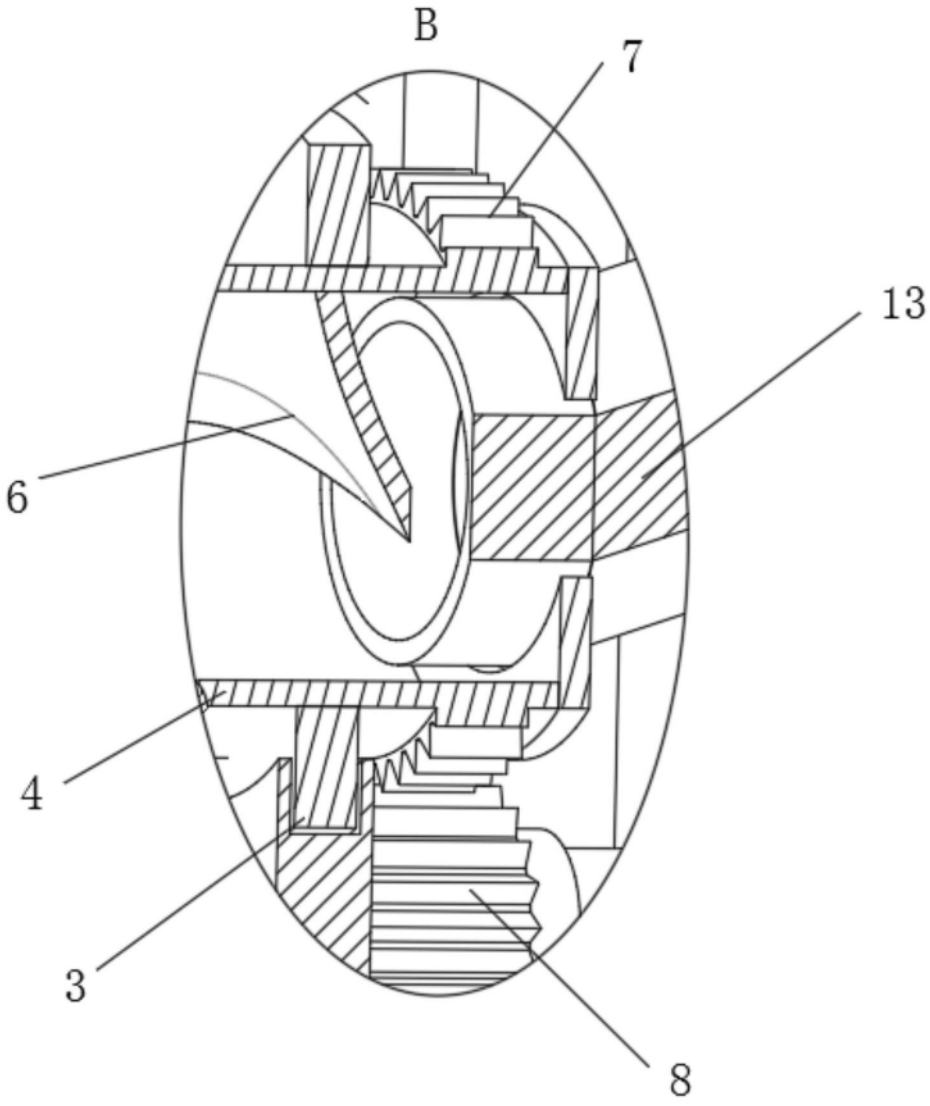


图5

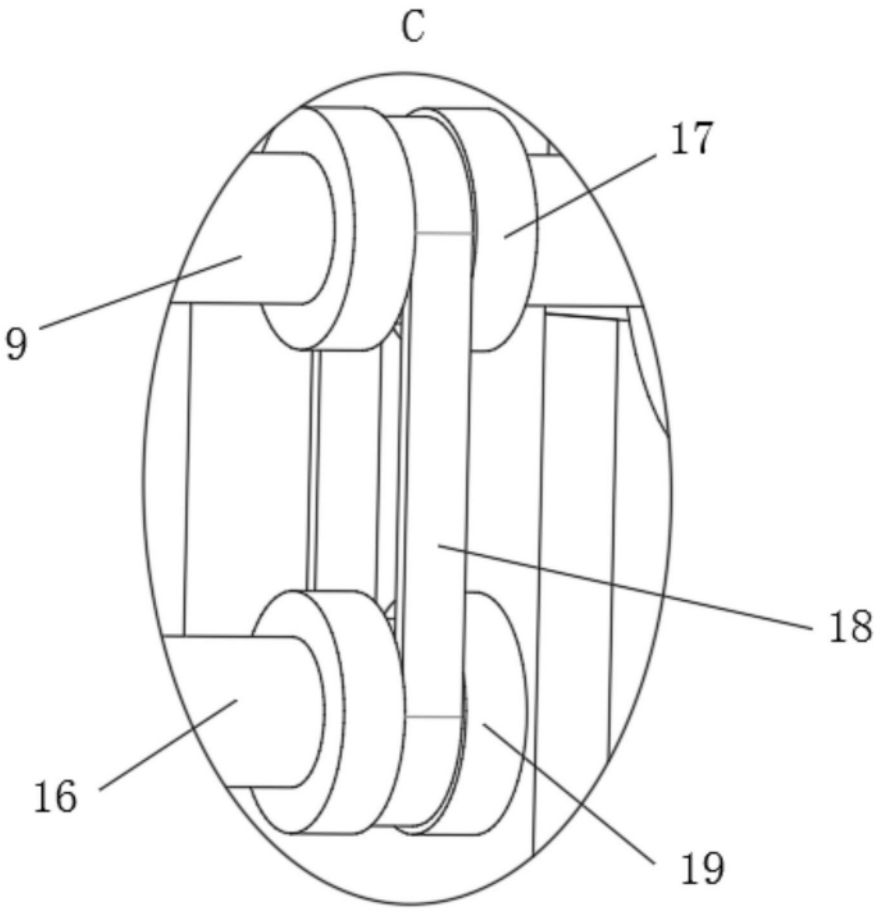


图6