



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209442664 U

(45)授权公告日 2019.09.27

(21)申请号 201821930143.2

(22)申请日 2018.11.22

(73)专利权人 湖州智清环保科技有限公司

地址 313000 浙江省湖州市经济技术开发区
龙王山路1236号2幢A127室

(72)发明人 汪国成

(74)专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理
有限公司 11385

代理人 董芙蓉

(51) Int. Cl.

C02F 1/00(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

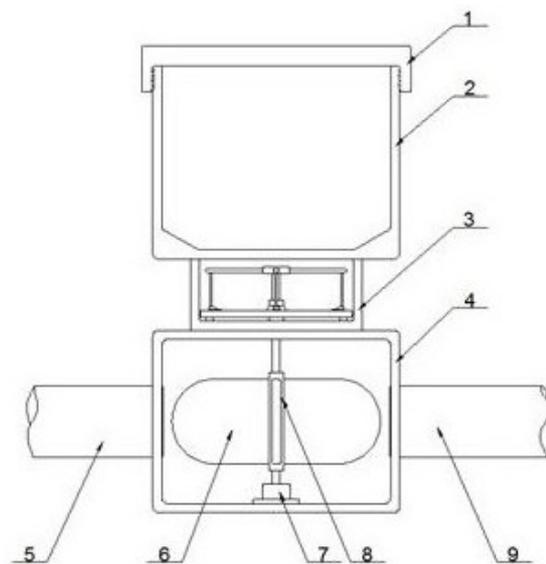
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污水处理药剂加药装置

(57)摘要

本实用新型属于污水处理设备技术领域,具体为一种污水处理药剂加药装置,包括混合罐,所述混合罐的一侧螺纹连接有进水管,且混合罐的另一侧螺纹连接有出水管,所述混合罐的顶部固定设置有加药管,所述加药管的内底部设有网格板,所述网格板上设有矩阵排列的若干个加药孔,所述加药管的顶部固定设置有储药罐。本实用新型结构稳定,操作简单,设计科学合理,生产周期短,制作成本低,通过混合罐与设置其中的搅拌叶搅拌混合有效的增加了污水和污水处理药剂的混合接触效率,明显提高整个混合罐内水处理药剂和污水的混合程度和反应效率,从而降低了污水处理的成本,降低了人工加药的次数,以降低污水处理作业的人力成本和劳动强度。



1. 一种污水处理药剂加药装置,包括混合罐(4),所述混合罐(4)的一侧螺纹连接有进水管(5),且混合罐(4)的另一侧螺纹连接有出水管(9),其特征在于,所述混合罐(4)的顶部固定设置有加药管(3),所述加药管(3)的内底部设有网格板(16),所述网格板(16)上设有矩阵排列的若干个加药孔(18),所述加药管(3)的顶部固定设置有储药罐(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理药剂加药装置,其特征在于,所述加药管(3)和混合罐(4)的中间设有搅拌轴(10),所述搅拌轴(10)的上端固定设置有顶板(13),所述顶板(13)上固定连接有若干个支撑杆(12),每个所述支撑杆(12)远离顶板(13)的一端均固定连接有连接杆(15),所述连接杆(15)的下端固定连接有刮板(11),所述刮板(11)和网格板(16)的顶部相接触,所述搅拌轴(10)的下端延伸至混合罐(4)的内部并设有搅拌装置。

3. 根据权利要求2所述的一种污水处理药剂加药装置,其特征在于,所述搅拌装置包括搅拌叶(6),所述搅拌轴(10)的下端固定套设有轴套(8),所述搅拌叶(6)设有若干个并均固定设置在轴套(8)的外侧。

4. 根据权利要求2所述的一种污水处理药剂加药装置,其特征在于,所述搅拌轴(10)的外侧固定套设有限位套(14),所述网格板(16)的中间设有凹槽,所述限位套(14)位于凹槽的内部并和网格板(16)的内侧壁之间滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种污水处理药剂加药装置,其特征在于,所述混合罐(4)的底部固定设置有基座(7),所述搅拌轴(10)的下端延伸至基座(7)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理药剂加药装置,其特征在于,所述网格板(16)和加药管(3)之间设有相对应的卡槽,所述卡槽的内部设有卡块(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种污水处理药剂加药装置,其特征在于,所述储药罐(2)的顶部螺纹连接有盖板(1)。

一种污水处理药剂加药装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,尤其涉及一种污水处理药剂加药装置。

背景技术

[0002] 随着水资源的稀缺,污水处理后再利用,成为必需。而污水处理药剂则是污水处理中所必须使用的化学药剂。而怎样使得污水处理成为一种低附加值的、高效率的工艺流程,化学药剂的适用就是其中一项重要的控制因素之一。这样就必须使得污水处理药剂适量的、高混合性的添加到污水处理系统中,并能与污水反应,从而高效率的使用。

[0003] 而在污水处理的过程中,常常需要向污水中定量添加的药剂有氧化剂、吸附剂、混凝剂、助凝剂以及消毒剂等等,其目的是使的污水中的有机物、悬浮物可以得到有效地分离或分解。应用于污水处理中的氧化剂、吸附剂、混凝剂、助凝剂以及消毒剂等等药剂,有些是通过人工方式添加到污水中的,这就给污水加药作业带来了不便,从而增加了污水处理的人力成本和劳动强度。

[0004] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本实用新型的总体背景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中水处理药剂通过人工时时加药造成人力成本和劳动强度显著增加的问题,而提出的一种污水处理药剂加药装置。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0009] 一种污水处理药剂加药装置,包括混合罐,所述混合罐的一侧螺纹连接有进水管,且混合罐的另一侧螺纹连接有出水管,所述混合罐的顶部固定设置有加药管,所述加药管的内底部设有网格板,所述网格板上设有矩阵排列的若干个加药孔,所述加药管的顶部固定设置有储药罐。

[0010] 优选地,所述加药管和混合罐的中间设有搅拌轴,所述搅拌轴的上端固定设置有顶板,所述顶板上固定连接有若干个支撑杆,每个所述支撑杆远离顶板的一端均固定连接连接有连接杆,所述连接杆的下端固定连接有刮板,所述刮板和网格板的顶部相接触,所述搅拌轴的下端延伸至混合罐的内部并设有搅拌装置。

[0011] 优选地,所述搅拌装置包括搅拌叶,所述搅拌轴的下端固定套设有轴套,所述搅拌叶设有若干个并均固定设置在轴套的外侧。

[0012] 优选地,所述搅拌轴的外侧固定套设有限位套,所述网格板的中间设有凹槽,所述限位套位于凹槽的内部并和网格板的内侧壁之间滑动连接。

[0013] 优选地,所述混合罐的底部固定设置有基座,所述搅拌轴的下端延伸至基座的内

部。

[0014] 优选地,所述网格板和加药管之间设有相对应的卡槽,所述卡槽的内部设有卡块。

[0015] 优选地,所述储药罐的顶部螺纹连接有盖板。

[0016] 3.有益效果

[0017] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0018] (1)本实用新型结构稳定,操作简单,设计科学合理,生产周期短,制作成本低,可节省工作人员大量的时间和精力;

[0019] (2)本实用新型通过混合罐与设置其中的搅拌叶搅拌混合有效的增加了污水和污水处理药剂的混合接触效率,可以使水处理药剂与污水充分混合,明显提高整个混合罐内水处理药剂和污水的混合程度和反应效率,避免污水和污水处理药剂混合不充分造成的浪费,降低了污水处理药剂的添加量,降低了污水处理药剂的成本,从而降低了污水处理的成本;

[0020] (3)本实用新型通过污水水流带动搅拌叶转动提供动力,刮板转动自动使加药管中的水处理药剂加入混合罐中,实现储药罐的一次药剂添加,能够维持混合罐中药剂的持续使用,降低了人工加药的次数,以降低污水处理作业的人力成本和劳动强度。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种污水处理药剂加药装置的结构示意图;

[0022] 图2为加药装置的剖面示意图;

[0023] 图3为图2中A处的局部放大示意图;

[0024] 图4为加药装置的主视图。

[0025] 图中:1-盖板,2-储药罐,3-加药管,4-混合罐,5-进水管,6-搅拌叶,7-基座,8-轴套,9-出水管,10-搅拌轴,11-刮板,12-支撑杆,13-顶板,14-限位套,15-连接杆,16-网格板,17-卡块,18-加药孔。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 参照图1-4,一种污水处理药剂加药装置,包括混合罐4,混合罐4的一侧螺纹连接

有进水管5,且混合罐4的另一侧螺纹连接有出水管9,用以污水流过混合罐4中以便水处理药剂添加并和污水完成混合,混合罐4的顶部固定设置有加药管3,加药管3的内底部设有网格板16,网格板16上设有矩阵排列的若干个加药孔18,加药管3的顶部固定设置有储药罐2,用以存储药剂,无需时时添加,有效的提高了工作效率,节约人力资源。

[0030] 本实用新型中,加药管3和混合罐4的中间设有搅拌轴10,搅拌轴10的上端固定设置有顶板13,顶板13上固定连接若干个支撑杆12,每个支撑杆12远离顶板13的一端均固定连接连接杆15,连接杆15的下端固定连接刮板11,刮板11和网格板16的顶部相接触,搅拌轴10的下端延伸至混合罐4的内部并设有搅拌装置,用以将加药管3中的水处理药剂添加进入混合罐4中,刮板11刮动网格板16上的水处理药剂,水处理药剂通过网格板16落入混合罐4中,搅拌装置包括搅拌叶6,搅拌轴10的下端固定套设有轴套8,搅拌叶6设有若干个并均固定设置在轴套8的外侧,用以污水从进水管5流入混合罐4中,并从混合罐4流入出水管9中,在此过程带动搅拌叶6转动,从而使轴套8带动搅拌轴10,此时,搅拌轴10的上端带动顶板13转动,通过支撑杆12带动连接杆15在进药管3的内部转动,并带动搅拌轴10上端转动,同时使水处理剂在搅拌过程中充分的和污水混合,以便下一步处理,搅拌轴10的外侧固定套设有限位套14,网格板16的中间设有凹槽,限位套14位于凹槽的内部并和网格板16的内侧壁之间滑动连接,混合罐4的底部固定设置有基座7,搅拌轴10的下端延伸至基座7的内部,用以有限限位搅拌轴7,保证转动的同时,提供支撑作用,网格板16和加药管3之间设有相对应的卡槽,卡槽的内部设有卡块17,用以固定网格板16,储药罐2的顶部螺纹连接有盖板1。

[0031] 本实用新型工作原理可通过以下操作具体实现:

[0032] 本实用新型中,使用者使用该污水处理加药装置时,将污水处理药剂倒入储药罐2中,水处理剂落入进药管3的内部,水管中通入污水,污水从进水管5流入混合罐4中,并从混合罐4流入出水管9中,在此过程带动搅拌叶6转动,从而使轴套8带动搅拌轴10,此时,搅拌轴10的上端带动顶板13转动,通过支撑杆12带动连接杆15在进药管3的内部转动,连接杆15下端的刮板11刮动网格板16上的水处理药剂,水处理药剂通过网格板16落入混合罐4中,并在搅拌叶6的搅动下充分和污水混合进行下一步处理,使用便捷,一次水处理药剂填充长久使用,并且通过水流自动加入,能够充分混合,保证水处理效率。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

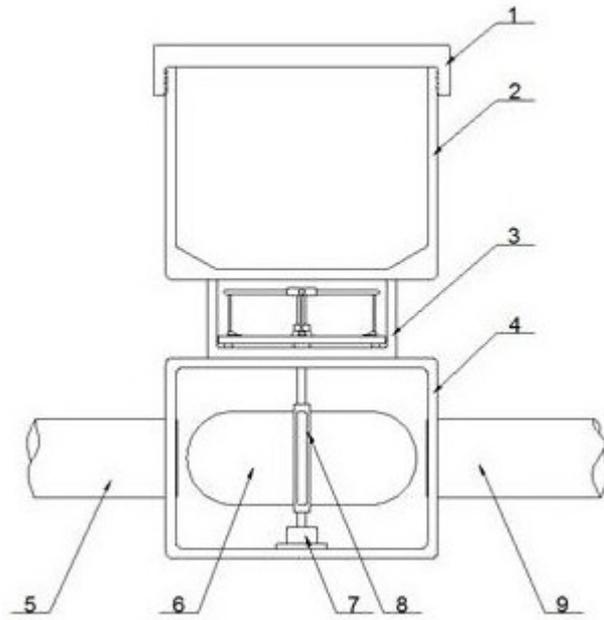


图1

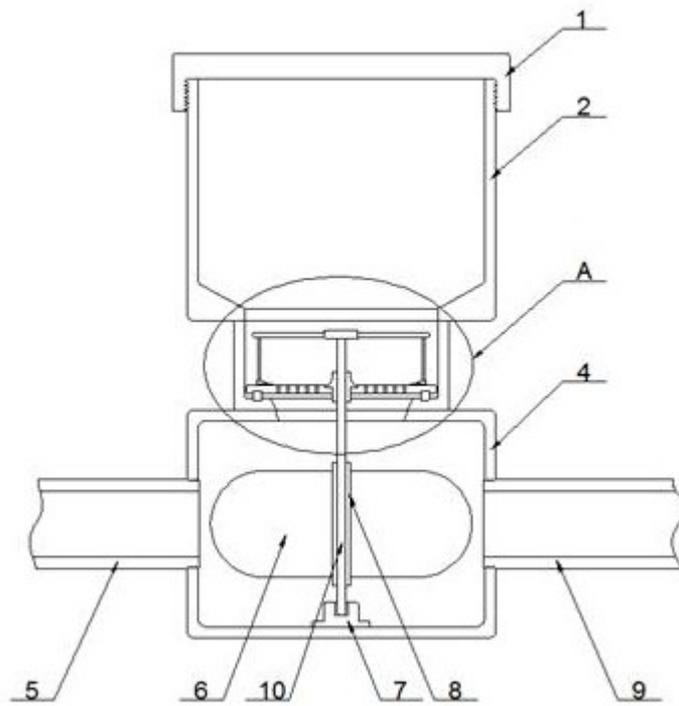


图2

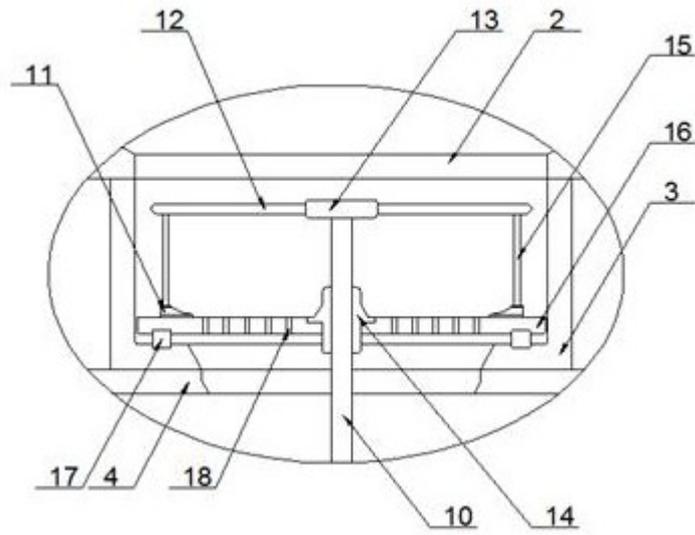


图3

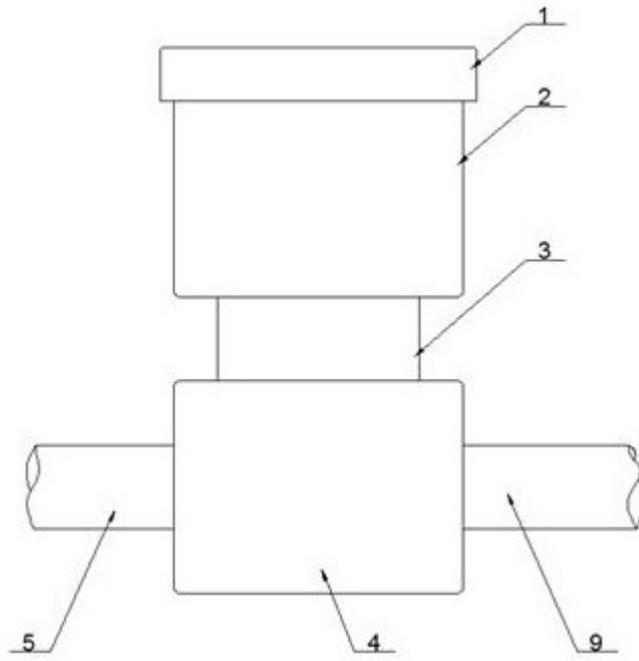


图4