(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 208762293 U
(45)授权公告日 2019.04.19

(21)申请号 201820933709.0

(22)申请日 2018.06.15

(73)专利权人 许昌晨鸣纸业股份有限公司
地址 461000 河南省许昌市魏都区魏都产业集聚区北外环路中段北侧1幢10楼

(72)发明人 袁鹏昊 赵红亮

(74)专利代理机构 许昌豫创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41140
代理人 李海帆

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

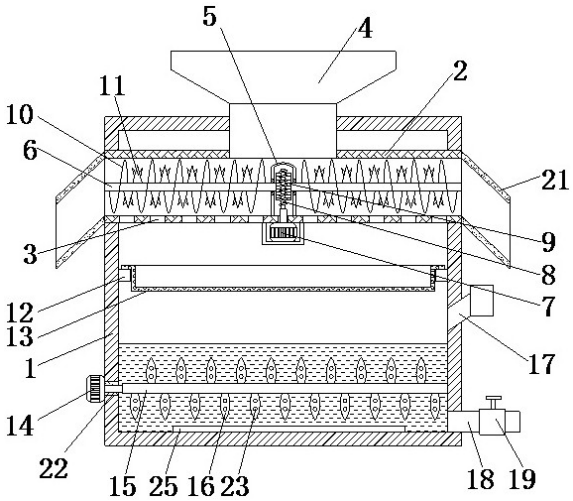
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污水处理用固液分离装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理用固液分离装置，包括箱体，所述箱体的内腔固定连接有横管，所述横管的底部开设有漏水孔，所述横管的顶部连通有进水管，所述进水管的顶部贯穿至箱体的外部，所述横管内腔的底部固定连接有防护壳，所述防护壳的内腔设置有横杆，所述横杆的两端均贯穿防护壳并延伸至横管的内腔，所述横管的底部固定连接有第一电机。本实用新型将污水与固体杂质分离出来，通过设置过滤池，能够对污水中小颗粒杂质再次过滤，通过第二电机、搅拌杆、搅拌叶、加药管、出水管、阀门和箱门进行配合，能够对污水进行净化消毒，提高了污水的净化效率，避免污水中固体杂质堵塞管道和过滤网，便于人们的使用。



CN 208762293 U

1.一种污水处理用固液分离装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内腔固定连接有横管(2),所述横管(2)的底部开设有漏水孔(3),所述横管(2)的顶部连通有进水管(4),所述进水管(4)的顶部贯穿至箱体(1)的外部,所述横管(2)内腔的底部固定连接有防护壳(5),所述防护壳(5)的内腔设置有横杆(6),所述横杆(6)的两端均贯穿防护壳(5)并延伸至横管(2)的内腔,所述横管(2)的底部固定连接有第一电机(7),所述第一电机(7)的转轴贯穿至防护壳(5)的内腔并固定连接有蜗杆(8),所述蜗杆(8)的背面啮合有涡轮(9),所述涡轮(9)套设在横杆(6)的表面,所述横杆(6)的表面固定连接有输送叶片(10),所述横杆(6)的顶部和底部且位于输送叶片(10)之间固定连接有粉碎刀(11),所述箱体(1)内腔的两侧均固定连接有支撑块(12),两个支撑块(12)之间活动连接有过滤池(13),所述箱体(1)左侧的底部固定连接有第二电机(14),所述第二电机(14)的转轴贯穿至箱体(1)的内腔并固定连接有搅拌杆(15),所述搅拌杆(15)的顶部和底部均固定连接有搅拌叶(16),所述箱体(1)的右侧连通有加药管(17),所述箱体(1)右侧的底部连通有出水管(18),所述出水管(18)的表面设置有阀门(19),所述箱体(1)的正面通过铰链活动连接有箱门(20)。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理用固液分离装置,其特征在于:所述横管(2)的两端均连通有连接管(21)。

3.根据权利要求1所述的一种污水处理用固液分离装置,其特征在于:所述第二电机(14)的转轴与箱体(1)之间设置有密封套(22),所述密封套(22)套设在第二电机(14)的表面。

4.根据权利要求1所述的一种污水处理用固液分离装置,其特征在于:所述搅拌叶(16)的数量不少于三个,所述搅拌叶(16)的表面开设有通孔(23)。

5.根据权利要求1所述的一种污水处理用固液分离装置,其特征在于:所述箱门(20)的正面固定连接有把手(24),所述把手(24)的表面设置有防滑纹,所述箱体(1)内腔的底部固定连接有加热丝(25)。

一种污水处理用固液分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种污水处理用固液分离装置。

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，现有的污水处理装置不能很好的使污水中固体杂质和污水进行分离，从而容易造成管道以及过滤板的堵塞，不利于对污水进行过滤净化，不便于人们的使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种污水处理用固液分离装置，具备能够使污水中固体杂质与污水分离的优点，解决了现有的污水处理装置不能很好的使污水中固体杂质和污水进行分离，从而容易造成管道以及过滤板的堵塞，不利于对污水进行过滤净化，不便于人们使用的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种污水处理用固液分离装置，包括箱体，所述箱体的内腔固定连接有横管，所述横管的底部开设有漏水孔，所述横管的顶部连通有进水管，所述进水管的顶部贯穿至箱体的外部，所述横管内腔的底部固定连接有防护壳，所述防护壳的内腔设置有横杆，所述横杆的两端均贯穿防护壳并延伸至横管的内腔，所述横管的底部固定连接有第一电机，所述第一电机的转轴贯穿至防护壳的内腔并固定连接有蜗杆，所述蜗杆的背面啮合有涡轮，所述涡轮套设在横杆的表面，所述横杆的表面固定连接有输送叶片，所述横杆的顶部和底部且位于输送叶片之间固定连接有粉碎刀，所述箱体内腔的两侧均固定连接有支撑块，两个支撑块之间活动连接有过滤池，所述箱体左侧的底部固定连接有第二电机，所述第二电机的转轴贯穿至箱体的内腔并固定连接有搅拌杆，所述搅拌杆的顶部和底部均固定连接有搅拌叶，所述箱体的右侧连通有加药管，所述箱体右侧的底部连通有出水管，所述出水管的表面设置有阀门，所述箱体的正面通过铰链活动连接有箱门。

[0005] 优选的，所述横管的两端均连通有连接管。

[0006] 优选的，所述第二电机的转轴与箱体之间设置有密封套，所述密封套套设在第二电机的表面。

[0007] 优选的，所述搅拌叶的数量不少于三个，所述搅拌叶的表面开设有通孔。

[0008] 优选的，所述箱门的正面固定连接有把手，所述把手的表面设置有防滑纹，所述箱体内腔的底部固定连接有加热丝。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过箱体、横管、漏水孔、进水管、防护壳、横杆、第一电机、蜗杆、涡轮、输送叶片和粉碎刀进行配合，能够将污水中的固体杂质以及污泥进行输送和粉碎，输送

至横管的两端，将污水与固体杂质分离出来，通过设置过滤池，能够对污水中小颗粒杂质再次过滤，通过第二电机、搅拌杆、搅拌叶、加药管、出水管、阀门和箱门进行配合，能够对污水进行净化消毒，提高了污水的净化效率，避免污水中固体杂质堵塞管道和过滤网，便于人们的使用。

[0011] 2、本实用新型通过设置连接管，能够对横管内腔的杂质进行引流，通过设置密封套，增强了第二电机的转轴与箱体之间的密封性，通过开设通孔，能够对污水搅拌的更加均匀和细化，通过设置箱门，便于将过滤池和箱体的内腔取出进行清洗和更换，通过设置把手，便于箱门的开合，通过设置加热丝，能够对污水进行加热，加快污水的反应速度。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型结构正视示意图。

[0014] 图中：1箱体、2横管、3漏水孔、4进水管、5防护壳、6横杆、7第一电机、8蜗杆、9涡轮、10输送叶片、11粉碎刀、12支撑块、13过滤池、14第二电机、15搅拌杆、16搅拌叶、17加药管、18出水管、19阀门、20箱门、21连接管、22密封套、23通孔、24把手。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2，一种污水处理用固液分离装置，包括箱体1，箱体1的内腔固定连接有横管2，横管2的两端均连通有连接管21，通过设置连接管21，能够对横管2内腔的杂质进行引流，横管2的底部开设有漏水孔3，横管2的顶部连通有进水管4，进水管4的顶部贯穿至箱体1的外部，横管2内腔的底部固定连接有防护壳5，防护壳5的内腔设置有横杆6，横杆6的两端均贯穿防护壳5并延伸至横管2的内腔，横管2的底部固定连接有第一电机7，第一电机7的转轴贯穿至防护壳5的内腔并固定连接有蜗杆8，蜗杆8的背面啮合有涡轮9，涡轮9套设在横杆6的表面，横杆6的表面固定连接有输送叶片10，横杆6的顶部和底部且位于输送叶片10之间固定连接有粉碎刀11，箱体1内腔的两侧均固定连接有支撑块12，两个支撑块12之间活动连接有过滤池13，箱体1左侧的底部固定连接有第二电机14，第二电机14的转轴与箱体1之间设置有密封套22，密封套22套设在第二电机14的表面，通过设置密封套22，增强了第二电机14的转轴与箱体1之间的密封性，第二电机14的转轴贯穿至箱体1的内腔并固定连接有搅拌杆15，搅拌杆15的顶部和底部均固定连接有搅拌叶16，搅拌叶16的数量不少于三个，搅拌叶16的表面开设有通孔23，通过开设通孔23，能够对污水搅拌的更加均匀和细化，箱体1的右侧连通有加药管17，箱体1右侧的底部连通有出水管18，出水管18的表面设置有阀门19，箱体1的正面通过铰链活动连接有箱门20，通过设置箱门20，便于将过滤池13和箱体1的内腔取出进行清洗和更换，箱门20的正面固定连接有把手24，把手24的表面设置有防滑纹，通过设置把手24，便于箱门20的开合，箱体1内腔的底部固定连接有加热丝25，通过设置加热丝25，能够对污水进行加热，加快污水的反应速度，通过箱体1、横管2、漏水孔3、进水管4、

防护壳5、横杆6、第一电机7、蜗杆8、涡轮9、输送叶片10和粉碎刀11进行配合，能够将污水中的固体杂质以及污泥进行输送和粉碎，输送至横管2的两端，将污水与固体杂质分离出来，通过设置过滤池13，能够对污水中小颗粒杂质再次过滤，通过第二电机14、搅拌杆15、搅拌叶16、加药管17、出水管18、阀门19和箱门20进行配合，能够对污水进行净化消毒，提高了污水的净化效率，避免污水中固体杂质堵塞管道和过滤网，便于人们的使用。

[0017] 使用时，污水混合物通过进水管4进入横管2的内腔，通过第一电机7的转轴带动蜗杆8旋转，蜗杆8带动涡轮9旋转，涡轮9带动横杆6旋转，横杆6带动输送叶片10和粉碎刀11旋转，将污水中固体杂质输送至横管2的两端通过连接管21排出，粉碎刀11对固体杂质进行粉碎，污水通过漏水孔3流至过滤池13的内腔进行过滤流至箱体1内腔的底部，通过加药管17向箱体1的内腔添加消毒剂，通过第二电机14的转轴带动搅拌杆15和搅拌叶16旋转，对污水进行搅拌，使消毒液与污水混合净化，污水净化后通过出水管18排出。

[0018] 综上所述：该污水处理用固液分离装置，通过箱体1、横管2、漏水孔3、进水管4、防护壳5、横杆6、第一电机7、蜗杆8、涡轮9、输送叶片10、粉碎刀11、支撑块12和过滤池13的配合，解决了现有的污水处理装置不能很好的使污水中固体杂质和污水进行分离，从而容易造成管道以及过滤板的堵塞，不利于对污水进行过滤净化，不便于人们使用的问题。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

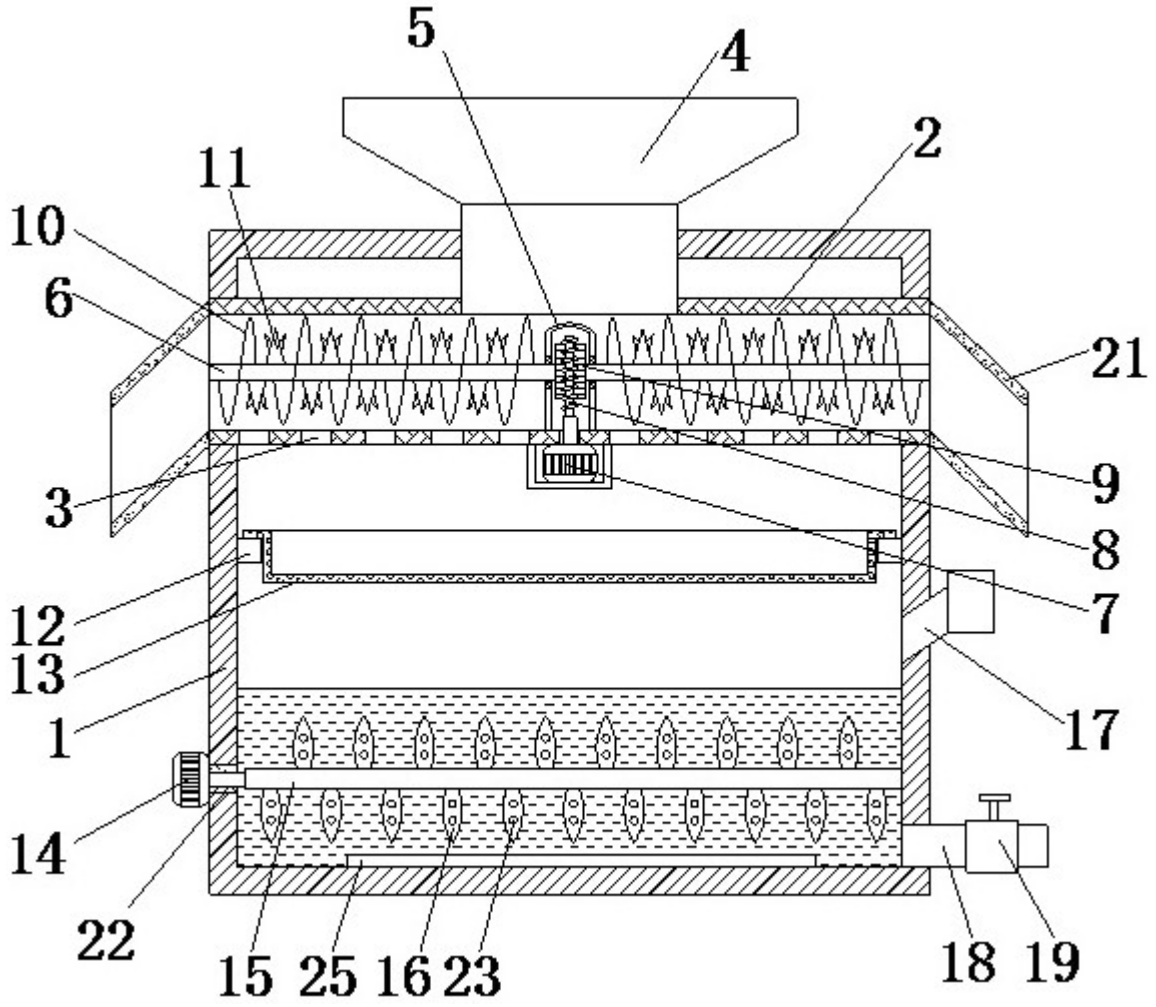


图1

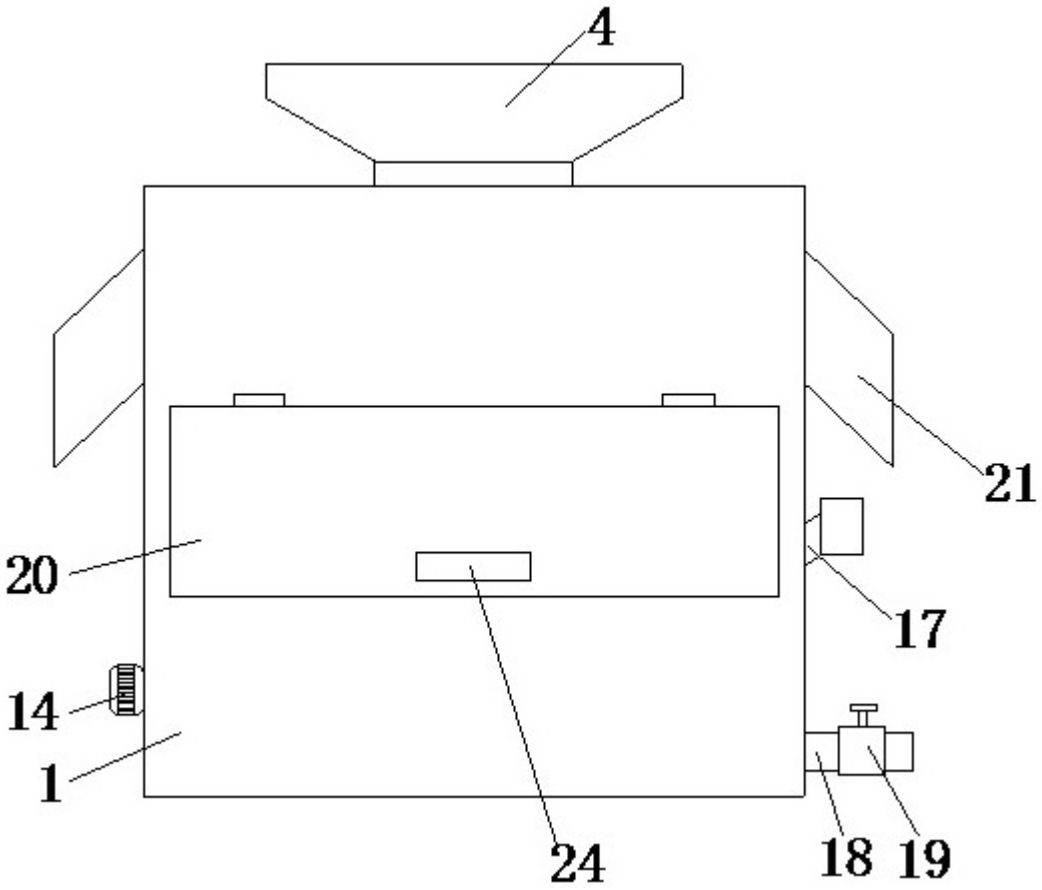


图2