(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222250086 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202421028397.0

(22)申请日 2024.05.13

(73)专利权人 苏州科锦环保科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区阳澄湖镇湘陆路38号

(72)发明人 王振勇 蒋荣 胡洪良

(74)专利代理机构 苏州简专知识产权代理事务所(普通合伙) 32406
专利代理师 李正方

(51)Int.Cl.
C02F 1/00(2023.01)
B01F 35/71(2022.01)

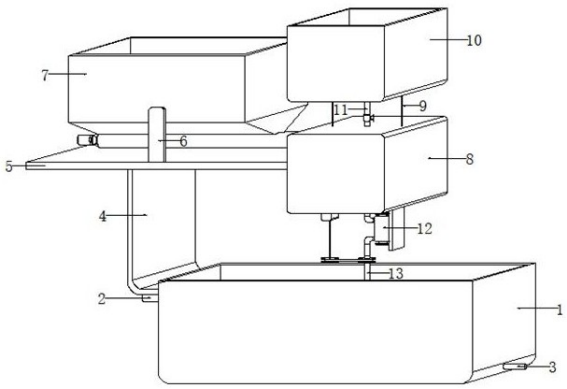
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污水处理设备的加药装置

(57)摘要

本实用新型属于污水处理技术领域,具体为一种污水处理设备的加药装置,包括污水池,所述污水池的左侧壁固定设置有污水排入管,所述污水池的右侧壁下端固定设置有污水排出管,所述污水池的左侧壁上端固定设置有支撑架,所述支撑架的上侧壁固定设置有横板,所述横板的上侧壁通过对称的支撑板固定设置有药物存储箱,本申请在将粉末药物加入到污水之前,会将其进行稀释,并将其稀释后的液体以一边喷出一边搅拌的形式与污水结合,不仅可以将药水排入污水的内部且不断的搅拌会增加药水与污水混合的效果,提高对污水的处理能力。



CN 222250086 U

1.一种污水处理设备的加药装置,包括污水池(1),其特征在于,所述污水池(1)的左侧壁固定设置有污水排入管(2),所述污水池(1)的右侧壁下端固定设置有污水排出管(3),所述污水池(1)的左侧壁上端固定设置有支撑架(4),所述支撑架(4)的上侧壁固定设置有横板(5),所述横板(5)的上侧壁通过对称的支撑板(6)固定设置有药物存储箱(7),所述药物存储箱(7)的下端设置有加药机构,所述横板(5)的右侧壁固定设置有搅拌箱(8),所述搅拌箱(8)的内部设置有搅拌机构,所述搅拌箱(8)的上侧壁固定设置有对称的固定杆(9),两个所述固定杆(9)的上端共同固定设置有水箱(10),所述水箱(10)的下侧壁固定设置有添加管(11),所述添加管(11)的下端延伸至搅拌箱(8)的内部,所述搅拌箱(8)的下侧壁固定设置有水泵(12),所述水泵(12)的进水端延伸至搅拌箱(8)的内部,所述水泵(12)的出水端转动设置有旋转管(13),所述旋转管(13)的管壁固定设置有喷头(14),所述旋转管(13)的左端设置有传动机构。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理设备的加药装置,其特征在于:所述加药机构包括加药管(15),所述加药管(15)与所述药物存储箱(7)的下侧壁固定连接,所述加药管(15)的左侧壁通过安装架固定设置有第一电机(16),所述加药管(15)的内部转动设置有螺纹输送杆(17),所述螺纹输送杆(17)的左端与所述第一电机(16)的输出端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种污水处理设备的加药装置,其特征在于:所述搅拌机构包括第二电机(18),所述第二电机(18)通过安装架与所述搅拌箱(8)的后侧壁固定连接,所述第二电机(18)的输出端固定设置有转杆(19),所述转杆(19)的杆壁固定设置有均匀排布的搅拌杆(20)。

4.根据权利要求1所述的一种污水处理设备的加药装置,其特征在于:所述传动机构包括机箱(21),所述机箱(21)与所述搅拌箱(8)的下侧壁固定连接,所述机箱(21)的内部固定设置有第三电机(22),所述第三电机(22)的输出端固定设置有传动杆(23),所述传动杆(23)的杆壁套接设置有第一皮带轮,所述旋转管(13)的管壁套接设置有第二皮带轮,所述第一皮带轮通过皮带与所述第二皮带轮转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种污水处理设备的加药装置,其特征在于:所述添加管(11)的管壁固定设置有开关阀。

6.根据权利要求1所述的一种污水处理设备的加药装置,其特征在于:所述药物存储箱(7)的下侧壁设置为倾斜状。

一种污水处理设备的加药装置

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设备的加药装置。

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、医疗和餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,在污水处理的过程中需要通过使用加药装置向污水池中加入污水处理药物;

[0003] 但是现有的加药装置在使用时仍然存在以下技术问题:

[0004] 现有的加药装置在将粉末药物向污水池中加入的时候,往往直接排入,大量的药物很难与污水完全快速溶解,从而导致加入的药物结团,不仅造成了药物的浪费且影响对污水处理的效果。

[0005] 为此,现提出一种污水处理设备的加药装置来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种污水处理设备的加药装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污水处理设备的加药装置,包括污水池,所述污水池的左侧壁固定设置有污水排入管,所述污水池的右侧壁下端固定设置有污水排出管,所述污水池的左侧壁上端固定设置有支撑架,所述支撑架的上侧壁固定设置有横板,所述横板的上侧壁通过对称的支撑板固定设置有药物存储箱,所述药物存储箱的下端设置有加药机构,所述横板的右侧壁固定设置有搅拌箱,所述搅拌箱的内部设置有搅拌机构,所述搅拌箱的上侧壁固定设置有对称的固定杆,两个所述固定杆的上端共同固定设置有水箱,所述水箱的下侧壁固定设置有添加管,所述添加管的下端延伸至搅拌箱的内部,所述搅拌箱的下侧壁固定设置有水泵,所述水泵的进水端延伸至搅拌箱的内部,所述水泵的出水端转动设置有旋转管,所述旋转管的管壁固定设置有喷头,所述旋转管的左端设置有传动机构。

[0008] 优选的,所述加药机构包括加药管,所述加药管与所述药物存储箱的下侧壁固定连接,所述加药管的左侧壁通过安装架固定设置有第一电机,所述加药管的内部转动设置有螺纹输送杆,所述螺纹输送杆的左端与所述第一电机的输出端固定连接。

[0009] 优选的,所述搅拌机构包括第二电机,所述第二电机通过安装架与所述搅拌箱的后侧壁固定连接,所述第二电机的输出端固定设置有转杆,所述转杆的杆壁固定设置有均匀排布的搅拌杆。

[0010] 优选的,所述传动机构包括机箱,所述机箱与所述搅拌箱的下侧壁固定连接,所述机箱的内部固定设置有第三电机,所述第三电机的输出端固定设置有传动杆,所述传动杆的杆壁套接设置有第一皮带轮,所述旋转管的管壁套接设置有第二皮带轮,所述第一皮带

轮通过皮带与所述第二皮带轮转动连接。

[0011] 优选的,所述添加管的管壁固定设置有开关阀。

[0012] 优选的,所述药物存储箱的下侧壁设置为倾斜状。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本申请在将粉末药物加入到污水之前,会将其进行稀释,并将其稀释后的液体以一边喷出一边搅拌的形式与污水结合,不仅可以将药水排入污水的内部且不断的搅拌会增加药水与污水混合的效果,提高对污水的处理能力。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为图1的剖视结构示意图;

[0017] 图3为搅拌机构的结构示意图;

[0018] 图4为加药管的剖视结构示意图;

[0019] 图5为机箱的剖视结构示意图。

[0020] 图中:1污水池、2污水排入管、3污水排出管、4支撑架、5横板、6支撑板、7药物存储箱、8搅拌箱、9固定杆、10水箱、11添加管、12水泵、13旋转管、14喷头、15加药管、16第一电机、17螺纹输送杆、18第二电机、19转杆、20搅拌杆、21机箱、22第三电机、23传动杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

实施例

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种污水处理设备的加药装置,包括污水池1,污水池1的左侧壁固定设置有污水排入管2,污水池1的右侧壁下端固定设置有污水排出管3,污水池1的左侧壁上端固定设置有支撑架4,支撑架4的上侧壁固定设置有横板5,横板5的上侧壁通过对称的支撑板6固定设置有药物存储箱7,药物存储箱7的下端设置有加药机构,横板5的右侧壁固定设置有搅拌箱8,搅拌箱8的内部设置有搅拌机构,搅拌箱8的上侧壁固定设置有对称的固定杆9,两个固定杆9的上端共同固定设置有水箱10,水箱10的下侧壁固定设置有添加管11,添加管11的下端延伸至搅拌箱8的内部,搅拌箱8的下侧壁固定设置有水泵12,水泵12的进水端延伸至搅拌箱8的内部,水泵12的出水端转动设置有旋转管13,旋转管13的管壁固定设置有喷头14,旋转管13的左端设置有传动机构,本申请在将粉末药物加入到污水之前,会将其进行稀释,并

将其稀释后的液体以一边喷出一边搅拌的形式与污水结合,不仅可以将药水排入污水的内部且不断的搅拌会增加药水与污水混合的效果,提高对污水的处理能力。

[0025] 加药机构包括加药管15,加药管15与药物存储箱7的下侧壁固定连接,加药管15的左侧壁通过安装架固定设置有第一电机16,加药管15的内部转动设置有螺纹输送杆17,螺纹输送杆17的左端与第一电机16的输出端固定连接。

[0026] 搅拌机构包括第二电机18,第二电机18通过安装架与搅拌箱8的后侧壁固定连接,第二电机18的输出端固定设置有转杆19,转杆19的杆壁固定设置有均匀排布的搅拌杆20,搅拌机构是为了让粉末状的药物与水之间混合,从而成为液态的药物。

[0027] 传动机构包括机箱21,机箱21与搅拌箱8的下侧壁固定连接,机箱21的内部固定设置有第三电机22,第三电机22的输出端固定设置有传动杆23,传动杆23的杆壁套接设置有第一皮带轮,旋转管13的管壁套接设置有第二皮带轮,第一皮带轮通过皮带与第二皮带轮转动连接,传动机构带动旋转管13转动,从而旋转管13带动喷头14转动,使得液体状的药物可以边喷出的同时边通过搅拌与污水之间混合。

[0028] 添加管11的管壁固定设置有开关阀。

[0029] 药物存储箱7的下侧壁设置为倾斜状,方便药物存储箱7内部的倒入排入到加药管15的内部。

[0030] 工作原理:

[0031] 启动第一电机16,第一电机16带动输出端的螺纹输送杆17旋转,从而将药物存储箱7内部的药物排入到搅拌箱8的内部,打开开关阀,将水箱10内部的水排入到搅拌箱8的内部,通过搅拌机构将粉末状药物和水搅拌混合均匀,启动水泵12,水泵12将搅拌箱8内部的液体药物通过旋转管13和喷头14喷出,且在喷出的过程中,通过启动第三电机22,第三电机22带动输出端的传动杆23转动,传动杆23带动第一皮带轮转动,第一皮带轮通过皮带带动第二皮带轮转动,第二皮带轮带动旋转管13和喷头14转动,从而边喷出液体药物的同时边对将药液与污水进行混合搅拌,从而增加污水处理的效果。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0033] 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。

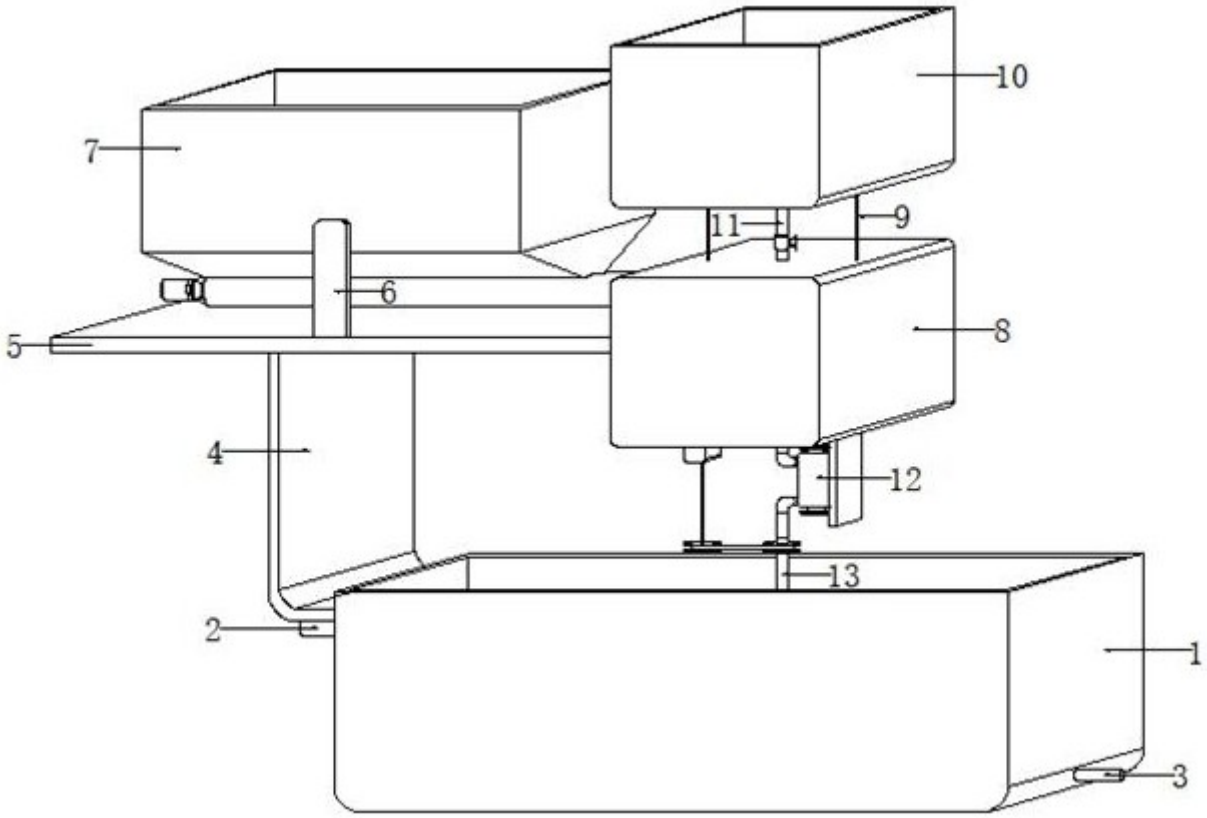


图 1

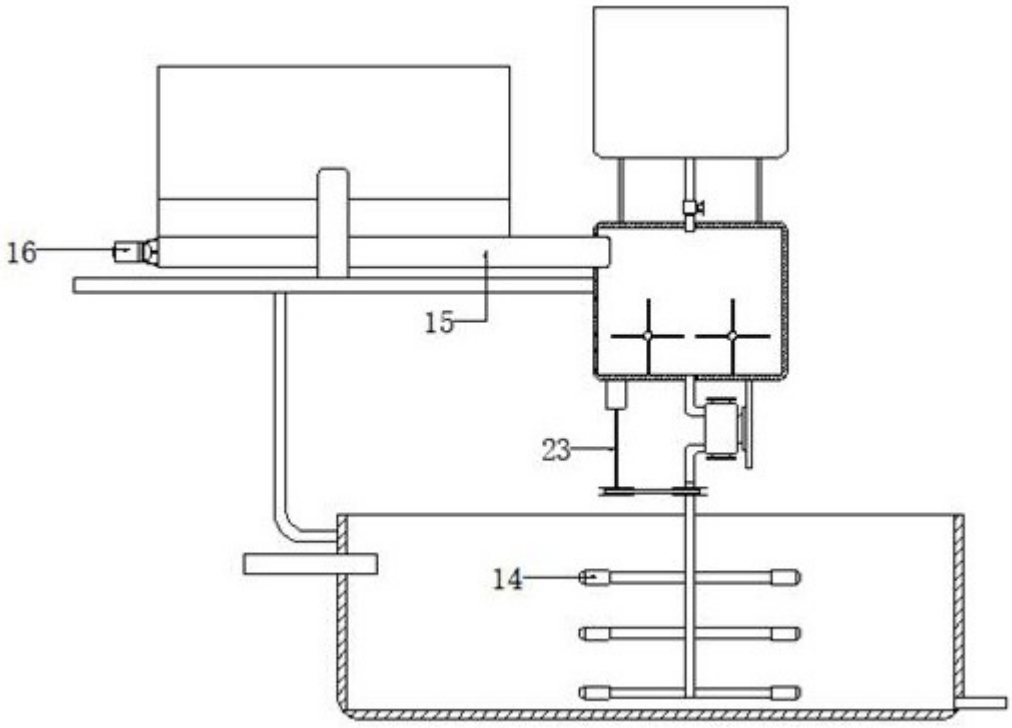


图 2

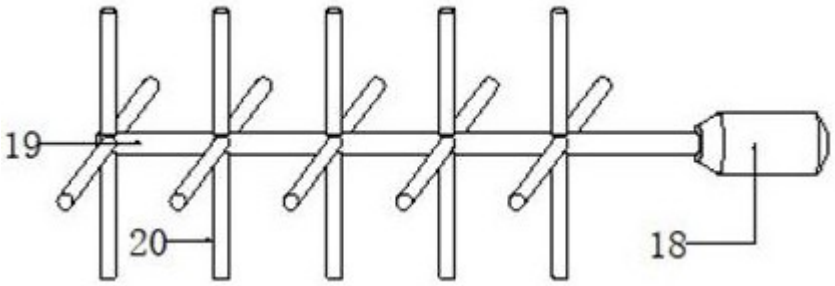


图 3

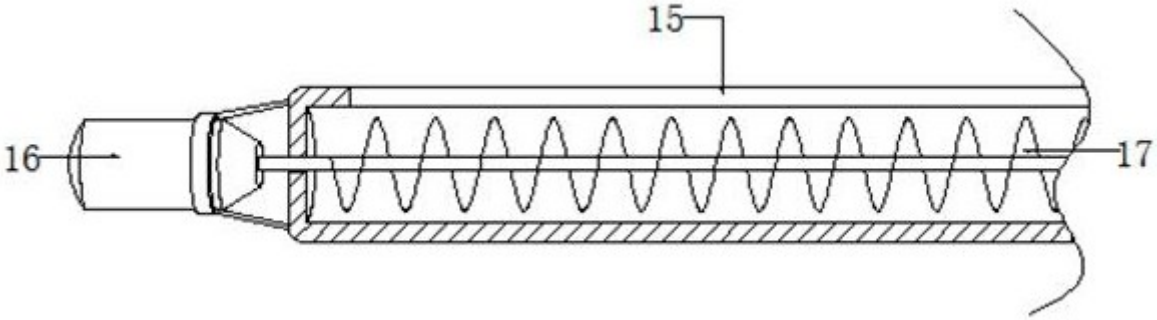


图 4

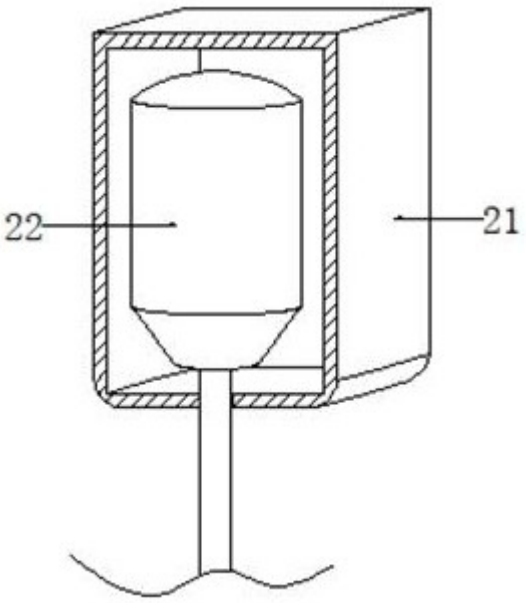


图 5