



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221117131 U

(45) 授权公告日 2024.06.11

(21) 申请号 202322685545.8

B01D 29/56 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.08

B01D 29/96 (2006.01)

(73) 专利权人 长沙博鸿水资源管理有限公司
地址 410000 湖南省长沙市雨花区韶山北路431号瑞府1433号

(72) 发明人 曾乃招 李伟鸿 邹亮 唐耀莹
余荧钊

(74) 专利代理机构 北京领时辉专利代理事务所
(普通合伙) 33330
专利代理师 雒文博

(51) Int. Cl.

C02F 1/52 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/05 (2006.01)

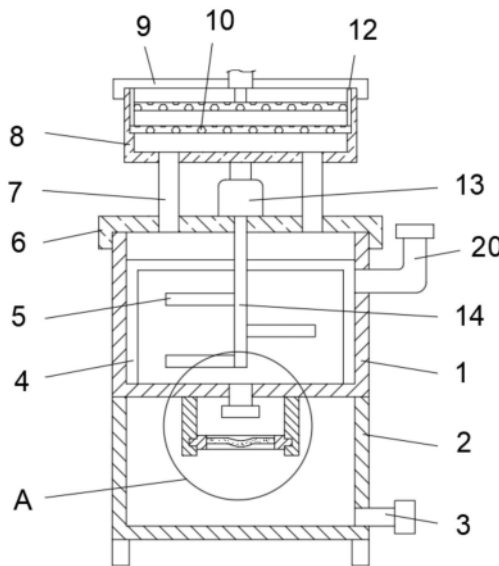
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水资源高效利用的废水回收装置

(57) 摘要

本实用新型属于废水回收装置领域,公开了一种水资源高效利用的废水回收装置,包括处理箱,处理箱连接有沉淀箱,处理箱连接有箱盖,箱盖连接有伺服电机,伺服电机输出轴连接有转动杆,转动杆连接有搅拌轴,处理箱连接有加药管,处理箱连接有排液管,排液管与沉淀箱连通,处理箱连接有安装板,安装板连接有安装框,安装框连接有过滤布,沉淀箱连接有排水管,箱盖连接有进水箱,进水箱连接有进水管,进水管与箱盖连接,进水箱连接有过滤网;本技术方案通过进药管向废水中加入处理中和药剂,通过搅拌轴使其与废水充分混合反应,对废水进行深度和高效处理,大大提高了对废水的处理质量,结构简单,使用方便。



1. 一种水资源高效利用的废水回收装置,其特征在于:包括处理箱(1),所述处理箱(1)连接有沉淀箱(2),所述处理箱(1)连接有箱盖(6),所述箱盖(6)连接有伺服电机(13),所述伺服电机(13)输出轴连接有转动杆(14),所述转动杆(14)连接有搅拌轴(5),所述处理箱(1)连接有加药管(20),所述处理箱(1)连接有排液管(16),所述排液管(16)与沉淀箱(2)连通,所述处理箱(1)连接有安装板(15),所述安装板(15)连接有安装框(17),所述安装框(17)连接有过滤布(18),所述沉淀箱(2)连接有排水管(3),所述箱盖(6)连接有进水箱(8),所述进水箱(8)连接有进水管(7),所述进水管(7)与箱盖(6)连接,所述进水箱(8)连接有过滤网(10)。

2. 如权利要求1所述的一种水资源高效利用的废水回收装置,其特征在于:所述沉淀箱(2)连接有箱门(19),所述安装板(15)设有第一滑槽(11),所述安装框(17)与第一滑槽(11)滑动连接。

3. 如权利要求1所述的一种水资源高效利用的废水回收装置,其特征在于:所述进水箱(8)连接有合盖(9),所述进水箱(8)内侧壁设有第二滑槽(12),所述过滤网(10)与第二滑槽(12)滑动连接,所述过滤网(10)设有若干组。

4. 如权利要求1所述的一种水资源高效利用的废水回收装置,其特征在于:所述转动杆(14)连接有刮板(4),所述刮板(4)与处理箱(1)内侧壁抵触。

一种水资源高效利用的废水回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水回收装置领域,尤其涉及一种水资源高效利用的废水回收装置。

背景技术

[0002] 废水处理就是利用物理、化学和生物的方法对废水进行处理,使废水净化,减少污染,以至达到废水回收、复用,充分利用水资源,将废水中各污染物分离出来或将其转化成无害物质的过程;

[0003] 如中国实用新型(公开号CN219502109U)公开了一种水资源高效利用的废水回收装置,包括主箱体、箱盖、进水管、主过滤板、清理机构等结构,该技术方案便于对过滤网进行清理,能够调节过滤不同大小颗粒的杂质,通过清理机构便于对主箱体的内壁污垢进行清理,便于实际使用。

[0004] 但上述技术方案在实际使用中还存在以下技术问题:上述技术方案仅对废水中的可见杂质进行过滤,废水中往往含有其他有害物质,上述方案仅仅通过过滤网对废水进行过滤,导致废水处理效果较差,废水处理不到位,使用不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型意在提供一种水资源高效利用的废水回收装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种水资源高效利用的废水回收装置,包括处理箱,所述处理箱连接有沉淀箱,所述处理箱连接有箱盖,所述箱盖连接有伺服电机,所述伺服电机输出轴连接有转动杆,所述转动杆连接有搅拌轴,所述处理箱连接有加药管,所述处理箱连接有排液管,所述排液管与沉淀箱连通,所述处理箱连接有安装板,所述安装板连接有安装框,所述安装框连接有过滤布,所述沉淀箱连接有排水管,所述箱盖连接有进水箱,所述进水箱连接有进水管,所述进水管与箱盖连接,所述进水箱连接有过滤网。

[0008] 优选地,所述沉淀箱连接有箱门,所述安装板设有第一滑槽,所述安装框与第一滑槽滑动连接。

[0009] 优选地,所述进水箱连接有合盖,所述进水箱内侧壁设有第二滑槽,所述过滤网与第二滑槽滑动连接,所述过滤网设有若干组。

[0010] 优选地,所述转动杆连接有刮板,所述刮板与处理箱内侧壁抵触。

[0011] 本技术方案与现有技术相比产生的有益效果:

[0012] (1) 本技术方案设置了处理箱和搅拌轴,在废水经过净水箱内过滤网初步除杂后进入处理箱,通过进药管向废水中加入处理中和药剂,通过搅拌轴使其与废水充分混合反应,对废水进行深度和高效处理,处理完的废水可以直接再次利用或储存待用,大大提高了对废水的处理质量,结构简单,使用方便。

[0013] (2) 本技术方案设置了沉淀箱和过滤布,废水与药剂反应后会析出一定量的杂质,废水与药剂反应完毕后将废水排出沉淀箱内,通过过滤布对析出的杂质进行过滤,使得沉淀箱内的水位干净的水,处理后的水在沉淀箱内静置一段时间,如果没有杂质继续析出沉淀则说明废水处理成功,如果在沉淀过沉中还继续有杂质析出,则说明未完全处理干净,可将废水再一次处理,便于工作人员使用,提高装置实用性。

[0014] (3) 本技术方案安装框与安装板滑动连接,便于对过滤布进行快速更换,过滤网设有若干组,可以对杂质进行分层过滤,避免杂质封堵过滤网影响水通过效率;通过刮板可对处理箱侧壁进行清理,避免杂质长期附着在处理箱内侧壁,便于后续处理使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视部分剖视图;

[0016] 图2为图1中A处放大图;

[0017] 图3为本实用新型提供的过滤布处的俯视剖视图;

[0018] 图4为本实用新型提供的进水箱处的俯视剖视图;

[0019] 图5为本实用新型提供的处理箱和沉淀箱的正视图;

[0020] 附图标记:处理箱1、沉淀箱2、排水管3、刮板4、搅拌轴5、箱盖6、进水管7、进水箱8、合盖9、过滤网10、第一滑槽11、第二滑槽12、伺服电机13、转动杆14、安装板15、排液管16、安装框17、过滤布18、箱门19、加药管20。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步的详细说明:

[0022] 如图1至图5所示的一种水资源高效利用的废水回收装置,包括处理箱1,处理箱1连接有沉淀箱2,处理箱1顶部螺纹连接有箱盖6,箱盖6连接有伺服电机13,伺服电机13输出轴连接有转动杆14,转动杆14连接有若干组搅拌轴5,转动杆14连接有刮板4,刮板4与处理箱1内侧壁抵触,处理箱1连接有加药管20,加药管20连接有盖板,处理箱1底部连接有排液管16,排液管16与沉淀箱2连通,排液管16连接有控制开关,处理箱1底部连接有安装板15,安装板15位于沉淀箱2内侧,安装板15设有两块,两块安装板15分被位于排液管16左右两侧,安装板15连接有安装框17,两块安装板15分别设有第一滑槽11,安装框17两侧分被与两组第一滑槽11滑动连接,安装框17连接有过滤布18,过滤布18位于排液管16下方;沉淀箱2底部连接有排水管3,排水管3连接有控制开关;箱盖6顶部连接有进水箱8,进水箱8连接有进水管7,进水管7与箱盖6连接,进水箱8内侧连接有过滤网10,进水箱8连接有合盖9,合盖9可外接水管用于废水进入,进水箱8内侧壁设有第二滑槽12,过滤网10与第二滑槽12滑动连接,过滤网10设有若干组,若干组过滤网10由上至下依次设置,如图1和图4所示,一组过滤框分别与两组第二滑槽12滑动连接,若干组第二滑槽12交错设置,进而不会影响不同过滤网10之间的连接,直接向上即可将过滤网10依次滑出,若干组过滤网10过滤孔孔径由上至下一次减小,实现杂质的分级过滤,沉淀箱2连接有箱门19,箱门19位于安装板15和安装框17前侧。

[0023] 具体实施过程如下:

[0024] 使用时通过外接水管将废水送入进水箱8内,也可打开合盖9直接进进水箱8内倾

倒废水,废水进入进水箱8后依次通过多组过滤网10,过滤网10将废水中的杂质分级过滤后废水由进水管7进入处理箱1,通过加药管20向处理箱1内加入对应的中和药剂,启动伺服电机13带动转动杆14、搅拌轴5和刮板4转动,使得药剂快速与废水融合发生反应,废水中的有害物质与中和剂反应会析出一定量的杂质,刮板4转动将附着在处理箱1内侧壁上的杂质进行刮除,处理完毕后打开排液管16控制开关,将处理完毕的废水和杂质一起由排液管16排到沉淀箱2内,废水和杂质由处理箱1落到沉淀箱2内后经过过滤布18对杂质进行过滤,干净的水落到沉淀箱2底部,处理后的水在沉淀箱2内静置一段时间,如果没有杂质继续析出沉淀则说明废水处理成功,打开排水管3控制开关将处理完毕的水排出沉淀箱2收集使用即可,如果在沉淀过沉中还继续有杂质析出,则说明未完全处理干净,可将废水由排水管3排出后再一次进行上述过程处理;使用一段时间后可将合盖9打开,将过滤网10依次取出,对过滤网10收集的杂质进行处理,打开箱门19,向前滑出安装框17,对过滤布18收集的杂质进行集中处理,通过过滤布18进行过滤,使得过滤布18过滤的杂质能尽量聚集到过滤布18中间,避免杂质完全堵塞过滤布18导致过滤效率低的情况出现。

[0025] 本技术方案设置了处理箱1和搅拌轴5,在废水经过净水箱内过滤网10初步除杂后进入处理箱1,通过进药管向废水中加入处理中和药剂,通过搅拌轴5使其与废水充分混合反应,对废水进行深度和高效处理,处理完的废水可以直接再次利用或储存待用,大大提高了对废水的处理质量,结构简单,使用方便。设置了沉淀箱2和过滤布18,废水与药剂反应后会析出一定量的杂质,废水与药剂反应完毕后将废水排出沉淀箱2内,通过过滤布18对析出的杂质进行过滤,使得沉淀箱2内的水位干净的水,处理后的水在沉淀箱2内静置一段时间,如果没有杂质继续析出沉淀则说明废水处理成功,如果在沉淀过沉中还继续有杂质析出,则说明未完全处理干净,可将废水再一次处理,便于工作人员使用,提高装置实用性;安装框17与安装板15滑动连接,便于对过滤布18进行快速更换,过滤网10设有若干组,可以对杂质进行分层过滤,避免杂质封堵过滤网10影响水通过效率;通过刮板4可对处理箱1侧壁进行清理,避免杂质长期附着在处理箱1内侧壁,便于后续处理使用。

[0026] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体技术方案和/或特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型技术方案的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

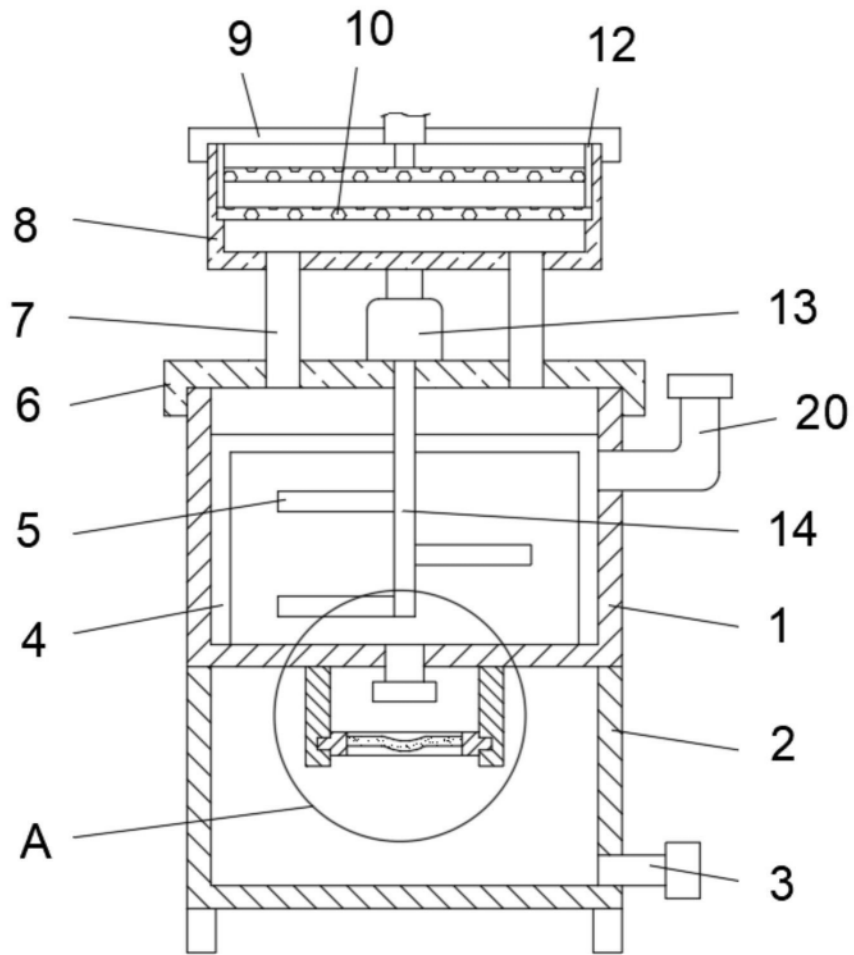


图1

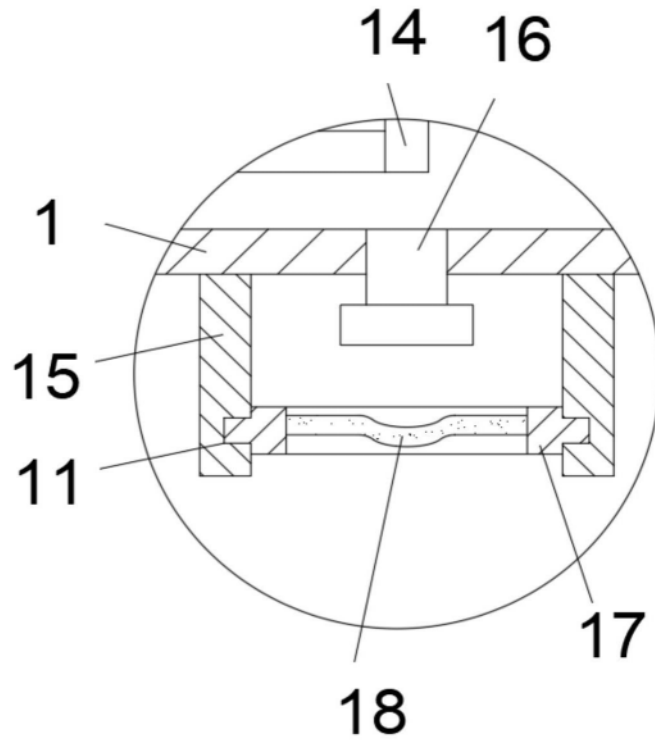


图2

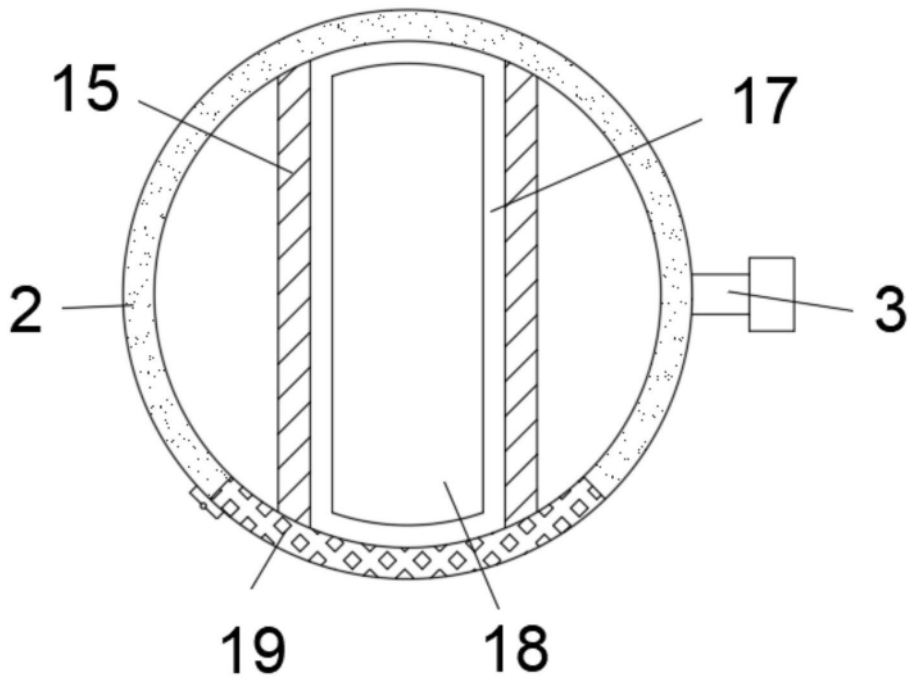


图3

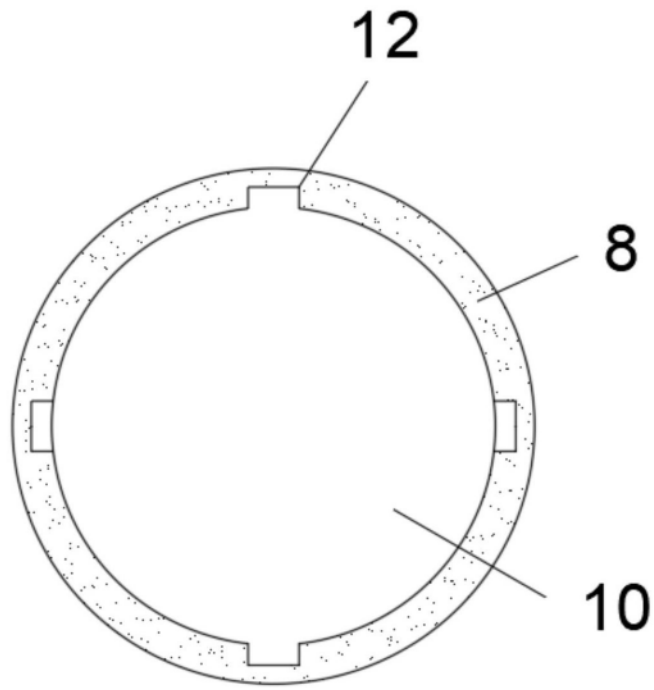


图4

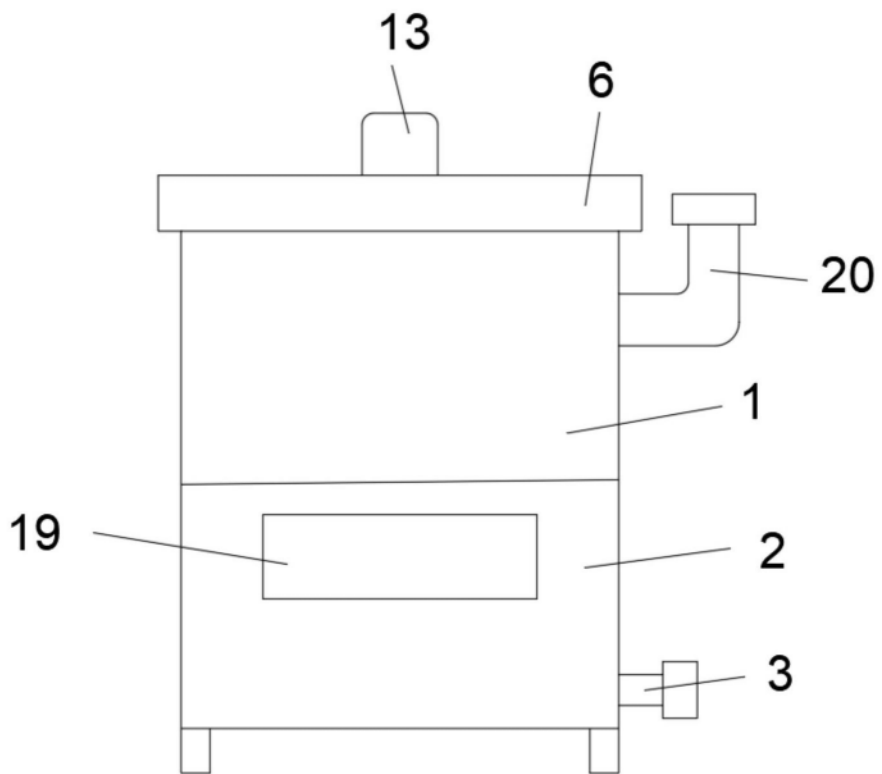


图5