



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222550272 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202420424686.6

B01D 29/64 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.06

(73) 专利权人 博瑞德(张家港)环保科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市张家港保税区
福建路长顺给排水有限公司厂房202室

(72) 发明人 姚海勇 曹敬赛 薛懂

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271

专利代理师 刘付洪

(51) Int. Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/68 (2006.01)

B01D 29/74 (2006.01)

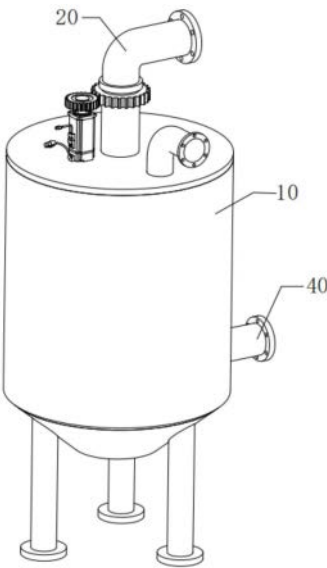
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种过滤结构及水处理设备

(57) 摘要

本申请提供了一种过滤结构及水处理设备,属于水处理技术领域。该过滤结构,包括底部设置有排污口的箱体,所述箱体的顶部转动贯穿有反冲机构,所述反冲机构上固定套设有滤筒,所述箱体的内壁上安装有排料机构,所述排料机构与所述滤筒的底部连通。通过在箱体顶部转动贯穿连接反冲机构,反冲机构上套设滤筒,污水在进入箱体内后,经过滤筒可过滤较大的杂质,过滤后的污水则经过排料机构排出,清理箱体内部的杂质时,可经过反冲机构对滤筒进行反冲洗,同时反冲机构能够带动滤筒旋转,经过离心力以及反冲洗水作用,可有效清除吸附在滤筒上的杂质,进而使杂质从箱体底部排污口排出,以实现便于清理杂质的目的。



1. 一种过滤结构,其特征在于,包括底部设置有排污口的箱体(10),所述箱体(10)的顶部转动贯穿有反冲机构(20),所述反冲机构(20)上固定套设有滤筒(30),所述箱体(10)的内壁上安装有排料机构(40),所述排料机构(40)与所述滤筒(30)的底部连通,且其出水端贯穿所述箱体(10)的侧壁。

2. 根据权利要求1所述的一种过滤结构,其特征在于,所述反冲机构(20)包括转动贯穿所述箱体(10)顶部的反冲管(210),所述反冲管(210)顶部转动连通有进水管(220),且其外壁上开设有若干个出水孔(230),所述滤筒(30)固定套设于所述进水管(220)上。

3. 根据权利要求2所述的一种过滤结构,其特征在于,所述反冲机构(20)还包括安装于所述箱体(10)顶部的电机(240),所述电机(240)与所述反冲管(210)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种过滤结构,其特征在于,所述排料机构(40)包括固定安装于所述箱体(10)内壁上的隔板(410),所述隔板(410)底部连通有贯穿所述箱体(10)侧壁设置的出水管(420),所述滤筒(30)底部滑动设于所述隔板(410)上,且与所述出水管(420)连通设置。

5. 根据权利要求4所述的一种过滤结构,其特征在于,所述隔板(410)上开设有若干个排出口(430),所述滤筒(30)的外壁上固定安装有若干块挡板(310),若干块所述挡板(310)分别封堵若干个所述排出口(430)。

6. 根据权利要求5所述的一种过滤结构,其特征在于,所述箱体(10)的内壁上固定安装有刮板(110),所述刮板(110)与其中一块所述挡板(310)的顶部滑动接触设置,且其一侧面与所述排出口(430)的侧壁平齐。

7. 根据权利要求6所述的一种过滤结构,其特征在于,所述排出口(430)与所述出水管(420)错开设置,所述滤筒(30)的底部开设有与所述出水管(420)连通的贯穿孔。

8. 一种水处理设备,其特征在于,包括
权利要求1-7任意一项所述的过滤结构。

一种过滤结构及水处理设备

技术领域

[0001] 本申请涉及水处理领域,具体而言,涉及一种过滤结构及水处理设备。

背景技术

[0002] 日常生活以及工业正常过程中均会产生污水,而污水经过多道工艺处理以达到排放标准,污水处理过程需要进行初步过滤,以过滤出污水中的较大的杂质。

[0003] 在过滤污水时,通过在过滤设备内安装滤网,可实现过滤污水的杂质,使杂质同流在过滤设备内,而过滤设备内部杂质积累一定量时,则需要将其内部的杂质清理出来,而现有的过滤设备在清理杂质的过程中不够便利,同时部分杂质吸附在滤网的外壁上,不便清理,进一步的会影响污水的过滤过程,为此我们提出了一种过滤结构及水处理设备。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本申请提供了一种过滤结构及水处理设备,旨在改善现有过滤设备内杂质不便清理的问题。

[0005] 第一方面,本申请实施例提供了一种过滤结构,包括底部设置有排污口的箱体,所述箱体的顶部转动贯穿有反冲机构,所述反冲机构上固定套设有滤筒,所述箱体的内壁上安装有排料机构,所述排料机构与所述滤筒的底部连通,且其出水端贯穿所述箱体的侧壁。

[0006] 在一种具体的实施方案中,所述反冲机构包括转动贯穿所述箱体顶部的反冲管,所述反冲管顶部转动连通有进水管,且其外壁上开设有若干个出水孔,所述滤筒固定套设于所述进水管上。

[0007] 在一种具体的实施方案中,所述反冲机构还包括安装于所述箱体顶部的电机,所述电机与所述反冲管传动连接。

[0008] 在一种具体的实施方案中,所述排料机构包括固定安装于所述箱体内壁上的隔板,所述隔板底部连通有贯穿所述箱体侧壁设置的出水管,所述滤筒底部滑动设于所述隔板上,且与所述出水管连通设置。

[0009] 在一种具体的实施方案中,所述隔板上开设有若干个排出口,所述滤筒的外壁上固定安装有若干块挡板,若干块所述挡板分别封堵若干个所述排出口。

[0010] 在一种具体的实施方案中,所述箱体的内壁上固定安装有刮板,所述刮板与其中一块所述挡板的顶部滑动接触设置,且其一侧面与所述排出口的侧壁平。

[0011] 在一种具体的实施方案中,所述排出口与所述出水管错开设置,所述滤筒的底部开设有与所述出水管连通的贯穿孔。

[0012] 第二方面,本申请另提供了一种水处理设备,包括

[0013] 上述的过滤结构。

[0014] 本申请的有益效果:通过在箱体顶部转动贯穿连接反冲机构,反冲机构上套设滤筒,污水在进入箱体内后,经过滤筒可过滤较大的杂质,过滤后的污水则经过排料机构排出,清理箱体内部的杂质时,可经过反冲机构对滤筒进行反冲洗,同时反冲机构能够带动滤

筒旋转,经过离心力以及反冲洗水作用,可有效清除吸附在滤筒上的杂质,进而使杂质从箱体底部排污口排出,以实现便于清理杂质的目的。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0016] 图1是本申请实施方式提供的过滤结构及水处理设备主结构示意图;

[0017] 图2为本申请实施方式提供的过滤结构及水处理设备剖视结构示意图;

[0018] 图3为本申请实施方式提供的过滤结构及水处理设备中滤筒剖视结构示意图;

[0019] 图4为本申请实施方式提供的过滤结构及水处理设备排料机构结构示意图。

[0020] 图中:10-箱体;110-刮板;20-反冲机构;210-反冲管;220-进水管;230-出水孔;240-电机;30-滤筒;310-挡板;40-排料机构;410-隔板;420-出水管;430-排出口。

具体实施方式

[0021] 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描述。

[0022] 请参阅图1-4,本申请提供一种过滤结构,包括底部设置有排污口的箱体10,箱体10的顶部转动贯穿有反冲机构20,反冲机构20上固定套设有滤筒30,箱体10的内壁上安装有排料机构40,排料机构40与滤筒30的底部连通,且其出水端贯穿箱体10的侧壁,具体的,箱体10顶部连通有污水进管,使污水经过污水进管进入箱体10内,而排料机构40安装在箱体10内壁上,且顶部形成杂质暂存区,使污水经过滤筒30,进而将杂质过滤在排料机构40上,而过滤后的污水进入与滤筒30连通的排料机构40内,在将箱体10内部过滤的杂质排出时,则反冲机构20转动,同时带动滤筒30转动以及向滤筒30内部喷射反冲水,以实现清洗吸附在滤筒30外壁上的杂质,同时滤筒30转动时,使排料机构40的出口打开,进而可使杂质经过出口向下掉落,从箱体10底部的排污口排出,以实现便于排出箱体10内部杂质的目的。

[0023] 参阅图1,反冲机构20包括转动贯穿箱体10顶部的反冲管210,反冲管210顶部转动连通有进水管220,且其外壁上开设有若干个出水孔230,滤筒30固定套设于进水管220上,设置时,进水管220与现有的输送装置连通,进而通过进水管220向反冲管210内输送反冲洗水,使水从若干个出水孔230喷出,以喷洒在滤筒30的内壁上,清洗吸附在滤筒30外壁上的杂质。

[0024] 参阅图2,反冲机构20还包括安装于箱体10顶部的电机240,电机240与反冲管210传动连接,需要说明的是,电机240驱动轴连接有第一平齿轮,而反冲管210上固定套设有第二平齿轮,第一平齿轮与第二平齿轮啮合设置,以实现电机240驱动反冲管210转动,进入实现带动滤筒30转动,经过离心力作用,以甩出吸附在滤筒30外壁上的杂质,在本实施例中,电机240与反冲管210之间的传动连接不仅限于上述齿轮传动结构,也可为其他的能够使电机240驱动反冲管210转动的传动结构,例如皮带轮传动结构。

[0025] 参阅图2,排料机构40包括固定安装于箱体10内壁上的隔板410,隔板410底部连通有贯穿箱体10侧壁设置的出水管420,滤筒30底部滑动设于隔板410上,且与出水管420连通

设置,具体的,污水进入滤筒30内部后,则会流过隔板410进入出水管420内,而出水管420与下一道污水处理工艺连接,以实现将过滤后的污水排出至下一道处理工艺处。

[0026] 参阅图3和4,隔板410上开设有若干个排出口430,滤筒30的外壁上固定安装有若干块挡板310,若干块挡板310分别封堵若干个排出口430,在具体设置时,挡板310用于封堵排出口430,使得在过滤污水时,污水不会流经排出口430,而在清理隔板410上的杂质时,则反冲管210带动滤筒30转动,滤筒30则带动挡板310转动,进而使排出口430间歇性打开,使杂质能够经过排出口430至箱体10底部,进而从箱体10底部的排污口排出,进一步的,排出口430间歇性打开,能够防止箱体10底部排污口出口堵塞的情况,使每次排出量一定,此外箱体10底部呈锥形设置,以便于排出内部的杂质。

[0027] 参阅图3和4,箱体10的内壁上固定安装有刮板110,刮板110与其中一块挡板310的顶部滑动接触设置,且其一侧与排出口430的侧壁平齐,排出口430与出水管420错开设置,滤筒30的底部开设有与出水管420连通的贯穿孔,设置时,挡板310转动过程中,刮板110可刮除其上的杂质,进而使杂质掉落排出口430,以实现箱体10内杂质清理干净的目的,同时出水管420与排出口430错开,进而可避免杂质掉落在出水管420上。

[0028] 一种水处理设备,包括

[0029] 上述的过滤结构。

[0030] 本过滤结构及水处理设备在工作时:将污水输送至箱体10内,污水进入箱体10内后,则会流经滤筒30,经过滤筒30过滤杂质后,再流入出水管420内,而杂质则会积聚在隔板410上,在杂质积聚至一定量时,则停止污水过滤,同时启动电机240,并经过进水管220向反冲管210内输送反冲洗水,进而反冲管210带动滤筒30转动的过程中,同时通过出水孔230向滤筒30的内壁上喷射水,以起到清理吸附在滤筒30外壁上的杂质的目的,此外滤筒30会带动挡板310打开,进而使排出口430间歇性打开,以实现排出杂质的目的,而杂质排出完成后,则使挡板310封堵排出口430,即可再次进行过滤。

[0031] 需要说明的是,电机240具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0032] 电机240的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0033] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请的保护范围,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。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。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

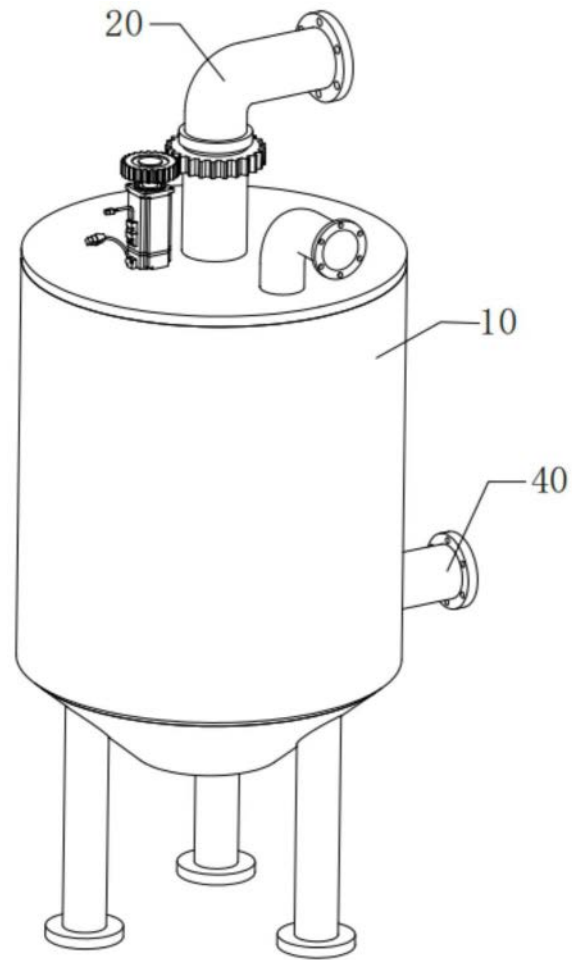


图1

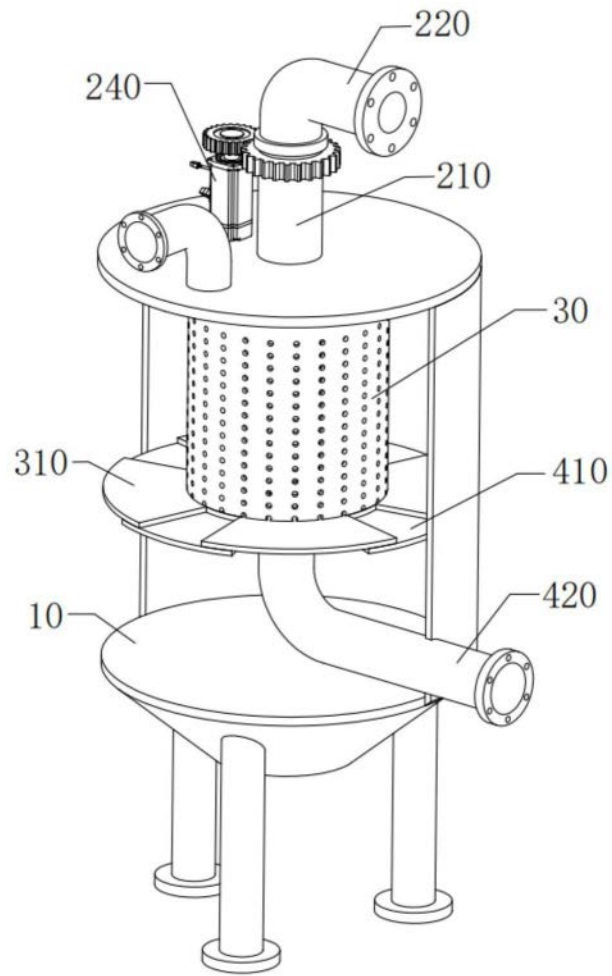


图2

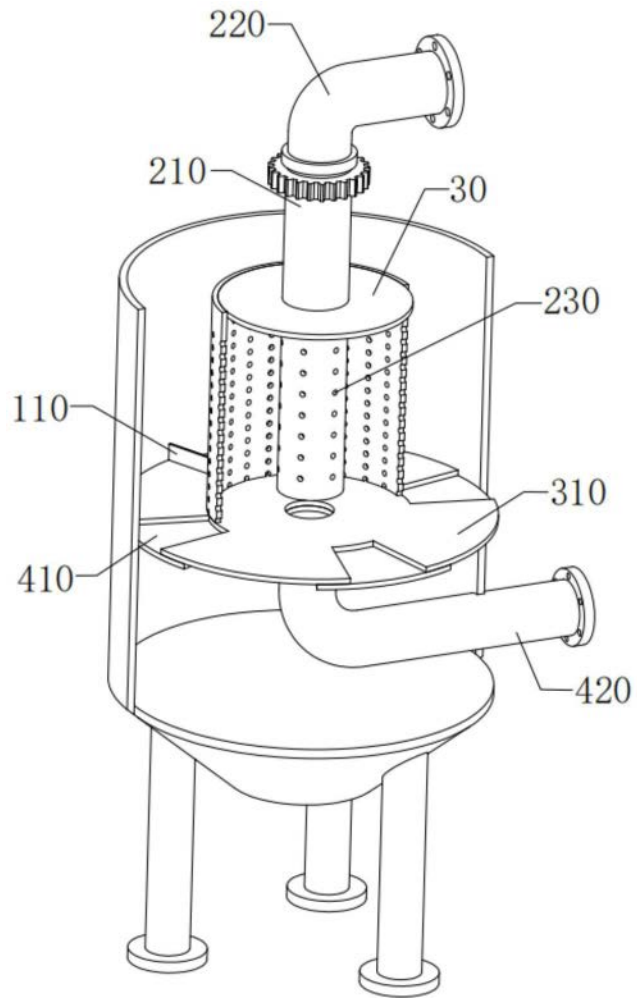


图3

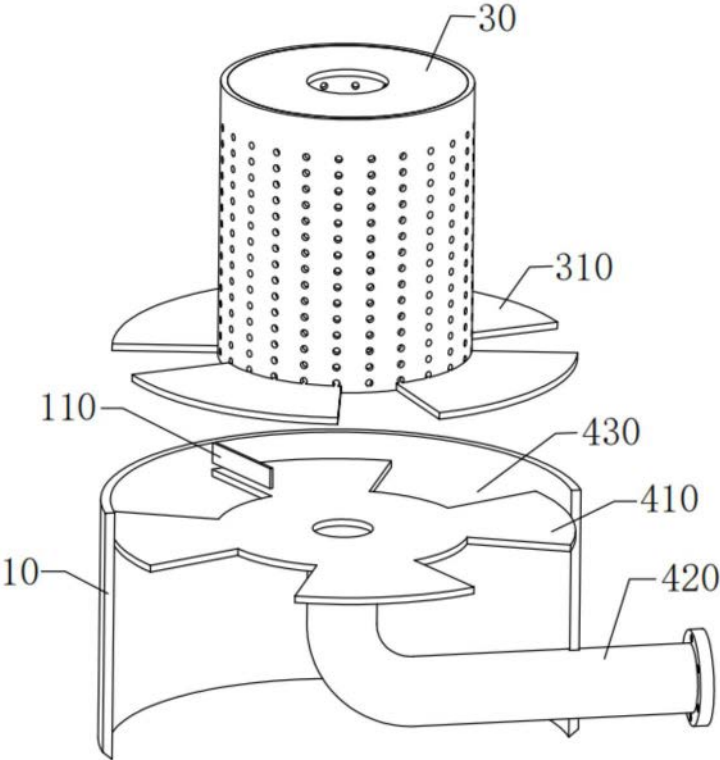


图4