(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 210229260 U
(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201920871896.9

(22)申请日 2019.06.11

(73)专利权人 深圳市金汉环境科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市光明新区光明街道光明大街443号B栋301

(72)发明人 陈宗琦 廖海鸣 罗家茂

(74)专利代理机构 深圳市华盈知识产权代理事务所(普通合伙) 44543
代理人 王松柏

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/35(2006.01)
B01D 29/56(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

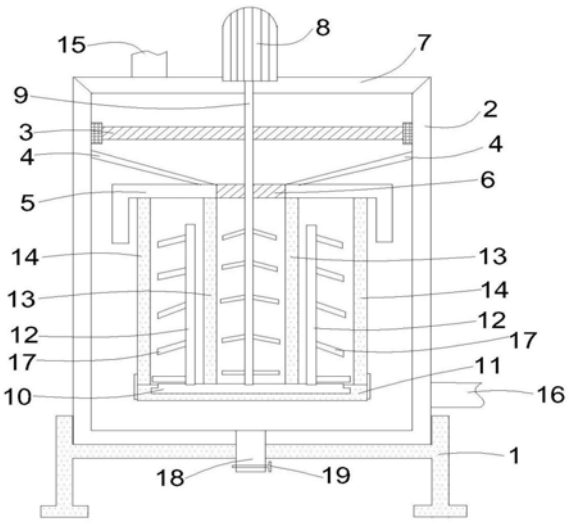
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型环境治理污水的过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型环境治理污水的过滤装置,包括支撑架和设置于所述支撑架上的过滤本体,所述过滤本体的内壁上设置有过滤网,所述过滤网的下方设置有导流板,所述导流板的一端固定于所述过滤本体的内壁上,导流板的另一端连接有固定板,该固定板上设置有与所述导流板的圆孔相匹配的缺口,所述缺口内设置有与该缺口过盈配合的过滤芯;过滤本体的顶部设置有端盖,端盖的几何中心处设置有电机,所述电机的输出端固定连接有第一搅拌轴,所述第一搅拌轴远离所述电机的一端固定连接于转动盘上,所述转动盘卡接于密封盖上,所述转动盘上固定连接有第二搅拌轴;所述固定板上卡接有第一过滤筒和第二过滤筒。本实用新型过滤效果好,后期维护方便。



CN 210229260 U

1.一种新型环境治理污水的过滤装置，其特征在于，包括支撑架和设置于所述支撑架上的过滤本体，所述过滤本体的内壁上设置有可拆卸的过滤网，所述过滤网的下方设置有漏斗型导流板，所述导流板的一端固定于所述过滤本体的内壁上，所述导流板的另一端设置有圆孔，所述导流板的另一端连接有固定板，所述固定板上设置有与所述圆孔相匹配的缺口，所述缺口内设置有与所述缺口过盈配合的过滤芯；所述过滤本体的顶部设置有可拆卸的端盖，所述端盖的几何中心处设置有电机，所述电机的输出端固定连接有第一搅拌轴，所述第一搅拌轴依次贯穿所述端盖、所述过滤网、所述过滤芯，且延伸至所述过滤本体的内腔中，所述第一搅拌轴远离所述电机的一端固定连接于转动盘上，所述转动盘卡接于密封盖上，所述转动盘上固定连接有第二搅拌轴；所述固定板上卡接有第一过滤筒和第二过滤筒，所述第二过滤筒远离所述固定板的一端可卡接于所述密封盖上；所述端盖上的一侧设置有进水管，所述过滤本体底部的一侧设置有出水管。

2.根据权利要求1所述的新型环境治理污水的过滤装置，其特征在于，所述第一搅拌轴及所述第二搅拌轴上均设置有多个搅拌刷。

3.根据权利要求1所述的新型环境治理污水的过滤装置，其特征在于，所述转动盘的几何中心处设置有与所述第一搅拌轴过盈配合的凹槽。

4.根据权利要求1所述的新型环境治理污水的过滤装置，其特征在于，所述第二搅拌轴呈环形均匀分布于所述转动盘上，且所述第二搅拌轴远离所述转动盘的一端延伸至所述第二过滤筒内。

5.根据权利要求1所述的新型环境治理污水的过滤装置，其特征在于，所述过滤网的滤孔孔径大于所述过滤芯的滤孔孔径。

6.根据权利要求5所述的新型环境治理污水的过滤装置，其特征在于，所述过滤芯的滤孔孔径大于所述第一过滤筒的滤孔孔径。

7.根据权利要求6所述的新型环境治理污水的过滤装置，其特征在于，所述第一过滤筒的滤孔孔径大于所述第二过滤筒的滤孔孔径。

8.根据权利要求1所述的新型环境治理污水的过滤装置，其特征在于，所述过滤本体底面的几何中心处设置有排污泥管，所述排污泥管上设置有阀门。

9.根据权利要求1所述的新型环境治理污水的过滤装置，其特征在于，所述导流板与所述固定板的连接处设有密封圈。

10.根据权利要求1所述的新型环境治理污水的过滤装置，其特征在于，所述第一过滤筒和所述第二过滤筒为具有柔性的过滤筒。

一种新型环境治理污水的过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水治理技术领域，特别涉及一种新型环境治理污水的过滤装置。

背景技术

[0002] 进入新世纪以来，我国的经济发展取得了巨大的发展。但是，随着社会的进步和工业不断的发展，我们的环境也遭受到了前所未有的破坏。目前，在人们的生活和生产水平不断提高的同时，在生活和生产中会产生大量污水，进而出现了一系列的用水问题，一些行业领域的废水中还含有各种重金属离子等有害物质。生活污水、工业废水和雨水等废水如果直接排放至自然环境中，会破坏生态环境，污染环境。因此，这些污水需要经过一定技术处理后才能够直接排放或使用。由于污水中存在各种垃圾杂物，在处理污水时，首先需要对污水进行过滤处理。目前的过滤装置在长期使用中容易发生堵塞或被腐蚀，从而影响过滤装置的使用寿命。而且，由于过滤装置不容易拆卸，不方便及时清理和清洗，容易影响过滤效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点与不足，提供一种新型环境治理污水的过滤装置。

[0004] 本实用新型的目的通过下述技术方案实现：

[0005] 一种新型环境治理污水的过滤装置，包括支撑架和设置于所述支撑架上的过滤本体，所述过滤本体的内壁上设置有可拆卸的过滤网，所述过滤网的下方设置有漏斗型导流板，所述导流板的一端固定于所述过滤本体的内壁上，所述导流板的另一端设置有圆孔，所述导流板的另一端连接有固定板，所述固定板上设置有与所述圆孔相匹配的缺口，所述缺口内设置有与所述缺口过盈配合的过滤芯；

[0006] 所述过滤本体的顶部设置有可拆卸的端盖，所述端盖的几何中心处设置有电机，所述电机的输出端固定连接有第一搅拌轴，所述第一搅拌轴依次贯穿所述端盖、所述过滤网、所述过滤芯，且延伸至所述过滤本体的内腔中，所述第一搅拌轴远离所述电机的一端固定连接于转动盘上，所述转动盘卡接于密封盖上，所述转动盘上固定连接有第二搅拌轴；所述固定板上卡接有第一过滤筒和第二过滤筒，所述第二过滤筒远离所述固定板的一端可卡接于所述密封盖上；所述端盖上的一侧设置有进水管，所述过滤本体底部的一侧设置有出水管。

[0007] 进一步地，所述第一搅拌轴及所述第二搅拌轴上均设置有多个搅拌刷。

[0008] 进一步地，所述过滤本体底面的几何中心处设置有排污泥管，所述排污泥管上设置有阀门。

[0009] 进一步地，所述导流板与所述固定板的连接处设有密封圈。

[0010] 进一步地，所述转动盘的几何中心处设置有与所述第一搅拌轴过盈配合的凹槽。

[0011] 进一步地，所述第二搅拌轴呈环形均匀分布于所述转动盘上，且所述第二搅拌轴远离所述转动盘的一端延伸至所述第二过滤筒内。

[0012] 进一步地，所述过滤网的滤孔孔径大于所述过滤芯的滤孔孔径。

[0013] 进一步地，所述过滤芯的滤孔孔径大于所述第一过滤筒的滤孔孔径。

[0014] 进一步地，所述第一过滤筒的滤孔孔径大于所述第二过滤筒的滤孔孔径。

[0015] 进一步地，所述第一过滤筒和所述第二过滤筒均为具有柔性的过滤筒。

[0016] 本实用新型相对于现有技术具有如下的优点及效果：本实用新型将过滤网活动安装于过滤本体内，可以及时将过滤网拿出清理，避免过滤的杂质对过滤装置造成损坏或腐蚀，延长过滤装置的使用寿命。该实用新型结构简单，具有梯度过滤功能，使用安装方便，操作简单，过滤效果较好，后期维护方便，成本较低。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型一实施例的新型环境治理污水的过滤装置的剖面结构图。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步详细的描述，但本实用新型的实施方式不限于此。

[0019] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文在说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本申请。

[0020] 此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0021] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0023] 请参见图1，一种新型环境治理污水的过滤装置，包括支撑架1和设置于所述支撑架1上的过滤本体2，所述过滤本体2的内壁上设置有可拆卸的过滤网3，所述过滤网3的下方设置有漏斗型导流板4，所述导流板4的一端固定于所述过滤本体2的内壁上，所述导流板4的另一端设置有圆孔(未在图中标识)，所述导流板4的另一端连接有固定板5，所述固定板5上设置有与所述圆孔相匹配的缺口(未在图中标识)，所述缺口内设置有与所述缺口过盈配

合的过滤芯6；

[0024] 所述过滤本体2的顶部设置有可拆卸的端盖7，所述端盖7的几何中心处设置有电机8，所述电机8的输出端固定连接有第一搅拌轴9，所述第一搅拌轴9依次贯穿所述端盖7、所述过滤网3、所述过滤芯6，且延伸至所述过滤本体2的内腔中，所述第一搅拌轴9远离所述电机8的一端固定连接于转动盘10上，所述转动盘10卡接于密封盖11上，所述转动盘10上固定连接有第二搅拌轴12；所述固定板5上卡接有第一过滤筒13和第二过滤筒14，所述第二过滤筒14远离所述固定板5的一端可卡接于所述密封盖11上；所述端盖7上的一侧设置有进水管15，所述过滤本体2底部的一侧设置有出水管16。

[0025] 在本申请中，将第一过滤筒13和第二过滤筒14纵向放置，可以均匀地利用过滤筒的每个地方进行过滤，过滤效率较高。相对于将过滤筒横向放置，本申请能够避免因污水的重力作用而使污水聚集在第一过滤筒13和第二过滤筒14的一侧而损坏过滤筒，延长过滤筒的使用寿命。

[0026] 进一步地，所述第一搅拌轴9及所述第二搅拌轴12上均设置有多个搅拌刷17。

[0027] 进一步地，所述过滤本体2底面的几何中心处设置有排污泥管18，所述排污泥管18上设置有阀门19。

[0028] 进一步地，所述导流板4与所述固定板5的连接处设有密封圈(未在图中标识)。

[0029] 进一步地，所述转动盘10的几何中心处设置有与所述第一搅拌轴9过盈配合的凹槽(未在图中标识)。

[0030] 进一步地，所述第二搅拌轴12呈环形均匀分布于所述转动盘10上，且所述第二搅拌轴12远离所述转动盘10的一端延伸至所述第二过滤筒14内。

[0031] 进一步地，所述过滤网3的滤孔孔径大于所述过滤芯6的滤孔孔径。

[0032] 进一步地，所述过滤芯6的滤孔孔径大于所述第一过滤筒13的滤孔孔径。

[0033] 进一步地，所述第一过滤筒13的滤孔孔径大于所述第二过滤筒14的滤孔孔径。

[0034] 从过滤网到第二过滤筒，随着污水的过滤走向，滤孔的孔径呈梯度变化，在形成梯度过滤的同时，可以有效防止滤孔堵塞，提高过滤效率。

[0035] 进一步地，所述第一过滤筒和所述第二过滤筒均为具有柔性的过滤筒。过滤筒具有一定的柔性，方便拆卸清洗。

[0036] 工作原理：污水经进水管15输入至过滤本体2内，污水经过滤网3(过滤掉大部分的垃圾杂物和颗粒物)过滤后流至导流板4，经过滤芯6(过滤掉部分颗粒物)过滤后进入第一过滤筒13内，启动电机8，第一搅拌轴9带动搅拌刷17转动，在搅拌刷17转动的过程中推动污水经第一过滤筒13过滤至第二过滤筒14内；且第一搅拌轴9带动转动盘10转动，而转动盘10转动可带动第二搅拌轴12及第二搅拌轴12上的搅拌刷17转动，污水在第二搅拌轴12及其搅拌刷17搅拌作用下经第二过滤筒14滤出，从出水管16排出；沉积的淤泥可经排污泥管18排出。当过滤完成后，拆掉进水管15，将端盖7拆卸下来，取出过滤网3，拆掉过滤芯6，分别取出第一过滤筒13和第二过滤筒14进行清洗，清洗完毕后在安装回继续使用。

[0037] 本实用新型将过滤网活动安装于过滤本体内，可以及时将过滤网拿出清理，避免过滤的杂质对过滤装置造成损坏或腐蚀，延长过滤装置的使用寿命。该实用新型结构简单，具有梯度过滤功能，使用安装方便，操作简单，过滤效果较好，后期维护方便，成本较低。

[0038] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式，但本实用新型的实施方式并不受上述

实施例的限制，其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化，均应为等效的置换方式，都包含在本实用新型的保护范围之内。

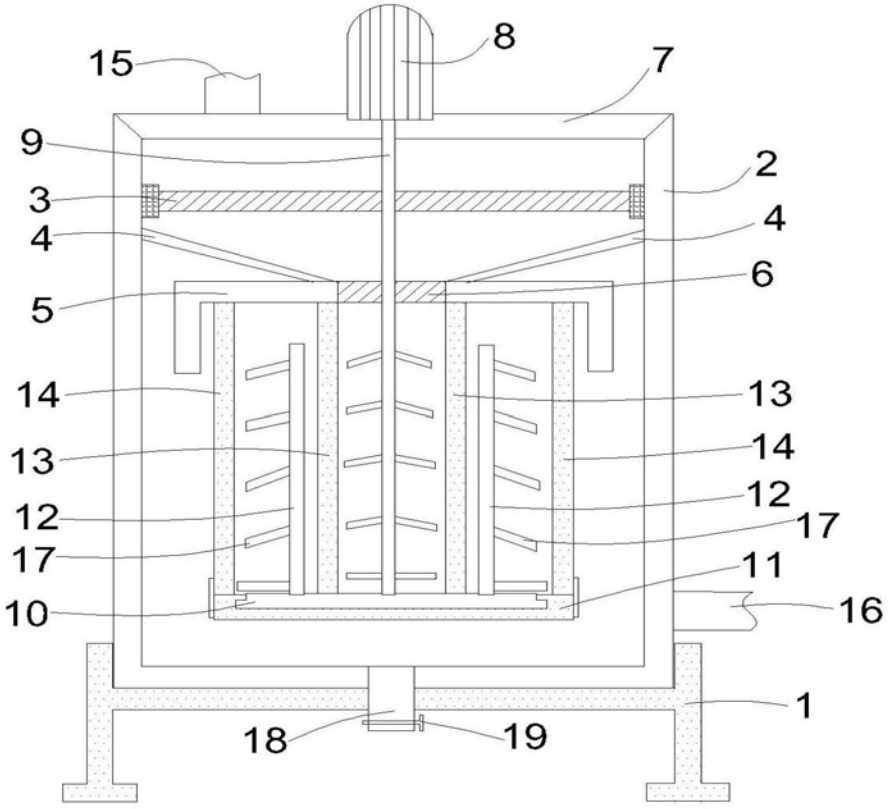


图1