



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108640358 A

(43)申请公布日 2018. 10. 12

(21)申请号 201810569003.5

(22)申请日 2018.06.05

(71)申请人 叶吉利

地址 710000 陕西省西安市雁塔区高新区
锦业路125号

(72)发明人 叶吉利

(51) Int. Cl.

C02F 9/04(2006.01)

B01D 33/03(2006.01)

B01D 33/64(2006.01)

B01D 33/76(2006.01)

B01D 33/80(2006.01)

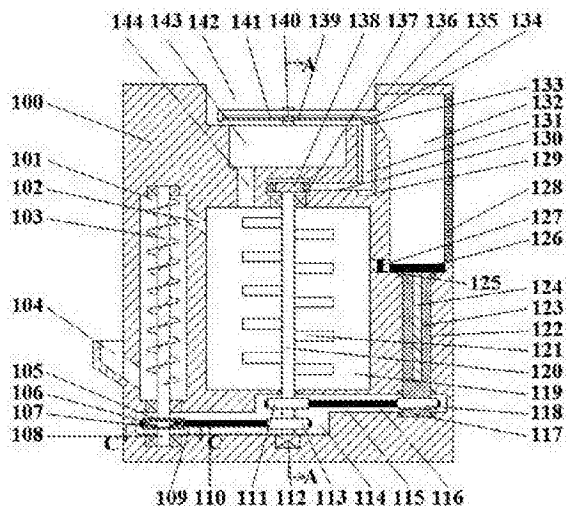
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种城镇污水处理系统

(57)摘要

本发明公开了一种城镇污水处理系统,包括机身、设置在所述机身内的第一空腔以及设置于所述机身顶壁内开口向上且前后贯穿的第二空腔,所述第一空腔底壁内设置有第三空腔,所述第一空腔顶壁内设有第四空腔,所述第一空腔上下端壁间可转动的设置有上下延伸的第一转轴,所述第一转轴底部末端贯穿所述第一空腔底壁伸入所述第三空腔,所述第三空腔内的所述第一转轴底部末端与固定设置于所述第三空腔底壁内的第一电动力连接;本发明结构简单,操作方便,通过采用同一动力源带动添加剂的送入、混合液体的搅拌以及固体废物的压缩,各个工序之间相互配合而又不影响,不仅提高了污水处理效率与质量,而且提高了装置实用性能。



1. 本发明的一种城镇污水处理系统,包括机身、设置在所述机身内的第一空腔以及设置于所述机身顶壁内开口向上且前后贯穿的第二空腔,其特征在于:所述第一空腔底壁内设置有第三空腔,所述第一空腔顶壁内设有第四空腔,所述第一空腔上下端壁间可转动的设置有上下延伸的第一转轴,所述第一转轴底部末端贯穿所述第一空腔底壁伸入所述第三空腔,所述第三空腔内的所述第一转轴底部末端与固定设置于所述第三空腔底壁内的第一电机动力连接,所述第三空腔内的所述第一转轴外表面固定安装有第一带轮以及位于所述第一带轮下方的第二带轮,所述第一转轴顶部末端贯穿所述第一空腔顶壁伸入所述第四空腔,所述第四空腔内的所述第一转轴顶部末端固定安装有齿轮,所述第四空腔前后端壁内对称设置有连通外部的第一滑动槽,所述第四空腔右侧端壁内设有连通外部的第二滑动槽,所述第四空腔内可前后滑动的设置有第一滑动块,所述第一滑动块内设有上下贯通的第五空腔,所述第五空腔左右端壁内分别设置有与所述齿轮啮合的第一齿条与第二齿条,所述第一滑动槽内滑动设置有前后延伸的第一滑动杆,所述第一滑动杆靠近第一滑动块一端固定连接于所述第一滑动块前后端壁内,所述第一滑动杆远离所述第一滑动块一端固定连接有向上延伸的第一支撑杆,所述第二滑动槽内可左右滑动的设置有向右延伸的第二滑动杆,所述第二滑动杆左侧末端固定连接于所述第一滑动块左侧端壁内,所述第二滑动杆右侧末端固定连接有向上延伸的第二支撑杆,所述第二支撑杆顶部末端伸入所述第二空腔,所述第二空腔内的所述第二支撑杆内设置有前后贯穿的第一通孔,所述第一通孔内转动设置有前后延伸的第一光杆,所述第一光杆上固定设置第一过滤板,所述第一过滤板底部设置有开口向下第六空腔,所述第六空腔左右端壁内前后对称设置左右延伸的第二光杆,所述第二光杆上滑动设置有可左右滑动的第二滑动块,所述第二滑动块前后两侧转动设置有转动块,后侧的所述转动块与固定设置于后侧的所述第一支撑杆前侧端面内的第二电机动力连接,前侧的所述转动块与前侧的所述第一支撑杆后端面转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种城镇污水处理系统,其特征在于:所述第二空腔底壁内设有开口向上的第七空腔,所述第七空腔与所述第一空腔之间连通设置有第一连通管。

3. 根据权利要求1所述的一种城镇污水处理系统,其特征在于:所述第三空腔右侧端壁内连通设置有向右延伸的第八空腔,所述机身右侧端壁内设置有第九空腔,所述第九空腔内可上下滑动的设置有第二过滤板,所述第八空腔与所述第九空腔之间转动设置有上下延伸的第二转轴,所述第二转轴底部贯穿所述第八空腔上端壁伸入所述第八空腔,所述第八空腔内的所述第二转轴外表面固定安装有第三带轮,所述第三带轮与所述第一带轮之间传动配合连接有第一皮带,所述第二转轴上端壁内设置有开口向上的螺纹腔,所述螺纹腔内螺纹配合有上下延伸的螺纹杆,所述螺纹杆顶部末端固定设置于所述所述第二过滤板底壁内,所述第九空腔与所述第一空腔之间连通设置有第二连通管,所述第二连通管内固定安装有第一电磁阀,所述第九空腔左侧端壁与所述第二空腔之间连通设置有废料口,所述第九空腔右侧端壁内固定安装有取料门。

4. 根据权利要求1所述的一种城镇污水处理系统,其特征在于:所述第三空腔左侧端壁内连通设置有向左延伸的第十空腔,所述第十空腔内转动设置有第四带轮,所述第四带轮与所述第二带轮传动配合连接有第二皮带,所述第四带轮顶壁内设置有开口向上的棘轮槽,所述棘轮槽内壁内设有棘齿,所述第十空腔顶壁内设置有向上延伸的第十一空腔,所述第十一空腔左侧设有连通外部的进料口,所述第十一空腔与所述第一空腔之间连通设置有

第三连通管,所述第十一空腔内转动设置有螺旋输送轴,所述螺旋输送轴向下延伸贯穿所述第十空腔上端壁伸入所述第十空腔,所述第十空腔内的所述螺旋输送轴底部固定连接有转盘,所述转盘下端面上转动设置有与所述棘齿配合的棘爪,所述棘爪与所述转盘之间弹性设置有顶压弹簧。

5.根据权利要求1所述的一种城镇污水处理系统,其特征在于:所述第一转轴外表面固定安装有搅拌浆叶。

6.根据权利要求1所述的一种城镇污水处理系统,其特征在于:所述第一空腔底壁内设置有连通外部的第四连通管,所述第三连通管内固定安装有第二电磁阀。

一种城镇污水处理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及污水净化领域,具体是一种城镇污水处理系统。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,社会的进步,国家一直促进环境的保护,在污水净化领域中,一直存在一个比较困难的技术问题,就是普通污水处理设备只能单一的实现对污水净化或过滤,无法同时实现对污水处理,此装置有效解决了此问题。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种城镇污水处理系统,其能够解决上述现有技术中的问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:本发明的一种城镇污水处理系统,包括机身、设置在所述机身内的第一空腔以及设置于所述机身顶壁内开口向上且前后贯穿的第二空腔,所述第一空腔底壁内设置有第三空腔,所述第一空腔顶壁内设有第四空腔,所述第一空腔上下端壁间可转动的设置有上下延伸的第一转轴,所述第一转轴底部末端贯穿所述第一空腔底壁伸入所述第三空腔,所述第三空腔内的所述第一转轴底部末端与固定设置于所述第三空腔底壁内的第一电机动力连接,所述第三空腔内的所述第一转轴外表面固定安装有第一带轮以及位于所述第一带轮下方的第二带轮,所述第一转轴顶部末端贯穿所述第一空腔顶壁伸入所述第四空腔,所述第四空腔内的所述第一转轴顶部末端固定安装有齿轮,所述第四空腔前后端壁内对称设置有连通外部的第一滑动槽,所述第四空腔右侧端壁内设有连通外部的第二滑动槽,所述第四空腔内可前后滑动的设置有第一滑动块,所述第一滑动块内设有上下贯通的第五空腔,所述第五空腔左右端壁内分别设置有与所述齿轮啮合的第一齿条与第二齿条,所述第一滑动槽内滑动设置有前后延伸的第一滑动杆,所述第一滑动杆靠近第一滑动块一端固定连接于所述第一滑动块前后端壁内,所述第一滑动杆远离所述第一滑动块一端固定连接于所述第一滑动块前后端壁内,所述第一滑动杆向上延伸的第一支撑杆,所述第二滑动槽内可左右滑动的设置有向右延伸的第二滑动杆,所述第二滑动杆左侧末端固定连接于所述第一滑动块左侧端壁内,所述第二滑动杆右侧末端固定连接于所述第一滑动块右侧端壁内,所述第二支撑杆顶部末端伸入所述第二空腔,所述第二空腔内的所述第二支撑杆内设置有前后贯穿的第一通孔,所述第一通孔内转动设置有前后延伸的第一光杆,所述第一光杆上固定设置第一过滤板,所述第一过滤板底部设置有开口向下第六空腔,所述第六空腔左右端壁内前后对称设置左右延伸的第二光杆,所述第二光杆上滑动设置有可左右滑动的第二滑动块,所述第二滑动块前后两侧转动设置有转动块,后侧的所述转动块与固定设置于后侧的所述第一支撑杆前侧端面内的第二电机动力连接,前侧的所述转动块与前侧的所述第一支撑杆后端面转动连接。

[0005] 作为优选地技术方案,所述第二空腔底壁内设有开口向上的第七空腔,所述第七空腔与所述第一空腔之间连通设置有第一连通管。

[0006] 作为优选地技术方案,所述第三空腔右侧端壁内连通设置有向右延伸的第八空腔,所述机身右侧端壁内设置有第九空腔,所述第九空腔内可上下滑动的设置有第二过滤板,所述第八空腔与所述第九空腔之间转动设置有上下延伸的第二转轴,所述第二转轴底部贯穿所述第八空腔上端壁伸入所述第八空腔,所述第八空腔内的所述第二转轴外表面固定安装有第三带轮,所述第三带轮与所述第一带轮之间传动配合连接有第一皮带,所述第二转轴上端壁内设置有开口向上的螺纹腔,所述螺纹腔内螺纹配合有上下延伸的螺纹杆,所述螺纹杆顶部末端固定设置于所述所述第二过滤板底壁内,所述第九空腔与所述第一空腔之间连通设置有第二连通管,所述第二连通管内固定安装有第一电磁阀,所述第九空腔左侧端壁与所述第二空腔之间连通设置有废料口,所述第九空腔右侧端壁内固定安装有取料门。

[0007] 作为优选地技术方案,所述第三空腔左侧端壁内连通设置有向左延伸的第十空腔,所述第十空腔内转动设置有第四带轮,所述第四带轮与所述第二带轮传动配合连接有第二皮带,所述第四带轮顶壁内设置有开口向上的棘轮槽,所述棘轮槽内壁内设有棘齿,所述第十空腔顶壁内设置有向上延伸的第十一空腔,所述第十一空腔左侧设有连通外部的进料口,所述第十一空腔与所述第一空腔之间连通设置有第三连通管,所述第十一空腔内转动设置有螺旋输送轴,所述螺旋输送轴向下延伸贯穿所述第十空腔上端壁伸入所述第十空腔,所述第十空腔内的所述螺旋输送轴底部固定连接有转盘,所述转盘下端面上转动设置有与所述棘齿配合的棘爪,所述棘爪与所述转盘之间弹性设置有顶压弹簧。

[0008] 作为优选地技术方案,所述第一转轴外表面固定安装有搅拌浆叶。

[0009] 作为优选地技术方案,所述第一空腔底壁内设置有连通外部的第四连通管,所述第三连通管内固定安装有第二电磁阀。

[0010] 本发明的有益效果是:本发明的设备在初始状态时,所述第一电机以及第二电机均处于静止状态,所述第二过滤板位于所述第九空腔底部,所述第一电磁阀与所述第二电磁阀处于关闭状态。

[0011] 当用本发明的设备对废水处理时时,启动所述第一电机转动,此时将城市污水通入所述第二空腔,所述第一电机转动带动所述第一转轴转动,所述第一转轴转动带动所述齿轮转动,所述齿轮转动带动所述第一滑动块前后滑动,所述第一滑动块前后滑动带动所述第一过滤板前后筛动,当所述城市污水通过所述第一过滤板时,所述第一过滤板将所述城市污水中的固体废物滤出,过滤后的废水通过所述第一连通管进入所述第一空腔,与此同时将所述净水剂置于所述进料口内,所述第一转轴转动带动所述第二带轮转动,所述第二带轮转动所述第四带轮转动,所述第四带轮转动带动所述螺旋输送轴转动,所述螺旋输送轴转动将所述净水剂输送至所述第三连通管,所述第三连通管通过所述第三连通管进入所述第一空腔,所述第一转轴转动带动所述搅拌浆叶转动搅拌,所述净水剂与所述废水充分混合净化,与此同时启动第二电机转动,所述第二电机转动转动块转动,所述转动块转动带动所述第一过滤板上下摆动,所述第一过滤板上下摆动将过滤出的固体废物抖落置所述第九空腔内,由于所述第一转轴转动带动所述第一带轮转动,所述第一带轮转动带动所述第三带轮转动,所述第三带轮转动带动所述第二转轴转动,所述第二转轴转动带动所述螺纹杆上升,所述螺纹杆上升带动所述第二过滤板压缩所述固体废物,同时将所述固体废物内废水挤出,当压缩完成后,打开所述第一电磁阀,所述废水进入所述第一空腔内,此时启

动所述第一电机反转,反向搅拌所述废水,同时所述压缩废料伴随所述第二过滤板下移,当所述第二过滤板下移至最底部时,打开所述第一电磁阀,将混合后的液体排出,然后打开所述取料门,将压缩后的废料取出。

[0012] 本发明结构简单,操作方便,通过采用同一动力源带动添加剂的送入、混合液体的搅拌以及固体废物的压缩,各个工序之间相互配合而又不影响,不仅提高了污水处理效率与质量,而且提高了装置实用性能。

附图说明

[0013] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0014] 图1为本发明的一种城镇污水处理系统整体结构示意图;

图2为图1中A-A的结构示意图;

图3为图2中B-B的结构示意图;

图4为图1中C-C的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 如图1-图4所示,本发明的一种城镇污水处理系统,包括机身100、设置在所述机身100内的第一空腔119以及设置于所述机身100顶壁内开口向上且前后贯穿的第二空腔142,所述第一空腔119底壁内设置有第三空腔114,所述第一空腔119顶壁内设有第四空腔137,所述第一空腔119上下端壁间可转动的设置有上下延伸的第一转轴120,所述第一转轴120底部末端贯穿所述第一空腔119底壁伸入所述第三空腔114,所述第三空腔114内的所述第一转轴120底部末端与固定设置于所述第三空腔114底壁内的第一电机112动力连接,所述第三空腔114内的所述第一转轴120外表面固定安装有第一带轮111以及位于所述第一带轮111下方的第二带轮113,所述第一转轴120顶部末端贯穿所述第一空腔119顶壁伸入所述第四空腔137,所述第四空腔137内的所述第一转轴120顶部末端固定安装有齿轮138,所述第四空腔137前后端壁内对称设置有连通外部的第一滑动槽150,所述第四空腔137右侧端壁内设有连通外部的第二滑动槽130,所述第四空腔137内可前后滑动的设置有第一滑动块156,所述第一滑动块156内设有上下贯通的第五空腔152,所述第五空腔152左右端壁内分别设置有与所述齿轮138啮合的第一齿条153与第二齿条154,所述第一滑动槽150内滑动设置有前后延伸的第一滑动杆151,所述第一滑动杆151靠近第一滑动块156一端固定连接于所述第一滑动块156前后端壁内,所述第一滑动杆151远离所述第一滑动块156一端固定连接于向上延伸的第一支撑杆155,所述第二滑动槽130内可左右滑动的设置有向右延伸的第二滑动杆131,所述第二滑动杆131左侧末端固定连接于所述第一滑动块156左侧端壁内,所述第二滑动杆131右侧末端固定连接于向上延伸的第二支撑杆130,所述第二支撑杆130顶部末端伸入所述第二空腔142,所述第二空腔142内的所述第二支撑杆130内设置有前后贯穿的第一通孔133,所述第一通孔133内转动设置有前后延伸的第一光杆134,所述第一光杆134上固定设置第一过滤板136,所述第一过滤板136底部设置有开口向下第六空腔141,所述第六空腔141左右端壁内前后对称设置左右延伸的第二光杆139,所述第二光杆139上滑动设置有可左右滑动的第二滑动块140,所述第二滑动块140前后两侧转动设置有转动块148,后侧的所述转动块140与固定设置于后侧的所述第一支撑杆155前侧端面内的第二电

机149动力连接,前侧的所述转动块148与前侧的所述第一支撑杆155后端面转动连接。

[0016] 有益地,所述第二空腔142底壁内设有开口向上的第七空腔143,所述第七空腔143与所述第一空腔119之间连通设置有第一连通管144,便于废水进入。

[0017] 有益地,所述第三空腔114右侧端壁内连通设置有向右延伸的第八空腔116,所述机身100右侧端壁内设置有第九空腔132,所述第九空腔132内可上下滑动的设置有第二过滤板126,所述第八空腔116与所述第九空腔132之间转动设置有上下延伸的第二转轴117,所述第二转轴117底部贯穿所述第八空腔116上端壁伸入所述第八空腔116,所述第八空腔116内的所述第二转轴117外表面固定安装有第三带轮118,所述第三带轮118与所述第一带轮111之间传动配合连接有第一皮带115,所述第二转轴117上端壁内设置有开口向上的螺纹腔123,所述螺纹腔123内螺纹配合有上下延伸的螺纹杆124,所述螺纹杆124顶部末端固定设置于所述第二过滤板126底壁内,所述第九空腔132与所述第一空腔119之间连通设置有第二连通管125,所述第二连通管125内固定安装有第一电磁阀127,所述第九空腔132左侧端壁与所述第二空腔142之间连通设置有废料口135,所述第九空腔132右侧端壁内固定安装有取料门128,便于所述设备压缩过滤出的固体废物。

[0018] 有益地,所述第三空腔114左侧端壁内连通设置有向左延伸的第十空腔109,所述第十空腔109内转动设置有第四带轮107,所述第四带轮107与所述第二带轮113传动配合连接有第二皮带110,所述第四带轮107顶壁内设置有开口向上的棘轮槽106,所述棘轮槽106内壁内设有棘齿157,所述第十空腔109顶壁内设置有向上延伸的第十一空腔101,所述第十一空腔101左侧设有连通外部的进料口104,所述第十一空腔101与所述第一空腔119之间连通设置有第三连通管102,所述第十一空腔101内转动设置有螺旋输送轴103,所述螺旋输送轴103向下延伸贯穿所述第十空腔109上端壁伸入所述第十空腔109,所述第十空腔109内的所述螺旋输送轴103底部固定连接转盘105,所述转盘105下端面上转动设置有与所述棘齿157配合的棘爪158,所述棘爪158与所述转盘105之间弹性设置有顶压弹簧159,便于所述设备添加净水剂。

[0019] 有益地,所述第一转轴120外表面固定安装有搅拌桨叶121,便于所述净水剂与所述废水充分混合。

[0020] 有益地,所述第一空腔119底壁内设置有连通外部的第四连通管145,所述第三连通管145内固定安装有第二电磁阀146,便于净化后的液体流出。

[0021] 本发明的设备在初始状态时,所述第一电机112以及第二电机149均处于静止状态,所述第二过滤板126位于所述第九空腔132底部,所述第一电磁阀127与所述第二电磁阀146处于关闭状态。

[0022] 当用本发明的设备对废水处理时时,启动所述第一电机112转动,此时将城市污水通入所述第二空腔142,所述第一电机112转动带动所述第一转轴120转动,所述第一转轴120转动带动所述齿轮138转动,所述齿轮138转动带动所述第一滑动块156前后滑动,所述第一滑动块156前后滑动带动所述第一过滤板136前后筛动,当所述城市污水通过所述第一过滤板136时,所述第一过滤板136将所述城市污水中的固体废物滤出,过滤后的废水通过所述第一连通管144进入所述第一空腔119,与此同时将所述净水剂置于所述进料口104内,所述第一转轴120转动带动所述第二带轮113转动,所述第二带轮113转动所述第四带轮107转动,所述第四带轮107转动带动所述螺旋输送轴103转动,所述螺旋输送轴103转动将所述

净水剂输送至所述第三连通管102,所述第三连通管通过所述第三连通管102进入所述第一空腔119,所述第一转轴120转动带动所述搅拌桨叶121转动搅拌,所述净水剂与所述废水充分混合净化,与此同时启动第二电机149转动,所述第二电机149转动转动块148转动,所述转动块148转动带动所述第一过滤板136上下摆动,所述第一过滤板136上下摆动将过滤出的固体废物抖落置所述第九空腔132内,由于所述第一转轴120转动带动所述第一带轮111转动,所述第一带轮111转动带动所述第三带轮118转动,所述第三带轮118转动带动所述第二转轴117转动,所述第二转轴117转动带动所述螺纹杆124上升,所述螺纹杆124上升带动所述第二过滤板126压缩所述固体废物,同时将所述固体废物内废水挤出,当压缩完成后,打开所述第一电磁阀127,所述废水进入所述第一空腔119内,此时启动所述第一电机112反转,反向搅拌所述废水,同时所述压缩废料伴随所述第二过滤板126下移,当所述第二过滤板126下移至最底部时,打开所述第一电磁阀146,将混合后的液体排出,然后打开所述取料门128,将压缩后的废料取出。

[0023] 本发明的有益效果是:本发明的设备在初始状态时,所述第一电机以及第二电机均处于静止状态,所述第二过滤板位于所述第九空腔底部,所述第一电磁阀与所述第二电磁阀处于关闭状态。

[0024] 当用本发明的设备对废水处理时时,启动所述第一电机转动,此时将城市污水通入所述第二空腔,所述第一电机转动带动所述第一转轴转动,所述第一转轴转动带动所述齿轮转动,所述齿轮转动带动所述第一滑动块前后滑动,所述第一滑动块前后滑动带动所述第一过滤板前后筛动,当所述城市污水通过所述第一过滤板时,所述第一过滤板将所述城市污水中的固体废物滤出,过滤后的废水通过所述第一连通管进入所述第一空腔,与此同时将所述净水剂置于所述进料口内,所述第一转轴转动带动所述第二带轮转动,所述第二带轮转动所述第四带轮转动,所述第四带轮转动带动所述螺旋输送轴转动,所述螺旋输送轴转动将所述净水剂输送至所述第三连通管,所述第三连通管通过所述第三连通管进入所述第一空腔,所述第一转轴转动带动所述搅拌桨叶转动搅拌,所述净水剂与所述废水充分混合净化,与此同时启动第二电机转动,所述第二电机转动转动块转动,所述转动块转动带动所述第一过滤板上下摆动,所述第一过滤板上下摆动将过滤出的固体废物抖落置所述第九空腔内,由于所述第一转轴转动带动所述第一带轮转动,所述第一带轮转动带动所述第三带轮转动,所述第三带轮转动带动所述第二转轴转动,所述第二转轴转动带动所述螺纹杆上升,所述螺纹杆上升带动所述第二过滤板压缩所述固体废物,同时将所述固体废物内废水挤出,当压缩完成后,打开所述第一电磁阀,所述废水进入所述第一空腔内,此时启动所述第一电机反转,反向搅拌所述废水,同时所述压缩废料伴随所述第二过滤板下移,当所述第二过滤板下移至最底部时,打开所述第一电磁阀,将混合后的液体排出,然后打开所述取料门,将压缩后的废料取出。

[0025] 本发明结构简单,操作方便,通过采用同一动力源带动添加剂的送入、混合液体的搅拌以及固体废物的压缩,各个工序之间相互配合而又不影响,不仅提高了污水处理效率与质量,而且提高了装置实用性能。

[0026] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

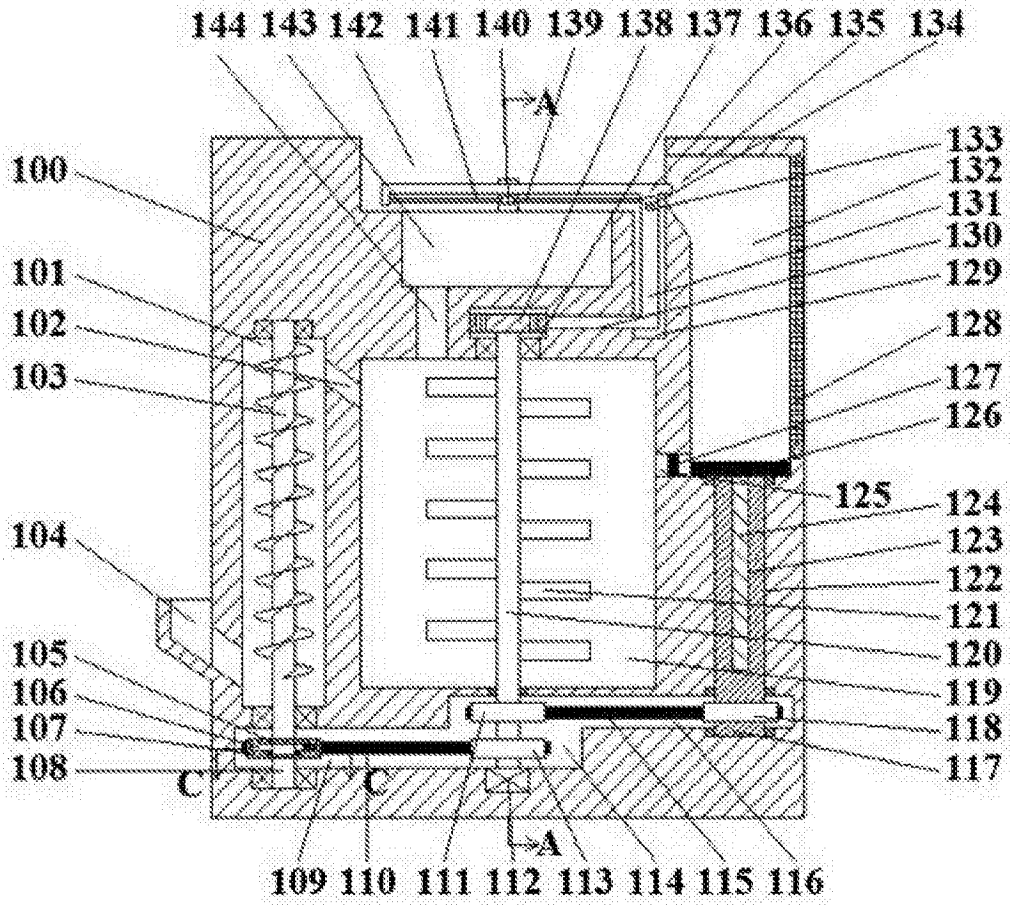


图1

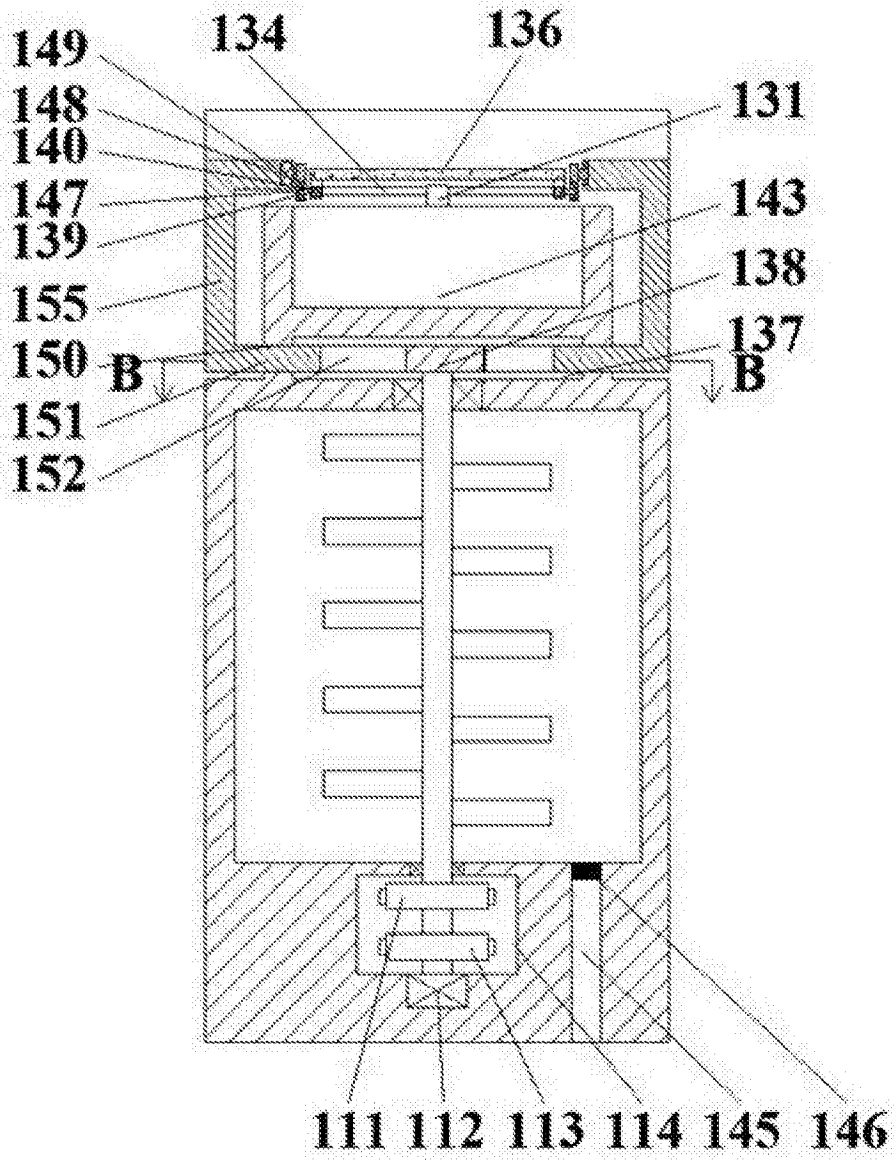


图2

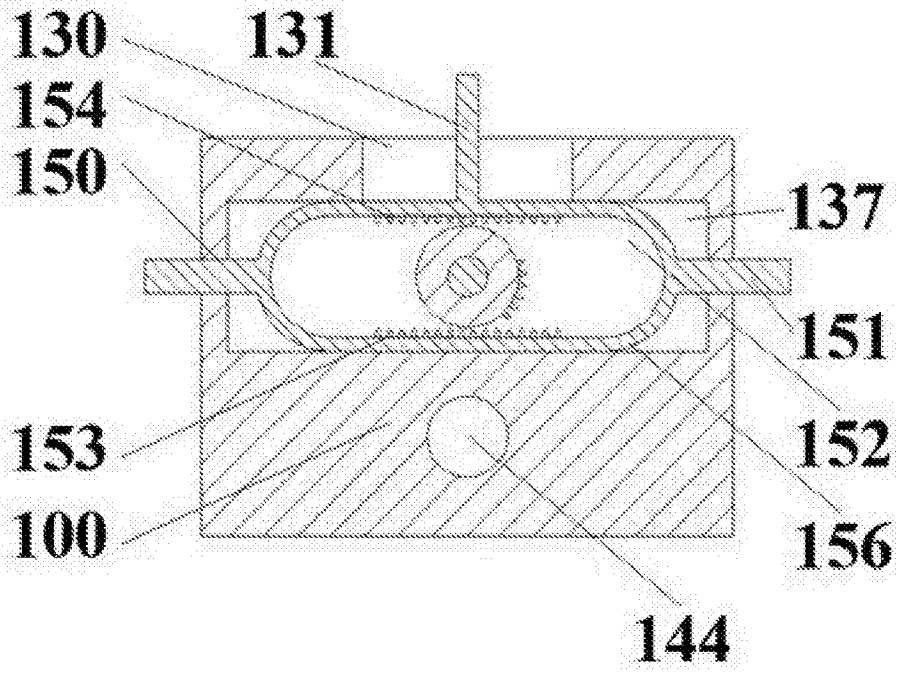


图3

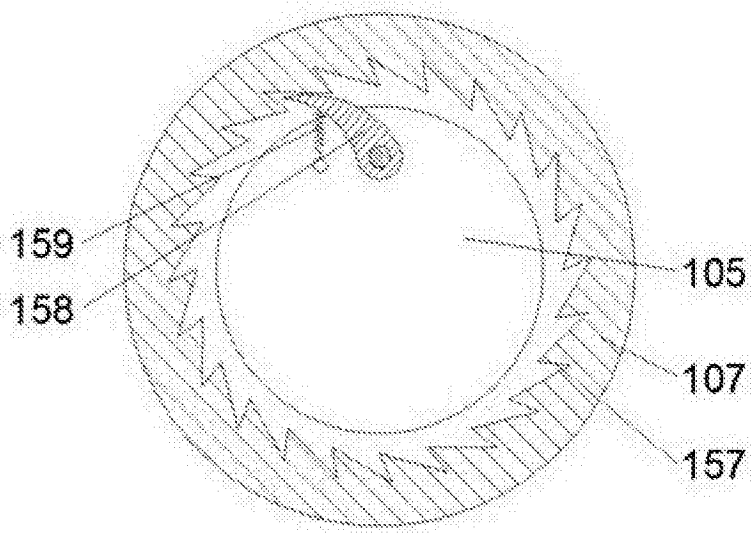


图4