



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119569166 A

(43) 申请公布日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202411771138.1

B01D 24/32 (2006.01)

(22) 申请日 2024.12.04

B01D 24/46 (2006.01)

(71) 申请人 常州综合交通设计研究有限公司
地址 213000 江苏省常州市天宁区兰陵街
道中吴大道1259号地铁中心1号楼(十
楼)

(72) 发明人 董自胜 高昊 张雪智 崔景东
王杜逸 张家声 赵梦秋

(74) 专利代理机构 常州万为知识产权代理事务
所(普通合伙) 32441
专利代理师 王婷婷

(51) Int. Cl.

C02F 1/28 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

B01D 24/28 (2006.01)

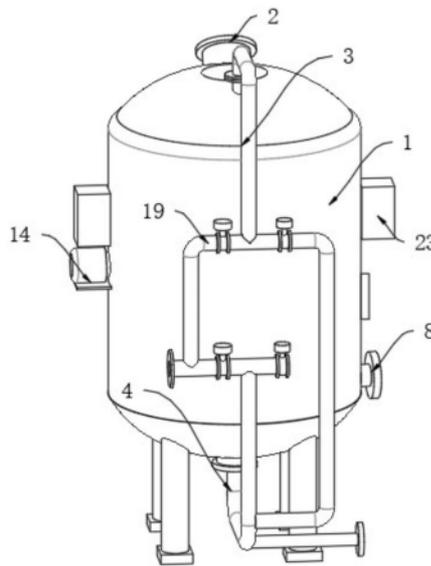
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

轨道交通污水综合处理与回用系统

(57) 摘要

本发明属于污水处理技术领域,尤其公开了一种轨道交通污水综合处理与回用系统,包括过滤罐,过滤罐顶部设置有罐盖,罐盖顶部一侧设置有污水管,污水管一侧且位于罐盖顶部连接有进水管,过滤罐底部设置有排水管,进水管与污水管之间且位于过滤罐一侧设置有反冲洗结构,进水管一端穿过罐盖延伸至过滤罐顶部固定安装有布水器。通过安装块与搅拌杆相反的方向转动,使得安装块内部的核桃壳滤料能够充分得到搅拌,并在导流块的作用下使得核桃壳滤料能够翻转均匀,防止杂质和油污在核桃壳滤料的表面凝结,随着清洗水的排出,也不易引起跑料现象及循环回路的堵塞的现象,从而便于提高污水整体的过滤速度和过滤效果。



1. 一种轨道交通污水综合处理与回用系统,包括过滤罐(1),其特征在于,所述过滤罐(1)顶部设置有罐盖,所述罐盖顶部一侧设置有污水管(2),所述污水管(2)一侧且位于罐盖顶部连接有进水管(3),所述过滤罐(1)底部设置有排水管(4),所述进水管(3)与污水管(2)之间且位于过滤罐(1)一侧设置有反冲洗结构(19),所述进水管(3)一端穿过罐盖延伸至过滤罐(1)顶部固定安装有布水器(5),所述过滤罐(1)内部设置有安装块(6),所述安装块(6)底部开设有进气孔,所述进气孔内部设置有分布管(7),所述分布管(7)为弹性伸缩材质,所述分布管(7)底部设置有进气管(8),所述进气管(8)一端贯穿过滤罐(1)一侧,所述进气管(8)底部设置有反冲洗水分布筛板(9),所述分布管(7)顶端且位于安装块(6)底部固定安装有连接板(10),所述过滤罐(1)两侧内部均开设有凹槽,所述凹槽内部设置有移动结构(11),所述移动结构(11)一端与连接板(10)连接,所述安装块(6)顶部固定安装有过滤板(12),所述安装块(6)一侧固定安装有第一转动杆(13),所述第一转动杆(13)一端固定安装有第一电机(14),所述安装块(6)另一侧固定安装有第二转动杆(15),所述第二转动杆(15)一侧且位于过滤罐(1)内壁开设有第一活动槽,所述第二转动杆(15)一侧与第一活动槽转动连接,所述第二转动杆(15)中部开设有安装槽,所述安装槽内部固定安装有第二电机(16),所述第二电机(16)输出端传动连接有转动轴(17),所述转动轴(17)一端穿过安装块(6)一侧延伸至安装块(6)内部,且其与安装块(6)内壁转动连接,所述转动轴(17)外侧固定安装有搅拌杆(18)。

2. 根据权利要求1所述的轨道交通污水综合处理与回用系统,其特征在于,所述过滤罐(1)靠近进气管(8)一端设置有视镜,所述过滤罐(1)底部固定安装有支撑腿,所述过滤罐(1)靠近第一转动杆(13)一侧开设有第二活动槽,所述第二活动槽贯穿过滤罐(1)一侧,所述第一转动杆(13)一端穿过第二活动槽延伸至过滤罐(1)外侧,所述第二活动槽底部且位于过滤罐(1)外壁固定安装有支撑板,所述第一电机(14)与支撑板固定安装。

3. 根据权利要求2所述的轨道交通污水综合处理与回用系统,其特征在于,所述第一活动槽与第二活动槽顶部且位于过滤罐(1)内壁开设有两个固定槽,两个所述固定槽两端分别穿过安装块(6)一侧与过滤罐(1)一侧,两个所述固定槽一侧且位于过滤罐(1)外壁固定安装有储存箱(23),所述储存箱(23)以过滤罐(1)中心对称设置。

4. 根据权利要求3所述的轨道交通污水综合处理与回用系统,其特征在于,所述储存箱(23)顶部开设有收集腔,且其底部开设清洁液腔,所述收集腔一侧固定安装有收集管(24),所述收集管(24)一侧固定安装有收集泵,所述清洁液箱一侧固定安装有固定管(25),所述固定管(25)一端设置有控制阀,所述收集管(24)与固定管(25)分别与两个固定槽相对应设置,所述收集管(24)一端位于过滤板(12)顶部,所述收集管(24)一端位于过滤板(12)底部。

5. 根据权利要求1所述的轨道交通污水综合处理与回用系统,其特征在于,所述搅拌杆(18)远离转动轴(17)一侧为弧形,所述搅拌杆(18)位于弧形一侧固定安装有固定块(26),所述固定块(26)一侧固定安装一侧固定安装有压缩弹簧(27),所述压缩弹簧(27)一端固定安装有推动块(28),所述固定块(26)、压缩弹簧(27)与推动块(28)以搅拌杆(18)的弧形一侧呈线性阵列分布。

6. 根据权利要求1所述的轨道交通污水综合处理与回用系统,其特征在于,所述安装块(6)底部内壁均设置有两个导流块(29),两个所述导流块(29)一侧为弧形,两个所述导流块(29)以安装块(6)中心对称设置,所述安装块(6)内部设置有核桃壳滤料,所述安装块(6)外

壁均开设有进水孔,所述进水孔的直径小于核桃壳滤料的直径。

7.根据权利要求1所述的轨道交通污水综合处理与回用系统,其特征在于,所述移动结构(11)包括移动板(111),所述移动板(111)一侧与连接板(10)固定安装,所述连接板(10)底部固定安装有电动推杆(112),所述电动推杆(112)两侧均固定安装有第一齿条(113),所述第一齿条(113)底端一侧啮合有齿轮(114),所述活动杆一端与凹槽内壁转动连接,所述齿轮(114)中部固定安装有活动杆,所述齿轮(114)一侧啮合有第二齿条(115),所述第二齿条(115)顶部固定安装有连接块(116),所述连接块(116)顶部固定安装有电动伸缩板(117)。

8.根据权利要求7所述的轨道交通污水综合处理与回用系统,其特征在于,所述凹槽顶部开设有移动槽,所述凹槽靠近进气管(8)一侧固定安装有伸缩板(30),所述伸缩板(30)底部与凹槽底部内壁固定安装,所述伸缩板(30)顶部开设有移动口,所述连接块(116)一端穿过移动口延伸至伸缩板(30)远离凹槽一侧,所述进气管(8)贯穿右侧伸缩板(30),所述电动推杆(112)位于进气管(8)一侧。

9.根据权利要求8所述的轨道交通污水综合处理与回用系统,其特征在于,所述伸缩板(30)伸缩端一侧固定安装有两个活动块(31),所述活动块(31)顶部固定安装有密封板(32),所述移动槽一侧且位于过滤罐(1)内壁一侧开设有活动口,所述密封板(32)位于活动口处。

轨道交通污水综合处理与回用系统

技术领域

[0001] 本发明属于污水处理技术领域,尤其涉及一种轨道交通污水综合处理与回用系统。

背景技术

[0002] 轨道交通行业所产生的废水以生活污水和含油、含洗涤剂废水为主,造成污水污染物的多样性、复杂性不断增加,单一污水处理工艺技术已不能广谱、高效去除污染物。通过污水综合处理设备采用生物处理、物理过滤及化学强化等技术,有效去除废水中的悬浮物、重金属及有害物质,确保水质达标排放。回用系统是一种用于处理和回用轨道交通中产生的污水的系统,该系统主要包括以下几个部分:生活污水调节池、曝气池、含油废水调节池、气浮机、核桃壳过滤器、污泥浓缩压滤一体机,系统还采用了可编程控制器和智能仪表,实现对电气设备的自动控制,确保整套污水处理系统持续地安全、稳定的运行。

[0003] 但其在使用过程中,核桃壳过滤器中的核桃壳吸附污水中的杂质与油污,然后再通过反冲洗将核桃壳冲洗干净再次进行过滤,随着清洗水的排出,易引起跑料现象及循环回路的堵塞,并且当核桃过滤器内部的滤料翻转搅拌不够松散均匀时,杂质和油污在核桃壳滤料的表面凝结,从而影响污水整体的过滤速度和过滤效果。

发明内容

[0004] 本发明针对现有技术中的问题,提出如下技术方案:

一种轨道交通污水综合处理与回用系统,包括过滤罐,过滤罐顶部设置有罐盖,罐盖顶部一侧设置有污水管,污水管一侧且位于罐盖顶部连接有进水管,过滤罐底部设置有排水管,进水管与污水管之间且位于过滤罐一侧设置有反冲洗结构,进水管一端穿过罐盖延伸至过滤罐顶部固定安装有布水器,过滤罐内部设置有安装块,安装块底部开设有进气孔,进气孔内部设置有分布管,分布管为弹性伸缩材质,分布管底部设置有进气管,进气管一端贯过滤罐一侧,进气管底部设置有反冲洗水分布筛板,分布管顶端且位于安装块底部固定安装有连接板,过滤罐两侧内部均开设有凹槽,凹槽内部设置有移动结构,移动结构一端与连接板连接,安装块顶部固定安装有过滤板,安装块一侧固定安装有第一转动杆,第一转动杆一端固定安装有第一电机,安装块另一侧固定安装有第二转动杆,第二转动杆一侧且位于过滤罐内壁开设有第一活动槽,第二转动杆一侧与第一活动槽转动连接,第二转动杆中部开设有安装槽,安装槽内部固定安装有第二电机,第二电机输出端传动连接有转动轴,转动轴一端穿过安装块一侧延伸至安装块内部,且其与安装块内壁转动连接,转动轴外侧固定安装有搅拌杆。

[0005] 作为上述技术方案的优选,过滤罐靠近进气管一端设置有视镜,过滤罐底部固定安装有支撑腿,过滤罐靠近第一转动杆一侧开设有第二活动槽,第二活动槽贯过滤罐一侧,第一转动杆一端穿过第二活动槽延伸至过滤罐外侧,第二活动槽底部且位于过滤罐外壁固定安装有支撑板,第一电机与支撑板固定安装。

[0006] 作为上述技术方案的优选,第一活动槽与第二活动槽顶部且位于过滤罐内壁开设有两个固定槽,两个固定槽两端分别穿过安装块一侧与过滤罐一侧,两个固定槽一侧且位于过滤罐外壁固定安装有储存箱,储存箱以过滤罐中心对称设置。

[0007] 作为上述技术方案的优选,储存箱顶部开设有收集腔,且其底部开设清洁液腔,收集腔一侧固定安装有收集管,收集管一侧固定安装有收集泵,清洁液箱一侧固定安装有固定管,固定管一端设置有控制阀,收集管与固定管分别与两个固定槽相对应设置,收集管一端位于过滤板顶部,收集管一端位于过滤板底部。

[0008] 作为上述技术方案的优选,搅拌杆远离转动轴一侧为弧形,搅拌杆位于弧形一侧固定安装有压缩弹簧,压缩弹簧一端固定安装有推动块,固定块、压缩弹簧与推动块以搅拌杆的弧形一侧呈线性阵列分布。

[0009] 作为上述技术方案的优选,安装块底部内壁均设置有两个导流块,两个导流块一侧为弧形,两个导流块以安装块中心对称设置,安装块内部设置有核桃壳滤料,安装块外壁均开设有进水孔,进水孔的直径小于核桃壳滤料的直径。

[0010] 作为上述技术方案的优选,移动结构包括移动板,移动板一侧与连接板固定安装,连接板底部固定安装有电动推杆,电动推杆两侧均固定安装有第一齿条,第一齿条底端一侧啮合有齿轮,活动杆一端与凹槽内壁转动连接,齿轮中部固定安装有活动杆,齿轮一侧啮合有第二齿条,第二齿条顶部固定安装有连接块,连接块顶部固定安装有电动伸缩板。

[0011] 作为上述技术方案的优选,凹槽顶部开设有移动槽,凹槽靠近进气管一侧固定安装有伸缩板,伸缩板底部与凹槽底部内壁固定安装,伸缩板顶部开设有移动口,连接块一端穿过移动口延伸至伸缩板远离凹槽一侧,进气管贯穿右侧伸缩板,电动推杆位于进气管一侧。

[0012] 作为上述技术方案的优选,伸缩板伸缩端一侧固定安装有两个活动块,活动块顶部固定安装有密封板,移动槽一侧且位于过滤罐内壁一侧开设有活动口,密封板位于活动口处。

[0013] 本发明的有益效果为:

(1) 本发明通过安装块与搅拌杆相反的方向转动,使得安装块内部的核桃壳滤料能够充分得到搅拌,并在导流块的作用下使得核桃壳滤料能够翻转均匀,防止杂质和油污在核桃壳滤料的表面凝结,随着清洗水的排出,也不易引起跑料现象及循环回路的堵塞的现象,从而便于提高污水整体的过滤速度和过滤效果;

(2) 本发明通过进气管与分布管将气体通入安装块内部之后,再通过安装块内部的移动结构带动分布管向下移动同时,使得分布管与安装块分离,从而便于安装块带动内部的核桃壳滤料进行转动,通过水对核桃壳进行反冲洗,提高核桃壳滤料清洁的效果,同时电动伸缩板移动到安装块的底部,通过电动伸缩板伸长对转动后的安装块进行支撑,提高安装块转动后的稳定性,从而便于提高清洁后的核桃壳滤料对污水处理的效果,进一步提高后续污水处理的效果。

附图说明

[0014] 图1示出的是实施例整体结构示意图;

图2示出的是实施例过滤罐的剖面图;

图3示出的是实施例过滤罐的内部结构图；
图4示出的是实施例安装块、进气管与移动结构的结构图；
图5示出的是实施例安装块的剖面图；
图6示出的是实施例安装块的内部结构图；
图7示出的是实施例图6的A处放大图；
图8示出的是实施例进气管、分布管与移动结构的结构图；
图9示出的是实施例移动结构的正视图。

[0015] 图中:1、过滤罐;2、污水管;3、进水管;4、排水管;5、布水器;6、安装块;7、分布管;8、进气管;9、反冲洗水分布筛板;10、连接板;11、移动结构;111、移动板;112、电动推杆;113、第一齿条;114、齿轮;115、第二齿条;116、连接块;117、电动伸缩板;12、过滤板;13、第一转动杆;14、第一电机;15、第二转动杆;16、第二电机;17、转动轴;18、搅拌杆;19、反冲洗结构;23、储存箱;24、收集管;25、固定管;26、固定块;27、压缩弹簧;28、推动块;29、导流块;30、伸缩板;31、活动块;32、密封板。

具体实施方式

[0016] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合实施例对本发明技术方案进行清楚、完整地描述。

[0017] 本发明提供了一种轨道交通污水综合处理与回用系统,如图1至图6所示,包括过滤罐1,过滤罐1顶部设置有罐盖,罐盖顶部一侧设置有污水管2,污水管2一侧且位于罐盖顶部连接有进水管3,过滤罐1底部设置有排水管4,进水管3与污水管2之间且位于过滤罐1一侧设置有反冲洗结构19,进水管3一端穿过罐盖延伸至过滤罐1顶部固定安装有布水器5,过滤罐1内部设置有安装块6,安装块6底部开设有进气孔,进气孔内部设置有分布管7,分布管7为弹性伸缩材质,分布管7底部设置有进气管8,进气管8一端贯穿过滤罐1一侧,进气管8底部设置有反冲洗水分布筛板9,分布管7顶端且位于安装块6底部固定安装有连接板10,过滤罐1两侧内部均开设有凹槽,凹槽内部设置有移动结构11,移动结构11一端与连接板10连接,安装块6顶部固定安装有过滤板12,安装块6底部开设有过滤孔,安装块6一侧固定安装有第一转动杆13,第一转动杆13一端固定安装有第一电机14,安装块6另一侧固定安装有第二转动杆15,第二转动杆15一侧且位于过滤罐1内壁开设有第一活动槽,第二转动杆15一侧与第一活动槽转动连接,第二转动杆15中部开设有安装槽,安装槽内部固定安装有第二电机16,第二电机16输出端传动连接有转动轴17,转动轴17一端穿过安装块6一侧延伸至安装块6内部,且其与安装块6内壁转动连接,转动轴17外侧固定安装有搅拌杆18。

[0018] 通过污水管2将污水输送进过滤罐1的内部,先通过安装块6顶部的过滤板12先将污水中大颗粒杂质过滤掉,再进入到安装块6内部,通过核桃壳滤料进行过滤,再通过安装块6底部的过滤孔将过滤后的水输送到过滤罐1的底部,通过排水管4将净化后的水排出即可,当污水处理完成后,需要核桃壳滤料进行清洗时,先通过进气管8与分布管7向安装块6的内部通入气体,气体通入核桃壳滤料内部,在核桃壳滤料的表面形成小气泡,粘附油污及杂质,更易脱离核桃壳滤料的表面,彻底清洗核桃壳滤料,再启动移动结构11带动连接板10向下移动,由于分布管7为弹性伸缩材质,当连接板10向下移动时带动分布管7向下移动收缩,使得分布管7与安装块6底部的进气管8分离,再启动第一电机14带动第一转动杆13转

动,使得第一转动杆13带动安装块6与第二转动杆15转动,第二转动杆15沿着第一活动槽内壁转动,同时启动第二电机16带动转动轴17与搅拌杆18转动,使得安装块6与搅拌杆18同时向相反的方向转动,使得安装块6内部的核桃壳滤料得到充分接触,防止核桃壳滤料搅拌不均匀,防止杂质和油污在核桃壳滤料的表面凝结,再通过反冲洗机构将水由排水管4进入到过滤罐1的内部,并通过反冲洗水分布筛板9,对冲洗的水进行过滤,提高核桃壳过滤的效果,反冲洗的水对转动的安装块6内部的核桃壳滤料进行冲洗,随着清洗水的排出,位于安装块6内部的核桃壳滤料也不会跑料现象及循环回路的堵塞的现象,从而便于提高污水整体的过滤速度和过滤效果。

[0019] 如图1至图4所示,过滤罐1靠近进气管8一端设置有视镜,过滤罐1底部固定安装有支撑腿,过滤罐1靠近第一转动杆13一侧开设有第二活动槽,第二活动槽贯穿过滤罐1一侧,第一转动杆13一端穿过第二活动槽延伸至过滤罐1外侧,第二活动槽底部且位于过滤罐1外壁固定安装有支撑板,第一电机14与支撑板固定安装。

[0020] 通过过滤罐1一侧的视镜便于对过滤罐1内部的情况进行观察,通过支撑腿便于对过滤罐1进行支撑固定,便于提高过滤罐1的稳定性,通过第二活动槽第一转动杆13与第一电机14连接,通过支撑板便于对第一电机14进行安装固定,使得第一电机14转动带动第一转动杆13与安装块6转动,安装块6带动第二转动杆15沿着第一活动槽转动,便于使得安装块6转动时保持稳定,使得安装块6内部的核桃壳滤料能够得到翻转,便于提高核桃壳滤料冲洗时更加全面,提高核桃壳滤料再次过滤的效果。

[0021] 如图2所示,第一活动槽与第二活动槽顶部且位于过滤罐1内壁开设有两个固定槽,两个固定槽两端分别穿过安装块6一侧与过滤罐1一侧,两个固定槽一侧且位于过滤罐1外壁固定安装有储存箱23,储存箱23以过滤罐1中心对称设置,储存箱23顶部开设有收集腔,且其底部开设清洁液腔,收集腔一侧固定安装有收集管24,收集管24一侧固定安装有收集泵,清洁液箱一侧固定安装有固定管25,固定管25一端设置有控制阀,收集管24与固定管25分别与两个固定槽相对应设置,收集管24一端位于过滤板12顶部,收集管24一端位于过滤板12底部。

[0022] 通过固定槽便于收集管24与固定管25与安装块6连接,通过启动收集泵将过滤板12上过滤的杂质,由收集管24收集到储存箱23内部的收集腔进行收集,防止杂质堆积在过滤板12上,影响污水处理的效果,从而便于减小过滤罐1内部的杂质,通过启动控制阀便于将清洁液腔内部的清洁液由固定管25输送到安装块6的内部,从而便于提高核桃壳滤料清洁的效果,进一步提高污水处理的效果。

[0023] 如图5至图7所示,搅拌杆18远离转动轴17一侧为弧形,搅拌杆18位于弧形一侧固定安装有固定块26,固定块26一侧固定安装有压缩弹簧27,压缩弹簧27一端固定安装有推动块28,固定块26、压缩弹簧27与推动块28以搅拌杆18的弧形一侧呈线性阵列分布。

[0024] 通过弧形一侧的搅拌杆18便于翻转搅动核桃壳滤料,当搅拌杆18转动时带动固定块26与压缩弹簧27与推动块28转动,搅拌杆18转动到过滤板12底部时,过滤板12推动块28挤压,在压缩弹簧27作用下推动推动块28块向上移动,震动过滤板12,使得过滤板12上的杂质掉落,通过线性阵列分布的固定块26、压缩弹簧27与推动块28的便于提高过滤板12上杂质掉落速度,减少过滤罐1内部杂质的堆积,便于提高污水处理的效果。

[0025] 如图5至图6所示,安装块6底部内壁均设置有两个导流块29,两个导流块29一侧为

弧形,两个导流块29以安装块6中心对称设置,安装块6内部设置有核桃壳滤料,安装块6外壁开设有进水孔,进水孔的直径小于核桃壳滤料的直径。

[0026] 通过导流块29一侧的弧形面便于使得安装块6转时,核桃壳滤料能够快速翻转,使得翻转更加均匀,通过进水孔便于反冲洗结构19将水冲进安装块6的内部,对核桃壳滤料进行冲洗,由于进水孔的直径小于核桃壳滤料的直径,防止冲洗时,核桃壳滤料出现跑料的现象,从而堵塞水管的堵塞,影响反冲洗结构19的冲洗效果。

[0027] 如图8至图9所示,移动结构11包括移动板111,移动板111一侧与连接板10固定安装,连接板10底部固定安装有电动推杆112,电动推杆112两侧均固定安装有第一齿条113,第一齿条113底端一侧啮合有齿轮114,齿轮114中部固定安装有活动杆,活动杆一端与凹槽内壁转动连接,齿轮114一侧啮合有第二齿条115,第二齿条115顶部固定安装有连接块116,连接块116顶部固定安装有电动伸缩板117。

[0028] 通过电动推杆112带动移动板111向下移动,使得移动板111带动连接板10向下移动,移动板111向下移动时使得第一齿条113向下移动,齿轮114带动活动杆沿着凹槽内壁转动,使得第二齿条115带动连接块116与电动伸缩板117向上移动,当移动板111带动连接板10向下移动时,连接板10与分布管7向下移动收缩时,从而将安装块6与分布管7分离,从而便于安装块6进行转动,便于安装块6内部的核桃壳滤料能够充分翻转,便于冲洗时更加洁净,防止杂质和油污在核桃壳滤料的表面凝结,影响后续污水处理的效果。

[0029] 如图2、图4、图8、图9所示,凹槽顶部开设有移动槽,凹槽靠近进气管8一侧固定安装有伸缩板30,伸缩板30底部与凹槽底部内壁固定安装,伸缩板30顶部与移动板111底部固定安装进气管8贯穿右侧伸缩板30,电动推杆112位于进气管8一侧,伸缩板30伸缩端一侧固定安装有两个活动块31,活动块31顶部固定安装有密封板32,移动槽一侧且位于过滤罐1内壁一侧开设有活动口,密封板32位于活动口处。

[0030] 通过伸缩板30便于使得凹槽内部保持密封,通过密封板32将活动口密封,防止污水处理时杂质掉落在凹槽与移动槽内部,长时间堆积不易清理影响内部结构的移动,当电动推杆112带动移动板111向下移动时,移动板111带动伸缩板30收缩,伸缩板30带动活动块31与密封板32向下移动,使得活动口露出,电动推杆112带动移动板111向下与第一齿条113向下移动同时,使得齿轮114带动活动杆沿着凹槽内壁转动,使得第二齿条115带动连接块116与电动伸缩板117向上移动,电动伸缩板117移动到活动口处,当安装块6停止转动后,通过启动电动伸缩板117从活动口处伸出到安装块6底部两端,对安装块6进行支撑固定,便于使得转动后的安装块6保持稳定,从而便于使用。

[0031] 工作原理:使用时,通过污水管2将污水输送进过滤罐1的内部,先通过安装块6顶部的过滤板12先将污水中大颗粒杂质过滤掉,再进入到安装块6内部,通过核桃壳滤料进行过滤,再通过安装块6底部的过滤孔将过滤后的水输送到过滤罐1的底部,通过排水管4将净化后的水排出即可,当污水处理完成后,需要核桃壳滤料进行清洗时,通过启动收集泵将过滤板12上过滤的杂质,由收集管24收集到储存箱23内部的收集腔进行收集,利用进气管8与分布管7向安装块6的内部通入气体,气体通入核桃壳滤料内部,在核桃壳滤料的表面形成小气泡,粘附油污及杂质,然后再启动控制阀便于将清洁液腔内部的清洁液由固定管25输送到安装块6的内部,启动电动推杆112带动移动板111向下移动,使得移动板111带动连接板10向下移动,移动板111向下移动时使得第一齿条113向下移动,齿轮114带动活动杆沿着

凹槽内壁转动,使得第二齿条115带动连接块116与电动伸缩板30向上移动,当移动板111带动连接板10向下移动时,连接板10与分布管7向下移动收缩时,从而将安装块6与分布管7分离,从而便于安装块6进行转动,再启动第一电机14带动第一转动杆13转动,使得第一转动杆13带动安装块6与第二转动杆15转动,第二转动杆15沿着第一活动槽内壁转动,同时启动第二电机16带动转动轴17与搅拌杆18转动,使得安装块6与搅拌杆18同时向相反的方向转动,通过导流块29一侧的弧形面便于使得安装块6转时,核桃壳滤料能够快速翻转,使得安装块6内部的核桃壳滤料得到充分接触,防止杂质和油污在核桃壳滤料的表面凝结,再通过反冲洗机构将水由排水管4进入到过滤罐1的内部,并通过反冲洗水分布筛板9,对冲洗的水进行过滤,反冲洗的水对转动的安装块6内部的核桃壳滤料进行冲洗即可。

[0032] 当转动轴17带动搅拌杆18转动时带动固定块26与压缩弹簧27与推动块28转动,搅拌杆18转动到过滤板12底部时,过滤板12推动块28挤压,在压缩弹簧27作用下推动推动块28块向上移动,震动过滤板12,使得过滤板12上的杂质掉落,通过线性阵列分布的固定块26、压缩弹簧27与推动块28的便于提高过滤板12上杂质掉落速度,减少过滤罐1内部杂质的堆积,便于提高污水处理的效果。

[0033] 当电动推杆112带动移动板111向下移动时,移动板111带动伸缩板30收缩,伸缩板30带动活动块31与密封板32向下移动,使得活动口露出,电动推杆112带动移动板111向下与第一齿条113向下移动同时,使得齿轮114带动活动杆沿着凹槽内壁转动,使得第二齿条115带动连接块116与电动伸缩板117向上移动,电动伸缩板117移动到活动口处,当安装块6停止转动后,通过启动电动伸缩板117从活动口处伸出到安装块6底部两端,对安装块6进行支撑固定,便于使得转动后的安装块6保持稳定,从而便于使用。

[0034] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制。

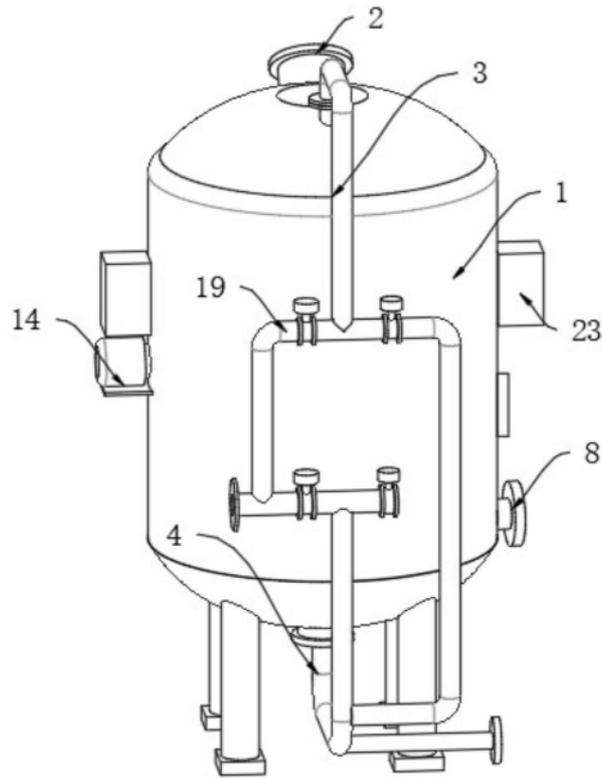


图1

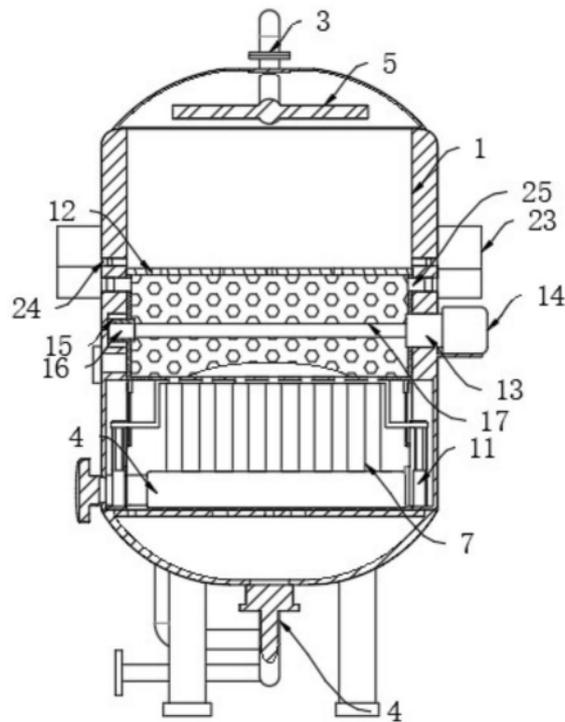


图2

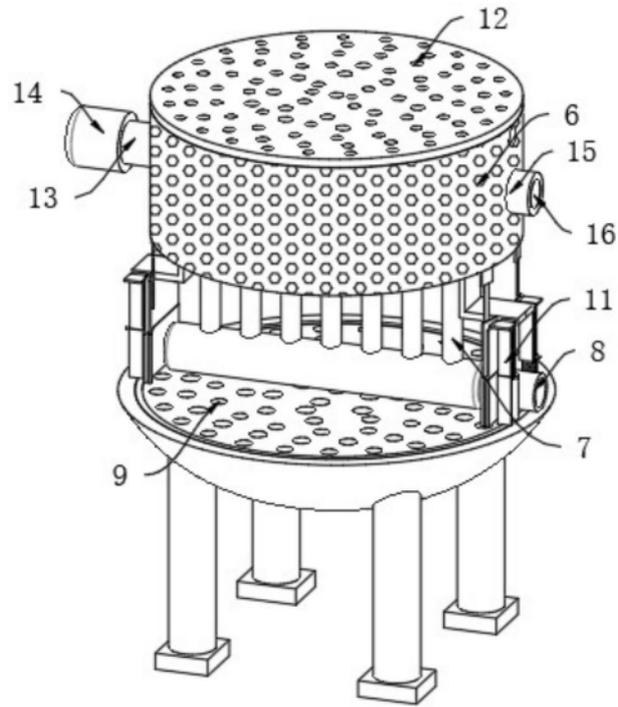


图3

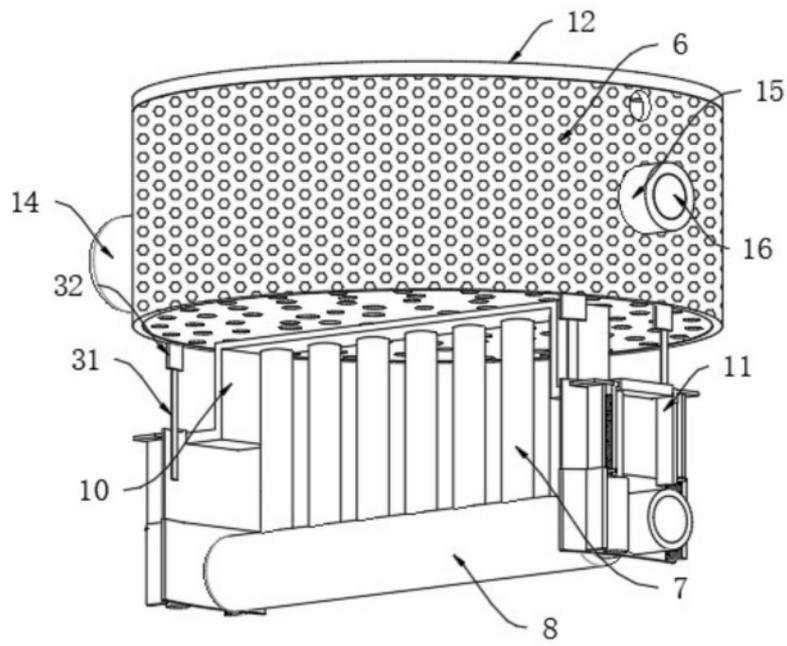


图4

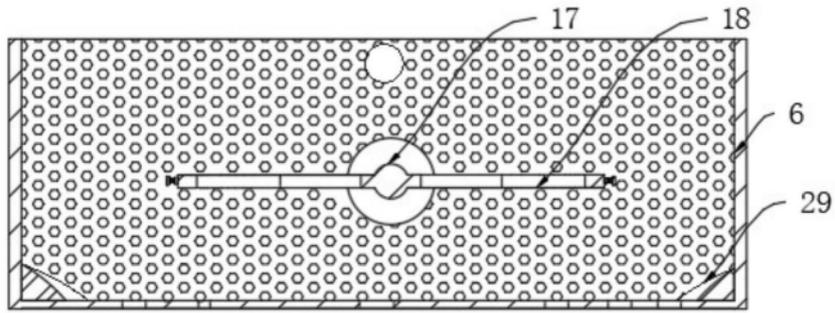


图5

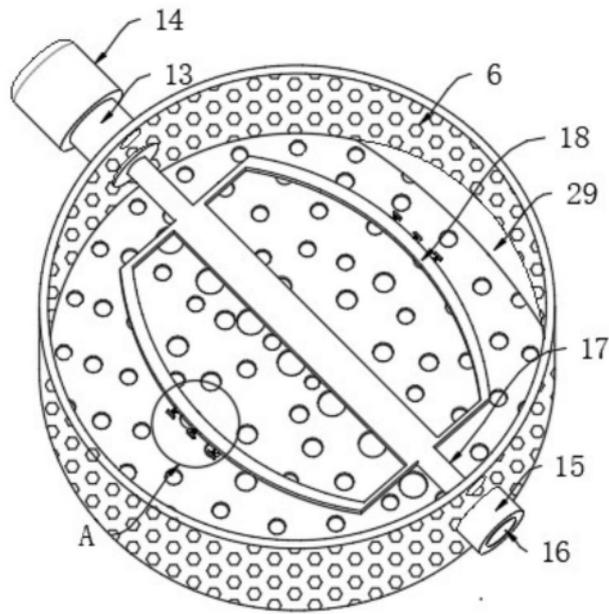


图6

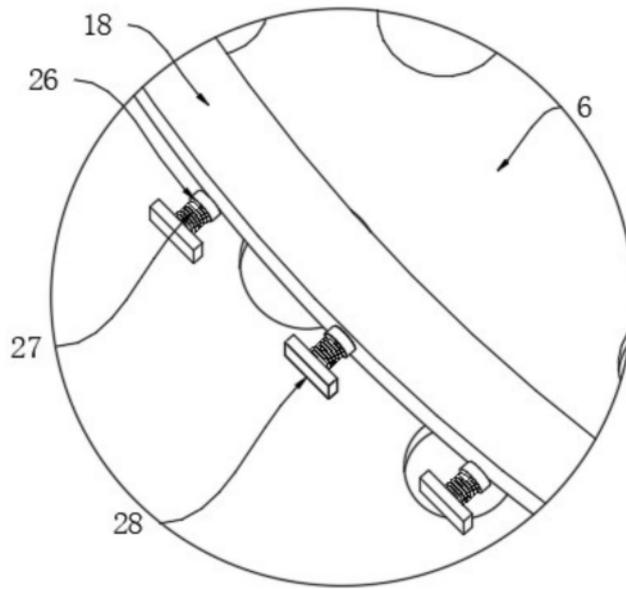


图7

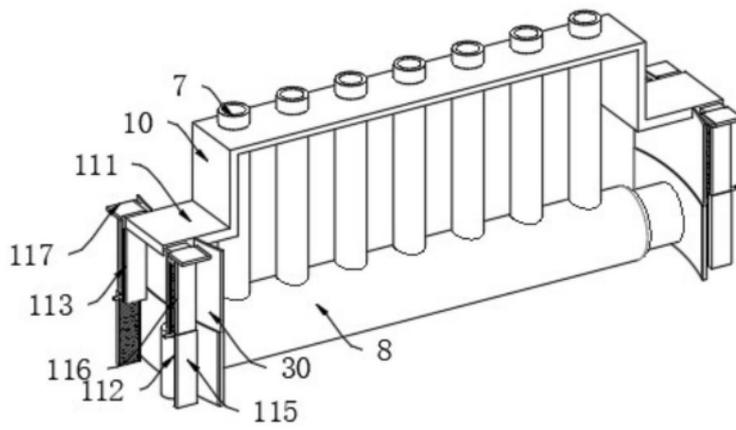


图8

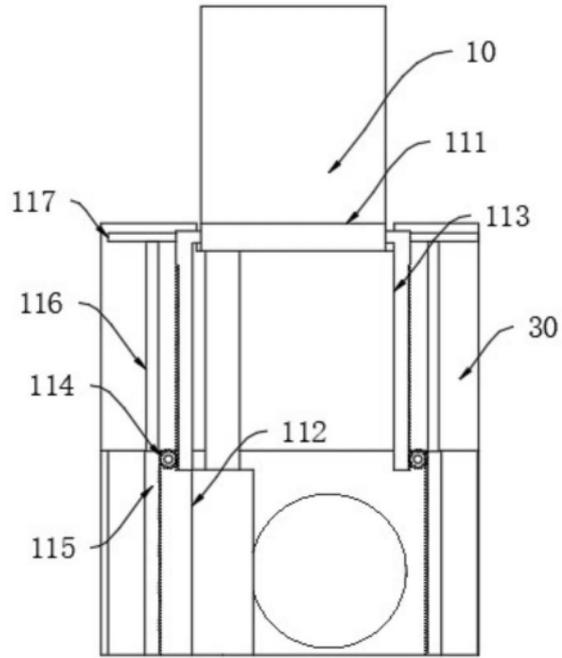


图9