



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219314679 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202223319651.6

(22) 申请日 2022.12.09

(73) 专利权人 九森(深圳)环保科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华新区龙华
街道清湖社区清湖村中林科技产业园
9栋6N

(72) 发明人 吴楚任 胡兵 张愿

(74) 专利代理机构 深圳市正德知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 44548
专利代理师 杨佳龙

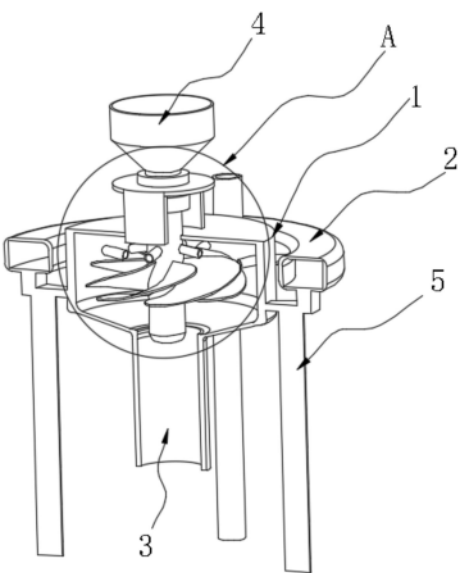
(51) Int.Cl.
C02F 1/52 (2006.01)
B01F 27/92 (2022.01)
B01F 35/71 (2022.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种工业污水絮凝剂投放设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业污水絮凝剂投放设备,涉及污水处理技术领域,包括混合箱,所述混合箱的外侧配合有输送管,所述混合箱与输送管之间均匀连通有多组第二出水管,所述混合箱的内部转动连接有空心存料管。本实用新型在使用时,只需利用控制泵的作用,将絮凝剂从进料斗中导入至空心存料管中,之后利用输送管与进水管的作用,使得污水流入至输送管中,并且配合多组第二出水管,将污水导入至混合箱中,并且打在叶轮上,使得叶轮发生旋转,同时旋转的叶轮带动空心存料管进行旋转,再配合下料管,并在离心力与重力的双重作用下,将空心存料管沿着下料管导入至混合箱中与污水接触,并在旋转的叶轮的作用下,使得絮凝剂与污水充分反应。



CN 219314679 U

1. 一种工业污水絮凝剂投放设备,包括混合箱(1),其特征在于:所述混合箱(1)的外侧配合有输送管(2),所述混合箱(1)与输送管(2)之间均匀连通有多组第二出水管(9),所述混合箱(1)的内部转动连接有空心存料管(6),所述空心存料管(6)的底部连接有叶轮(7),所述空心存料管(6)的外侧均匀连通有下料管(8),所述混合箱(1)的底部连通有第一出水管(3),所述混合箱(1)的顶部安装有进料组件。

2. 根据权利要求1所述的工业污水絮凝剂投放设备,其特征在于:所述进料组件包括安装座(11)、进料斗(4)与控制泵(12),所述混合箱(1)的顶部设置有安装座(11),所述安装座(11)的顶部安装有控制泵(12),所述安装座(11)通过控制泵(12)连接有进料斗(4),所述控制泵(12)的输出端与空心存料管(6)之间旋转连接。

3. 根据权利要求2所述的工业污水絮凝剂投放设备,其特征在于:所述控制泵(12)的输出端设置有连接头(13),且控制泵(12)通过连接头(13)连接有空心存料管(6)。

4. 根据权利要求1所述的工业污水絮凝剂投放设备,其特征在于:所述混合箱(1)的外侧与输送管(2)的底部之间均匀设置有连接座,所述连接座的底部皆设置有支撑腿(5)。

5. 根据权利要求1所述的工业污水絮凝剂投放设备,其特征在于:所述第一出水管(3)呈S形状。

6. 根据权利要求1所述的工业污水絮凝剂投放设备,其特征在于:所述输送管(2)的顶部连通有进水管(10)。

7. 根据权利要求1所述的工业污水絮凝剂投放设备,其特征在于:所述第二出水管(9)的数量为六组,且第二出水管(9)皆呈倾斜设计。

一种工业污水絮凝剂投放设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种工业污水絮凝剂投放设备。

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、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，在进行污水处理的过程中，需要投放絮凝剂进行强化固液分离，对污水进行初次沉。

[0003] 目前，在搅拌叶转动的时候，可以搅动污水，在絮凝剂与污水混合的时候，使絮凝剂与污水进行充分的接触，加快絮凝剂发挥作用，同时在加入絮凝剂的时候，工作人员可以更换不同尺寸的分料盘来调整絮凝剂的加入量，来完成工作。

[0004] 但经过上述结构，在使用时，当遇到较大流量的污水时，就需要提高絮凝剂的加入量，而经过上述结构，要想提高絮凝剂的加入量，就需要更换不同尺寸的分料盘，这样一来，大大降低了整体的工作效率。

实用新型内容

[0005] 基于此，本实用新型的目的是提供一种工业污水絮凝剂投放设备，以解决现有技术中当遇到较大流量的污水时，就需要提高絮凝剂的加入量，而经过上述结构，要想提高絮凝剂的加入量，就需要更换不同尺寸的分料盘，这样一来，大大降低了整体的工作效率的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种工业污水絮凝剂投放设备，包括混合箱，所述混合箱的外侧配合有输送管，所述混合箱与输送管之间均匀连通有多组第二出水管，所述混合箱的内部转动连接有空心存料管，所述空心存料管的底部连接有叶轮，所述空心存料管的外侧均匀连通有下料管，所述混合箱的底部连通有第一出水管，所述混合箱的顶部安装有进料组件。

[0007] 通过采用上述技术方案，只需利用控制泵的作用，将絮凝剂从进料斗中导入至空心存料管中，之后利用输送管与进水管的作用，使得污水流入至输送管中，并且配合多组第二出水管，将污水导入至混合箱中，并且打在叶轮上，使得叶轮发生旋转，同时旋转的叶轮带动空心存料管进行旋转，再配合下料管，并在离心力与重力的双重作用下，将空心存料管沿着下料管导入至混合箱中与污水接触，并在旋转的叶轮的作用下，使得絮凝剂与污水充分反应。

[0008] 本实用新型进一步设置为，所述进料组件包括安装座、进料斗与控制泵，所述混合箱的顶部设置有安装座，所述安装座的顶部安装有控制泵，所述安装座通过控制泵连接有进料斗，所述控制泵的输出端与空心存料管之间旋转连接。

[0009] 通过采用上述技术方案，利用控制泵的作用，便于控制絮凝剂进入空心存料管中的速度，以便于适应后续工作。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述控制泵的输出端设置有连接头,且控制泵通过连接头连接有空心存料管。

[0011] 通过采用上述技术方案,利用连接头的作用,便于在空心存料管旋转时,避免影响控制泵的输出,以便于完成工作。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述混合箱的外侧与输送管的底部之间均匀设置有连接座,所述连接座的底部皆设置有支撑腿。

[0013] 通过采用上述技术方案,便于保证设备运行稳定。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述第一出水管呈S形状。

[0015] 通过采用上述技术方案,利用第一出水管呈S形状,以便于保证混合箱中的水位在下料管以下,以便完成工作。

[0016] 本实用新型进一步设置为,所述输送管的顶部连通有进水管。

[0017] 通过采用上述技术方案,利用进水管的作用,便于与外界的污水出口相连接,完成污水输送。

[0018] 本实用新型进一步设置为,所述第二出水管的数量为六组,且第二出水管皆呈倾斜设计。

[0019] 通过采用上述技术方案,利用数量为六组,且皆倾斜设计,从而使其更好的与叶轮相配合,以便于完成工作。

[0020] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:本实用新型在使用时,只需利用控制泵的作用,将絮凝剂从进料斗中导入至空心存料管中,之后利用输送管与进水管的作用,使得污水流入至输送管中,并且配合多组第二出水管,将污水导入至混合箱中,并且打在叶轮上,使得叶轮发生旋转,同时旋转的叶轮带动空心存料管进行旋转,再配合下料管,并在离心力与重力的双重作用下,将空心存料管沿着下料管导入至混合箱中与污水接触,并在旋转的叶轮的作用下,使得絮凝剂与污水充分反应,当出水量较快时,使得叶轮加快,并使絮凝剂沿着下料管出料的速度加快,以此便于根据出水量的快慢,来控制絮凝剂添加的量,从而避免需要更换不同尺寸的分度盘,因此极大的提高了工作效率,降低劳动成本。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的剖切结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型图1的A处的放大图;

[0023] 图3为本实用新型的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型第一出水管的结构示意图。

[0025] 图中:1、混合箱;2、输送管;3、第一出水管;4、进料斗;5、支撑腿;6、空心存料管;7、叶轮;8、下料管;9、第二出水管;10、进水管;11、安装座;12、控制泵;13、连接头。

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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0028] 一种工业污水絮凝剂投放设备,如图1-4所示,包括混合箱1,混合箱1的外侧配合有输送管2,混合箱1的顶部安装有进料组件,只需利用控制泵12的作用,将絮凝剂从进料斗4中导入至空心存料管6中,混合箱1与输送管2之间均匀连通有多组第二出水管9,利用输送管2与进水管10的作用,使得污水流入至输送管2中,并且配合多组第二出水管9,将污水导入至混合箱1中,并且打在叶轮7上,使得叶轮7发生旋转,同时旋转的叶轮7带动空心存料管6进行旋转,再配合下料管8,在离心力与重力的双重作用下,将空心存料管6沿着下料管8导入至混合箱1中与污水接触,混合箱1的内部转动连接有空心存料管6,空心存料管6的底部连接有叶轮7,空心存料管6的外侧均匀连通有下料管8,混合箱1的底部连通有第一出水管3在旋转的叶轮7的作用下,使得絮凝剂与污水充分反应,当出水量较快时,使得叶轮7加快,并使絮凝剂沿着下料管8出料的速度加快,以此便于根据出水量的快慢,来控制絮凝剂添加的量,从而避免需要更换不同尺寸的分度盘,因此极大的提高了工作效率,降低劳动成本。

[0029] 请参阅图1与图2,进料组件包括安装座11、进料斗4与控制泵12,混合箱1的顶部设置有安装座11,安装座11的顶部安装有控制泵12,安装座11通过控制泵12连接有进料斗4,控制泵12的输出端与空心存料管6之间旋转连接,利用控制泵12的作用,便于控制絮凝剂进入空心存料管6中的速度,以便于适应后续工作,控制泵12的输出端设置有接头13,且控制泵12通过接头13连接有空心存料管6,利用接头13的作用,便于在空心存料管6旋转时,避免影响控制泵12的输出,以便于完成工作。

[0030] 请参阅图1,混合箱1的外侧与输送管2的底部之间均匀设置有连接座,连接座的底部皆设置有支撑腿5,便于保证设备运行稳定。

[0031] 请参阅图1与图4,第一出水管3呈S形状,利用第一出水管3呈S形状,以便于保证混合箱1中的水位在下料管8以下,以便完成工作。

[0032] 请参阅图2,输送管2的顶部连通有进水管10,利用进水管10的作用,便于与外界的污水出口相连接,完成污水输送。

[0033] 请参阅图2,第二出水管9的数量为六组,且第二出水管9皆呈倾斜设计,利用数量为六组,且皆倾斜设计,从而使其更好的与叶轮7相配合,以便于完成工作。

[0034] 本实用新型的工作原理为:使用时,首先将进水管10与污水出口相连接,并且向输送管2内部进行输送污水,之后配合多组第二出水管9的作用,向混合箱1中进水,由于第二出水管9出水口的方向皆是朝叶轮7叶片上,以此将叶轮7带动旋转,同时,向进料斗4中注入絮凝剂,并在控制泵12的作用下,向空心存料管6中输送絮凝剂,且在重力的作用下,使得絮凝剂缓慢流入下料管8中,最后进入至混合箱1中,并在旋转的叶轮7的作用下,使得絮凝剂与污水混合充分;

[0035] 进一步的,可以更加出水量的快慢,以此控制叶轮7的速度,又因旋转的叶轮7的顶部与空心存料管6相连接,以此将空心存料管6进行驱动旋转,以便使得空心存料管6产生离心力,将絮凝剂从空心存料管6中沿着下料管8快速流出,因此便于根据出水量的快慢,来控制絮凝剂添加的量,从而避免需要更换不同尺寸的分度盘,因此极大的提高了工作效率,降低劳动成本;

[0036] 而在上述快速下料的过程中,可以利用在下料管8内部设置的速度传感器,从而可以根据速度传感器所传递的速度,来控制控制泵12将絮凝剂排入空心存料管6中的速度,以便满足絮凝剂沿着下料管8的下落速度,以便完成工作;

[0037] 最后混合箱1中的混合水沿着第一出水管3中排出,以便于完成工作。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

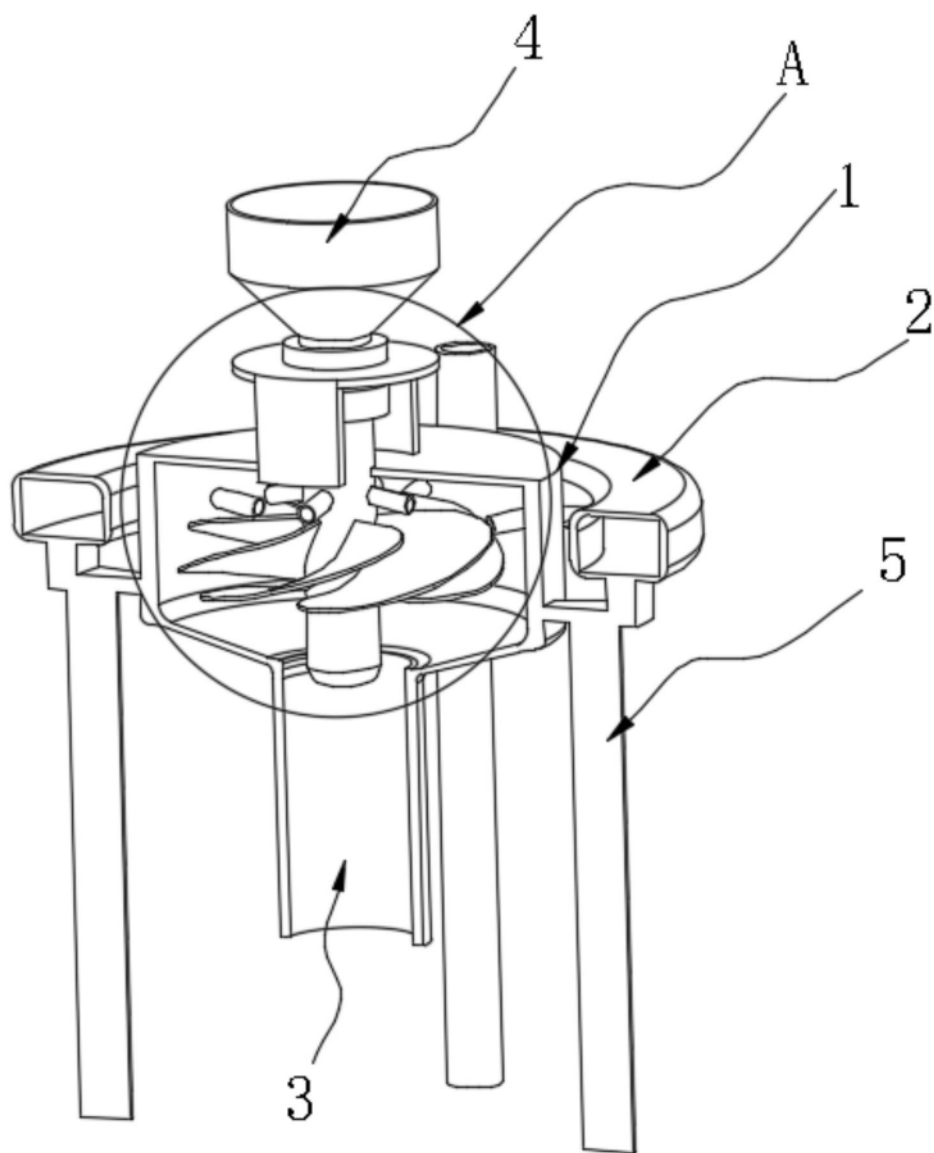


图1

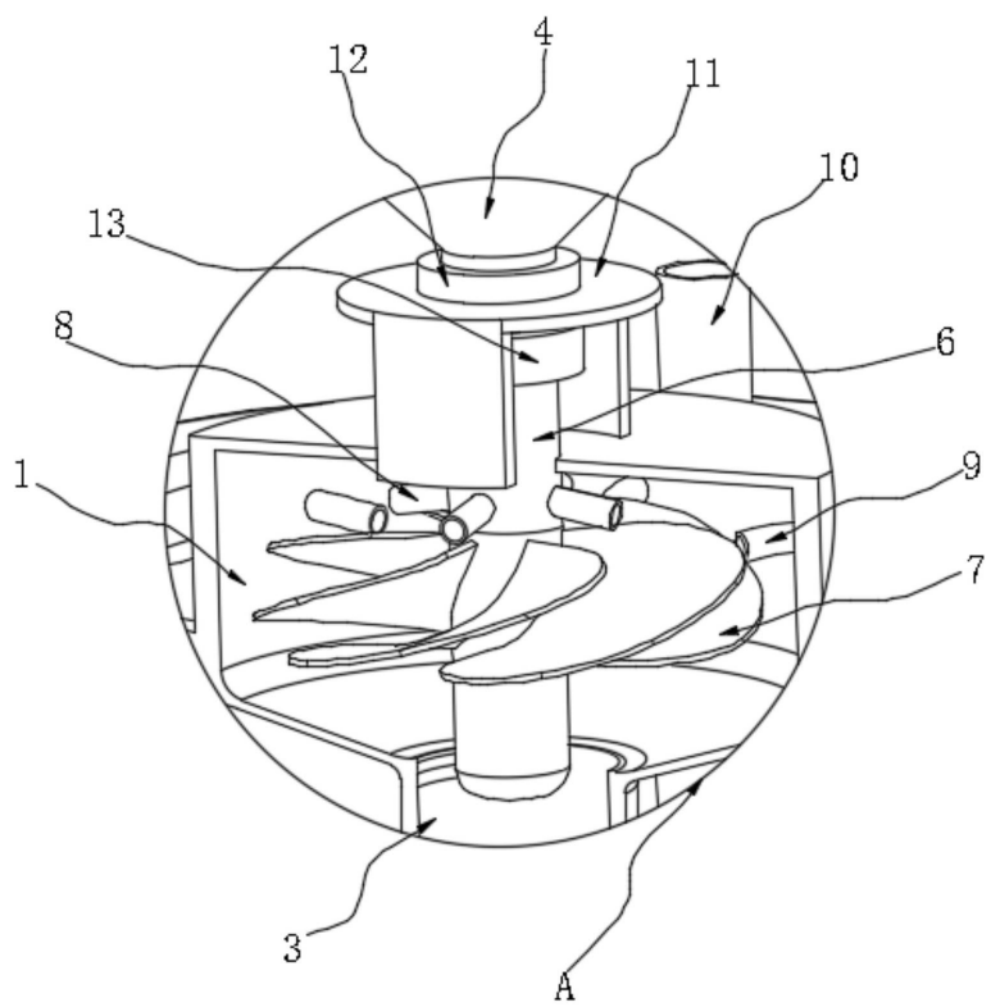


图2

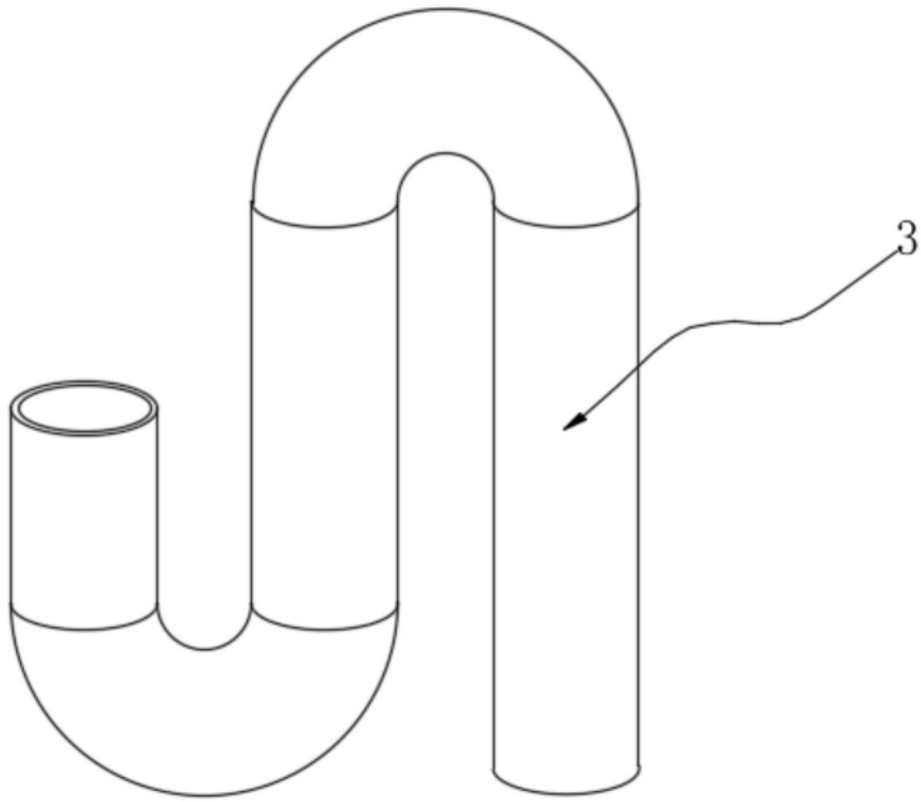


图4