



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214829297 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202121389491.5

(22) 申请日 2021.06.22

(73) 专利权人 深圳德玛克环保科技有限公司
地址 518109 广东省深圳市龙华区大浪街
道高峰社区鹊山云峰路3号49栋1115

(72) 发明人 田文德 董广德

(51) Int. Cl.

C02F 3/02 (2006.01)

C02F 101/30 (2006.01)

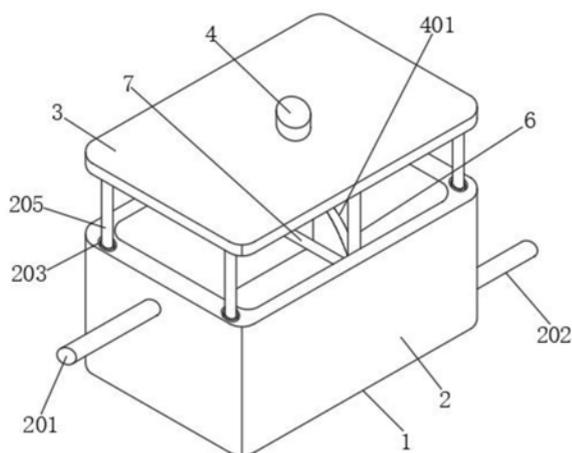
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环保水处理曝气装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保水处理曝气装置,包括装置主体;本实用新型中,通过电机带动减速机进行转动,减速机带动连接转轴进行转动,连接转轴带动丝杆进行转动,丝杆的转动使得滑块能够在滑槽内进行移动,从而使得曝气管可以在曝气池内进行移动,再配合的第二电动伸缩杆的伸缩作用,使得曝气管的高度可以进行调整,从而使得曝气管可以在曝气池内进行全面的曝气,且当曝气管闲置的时候,可以通过第二电动伸缩杆的伸缩作用使得曝气管可以移动到水面上方,可以避免微生物进入到曝气管内,保证曝气管的使用效果,降低对其的维修养护成本;通过第一电动伸缩杆的伸缩作用可以控制顶盖的升降,便于工作人员在曝气池内进行作业。



1. 一种环保水处理曝气装置,其特征在于,包括装置主体(1),所述装置主体(1)包括曝气池(2),所述曝气池(2)的顶端四角处均设有凹槽(203),所述凹槽(203)的内部安装有第一电动伸缩杆(205),所述曝气池(2)的顶端安装有顶盖(3),所述顶盖(3)的底端固定安装有导轨(5),所述导轨(5)的底端设有滑槽(501),所述滑槽(501)的内部一端安装有电机(503),所述电机(503)的一侧固定安装有减速机(504),所述减速机(504)的一侧安装有连接转轴(505),所述连接转轴(505)的一端固定安装有丝杆(506),所述丝杆(506)上螺纹连接安装有滑块(507),所述滑块(507)的底端固定安装有第二电动伸缩杆(6),所述第二电动伸缩杆(6)的底端固定安装有曝气管(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保水处理曝气装置,其特征在于,所述曝气池(2)的一侧顶端安装有进水管(201),所述曝气池(2)的一侧底端安装有排水管(202)。

3. 根据权利要求1所述的一种环保水处理曝气装置,其特征在于,所述凹槽(203)的内部底端固定安装有第一固定座(204),所述第一固定座(204)的顶端固定安装有所述第一电动伸缩杆(205)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保水处理曝气装置,其特征在于,所述顶盖(3)的底端四角处均固定安装有第二固定座(301),所述第一电动伸缩杆(205)的顶端与所述第二固定座(301)的底端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种环保水处理曝气装置,其特征在于,所述顶盖(3)的顶端固定安装有曝气机(4),所述曝气机(4)的底端安装有输气管(401),所述输气管(401)与所述顶盖(3)贯穿连接,且所述输气管(401)的一端与所述曝气管(7)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种环保水处理曝气装置,其特征在于,所述滑槽(501)的内部一端固定安装有第三固定座(502),所述第三固定座(502)的一侧固定安装有电机(503),所述电机(503)内转轴的输出端通过联轴器与所述减速机(504)内转轴的接收端连接,所述减速机(504)内转轴的输出端通过联轴器与所述连接转轴(505)的一端相连接,所述滑槽(501)的内部另一端固定安装有第四固定座(508),所述丝杆(506)的一端与所述第四固定座(508)相连接,所述滑块(507)与所述滑槽(501)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种环保水处理曝气装置,其特征在于,所述曝气管(7)的一侧设有出气口(701)。

一种环保水处理曝气装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水处理技术领域,具体来说,涉及一种环保水处理曝气装置。

背景技术

[0002] 曝气指将空气中的氧强制向液体中转移的过程,其目的是获得足够的溶解氧,此外,曝气还有防止池内悬浮体下沉,加强池内有机物与微生物及溶解氧接触的目的,从而保证池内微生物在有充足溶解氧的条件下,对污水中有机物的氧化分解作用。

[0003] 现有的环保水处理曝气装置,其曝气管大多是在曝气池内部底端进行安装,当曝气管闲置的时候,水中的悬浮体就会附着在曝气管内,且微生物也会进入到曝气管内,在曝气管内生存繁衍,时间一长,会影响曝气管的出气效果,而且现有的曝气管都是固定安装在曝气池内的,其只能够进行局部曝气。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

[0005] 因此为了解决以上问题,本实用新型提供了一种环保水处理曝气装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种环保水处理曝气装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保水处理曝气装置,包括装置主体,所述装置主体包括曝气池,所述曝气池的顶端四角处均设有凹槽,所述凹槽的内部安装有第一电动伸缩杆,所述曝气池的顶端安装有顶盖,所述顶盖的底端固定安装有导轨,所述导轨的底端设有滑槽,所述滑槽的内部一端安装有电机,所述电机的一侧固定安装有减速机,所述减速机的一侧安装有连接转轴,所述连接转轴的一端固定安装有丝杆,所述丝杆上螺纹连接安装有滑块,所述滑块的底端固定安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的底端固定安装有曝气管。

[0008] 进一步的,所述曝气池的一侧顶端安装有进水管,所述曝气池的一侧底端安装有排水管。

[0009] 进一步的,所述凹槽的内部底端固定安装有第一固定座,所述第一固定座的顶端固定安装有所述第一电动伸缩杆。

[0010] 进一步的,所述顶盖的底端四角处均固定安装有第二固定座,所述第一电动伸缩杆的顶端与所述第二固定座的底端固定连接。

[0011] 进一步的,所述顶盖的顶端固定安装有曝气机,所述曝气机的底端安装有输气管,所述输气管与所述顶盖贯穿连接,且所述输气管的一端与所述曝气管相连接。

[0012] 进一步的,所述滑槽的内部一端固定安装有第三固定座,所述第三固定座的一侧固定安装有所述电机,所述电机内转轴的输出端通过联轴器与所述减速机内转轴的接收端连接,所述减速机内转轴的输出端通过联轴器与所述连接转轴的一端相连接,所述滑槽的内部另一端固定安装有第四固定座,所述丝杆的一端与所述第四固定座相连接,所述滑块

与所述滑槽滑动连接。

[0013] 进一步的,所述曝气管的一侧设有出气口。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 1.本实用新型中,通过电机带动减速机进行转动,减速机带动连接转轴进行转动,连接转轴带动丝杆进行转动,丝杆的转动使得滑块能够在滑槽内进行移动,从而使得曝气管可以在曝气池内进行移动,再配合的第二电动伸缩杆的伸缩作用,使得曝气管的高度可以进行调整,从而使得曝气管可以在曝气池内进行全面的曝气,且当曝气管闲置的时候,可以通过第二电动伸缩杆的伸缩作用使得曝气管可以移动到水面上方,可以避免微生物进入到曝气管内,保证曝气管的使用效果,降低对其的维修养护成本。

[0016] 2.本实用新型中,通过第一电动伸缩杆的伸缩作用可以控制顶盖的升降,便于工作人员在曝气池内进行作业。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的平面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的导轨结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的曝气管结构示意图。

[0022] 附图标记:

[0023] 1、装置主体;2、曝气池;201、进水管;202、排水管;203、凹槽;204、第一固定座;205、第一电动伸缩杆;3、顶盖;301、第二固定座;4、曝气机;401、输气管;5、导轨;501、滑槽;502、第三固定座;503、电机;504、减速机;505、连接转轴;506、丝杆;507、滑块;508、第四固定座;6、第二电动伸缩杆;7、曝气管;701、出气口。

具体实施方式

[0024] 下面,结合附图以及具体实施方式,对实用新型做出进一步的描述:

[0025] 请参阅图1-4,根据本实用新型实施例的一种环保水处理曝气装置,包括装置主体1,所述装置主体1包括曝气池2,所述曝气池2的顶端四角处均设有凹槽203,所述凹槽203的内部安装有第一电动伸缩杆205,所述曝气池2的顶端安装有顶盖3,所述顶盖3的底端固定安装有导轨5,所述导轨5的底端设有滑槽501,所述滑槽501的内部一端安装有电机503,所述电机503的一侧固定安装有减速机504,所述减速机504的一侧安装有连接转轴505,所述连接转轴505的一端固定安装有丝杆506,所述丝杆506上螺纹连接安装有滑块507,所述滑块507的底端固定安装有第二电动伸缩杆6,所述第二电动伸缩杆6的底端固定安装有曝气管7。

[0026] 通过本实用新型的上述方案,所述曝气池2的一侧顶端安装有进水管201,所述曝气池2的一侧底端安装有排水管202;所述凹槽203的内部底端固定安装有第一固定座204,

所述第一固定座204的顶端固定安装有所述第一电动伸缩杆205;所述顶盖3的底端四角处均固定安装有第二固定座301,所述第一电动伸缩杆205的顶端与所述第二固定座301的底端固定连接;所述顶盖3的顶端固定安装有曝气机4,所述曝气机4的底端安装有输气管401,所述输气管401与所述顶盖3贯穿连接,且所述输气管401的一端与所述曝气管7相连接;所述滑槽501的内部一端固定安装有第三固定座502,所述第三固定座502的一侧固定安装有电机503,所述电机503内转轴的输出端通过联轴器与所述减速机504内转轴的接收端连接,所述减速机504内转轴的输出端通过联轴器与所述连接转轴505的一端相连接,所述滑槽501的内部另一端固定安装有第四固定座508,所述丝杆506的一端与所述第四固定座508相连接,所述滑块507与所述滑槽501滑动连接;所述曝气管7的一侧设有出气口701。

[0027] 在具体应用时,水通过进水管201进入到曝气池2内,当需要进行曝气的时候,首先启动曝气机4,将空气通过输气管401输送到曝气管7内,在通过出气口701喷出,然后启动第二电动伸缩杆6,通过第二电动伸缩杆6的伸缩作用使得曝气管7可以水体内部,且通过第二电动伸缩杆6的伸缩作用还可以调节曝气管7在水体中的高度,在启动电机503,通过电机503带动减速机504进行转动,减速机504带动连接转轴505进行转动,连接转轴505带动丝杆506进行转动,丝杆506的转动使得滑块507可以在滑槽501内进行滑动,从而使得曝气管7可以在水体内部进行前后移动,使得曝气管7可以全面的在水体内进行移动,来对水体进行全面的曝气作业,当曝气作业完成之后,通过第二电动伸缩杆6的伸缩作用使得曝气管7移出到水面上方,在关闭曝气机4和电机503,避免水进入到曝气管7内,当工作人员需要进入到曝气池2内进行作业的时候,启动第一电动伸缩杆205,通过第一电动伸缩杆205的作用将顶盖3顶起即可。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限定本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

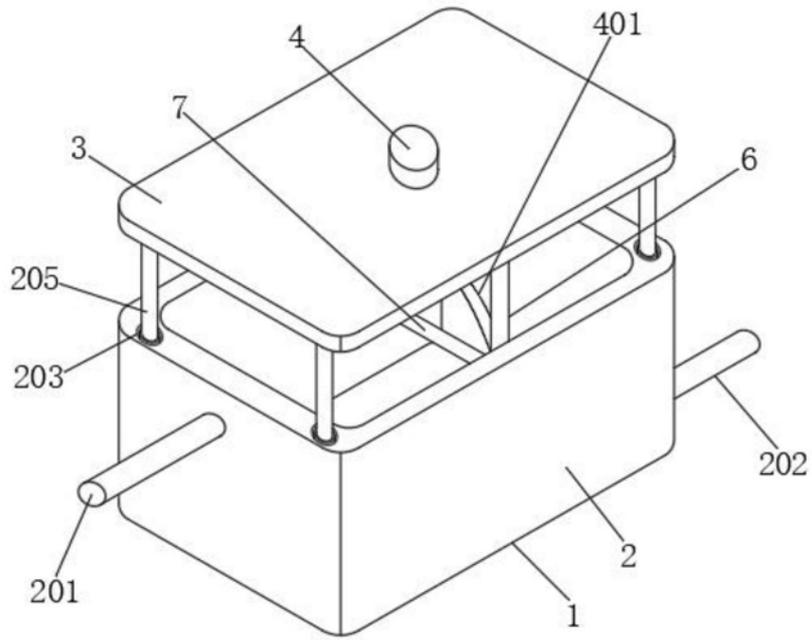


图1

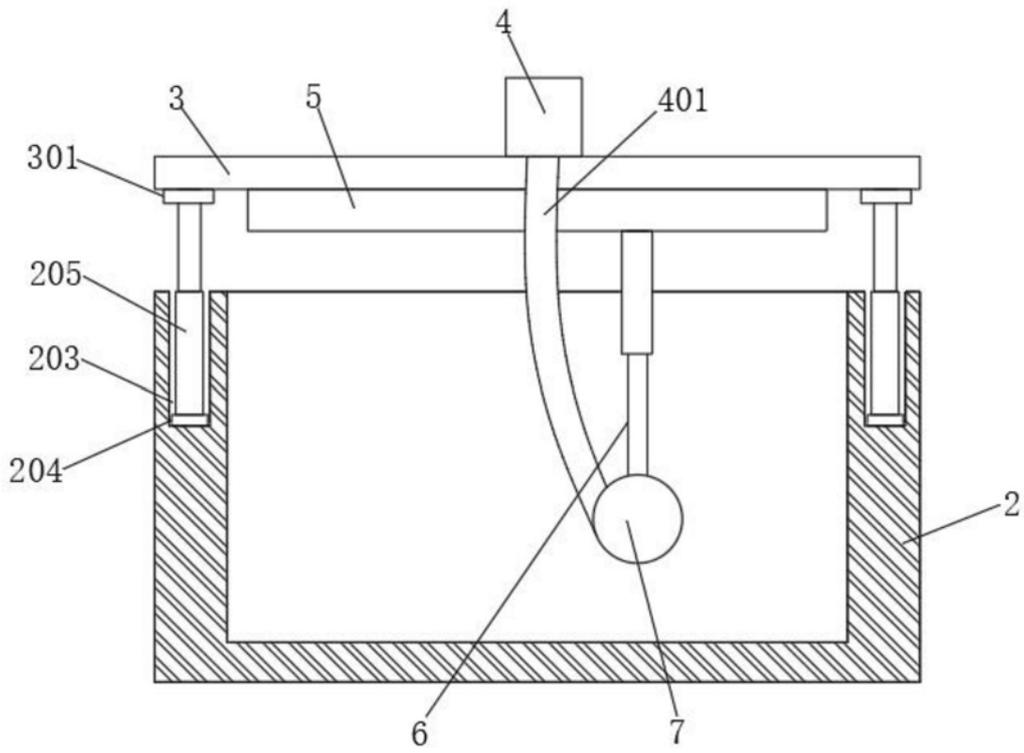


图2

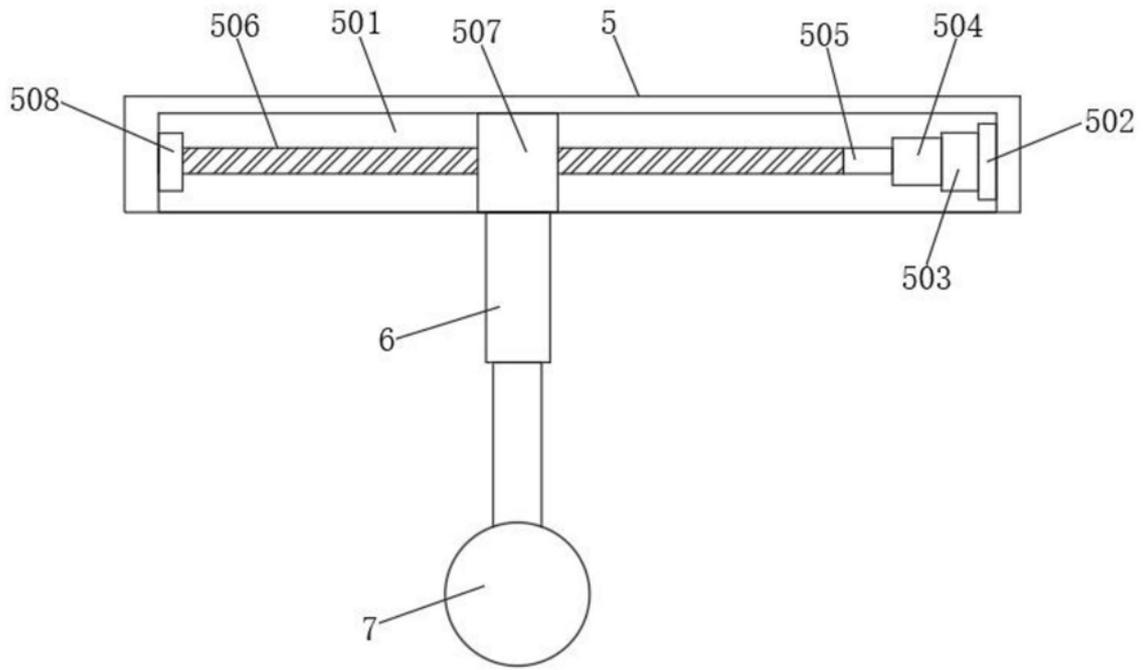


图3

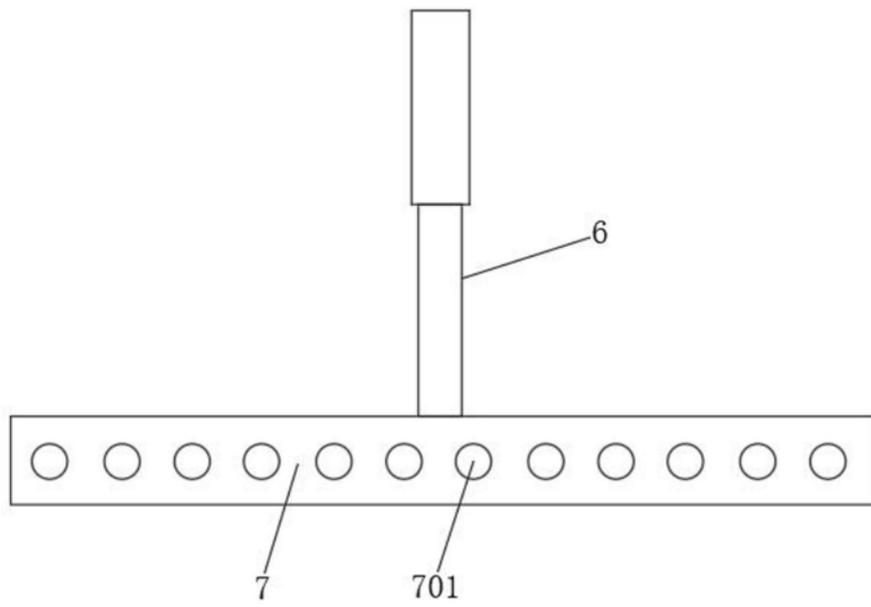


图4