



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219098760 U

(45) 授权公告日 2023.05.30

(21) 申请号 202223075713.3

(22) 申请日 2022.11.21

(73) 专利权人 江苏昊高环保科技有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市新坝镇
公信桥路98号

(72) 发明人 方俊 王笃俊

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

专利代理人 郭晓勇

(51) Int.Cl.

C02F 1/00 (2006.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/112 (2022.01)

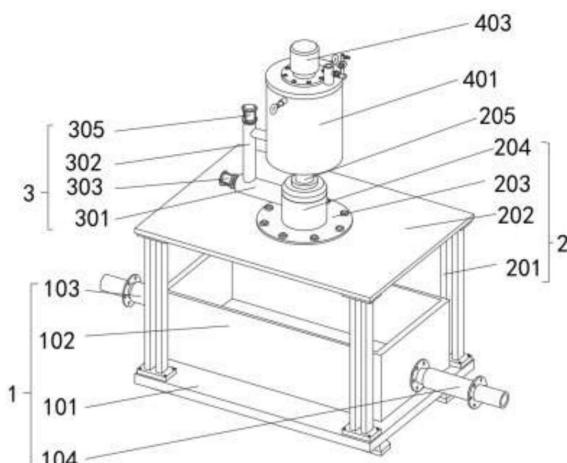
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种废水处理自动加药器

(57) 摘要

本实用新型提供了一种废水处理自动加药器，涉及废水处理技术领域，包括池体构件和混合部件，所述池体构件的边侧上方设置有出料组件，所述出料组件的一侧设置有与混合部件套接连接的定量机构；本实用新型主要是利用在混合罐的边侧设置连通的管道，并且配合上两组高低不同的气缸进行驱动，当需要进行药剂的输出时，利用高低不同位置的气缸，输出动力抽取混合罐之中的药剂，这样使得药剂输出到连通的管道之中，并配合上高低不同的气缸输出动力带动管道内侧的阀片进行运行，使得管道之中的药剂输出到废水处理的池体之中，达到对于废水的处理，由于连通的管道体积固定，能够根据配合的药剂进行定制，从而保证了废水处理的可控效果。



1. 一种废水处理自动加药器,包括池体构件(1)和混合部件(4),其特征在于:所述池体构件(1)的边侧上方设置有出料组件(2),所述出料组件(2)的一侧设置有与混合部件(4)套接连接的定量机构(3);

所述混合部件(4)包括混合罐(401)、顶盖(402)、电动机(403)、旋转轴(404)、弧形片(405)、阀泵体(406)和进料口(407),所述混合罐(401)设置在所述出料组件(2)的顶侧,所述混合罐(401)的顶侧设置有安装电动机(403)的顶盖(402),所述电动机(403)的输出端贯穿所述顶盖(402)连接有旋转轴(404),且所述旋转轴(404)的外侧设置有弧形片(405),所述顶盖(402)的一端上方设置有套接的阀泵体(406),且所述阀泵体(406)的输入端设置有进料口(407)。

2. 根据权利要求1所述的一种废水处理自动加药器,其特征在于:所述弧形片(405)呈弧形条状结构,所述顶盖(402)与电动机(403)和旋转轴(404)的中轴线处于同一直线上。

3. 根据权利要求1所述的一种废水处理自动加药器,其特征在于:所述池体构件(1)包括基座板(101)、废水池(102)、进水管(103)和出水管(104),所述基座板(101)的顶侧设置有废水池(102),且所述废水池(102)的两端分布套接有进水管(103)和出水管(104)。

4. 根据权利要求3所述的一种废水处理自动加药器,其特征在于:所述出料组件(2)包括抬高架(201)、顶板(202)、螺栓套盘(203)、顶舱(204)、支撑托(205)和出料口(206),所述抬高架(201)设置在所述基座板(101)的边侧上方,所述抬高架(201)的顶侧设置有顶板(202),且所述顶板(202)的内边侧设置有螺栓套接的螺栓套盘(203),所述螺栓套盘(203)的顶侧设置有顶舱(204)。

5. 根据权利要求4所述的一种废水处理自动加药器,其特征在于:所述顶舱(204)的顶侧设置有支撑托(205),所述顶舱(204)的下方设置有出料口(206),且所述出料口(206)呈弧形凸起构造。

6. 根据权利要求5所述的一种废水处理自动加药器,其特征在于:所述定量机构(3)包括侧管(301)、竖直管(302)、下气缸(303)、第一阀片(304)、上气缸(305)和第二阀片(306),所述侧管(301)设置在所述顶舱(204)的一侧,所述侧管(301)的内边侧设置有连接下气缸(303)输出端的第一阀片(304),所述侧管(301)的上方设置有竖直管(302),且所述竖直管(302)的内边侧设置有连接上气缸(305)输出端的第二阀片(306)。

一种废水处理自动加药器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,尤其涉及一种废水处理自动加药器。

背景技术

[0002] 废水处理,就是利用物理、化学和生物的方法对废水进行处理,使废水净化,减少污染,以至达到废水回收、复用,充分利用水资源,在处理废水时通常需要添加化学生物等制剂以达到对于废水某一环节进行有效的处理加工。

[0003] 现有的加药器在使用时,通常是利用泵体将混合罐之中的药剂混合溶液进行抽取输出到输出管之中,接着利用泵体的驱动力,将药剂混合液输出到废水池或者容器之中达到对于废水的处理效果,然而,泵体的驱动力较强,运行的速度较快,因此会造成输出的药剂过多产生药效不可控,对于废水的处理造成处理不当的现象,因此,本实用新型提出一种废水处理自动加药器以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出一种废水处理自动加药器,该废水处理自动加药器主要是利用在混合罐的边侧设置连通的管道,并且配合上两组高低不同的气缸进行驱动,当需要进行药剂的输出时,利用高低不同位置的气缸,输出动力抽取混合罐之中的药剂,这样使得药剂输出到连通的管道之中,并配合上高低不同的气缸输出动力带动管道内侧的阀片进行运行,使得管道之中的药剂输出到废水处理的池体之中,达到对于废水的处理,由于连通的管道体积固定,能够根据配合的药剂进行定制,从而保证了废水处理的可控效果。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种废水处理自动加药器,包括池体构件和混合部件,所述池体构件的边侧上方设置有出料组件,所述出料组件的一侧设置有与混合部件套接连接的定量机构;

[0006] 所述混合部件包括混合罐、顶盖、电动机、旋转轴、弧形片、阀泵体和进料口,所述混合罐设置在所述出料组件的顶侧,所述混合罐的顶侧设置有安装电动机的顶盖,所述电动机的输出端贯穿所述顶盖连接有旋转轴,且所述旋转轴的外侧设置有弧形片,所述顶盖的一端上方设置有套接的阀泵体,且所述阀泵体的输入端设置有进料口。

[0007] 作为一种进一步的技术方案,所述弧形片呈弧形条状结构,所述顶盖与电动机和旋转轴的中轴线处于同一直线上。

[0008] 作为一种进一步的技术方案,所述池体构件包括基座板、废水池、进水管和出水管,所述基座板的顶侧设置有废水池,且所述废水池的两端分布套接有进水管和出水管。

[0009] 作为一种进一步的技术方案,所述出料组件包括抬高架、顶板、螺栓套盘、顶舱、支撑托和出料口,所述抬高架设置在所述基座板的边侧上方,所述抬高架的顶侧设置有顶板,且所述顶板的内边侧设置有螺栓套接的螺栓套盘,所述螺栓套盘的顶侧设置有顶舱。

[0010] 作为一种进一步的技术方案,所述顶舱的顶侧设置有支撑托,所述顶舱的下方设

置有出料口，且所述出料口呈弧形凸起构造。

[0011] 作为一种进一步的技术方案，所述定量机构包括侧管、竖直管、下气缸、第一阀片、上气缸和第二阀片，所述侧管设置在所述顶舱的一侧，所述侧管的内边侧设置有连接下气缸输出端的第一阀片，所述侧管的上方设置有竖直管，且所述竖直管的内边侧设置有连接上气缸输出端的第二阀片。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 本实用新型主要是利用在混合罐的边侧设置连通的管道，并且配合上两组高低不同的气缸进行驱动，当需要进行药剂的输出时，利用高低不同位置的气缸，输出动力抽取混合罐之中的药剂，这样使得药剂输出到连通的管道之中，并配合上高低不同的气缸输出动力带动管道内侧的阀片进行运行，使得管道之中的药剂输出到废水处理的池体之中，达到对于废水的处理，由于连通的管道体积固定，能够根据配合的药剂进行定制，从而保证了废水处理的可控效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的仰视立体结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的定量机构与混合部件剖面立体结构示意图。

[0017] 其中：1、池体构件；101、基座板；102、废水池；103、进水管；104、出水管；2、出料组件；201、抬高架；202、顶板；203、螺栓套盘；204、顶舱；205、支撑托；206、出料口；3、定量机构；301、侧管；302、竖直管；303、下气缸；304、第一阀片；305、上气缸；306、第二阀片；4、混合部件；401、混合罐；402、顶盖；403、电动机；404、旋转轴；405、弧形片；406、阀泵体；407、进料口。

具体实施方式

[0018] 为了加深对本实用新型的理解，下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述，本实施例仅用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0019] 根据图1-3所示，本实施例提出了一种废水处理自动加药器，包括池体构件1和混合部件4，池体构件1的边侧上方设置有出料组件2，出料组件2的一侧设置有与混合部件4套接连接的定量机构3；

[0020] 混合部件4包括混合罐401、顶盖402、电动机403、旋转轴404、弧形片405、阀泵体406和进料口407，混合罐401设置在出料组件2的顶侧，混合罐401的顶侧设置有安装电动机403的顶盖402，电动机403的输出端贯穿顶盖402连接有旋转轴404，且旋转轴404的外侧设置有弧形片405，顶盖402的一端上方设置有套接的阀泵体406，且阀泵体406的输入端设置有进料口407。

[0021] 弧形片405呈弧形条状结构，顶盖402与电动机403和旋转轴404的中轴线处于同一直线上。

[0022] 本实施例中，接着利用进料口407连接上干净的水体并混合上废水处理的化学药剂，通过阀泵体406的输出动力，将药剂混合液输入到混合罐401之中，接着启动顶盖402上方的电动机403输出动力带动电动机403输出端进行转动，使得电动机403输出端带动顶盖

402下方的旋转轴404进行高速运行,这样旋转轴404带动弧形片405对于药剂混合液进行高速的搅拌,以确保药剂分布的均匀。

[0023] 池体构件1包括基座板101、废水池102、进水管103和出水管104,基座板101的顶侧设置有废水池102,且废水池102的两端分布套接有进水管103和出水管104。

[0024] 本实施例中,通过基座板101和抬高架201的配合上将出料组件2进行支撑,并在基座板101的顶侧设置废水池102,使得废水池102利用进水管103将水体通过进水管103输入到废水池102之中,这样废水池102承载一定体积的处理到一定阶段的废水。

[0025] 出料组件2包括抬高架201、顶板202、螺栓套盘203、顶舱204、支撑托205和出料口206,抬高架201设置在基座板101的边侧上方,抬高架201的顶侧设置有顶板202,且顶板202的内边侧设置有螺栓套接的螺栓套盘203,螺栓套盘203的顶侧设置有顶舱204。

[0026] 本实施例中,在竖直管302与侧管301进行连通后,使得药剂混合液通过侧管301流入顶舱204之中,在重力的作用下通过顶舱204下落到顶板202下方的出料口206之中。

[0027] 顶舱204的顶侧设置有支撑托205,顶舱204的下方设置有出料口206,且出料口206呈弧形凸起构造。

[0028] 本实施例中,由于出料口206呈弧形凸起状构造,并且具备单孔状的构造,因此在药剂混合液下落到出料口206之后,通过出料口206的孔隙输出到废水池102之中以达到对于废水进行反应处理的效果。

[0029] 定量机构3包括侧管301、竖直管302、下气缸303、第一阀片304、上气缸305和第二阀片306,侧管301设置在顶舱204的一侧,侧管301的内边侧设置有连接下气缸303输出端的第一阀片304,侧管301的上方设置有竖直管302,且竖直管302的内边侧设置有连接上气缸305输出端的第二阀片306。

[0030] 本实施例中,在药剂混合完成后,通过启动上气缸305输出动力,带动上气缸305输出端进行伸缩运行,使得上气缸305输出端带动第二阀片306将竖直管302与混合罐401进行连通,让药剂混合液通过混合罐401流入竖直管302,再次启动上气缸305输出动力,带动上气缸305输出端进行伸缩运行,使得上气缸305输出端带动第二阀片306将竖直管302与混合罐401进行闭合,在闭合后,启动下气缸303输出动力,带动下气缸303输出端进行伸缩运行,使得下气缸303输出端带动第一阀片304将竖直管302与侧管301进行连通。

[0031] 该废水处理自动加药器的工作原理是:首先,通过基座板101和抬高架201的配合上将出料组件2进行支撑,并在基座板101的顶侧设置废水池102,使得废水池102利用进水管103将水体通过进水管103输入到废水池102之中,这样废水池102承载一定体积的处理到一定阶段的废水,接着利用进料口407连接上干净的水体并混合上废水处理的化学药剂,通过阀泵体406的输出动力,将药剂混合液输入到混合罐401之中,接着启动顶盖402上方的电动机403输出动力带动电动机403输出端进行转动,使得电动机403输出端带动顶盖402下方的旋转轴404进行高速运行,这样旋转轴404带动弧形片405对于药剂混合液进行高速的搅拌,以确保药剂分布的均匀,在药剂混合完成后,通过启动上气缸305输出动力,带动上气缸305输出端进行伸缩运行,使得上气缸305输出端带动第二阀片306将竖直管302与混合罐401进行连通,让药剂混合液通过混合罐401流入竖直管302,再次启动上气缸305输出动力,带动上气缸305输出端进行伸缩运行,使得上气缸305输出端带动第二阀片306将竖直管302与混合罐401进行闭合,在闭合后,启动下气缸303输出动力,带动下气缸303输出端进行伸

缩运行,使得下气缸303输出端带动第一阀片304将竖直管302与侧管301进行连通,在竖直管302与侧管301进行连通后,使得药剂混合液通过侧管301流入顶舱204之中,在重力的作用下通过顶舱204下落到顶板202下方的出料口206之中,由于出料口206呈弧形凸起状构造,并且具备单孔状的构造,因此在药剂混合液下落到出料口206之后,通过出料口206的孔隙输出到废水池102之中以达到对于废水进行反应处理的效果。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

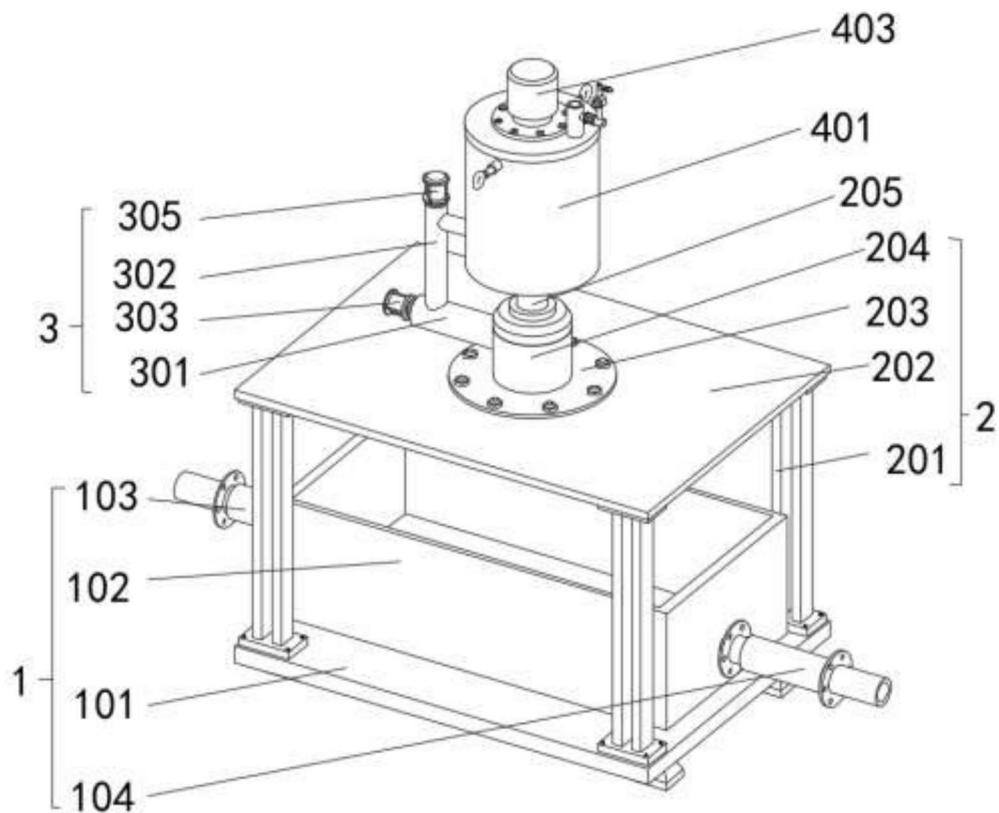


图1

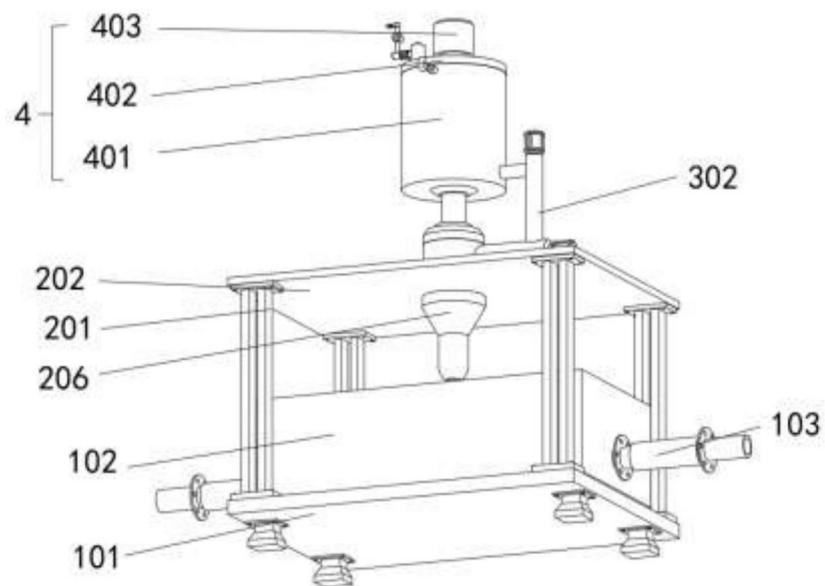


图2

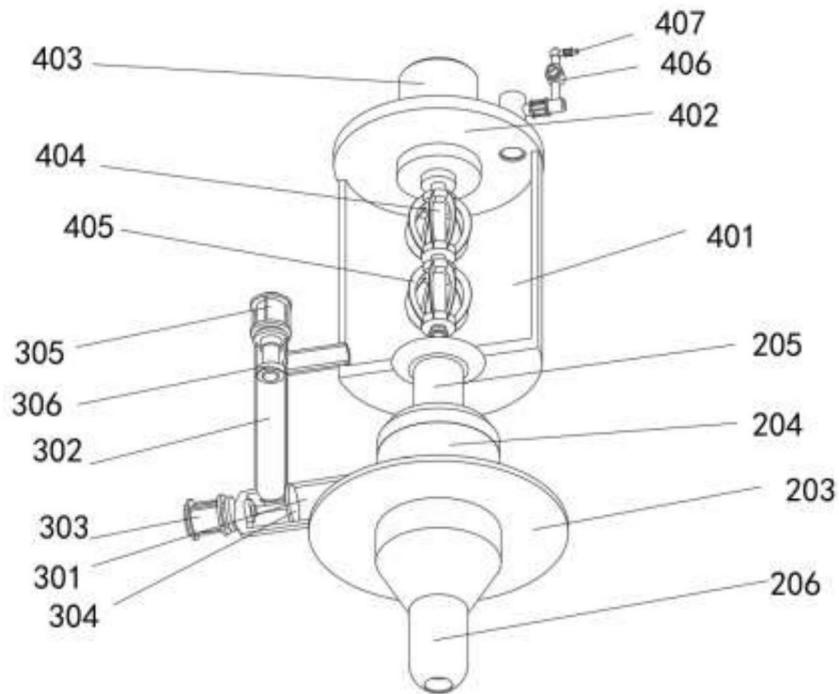


图3