



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112064748 A

(43) 申请公布日 2020.12.11

(21) 申请号 202010948330.9

(22) 申请日 2020.09.10

(71) 申请人 张贻彬

地址 362100 福建省泉州市惠安县东岭镇
赤石村西梁116号

(72) 发明人 张贻彬

(51) Int. Cl.

E03F 3/04 (2006.01)

E03F 7/00 (2006.01)

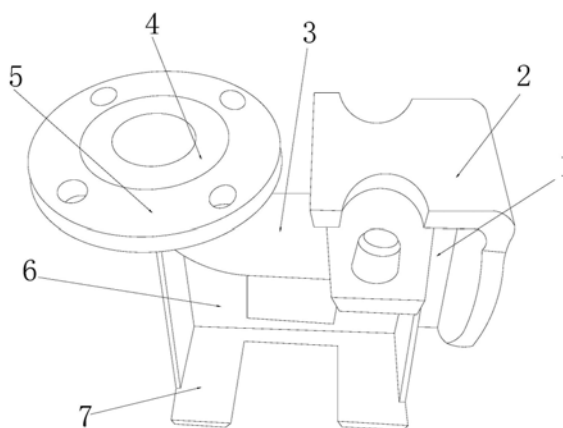
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种市政排污装置

(57) 摘要

本发明公开了一种市政排污装置,其结构包括:料渣提轮管槽、翻盖板、卧管槽、密封圈、法兰盘、支架立板、底座片板,本发明实现了运用料渣提轮管槽与卧管槽相配合,通过将卧管槽的污水插接料渣存储槽边侧的铲斗吊装架形成一个铲斗吊臂式提升操作,且通过剃刀槽轮盘与水轮轴承座进行绕压,保障压缩污水料渣后包浆统一排放的分管处理操作,也同时让料渣防爆料,在一定周期内形成延缓市场的短时间压缩存储效果,方便管道清理人员适配弹性时间进行清理,保障滑刷压缩筒的提桶式倾倒料渣的便捷性,方便轮引吊架铲压钩摆的机械联动性和自主压渣增大存储空间的效果。



1. 一种市政排污装置,其结构包括:料渣提轮管槽(1)、翻盖板(2)、卧管槽(3)、密封圈(4)、法兰盘(5)、支架立板(6)、底座片板(7),其特征在于:

所述料渣提轮管槽(1)嵌套于卧管槽(3)的右上角,所述密封圈(4)与法兰盘(5)相配合,所述法兰盘(5)嵌套于卧管槽(3)的左上角,所述支架立板(6)与底座片板(7)焊接成一体,所述支架立板(6)插嵌在卧管槽(3)的底部下,所述料渣提轮管槽(1)通过合页与翻盖板(2)机械连接;

所述料渣提轮管槽(1)设有铲斗吊装架(1A)、轨道杆柱(1B)、传送带吊架(1C)、剃刀槽轮盘(1D)、水轮轴承座(1E)、滑刷压缩筒(1F)、料渣存储槽(1G);

所述铲斗吊装架(1A)与轨道杆柱(1B)机械连接,所述轨道杆柱(1B)安装于传送带吊架(1C)的右侧,所述传送带吊架(1C)与水轮轴承座(1E)机械连接,所述水轮轴承座(1E)安装于剃刀槽轮盘(1D)的内部,所述滑刷压缩筒(1F)插嵌在料渣存储槽(1G)内部的左侧,所述剃刀槽轮盘(1D)安装于料渣存储槽(1G)的内部,所述料渣存储槽(1G)紧贴于轨道杆柱(1B)的左侧,所述料渣存储槽(1G)嵌套于卧管槽(3)的右上角。

2. 根据权利要求1所述的一种市政排污装置,其特征在于:所述铲斗吊装架(1A)由侧撑滑块(1A1)、长套筒(1A2)、簧压凸轮(1A3)、铲斗槽(1A4)组成,所述侧撑滑块(1A1)嵌套于长套筒(1A2)的顶部上,所述长套筒(1A2)插嵌在簧压凸轮(1A3)的顶部上,所述簧压凸轮(1A3)与铲斗槽(1A4)机械连接。

3. 根据权利要求2所述的一种市政排污装置,其特征在于:所述侧撑滑块(1A1)由弓字球帽杆(1A11)、柱塞块(1A12)、簧丝柱杆(1A13)、滑块槽(1A14)组成,所述柱塞块(1A12)设有两个并且分别嵌套于弓字球帽杆(1A11)的上下两侧,所述簧丝柱杆(1A13)与弓字球帽杆(1A11)机械连接,所述弓字球帽杆(1A11)插嵌在滑块槽(1A14)的内部。

4. 根据权利要求2所述的一种市政排污装置,其特征在于:所述簧压凸轮(1A3)由斜架板轮槽(1A31)、套轮槽(1A32)、铜丝弯管(1A33)、弹簧管(1A34)组成,所述斜架板轮槽(1A31)插嵌在套轮槽(1A32)的左下角,所述铜丝弯管(1A33)与弹簧管(1A34)机械连接,所述弹簧管(1A34)插嵌在套轮槽(1A32)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种市政排污装置,其特征在于:所述水轮轴承座(1E)由翻液槽架(1E1)、轴承轮(1E2)、轮框环(1E3)组成,所述轴承轮(1E2)与轮框环(1E3)机械连接,所述翻液槽架(1E1)与轮框环(1E3)扣合在一起。

6. 根据权利要求5所述的一种市政排污装置,其特征在于:所述翻液槽架(1E1)由梯形液槽(1E11)、挡料板(1E12)、套轮槽(1E13)、斜道轮盘(1E14)组成,所述梯形液槽(1E11)嵌套于斜道轮盘(1E14)的左侧,所述套轮槽(1E13)与斜道轮盘(1E14)相配合,所述挡料板(1E12)插嵌在套轮槽(1E13)的左侧。

7. 根据权利要求1所述的一种市政排污装置,其特征在于:所述滑刷压缩筒(1F)由扇刷板块(1F1)、百叶板撑架(1F2)、压缩筒槽(1F3)组成,所述扇刷板块(1F1)与百叶板撑架(1F2)机械连接,所述扇刷板块(1F1)与压缩筒槽(1F3)相配合。

8. 根据权利要求7所述的一种市政排污装置,其特征在于:所述扇刷板块(1F1)由双轮支架(1F11)、撑板弯管(1F12)、扇板块(1F13)、配重辊轮(1F14)组成,所述双轮支架(1F11)与撑板弯管(1F12)机械连接,所述撑板弯管(1F12)安装于扇板块(1F13)的内部,所述扇板块(1F13)插嵌在配重辊轮(1F14)的顶部上。

一种市政排污装置

技术领域

[0001] 本发明是一种市政排污装置,属于市政工程领域。

背景技术

[0002] 市政管道工程是一个庞大的规模化城市覆盖管道排污系统架构,而管道的折流和提取操作,使整体的流道连通和排污料渣提取得到有效的分类处理操作,方便后期城市污水的统一排污处理操作,目前技术公用的待优化的缺点有:

[0003] 市政工程管道规划的排污管架设长接洽提取管进行污水料渣的提升,避免连续性堵塞管道,而料渣的定期清理需要耗费劳动力进行铲除,这样会造成水管工清洁人员延期清理时人员溢返料渣混入排污管道,影响整体的内流道通畅度,且料渣提取的效率受到负重滞缓而包浆渗透料渣液体,在排污过程中导致凝絮物持续粘结管道内壁加厚壁层,缩小了管径流通面积,导致排污质量的下滑。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种市政排污装置,以解决市政工程管道规划的排污管架设长接洽提取管进行污水料渣的提升,避免连续性堵塞管道,而料渣的定期清理需要耗费劳动力进行铲除,这样会造成水管工清洁人员延期清理时人员溢返料渣混入排污管道,影响整体的内流道通畅度,且料渣提取的效率受到负重滞缓而包浆渗透料渣液体,在排污过程中导致凝絮物持续粘结管道内壁加厚壁层,缩小了管径流通面积,导致排污质量的下滑的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种市政排污装置,其结构包括:料渣提轮管槽、翻盖板、卧管槽、密封圈、法兰盘、支架立板、底座片板,所述料渣提轮管槽嵌套于卧管槽的右上角并且处于同一竖直面上,所述密封圈与法兰盘采用过盈配合并且轴心共线,所述法兰盘嵌套于卧管槽的左上角并且相互贯通,所述支架立板与底座片板焊接成一体并且相互垂直,所述支架立板插嵌在卧管槽的底部下并且处于同一竖直面上,所述料渣提轮管槽通过合页与翻盖板机械连接,所述料渣提轮管槽设有铲斗吊装架、轨道杆柱、传送带吊架、剃刀槽轮盘、水轮轴承座、滑刷压缩筒、料渣存储槽,所述铲斗吊装架与轨道杆柱机械连接并且处于同一竖直面上,所述轨道杆柱安装于传送带吊架的右侧,所述传送带吊架与水轮轴承座机械连接并且处于同一竖直面上,所述水轮轴承座安装于剃刀槽轮盘的内部并且轴心共线,所述滑刷压缩筒插嵌在料渣存储槽内部的左侧,所述剃刀槽轮盘安装于料渣存储槽的内部,所述料渣存储槽紧贴于轨道杆柱的左侧,所述料渣存储槽嵌套于卧管槽的右上角并且处于同一竖直面上。

[0006] 为优化上述技术方案,进一步采取的措施为:

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述铲斗吊装架由侧撑滑块、长套筒、簧压凸轮、铲斗槽组成,所述侧撑滑块嵌套于长套筒的顶部上并且轴心共线,所述长套筒插嵌在簧压凸轮的顶部上并且处于同一竖直面上,所述簧压凸轮与铲斗槽机械连接。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述侧撑滑块由弓字球帽杆、柱塞块、簧丝柱杆、滑块槽组成,所述柱塞块设有两个并且分别嵌套于弓字球帽杆的上下两侧,所述簧丝柱杆与弓字球帽杆机械连接并且处于同一竖直面上,所述弓字球帽杆插嵌在滑块槽的内部。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述簧压凸轮由斜架板轮槽、套轮槽、铜丝弯管、弹簧管组成,所述斜架板轮槽插嵌在套轮槽的左下角并且处于同一竖直面上,所述铜丝弯管与弹簧管机械连接,所述弹簧管插嵌在套轮槽的内部。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述水轮轴承座由翻液槽架、轴承轮、轮框环组成,所述轴承轮与轮框环机械连接并且轴心共线,所述翻液槽架与轮框环扣合在一起。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述翻液槽架由梯形液槽、挡料板、套轮槽、斜道轮盘组成,所述梯形液槽嵌套于斜道轮盘的左侧,所述套轮槽与斜道轮盘采用间隙配合,所述挡料板插嵌在套轮槽的左侧。

[0012] 作为本发明的进一步改进,所述滑刷压缩筒由扇刷板块、百叶板撑架、压缩筒槽组成,所述扇刷板块与百叶板撑架机械连接,所述扇刷板块与压缩筒槽采用间隙配合。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述扇刷板块由双轮支架、撑板弯管、扇板块、配重辊轮组成,所述双轮支架与撑板弯管机械连接并且处于同一竖直面上,所述撑板弯管安装于扇板块的内部,所述扇板块插嵌在配重辊轮的顶部上。

[0014] 作为本发明的进一步改进,所述弓字球帽杆为左侧套接双球帽的折角弓字型杆件结构,方便边侧形成球帽顶撑垫护的滑刷提取效果,方便曳拉升降整体铲斗和套架形成防晃动隔振效果。

[0015] 作为本发明的进一步改进,所述斜架板轮槽为底部插接斜板右下角细板交叉顶撑的轮槽结构,方便扇板底座垫撑负荷,提升铲料包压的吊装操作效果。

[0016] 作为本发明的进一步改进,所述挡料板为左下角带三角垫板的斜挡板结构,方便托载物料形成料槽拍打的松弛化往复压缩效果,预留存储空间,提升排污料渣周期延缓存放操作。

[0017] 作为本发明的进一步改进,所述双轮支架为左右带球轮套接条板底部带轴扣轮的支架结构,方便边侧扫刷形成短轴机架叠杆支撑弹动的压料压渣效果。

[0018] 有益效果

[0019] 本发明一种市政排污装置,工作人员通过开通阀门,使污水进入密封圈与法兰盘内承接卧管槽,使支架立板与底座片板形成水流负载过度效果,使翻盖板受水流冲击掀开,形成管道排污管道网的操作效果,再通过料渣提轮管槽的铲斗吊装架在轨道杆柱内升降,使侧撑滑块的弓字球帽杆撑压柱塞块横向承受簧丝柱杆对滑块槽的压力推动长套筒与簧压凸轮的斜架板轮槽与套轮槽升降,让铜丝弯管与弹簧管吊装铲斗槽铲动污水固态料渣顺着传送带吊架提取输送给剃刀槽轮盘的内部,再绕入水轮轴承座的翻液槽架中,适配轴承轮与轮框环回转,方便梯形液槽与挡料板穿插套轮槽与斜道轮盘挤压出条导入料渣存储空间内的滑刷压缩筒中,形成排污料渣活动空间和存储空间的扩容,保障后期工作人员清理得到延展周期,保障市政排污设备的管道流通性和防堵塞操作。

[0020] 本发明操作后可达到的优点有:

[0021] 运用料渣提轮管槽与卧管槽相配合,通过将卧管槽的污水插接料渣存储槽边侧的铲斗吊装架形成一个铲斗吊臂式提升操作,且通过剃刀槽轮盘与水轮轴承座进行绕压,保

障压缩污水料渣后包浆统一排放的分管处理操作,也同时让料渣防爆料,在一定周期内形成延缓市场的短时间压缩存储效果,方便管道清理人员适配弹性时间进行清理,保障滑刷压缩筒的提桶式倾倒料渣的便捷性,方便轮引吊架铲压钩摆的机械联动性和自主压渣增大存储空间的效果。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述中的附图作详细地介绍,以此让本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0023] 图1为本发明一种市政排污装置的结构示意图。

[0024] 图2为本发明料渣提轮管槽、铲斗吊装架、水轮轴承座、滑刷压缩筒详细的剖面结构示意图。

[0025] 图3为本发明侧撑滑块工作状态的截面结构示意图。

[0026] 图4为本发明簧压凸轮工作状态的剖面结构示意图。

[0027] 图5为本发明翻液槽架工作状态的截面放大结构示意图。

[0028] 图6为本发明扇刷板块工作状态的剖面放大结构示意图。

[0029] 附图标记说明:料渣提轮管槽-1、翻盖板-2、卧管槽-3、密封圈-4、法兰盘-5、支架立板-6、底座片板-7、铲斗吊装架-1A、轨道杆柱-1B、传送带吊架-1C、剃刀槽轮盘-1D、水轮轴承座-1E、滑刷压缩筒-1F、料渣存储槽-1G、侧撑滑块-1A1、长套筒-1A2、簧压凸轮-1A3、铲斗槽-1A4、弓字球帽杆-1A11、柱塞块-1A12、簧丝柱杆-1A13、滑块槽-1A14、斜架板轮槽-1A31、套轮槽-1A32、铜丝弯管-1A33、弹簧管-1A34、翻液槽架-1E1、轴承轮-1E2、轮框环-1E3、梯形液槽-1E11、挡料板-1E12、套轮槽-1E13、斜道轮盘-1E14、扇刷板块-1F1、百叶板撑架-1F2、压缩筒槽-1F3、双轮支架-1F11、撑板弯管-1F12、扇板块-1F13、配重辊轮-1F14。

具体实施方式

[0030] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0031] 实施例一:

[0032] 请参阅图1-图6,本发明提供一种市政排污装置,其结构包括:料渣提轮管槽1、翻盖板2、卧管槽3、密封圈4、法兰盘5、支架立板6、底座片板7,所述料渣提轮管槽1嵌套于卧管槽3的右上角并且处于同一竖直面,所述密封圈4与法兰盘5采用过盈配合并且轴心共线,所述法兰盘5嵌套于卧管槽3的左上角并且相互贯通,所述支架立板6与底座片板7焊接成一体并且相互垂直,所述支架立板6插嵌在卧管槽3的底部下并且处于同一竖直面,所述料渣提轮管槽1通过合页与翻盖板2机械连接,所述料渣提轮管槽1设有铲斗吊装架1A、轨道杆柱1B、传送带吊架1C、剃刀槽轮盘1D、水轮轴承座1E、滑刷压缩筒1F、料渣存储槽1G,所述铲斗吊装架1A与轨道杆柱1B机械连接并且处于同一竖直面,所述轨道杆柱1B安装于传送带吊架1C的右侧,所述传送带吊架1C与水轮轴承座1E机械连接并且处于同一竖直面,所述水轮轴承座1E安装于剃刀槽轮盘1D的内部并且轴心共线,所述滑刷压缩筒1F插嵌在料渣存储槽1G内部的左侧,所述剃刀槽轮盘1D安装于料渣存储槽1G的内部,所述料渣存储槽1G紧贴于轨道杆柱1B的左侧,所述料渣存储槽1G嵌套于卧管槽3的右上角并且处于同一竖直面

上。

[0033] 请参阅图2,所述铲斗吊装架1A由侧撑滑块1A1、长套筒1A2、簧压凸轮1A3、铲斗槽1A4组成,所述侧撑滑块1A1嵌套于长套筒1A2的顶部上并且轴心共线,所述长套筒1A2插嵌在簧压凸轮1A3的顶部上并且处于同一竖直面上,所述簧压凸轮1A3与铲斗槽1A4机械连接,所述水轮轴承座1E由翻液槽架1E1、轴承轮1E2、轮框环1E3组成,所述轴承轮1E2与轮框环1E3机械连接并且轴心共线,所述翻液槽架1E1与轮框环1E3扣合在一起,通过铲斗槽1A4提升污水料渣给翻液槽架1E1形成固态压缩液态翻动的效果,保障固液分离后边侧存储料渣,提升水流排污畅通性。

[0034] 请参阅图3,所述侧撑滑块1A1由弓字球帽杆1A11、柱塞块1A12、簧丝柱杆1A13、滑块槽1A14组成,所述柱塞块1A12设有两个并且分别嵌套于弓字球帽杆1A11的上下两侧,所述簧丝柱杆1A13与弓字球帽杆1A11机械连接并且处于同一竖直面上,所述弓字球帽杆1A11插嵌在滑块槽1A14的内部,所述弓字球帽杆1A11为左侧套接双球帽的折角弓字型杆件结构,方便边侧形成球帽顶撑垫护的滑刷提取效果,方便曳拉升降整体铲斗和套架形成防晃动隔振效果,通过弓字球帽杆1A11横顶压簧丝柱杆1A13形成摩擦力传动的纵向滑套效果,保障横纵迁移交叉运动的滑转效果。

[0035] 请参阅图4,所述簧压凸轮1A3由斜架板轮槽1A31、套轮槽1A32、铜丝弯管1A33、弹簧管1A34组成,所述斜架板轮槽1A31插嵌在套轮槽1A32的左下角并且处于同一竖直面上,所述铜丝弯管1A33与弹簧管1A34机械连接,所述弹簧管1A34插嵌在套轮槽1A32的内部,所述斜架板轮槽1A31为底部插接斜板右下角细板交叉顶撑的轮槽结构,方便扇板底座垫撑负荷,提升铲料包压的吊装操作效果,通过铜丝弯管1A33弯压弹簧管1A34形成料渣配重过度时的吊装提拉效果,保障排污料渣的钩提操作效果。

[0036] 请参阅图5,所述翻液槽架1E1由梯形液槽1E11、挡料板1E12、套轮槽1E13、斜道轮盘1E14组成,所述梯形液槽1E11嵌套于斜道轮盘1E14的左侧,所述套轮槽1E13与斜道轮盘1E14采用间隙配合,所述挡料板1E12插嵌在套轮槽1E13的左侧,所述挡料板1E12为左下角带三角垫板的斜挡板结构,方便托载物料形成料槽拍打的松弛化往复压缩效果,预留存储空间,提升排污料渣周期延缓存放操作,通过梯形液槽1E11套接三个层次的挡料板1E12在拍料渣内压过程中形成条状挤压输出操作,方便存储后期清理。

[0037] 工作流程:工作人员通过开通阀门,使污水进入密封圈4与法兰盘5内承接卧管槽3,使支架立板6与底座片板7形成水流负载过度效果,使翻盖板2受水流冲击掀开,形成管道排污管道网的操作效果,再通过料渣提轮管槽1的铲斗吊装架1A在轨道杆柱1B内升降,使侧撑滑块1A1的弓字球帽杆1A11撑压柱塞块1A12横向承受簧丝柱杆1A13对滑块槽1A14的压力推动长套筒1A2与簧压凸轮1A3的斜架板轮槽1A31与套轮槽1A32升降,让铜丝弯管1A33与弹簧管1A34吊装铲斗槽1A4铲动污水固态料渣顺着传送带吊架1C提取输送给剃刀槽轮盘1D的内部,再绕入水轮轴承座1E的翻液槽架1E1中,适配轴承轮1E2与轮框环1E3回转,方便梯形液槽1E11与挡料板1E12穿插套轮槽1E13与斜道轮盘1E14挤压出条导入料渣存储槽1G内的滑刷压缩筒1F中,形成排污料渣活动空间和存储空间的扩容,保障后期工作人员清理得到延展周期,保障市政排污设备的管道流通性和防堵塞操作。

[0038] 实施例二:

[0039] 请参阅图1-图6,本发明提供一种市政排污装置,其他方面与实施例1相同,不同之

处在于：

[0040] 请参阅图2,所述滑刷压缩筒1F由扇刷板块1F1、百叶板撑架1F2、压缩筒槽1F3组成,所述扇刷板块1F1与百叶板撑架1F2机械连接,所述扇刷板块1F1与压缩筒槽1F3采用间隙配合,通过扇刷板块1F1顺着百叶板撑架1F2拍压翻转,使整体的绕刷形成料渣的沉压操作,预留活动空间和存储空间适配管道换气和平衡压力操作。

[0041] 请参阅图6,所述扇刷板块1F1由双轮支架1F11、撑板弯管1F12、扇板块1F13、配重辊轮1F14组成,所述双轮支架1F11与撑板弯管1F12机械连接并且处于同一竖直面上,所述撑板弯管1F12安装于扇板块1F13的内部,所述扇板块1F13插嵌在配重辊轮1F14的顶部上,所述双轮支架1F11为左右带球轮套接条板底部带轴扣轮的支架结构,方便边侧扫刷形成短轴机架叠杆支撑弹动的压料压渣效果,通过双轮支架1F11边侧叠杆推压撑板弯管1F12形成撑刷压浆效果,保障后期浆液的分管排流预处理操作。

[0042] 通过前期的铲料提升污水沉淀物装夹给水流滚刷导入滑刷压缩筒1F的压缩筒槽1F3内,通过扇刷板块1F1的双轮支架1F11顶压撑板弯管1F12在扇板块1F13内配合配重辊轮1F14回转百叶板撑架1F2,使板块拍压刷转,形成整体的筒压底部排浆,顶部堆料的分离操作。

[0043] 本发明通过上述部件的互相组合,达到运用料渣提轮管槽1与卧管槽3相配合,通过将卧管槽3的污水插接料渣存储槽1G边侧的铲斗吊装架1A形成一个铲斗吊臂式提升操作,且通过剃刀槽轮盘1D与水轮轴承座1E进行绕压,保障压缩污水料渣后包浆统一排放的分管处理操作,也同时让料渣防爆料,在一定周期内形成延缓市场的短时间压缩存储效果,方便管道清理人员适配弹性时间进行清理,保障滑刷压缩筒1F的提桶式倾倒料渣的便捷性,方便轮引吊架铲压钩摆的机械联动性和自主压渣增大存储空间的效果,以此来解决市政工程管道规划的排污管架设长接洽提取管进行污水料渣的提升,避免连续性堵塞管道,而料渣的定期清理需要耗费劳动力进行铲除,这样会造成水管工清洁人员延期清理时人员溢返料渣混入排污管道,影响整体的内流道通畅度,且料渣提取的效率受到负重滞缓而包浆渗透料渣液体,在排污过程中导致凝絮物持续粘结管道内壁加厚壁层,缩小了管径流通面积,导致排污质量的下滑的问题。

[0044] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的或者超越所附权利要求书所定义的范围。

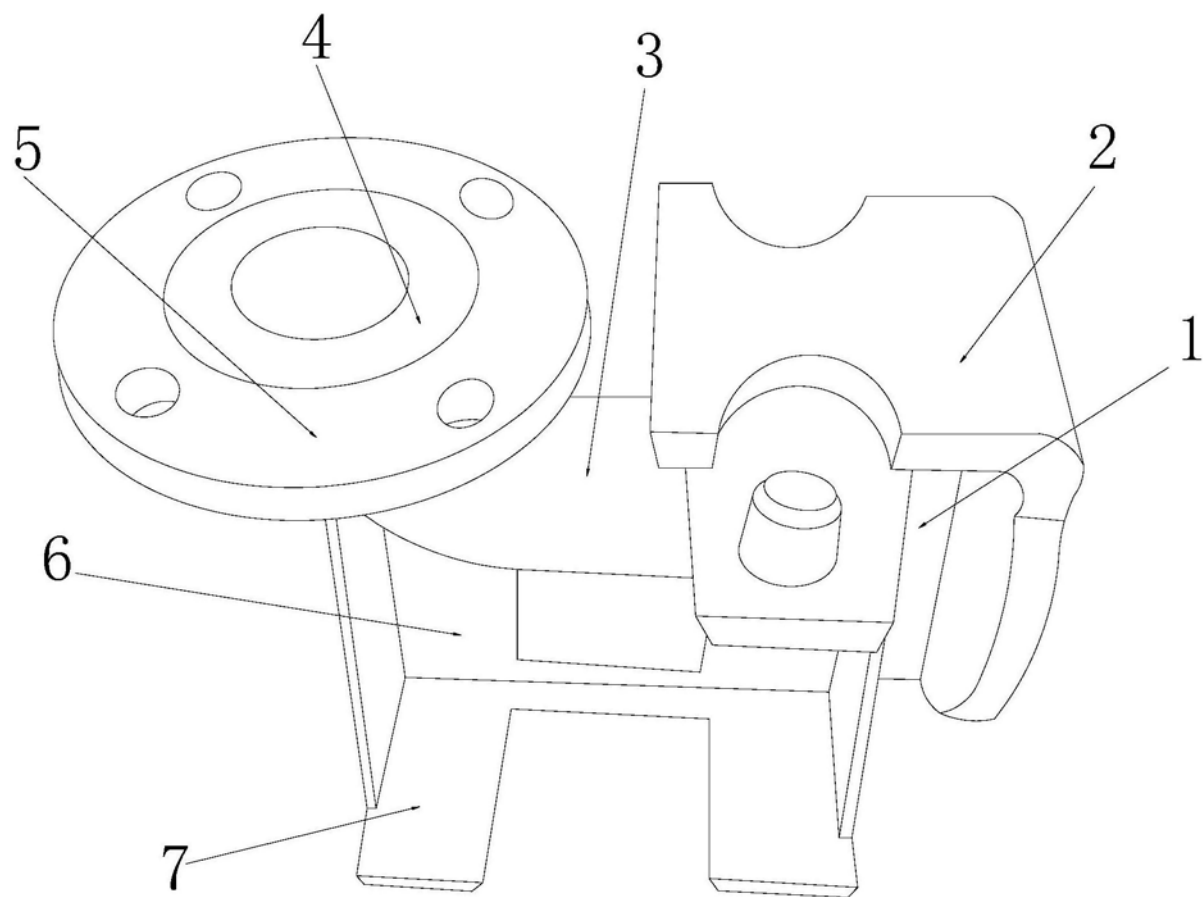


图1

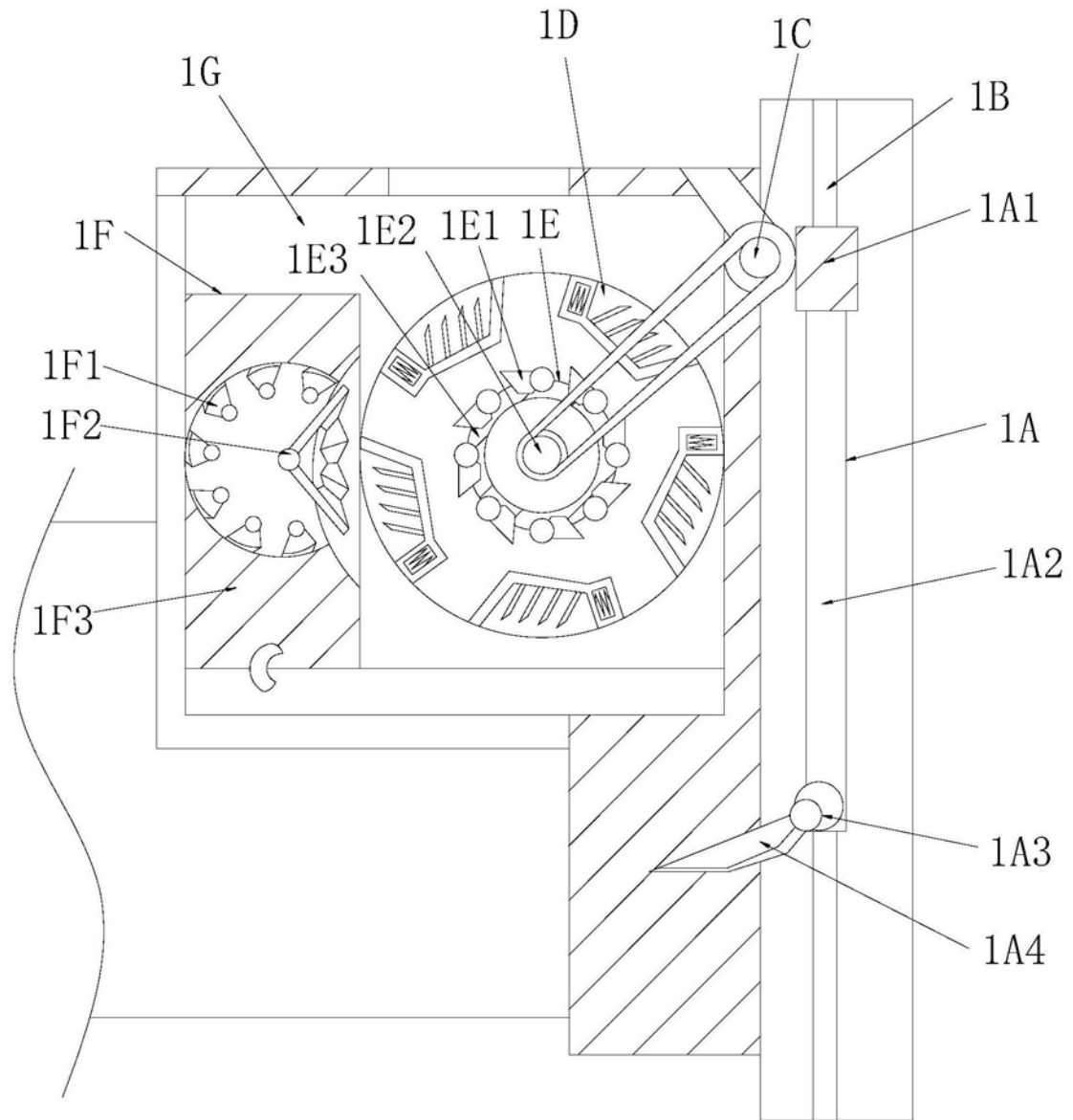


图2

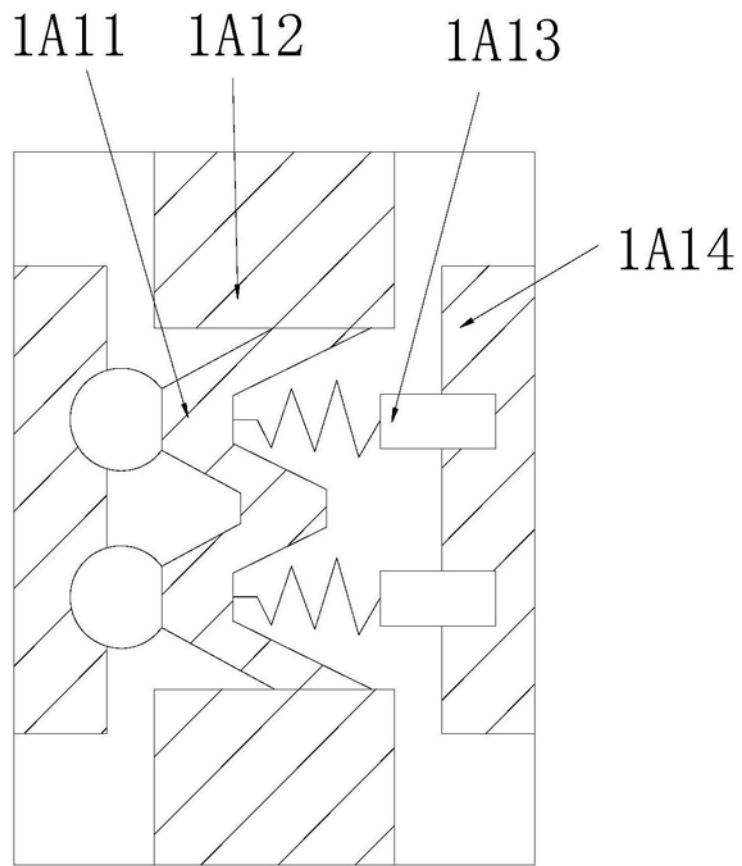


图3

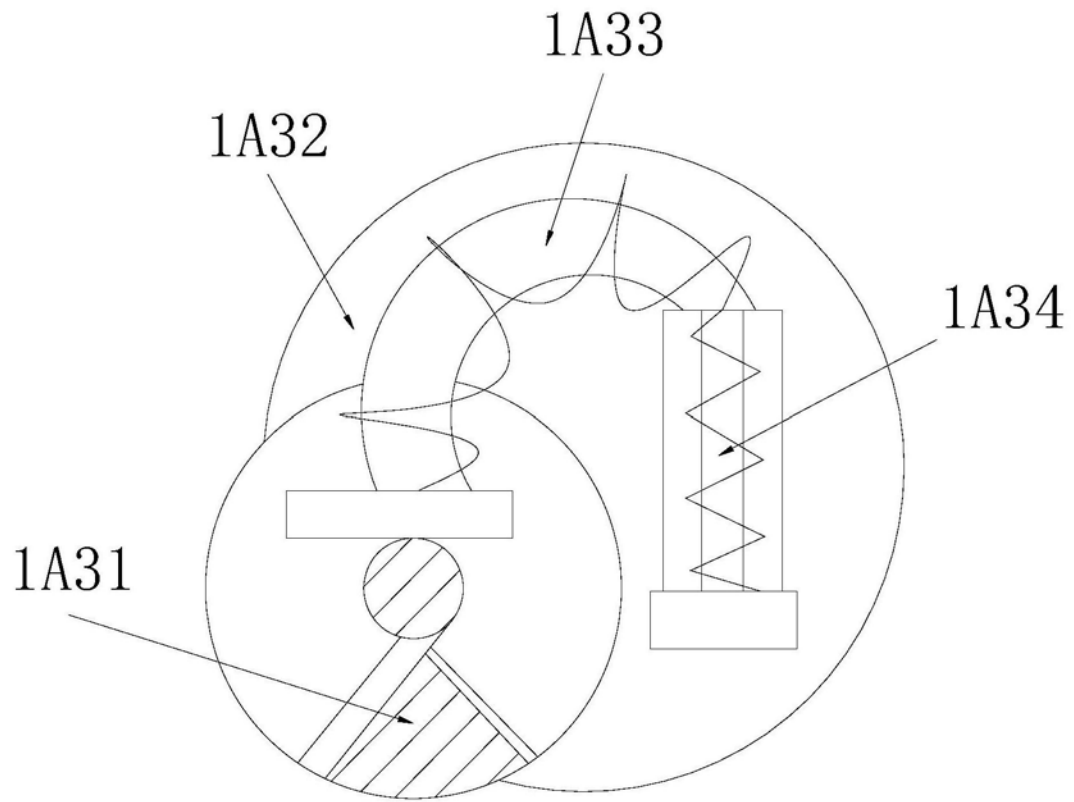


图4

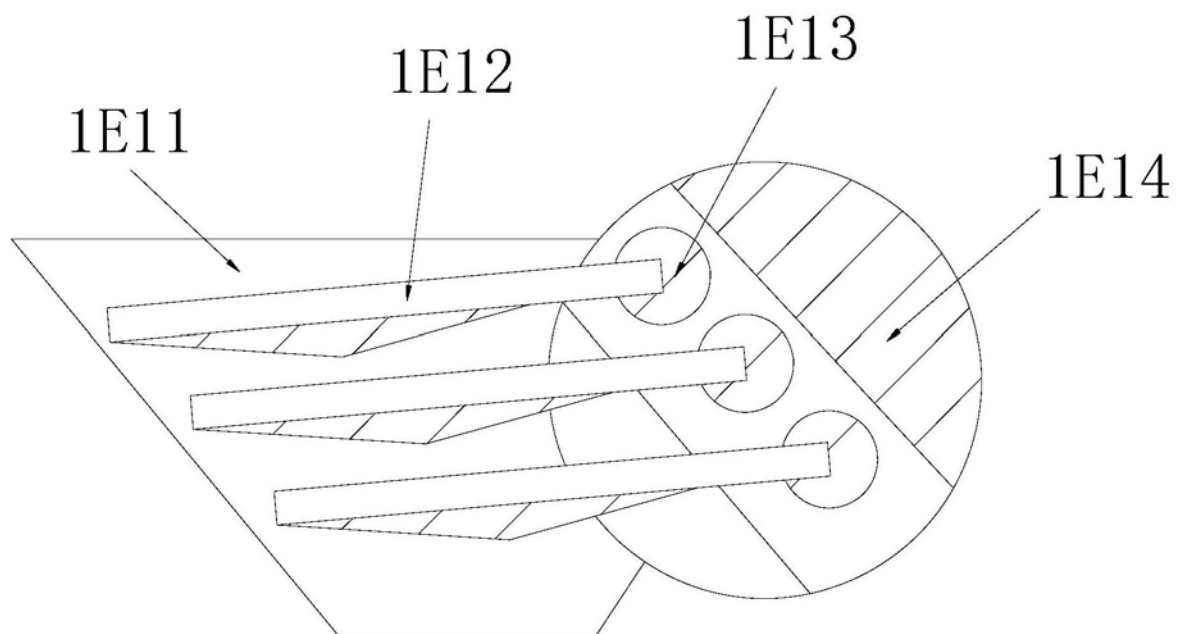


图5

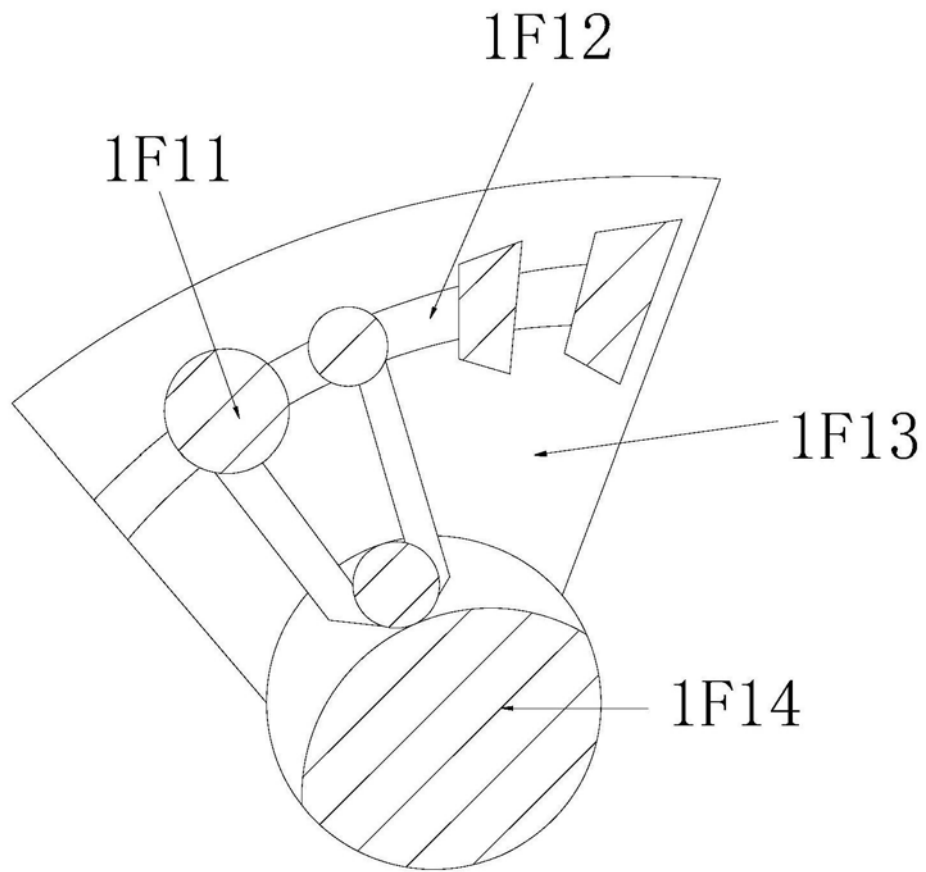


图6