



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213569574 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022021916.9

(22) 申请日 2020.09.16

(73) 专利权人 临沂市水务集团有限公司

地址 276000 山东省临沂市兰山区沂蒙北路与济南路交汇华科中心12楼

(72) 发明人 刘勤

(74) 专利代理机构 山东诚杰律师事务所 37265

代理人 王志强

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2006.01)

B01F 7/24 (2006.01)

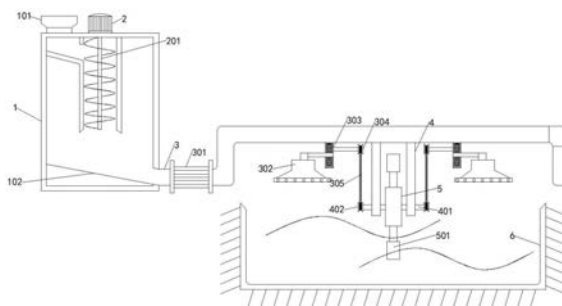
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水环境治理用生物药剂的高效投放装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水环境治理用生物药剂的高效投放装置,属于河流治理技术领域,包括壳体与药剂口,壳体的上端配套设置有药剂口,壳体的内部下端嵌入设置有斜滑板,壳体的上端配套设置有电机,壳体的内部上端通过转轴转动连接有搅拌杆,壳体的一侧开口设置有连接管,连接管的一侧配套设置有增压泵,连接管的下端配套设置有喷头。本实用新型河道内部的水流动,带动划桨进行转动,然后划桨带动转杆进行转动,转杆一侧的二组连接轴也跟随转杆转动,然后二组连接轴带动通过皮带将连接轴带动,连接轴在控制齿轮泵进行控制喷头喷出的药剂大小量,解决了现有的装置不能根据水流的大小对水流进行喷洒药剂,从而导致工作效率下降的问题。



1. 一种水环境治理用生物药剂的高效投放装置,包括壳体(1)与药剂口(101),所述壳体(1)的上端配套设置有药剂口(101),其特征在于:所述壳体(1)的内部下端嵌入设置有斜滑板(102),所述壳体(1)的上端配套设置有电机(2),所述壳体(1)的内部上端通过转轴转动连接有搅拌杆(201),所述壳体(1)的一侧开口设置有连接管(3);

所述连接管(3)的一侧配套设置有增压泵(301),所述连接管(3)的下端配套设置有喷头(302),所述喷头(302)的一侧配套设置有齿轮泵(303),所述齿轮泵(303)的固定安装有连接轴(304),所述连接轴(304)的表面契合设置有皮带(305),所述连接管(3)下端靠近喷头(302)的一侧固定安装有连接杆(4);

所述连接杆(4)的下端转动连接有转杆(401),所述转杆(401)的一侧配套设置有二组连接轴(402),所述转杆(401)的表面嵌套设置有连接块(5),所述连接块(5)的表面固定安装有划桨(501),所述连接管(3)的下方设置有河道(6)。

2. 如权利要求1所述的一种水环境治理用生物药剂的高效投放装置,其特征在于:所述二组连接轴(402)与连接轴(304)之间通过皮带(305)连接,且皮带(305)设置有若干个。

3. 如权利要求1所述的一种水环境治理用生物药剂的高效投放装置,其特征在于:所述搅拌杆(201)的四周设置有管道,且管道的下侧为开口设置,且搅拌杆(201)通过转轴连接上端的电机(2)。

4. 如权利要求1所述的一种水环境治理用生物药剂的高效投放装置,其特征在于:所述划桨(501)设置有若干个,且若干个划桨(501)之间呈环形排列。

5. 如权利要求1所述的一种水环境治理用生物药剂的高效投放装置,其特征在于:所述喷头(302)设置有两个,且两个喷头(302)之间呈对称设置,且喷头(302)的一侧均配套设置有齿轮泵(303)。

6. 如权利要求1所述的一种水环境治理用生物药剂的高效投放装置,其特征在于:所述电机(2)与增压泵(301)均与外界电源呈电性连接,且均配套设置有控制开关。

一种水环境治理用生物药剂的高效投放装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于河流治理技术领域,具体为一种水环境治理用生物药剂的高效投放装置。

背景技术

[0002] 一般城镇河道附近的居住密度较大,且所建房屋距河道较近,河道周边居民生活污水等未经处理直接排入河中,伴随的河水的流动,会污染下流的水环境,所以需要定期的向流动的河水中投放生物药剂。

[0003] 但是现有的装置不能对药剂进行搅拌,从而会导致药剂的效率下降,造成治理效果下降,且现在在治理的过程中,投放均由人工投放,投放药剂的剂量无法根据河流的流速进行精准的增加或减少,投放过多会造成浪费,投放过少会使得治理效率下降。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决现有不能对药剂进行搅拌,且现有的装置无法根据河流的流速进行精准的增加或减少药剂大小的问题,提供一种水环境治理用生物药剂的高效投放装置。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:一种水环境治理用生物药剂的高效投放装置,包括壳体与药剂口,所述壳体的上端配套设置有药剂口,所述壳体的内部下端嵌入设置有斜滑板,所述壳体的上端配套设置有电机,所述壳体的内部上端通过转轴转动连接有搅拌杆,所述壳体的一侧开口设置有连接管;

[0006] 所述连接管的一侧配套设置有增压泵,所述连接管的下端配套设置有喷头,所述喷头的一侧配套设置有齿轮泵,所述齿轮泵的固定安装有连接轴,所述连接轴的表面契合设置有皮带,所述连接管下端靠近喷头的一侧固定安装有连接杆;

[0007] 所述连接杆的下端转动连接有转杆,所述转杆的一侧配套设置有二组连接轴,所述转杆的表面嵌套设置有连接块,所述连接块的表面固定安装有划桨,所述连接管的下方设置有河道。

[0008] 其中,所述二组连接轴与连接轴之间通过皮带连接,且皮带设置有若干个。

[0009] 其中,所述搅拌杆的四周设置有管道,且管道的下侧为开口设置,且搅拌杆通过转轴连接上端的电机。

[0010] 其中,所述划桨设置有若干个,且若干个划桨之间呈环形排列。

[0011] 其中,所述喷头设置有两个,且两个喷头之间呈对称设置,且喷头的一侧均配套设置有齿轮泵。

[0012] 其中,所述电机与增压泵均与外界电源呈电性连接,且均配套设置有控制开关。

[0013] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,当工作人员开始工作时,将药剂从药剂口倒进,然后从而管道进入另一侧的管道,然后工作人员开启电机,电机带动搅拌杆进行转动,搅拌杆对药剂进行搅

拌,从而可以使药剂进行混合,使药剂的效率更高效,解决了现有的装置在工作时,药剂的混合性差,从而导致装置的工作效率降低的问题。

[0015] 2、本实用新型中,河道内部流动水的速度的快慢,决定划桨的转动速度,划桨转动过快,带动上端的连接轴转动速度越快,使齿轮泵转动速度越快,使喷头喷出的药剂量加大,划桨转动过慢时,会时喷头喷出的药剂量减少,解决了现有的装置不能根据水流的大小对水流进行喷洒药剂,从而导致工作效率下降的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意简图;

[0017] 图2为本实用新型中皮带结构示意简图;

[0018] 图3为本实用新型中划桨结构示意简图。

[0019] 图中标记:1、壳体;101、药剂口;102、斜滑板;2、电机;201、搅拌杆;3、连接管;301、增压泵;302、喷头;303、齿轮泵;304、连接轴;305、皮带;4、连接杆;401、转杆;402、二组连接轴;5、连接块;501、划桨;6、河道。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 本实用新型中提到的电机2、搅拌杆201、皮带305均可在市场或者私人订购所得。

[0023] 本实用新型中:

[0024] 参照图1-3,一种水环境治理用生物药剂的高效投放装置,包括壳体1与药剂口101,壳体1的上端配套设置有药剂口101,壳体1的内部下端嵌入设置有斜滑板102,壳体1的上端配套设置有电机2,壳体1的内部上端通过转轴转动连接有搅拌杆201,壳体1的一侧开口设置有连接管3;

[0025] 连接管3的一侧配套设置有增压泵301,连接管3的下端配套设置有喷头302,喷头302的一侧配套设置有齿轮泵303,齿轮泵303的固定安装有连接轴304,连接轴304的表面契合设置有皮带305,连接管3下端靠近喷头302的一侧固定安装有连接杆4;

[0026] 连接杆4的下端转动连接有转杆401,转杆401的一侧配套设置有二组连接轴402,转杆401的表面嵌套设置有连接块5,连接块5的表面固定安装有划桨501,连接管3的下方设

置有河道6。

[0027] 参照图1、2,进一步的,二组连接轴402与连接轴304之间通过皮带305连接,且皮带305设置有若干个,当在进行工作时,河道6内部的水流动,带动划桨501进行转动,然后划桨501带动转杆401进行转动,转杆401一侧的二组连接轴402也跟随转杆401转动,然后二组连接轴402带动通过皮带305将连接轴304带动,连接轴304在控制齿轮泵303进行控制喷头302喷出的药剂大小量。

[0028] 参照图1,进一步的,搅拌杆201的四周设置有管道,且管道的下侧为开口设置,且搅拌杆201通过转轴连接上端的电机2,当工作人员开始工作时,将药剂从药剂口101倒进,然后从而管道进入另一侧的管道,然后工作人员开启电机2,电机2带动搅拌杆201进行转动,搅拌杆201对药剂进行搅拌,从而可以使药剂进行混合,使药剂的效率更高效。

[0029] 参照图1、3,进一步的,划桨501设置有若干个,搅拌杆201通过转轴连接上端的电机2,当装置在工作时,河道6内部流动水的速度的快慢,决定划桨501的转动速度,划桨501转动过快,带动上端的连接轴304转动速度越快,使齿轮泵303转动速度越快,使喷头302喷出的药剂量大,划桨501转动过慢时,会时喷头302喷出的药剂量减少。

[0030] 参照图1,进一步的,喷头302设置有两个,且两个喷头302之间呈对称设置,且喷头302的一侧均配套设置有齿轮泵303,当药剂搅拌完成后,药剂会从斜滑板102进入到连接管3,然后连接管3一侧的增压泵301将药剂抽向连接管3的另一侧,然后再由喷头302将药剂喷出。

[0031] 参照图1-3,进一步的,电机2与增压泵301均与外界电源呈电性连接,且均配套设置有控制开关。

[0032] 工作原理:首先当工作人员开始工作时,将药剂从药剂口101倒进,然后从而管道进入另一侧的管道,然后工作人员开启电机2,电机2带动搅拌杆201进行转动,搅拌杆201对药剂进行搅拌,从而可以使药剂进行混合,使药剂的效率更高效,然后当药剂搅拌完成后,药剂会从斜滑板102进入到连接管3,然后连接管3一侧的增压泵301将药剂抽向连接管3的另一侧,然后再由喷头302将药剂喷出,当药剂搅拌完成后,药剂会从斜滑板102进入到连接管3,然后连接管3一侧的增压泵301将药剂抽向连接管3的另一侧,然后再由喷头302将药剂喷出,河道6内部流动水的速度的快慢,决定划桨501的转动速度,划桨501转动过快,带动上端的连接轴304转动速度越快,使齿轮泵303转动速度越快,使喷头302喷出的药剂量大,划桨501转动过慢时,会时喷头302喷出的药剂量减少。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

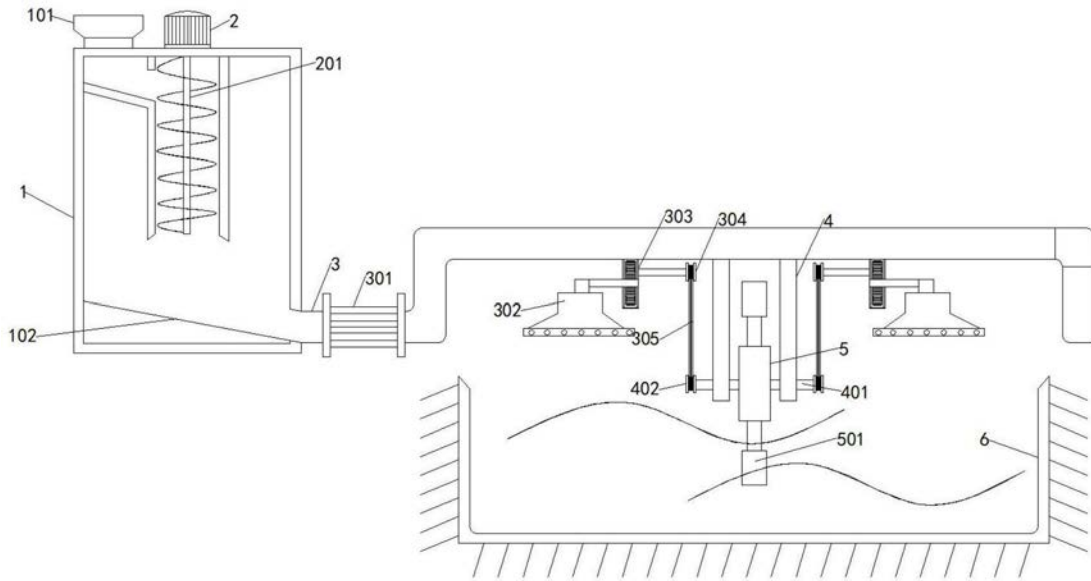


图1

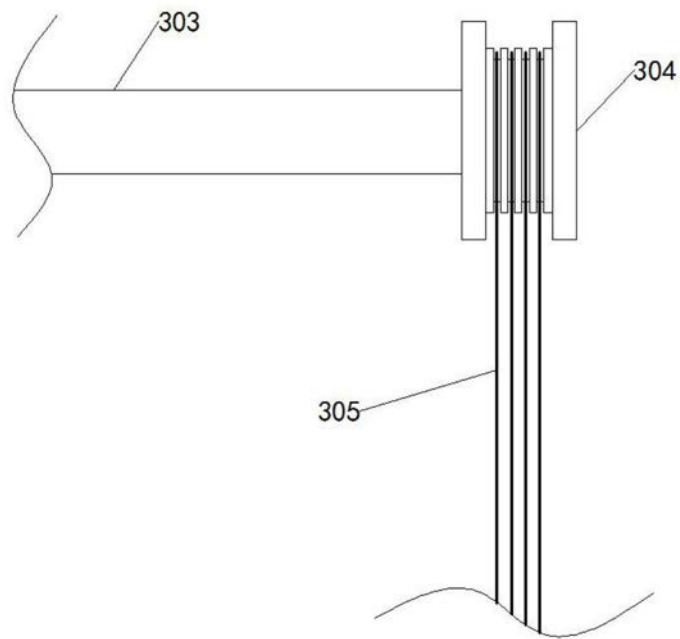


图2

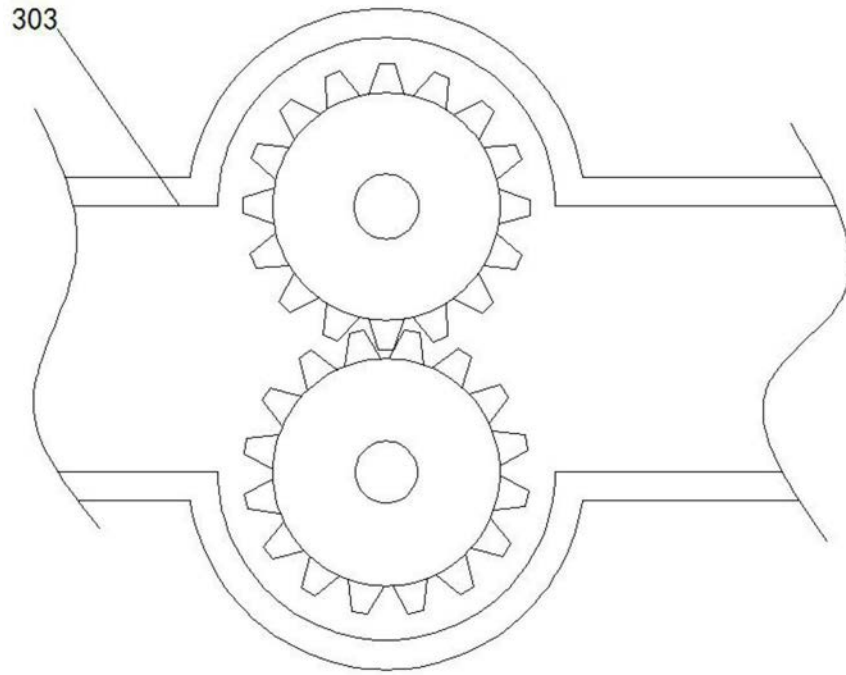


图3