



(21)申请号 201921941469.X

(22)申请日 2019.11.11

(73)专利权人 苏州红昇环保科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市吴中区木渎镇
珠江路211号城市设计产业园1幢1223
室

(72)发明人 陈永勤

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 刘红阳

(51)Int.Cl.

G02F 9/02(2006.01)

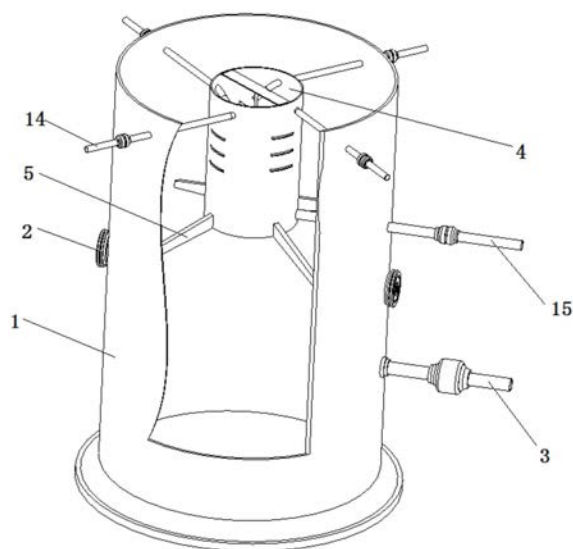
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种无动力混合调节池

(57)摘要

本实用新型涉及一种无动力混合调节池,包括池体及设置在池体内的混合装置;所述混合装置包括混合池、设置在混合池内的搅拌组件及延伸至混合池内的若干进液管;所述混合池上端具有一架设在混合池上的安装条,侧壁上均布设置若干溢流口;所述搅拌组件包括转轴、均布固定在转轴上端部的推板、固定在推板下方的转轴侧壁上的若干搅拌轴;若干所述推板呈环形均布设置在转轴侧壁上,并呈倾斜状设置;所述进液管从池体外侧贯穿池体侧壁并延伸至混合池内,处在推板上方,靠近推板的一侧向下折弯呈倾斜状;本实用新型通过水流作用推动搅拌组件转动,从而实现各类废水的混合,无需使用动力驱动装置,在一定程度上减少了能源消耗。



1. 一种无动力混合调节池,其特征在于:包括池体及设置在池体内的混合装置;所述混合装置设置在池体内侧上端,并通过若干筋板与池体内壁固定连接,所述混合装置包括混合池、设置在混合池内的搅拌组件及延伸至混合池内的若干进液管;所述混合池呈上端开口的柱形结构,上端具有一架设在混合池上的安装条,侧壁上均布设置若干溢流口;所述搅拌组件包括转轴、均布固定在转轴上端部的推板、固定在推板下方的转轴侧壁上的若干搅拌轴;所述转轴上下两端分别与安装条及混合池下端面活动连接;若干所述推板呈环形均布设置在转轴侧壁上,并呈倾斜状设置;所述进液管从池体外侧贯穿池体侧壁并延伸至混合池内,处在推板上方,靠近推板的一侧向下折弯呈倾斜状。

2. 根据权利要求1所述的一种无动力混合调节池,其特征在于:所述混合池内侧下端面中部固定有第一定位筒,所述安装条下端面中部固定有第二定位筒,所述转轴下端插接配合在第一定位筒内,上端插接配合在第二定位筒内。

3. 根据权利要求1所述的一种无动力混合调节池,其特征在于:所述混合池内壁上贴合设置有滤网,所述混合池下端连通有排泥管,所述排泥管贯穿池体侧壁向外延伸。

4. 根据权利要求1所述的一种无动力混合调节池,其特征在于:所述池体呈上端开口的筒状结构,侧壁上设置有检修口,并连接有出液管。

5. 根据权利要求1所述的一种无动力混合调节池,其特征在于:所述进液管的数量与推板的数量相同,所述进液管靠近推板的一侧端面与推板端面平行。

一种无动力混合调节池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理设备技术领域,特别涉及一种无动力混合调节池。

背景技术

[0002] 废水处理的达标排放是环保行业的重中之重,其处理包含多种处理工序,首先第一步采用调节池,该调节池主要有如下作用:1、初步沉降、分离;2、调节水质,使水质能够均衡一些,有利于下一道工序;3、调节水量,如果进水不是匀速的,调节池就可以进行调节;4、可实现事故缓冲的作用,如果后面的处理工序出现小的故障,废水可在调节池做短暂的贮存,起到一定的缓冲作用,避免生产工序因废水不能排除而停机;过程中,为保证各类废水能够均衡,需要进行搅拌,常用的搅拌方法采用机械搅拌或者空气曝气搅拌,此种搅拌均需要提供动力进行驱动,具有一定的能源消耗,因此本实用新型研制了一种无动力混合调节池,以解决现有技术中存在的问题,经检索,未发现与本实用新型相同或相似的技术方案。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是:提供一种无动力混合调节池,以解决现有技术中调节池需通过动力驱动进行搅拌而产生一定能源消耗的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种无动力混合调节池,包括池体及设置在池体内的混合装置;所述混合装置设置在池体内侧上端,并通过若干筋板与池体内壁固定连接,所述混合装置包括混合池、设置在混合池内的搅拌组件及延伸至混合池内的若干进液管;所述混合池呈上端开口的柱形结构,上端具有一架设在混合池上的安装条,侧壁上均布设置若干溢流口;所述搅拌组件包括转轴、均布固定在转轴上端部的推板、固定在推板下方的转轴侧壁上的若干搅拌轴;所述转轴上下两端分别与安装条及混合池下端面活动连接;若干所述推板呈环形均布设置在转轴侧壁上,并呈倾斜状设置;所述进液管从池体外侧贯穿池体侧壁并延伸至混合池内,处在推板上方,靠近推板的一侧向下折弯呈倾斜状。

[0005] 优选的,所述混合池内侧下端中部固定有第一定位筒,所述安装条下端中部固定有第二定位筒,所述转轴下端插接配合在第一定位筒内,上端插接配合在第二定位筒内。

[0006] 优选的,所述混合池内壁上贴合设置有滤网,所述混合池下端连通有排泥管,所述排泥管贯穿池体侧壁向外延伸。

[0007] 优选的,所述池体呈上端开口的筒状结构,侧壁上设置有检修口,并连接有出液管。

[0008] 优选的,所述进液管的数量与推板的数量相同,所述进液管靠近推板的一侧端面与推板端面平行。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的优点是:

[0010] (1) 本实用新型通过水流作用推动搅拌组件转动,从而实现各类废水的混合,无需使用动力驱动装置,在一定程度上减少了能源消耗;同时为了避免搅拌组件直接设置在池

体内由于阻力作用无法实现水流推动搅拌组件的转动,因此设置了结构更小的混合池,搅拌组件也相对变小,使得水流阻力相对变小,保证从进水管进入的废水落在倾斜设置的推板上能够驱动搅拌组件的转动。

[0011] (2)混合池内壁上贴合设置有滤网,用于过滤掉一些大颗粒的杂质、悬浮物,实现简单的预处理,为后续的处理提供便利,并可将过滤掉的杂质从排泥管排出。

附图说明

[0012] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0013] 图1为本实用新型所述结构的示意图;

[0014] 图2为本实用新型所述池体内部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型所述混合装置的结构示意图。

[0016] 其中:1、池体,2、检修口,3、出液管,4、混合装置,5、筋板,6、混合池,7、溢流口,8、安装条,9、第一定位筒,10、第二定位筒,11、转轴,12、搅拌轴,13、推板,14、进液管,15、排泥管。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施例,对本实用新型的内容做进一步的详细说明:

[0018] 如图1-3所示,一种无动力混合调节池,用于实现各类废水的混合,调节水质,使水质能够均衡,其结构包括池体1及设置在池体1内的混合装置4。

[0019] 池体1呈上端开口的筒状结构,侧壁上设置有若干检修口2,并连接有出液管3。

[0020] 混合装置4设置在池体1内侧上端,并通过若干均布设置的筋板5与池体1内壁固定连接,混合装置4包括混合池6、设置在混合池6内的搅拌组件及延伸至混合池6内的若干进液管14。

[0021] 混合池6呈上端开口的柱形结构,并与池体1同轴设置,外壁下端与筋板5固定连接,筋板5另一端向下倾斜并固定在池体1内壁上;混合池6侧壁上均布设置若干溢流口7,内壁处还贴合设置有滤网,用于过滤掉一些大颗粒的杂质、悬浮物,该滤网图中未具体画出,混合池6下端连通有排泥管15,排泥管15贯穿池体1侧壁向外延伸,用于排出过滤掉的杂质;混合池6上端具有一架设在混合池6上的安装条8,混合池6内侧下端中部固定有第一定位筒9,安装条8下端中部固定有第二定位筒10,第一定位筒9与第二定位筒10同轴设置。

[0022] 搅拌组件包括转轴11、均布固定在转轴11上端部的推板13、固定在推板13下方的转轴11侧壁上的若干搅拌轴12;转轴11下端插接配合在第一定位筒9内,上端插接配合在第二定位筒10内,均采用活动连接,可实现转轴11沿中轴线方向的转动。

[0023] 若干推板13呈环形均布设置在转轴11侧壁上,并呈倾斜状设置。

[0024] 进液管14从池体1外侧贯穿池体1侧壁并延伸至混合池6内,处在推板13上方,便于整个搅拌组件的转动,进液管14靠近推板13的一侧向下折弯呈倾斜状,进液管14的数量与推板13的数量相同,进液管14靠近推板13的一侧端面与推板13端面平行,该进液管14呈倾斜状一端的中轴线贯穿推板13端面设置,使得从进液管14流出的废水能够落在推板13上,从而通过水流作用实现推板13的转动。

[0025] 本实用新型工作时,各类废水分别从进液管14进入,流出时会落在推板13上,由于

水流的作用使得若干推板13沿着转轴11中轴线转动,从而实现整个搅拌组件的转动,用于对混合池6内的各类废水进行搅拌,混合池6内的废水混合后从溢流口7流出至池体1内,最终可从出液管排出至下一工序。

[0026] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。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。

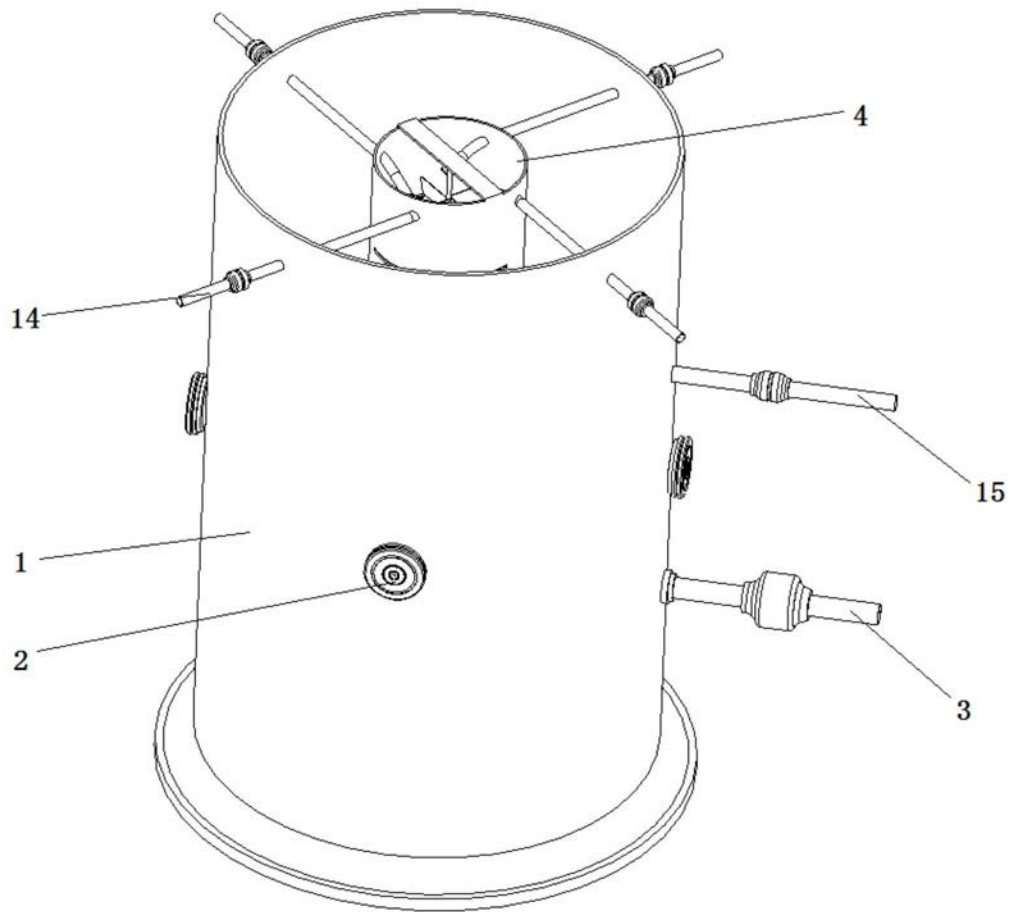


图1

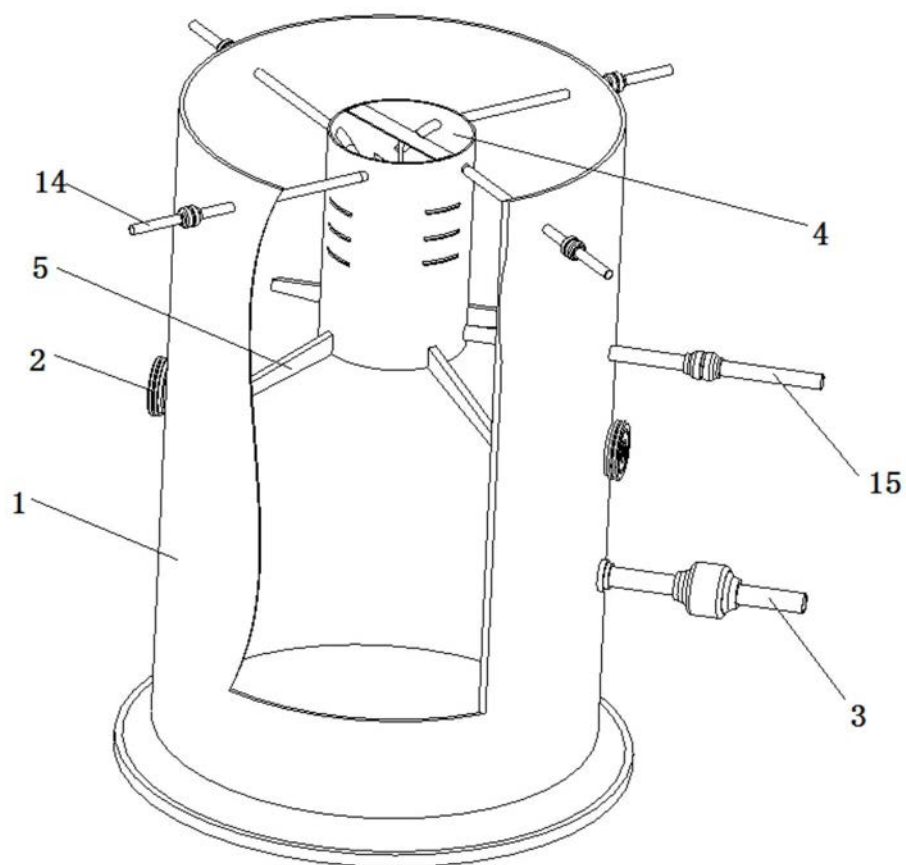


图2

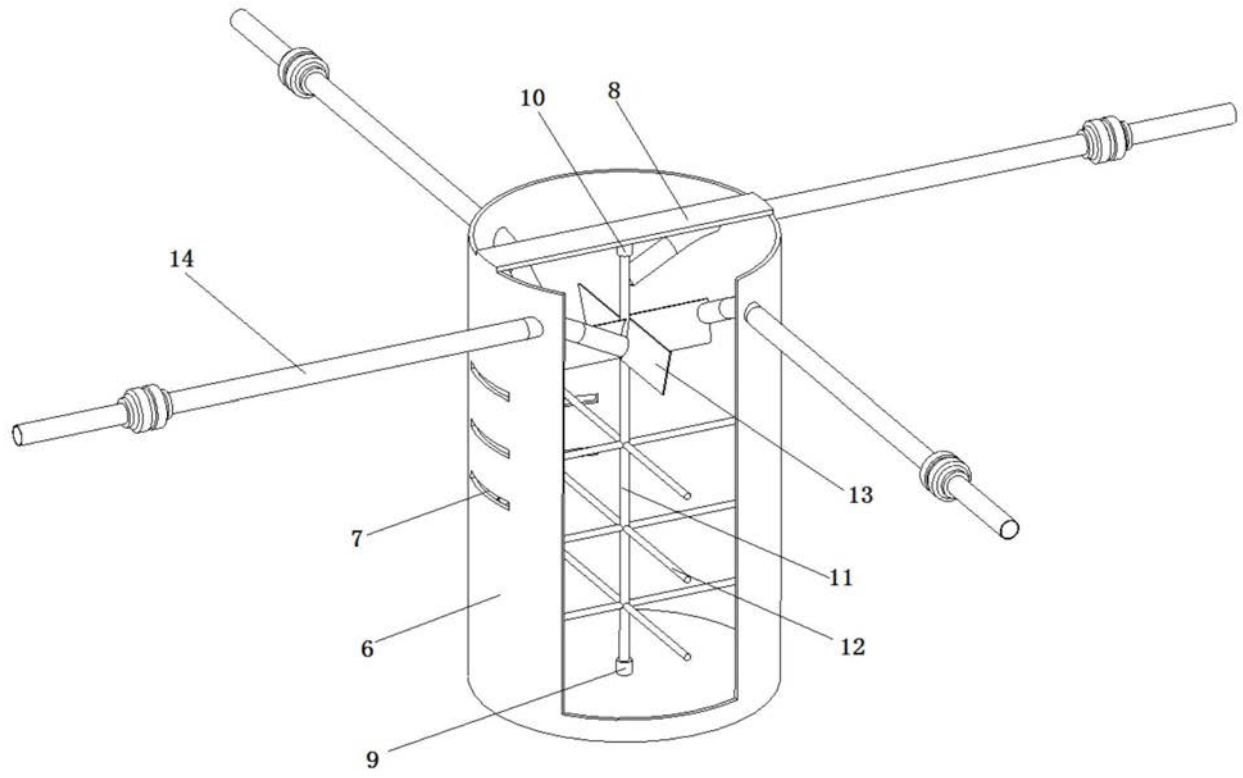


图3