(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209060617 U
(45)授权公告日 2019.07.05

(21)申请号 201821852184.4

(22)申请日 2018.11.09

(73)专利权人 大庆融森科技有限公司
地址 163000 黑龙江省大庆市高新区火炬新街24号国际写字楼1-1518

(72)发明人 杨新林

(74)专利代理机构 哈尔滨市邦杰专利代理事务所(普通合伙) 23212
代理人 孙淑荣

(51)Int.Cl.
B01D 21/02(2006.01)
B01D 21/24(2006.01)

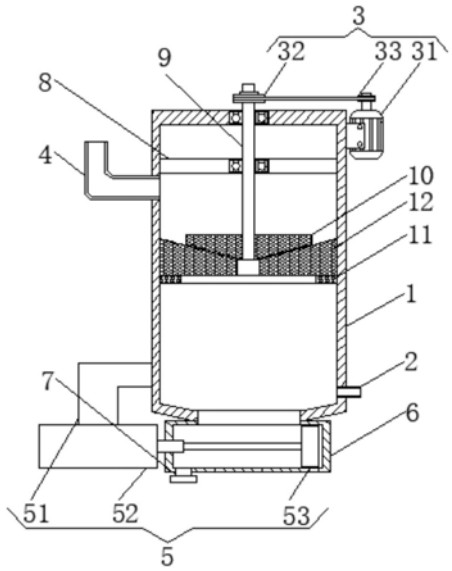
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种污水处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域，且公开了一种污水处理装置，包括沉淀箱，所述沉淀箱一侧的底端连通有出水管，所述沉淀箱位于出水管上方的顶端固定安装有驱动装置，所述沉淀箱另一侧的顶部连通有进水管，所述沉淀箱位于进水管下方的底端固定安装有清理装置，所述沉淀箱的底部连通有排泥箱，所述排泥箱的底部连通有底端设置有管盖的排泥管，所述沉淀箱的内腔的顶端固定连接有支撑板。该污水处理装置，通过电机、转轴、砂轮和磨盘的配合使用，使得装置可对污水中含有的杂质进行粉碎，避免污水沉淀后在后续污水处理的过程中较大颗粒状的杂质堆积在过滤网表面造成堵塞，降低过滤网更换的频率，提高污水处理的进度。



CN 209060617 U

1.一种污水处理装置,包括沉淀箱(1),其特征在于:所述沉淀箱(1)一侧的底端连通有出水管(2),所述沉淀箱(1)位于出水管(2)上方的顶端固定安装有驱动装置(3),所述沉淀箱(1)另一侧的顶部连通有进水管(4),所述沉淀箱(1)位于进水管(4)下方的底端固定安装有清理装置(5),所述沉淀箱(1)的底部连通有排泥箱(6),所述排泥箱(6)的底部连通有底端设置有管盖的排泥管(7),所述沉淀箱(1)的内腔的顶端固定连接有支撑板(8),且支撑板(8)和沉淀箱(1)的中部均通过轴承转动连接有转轴(9),所述转轴(9)的底端固定套接有砂轮(10),所述沉淀箱(1)内腔的中部固定套接有支撑环(11),所述支撑环(11)和砂轮(10)之间安装有固定套装在沉淀箱(1)内壁上的磨盘(12)。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述驱动装置(3)包括电机(31)和从动轮(32),所述电机(31)的一侧与沉淀箱(1)一侧的顶端固定连接,所述电机(31)的输出轴上固定套装有主动轮(33),且电机(31)通过套装在主动轮(33)上的皮带与从动轮(32)传动连接,所述从动轮(32)的内部与转轴(9)延伸出沉淀箱(1)外部的顶端固定套接。

3.根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述清理装置(5)包括固定架(51),所述固定架(51)的一侧与沉淀箱(1)一侧的底端固定连接,所述固定架(51)的底部固定安装有液压装置(52),且液压装置(52)的一侧与排泥箱(6)一侧的内部固定套接,所述液压装置(52)位于排泥箱(6)内部的液压杆上固定套装有活塞(53),且活塞(53)与排泥箱(6)的内部活动套接。

4.根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述砂轮(10)的底面设置为倒锥面。

5.根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述磨盘(12)的顶面设置为与砂轮(10)相适配的锥面。

一种污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种污水处理装置。

背景技术

[0002] 在对污水处理的过程中需要使用沉淀装置对污水中含有的杂质进行沉淀，防止后续的污水处理过程中杂质对过滤网造成堵塞，影响污水处理的进度，现有的沉淀装置中未设置有粉碎装置，沉淀后污水中含有的颗粒状杂质的会随着污水的排放进入下一个处理阶段，颗粒状杂质的会堆积在过滤网的表面，导致过滤网堵塞，需要更换过滤网才能进行过滤，影响污水处理进度，且杂质沉淀在装置内腔的底部不易进行清理。

实用新型内容

[0003] 针对背景技术的不足，本实用新型提供了一种污水处理装置，具备可对污水中含有的杂质进行粉碎、沉淀后的杂质易于清理等优点，解决了背景技术提出的问题。

[0004] 本实用新型提供如下技术方案：一种污水处理装置，包括沉淀箱，所述沉淀箱一侧的底端连通有出水管，所述沉淀箱位于出水管上方的顶端固定安装有驱动装置，所述沉淀箱另一侧的顶部连通有进水管，所述沉淀箱位于进水管下方的底端固定安装有清理装置，所述沉淀箱的底部连通有排泥箱，所述排泥箱的底部连通有底端设置有管盖的排泥管，所述沉淀箱的内腔的顶端固定连接有支撑板，且支撑板和沉淀箱的中部均通过轴承转动连接有转轴，所述转轴的底端固定套接有砂轮，所述沉淀箱内腔的中部固定套接有支撑环，所述支撑环和砂轮之间安装有固定套装在沉淀箱内壁上的磨盘。

[0005] 优选的，所述驱动装置包括电机和从动轮，所述电机的一侧与沉淀箱一侧的顶端固定连接，所述电机的输出轴上固定套装有主动轮，且电机通过套装在主动轮上的皮带与从动轮传动连接，所述从动轮的内部与转轴延伸出沉淀箱外部的顶端固定套接。

[0006] 优选的，所述清理装置包括固定架，所述固定架的一侧与沉淀箱一侧的底端固定连接，所述固定架的底部固定安装有液压装置，且液压装置的一侧与排泥箱一侧的内部固定套接，所述液压装置位于排泥箱内部的液压杆上固定套装有活塞，且活塞与排泥箱的内部活动套接。

[0007] 优选的，所述砂轮的底面设置为倒锥面。

[0008] 优选的，所述磨盘的顶面设置为与砂轮相适配的锥面。

[0009] 本实用新型具备以下有益效果：

[0010] 1、该污水处理装置，通过电机、转轴、砂轮和磨盘的配合使用，使得装置可对污水中含有的杂质进行粉碎，避免污水沉淀后在后续污水处理的过程中较大颗粒状的杂质堆积在过滤网表面造成堵塞，降低过滤网更换的频率，提高污水处理的进度。

[0011] 2、该污水处理装置，通过液压装置、活塞和排泥箱的配合使用，使得装置通过活塞可对沉淀在内腔底部的杂质进行清理，避免杂质过多的堆积在底部造成水管堵塞。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型砂轮的示意图。

[0014] 图中：1、沉淀箱；2、出水管；3、驱动装置；31、电机；32、从动轮；33、主动轮；4、进水管；5、清理装置；51、固定架；52、液压装置；53、活塞；6、排泥箱；7、排泥管；8、支撑板；9、转轴；10、砂轮；11、支撑环；12、磨盘。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 如图1-2所示，一种污水处理装置，包括沉淀箱1，沉淀箱1一侧的底端连通有出水管2，沉淀箱1位于出水管2上方的顶端固定安装有驱动装置3，沉淀箱1另一侧的顶部连通有进水管4，沉淀箱1位于进水管4下方的底端固定安装有清理装置5，沉淀箱1的底部连通有排泥箱6，排泥箱6的底部连通有底端设置有管盖的排泥管7，沉淀箱1的内腔的顶端固定连接有支撑板8，且支撑板8和沉淀箱1的中部均通过轴承转动连接有转轴9，转轴9的底端固定套接有砂轮10，沉淀箱1内腔的中部固定套接有支撑环11，支撑环11和砂轮10之间安装有固定套装在沉淀箱1内壁上的磨盘12。

[0017] 驱动装置3包括电机31和从动轮32，电机31的一侧与沉淀箱1一侧的顶端固定连接，电机31的输出轴上固定套装有主动轮33，且电机31通过套装在主动轮33上的皮带与从动轮32传动连接，从动轮32的内部与转轴9延伸出沉淀箱1外部的顶端固定套接，通过电机31、从动轮32和转轴9的配合使用，可为砂轮10和磨盘12对污水中含有的杂质进行粉碎提供动力，方便作业；

[0018] 清理装置5包括固定架51，固定架51的一侧与沉淀箱1一侧的底端固定连接，固定架51的底部固定安装有液压装置52，且液压装置52的一侧与排泥箱6一侧的内部固定套接，液压装置52位于排泥箱6内部的液压杆上固定套装有活塞53，且活塞53与排泥箱6的内部活动套接，利用液压装置52和活塞53使得装置可对沉淀在排泥箱6内部的杂质进行清理，避免杂质过多的堆积导致水管堵塞；

[0019] 砂轮10的底面设置为倒锥面；

[0020] 磨盘12的顶面设置为与砂轮10相适配的锥面，通过砂轮10和磨盘12的配合使用，使得装置可对污水中含有的杂质进行粉碎，避免后续的处理过程中较大的颗粒状杂质对过滤网造成堵塞，影响污水处理的进度。

[0021] 装置工作时，启动电机31，电机31通过主动轮33和皮带带动转轴9和砂轮10一同转动，将污水通过进水管4加入沉淀箱1的内部，污水中的杂质经过砂轮10和磨盘12进行研磨粉碎，粉碎后的杂质随着污水从磨盘12的内部流出，待污水从进水管4中输送完后，关闭主动轮33，对污水进行沉淀处理，污水沉淀处理完成后通过出水管2进入下一个处理阶段，对沉淀的进行杂质清理时，打开排泥管7上的管盖，启动液压装置52，使得活塞53在排泥箱6的内部进行移动，将沉淀在排泥箱6内部的杂质通过排泥管7排出，完成对污水沉淀后杂质的

清理。

[0022] 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。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

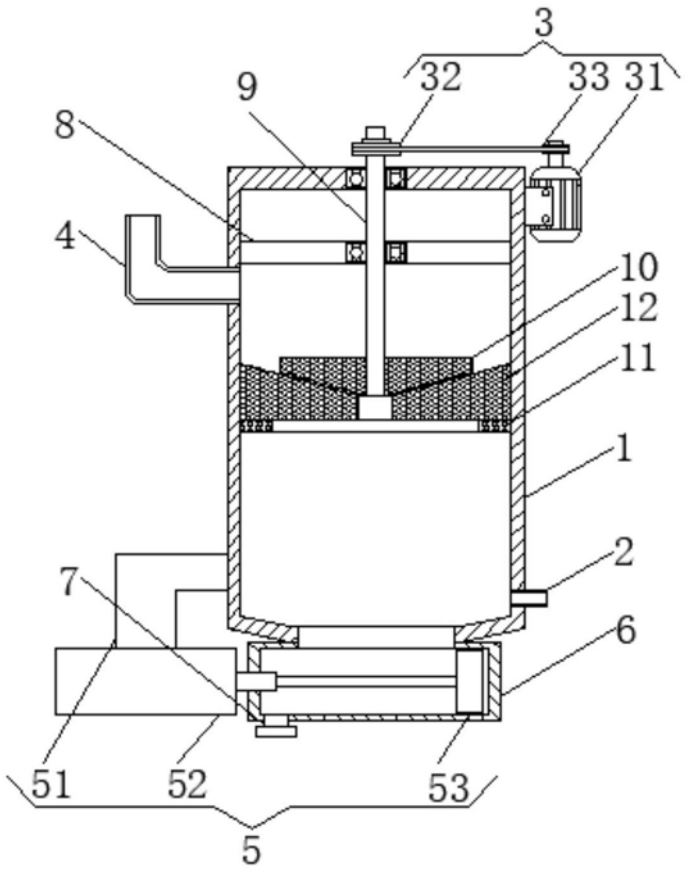


图1

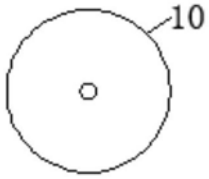


图2