(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221797181 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202420352806.6

(22)申请日 2024.02.26

(73)专利权人 如东深水环境科技有限公司
地址 226400 江苏省南通市如东县沿海经济开发区黄海五路6号
专利权人 深圳市环水投资集团有限公司
常州市深水江边污水处理有限公司
句容市深水水务有限公司

(72)发明人 李文杰 缪建雯 罗华瑞 陈甜甜 卫少华 朱定国 刘礼祥 钱东

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
专利代理师 石芳

(51)Int.Cl.
C02F 1/52(2023.01)
C02F 1/00(2023.01)
B01D 24/10(2006.01)
B01F 27/80(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)

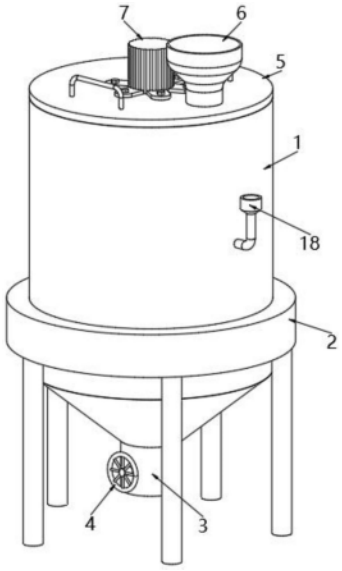
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种污水高效混凝沉淀系统

(57)摘要

本申请公开一种污水高效混凝沉淀系统，属于污水沉淀技术领域，其包括处理罐和固定架，所述处理罐的底部固定装配有出水口，所述出水口的外侧固定设有控制阀，所述处理罐的顶部设有密封盖，所述密封盖的顶部固定装配有注水口，所述密封盖的顶部固定装配有电机；通过拉拽密封盖将插杆脱离插孔的内壁位置，进而将处理罐和密封盖之间脱离，然后将五边形柱从五边形孔的内壁位置移除，从而可将碎石层取出进行清洗更换，然后可将放置仓和限位环之间分离，对放置仓进行清洗，避免了现有装置中的过滤单元不便于进行拆卸清洁，由于污水中含有大量杂质，不及时对过滤单元清洁则会导致堵塞，进而会影响到污水处理的效率的问题。



CN 221797181 U

1.一种污水高效混凝沉淀系统,包括处理罐(1)和固定架(2),其特征在于,所述处理罐(1)的底部固定装配有出水口(3),所述出水口(3)的外侧固定设有控制阀(4),所述处理罐(1)的顶部设有密封盖(5),所述密封盖(5)的顶部固定装配有注水口(6),所述密封盖(5)的顶部固定装配有电机(7),所述电机(7)的动力输出轴固定装配有五边形柱(8),所述密封盖(5)的内壁转动连接有转动杆(9),所述转动杆(9)的顶部开设有五边形孔(10),所述转动杆(9)的外沿分别固定装配有搅拌片(11)和刮条(12),所述处理罐(1)的内壁固定装配有限位环(15),所述限位环(15)的顶部螺栓连接有放置仓(16),所述放置仓(16)的内壁填充有碎石层(17),所述处理罐(1)的内壁固定连接有注液口(18),所述密封盖(5)的底部固定装配有五个插杆(19)。

2.根据权利要求1所述的一种污水高效混凝沉淀系统,其特征在于,所述处理罐(1)的内壁固定连接有五个定位杆(13),所述定位杆(13)远离处理罐(1)的一端均固定连接有定位环(14),所述转动杆(9)的底端转动连接于定位环(14)的内壁位置。

3.根据权利要求1所述的一种污水高效混凝沉淀系统,其特征在于,所述处理罐(1)的顶部开设有五个插孔,且五个插杆(19)插接于五个插孔的内壁位置。

4.根据权利要求1所述的一种污水高效混凝沉淀系统,其特征在于,所述放置仓(16)的底部均匀开设有若干个漏水孔,所述注液口(18)的出液端设置于限位环(15)的下方位置。

5.根据权利要求1所述的一种污水高效混凝沉淀系统,其特征在于,所述五边形柱(8)插接于五边形孔(10)的内壁位置,所述密封盖(5)内壁的中间位置开设有转动孔,所述转动杆(9)转动连接于转动孔的内壁位置,所述转动杆(9)的外沿直径与转动孔的内壁直径相适配。

6.根据权利要求1所述的一种污水高效混凝沉淀系统,其特征在于,所述刮条(12)远离转动杆(9)的一侧呈圆弧状,所述刮条(12)远离转动杆(9)的一侧与处理罐(1)的内壁直径紧密贴合,所述处理罐(1)固定设置于固定架(2)的内壁位置。

一种污水高效混凝沉淀系统

技术领域

[0001] 本申请涉及污水沉淀技术领域,尤其涉及一种污水高效混凝沉淀系统。

背景技术

[0002] 污水处理设备能有效处理城区的生活污水,工业废水等,避免污水及污染物直接流入水域,对改善生态环境、提升城市品位和促进经济发展具有重要意义。

[0003] 已经公布的公告号为CN219259683U的专利文件中,提供了一种污水混凝沉淀过滤装置,由混凝单元、斜管沉淀单元、过滤单元组成,所述混凝单元由混凝剂加药装置、助凝剂加药装置、立式搅拌机组成,所述立式搅拌机下方的输出端与搅拌杆连接,所述搅拌杆上设置有多个搅拌叶,所述混凝单元与斜管沉淀单元连接,所述斜管沉淀单元由斜管、收水槽、集泥斗组成,所述斜管设置在斜管沉淀单元内部上方,所述斜管内部设置有斜管填料,所述斜管填料左上方设置有收水槽,所述斜管沉淀单元内部下方设置有集泥斗,所述斜管沉淀单元一侧与过滤单元连接,所述过滤单元内部设置有石英砂滤料层。本实用新型能够便于对生活污水、工业废水及自来水进行处理,适用范围广。

[0004] 上述装置过滤单元内部设置有石英砂滤料层,能够便于对生活污水、工业废水及自来水进行处理,但是上述装置中的过滤单元不便于进行拆卸清洁,由于污水中含有大量杂质,若不及时对过滤单元清洁则会导致堵塞,进而会影响到污水处理的效率。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种污水高效混凝沉淀系统,克服了现有技术的不足,旨在解决现有技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种污水高效混凝沉淀系统,包括处理罐和固定架,所述处理罐的底部固定装配有出水口,所述出水口的外侧固定设有控制阀,所述处理罐的顶部设有密封盖,所述密封盖的顶部固定装配有注水口,所述密封盖的顶部固定装配有电机,所述电机的动力输出轴固定装配有五边形柱,所述密封盖的内壁转动连接有转动杆,所述转动杆的顶部开设有五边形孔,所述转动杆的外沿分别固定装配有搅拌片和刮条,所述处理罐的内壁固定装配有限位环,所述限位环的顶部螺栓连接有放置仓,所述放置仓的内壁填充有碎石层,所述处理罐的内壁固定连接有注液口,所述密封盖的底部固定装配有五个插杆。

[0007] 作为本申请的一种优选技术方案,所述处理罐的内壁固定连接有五个定位杆,所述定位杆远离处理罐的一端均固定连接有定位环,所述转动杆的底端转动连接于定位环的内壁位置。

[0008] 通过采用上述技术方案,使得能够对转动中的转动杆起到限位作用,保障转动杆在转动时的稳定性,保障其不会随意发生位置上的偏移和晃动。

[0009] 作为本申请的一种优选技术方案,所述处理罐的顶部开设有五个插孔,且五个插杆插接于五个插孔的内壁位置。

[0010] 通过采用上述技术方案,使得能够将处理罐和密封盖之间稳固连接,进而保障电机运行时密封盖不会随意脱离处理罐的顶部位置,进而保障了密封盖设置于处理罐顶部位置的稳定性。

[0011] 作为本申请的一种优选技术方案,所述放置仓的底部均匀开设有若干个漏水孔,所述注液口的出液端设置于限位环的下方位置。

[0012] 通过采用上述技术方案,使得污水在排放至放置仓的内腔位置经过碎石层过滤后能够经过若干个漏水孔排放至处理罐的内底部位置,进行二次处理。

[0013] 作为本申请的一种优选技术方案,所述五边形柱插接于五边形孔的内壁位置,所述密封盖内壁的中间位置开设有转动孔,所述转动杆转动连接于转动孔的内壁位置,所述转动杆的外沿直径与转动孔的内壁直径相适配。

[0014] 通过采用上述技术方案,使得电机转动可以通过五边形柱将转动的力量传导给转动杆,进而通过转动杆带动搅拌片转动对污水进行搅拌,保障污水与净化剂均匀混合。

[0015] 作为本申请的一种优选技术方案,所述刮条远离转动杆的一侧呈圆弧状,所述刮条远离转动杆的一侧与处理罐的内壁直径紧密贴合,所述处理罐固定设置于固定架的内壁位置。

[0016] 通过采用上述技术方案,使得能够利用刮条将粘连在处理罐内壁的杂质刮落,保障其不会长时间粘连在处理罐的内壁位置,进而减轻工作人员清理杂质的困难度。

[0017] 本申请的有益效果:

[0018] 1.通过拉拽密封盖将插杆脱离插孔的内壁位置,进而将处理罐和密封盖之间脱离,然后将五边形柱从五边形孔的内壁位置移除,从而可将碎石层取出进行清洗更换,然后可将放置仓和限位环之间分离,对放置仓进行清洗,避免了现有装置中的过滤单元不便于进行拆卸清洁,由于污水中含有大量杂质,不及时对过滤单元清洁则会导致堵塞,进而会影响到污水处理的效率的问题。

[0019] 2.通过将净化剂通过注液口添加至处理罐的内腔位置,进而驱动电机转动可以通过五边形柱将转动的力量传导给转动杆,进而通过转动杆带动搅拌片转动对污水进行搅拌,保障污水与净化剂均匀混合,对污水进行净化处理,同时能够利用刮条将粘连在处理罐内壁的杂质刮落,保障其不会长时间粘连在处理罐的内壁位置,进而减轻工作人员清理杂质的困难度。

附图说明

[0020] 图1为本申请的整体结构示意图;

[0021] 图2为本申请的处理罐剖面结构示意图;

[0022] 图3为本申请的展开结构示意图;

[0023] 图4为本申请的放置仓剖视结构示意图。

[0024] 图中:1、处理罐;2、固定架;3、出水口;4、控制阀;5、密封盖;6、注水口;7、电机;8、五边形柱;9、转动杆;10、五边形孔;11、搅拌片;12、刮条;13、定位杆;14、定位环;15、限位环;16、放置仓;17、碎石层;18、注液口;19、插杆。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0026] 参照图1-4,一种污水高效混凝沉淀系统,包括处理罐1和固定架2,处理罐1的底部固定装配有出水口3,出水口3的外侧固定设有控制阀4,处理罐1的顶部设有密封盖5,密封盖5的顶部固定装配有注水口6,密封盖5的顶部固定装配有电机7,电机7的动力输出轴固定装配有五边形柱8,密封盖5的内壁转动连接有转动杆9,转动杆9的顶部开设有五边形孔10,转动杆9的外沿分别固定装配有搅拌片11和刮条12,处理罐1的内壁固定装配有限位环15,限位环15的顶部螺栓连接有放置仓16,放置仓16的内壁填充有碎石层17,处理罐1的内壁固定连接有注液口18,密封盖5的底部固定装配有五个插杆19。

[0027] 参照图2,处理罐1的内壁固定连接有五个定位杆13,定位杆13远离处理罐1的一端均固定连接有定位环14,转动杆9的底端转动连接于定位环14的内壁位置,使得能够对转动中的转动杆9起到限位作用,保障转动杆9在转动时的稳定性,保障其不会随意发生位置上的偏移和晃动。

[0028] 参照图2,处理罐1的顶部开设有五个插孔,且五个插杆19插接于五个插孔的内壁位置,使得能够将处理罐1和密封盖5之间稳固连接,进而保障电机7运行时密封盖5不会随意脱离处理罐1的顶部位置,进而保障了密封盖5设置于处理罐1顶部位置的稳定性。

[0029] 参照图4,放置仓16的底部均匀开设有若干个漏水孔,注液口18的出液端设置于限位环15的下方位置,使得污水在排放至放置仓16的内腔位置经过碎石层17过滤后能够经过若干个漏水孔排放至处理罐1的内底部位置,进行二次处理。

[0030] 参照图3,五边形柱8插接于五边形孔10的内壁位置,密封盖5内壁的中间位置开设有转动孔,转动杆9转动连接于转动孔的内壁位置,转动杆9的外沿直径与转动孔的内壁直径相适配,使得电机7转动可以通过五边形柱8将转动的力量传导给转动杆9,进而通过转动杆9带动搅拌片11转动对污水进行搅拌,保障污水与净化剂均匀混合。

[0031] 参照图1,刮条12远离转动杆9的一侧呈圆弧状,刮条12远离转动杆9的一侧与处理罐1的内壁直径紧密贴合,处理罐1固定设置于固定架2的内壁位置,使得能够利用刮条12将粘连在处理罐1内壁的杂质刮落,保障其不会长时间粘连在处理罐1的内壁位置,进而减轻工作人员清理杂质的困难度。

[0032] 工作原理:在使用该装置时,首先将需要处理的污水通过注水口6添加至放置仓16的内腔位置,进而经过碎石层17过滤后能够经过若干个漏水孔排放至处理罐1的内底部位置,进行二次处理,然后可将净化剂通过注液口18添加至处理罐1的内腔位置,进而驱动电机7转动可以通过五边形柱8将转动的力量传导给转动杆9,进而通过转动杆9带动搅拌片11转动对污水进行搅拌,保障污水与净化剂均匀混合,同时能够利用刮条12将粘连在处理罐1内壁的杂质刮落,保障其不会长时间粘连在处理罐1的内壁位置,进而减轻工作人员清理杂质的困难度,然后可转动控制阀4将处理后的污水通过出水口3排放至外界位置,在不需要使用该装置时,可拉拽密封盖5将插杆19脱离插孔的内壁位置,进而将处理罐1和密封盖5之间脱离,然后将五边形柱8从五边形孔10的内壁位置移除,从而可将碎石层17取出进行清洗

更换,然后可将放置仓16和限位环15之间分离,对放置仓16进行清洗。

[0033] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

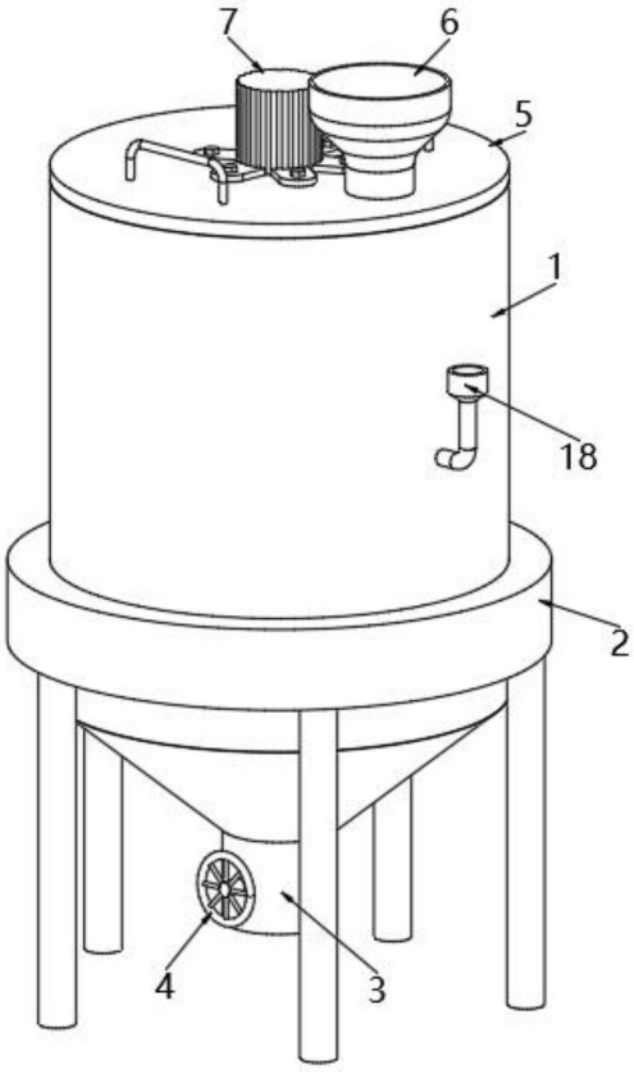


图1

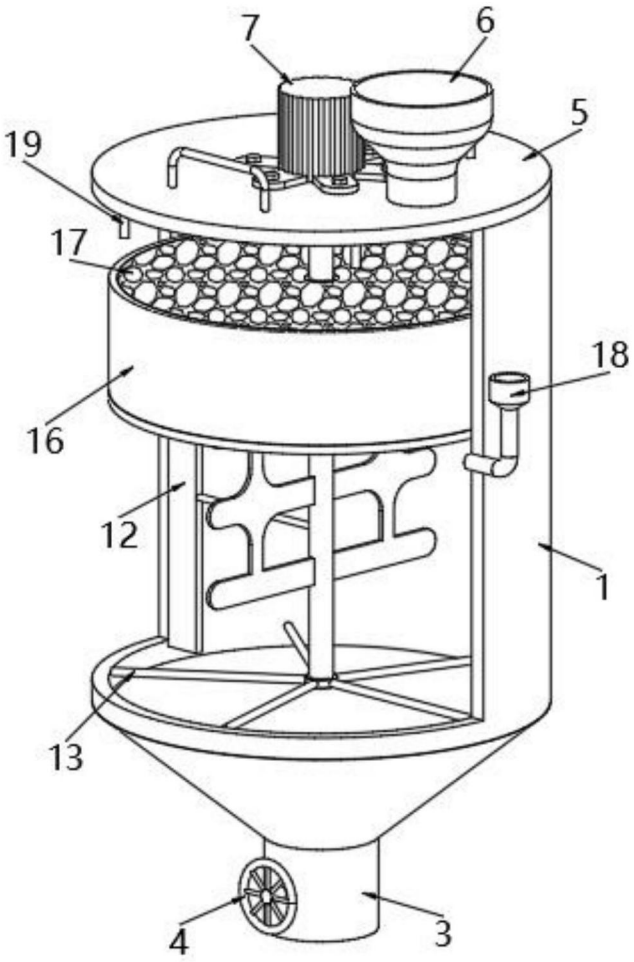


图2

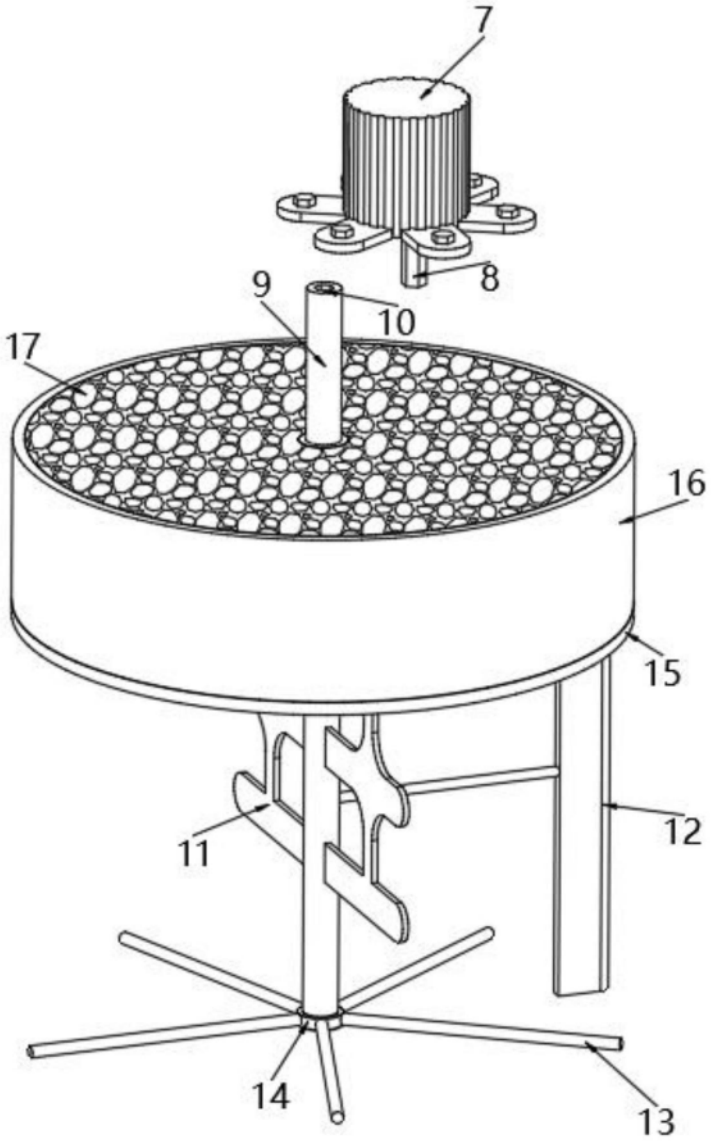


图3

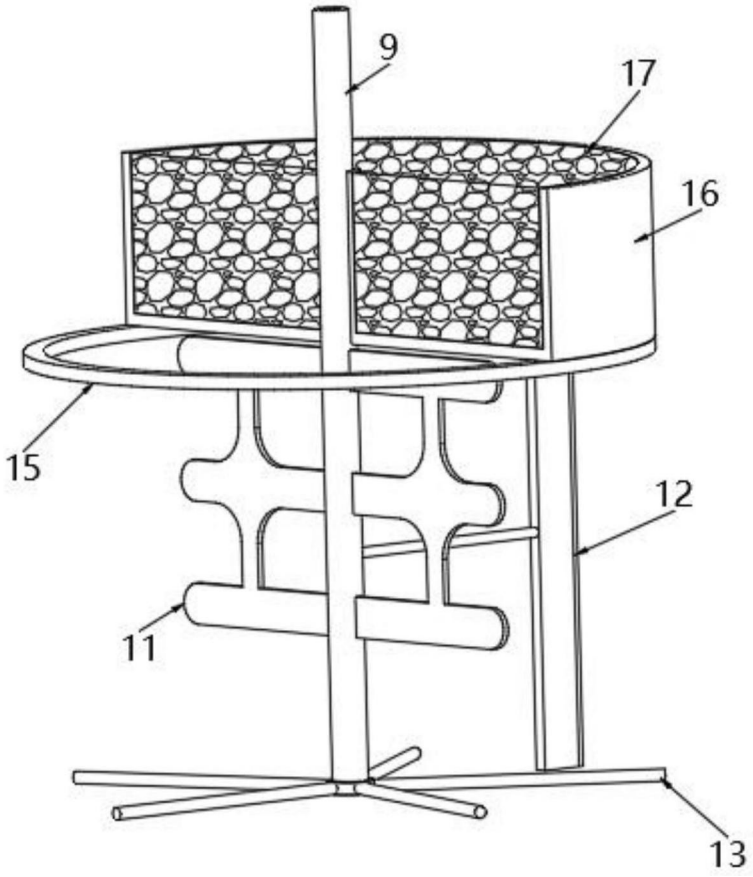


图4