(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 210287013 U
(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201921220208.9

(22)申请日 2019.07.30

(73)专利权人 四川凯尔工程技术有限公司
地址 610041 四川省成都市高新区剑南大道中段1098号1栋11楼1112号

(72)发明人 刘娟 郑姝 杨科 祝佳

(74)专利代理机构 成都创新引擎知识产权代理有限公司 51249
代理人 向群

(51)Int.Cl.
C02F 9/04(2006.01)

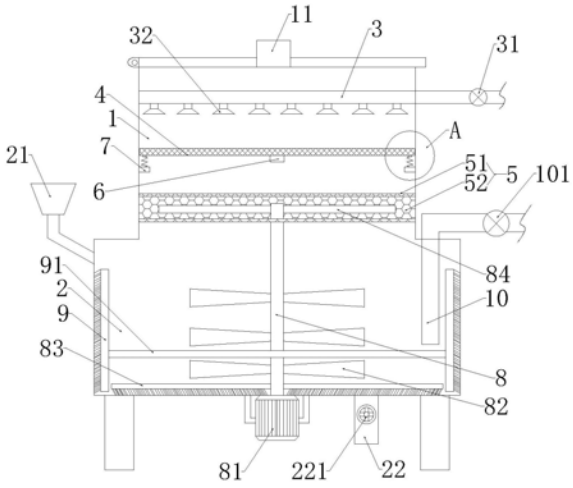
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于清理的污水处理器

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于清理的污水处理器，包括内部相连通的过滤室与沉淀室；所述过滤室设置在沉淀室上方；所述过滤室顶部设有进水口，所述过滤室内部自上而下依次设有清洗管、过滤网与滤芯，底部安装有振动器的所述过滤网通过活动组件固定在过滤室；通过增压泵与外界水源连接的清洗管底部设有多个喷头；所述沉淀室上方侧壁安装有加药斗，所述沉淀室内部竖直设有搅拌轴，所述搅拌轴表面环设有多个搅拌叶片；所述搅拌轴通过连接杆安装有刷板，所述刷板表面的刷毛与沉淀室内壁接触；所述沉淀室内设有排水管；所述沉淀室底部设有带有排污阀的排污口。本实用新型提供一种便于清理的污水处理器，处理效率高，使用方便，便于清理。



CN 210287013 U

1.一种便于清理的污水处理器，其特征在于，包括内部相连通的过滤室(1)与沉淀室(2)：

所述过滤室(1)设置在沉淀室(2)上方；所述过滤室(1)顶部开口处铰接有密封盖，所述密封盖设有进水口(11)，所述过滤室(1)内部自上而下依次设有清洗管(3)、过滤网(4)与滤芯(5)，底部安装有振动器(6)的所述过滤网(4)通过活动组件(7)固定在过滤室(1)内；通过增压泵(31)与外界水源连接的清洗管(3)底部设有多个喷头(32)；

所述沉淀室(2)上方侧壁安装有加药斗(21)，所述沉淀室(2)内部竖直设有与电机(81)传动连接的搅拌轴(8)，所述搅拌轴(8)表面环设有多个搅拌叶片(82)；所述搅拌轴(8)通过连接杆(91)安装有刷板(9)，所述刷板(9)表面的刷毛与沉淀室(2)内壁接触；所述沉淀室(2)内设有排水管(10)，所述排水管(10)管路上安装有水泵(101)；所述沉淀室(2)底部设有带有排污阀(221)的排污口(22)。

2.根据权利要求1所述的一种便于清理的污水处理器，其特征在于，所述活动组件(7)包括一对支撑板(71)与一对振动弹簧(72)；所述支撑板(71)侧壁固定在所述过滤室(1)内壁上，所述振动弹簧(72)底部固定在所述支撑板(71)上表面，所述振动弹簧(72)顶部与所述过滤网(4)底部连接。

3.根据权利要求1所述的一种便于清理的污水处理器，其特征在于，所述喷头(32)设置为喇叭状。

4.根据权利要求1所述的一种便于清理的污水处理器，其特征在于，所述搅拌轴(8)底部还连接有辅助刷杆(83)，所述辅助刷杆(83)底面的刷毛与所述沉淀室(2)底壁接触。

5.根据权利要求1所述的一种便于清理的污水处理器，其特征在于，所述滤芯(5)由一对隔网(51)及吸附滤料(52)组成，所述隔网(51)固定在所述过滤室(1)内，所述吸附滤料(52)装设在2个隔网(51)间的空间内；所述沉淀室(2)内的搅拌轴(8)顶部向上延伸进入吸附滤料(52)内，位于吸附滤料(52)内的搅拌轴(8)表面安装有搅拌桨(84)。

6.根据权利要求5所述的一种便于清理的污水处理器，其特征在于，所述吸附滤料(52)为活性炭颗粒。

一种便于清理的污水处理器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，特别是涉及一种便于清理的污水处理器。

背景技术

[0002] 污水是指在生产与生活活动中排放的水的总称，其主要有生活污水和工业废水等，对于污水进行处理，可以起到节约用水的效果，实现可持续发展目标。目前，常采用污水处理装置对污水进行处理，但是随着污水处理装置的长期使用，污水处理装置内部的过滤网容易被杂质颗粒堵塞且污水处理装置内壁及底部会淤积有很多杂质污泥，清理过程较为复杂，操作人员清理劳动强度大，且杂质污泥不便于清理干净，影响污水处理装置对污水的处理效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的一个目的是解决至少上述问题和/或缺陷，并提供至少后面将说明的优点。

[0004] 为了解决现有技术的不足，本实用新型提供一种便于清理的污水处理器，包括内部相连通的过滤室与沉淀室：

[0005] 所述过滤室设置在沉淀室上方；所述过滤室顶部开口处铰接有密封盖，所述密封盖设有进水口，所述过滤室内部自上而下依次设有清洗管、过滤网与滤芯，底部安装有振动器的所述过滤网通过活动组件固定在过滤室；通过增压泵与外界水源连接的清洗管底部设有多个喷头；

[0006] 所述沉淀室上方侧壁安装有加药斗，所述沉淀室内部竖直设有与电机传动连接的搅拌轴，所述搅拌轴表面环设有多个搅拌叶片；所述搅拌轴通过连接杆安装有刷板，所述刷板表面的刷毛与沉淀室内壁接触；所述沉淀室内设有排水管，所述排水管管路上安装有水泵；所述沉淀室底部设有带有排污阀的排污口。

[0007] 优选的是，所述活动组件包括一对支撑板与一对振动弹簧；所述支撑板侧壁固定在所述过滤室内壁上，所述振动弹簧底部固定在所述支撑板上表面，所述振动弹簧顶部与所述过滤网底部连接。

[0008] 优选的是，所述喷头设置为喇叭状。

[0009] 优选的是，所述搅拌轴底部还连接有辅助刷杆，所述辅助刷杆底面的刷毛与所述沉淀室底壁接触。

[0010] 优选的是，所述滤芯由一对隔网及吸附滤料组成，所述隔网固定在所述过滤室内，所述吸附滤料装设在2个隔网间的空间内；所述沉淀室内的搅拌轴顶部向上延伸进入吸附滤料内，位于吸附滤料内的搅拌轴表面安装有搅拌桨。

[0011] 优选的是，所述吸附滤料为活性炭颗粒。

[0012] 本实用新型至少包括以下有益效果：

[0013] 1、本实用新型的过滤室与沉淀室配合对污水进行处理，保证污水的处理效果；过

滤网有效的拦截去除污水中的大颗粒杂质，滤芯过滤吸附除去污水中的气味及杂质，沉淀室的搅拌轴对污水及加入的处理药剂进行搅拌混合，有利于提高处理效率，有效地发挥药剂的作用，混合均匀后停止搅拌，污水在药剂的作用下发生沉淀，固体杂质淤泥等沉淀在沉淀室底部，上层处理后得到的清水经排水管排出；

[0014] 2、通过清洗管喷头喷出的清洗水对过滤网、滤芯进行喷淋冲洗，过滤网底部的振动器带动过滤网抖动，便于将过滤网上的固体颗粒杂质抖落下来，提高清洗效率及增强清洗效果；刷板在转动过程中不断刮除沉淀室内壁上淤积的固体杂质及淤泥，达到便于清理的效果，有利于保证污水处理器的处理效果，且降低操作人员的清理劳动强度。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的便于清理的污水处理器结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的图1中A的放大结构示意图。

[0017] 附图标记：1-过滤室，11-进水口，2-沉淀室，21-加药斗，22-排污口，221-排污阀，3-清洗管，31-增压泵，32-喷头，4-过滤网，5-滤芯，51-隔网，52-吸附滤料，6-振动器，7-活动组件，71-支撑板，72-振动弹簧，8-搅拌轴，81-电机，82-搅拌叶片，83-辅助刷杆，84-搅拌桨，9-刷板，91-连接杆，10-排水管，101-水泵。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明，以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0019] 应当理解，本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不配出一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0020] 图1～2示出了本实用新型的一种便于清理的污水处理器，包括内部相连通的过滤室1与沉淀室2：

[0021] 所述过滤室1设置在沉淀室2上方；所述过滤室顶部开口处铰接有密封盖，所述密封盖设有进水口11，所述过滤室1内部自上而下依次设有清洗管3、过滤网4与滤芯5，底部安装有振动器6的所述过滤网4通过活动组件7固定在过滤室1内；通过增压泵31与外界水源连接的清洗管3底部设有多个喷头32；

[0022] 所述沉淀室2上方侧壁安装有加药斗21，所述沉淀室2内部竖直设有与电机81传动连接的搅拌轴8，所述搅拌轴8表面环设有多个搅拌叶片82；所述搅拌轴8通过连接杆91安装有刷板9，所述刷板9表面的刷毛与沉淀室2内壁接触；所述沉淀室2内设有排水管10，所述排水管10管路上安装有水泵101；所述沉淀室2底部设有带有排污阀221的排污口22。

[0023] 在这种技术方案中，过滤室1与沉淀室2配合对污水进行处理，保证污水的处理效果；清洗管3喷头32喷出的清洗水对过滤网4、滤芯5进行喷淋冲洗，过滤网4底部的振动器6带动过滤网4抖动，便于将过滤网4上的固体颗粒杂质抖落下来，有利于提高清洗效率及增强清洗效果；刷板9在转动过程中不断刮除沉淀室2内壁上淤积的固体杂质及淤泥，达到便于清理的效果，有利于保证污水处理器的处理效果，且降低操作人员的清理劳动强度。

[0024] 工作原理：待处理污水经进水口11进入过滤室1内，污水自上而下流动依次经过过滤网4、滤芯5，过滤网4有效的拦截去除污水中的大颗粒杂质，滤芯5过滤吸附除去污水中的

气味及杂质，经过过滤吸附处理后的污水下落至沉淀室2内，控制打开电机81，通过加药斗21向沉淀室2内加入处理药剂，电机181驱动搅拌轴8带动搅拌叶片82对污水及加入的处理药剂进行搅拌混合，有利于提高处理效率，有效地发挥药剂的作用，混合均匀后关闭电机81停止搅拌，污水在药剂的作用下发生沉淀，污水中的固体杂质淤泥等沉淀在沉淀室2底部；处理完毕后，打开水泵101，处理后得到的上层清水经排水管10排出；上层清水排放完成后，打开排污阀221，固体杂质及污泥经排污口22排出。使用一段时间后，需要清洗时，打开密封盖，人工清理过滤网4上的大颗粒固体杂质，再打开增压泵31与振动器6，具有压力的清洗用水经喷头32喷出，振动器6带动过滤网4发生抖动，在清洗用水的冲击下以及过滤网4自身的抖动下，过滤网4上钻入网孔内的固体颗粒杂质顺利掉落，清洗用水自上而下流动至滤芯5处后再流入沉淀室2内，启动电机81，搅拌轴8带动刷板9转动，刷板9在转动过程中不断刮除沉淀室2内壁上淤积的固体杂质及淤泥，达到便于清理的效果；清理完成后，打开排污阀221，清洗用水及固体颗粒、污泥等杂质经排污口22排出。

[0025] 在另一种实例中，所述活动组件7包括一对支撑板71与一对振动弹簧72；所述支撑板71侧壁固定在所述过滤室1内壁上，所述振动弹簧72底部固定在所述支撑板71上表面，所述振动弹簧72顶部与所述过滤网4底部连接。采用这种方案，使得过滤网4在振动器6的作用下能有效地发生抖动。

[0026] 在另一种实例中，所述喷头32设置为喇叭状。采用这种方案，设置为喇叭状的喷头32有利于增加喷头32的喷出面积，从而使得过滤网4与滤芯5受到全面均匀的冲洗。

[0027] 在另一种实例中，所述搅拌轴8底部还连接有辅助刷杆83，所述辅助刷杆83底面的刷毛与所述沉淀室2底壁接触。采用这种方案，辅助刷杆83在转动过程中可不断刷出沉淀在所述沉淀室2底壁上的固体杂质、污泥等杂质，进一步增强清理效果。

[0028] 在另一种实例中，所述滤芯5由一对隔网51及吸附滤料52组成，所述隔网51固定在所述过滤室1内，所述吸附滤料52装设在2个隔网间的空间内；所述吸附滤料52为活性炭颗粒；所述沉淀室2内的搅拌轴8顶部向上延伸进入吸附滤料52内，位于吸附滤料52内的搅拌轴8表面安装有搅拌桨84。

[0029] 在这种技术方案中，转动的搅拌桨84可带动滤芯5的吸附滤料52转动，使得吸附滤料52与清洗用水均匀全面的接触，有利于加强清洗效果，进一步提高清洗效率。

[0030] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上，但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用，它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域，对于熟悉本领域的人员而言，可容易地实现另外的修改，因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下，本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。

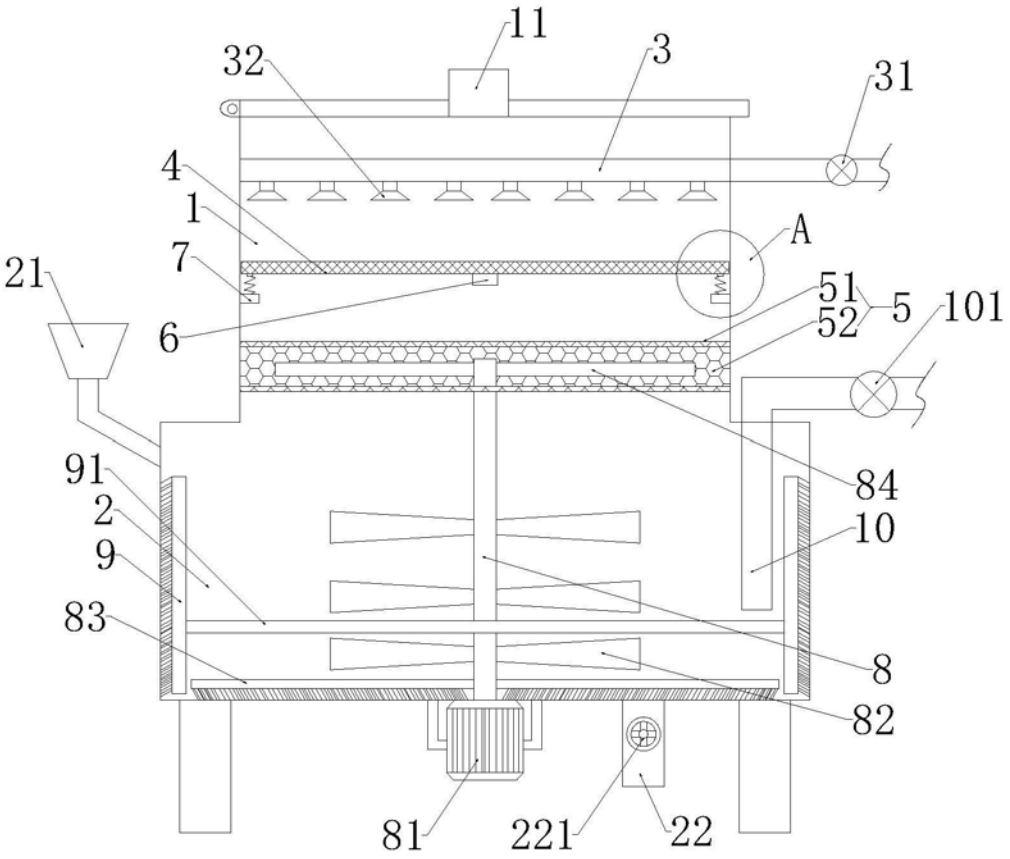


图1

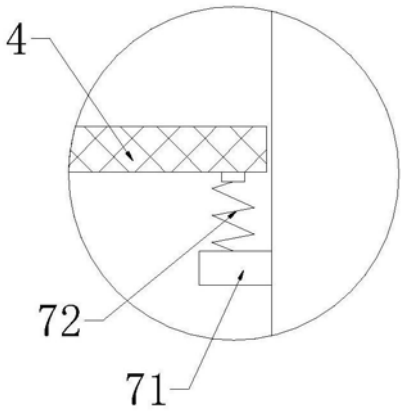


图2