



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222757974 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202421291498.7

B01F 35/71 (2022.01)

(22) 申请日 2024.06.07

B01F 35/75 (2022.01)

(73) 专利权人 王亚

地址 277500 山东省枣庄市北辛东路1号院
17号楼3单元301室

(72) 发明人 魏敏

(74) 专利代理机构 河南华栋知识产权代理事务
所(普通合伙) 41231

专利代理师 张广丽

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/808 (2022.01)

B01F 33/81 (2022.01)

B01F 33/82 (2022.01)

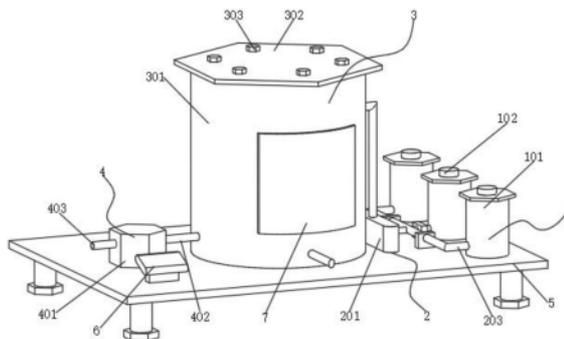
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用的加药污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理用的加药污水处理装置,包括支撑台,支撑台的上方设置有用于对药粉和水进行混合的配药组件,支撑台的上方用于对污水进行处理的污水处理组件,支撑台的上方设置有向污水处理组件的内部添加药水的加药组件,支撑台的上方设置有用于输送污水的输送组件,加药组件包括在支撑台的上表面固定的计量泵,计量泵的输入端连通有抽药管道;本实用新型通过设置计量泵带动抽药管道抽取配药桶内的药水,实现了药水的自动化添加,这一设计减少了人工操作的需求,避免了人工操作过程中可能出现的错误,降低了操作人员的劳动强度,提高了药水添加的准确性和效率,减少了药剂的浪费,降低了处理成本。



1. 一种污水处理用的加药污水处理装置,包括支撑台(5),其特征在于:所述支撑台(5)的上方设置有用以对药粉和水进行混合的配药组件(1),所述支撑台(5)的上方用于对污水进行处理的污水处理组件(3),所述支撑台(5)的上方设置有向污水处理组件(3)的内部添加药水的加药组件(2),所述支撑台(5)的上方设置有用以输送污水的输送组件(4),所述加药组件(2)包括在支撑台(5)的上表面固定的计量泵(201),所述计量泵(201)的输入端连通有抽药管道(203),所述抽药管道(203)的外表面设置有多多个电控阀门(204),所述计量泵(201)的输出端连通有加药管道(202)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用的加药污水处理装置,其特征在于:所述支撑台(5)的上表面固定有三个配药桶(101),每个所述配药桶(101)的上表面均安装有密封盖(102),所述抽药管道(203)的远离计量泵(201)的一端与三个配药桶(101)的外表面连通。

3. 根据权利要求2所述的一种污水处理用的加药污水处理装置,其特征在于:所述支撑台(5)的底面固定有三个电机A(103),每个所述电机A(103)的输出端均贯穿支撑台(5)并延伸至配药桶(101)的内部,每个所述电机A(103)的输出端均固定有旋转杆(104),每个所述旋转杆(104)的外表面均安装有搅拌板(105),每个所述配药桶(101)的内壁均安装有浓度传感器(106)。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理用的加药污水处理装置,其特征在于:所述污水处理组件(3)包括在支撑台(5)的上表面固定的处理罐(301),所述加药管道(202)远离计量泵(201)的一端与处理罐(301)的外表面连通。

5. 根据权利要求4所述的一种污水处理用的加药污水处理装置,其特征在于:所述处理罐(301)的上表面固定有顶盖(302),所述顶盖(302)的上表面螺纹连接有多多个安装螺丝(303),所述处理罐(301)的外表面安装有观察窗(7)。

6. 根据权利要求5所述的一种污水处理用的加药污水处理装置,其特征在于:所述支撑台(5)的底面固定有电机B(304),所述电机B(304)的输出端贯穿支撑台(5)并延伸至处理罐(301)的内部,所述电机B(304)的输出端固定有转动杆(305),所述转动杆(305)的外表面安装有多多个搅拌叶(306)。

7. 根据权利要求1所述的一种污水处理用的加药污水处理装置,其特征在于:所述输送组件(4)包括在支撑台(5)的上表面固定的泵体(401),所述泵体(401)的输出端连通有输出管道(402),所述输出管道(402)远离泵体(401)的一端与处理罐(301)的外表面连通,所述泵体(401)的输出端连通有输入管道(403),所述支撑台(5)的上表面安装有控制器(6)。

一种污水处理用的加药污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理加药技术领域,具体为一种污水处理用的加药污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理是污水达到排水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。

[0003] 经检索,专利公告号为CN206927638U的实用新型专利,公开了一种污水处理用的加药污水处理装置,包括水池和位于水池顶部的药箱,所述药箱的顶部外壁上开设有通孔,且通孔内转动安装有转轴,所述转轴的底端焊接有连接块,连接块位于药箱的内部,转轴远离连接块的一端焊接有转盘,转盘位于药箱上方,所述连接块的底部焊接有搅拌杆,搅拌杆转动安装于药箱内,且搅拌杆上焊接有搅拌叶,所述转轴上固定安装有限位柱,限位柱转动安装于药箱的顶部,所述药箱的顶部固定安装有进药管,药箱的一侧底部开设有安装孔,且安装孔内固定安装有水管,水管的进水口位于药箱内,出水口位于水池内。本实用新型的搅拌叶可以转动,能够便于搅拌药物,结构简单,使用方便。

[0004] 但上述设计还存在不足之处,上述设计在使用的过程中,需要操作人员手动加药,这一过程不仅消耗人力物力,而且人工操作过程中可能会发生误操作,导致出现加药过多或过少的情况,这不仅影响处理效果,也可能导致药剂的浪费,增加处理成本,为此,我们提出一种污水处理用的加药污水处理装置以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种污水处理用的加药污水处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污水处理用的加药污水处理装置,包括支撑台,所述支撑台的上方设置有用于对药粉和水进行混合的配药组件,所述支撑台的上方用于对污水进行处理的污水处理组件,所述支撑台的上方设置有向污水处理组件的内部添加药水的加药组件,所述支撑台的上方设置有用于输送污水的输送组件,所述加药组件包括在支撑台的上表面固定的计量泵,所述计量泵的输入端连通有抽药管道,所述抽药管道的外表面设置有多个电控阀门,所述计量泵的输出端连通有加药管道。

[0007] 其中,所述支撑台的上表面固定有三个配药桶,每个所述配药桶的上表面均安装有密封盖,所述抽药管道的远离计量泵的一端与三个配药桶的外表面连通。

[0008] 其中,所述支撑台的底面固定有三个电机A,每个所述电机A的输出端均贯穿支撑台并延伸至配药桶的内部,每个所述电机A的输出端均固定有旋转杆,每个所述旋转杆的外表面均安装有搅拌板,每个所述配药桶的内壁均安装有浓度传感器。

[0009] 其中,所述污水处理组件包括在支撑台的上表面固定的处理罐,所述加药管道远

离计量泵的一端与处理罐的外表面连通。

[0010] 其中,所述处理罐的上表面固定有顶盖,所述顶盖的上表面螺纹连接有多个安装螺丝,所述处理罐的外表面安装有观察窗。

[0011] 其中,所述支撑台的底面固定有电机B,所述电机B的输出端贯穿支撑台并延伸至处理罐的内部,所述电机B的输出端固定有转动杆,所述转动杆的外表面安装有多个搅拌叶。

[0012] 其中,所述输送组件包括在支撑台的上表面固定的泵体,所述泵体的输出端连通有输出管道,所述输出管道远离泵体的一端与处理罐的外表面连通,所述泵体的输出端连通有输入管道,所述支撑台的上表面安装有控制器。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置计量泵带动抽药管道抽取配药桶内的药水,实现了药水的自动化添加,这一设计减少了人工操作的需求,避免了人工操作过程中可能出现的错误和事故,降低了操作人员的劳动强度,同时提高了药水添加的准确性和效率,减少了药剂的浪费,降低了处理成本,通过设置有与配药桶相对应的电控阀门,可以实现对每个配药桶中药水的独立控制,从而根据不同的污水处理需求,选择性地添加特定类型的药水,在处理不同性质的污水时,可以选择最合适的药水,提高处理效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种污水处理用的加药污水处理装置的立体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一种污水处理用的加药污水处理装置的俯视图。

[0017] 图3为本实用新型一种污水处理用的加药污水处理装置的内部结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型一种污水处理用的加药污水处理装置中图3中A处结构放大示意图。

[0019] 图中:

[0020] 1、配药组件;101、配药桶;102、密封盖;103、电机A;104、旋转杆;105、搅拌板;106、浓度传感器;

[0021] 2、加药组件;201、计量泵;202、加药管道;203、抽药管道;204、电控阀门;

[0022] 3、污水处理组件;301、处理罐;302、顶盖;303、安装螺丝;304、电机B;305、转动杆;306、搅拌叶;

[0023] 4、输送组件;401、泵体;402、输出管道;403、输入管道;

[0024] 5、支撑台;6、控制器;7、观察窗。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种污水处理用的加药污水处理装置,包括支撑台5,支撑台5的上方设置有用于对药粉和水进行混合的配药组件1,支撑台5的

上方用于对污水进行处理的污水处理组件3,支撑台5的上方设置有向污水处理组件3的内部添加药水的加药组件2,支撑台5的上方设置有用于输送污水的输送组件4,加药组件2包括在支撑台5的上表面固定的计量泵201,计量泵201的输入端连通有抽药管道203,抽药管道203的外表面设置有多个电控阀门204,计量泵201的输出端连通有加药管道202。

[0027] 参阅图1和图2,支撑台5的上表面固定有三个配药桶101,每个配药桶101的上表面均安装有密封盖102,抽药管道203的远离计量泵201的一端与三个配药桶101的外表面连通,三个配药桶101的设计允许同时配制不同类型的药水,提高了处理灵活性。

[0028] 参阅图4,支撑台5的底面固定有三个电机A103,每个电机A103的输出端均贯穿支撑台5并延伸至配药桶101的内部,每个电机A103的输出端均固定有旋转杆104,每个旋转杆104的外表面均安装有搅拌板105,每个配药桶101的内壁均安装有浓度传感器106,通过电机A103和搅拌板105的共同作用,实现了药粉和水的均匀混合,通过设置有浓度传感器106,浓度传感器106的数据可以传输到控制器6,使得系统能够根据实时监测到的浓度自动调节加药量,这种自动化调节不仅提高了处理效率,还减少了人工干预的需求。

[0029] 参阅图2,污水处理组件3包括在支撑台5的上表面固定的处理罐301,加药管道202远离计量泵201的一端与处理罐301的外表面连通。

[0030] 参阅图1,处理罐301的上表面固定有顶盖302,顶盖302的上表面螺纹连接有多个安装螺丝303,处理罐301的外表面安装有观察窗7,通过设置有观察窗7,便于操作人员观察内部的污水处理过程。

[0031] 参阅图3,支撑台5的底面固定有电机B304,电机B304的输出端贯穿支撑台5并延伸至处理罐301的内部,电机B304的输出端固定有转动杆305,转动杆305的外表面安装有多个搅拌叶306。

[0032] 参阅图2,输送组件4包括在支撑台5的上表面固定的泵体401,泵体401的输出端连通有输出管道402,输出管道402远离泵体401的一端与处理罐301的外表面连通,泵体401的输出端连通有输入管道403,支撑台5的上表面安装有控制器6。

[0033] 工作原理:使用时,首先将该装置通过支撑台5放置到指定的使用场地,打开密封盖102,分别在三个配药桶101的内部添加水和不同的药粉,能够同时配备不同的药水,以满足不同的处理需求,通过控制器6启动电机A103带动旋转杆104和搅拌板105旋转,使搅拌板105的旋转确保药水的均匀混合,利用浓度传感器106实时监测药水的浓度,将数据传输到控制器6,接着启动泵体401,利用泵体401带动输入管道403抽取污水,通过输出管道402输送到处理罐301的内部,接着在控制器6上输入加药量,根据浓度传感器106监测的药水浓度自动控制计量泵201抽取定量药水进行加药,通过计量泵201利用加药管道202将抽取的药水输送到处理罐301的内部,通过控制电控阀门204,确保抽取所需的药水,接着启动电机B304,利用电机B304带动转动杆305和搅拌叶306对处理罐301内的污水进行搅拌,使药水和污水混合的更均匀,最后通过排水管将处理好的水排出。

[0034] 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。

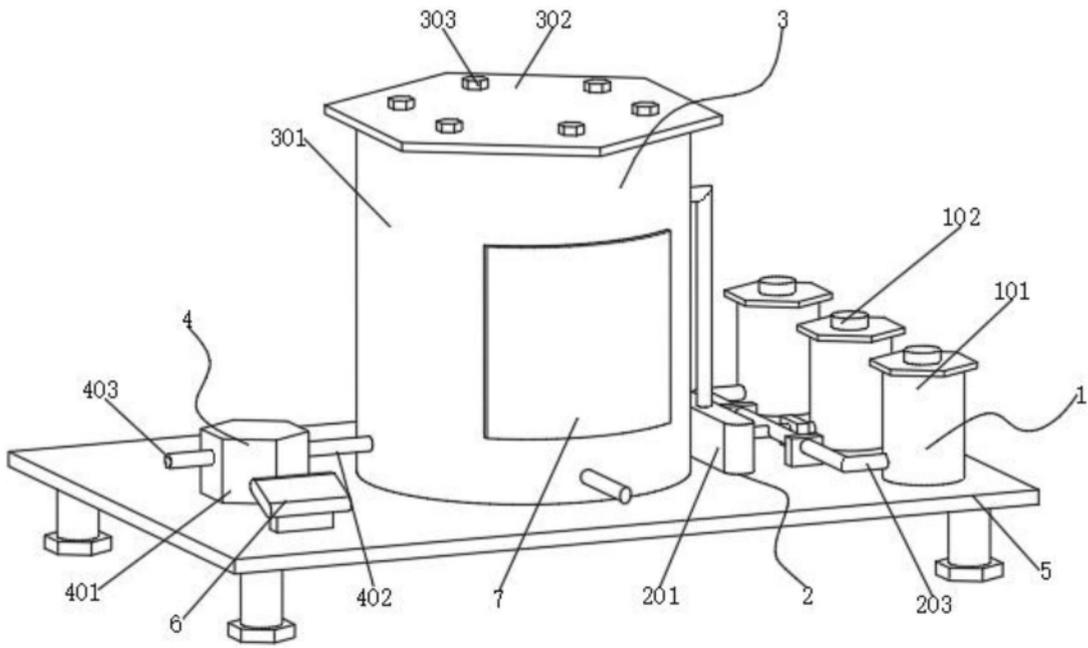


图1

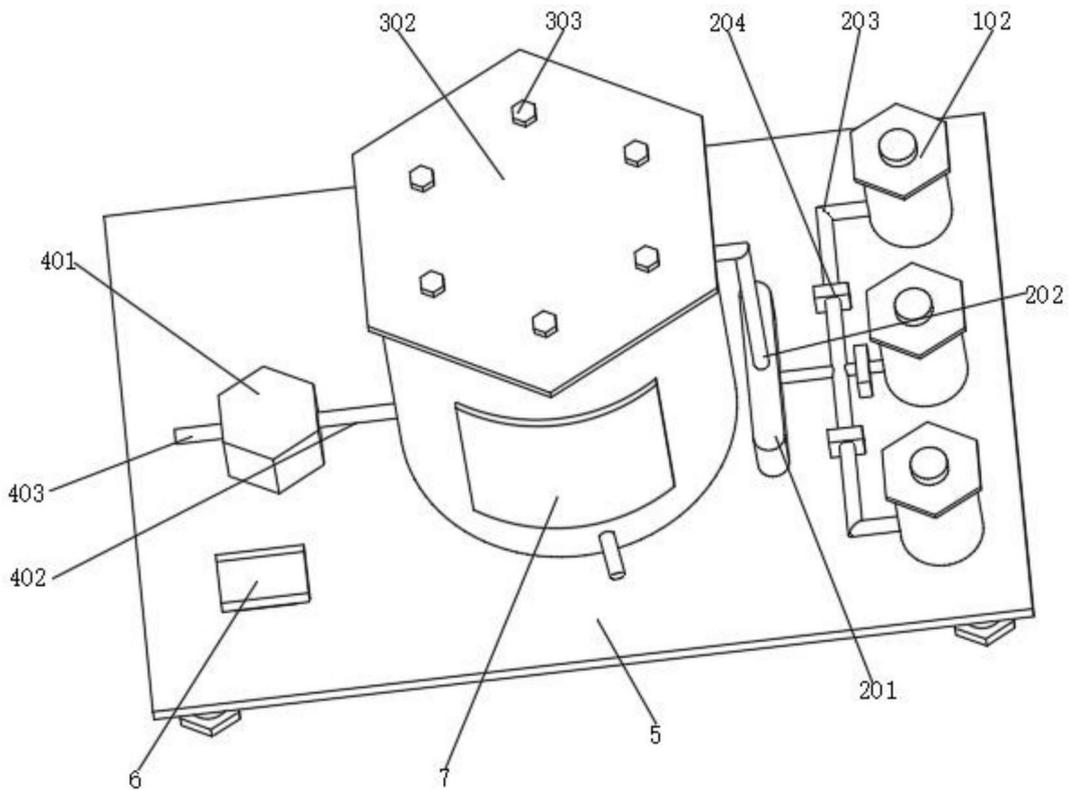


图2

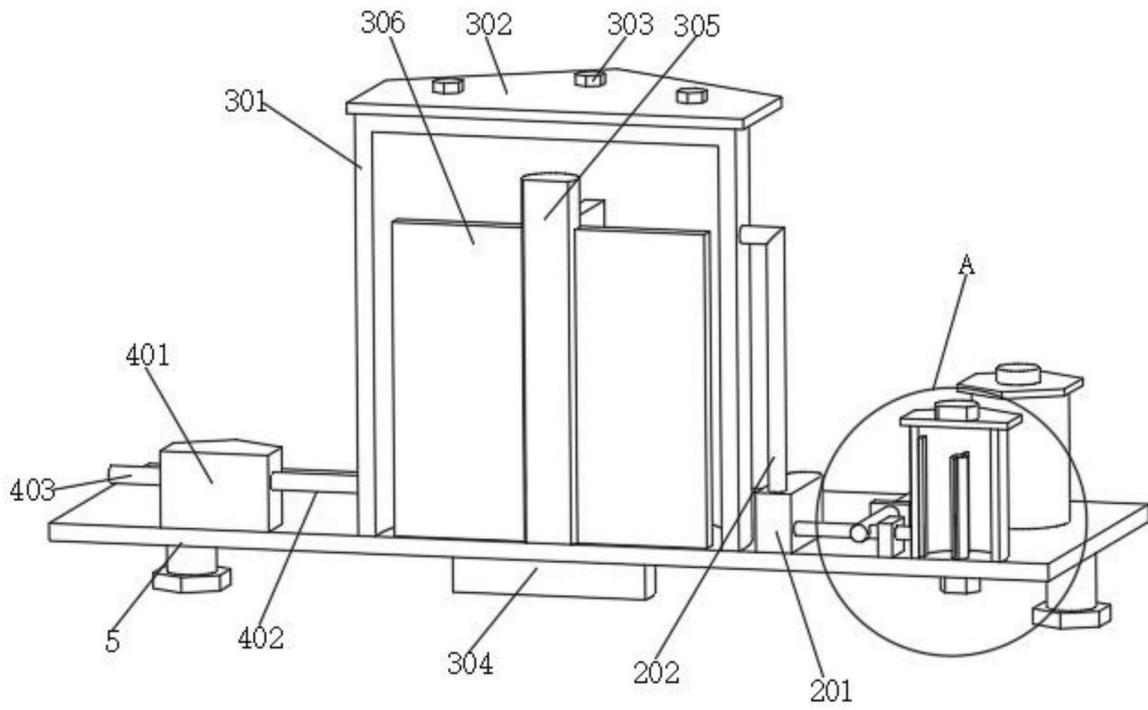


图3

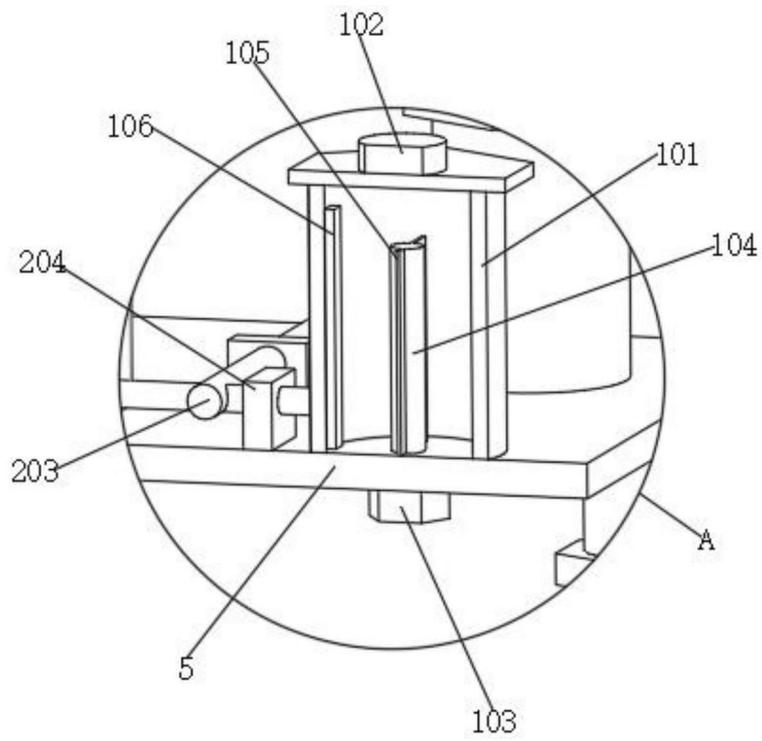


图4