



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217265199 U

(45) 授权公告日 2022.08.23

(21) 申请号 202220955922.8

(22) 申请日 2022.04.24

(73) 专利权人 合肥东翔印务有限公司

地址 231200 安徽省合肥市肥西县上派镇
工业聚集区合肥正宏汽配有限公司1#
生产车间

(72) 发明人 周开

(74) 专利代理机构 合肥上博知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34188

专利代理师 徐兵

(51) Int.Cl.

G02F 9/04 (2006.01)

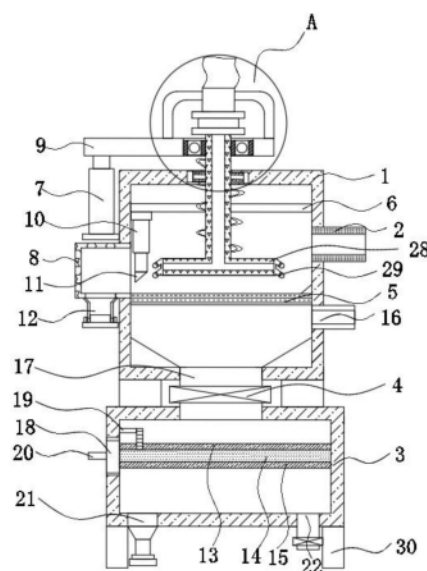
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种方便清洗的废水处理器

(57) 摘要

本实用新型适用于废水处理技术领域,提供了一种方便清洗的废水处理器,包括过滤箱,所述过滤箱内腔的中部横向固定连接有第一过滤板,所述第一过滤板将过滤箱分为上腔体与下腔体,所述上腔体一侧的上部横向连通有进水管,所述过滤箱表面的一侧竖向固定连接有第一伸缩杆。该方便清洗的废水处理器,第一伸缩杆伸缩带动分流盘在竖直方向运动的同时转动,带动高压喷头由上至下对上腔体的内壁进行冲洗,保证冲洗的效果,当冲洗完成后,电动滑轨带动第二伸缩杆进而带动推渣板向集渣箱方向运动,把第一过滤板表面的块状杂质推送至集渣箱内,落入第一排污管内,进行排出,提高了工作效率且无需人工清理,不需要将装置拆开,减少了劳动量。



1. 一种方便清洗的废水处理器,其特征在于:包括过滤箱(1),所述过滤箱(1)内腔的中部横向固定连接有第一过滤板(5),所述第一过滤板(5)将过滤箱(1)分为上腔体与下腔体,所述上腔体一侧的上部横向连通有进水管(2),所述过滤箱(1)表面的一侧竖向固定连接有第一伸缩杆(7),所述第一伸缩杆(7)的顶端横向固定连接有位于所述过滤箱(1)顶部的支撑板(9),所述支撑板(9)上可转动地竖向贯穿设置有螺旋轴(24),所述螺旋轴(24)的内腔开设有第一水路,所述螺旋轴(24)的底端贯穿至所述上腔体的内腔,所述过滤箱(1)内壁的顶部固定连接有与所述螺旋轴(24)螺旋连接的螺旋套(31),所述螺旋轴(24)的底端横向固定连接有分流盘(28),所述分流盘(28)的内腔开设有与所述第一水路连通的第二水路,所述分流盘(28)外侧壁固定连接有与所述第二水路连通的高压喷头(29),所述螺旋轴(24)的顶端竖向连通有旋转接头(25),所述旋转接头(25)的顶部竖向连通有输水硬管(27),所述输水硬管(27)的顶端连通有伸缩软管(23),所述输水硬管(27)的表面固定连接有固定架(26),所述固定架的底部固定连接于所述支撑板(9)的顶部;

所述过滤箱(1)内腔的上部正面与背面均横向固定连接有电动滑轨(6),所述电动滑轨(6)的滑动部的底部竖向固定连接有第二伸缩杆(10),所述第二伸缩杆(10)的底部竖向固定连接有可与所述第一过滤板(5)上表面接触的推渣板(11),所述上腔体的一侧与所述第一过滤板(5)相对应的位置固定连接有集渣箱(8),所述集渣箱(8)的一侧与所述上腔体的内腔相连通,所述集渣箱(8)的底部竖向连通有第一排污管(12),所述过滤箱(1)的底部竖向连通有出水管(17),所述出水管(17)上设置有控制阀(4),所述出水管(17)的底部连通有分离箱(3)。

2. 如权利要求1所述的一种方便清洗的废水处理器,其特征在于:所述分离箱(3)的内腔横向固定连接有上支撑条(13),所述分离箱(3)的内腔横向固定连接有下支撑条(15),所述上支撑条(13)的下表面与下支撑条(15)的上表面之间可抽拉地设置有第二过滤板(14)。

3. 如权利要求2所述的一种方便清洗的废水处理器,其特征在于:所述分离箱(3)的一侧壁上开设有供所述第二过滤板(14)运动的通槽,所述第二过滤板(14)的一侧竖向固定连接可封堵所述通槽的密封板(18),所述密封板(18)的外侧固定连接有把手(20),所述分离箱(3)内壁一侧的顶部固定连接有与所述第二过滤板(14)上表面接触的刮板(19)。

4. 如权利要求3所述的一种方便清洗的废水处理器,其特征在于:所述分离箱(3)底部的一侧竖向连通有第二排污管(21),所述第二排污管(21)、把手(20)和刮板(19)位于所述分离箱(3)的同一侧,所述分离箱(3)底部的另一侧竖向连通有排水管(22)。

5. 如权利要求1所述的一种方便清洗的废水处理器,其特征在于:所述下腔体侧壁的上部连通有加药管(16)。

6. 如权利要求1所述的一种方便清洗的废水处理器,其特征在于:所述分离箱(3)的底部固定连接若干个支撑腿(30)。

一种方便清洗的废水处理器

技术领域

[0001] 本实用新型属于废水处理技术领域,尤其涉及一种方便清洗的废水处理器。

背景技术

[0002] 废水是指居民活动过程中排出的水及径流雨水的总称。它包括生活污水、工业废水和初雨径流入排水渠等其它无用水,一般指经过一定技术处理后不能再循环利用或者一级污染后制纯处理难度达不到一定标准的水。

[0003] 现有的以过滤为主要处理手段的废水处理器在使用一段时间后,废水处理器的内壁上和过滤板上会附着较多杂质,需要进行清理,否则会造成堵塞,影响过滤效率,但是人工进行清理需要将装置拆开,较为不便,且劳动量较大,工作效率不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种方便清洗的废水处理器,旨在解决废水处理器在使用一段时间后,废水处理器的内壁上和过滤板上会附着较多杂质,需要进行清理,否则会造成堵塞,影响过滤效率,但是人工进行清理需要将装置拆开,较为不便,且劳动量较大的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种方便清洗的废水处理器,包括过滤箱,所述过滤箱内腔的中部横向固定连接有第一过滤板,所述第一过滤板将过滤箱分为上腔体与下腔体,所述上腔体一侧的上部横向连通有进水管,所述过滤箱表面的一侧竖向固定连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的顶端横向固定连接有位于过滤箱顶部的支撑板,所述支撑板上可转动地竖向贯穿设置有螺旋轴,所述螺旋轴的内腔开设有第一水路,所述螺旋轴的底端贯穿至所述上腔体的内腔,所述过滤箱内壁的顶部固定连接有与所述螺旋轴螺旋连接的螺旋套,所述螺旋轴的底端横向固定连接有分流盘,所述分流盘的内腔开设有与所述第一水路连通的第二水路,所述分流盘外侧壁固定连接有与所述第二水路连通的高压喷头,所述螺旋轴的顶端竖向连通有旋转接头,所述旋转接头的顶部竖向连通有输水硬管,所述输水管的表面固定连接有固定架,所述固定架的底部固定连接于所述支撑板的顶部,所述过滤箱内壁的顶部固定连接有螺旋套。

[0006] 所述过滤箱内腔的上部正面与背面均横向固定连接有电动滑轨,所述电动滑轨的滑动部的底部竖向固定连接有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的底部竖向固定连接有可与所述第一过滤板上表面接触的推渣板,所述上腔体的一侧与所述第一过滤板相对应的位置固定连接有集渣箱,所述集渣箱的一侧与所述上腔体的内腔相连通,所述集渣箱的底部竖向连通有第一排污管,所述过滤箱的底部竖向连通有出水管,所述出水管上设置有控制阀,所述出水管的底部连通有分离箱。

[0007] 优选的,所述分离箱的内腔横向固定连接有上支撑条,所述分离箱的内腔横向固定连接有下支撑条,所述上支撑条的下表面与下支撑条的上表面之间可抽拉地设置有第二过滤板。

[0008] 优选的,所述所述分离箱的一侧壁上开设有供所述第二过滤板运动的通槽,所述

第二过滤板的一侧竖向固定连接可封堵所述通槽的密封板,所述密封板的外侧固定连接有把手,所述分离箱内壁一侧的顶部固定连接有与第二过滤板上表面接触的刮板。

[0009] 优选的,所述分离箱底部的一侧竖向连通有第二排污管,所述第二排污管、把手和刮板位于所述分离箱的同一侧,所述分离箱底部的另一侧竖向连通有排水管。

[0010] 优选的,所述下腔体表面的上部连通有加药管。

[0011] 优选的,所述分离箱的底部固定连接有若干个支撑腿。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种方便清洗的废水处理器,需要清理时,顶部伸缩软管开始进水,通过第一伸缩杆带动支撑板从而带动螺旋轴沿竖直方向运动,通过螺旋轴内的水路流向分散盘,经高压喷头开始向上腔体的内壁进行清洗,可将内壁上附着的杂质冲下,启动第二伸缩杆带动推渣板向下运动接触第一过滤板的上表面,电动滑轨带动第二伸缩杆进而带动推渣板将过滤后的杂质推至集渣箱内,落入第一排污管内,进行排出,清理了内壁上的垃圾的同时也将过滤网上的杂质清除,提高了工作效率且无需人工清理,不需要将装置拆开,减少了劳动量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正面剖视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型侧视剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图1中A处的局部放大示意图。

[0017] 图中:1、过滤箱;2、进水管;3、分离箱;4、控制阀;5、第一过滤板;6、电动滑轨;7、第一伸缩杆;8、集渣箱;9、支撑板;10、第二伸缩杆;11、推渣板;12、第一排污管;13、上支撑条;14、第二过滤板;15、下支撑条;16、加药管;17、出水管;18、密封板;19、刮板;20、把手;21、第二排污管;22、排水管;23、伸缩软管;24、螺旋轴;25、旋转接头;26、固定架;27、输水硬管;28、分流盘;29、高压喷头;30、支撑腿;31、螺旋套。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种方便清洗的废水处理器,包括过滤箱1,过滤箱1内腔的中部横向固定连接第一过滤板5,第一过滤板5将过滤箱1分为上腔体与下腔体,上腔体一侧的上部横向连通有进水管2。

[0020] 在对废水进行处理时,污水通过进水管2输入,经过第一过滤板5过滤,块状和大颗粒杂质被留存在第一过滤板5的表面,过滤后的水会流至下腔体内。

[0021] 过滤箱1表面的一侧竖向固定连接第一伸缩杆7,第一伸缩杆7的顶端横向固定连接有位于过滤箱1顶部的支撑板9,支撑板9上可转动地竖向贯穿设置有螺旋轴24,螺旋轴24的内腔开设有第一水路,螺旋轴24的底端贯穿至上腔体的内腔,过滤箱1内壁的顶部固定连接有与螺旋轴24螺旋连接的螺旋套31。

[0022] 第一伸缩杆7伸缩时,带动支撑板9在竖直方向运动,从而带动螺旋轴24在竖直方

向运动,同时由于螺旋轴24表面的螺旋叶片与螺旋套31内部的螺旋纹路相配合使得螺旋轴24在竖直方向运动的同时,沿其轴心旋转作圆周运动。

[0023] 螺旋轴24的底端横向固定连接分流盘28,分流盘28的内腔开设有与第一水路连通的第二水路,分流盘28外侧壁固定连接有与第二水路连通的高压喷头29,螺旋轴24的顶端竖向连通有旋转接头25,旋转接头25的顶部竖向连通有输水硬管27,输水硬管27的表面固定连接有固定架26,固定架的底部固定连接于支撑板9的顶部。

[0024] 分流盘28里的第二水路与螺旋轴24内部的第一水路连通,第一水路里的水流入第二水路内,经高压喷头29喷出,对上腔体的内壁进行清洗,将上腔体内壁上的附着的杂质冲落。

[0025] 螺旋轴24的顶端通过旋转接头25与输水硬管27接通,同时输水硬管27被固定架26固定,无法转动,使得螺旋轴24和输水硬管27相对转动,在螺旋轴24转动时,输水硬管27内的水会流出螺旋轴24内的第一水路,同时输水硬管27不会转动导致管路扭曲缠绕,同时输水硬管27通过伸缩软管23与外部管路连通,使得输水硬管27与螺旋轴24同步上下运动。

[0026] 第一伸缩杆7伸缩时,带动螺旋轴24在竖直方向运动时同时转动,从而带动分流盘28在竖直方向运动的同时转动,从而带动高压喷头29在竖直方向运动时转动,可以由上至下对上腔体的内壁进行冲洗,保证冲洗的效果。

[0027] 过滤箱1内腔的上部正面与背面均横向固定连接有电动滑轨6,电动滑轨6的滑动部的底部竖向固定连接有第二伸缩杆10,第二伸缩杆10的底部竖向固定连接有可与第一过滤板5上表面接触的推渣板11,上腔体的一侧与第一过滤板5相对应的位置固定连接集渣箱8,集渣箱8的一侧与上腔体的内腔相连通,集渣箱8的底部竖向连通有第一排污管12,过滤箱1的底部竖向连通有出水管17,出水管17上设置有控制阀4,出水管17的底部连通有分离箱3。

[0028] 当冲洗完成后,电动滑轨6带动推渣板11运动至进水管2所在的一端,第二伸缩杆10伸长,带动推渣板11向下运动与第一过滤板5的上表面接触,然后电动滑轨6带动第二伸缩杆10进而带动推渣板11向集渣箱8方向运动,把第一过滤板5表面的块状杂质推送至集渣箱8内,落入第一排污管12内,进行排出。

[0029] 在第一排污管12的底部设置有封堵塞,在过滤过程中,封堵塞关闭,在清理时,封堵塞打开。

[0030] 在过滤过程中,少量水进入第一排污管12内,不会影响正常的过滤工作。

[0031] 污水过滤后,进入下腔体,向下腔体内投入絮凝剂,使过滤后的污水中的细小杂质絮凝沉淀,絮凝后的废水及杂质通过出水管17进入分离箱3内,进行分离。

[0032] 下腔体内可设置搅拌装置进行搅拌,提高絮凝效率。

[0033] 进一步的,分离箱3的内腔横向固定连接有上支撑条13,分离箱3的内腔横向固定连接下支撑条15,上支撑条13的下表面与下支撑条15的上表面之间可抽拉地设置有第二过滤板14。

[0034] 在本实施方式中,进入分离箱3的废水及杂质经过第二过滤板14的过滤,絮凝成团的污泥被留存在第二过滤板14的上表面,水通过第二过滤板14留下,经过排水管22排出。

[0035] 排水管22上设置有阀门。

[0036] 进一步的,分离箱3的一侧壁上开设有供第二过滤板14运动的通槽,第二过滤板14

的一侧竖向固定连接有可封堵通槽的密封板18,密封板18的外侧固定连接有把手20,分离箱3内壁一侧的顶部固定连接有与第二过滤板14上表面接触的刮板19。

[0037] 分离箱3底部的一侧竖向连通有第二排污管21,第二排污管21、把手20和刮板19位于分离箱3的同一侧,分离箱3底部的另一侧竖向连通有排水管22。

[0038] 在本实施方式中,使用一段时间后,第二过滤板14的表面沉积较多污泥,向外抽拉把手20,带动密封板18和第二过滤板14向外运动,刮板19与第二过滤板14的上表面接触,将沉积的污泥刮起堆积,直至刮板19与第二过滤板14脱离时,堆积的污泥脱离第二过滤板14,向下落至第二排污管21排出。

[0039] 废水和污泥过滤分离过程中,密封板18封堵通槽,防止渗漏。

[0040] 第二排污管21的底端设置有封堵塞。

[0041] 分离箱3的底部连通有上大下小的排污斗,第二排污管21连通在排污斗的底端。

[0042] 第一过滤板5的孔径大小大于第二过滤板14的孔径,大颗粒及块状杂质无法通过第一过滤板5,细小颗粒杂质无法通过第二过滤板14。

[0043] 进一步的,下腔体侧板的上部连通有加药管16

[0044] 在本实施方式中,在絮凝时,便于向下腔体内投入絮凝剂。

[0045] 进一步的,分离箱3的底部固定连接有若干个支撑腿30。

[0046] 在本实施方式中,支撑腿30对分离箱3进行支撑,使分离箱3的底部与地面有一定距离,方便排污及排水。

[0047] 本实用新型的工作原理及使用流程:在对废水进行处理时,污水通过进水管2输入,经过第一过滤板5过滤,块状和大颗粒杂质被留存在第一过滤板5的表面,过滤后的水会流至下腔体内,第一伸缩杆7伸缩时,带动螺旋轴24在竖直方向运动时同时转动,从而带动分流盘28在竖直方向运动的同时转动,从而带动高压喷头29在竖直方向运动时转动,可以由上至下对上腔体的内壁进行冲洗,保证冲洗的效果,当冲洗完成后,电动滑轨6带动推渣板11运动至进水管2所在的一端,第二伸缩杆10伸长,带动推渣板11向下运动与第一过滤板5的上表面接触,然后电动滑轨6带动第二伸缩杆10进而带动推渣板11向集渣箱8方向运动,把第一过滤板5表面的块状杂质推送至集渣箱8内,落入第一排污管12内,进行排出。

[0048] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

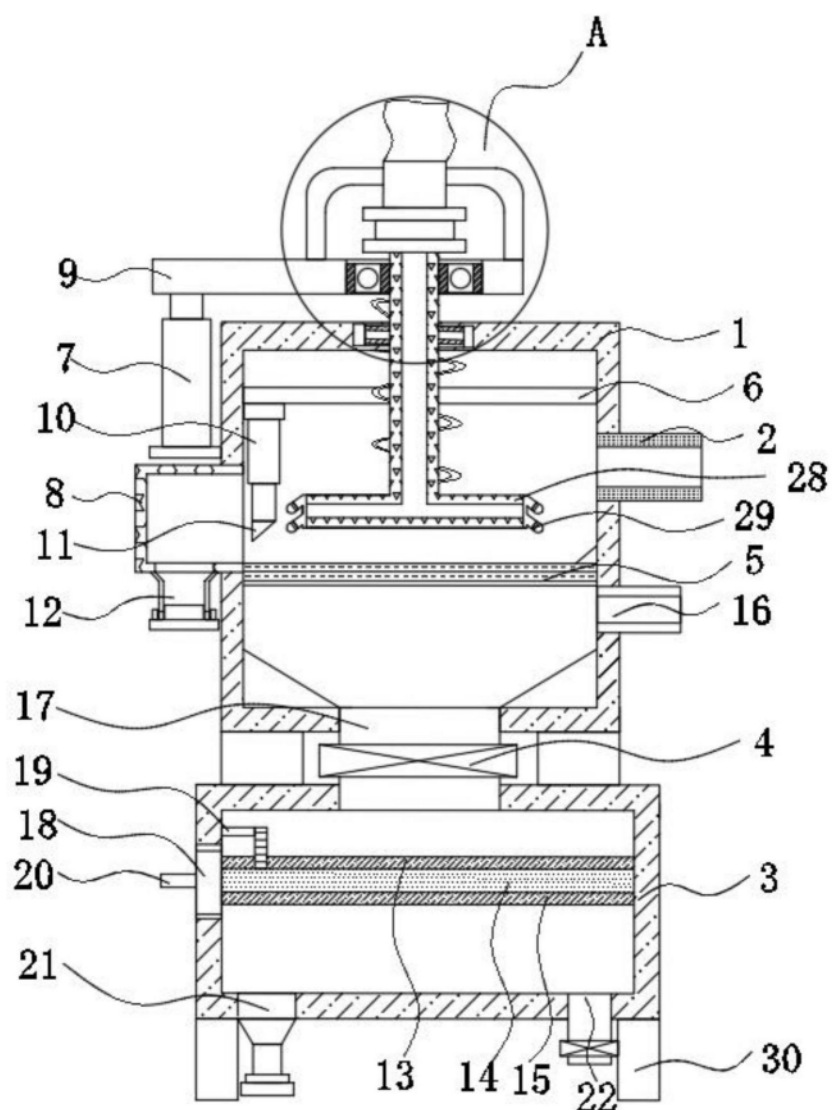


图1

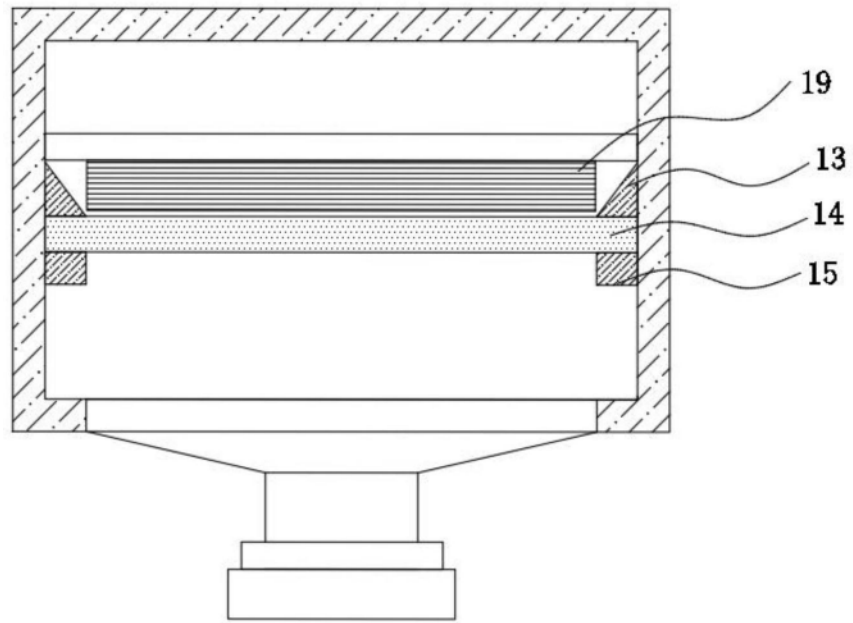


图2

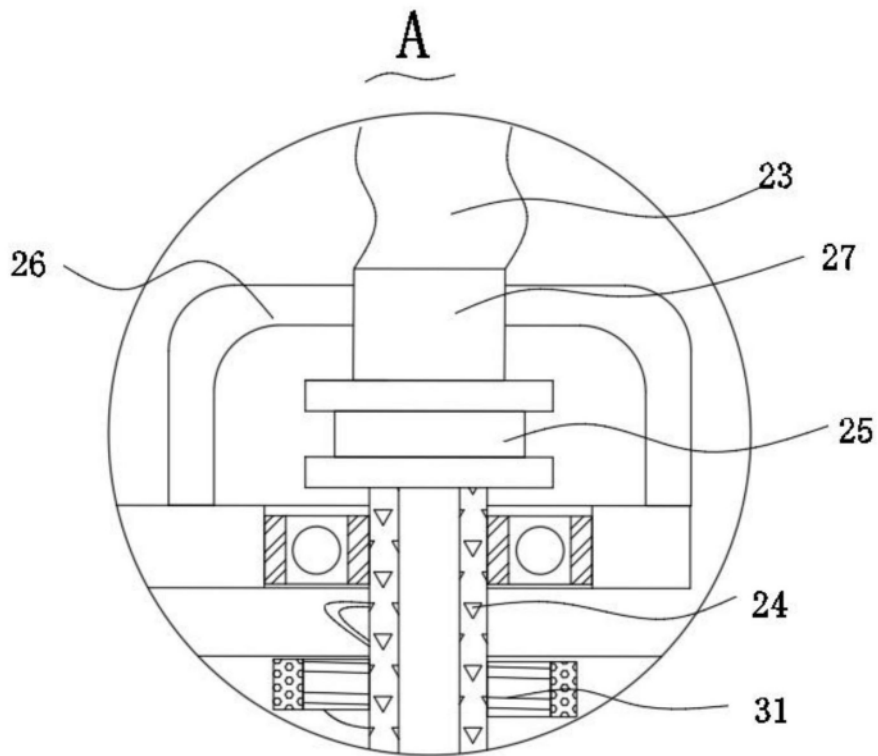


图3