



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220334974 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 12

(21) 申请号 202321914006.0

(22) 申请日 2023.07.20

(73) 专利权人 山东碧诺环保科技有限公司

地址 255033 山东省淄博市张店区和平街
道办事处南西六路21号创业孵化中心
B座B408-409室

(72) 发明人 鞠永强 刘范彭 于奎洋

(74) 专利代理机构 北京箐昱专利代理事务所
(普通合伙) 16105

专利代理师 赵莎

(51) Int. Cl.

C02F 7/00 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

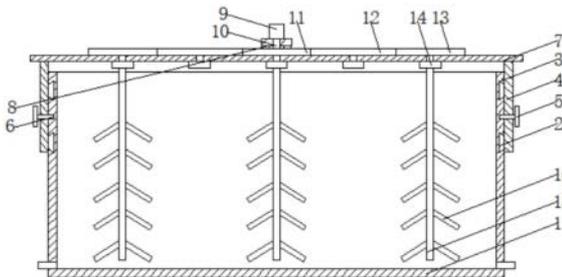
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

调节池用曝气搅拌器

(57) 摘要

本实用新型公开了调节池用曝气搅拌器,属于调节池领域,包括调节池和电机,调节池的上端左右两侧分别设置有多组滑槽,滑槽的内部滑动卡接有滑块,滑块固定设置有滑板,滑板通过螺纹转动插接有插销,调节池的上端左右两侧分别设置有多组螺纹槽,滑板的下端固定设置有横梁,电机的电机轴固定设置有主动齿轮,主动齿轮的左右分别啮合有传动齿轮,通过设置主动齿轮、传动齿轮与从动齿轮,从而方便通过一个电机轴的转动带动多个主动齿轮、传动齿轮与从动齿轮转动,从而方便通过多个主动齿轮、传动齿轮与从动齿轮带动转轴转动,从而带动多个翻转棍转动,达到了一个电机带动多个转轴转动的效果,降低了电机的数量,减小了浪费,降低了成本。



1. 调节池用曝气搅拌器,包括调节池(1)和电机(9),其特征在于:所述调节池(1)的上端左右两侧分别设置有多组滑槽(2),所述滑槽(2)的内部滑动卡接有滑块(3),所述滑块(3)固定设置有滑板(4),所述滑板(4)通过螺纹转动插接有插销(5),所述调节池(1)的上端左右两侧分别设置有多组螺纹槽(6),所述滑板(4)的上端固定设置有横梁(7),所述电机(9)的电机轴(10)固定设置有主动齿轮(11),所述主动齿轮(11)的左右分别啮合有传动齿轮(12),所述传动齿轮(12)的左右分别啮合有从动齿轮(13),所述主动齿轮(11)、传动齿轮(12)与从动齿轮(13)的下端分别固定设置有防脱块(14),所述防脱块(14)的下端固定设置有转轴(15),所述转轴(15)固定设置有多组翻转棍(16)。

2. 根据权利要求1所述的调节池用曝气搅拌器,其特征在于:所述滑板(4)滑动设置于调节池(1)的上端左右两侧,所述插销(5)与螺纹槽(6)通过螺纹转动连接。

3. 根据权利要求1所述的调节池用曝气搅拌器,其特征在于:所述横梁(7)滑动设置于调节池(1)的上端,所述横梁(7)的上端固定设置有支撑架(8),所述支撑架(8)的上端固定设置有电机(9)。

4. 根据权利要求1所述的调节池用曝气搅拌器,其特征在于:所述主动齿轮(11)、传动齿轮(12)与从动齿轮(13)分别转动设置于横梁(7)的上端,所述防脱块(14)转动穿过横梁(7)。

5. 根据权利要求1所述的调节池用曝气搅拌器,其特征在于:所述转轴(15)转动设置于调节池(1)的内部,所述翻转棍(16)转动设置于调节池(1)的内部。

调节池用曝气搅拌器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及调节池领域,更具体地说,涉及调节池用曝气搅拌器。

背景技术

[0002] 工业废水在排放过程中,随着生产状况的变化而变化,存在水质的不均匀和水量的不稳定情况。特别当生产上出现事故或雨水特别多时,废水的水质和水量变化更大,这种变化会造成废水处理过程失常,降低了处理效果,而且不能充分发挥处理设备的设计负荷。

[0003] 目前调节池用曝气搅拌器多数是单个设置的,一个电机带动一个搅拌器进行转动,从而增加了电机的数量,增加了机械能,加大了浪费,而且搅拌器不易根据使用要求进行滑动调节位置,从而给搅拌工作带来很多不便。

[0004] 例如,公告号CN205472979U公开的一种用于污水处理调节池的新型搅拌曝气装置,包括安装在调节池内的并排设置的不同高度的多个搅拌器,所述每个搅拌器均由主搅拌轴和安装在主搅拌轴上的搅拌叶片构成,所述每个搅拌器的主搅拌轴和搅拌叶片均为空心设置,所述主搅拌轴与搅拌叶片内部连通。所述主搅拌轴与搅拌叶片上均设置有若干锥形曝气孔。所述每个主搅拌器的主搅拌轴下部均同时连接曝气机。本专利通过在调节池内设置多个不同高度的搅拌器,可保证整个调节池内的污水可以搅拌的更加均匀;通过将主搅拌轴与搅拌叶片设置为中空,并在其上设置若干锥形曝气孔,可在搅拌的同时进行曝气,并且锥形曝气孔的设置可有效防止污水倒流入主搅拌轴和搅拌叶片内。本专利工作效率高,且省去了单独安装曝气管的成本,有利于大规模推广使用。

[0005] 由上述公开方案可知,搅拌器没有设置利用少量的电机带动多个搅拌器转动的结构,而且也没有设置方便移动限位搅拌器移动的结构。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供调节池用曝气搅拌器,以解决搅拌器使用与移动限位的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:调节池用曝气搅拌器,包括调节池和电机,调节池的上端左右两侧分别设置有多个滑槽,滑槽的内部滑动卡接有滑块,滑块固定设置有滑板,滑板通过螺纹转动插接有插销,调节池的上端左右两侧分别设置有多个螺纹槽,滑板的下端固定设置有横梁,电机的电机轴固定设置有主动齿轮,主动齿轮的左右分别啮合有传动齿轮,传动齿轮的左右分别啮合有从动齿轮,主动齿轮、传动齿轮与从动齿轮的下端分别固定设置有防脱块,防脱块的下端固定设置有转轴,转轴固定设置有多个翻转棍,通过设置主动齿轮、传动齿轮与从动齿轮,从而方便通过一个电机轴的转动带动多个主动齿轮、传动齿轮与从动齿轮转动,从而方便通过多个主动齿轮、传动齿轮与从动齿轮带动转轴转动,从而带动多个翻转棍转动,达到了一个电机带动多个转轴转动的效果,降低了电机的数量,减小了浪费,降低了成本,同时通过滑槽的内部滑动设置滑块,滑块固定设置滑板,方便通过滑板的移动带动横梁移动,从而方便调动搅拌器移动,从而方便对调节池内

不同位置进行搅拌,而且通过插销与螺纹槽的连接,对滑板进行限位固定,从而对横梁进行限位固定,方便工作,方便限位。

[0008] 优选的,所述滑板滑动设置于调节池的上端左右两侧,所述插销与螺纹槽通过螺纹转动连接,通过插销与螺纹槽的连接,方便限位固定住滑板,避免滑板移动,而且方便把滑板限位固定于不同的位置。

[0009] 优选的,所述横梁滑动设置于调节池的上端,所述横梁的上端固定设置有支撑架,所述支撑架的上端固定设置有电机,支撑架对电机进行支撑。

[0010] 优选的,所述主动齿轮、传动齿轮与从动齿轮分别转动设置于横梁的上端,所述防脱块转动穿过横梁。

[0011] 优选的,所述转轴转动设置于调节池的内部,所述翻转棍转动设置于调节池的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 本实用新型通过设置主动齿轮、传动齿轮与从动齿轮,从而方便通过一个电机轴的转动带动多个主动齿轮、传动齿轮与从动齿轮转动,从而方便通过多个主动齿轮、传动齿轮与从动齿轮带动转轴转动,从而带动多个翻转棍转动,达到了一个电机带动多个转轴转动的效果,降低了电机的数量,减小了浪费,降低了成本。

[0014] (2) 本实用新型通过滑槽的内部滑动设置滑块,滑块固定设置滑板,方便通过滑板的移动带动横梁移动,从而方便调动搅拌器移动,从而方便对调节池内不同位置进行搅拌,而且通过插销与螺纹槽的连接,对滑板进行限位固定,从而对横梁进行限位固定,方便工作,方便限位。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构左视图;

[0016] 图2为本实用新型的整体结构剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的主动齿轮、传动齿轮与从动齿轮连接处的俯视图。

[0018] 图中标号说明:

[0019] 1调节池、2滑槽、3滑块、4滑板、5插销、6螺纹槽、7横梁、8支撑架、9电机、10电机轴、11主动齿轮、12传动齿轮、13从动齿轮、14防脱块、15转轴、16翻转棍。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-3,图示中的调节池用曝气搅拌器,包括调节池1和电机9,调节池1的上端左右两侧分别设置有多滑槽2,滑槽2的内部滑动卡接有滑块3,滑块3固定设置有滑板4,滑板4通过螺纹转动插接有插销5,调节池1的上端左右两侧分别设置有多螺纹槽6,滑板4的上端固定设置有横梁7,电机9的电机轴10固定设置有主动齿轮11,电机9型号为YE2,

电机9的插头与外接电源插接,属于现有技术,主动齿轮11的左右分别啮合有传动齿轮12,传动齿轮12的左右分别啮合有从动齿轮13,主动齿轮11、传动齿轮12与从动齿轮13的下端分别固定设置有防脱块14,防脱块14的下端固定设置有转轴15,转轴15固定设置有多个翻转棍16。

[0023] 为了方便限位移动搅拌器,滑板4滑动设置于调节池1的上端左右两侧,插销5与螺纹槽6通过螺纹转动连接,横梁7滑动设置于调节池1的上端,横梁7的上端固定设置有支撑架8,支撑架8的上端固定设置有电机9。

[0024] 本实施方案中,通过设置主动齿轮11、传动齿轮12与从动齿轮13,从而方便通过一个电机轴10的转动带动多个主动齿轮11、传动齿轮12与从动齿轮13转动,从而方便通过多个主动齿轮11、传动齿轮12与从动齿轮13带动转轴15转动,从而带动多个翻转棍16转动,达到了一个电机9带动多个转轴15转动的效果,降低了电机9的数量,减小了浪费,降低了成本。

[0025] 实施例2

[0026] 请参阅图1-3,本实施方式对于实施例1进一步说明,图示中调节池用曝气搅拌器,包括调节池1和电机9,调节池1的上端左右两侧分别设置有多个滑槽2,滑槽2的内部滑动卡接有滑块3,滑块3固定设置有滑板4,滑板4通过螺纹转动插接有插销5,调节池1的上端左右两侧分别设置有多个螺纹槽6,滑板4的上端固定设置有横梁7,电机9的电机轴10固定设置有主动齿轮11,主动齿轮11的左右分别啮合有传动齿轮12,传动齿轮12的左右分别啮合有从动齿轮13,主动齿轮11、传动齿轮12与从动齿轮13的下端分别固定设置有防脱块14,防脱块14的下端固定设置有转轴15,转轴15固定设置有多个翻转棍16。

[0027] 为了方便搅拌,主动齿轮11、传动齿轮12与从动齿轮13分别转动设置于横梁7的上端,防脱块14转动穿过横梁7,转轴15转动设置于调节池1的内部,翻转棍16转动设置于调节池1的内部。

[0028] 本实施方案中,通过滑槽2的内部滑动设置滑块3,滑块3固定设置滑板4,方便通过滑板4的移动带动横梁7移动,从而方便调动搅拌器移动,从而方便对调节池1内不同位置进行搅拌,而且通过插销5与螺纹槽6的连接,对滑板4进行限位固定,从而对横梁7进行限位固定,方便工作,方便限位。

[0029] 通过取下插销5,然后即可前后滑动滑板4,同时滑块3与滑槽2滑动连接,同时横梁7滑动,然后就可以带动搅拌器移动,当移动到适宜的位置时,然后通过插销5连接于螺纹槽6,从而即可限位固定住横梁7,从而限位固定住搅拌器,通过启动电机9,电机9的电机轴10转动,电机轴10带动主动齿轮11转动,主动齿轮11带动传动齿轮12转动,传动齿轮12带动从动齿轮13转动,从而防脱块14转动,防脱块14带动转轴15转动,从而翻转棍16转动,从而对调节池1的内部搅拌混合工作。

[0030] 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改进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内。

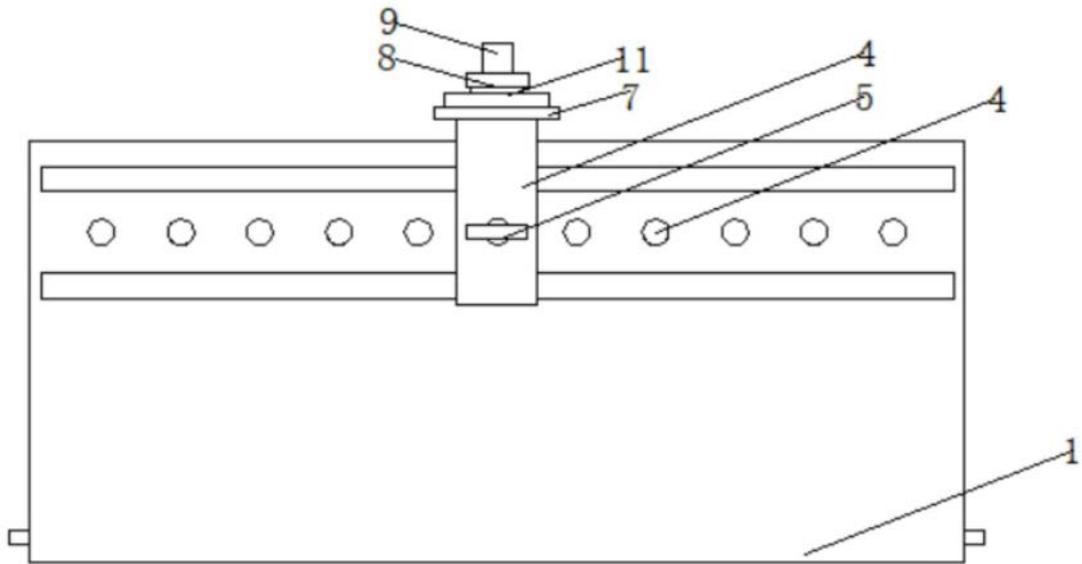


图1

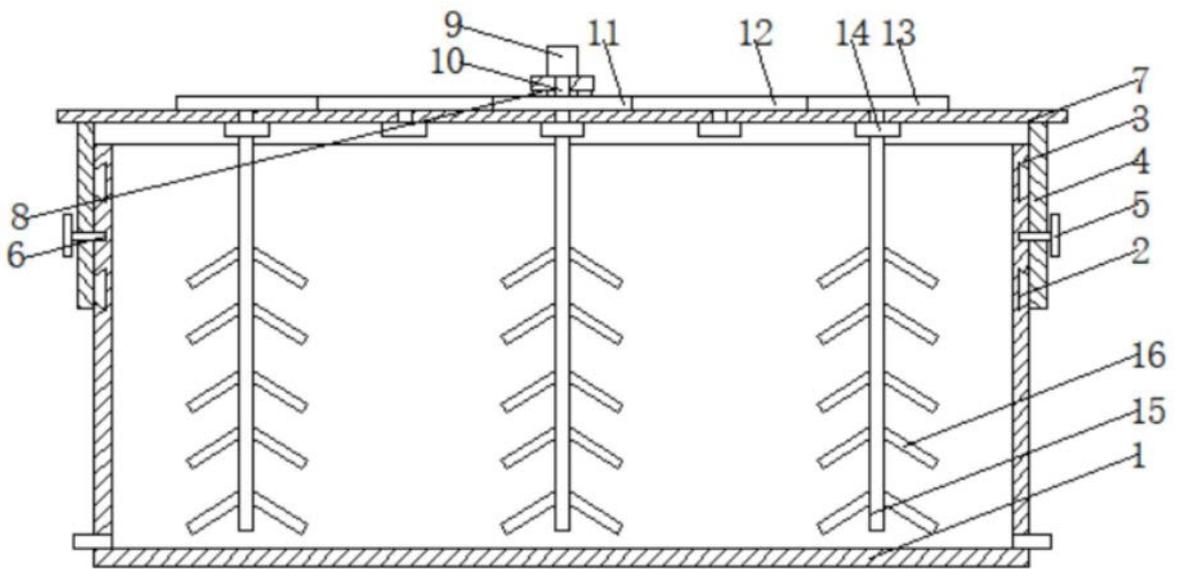


图2

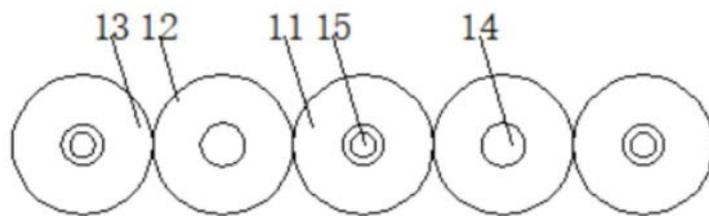


图3