



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212450929 U

(45) 授权公告日 2021.02.02

(21) 申请号 202020363222.0

(22) 申请日 2020.03.20

(73) 专利权人 四川梵泽环保科技有限公司

地址 618200 四川省德阳市绵竹市西南镇
安国社区一组

(72) 发明人 邹万松 姚国容

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 龚燮英

(51) Int.Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

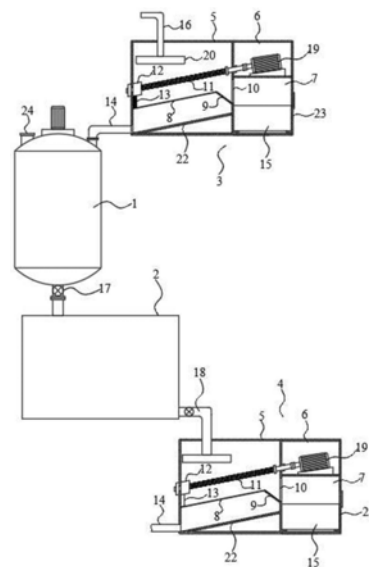
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种处理效率高的污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种处理效率高的污水处理装置,涉及污水处理装置技术领域,该污水处理装置包括搅拌罐、静置罐、过滤装置一、过滤装置二,过滤装置一、过滤装置二均包括过滤箱、动力箱、收集箱,动力箱左侧固定有滤网,滤网右端固定支撑斜板,支撑斜板对应的过滤箱侧壁上设有开口,过滤箱上转动连接有丝杠,丝杠上配合连接的滑块下端固定有刮板,收集箱内放置有收集槽;过滤装置一的过滤箱上连通有废水进液管,过滤装置一的过滤箱出液管与搅拌罐连通,搅拌罐出料管与静置罐连通,静置罐出料管与过滤装置二的过滤箱连通。本实用新型过滤装置过滤效果好,过滤快速,同时结合搅拌罐、静置罐的设置,可有效加快污水的处理效率。



1. 一种处理效率高的污水处理装置,其特征在于,包括搅拌罐(1)、静置罐(2)、过滤装置一(3)、过滤装置二(4),所述过滤装置一(3)与过滤装置二(4)结构一致,所述过滤装置一(3)、过滤装置二(4)均包括过滤箱(5)、动力箱(6)、收集箱(7),所述过滤箱(5)右侧上方固定有动力箱(6),右侧下方固定有收集箱(7),所述动力箱(6)左侧壁上固定有从左至右斜向上设置的滤网(8),所述滤网(8)右端固定有从左至右斜向下设置的支撑斜板(9),所述支撑斜板(9)下端与过滤箱(5)侧壁固定连接,所述支撑斜板(9)对应的过滤箱(5)侧壁上设有开口(10),开口(10)连通过滤箱(5)和收集箱(7);所述滤网(8)上方的过滤箱(5)上转动连接有与滤网(8)倾斜角度一致的丝杠(11),所述丝杠(11)由固定安装在动力箱(6)内的电机(19)驱动转动,所述丝杠(11)上配合连接有滑块(12),所述滑块(12)下端固定有刮板(13),刮板(13)下端与滤网(8)接触,所述过滤箱(5)下端连通有过滤箱出液管(14),所述收集箱(7)内放置有相匹配的收集槽(15);所述过滤装置一(3)的过滤箱(5)上连通有废水进液管(16),所述过滤装置一(3)的过滤箱出液管(14)通过管道与搅拌罐(1)连通,搅拌罐(1)下端的搅拌罐出料管(17)与静置罐(2)的进料端连通,所述静置罐(2)下端的静置罐出料管(18)与过滤装置二(4)的过滤箱(5)连通。

2. 如权利要求1所述的处理效率高的污水处理装置,其特征在于,所述废水进液管(16)、静置罐出料管(18)下端均连通有分液腔(20),所述分液腔(20)下端均匀密布有出液孔(21)。

3. 如权利要求2所述的处理效率高的污水处理装置,其特征在于,所述出液孔(21)的直径为2-3.5cm。

4. 如权利要求1所述的处理效率高的污水处理装置,其特征在于,所述过滤箱(5)底端固定有从左至右倾斜向上设置的导液板(22)。

5. 如权利要求1所述的处理效率高的污水处理装置,其特征在于,所述收集箱(7)右侧设置有箱门(23)。

6. 如权利要求1所述的处理效率高的污水处理装置,其特征在于,所述收集槽(15)下端安装有滚轮。

7. 如权利要求1所述的处理效率高的污水处理装置,其特征在于,所述搅拌罐(1)上设有絮凝剂加料口(24)。

8. 如权利要求1所述的处理效率高的污水处理装置,其特征在于,所述搅拌罐出料管(17)、静置罐出料管(18)上均安装有阀门。

一种处理效率高的污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理装置技术领域,具体涉及一种处理效率高的污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。随着我国经济发展和人民生活水平的提高,人们对环境质量,尤其是水环境质量的要求越来越高,因此对污水处理的重视度越来越高,而污水处理需要用到污水处理装置。其中采用絮凝剂对污水进行处理是重要的处理步骤之一,絮凝剂主要是带有正、负电性的基团和水中带有负、正电性的难于分离的一些粒子或者颗粒相互靠近,降低其电势,使其处于不稳定状态,并利用其聚合性质使得这些颗粒集中,并通过物理或者化学方法分离出来。

[0003] 申请号为201920125581.X的国内专利公开了一种处理效率高的污水处理装置,该装置包括底板,底板的顶端设有污水箱、清水箱和污泥箱,清水箱位于污水箱和污泥箱之间,污水箱的顶端设有箱盖,箱盖的顶端设有进水口、电机一和药液罐,污水箱的内部设有搅拌机构,污水箱的内部设有过滤板,过滤板上设有若干个过滤孔,过滤板的顶端设有曝气管,曝气管的顶端两侧对称设有喷头,曝气管远离清水箱的一端设有贯穿污水箱且延伸至污水箱外部的气管,气管的一端与设置于底板顶端的风机连接。该污水处理装置可提高污泥与水分离的效率,大大加快了污水处理的工作效率,实现了水资源的重复利用,进而提高了水资源的利用率。但是该装置的在处理一些污水时,会产生较多的絮凝物,而该装置对于较多的絮凝物无法进行高效的分离。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种处理效率高的污水处理装置,过滤装置一、过滤装置二的过滤效果好,过滤快速,同时结合搅拌罐、静置罐的设置,可有效加快污水的处理效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种处理效率高的污水处理装置,包括搅拌罐、静置罐、过滤装置一、过滤装置二,所述过滤装置一与过滤装置二结构一致,所述过滤装置一、过滤装置二均包括过滤箱、动力箱、收集箱,所述过滤箱右侧上方固定有动力箱,右侧下方固定有收集箱,所述动力箱左侧壁上固定有从左至右斜向上设置的滤网,所述滤网右端固定有从左至右斜向下设置的支撑斜板,所述支撑斜板下端与过滤箱侧壁固定连接,所述支撑斜板对应的过滤箱侧壁上设有开口,开口连通过滤箱和收集箱;所述滤网上方的过滤箱上转动连接有与滤网倾斜角度一致的丝杠,所述丝杠由固定安装在动力箱内的电机驱动转动,所述丝杠上配合连接有滑块,所述滑块下端固定有刮板,刮板下端与滤网接触,所述过滤箱下端连通有过滤箱出液管,所述收集箱内放置有相匹配的收集槽;所述过滤装置一的过滤箱上连通有废水进液管,所

述过滤装置一的过滤箱出液管通过管道与搅拌罐连通,搅拌罐下端的搅拌罐出料管与静置罐的进料端连通,所述静置罐下端的静置罐出料管与过滤装置二的过滤箱连通。

[0007] 进一步地,所述废水进液管、静置罐出料管下端均连通有分液腔,所述分液腔下端均匀密布有出液孔。

[0008] 进一步地,所述出液孔的直径为2-3.5cm。

[0009] 进一步地,所述过滤箱底端固定有从左至右倾斜向上设置的导液板。

[0010] 进一步地,所述收集箱右侧设置有箱门。

[0011] 进一步地,所述收集槽下端安装有滚轮。

[0012] 进一步地,所述搅拌罐上设有絮凝剂加料口。

[0013] 进一步地,所述搅拌罐出料管、静置罐出料管上均安装有阀门。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型污水处理装置,再进行污水处理时,待处理的污水由过滤装置一进行过滤,可使后续絮凝沉淀效果更好。进行初步过滤后的污水进入搅拌罐中,并加入絮凝剂进行搅拌,在进行充分搅拌后将污水导入静置罐中进行絮凝沉淀,而搅拌罐此时又可进行下一批污水的搅拌。污水在静置罐中絮凝沉淀完成后,经过静置罐出料管导入至过滤装置二进行过滤。本实用新型中的过滤装置一、过滤装置二的过滤效果好,过滤快速,同时结合搅拌罐、静置罐的设置,可有效加快污水的处理效率。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型过滤装置一的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的局部结构示意图;

[0019] 图中:1、搅拌罐;2、静置罐;3、过滤装置一;4、过滤装置二;5、过滤箱;6、动力箱;7、收集箱;8、滤网;9、支撑斜板;10、开口;11、丝杠;12、滑块;13、刮板;14、过滤箱出液管;15、收集槽;16、废水进液管;17、搅拌罐出料管;18、静置罐出料管;19、电机;20、分液腔;21、出液孔;22、导液板;23、箱门;24、絮凝剂加料口。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0021] 如图1-3所示,一种处理效率高的污水处理装置,包括搅拌罐1、静置罐2、过滤装置一3、过滤装置二4,过滤装置一3与过滤装置二4结构一致,过滤装置一3、过滤装置二4均包括过滤箱5、动力箱6、收集箱7,过滤箱5右侧上方固定有动力箱6,右侧下方固定有收集箱7,

动力箱6左侧壁上固定有从左至右斜向上设置的滤网8,滤网8右端固定有从左至右斜向下设置的支撑斜板9,支撑斜板9下端与过滤箱5侧壁固定连接,支撑斜板9对应的过滤箱5侧壁上设有开口10,开口10连通过滤箱5和收集箱7;滤网8上方的过滤箱5上转动连接有与滤网8倾斜角度一致的丝杠11,丝杠11由固定安装在动力箱6内的电机19驱动转动,具体为丝杠11的一端贯穿相应的过滤箱5、动力箱6侧壁,并与相应的侧壁密封转动连接,电机19的输出轴通过联轴器与丝杠11连接。

[0022] 丝杠11上配合连接有滑块12,滑块12下端固定有刮板13,刮板13下端与滤网8接触,过滤箱5下端连通有过滤箱出液管14,过滤箱5底端固定有从左至右倾斜向上设置的导液板22。收集箱7内放置有相匹配的收集槽15;收集槽15下端安装有滚轮。收集箱7右侧设置有箱门23。

[0023] 过滤装置一3的过滤箱5上连通有废水进液管16,过滤装置一3的过滤箱出液管14通过管道与搅拌罐1连通,搅拌罐1上设有絮凝剂加料口24,并可还设置其他加料口。搅拌罐1下端连通有搅拌罐出料管17,搅拌罐出料管17与静置罐2的进料端连通,静置罐2下端连通有静置罐出料管18,静置罐出料管18与过滤装置二4的过滤箱5连通。搅拌罐出料管17、静置罐出料管18上均安装有阀门。

[0024] 废水进液管16、静置罐出料管18下端均连通有分液腔20,分液腔20下端均匀密布有出液孔21。出液孔21的直径为2-3.5cm。

[0025] 本实用新型污水处理装置,在进行污水处理时,待处理的污水由废水进液管16导入过滤装置一3中,污水经过过滤装置一3中的滤网8过滤,在过滤过程中,污水中的一部分污染物被滤网8滤出,滤出的污染物会堵塞滤网8的孔隙,因此在采用过滤装置一3对污水进行过滤时,可开启电机19,电机19带动丝杠11转动,使滑块12在丝杠11上进行往复运动,可将滤网8上的污染物推至滑块12中进行收集。进行初步过滤后的污水进入搅拌罐1中,并加入絮凝剂进行搅拌,污水经过过滤装置一3过滤后可使后续絮凝沉淀效果更好。在进行充分搅拌后,将污水导入静置罐2中进行絮凝沉淀,而搅拌罐1此时又可进行下一批污水的搅拌。污水在静置罐2中絮凝沉淀完成后,经过静置罐出料管18导入至过滤装置二4进行过滤,由于絮凝物较多,该过滤装置二4中的电机19可略快于过滤装置一3中电机19的转速。过滤装置4对污水过滤完后所得的污水再进行下一阶段的处理。本实用新型中的过滤装置一3、过滤装置二4的过滤效果好,过滤快速,同时结合搅拌罐1、静置罐2的设置,可有效加快污水的处理效率。

[0026] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

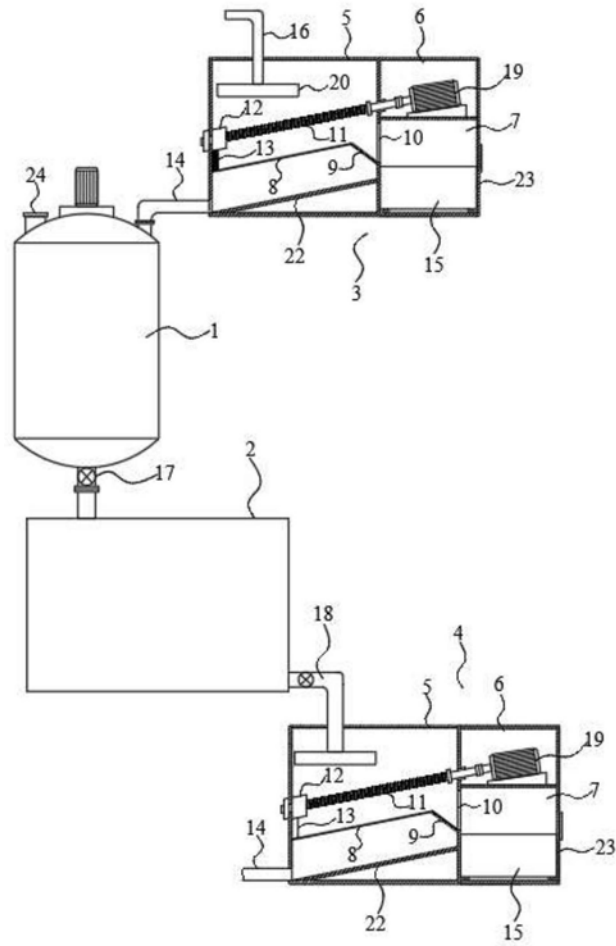


图1

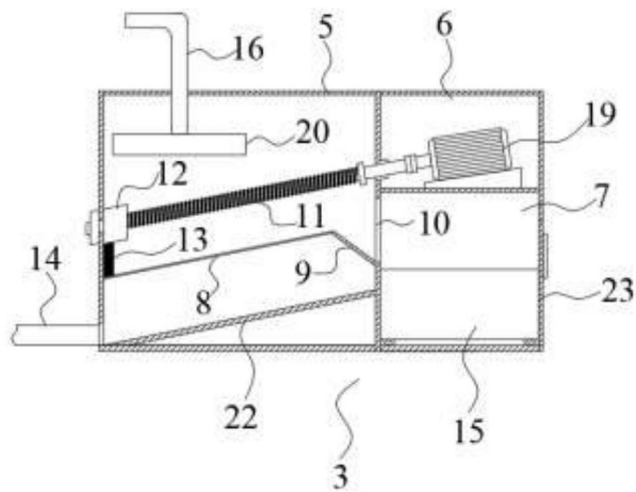


图2

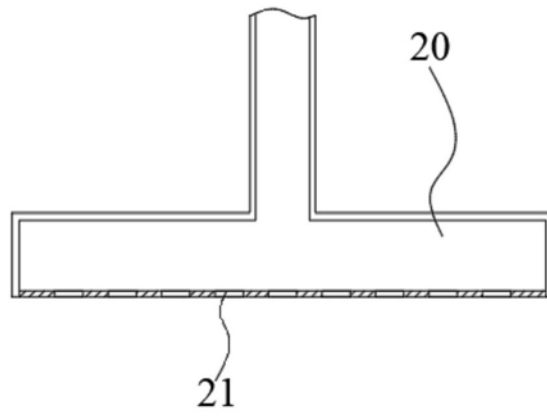


图3