



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220926353 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 10

(21) 申请号 202322808347.6

B01D 29/96 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.18

B01D 35/30 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

(73) 专利权人 重庆龙云农业发展有限公司

地址 400000 重庆市铜梁区少云镇转龙村
一组

(72) 发明人 杜培平 张世菊 于智根 汤小兵
谢觉令

(74) 专利代理机构 重庆汇邦万商专利代理事务
所(特殊普通合伙) 50304

专利代理师 丘善棋

(51) Int. Cl.

G02F 1/28 (2023.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/075 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

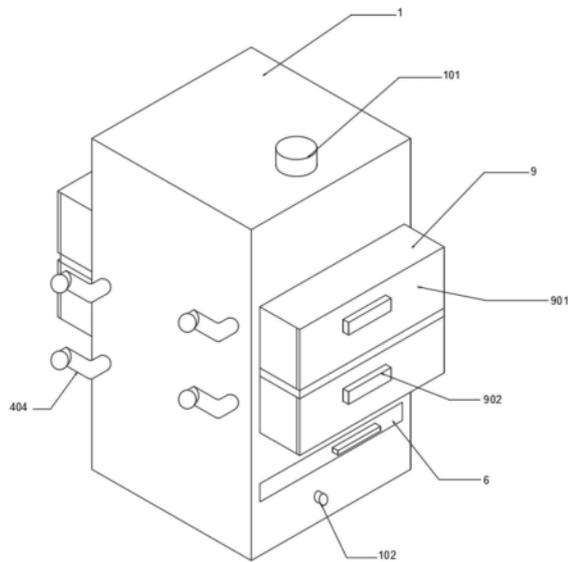
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种循环式的除砂装置

(57) 摘要

本实用新型涉及除砂装置技术领域,具体为一种循环式的除砂装置,包括桶体,所述桶体顶端开设有进水口,所述桶体一侧开设有出水口,所述桶体内壁固定设置有搅拌机构,所述桶体内壁活动设置有循环过滤机构;砂槽,所述砂槽固定设置于桶体两侧,所述砂槽一侧活动设置有抽屉。本实用新型通过桶体顶端的净水口输入浑水,经过桶体内部的旋转轴带动两侧的刀片可将水中大块的杂质进行搅碎,经过粗砂过滤网先过滤大颗粒的砂粒和杂质,在通过细沙过滤网将细小的杂质进行过滤,之后在经过过滤板中的活性炭和海绵吸收净化浑水中的看不见的细菌和杂质,过滤完成的水会顺着漏斗排出桶体从而达到过滤除砂的效果。



1. 一种循环式的除砂装置,其特征在于:包括桶体(1),所述桶体(1)顶端开设有进水口(101),所述桶体(1)一侧开设有出水口(102),所述桶体(1)内壁固定设置有搅拌机构,所述桶体(1)内壁活动设置有循环过滤机构;
砂槽(9),所述砂槽(9)固定设置于桶体(1)两侧,所述砂槽(9)一侧活动设置有抽屉(901),所述抽屉(901)一侧固定设置有把手(902),所述桶体(1)两侧开设有除砂口(103)。
2. 根据权利要求1所述的一种循环式的除砂装置,其特征在于:所述搅拌机构包括有旋转轴(2)和刀片(201),所述桶体(1)顶端内壁固定设置有旋转轴(2),所述旋转轴(2)两侧固定设置有刀片(201)。
3. 根据权利要求1所述的一种循环式的除砂装置,其特征在于:所述循环过滤机构包括有旋转手柄(404)、卷杆(401)、毛刷杆(403)、粗砂过滤网(3)和细砂过滤网(5),所述桶体(1)一侧活动设置有旋转手柄(404),所述旋转手柄(404)固定设置有旋转杆(4),所述旋转杆(4)两端固定设置有大齿轮(406),所述旋转杆(4)一侧固定设置有卷杆(401),所述卷杆(401)一侧与粗砂过滤网(3)一端固定设置,所述卷杆(401)一侧与细砂过滤网(5)一端固定设置。
4. 根据权利要求1所述的一种循环式的除砂装置,其特征在于:所述桶体(1)内壁活动设置有旋转细轴(402),所述旋转细轴(402)一侧固定设置有毛刷杆(403),所述旋转细轴(402)两端固定设置有小齿轮(405),所述小齿轮(405)一侧与大齿轮(406)一侧活动设置。
5. 根据权利要求1所述的一种循环式的除砂装置,其特征在于:所述桶体(1)内壁活动设置有粗砂过滤网(3),所述桶体(1)内壁活动设置有细砂过滤网(5),所述桶体(1)内壁固定设置有漏斗(8),所述桶体(1)内壁固定设置有挡块(7)。
6. 根据权利要求1所述的一种循环式的除砂装置,其特征在于:所述桶体(1)一侧活动设置有过滤板(6),所述过滤板(6)底部固定设置有挡板(603),所述过滤板(6)内壁活动设置有海绵(602),所述海绵(602)顶端活动设置有活性炭(601)。

一种循环式的除砂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除砂装置技术领域,具体为一种循环式的除砂装置。

背景技术

[0002] 目前,在污水处理的过程中需要将砂石进行过滤筛选并与其分离,但是现有部分的污水处理用除砂装置,在使用一定时间后,需要将装置停止运转,然后将过滤网上的砂石进行清理,十分的影响加工效率,且无法达到一直循环的效果,因此,现提出一种循环式的除砂装置。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN 215026457 U中公开的一种循环式的除砂装置,该装置通过堵板、安装块、齿轮、齿板、微型电机和连接管的配合使用,能够将方便将封堵板进行向上或者向下运动,进而一方面能够在粗孔过滤网和细孔过滤网上累积一定砂石时,将砂石转移至壳体内,使其在不影响装置运行时的情况下将砂石进行转移,为下一步清理做下了铺垫,另一方面能够在砂石转移后将壳体与箱体进行隔绝,方便污水排入至盒体内时,将砂石进行彻底的清理,达到不影响装置除砂的前提下将砂石进行清理,有效的提高了该装置的循环效果和除砂效率。但是在将砂石移至壳体内时会将多余的污水也会流进去且过滤网无法进行清洁可能导致污水过滤不完全。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种循环式的除砂装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种循环式的除砂装置,包括

[0007] 桶体,所述桶体顶端开设有进水口,所述桶体一侧开设有出水口,所述桶体内壁固定设置有搅拌机构,所述桶体内壁活动设置有循环过滤机构;

[0008] 砂槽,所述砂槽固定设置于桶体两侧,所述砂槽一侧活动设置有抽屉,所述抽屉一侧固定设置有把手,所述桶体两侧开设有除砂口。

[0009] 优选的,所述搅拌机构包括有旋转轴和刀片,所述桶体顶端内壁固定设置有旋转轴,所述旋转轴两侧固定设置有刀片。

[0010] 优选的,所述循环过滤机构包括有旋转手柄、卷杆、毛刷杆、粗砂过滤网和细砂过滤网,所述桶体一侧活动设置有旋转手柄,所述旋转手柄固定设置有旋转杆,所述旋转杆两端固定设置有大齿轮,所述旋转杆一侧固定设置有卷杆,所述卷杆一侧与粗砂过滤网一端固定设置,所述卷杆一侧与细砂过滤网一端固定设置。

[0011] 优选的,所述桶体内壁活动设置有旋转细轴,所述旋转细轴一侧固定设置有毛刷杆,所述旋转细轴两端固定设置有小齿轮,所述小齿轮一侧与大齿轮一侧活动设置。

[0012] 优选的,所述桶体内壁活动设置有粗砂过滤网,所述桶体内壁活动设置有细砂过滤网,所述桶体内壁固定设置有漏斗,所述桶体内壁固定设置有挡块。

[0013] 优选的,所述桶体一侧活动设置有过滤板,所述过滤板底部固定设置有挡板,所述过滤板内壁活动设置有海绵,所述海绵顶端活动设置有活性炭。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1. 该一种循环式的除砂装置,通过桶体顶端的净水口输入浑水,经过桶体内部的旋转轴带动两侧的刀片可将水中大块的杂质进行搅碎,经过粗砂过滤网先过滤大颗粒的砂粒和杂质,在通过细沙过滤网将细小的杂质进行过滤,之后在经过过滤板中的活性炭和海绵吸收净化浑水中的看不见的细菌和杂质,过滤完成的水会顺着漏斗排出桶体从而达到过滤除砂的效果。

[0016] 2. 该一种循环式的除砂装置,通过粗砂过滤网和细沙过滤网除砂,经过一段时间过滤网上会积攒很多砂,可通过摇动桶体一侧的旋转手柄可带动卷杆和毛刷杆旋转,卷杆可将过滤网卷到一端的同时毛刷杆可将过滤网上的砂粒刷进砂槽,在经过将砂槽一侧的抽屉抽出进行清洁,以及过滤板在使用一段时间后可将抽出更换活性炭和海绵从而达到长期清洁循环除砂的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用正面内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用卷杆细节结构示意图;

[0020] 图4为本实用过滤板底部结构示意图;

[0021] 图中:1、桶体;101、进水口;102、出水口;9、砂槽;901、抽屉;103、除砂口;2、旋转轴;201、刀片;3、粗砂过滤网;5、细砂过滤网;8、漏斗;404、旋转手柄;4、旋转杆;406、大齿轮;401、卷杆;402、旋转细轴;403、毛刷杆;405、小齿轮;902、把手;7、挡块;6、过滤板;603、挡板;302、海绵;601、活性炭。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种循环式的除砂装置,包括

[0025] 桶体1,桶体1顶端开设有进水口101,桶体1一侧开设有出水口102,桶体1内壁固定设置有搅拌机构,桶体1内壁活动设置有循环过滤机构;

[0026] 砂槽9,砂槽9固定设置于桶体1两侧,砂槽9一侧活动设置有抽屉901,抽屉901一侧固定设置有把手902,桶体1两侧开设有除砂口103。

[0027] 本实施例中,优选的,搅拌机构包括有旋转轴2和刀片201,桶体1顶端内壁固定设置有旋转轴2,旋转轴2两侧固定设置有刀片201。

[0028] 通过上述方案,经过桶体1内部的旋转轴2带动两侧的刀片201可将水中大块的杂质进行搅碎。

[0029] 本实施例中,优选的,循环过滤机构包括有旋转手柄404、卷杆401、毛刷杆403、粗砂过滤网3和细砂过滤网5,桶体1一侧活动设置有旋转手柄404,旋转手柄404固定设置有旋转杆4,旋转杆4两端固定设置有大齿轮406,旋转杆4一侧固定设置有卷杆401,卷杆401一侧与粗砂过滤网3一端固定设置,卷杆401一侧与细砂过滤网5一端固定设置。

[0030] 通过上述方案,通过摇动桶体1一侧的旋转手柄404可带动卷杆401和毛刷杆403旋转,卷杆401可将过滤网卷到一端的同时毛刷杆403可将过滤网上的砂粒刷进砂槽9。

[0031] 本实施例中,优选的,桶体1内壁活动设置有旋转细轴402,旋转细轴402一侧固定设置有毛刷杆403,旋转细轴402两端固定设置有小齿轮405,小齿轮405一侧与大齿轮406一侧活动设置。

[0032] 通过上述方案,毛刷杆403可将过滤网上的砂粒刷进砂槽9。

[0033] 本实施例中,优选的,桶体1内壁活动设置有粗砂过滤网3,桶体1内壁活动设置有细砂过滤网5,桶体1内壁固定设置有漏斗8,桶体1内壁固定设置有挡块7。

[0034] 通过上述方案,经过粗砂过滤网3先过滤大颗粒的砂粒和杂质,在通过细沙过滤网将细小的杂质进行过滤。

[0035] 本实施例中,优选的,桶体1一侧活动设置有过滤板6,过滤板6底部固定设置有挡板603,过滤板6内壁活动设置有海绵602,海绵602顶端活动设置有活性炭601。

[0036] 通过上述方案,经过过滤板6中的活性炭601和海绵602吸收净化浑水中的看不见的细菌和杂质。

[0037] 本实施例的一种循环式的除砂装置在使用时,通过桶体1顶端的净水口输入浑水,经过桶体1内部的旋转轴2带动两侧的刀片201可将水中大块的杂质进行搅碎,经过粗砂过滤网3先过滤大颗粒的砂粒和杂质,在通过细沙过滤网将细小的杂质进行过滤,之后在经过过滤板6中的活性炭601和海绵602吸收净化浑水中的看不见的细菌和杂质,过滤完成的水会顺着漏斗8排出桶体1从而达到过滤除砂的效果。

[0038] 通过粗砂过滤网3和细沙过滤网除砂,经过一段时间过滤网上会积攒很多砂,可通过摇动桶体1一侧的旋转手柄404可带动卷杆401和毛刷杆403旋转,卷杆401可将过滤网卷到一端的同时毛刷杆403可将过滤网上的砂粒刷进砂槽9,在经过将砂槽9一侧的抽屉901抽出进行清洁,以及过滤板6在使用一段时间后可将抽出更换活性炭601和海绵602从而达到长期清洁循环除砂的效果。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

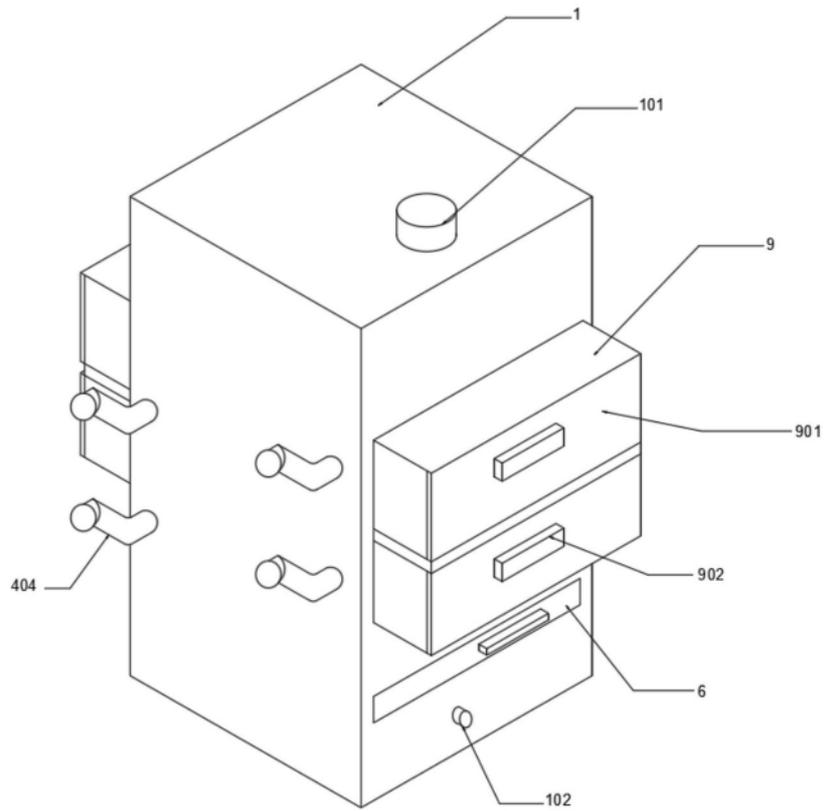


图1

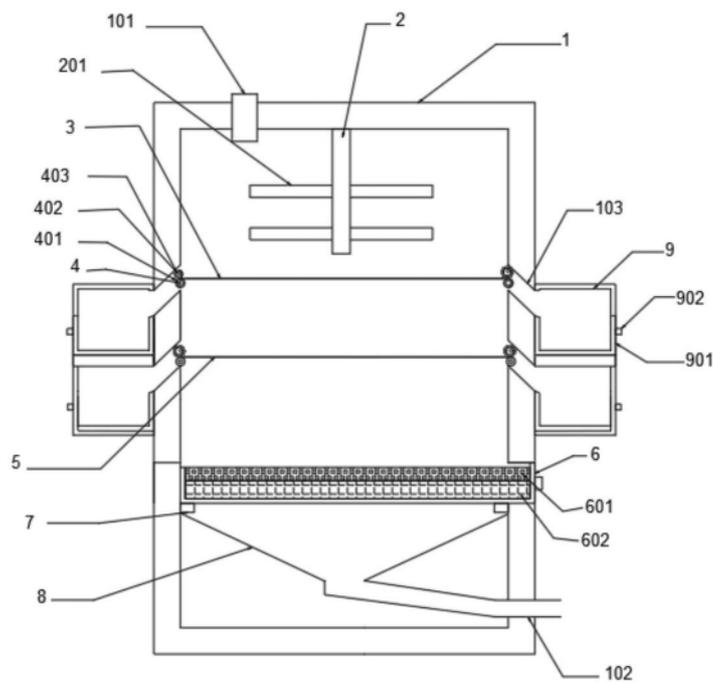


图2

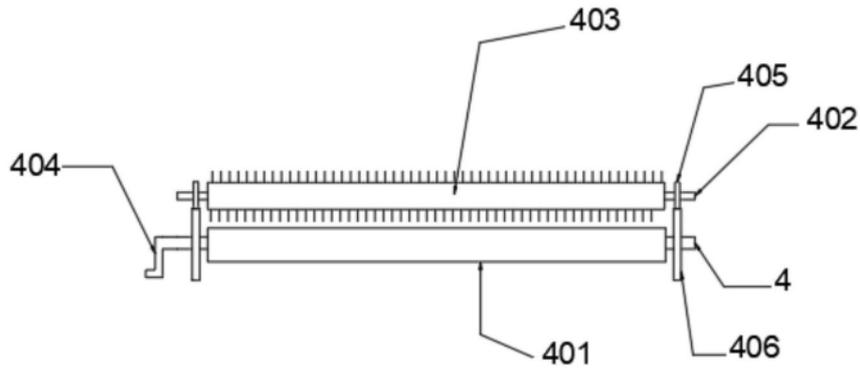


图3

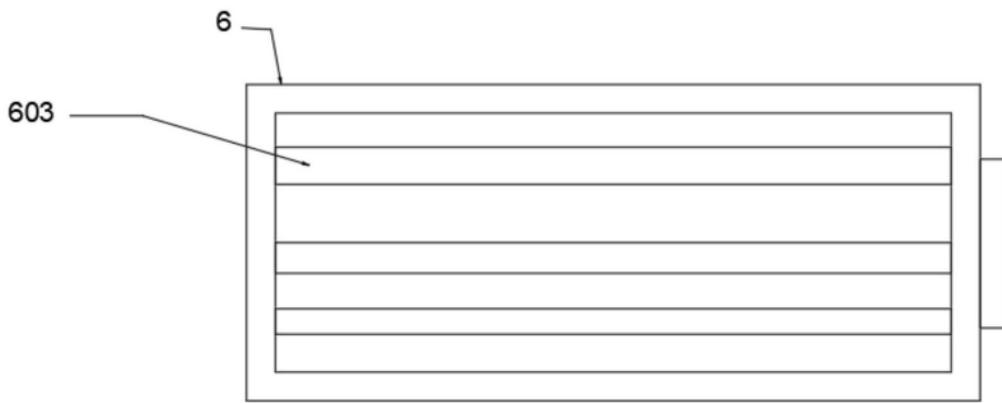


图4