(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 117486451 B
(45)授权公告日 2024.09.06

(21)申请号 202311453717.7
(22)申请日 2023.11.03
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 117486451 A
(43)申请公布日 2024.02.02
(73)专利权人 宿迁润地环保科技有限公司
地址 223800 江苏省宿迁市泗阳县经济开发区东区太湖路
(72)发明人 黄书恒 黄香茂
(74)专利代理机构 苏州越知桥知识产权代理事务所(普通合伙) 32439
专利代理师 王翠芬
(51)Int.Cl.
C02F 11/127(2019.01)
C02F 11/12(2019.01)
C02F 11/00(2006.01)
C02F 11/125(2019.01)
(56)对比文件
CN 213865881 U,2021.08.03
CN 112408704 A,2021.02.26
审查员 王愉源

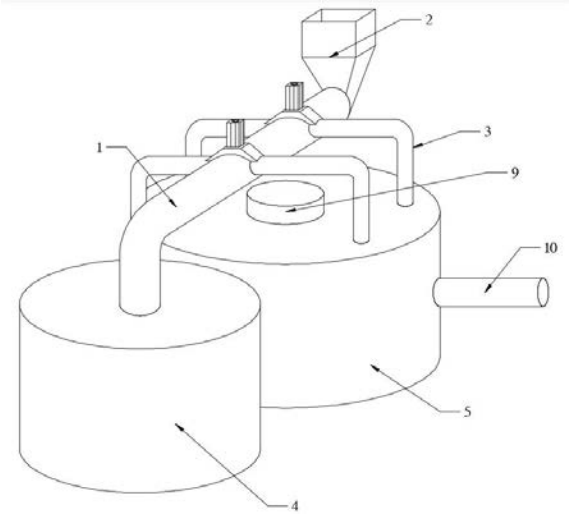
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

一种附带多级处理机构的污泥处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种附带多级处理机构的污泥处理装置,涉及污泥处理技术领域,该处理装置包括进泥管与进泥箱,进泥管设置在进泥箱上并与进泥箱连通,进泥管上设置有多个挤压管,每个挤压管分别与进泥管连通,每个挤压管远离进泥管一端分别与进泥箱连接,进泥箱内设置有一级处理室与二级处理室,挤压管与二级处理室连通,一级处理室内设置有离心电机,离心电机输出端上设置有离心叶轮,一级处理室上设置有排水管,二级处理室上设置有粉碎组件,二级处理室上设置有扬风筒,扬风筒与二级处理室连通,扬风筒内设置有分级风机,分级风机与扬风筒旋转连接,二级处理室内设置有分级架,分级架上设置有除渣口,本发明具有污泥多级分离以及废水回收的功能。



CN 117486451 B

1.一种附带多级处理机构的污泥处理装置,其特征在于:该处理装置包括进泥管(1)与进泥箱(2),所述进泥管(1)设置在进泥箱(2)上并与进泥箱(2)连通,所述进泥管(1)上设置有多个挤压管(3),每个挤压管(3)分别与进泥管(1)连通,一级处理室(4)与进泥管(1)连通,所述挤压管(3)与二级处理室(5)连通,所述一级处理室(4)内设置有离心电机(6),所述离心电机(6)输出端穿过一级处理室(4)并与一级处理室(4)旋转连接,所述离心电机(6)输出端上设置有离心叶轮(7),所述一级处理室(4)上设置有排水管(8),所述二级处理室(5)上设置有粉碎组件(9),所述二级处理室(5)上设置有扬风筒(10),所述扬风筒(10)与二级处理室(5)连通,所述扬风筒(10)内设置有分级风机(11),所述分级风机(11)与扬风筒(10)旋转连接,所述二级处理室(5)内设置有分级架(12),所述分级架(12)上设置有除渣口;

所述进泥管(1)上设置有多个增压气缸(101),每个所述增压气缸(101)输出端分别穿过进泥管(1)壁并与进泥管(1)壁滑动连接,所述增压气缸(101)输出端上旋转连接有滑动架(102),所述滑动架(102)远离增压气缸(101)输出端一侧铰接有挤压盘(103),所述挤压管(3)靠近二级处理室(5)一端设置有增压板,所述增压板与挤压盘(103)滑动连接,所述进泥管(1)上设置有反冲洗管,所述反冲洗管通过管道与一级处理室(4)连通;

所述挤压盘(103)上设置有旋转盘(105),所述旋转盘(105)与挤压盘(103)旋转连接,所述挤压盘(103)上设置有挤压螺旋杆(106),所述挤压螺旋杆(106)穿过旋转盘(105)并与旋转盘(105)啮合,所述旋转盘(105)与挤压盘(103)上分别设置有透水孔,所述挤压螺旋杆(106)远离旋转盘(105)一端设置有出水盘(107),所述出水盘(107)与挤压管(3)内壁滑动连接,所述出水盘(107)上设置有抵压弹簧(108),所述抵压弹簧(108)两端分别抵住出水盘(107)与挤压盘(103);

所述粉碎组件(9)包括分散电机(901),所述分散电机(901)输出端上设置有分散架(902),所述分散架(902)上设置有旋转滚珠(903),所述旋转滚珠(903)与分散架(902)旋转连接,所述扬风筒(10)输出端位于二级处理室(5)内,所述扬风筒(10)上设置有防堵网(1001),所述二级处理室(5)内设置有摇摆电机(1002),所述摇摆电机(1002)输出端上设置有摇摆轮(1003),所述摇摆轮(1003)上旋转连接有摇摆杆(1004),所述摇摆杆(1004)远离摇摆杆(1004)一端与扬风筒(10)旋转连接;

所述分级架(12)包括多个除泥架(1201),相邻所述除泥架(1201)之间固定连接,每个所述除泥架(1201)内分别设置有除泥辊(1202)与除泥副辊(1203),所述除泥辊(1202)与除泥副辊(1203)之间滑动接触,所述除泥辊(1202)与旋转滚珠(903)间歇性滑动接触。

2.根据权利要求1所述的一种附带多级处理机构的污泥处理装置,其特征在于:所述二级处理室(5)内设置有除泥盘(501),所述除泥盘(501)与二级处理室(5)旋转连接,所述除泥盘(501)与分散架(902)固定连接,所述除泥盘(501)上设置有收集孔,所述二级处理室(5)上设置有回收管(502),所述回收管(502)内设置有回收泵(503),回收管(502)远离二级处理室(5)一端与进泥管(1)连通,所述除泥盘(501)底端设置有聚泥扇叶(504),所述聚泥扇叶(504)与二级处理室(5)底端滑动接触。

3.根据权利要求1所述的一种附带多级处理机构的污泥处理装置,其特征在于:所述一级处理室(4)上设置有电机安装架,所述离心电机(6)设置在电机安装架上,所述一级处理室(4)内设置有去渣通道(401),所述去渣通道(401)与进泥管(1)连通,去渣通道(401)内设置有多个除泥槽(402),所述一级处理室(4)内设置有进水斜道(403),所述进水斜道(403)

上设置有多个通气孔,每个所述通气孔分别与杀菌泵连通,所述离心叶轮(7)设置在进水斜道(403)下方。

4.根据权利要求3所述的一种附带多级处理机构的污泥处理装置,其特征在于:所述离心叶轮(7)包括连接盘(701)与离心盘(702),所述连接盘(701)与离心电机(6)输出端连通,所述离心盘(702)与连接盘(701)通过支架连接,所述离心盘(702)上设置有离心斜道(703),所述离心斜道(703)上设置有多个出水口,所述离心斜道(703)上设置有多个出泥槽,所述一级处理室(4)上设置有接泥腔(404),所述接泥腔(404)内设置有接泥板(405),所述接泥板(405)与接泥腔(404)滑动连接,所述接泥腔(404)内设置有接泥弹簧(406),所述接泥弹簧(406)两端分别抵住接泥腔(404)与接泥板(405),所述接泥腔(404)内设置有反馈开关(407),所述反馈开关(407)与增压气缸(101)电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种附带多级处理机构的污泥处理装置,其特征在于:所述除渣口上设置有除渣电机(1204),所述除渣电机(1204)输出端上设置有防堵轴(1205),所述防堵轴(1205)穿过分级架(12)并与分级架(12)旋转连接,所述防堵轴(1205)上在对应的分级架(12)区分别设置有多个防堵扇叶(1206),所述防堵扇叶(1206)与对应的分级架(12)滑动接触。

一种附带多级处理机构的污泥处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及污泥处理技术领域,具体为一种附带多级处理机构的污泥处理装置。

背景技术

[0002] 随着科技的进步,生产力也在逐渐的提升,有其中包含机残片、细菌菌体、无机颗粒、胶体等组成的极其复杂的混合物,还有大量的水,其中水中的一部分有机物质被微生物氧化成残渣,故产生了污泥的量逐渐增多,若不及时处理,污泥的量会越来越大,能够被回收的水质也会大幅度减少,在这些污泥中,通常还伴有建筑类垃圾,其中的大量混凝土砂石,无法被降解,还存在一些金属,如果污泥随意处置,不仅仅会对生态环境造成影响,其沉降物通常带有极大的毒性,还会对人们的健康产生极大的威胁。

[0003] 现代生产装置中,已经诞生了多种污泥处理设备,这些设备通常以过滤为主,将污泥中的未被降解的物质进行分离,随后再晾干后再次进行冲洗,而过滤出来的水通常还需要进行多种净化手段,才能够被回收,浪费了大量的时间与经费,所处理的效果也不好,污泥还是无法被分开,其中的有机物与无机物还是混合在一起,一些轻质量的杂质与一些砂石等还存在粘结情况,导致了产品无法再被回收利用,同时水还需要二次加工,导致生产流程大大增加浪费时间,这将会导致生产与排放达成一种恶性关联,生产远大于回收,拉低了生产效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种附带多级处理机构的污泥处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种附带多级处理机构的污泥处理装置。

[0006] 该处理装置包括进泥管与进泥箱,进泥管设置在进泥箱上并与进泥箱连通,进泥管上设置有多个挤压管,每个挤压管分别与进泥管连通,每个挤压管远离进泥管一端分别与进泥箱连接,进泥箱内设置有一级处理室与二级处理室,一级处理室与进泥管连通,挤压管与二级处理室连通,一级处理室内设置有离心电机,离心电机输出端穿过一级处理室并与一级处理室旋转连接,离心电机输出端上设置有离心叶轮,一级处理室上设置有排水管,二级处理室上设置有粉碎组件,二级处理室上设置有扬风筒,扬风筒与二级处理室连通,扬风筒内设置有分级风机,分级风机与扬风筒旋转连接,二级处理室内设置有分级架,分级架上设置有除渣口,在进行污泥处理时,首先将污泥送进进泥箱内,进泥箱将会把污泥均匀送到进泥管内,进泥管将会对污泥进行初步处理,随后将污泥分别送进一级处理室与二级处理室内,一级处理室将会对水分较多的污泥进行离心分离,离心电机带动离心叶轮进行旋转,从而对污泥进行污水分离,并进行杀菌曝气处理,而比较浓稠的污泥将会进入到二级处理室内,在进行污泥多层分离的过程中,扬风筒内的分级风机将会进行对二级处理室内的污泥进行重力分层,分层后的污泥将会进入到分级架上,不同的污泥将会从不同的分级架

上排出,而粉碎组件也可以将成块的污泥进行粉碎,使其分级的更加彻底最终污泥将会从除渣口处排出,离心出的污水将会从排水管排出。

[0007] 进泥管上设置有多个增压气缸,每个增压气缸输出端分别穿过进泥管壁并与进泥管壁滑动连接,增压气缸输出端上旋转连接有滑动架,滑动架远离增压气缸输出端一侧铰接有挤压盘,挤压管靠近二级处理室一端设置有增压板,增压板与挤压盘滑动连接,进泥管上设置有反冲洗管,反冲洗管通过管道与一级处理室连通,在进行运送污泥的过程中,增压气缸将会带动滑动架在进泥管内进行移动,并带动挤压盘进行滑动,挤压盘将会对污泥进行加压,增压板与挤压盘配合,对在挤压管内进行滑动,从而对污泥进行挤压,被挤压出来的污水将会回流到进泥管内,随后污水将会进入到一级处理室内,而挤压杆的除泥口可以根据具体的污泥情况,自行调整。

[0008] 挤压盘上设置有旋转盘,旋转盘与挤压盘旋转连接,挤压盘上设置有挤压螺旋杆,挤压螺旋杆穿过旋转盘并与旋转盘啮合,旋转盘与挤压盘上分别设置有透水孔,挤压螺旋杆远离旋转盘一端设置有出水盘,出水盘与挤压管内壁滑动连接,出水盘上设置有抵压弹簧,抵压弹簧两端分别抵住出水盘与挤压盘,在进行挤压污泥的过程中,挤压盘将会在挤压管进行移动,而旋转盘将会在带动挤压螺旋杆进行移动,挤压螺旋杆将会带动旋转盘在挤压盘内进行旋转,从而达到持续出水且防止堵塞的效果,并使得污泥可以及时脱水,减少污水中污泥的含量,使得后续离心更加顺畅。

[0009] 粉碎组件包括分散电机,分散电机输出端上设置有分散架,分散架上设置有旋转滚珠,旋转滚珠与分散架旋转连接,扬风筒输出端位于二级处理室内,扬风筒上设置有防堵网,二级处理室内设置有摇摆电机,摇摆电机输出端上设置有摇摆轮,摇摆轮上旋转连接有摇摆杆,摇摆杆远离摇摆杆一端与扬风筒旋转连接,当污泥进入到二级处理室内后,分散电机将会带动分散架进行旋转,分散架将会对污泥进行击打,使得污泥分散,此时扬风筒内的分级风机进行运转,摇摆电机带动摇摆轮进行旋转,而摇摆轮将会带动摇摆杆进行移动,摇摆杆牵引着扬风筒进行晃动,从而对分散的污泥进行充分的吹拂,使其得到分离。

[0010] 分级架包括多个除泥架,相邻除泥架之间固定连接,除泥架与二级处理室为可拆卸连接结构,每个除泥架内分别设置有除泥辊与除泥副辊,除泥辊与除泥副辊之间滑动接触,除泥辊与旋转滚珠间歇性滑动接触,污泥被分级风机吹动后,将会在二级处理室内飘荡,并飘进除泥架内,除泥架对不同质量的污泥进行收集,同时分散架旋转时,而旋转滚珠也将会带动除泥辊进行旋转,除泥辊旋转同时也将带动除泥副辊进行旋转。

[0011] 二级处理室内设置有除泥盘,除泥盘与二级处理室旋转连接,除泥盘与分散架固定连接,除泥盘上设置有收集孔,二级处理室上设置有回收管,回收管内设置有回收泵,回收管远离二级处理室一端与进泥管连通,除泥盘底端设置有聚泥扇叶,聚泥扇叶与二级处理室底端滑动接触,分级后的污泥将有少量的逃逸污泥,这些污泥将会落在除泥盘上,除泥盘随着分散的旋转进行旋转,使其流动到回收管附近,启动回收泵,回收泵将会带着污泥和污水再次进入进泥管内,而聚泥扇叶,也将会刮落粘连在除泥盘底端的污泥。

[0012] 一级处理室上设置有电机安装架,离心电机设置在电机安装架上,一级处理室内设置有去渣通道,去渣通道与进泥管连通,去渣通道内设置有多个除泥槽,一级处理室内设置有进水斜道,进水斜道上设置有多个通气孔,每个通气孔分别与杀菌泵连通,离心叶轮设置在进水斜道下方,离心电机带动离心叶轮进行旋转,污水将会进入到去渣通道内,随后落

在进水斜道上,进水斜道上的通气孔通入大量杀菌气体,对污水进行曝气杀菌,充分减少曝气时间,也增加了曝气效率。

[0013] 离心叶轮包括连接盘与离心盘,连接盘与离心电机输出端连通,离心盘与连接盘通过支架连接,离心盘上设置有离心斜道,离心斜道上设置有多个出水口,离心斜道上设置有多个出泥槽,一级处理室上设置有接泥腔,接泥腔内设置有接泥板,接泥板与接泥腔滑动连接,接泥腔内设置有接泥弹簧,接泥弹簧两端分别抵住接泥腔与接泥板,接泥腔内设置有反馈开关,反馈开关与增压气缸电性连接,离心电机带动连接盘进行旋转,连接盘通过支架带动离心盘进行旋转,污水进入到连接盘与离心盘之间,并落在离心盘上的离心斜道上,污水将会随着离心盘的作用下进行旋转,通过离心斜道上的出水口,而污泥将会落在除泥槽内,并顺着污泥槽排出离心盘,进入到接泥腔内,接泥板将会接到泥沙,随后接泥板感受到泥沙的重量,并在除泥腔内进行滑动,接泥弹簧起到缓冲复位的效果,当触发到反馈开关后,增压气缸将会增加行进速度,从而使得旋转盘旋转的更快,过滤出来的水也将会更少,从而减少污泥堆积,也给离心叶轮缓冲的时间。

[0014] 除渣口上设置有除渣电机,除渣电机输出端上设置有防堵轴,防堵轴穿过分级架并与分级架旋转连接,防堵轴上在对应的分级架区分别设置有多个防堵扇叶,防堵扇叶与对应的分级架滑动接触,污泥进入到分级板上后,除渣电机将会带动防堵轴进行旋转,防堵轴将会带动防堵扇叶进行旋转防堵扇叶将会带动分级架上的污泥脱离,同时也可以引动分级架上的污泥。

[0015] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:1.本发明采用了具有自动加压式的滤水装置,在污泥处理时,将污水分离出来,这样加压出来的污泥不仅可以更加顺畅的进入到分级的流程,还可以多次加压,使得污泥更加紧凑,提高脱水效果的同时,也增加了污泥的可分离性,使得一些较大形状的碎屑进行初步粉碎,减少对其他部件的膨胀损伤,延长粉碎组件的使用寿命。

[0016] 2.本发明采用了自动分级式的结构组件,对脱水后污泥进行分级处理,分散架将成块的污泥进行粉碎,并被分级风机吹散,利用其自身的重量以及形状,将把污泥进行分层,不同的污泥将会不再粘结,减少污泥的粘结问题,后续的分离过程也将更加轻松。

[0017] 3.本发明采用了具有自动曝气离心的结构组件,可以对脱离出来的污水进行充分离心,使得污水中的其他淤泥充分分离,减少污水后续的加工步骤,其中分离出来的污水也可以进行二次利用,同时利用了自动反馈式的组件,还可以对污泥处理的效率进行调节,减少设备的压力。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0019] 图1是本发明的三维结构示意图;

[0020] 图2是本发明的进泥管与挤压管内部结构示意图;

[0021] 图3是本发明的挤压盘内部结构示意图;

[0022] 图4是本发明的一级处理室内部结构示意图;

[0023] 图5是图4的局部放大B结构示意图;

[0024] 图6是本发明的离心叶轮内部结构示意图；

[0025] 图7是本发明的二级处理室内部结构示意图；

[0026] 图8是图7中局部放大A的结构示意图；

[0027] 图9是本发明的分级架内部结构示意图；

[0028] 图中：1、进泥管；101、增压气缸；102、滑动架；103、挤压盘；105、旋转盘；106、挤压螺旋杆；107、出水盘；108、抵压弹簧；2、进泥箱；3、挤压管；4、一级处理室；401、去渣通道；402、除泥槽；403、进水斜道；404、接泥腔；405、接泥板；406、接泥弹簧；407、反馈开关；5、二级处理室；501、除泥盘；502、回收管；503、回收泵；504、聚泥扇叶；6、离心电机；7、离心叶轮；701、连接盘；702、离心盘；703、离心斜道；8、排水管；9、粉碎组件；901、分散电机；902、分散架；903、旋转滚珠；10、扬风筒；1001、防堵网；1002、摇摆电机；1003、摇摆轮；1004、摇摆杆；11、分级风机；12、分级架；1201、除泥架；1202、除泥辊；1203、除泥副辊；1204、除渣电机；1205、防堵轴；1206、防堵扇叶。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0030] 该处理装置包括进泥管1与进泥箱2，进泥管1设置在进泥箱2上并与进泥箱2连通，进泥管1上设置有多个挤压管3，每个挤压管3分别与进泥管1连通，每个挤压管3远离进泥管1一端分别与进泥箱2连接，进泥箱2内设置有一级处理室4与二级处理室5，一级处理室4与进泥管1连通，挤压管3与二级处理室5连通，一级处理室4内设置有离心电机6，离心电机6输出端穿过一级处理室4并与一级处理室4旋转连接，离心电机6输出端上设置有离心叶轮7，一级处理室4上设置有排水管8，二级处理室5上设置有粉碎组件9，二级处理室5上设置有扬风筒10，扬风筒10与二级处理室5连通，扬风筒10内设置有分级风机11，分级风机11与扬风筒10旋转连接，二级处理室5内设置有分级架12，分级架12上设置有除渣口，在进行污泥处理时，首先将污泥送进进泥箱内，进泥箱将会把污泥均匀送到进泥管内，进泥管将会对污泥进行初步处理，随后将污泥分别送进一级处理室与二级处理室内，一级处理室将会对水分较多的污泥进行离心分离，离心电机带动离心叶轮进行旋转，从而对污泥进行污水分离，并进行杀菌曝气处理，而比较浓稠的污泥将会进入到二级处理室内，在进行污泥多层分离的过程中，扬风筒内的分级风机将会进行对二级处理室内的污泥进行重力分层，分层后的污泥将会进入到分级架上，不同的污泥将会从不同的分级架上排出，而粉碎组件也可以将成块的污泥进行粉碎，使其分级的更加彻底最终污泥将会从除渣口处排出，离心出的污水将会从排水管排出。

[0031] 进泥管1上设置有多个增压气缸101，每个增压气缸101输出端分别穿过进泥管1壁并与进泥管1壁滑动连接，增压气缸101输出端上旋转连接有滑动架102，滑动架102远离增压气缸101输出端一侧铰接有挤压盘103，挤压管3靠近二级处理室5一端设置有增压板，增压板与挤压盘103滑动连接，进泥管1上设置有反冲洗管，反冲洗管通过管道与一级处理室4连通，在进行运送污泥的过程中，增压气缸将会带动滑动架在进泥管内进行移动，并带动挤

压盘进行滑动,挤压盘将会对污泥进行加压,增压板与挤压盘配合,对在挤压管内进行滑动,从而对污泥进行挤压,被挤压出来的污水将会回流到进泥管内,随后污水将会进入到一级处理室内,而挤压杆的除泥口可以根据具体的污泥情况,自行调整。

[0032] 挤压盘103上设置有旋转盘105,旋转盘105与挤压盘103旋转连接,挤压盘103上设置有挤压螺旋杆106,挤压螺旋杆106穿过旋转盘105并与旋转盘105啮合,旋转盘105与挤压盘103上分别设置有透水孔,挤压螺旋杆106远离旋转盘105一端设置有出水盘107,出水盘107与挤压管3内壁滑动连接,出水盘107上设置有抵压弹簧108,抵压弹簧108两端分别抵住出水盘107与挤压盘103,在进行挤压污泥的过程中,挤压盘将会在挤压管进行移动,而旋转盘将会在带动挤压螺旋杆进行移动,挤压螺旋杆将会带动旋转盘在挤压盘内进行旋转,从而达到持续出水且防止堵塞的效果,并使得污泥可以及时脱水,减少污水中污泥的含量,使得后续离心更加顺畅。

[0033] 粉碎组件9包括分散电机901,分散电机901输出端上设置有分散架902,分散架902上设置有旋转滚珠903,旋转滚珠903与分散架902旋转连接,扬风筒10输出端位于二级处理室5内,扬风筒10上设置有防堵网1001,二级处理室5内设置有摇摆电机1002,摇摆电机1002输出端上设置有摇摆轮1003,摇摆轮1003上旋转连接有摇摆杆1004,摇摆杆1004远离摇摆杆1004一端与扬风筒10旋转连接,当污泥进入到二级处理室内后,分散电机将会带动分散架进行旋转,分散架将会对污泥进行击打,使得污泥分散,此时扬风筒内的分级风机进行运转,摇摆电机带动摇摆轮进行旋转,而摇摆轮将会带动摇摆杆进行移动,摇摆杆牵引着扬风筒进行晃动,从而对分散的污泥进行充分的吹拂,使其得到分离。

[0034] 分级架12包括多个除泥架1201,相邻除泥架1201之间固定连接,除泥架1201与二级处理室5为可拆卸连接结构,每个除泥架1201内分别设置有除泥辊1202与除泥副辊1203,除泥辊1202与除泥副辊1203之间滑动接触,除泥辊与旋转滚珠间歇性滑动接触,污泥被分级风机吹动后,将会在二级处理室内飘荡,并飘进除泥架内,除泥架对不同质量的污泥进行收集,同时分散架旋转时,旋转滚珠也将会带动除泥辊进行旋转,除泥辊旋转同时也将带动除泥副辊进行旋转。

[0035] 二级处理室5内设置有除泥盘501,除泥盘501与二级处理室5旋转连接,除泥盘501与分散架902固定连接,除泥盘501上设置有收集孔,二级处理室5上设置有回收管502,回收管502内设置有回收泵503,回收管502远离二级处理室5一端与进泥管1连通,除泥盘501底端设置有聚泥扇叶504,聚泥扇叶504与二级处理室5底端滑动接触,分级后的污泥将有少量的逃逸污泥,这些污泥将会落在除泥盘上,除泥盘随着分散的旋转进行旋转,使其流动到回收管附近,启动回收泵,回收泵将会带着污泥和污水再次进入进泥管内,而聚泥扇叶,也将会刮落粘连在除泥盘底端的污泥。

[0036] 一级处理室4上设置有电机安装架,离心电机6设置在电机安装架上,一级处理室4内设置有去渣通道401,去渣通道401与进泥管1连通,去渣通道401内设置有多个除泥槽402,一级处理室4内设置有进水斜道403,进水斜道403上设置有多个通气孔,每个通气孔分别与杀菌泵连通,离心叶轮7设置在进水斜道403下方,离心电机带动离心叶轮进行旋转,污水将会进入到去渣通道内,随后落在进水斜道上,进水斜道上的通气孔通入大量杀菌气体,对污水进行曝气杀菌,充分减少曝气时间,也增加了曝气效率。

[0037] 离心叶轮7包括连接盘701与离心盘702,连接盘701与离心电机6输出端连通,离心

盘702与连接盘701通过支架连接,离心盘702上设置有离心斜道703,离心斜道703上设置有多个出水口,离心斜道703上设置有多个出泥槽,一级处理室4上设置有接泥腔404,接泥腔404内设置有接泥板405,接泥板405与接泥腔404滑动连接,接泥腔404内设置有接泥弹簧406,接泥弹簧406两端分别抵住接泥腔404与接泥板405,接泥腔404内设置有反馈开关407,反馈开关407与增压气缸101电性连接,离心电机带动连接盘进行旋转,连接盘通过支架带动离心盘进行旋转,污水进入到连接盘与离心盘之间,并落在离心盘上的离心斜道上,污水将会随着离心盘的作用下进行旋转,通过离心斜道上的出水口,而污泥将会落在除泥槽内,并顺着污泥槽排出离心盘,进入到接泥腔内,接泥板将会接到泥沙,随后接泥板感受到泥沙的重量,并在除泥腔内进行滑动,接泥弹簧起到缓冲复位的效果,当触发到反馈开关后,增压气缸将会增加行进速度,从而使得旋转盘旋转的更快,过滤出来的水也将会更少,从而减少污泥堆积,也给离心叶轮缓冲的时间。

[0038] 除渣口上设置有除渣电机1204,除渣电机1204输出端上设置有防堵轴1205,防堵轴1205穿过分级架12并与分级架12旋转连接,防堵轴1205上在对应的分级架12区分别设置有多个防堵扇叶1206,防堵扇叶1206与对应的分级架12滑动接触,污泥进入到分级板上后,除渣电机将会带动防堵轴进行旋转,防堵轴将会带动防堵扇叶进行旋转防堵扇叶将会带动分级架上的污泥脱离,同时也可以引动分级架上的污泥。

[0039] 本发明的工作原理:在进行污泥处理时,首先将污泥送进进泥箱2内,进泥箱2将会把污泥均匀送到进泥管1内,增压气缸101将会带动滑动架102在进泥管3内进行移动,并带动挤压盘103进行滑动,挤压盘103将会对污泥进行加压,而旋转盘105将会在带动挤压螺旋杆106进行移动,挤压螺旋杆106将会带动旋转盘105在挤压盘103内进行旋转,从而对污泥进行挤压,被挤压出来的污水将会回流到进泥管1内,同时增压气缸101也将产生牵引效果,使得污泥流动起来,随后将污泥分别送进一级处理室4与二级处理室5内,一级处理室4将会对水分较多的污泥进行离心分离,离心电机6带动离心叶轮7进行旋转,污水进入到连接盘701与离心盘702之间,并落在离心盘702上的离心斜道703上,在离心盘702的作用下,污水将会通过离心斜道上的出水口,而污泥将会落在除泥槽内,并顺着污泥槽排出离心盘702,进入到接泥腔404内,同时进行杀菌曝气处理,而比较浓稠的污泥将会进入到二级处理室5内,分散电机901将会带动分散架902进行旋转,分散架902将会对污泥进行击打,使得污泥分散,此时扬风筒10内的分级风机11进行运转,摇摆电机1002带动摇摆轮1003进行旋转,分层后的污泥将会进入到分级架12上,不同的污泥将会从不同的分级架12上排出,而粉碎组件9也可以将成块的污泥进行粉碎,使其分级的更加彻底最终污泥将会从除渣口处排出,离心出的污水将会从排水管8排出。

[0040] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0041] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

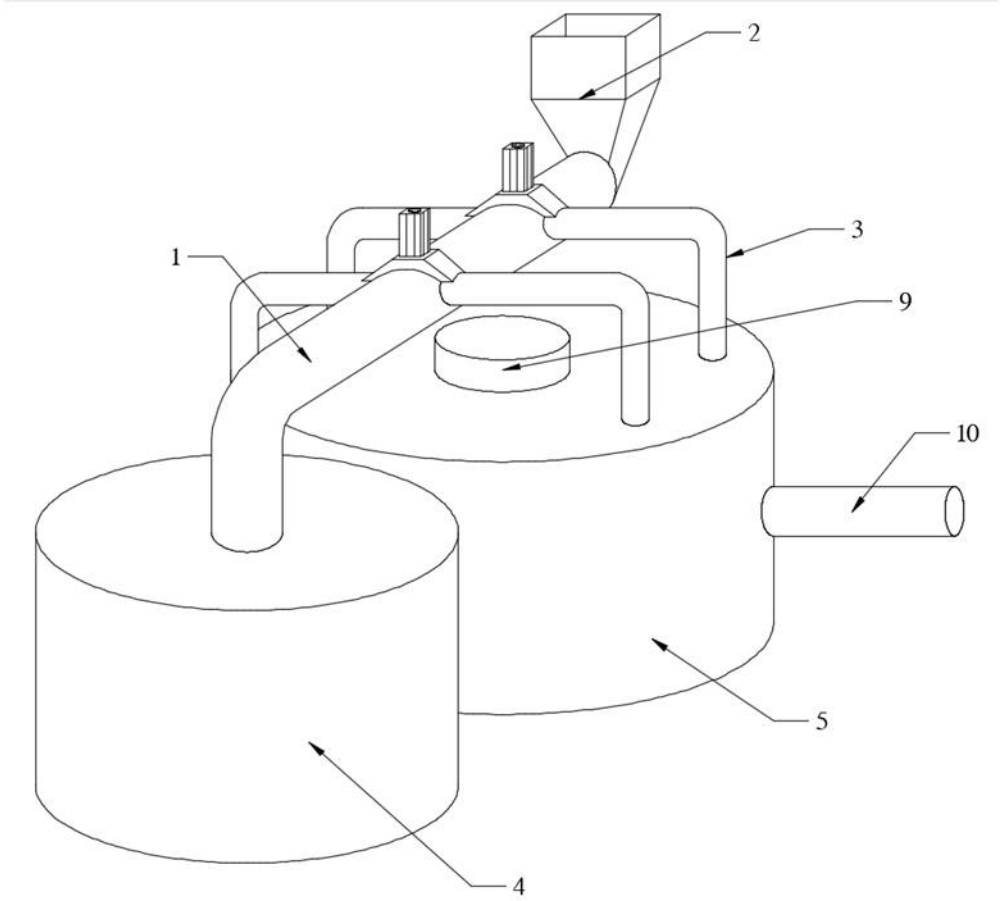


图 1

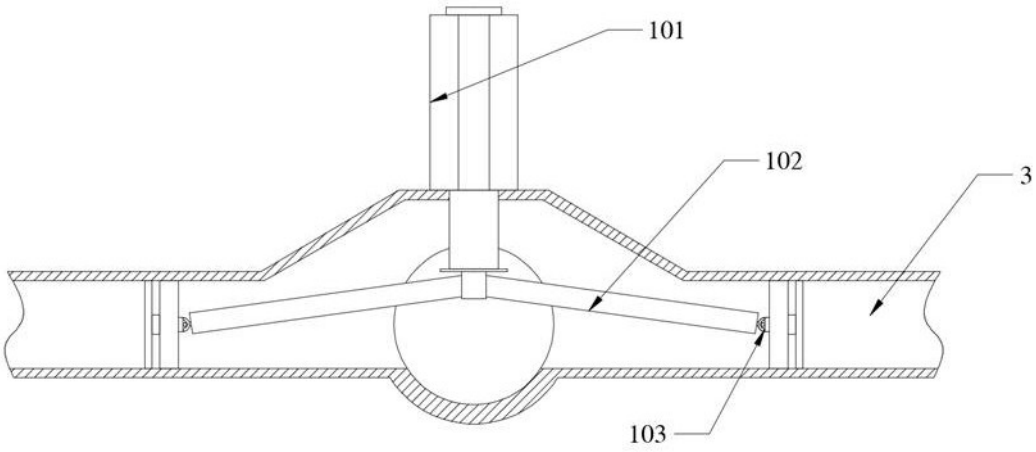


图 2

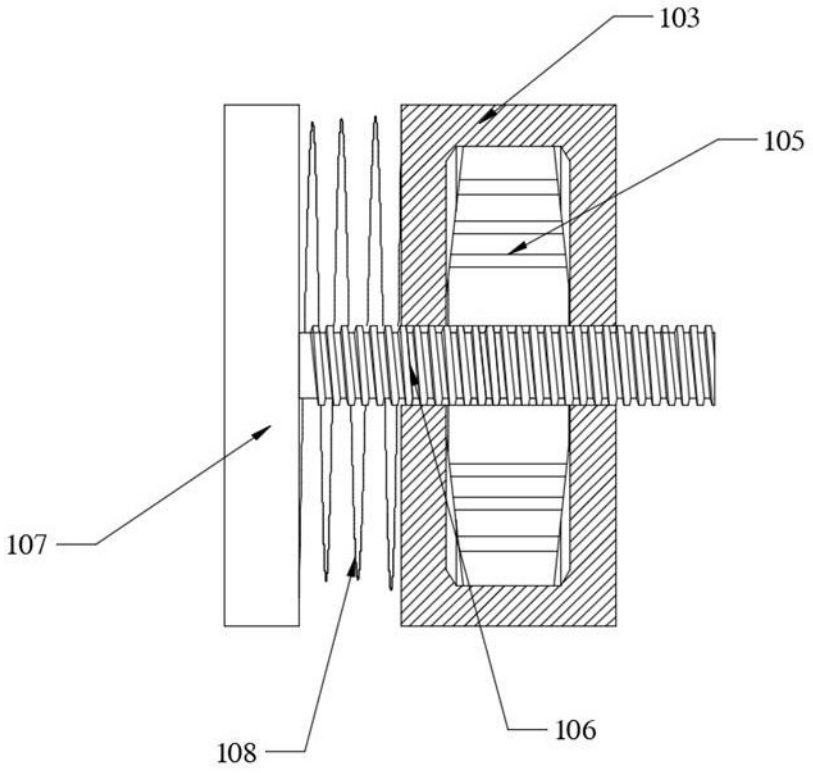


图 3

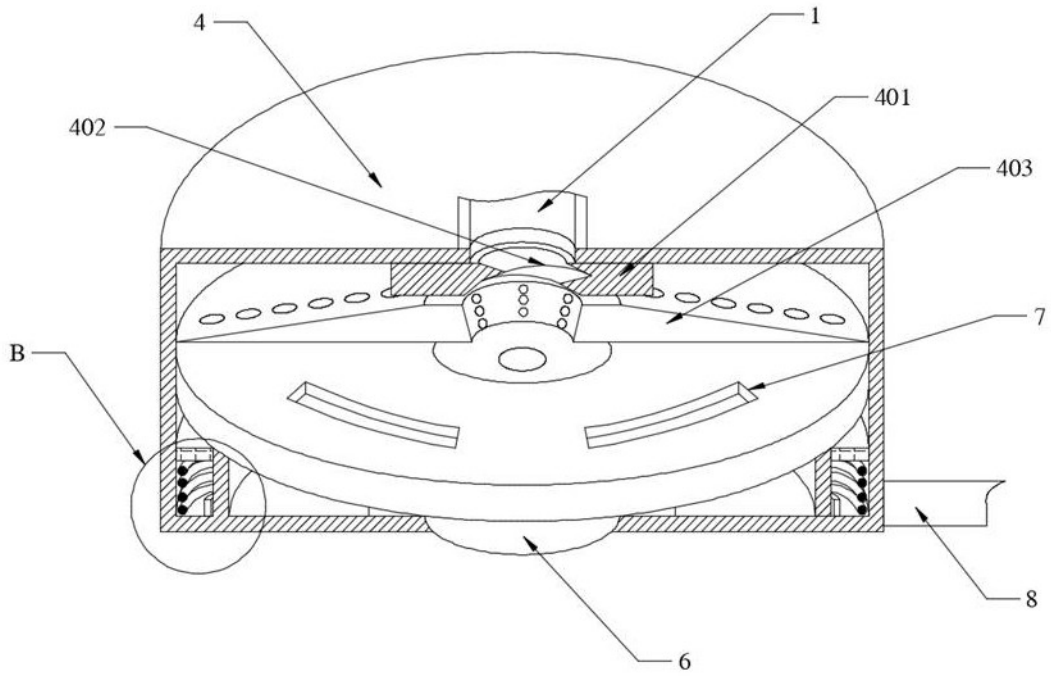


图 4

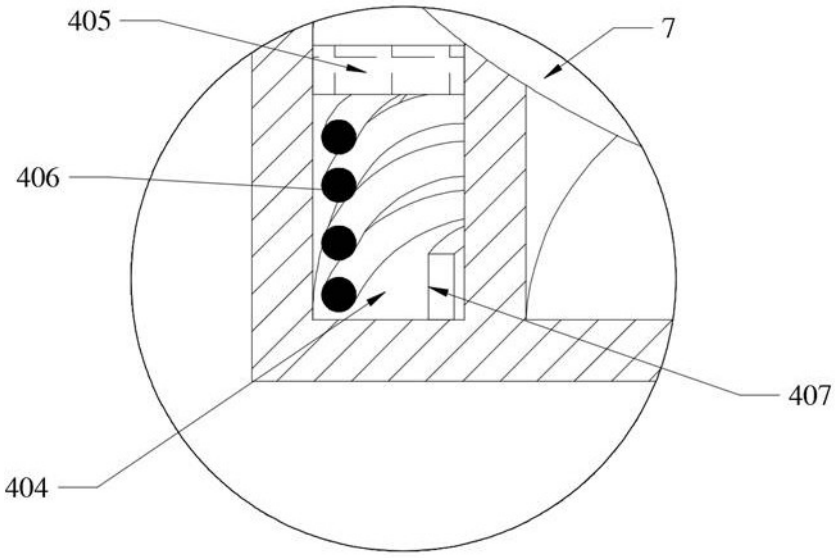

405
7
406
407
404

图 5

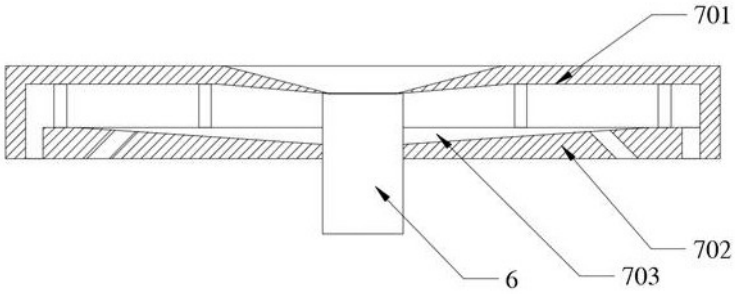

701
702
703
6

图 6

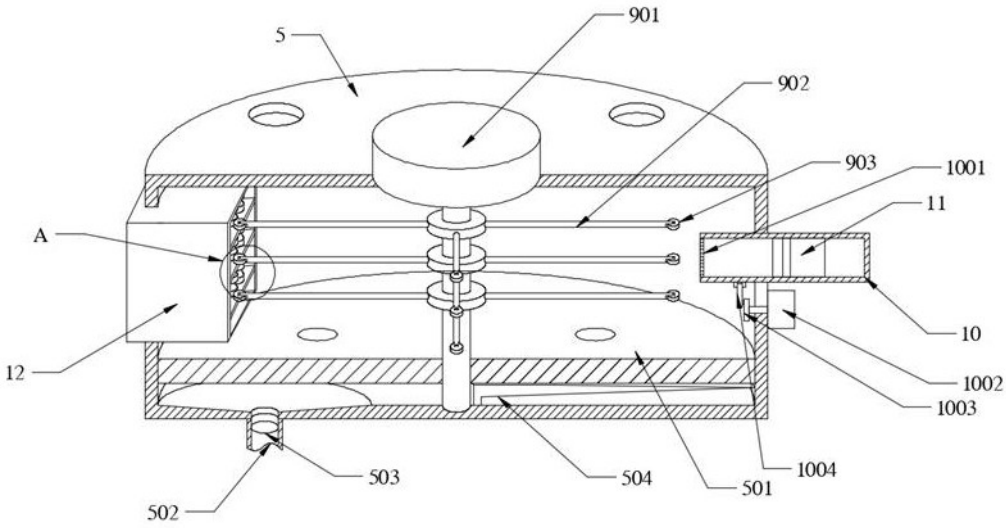

901
5
902
903
1001
11
A
10
12
1002
1003
1004
503
504
501
502

图 7

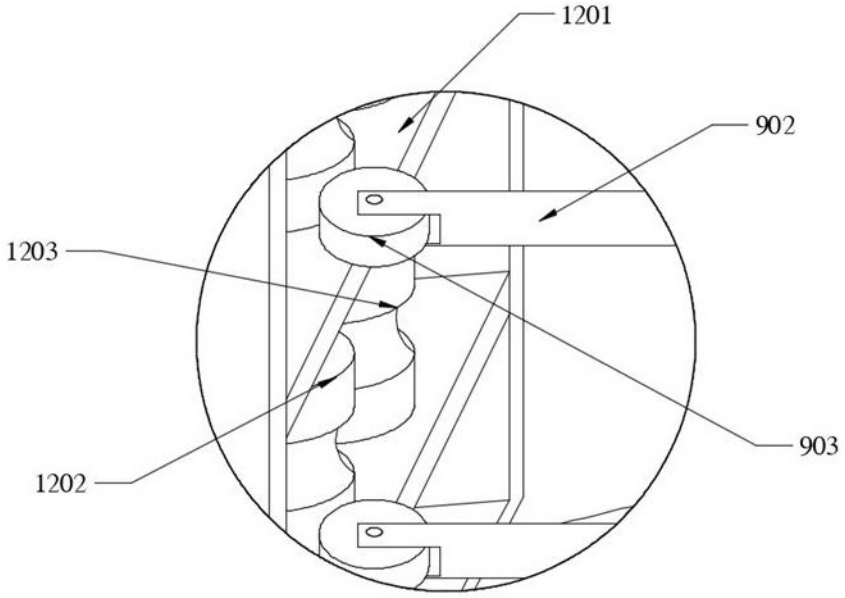


图 8

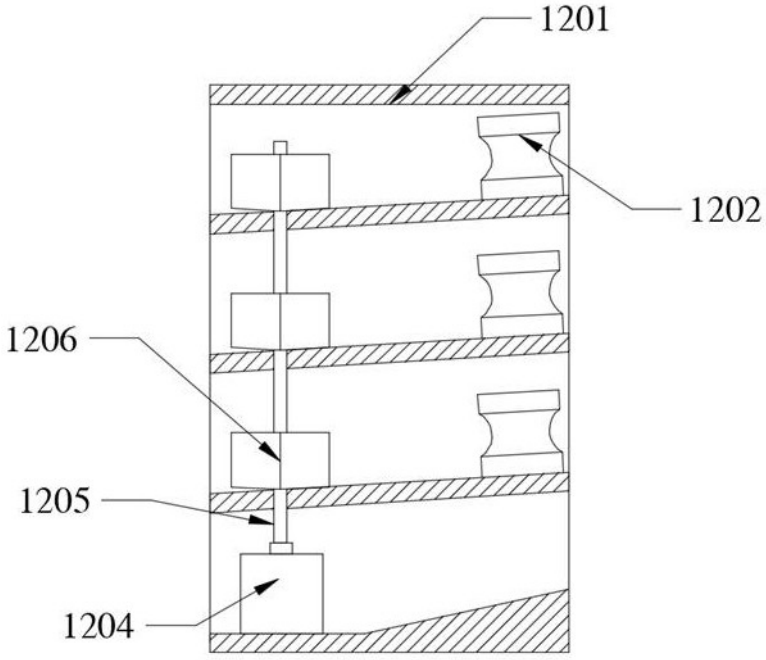


图 9