



(21) 申请号 202323502650.X

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 杭州庄禾环境工程有限公司

地址 310000 浙江省杭州市江干区君合商务楼334室

(72) 发明人 李邦金

(74) 专利代理机构 合肥创智铭企知识产权代理
事务所(普通合伙) 34231

专利代理师 孔红光

(51) Int.Cl.

G02F 3/34 (2023.01)

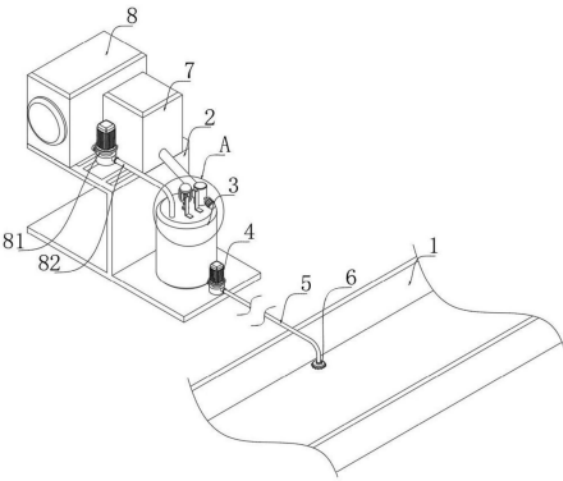
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水污染治理用菌种扩散装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水污染治理技术领域,本实用新型公开了一种水污染治理用菌种扩散装置,该一种水污染治理用菌种扩散装置,包括支撑架以及水池,所述支撑架上表面固定安装有混合箱,所述支撑架上表面位于混合箱一侧安装有增压泵,所述增压泵的输入端连接在混合箱内底部,所述增压泵的输出端安装有输送管,所述输送管端部延伸至水池内部,所述输送管端部安装有喷洒端,所述喷洒端外壁上设置有若干喷洒口。启动增压泵能够将混合箱内部混合物泵入输送管内部,通过输送管将混合物输入喷洒端内部,通过设置在喷洒端外壁上的若干喷洒口,能够以喷洒端为中心向外多方向的进行喷洒工作,提升喷洒范围,提升菌种扩散速度。



1. 一种水污染治理用菌种扩散装置,包括支撑架(2)以及水池(1),其特征在于:所述支撑架(2)上表面固定安装有混合箱(3),所述支撑架(2)上表面位于混合箱(3)一侧安装有增压泵(4),所述增压泵(4)的输入端连接在混合箱(3)内底部,所述增压泵(4)的输出端安装有输送管(5),所述输送管(5)端部延伸至水池(1)内部,所述输送管(5)端部安装有喷洒端(6),所述喷洒端(6)外壁上设置有若干喷洒口(61)。

2. 根据权利要求1所述的一种水污染治理用菌种扩散装置,其特征在于,所述支撑架(2)顶部安装有菌种储存箱(7),所述菌种储存箱(7)底部连通有菌种输送管(71),所述菌种输送管(71)端部与菌种进料管(72)连通,所述菌种进料管(72)端部安装在混合箱(3)的顶端,所述菌种输送管(71)内部转动安装有转轴(73)。

3. 根据权利要求2所述的一种水污染治理用菌种扩散装置,其特征在于,所述转轴(73)一端活动延伸至菌种进料管(72)外部,所述菌种进料管(72)外部安装有驱动电机(74),所述驱动电机(74)输出端与转轴(73)一端固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种水污染治理用菌种扩散装置,其特征在于,所述转轴(73)另一端延伸至菌种储存箱(7)内部,所述转轴(73)外壁上安装有绞龙(75)。

5. 根据权利要求1所述的一种水污染治理用菌种扩散装置,其特征在于,所述支撑架(2)顶部位于菌种储存箱(7)一侧安装有蓄水箱(8),所述蓄水箱(8)一侧连接有输送泵(81),所述输送泵(81)输出端安装有连接管(82),所述连接管(82)端部安装在混合箱(3)的顶端。

6. 根据权利要求1所述的一种水污染治理用菌种扩散装置,其特征在于,所述混合箱(3)内部转动安装有驱动轴(31),所述驱动轴(31)下端外壁固定安装有若干搅拌叶片(33)。

7. 根据权利要求6所述的一种水污染治理用菌种扩散装置,其特征在于,所述驱动轴(31)的上端转动延伸至混合箱(3)上部,所述混合箱(3)上安装有混合电机(32),所述混合电机(32)的输出端与驱动轴(31)的上端固定连接。

一种水污染治理用菌种扩散装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水污染治理技术领域,尤其涉及一种水污染治理用菌种扩散装置。

背景技术

[0002] 在河道水质的处理领域经常会用到各种微生物制剂对污水进行处理,一般是先对水质进行检测,然后再将活化之后的菌种投入河道中,菌种随之在水中扩散,实现对水质的改善。

[0003] 现有技术中,授权公开号为CN217418328U的一种水质治理用菌种扩散装置,包括机房,所述机房的下端固定连接有支撑柱,所述机房的内部固定连接有控制器,所述机房的内侧设置有储存罐,所述储存罐的左端管道连接有第一水泵,所述第一水泵与控制器电连接,所述第一水泵的下侧管道连接有喷洒管,所述喷洒管与机房的底端滑动连接,所述机房的内部右侧固定连接有储备箱,所述储备箱的内侧设置有U型管,所述U型管与储备箱的上端固定连接,所述U型管的左端与储存罐滑动连接,所述U型管的上侧设置有第二水泵,所述储存罐的下端固定连接有多组伸缩杆,多组所述伸缩杆的下端固定连接有底板,所述底板与机房固定连接,本实用新型,具有效果好和自动加料的特点。

[0004] 在上述技术方案中,通过喷洒管将菌种喷洒水质底部,而喷洒时只能够单方向进行喷洒,导致菌种向四周扩散的速度慢,影响污水治理效率,为此我们提出了一种水污染治理用菌种扩散装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种水污染治理用菌种扩散装置,解决了通过喷洒管将菌种喷洒水质底部,而喷洒时只能够单方向进行喷洒,导致菌种向四周扩散的速度慢,影响污水治理效率的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种水污染治理用菌种扩散装置,包括支撑架以及水池,所述支撑架上表面固定安装有混合箱,所述支撑架上表面位于混合箱一侧安装有增压泵,所述增压泵的输入端连接在混合箱内底部,所述增压泵的输出端安装有输送管,所述输送管端部延伸至水池内部,所述输送管端部安装有喷洒端,所述喷洒端外壁上设置有若干喷洒口。

[0007] 优选的,所述支撑架顶部安装有菌种储存箱,所述菌种储存箱底部连通有菌种输送管,所述菌种输送管端部与菌种进料管连通,所述菌种进料管端部安装在混合箱的顶端,所述菌种输送管内部转动安装有转轴。

[0008] 优选的,所述转轴一端活动延伸至菌种进料管外部,所述菌种进料管外部安装有驱动电机,所述驱动电机输出端与转轴一端固定连接。

[0009] 优选的,所述转轴另一端延伸至菌种储存箱内部,所述转轴外壁上安装有绞龙。

[0010] 优选的,所述支撑架顶部位于菌种储存箱一侧安装有蓄水箱,所述蓄水箱一侧连

接有输送泵,所述输送泵输出端安装有连接管,所述连接管端部安装在混合箱的顶端。

[0011] 优选的,所述混合箱内部转动安装有驱动轴,所述驱动轴下端外壁固定安装有若干搅拌叶片。

[0012] 优选的,所述驱动轴的上端转动延伸至混合箱上部,所述混合箱上安装有混合电机,所述混合电机的输出端与驱动轴的上端固定连接。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种水污染治理用菌种扩散装置具有如下有益效果:

[0014] 在使用时,启动安装在混合箱顶部的混合电机能够带动驱动轴转动,使得驱动轴带动混合箱内部的搅拌叶片对水与菌种进行搅拌,从而提升菌种与水的均匀性,进而提升扩散时的均匀性;

[0015] 启动增压泵能够将混合箱内部混合物泵入输送管内部,通过输送管将混合物输入喷洒端内部,通过设置在喷洒端外壁上的若干喷洒口,能够以喷洒端为中心向外多方向的进行喷洒工作,提升喷洒范围,提升菌种扩散速度。

附图说明

[0016] 图1为一种水污染治理用菌种扩散装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为一种水污染治理用菌种扩散装置的图1中A处放大的结构示意图;

[0018] 图3为一种水污染治理用菌种扩散装置的喷洒端的结构示意图;

[0019] 图4为一种水污染治理用菌种扩散装置的转轴的结构示意图;

[0020] 图5为一种水污染治理用菌种扩散装置的驱动轴的结构示意图。

[0021] 图中标号:1、水池;2、支撑架;3、混合箱;31、驱动轴;32、混合电机;33、搅拌叶片;4、增压泵;5、输送管;6、喷洒端;61、喷洒口;7、菌种储存箱;71、菌种输送管;72、菌种进料管;73、转轴;74、驱动电机;75、绞龙;8、蓄水箱;81、输送泵;82、连接管。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一:

[0024] 由图1-5给出,本实用新型一种水污染治理用菌种扩散装置,包括支撑架2以及水池1,支撑架2上表面固定安装有混合箱3,支撑架2上表面位于混合箱3一侧安装有增压泵4,增压泵4的输入端连接在混合箱3内底部,增压泵4的输出端安装有输送管5,输送管5端部延伸至水池1内部,输送管5端部安装有喷洒端6,喷洒端6外壁上设置有若干喷洒口61。

[0025] 在本实施例中,支撑架2顶部安装有菌种储存箱7,菌种储存箱7底部连通有菌种输送管71,菌种输送管71端部与菌种进料管72连通,菌种进料管72端部安装在混合箱3的顶端,菌种输送管71内部转动安装有转轴73,转轴73一端活动延伸至菌种进料管72外部,菌种进料管72外部安装有驱动电机74,驱动电机74输出端与转轴73一端固定连接,转轴73另一端延伸至菌种储存箱7内部,转轴73外壁上安装有绞龙75,启动驱动电机74能够带动转轴73

与绞龙75转动,从而将菌种储存箱7内部菌种输送至菌种输送管71内,通过菌种输送管71端部的菌种进料管72进入混合箱3内。

[0026] 在本实施例中,支撑架2顶部位于菌种储存箱7一侧安装有蓄水箱8,蓄水箱8一侧连接有输送泵81,输送泵81输出端安装有连接管82,连接管82端部安装在混合箱3的顶端,启动输送泵81能够将蓄水箱8内部水源泵入连接管82内,通过连接管82进入混合箱3内部。

[0027] 实施例二:

[0028] 混合箱3内部转动安装有驱动轴31,驱动轴31下端外壁固定安装有若干搅拌叶片33,驱动轴31的上端转动延伸至混合箱3上部,混合箱3上安装有混合电机32,混合电机32的输出端与驱动轴31的上端固定连接,启动安装在混合箱3顶部的混合电机32能够带动驱动轴31转动,使得驱动轴31带动混合箱3内部的搅拌叶片33对水与菌种进行搅拌,从而提升菌种与水的均匀性。

[0029] 工作原理:

[0030] 在使用时,启动驱动电机74能够带动转轴73与绞龙75转动,从而将菌种储存箱7内部菌种输送至菌种输送管71内,通过菌种输送管71端部的菌种进料管72进入混合箱3内,完成菌种进料进行扩散准备;

[0031] 启动输送泵81能够将蓄水箱8内部水源泵入连接管82内,通过连接管82进入混合箱3内部。

[0032] 启动安装在混合箱3顶部的混合电机32能够带动驱动轴31转动,使得驱动轴31带动混合箱3内部的搅拌叶片33对水与菌种进行搅拌,从而提升菌种与水的均匀性,进而提升扩散时的均匀性;

[0033] 启动增压泵4能够将混合箱3内部混合物泵入输送管5内部,通过输送管5将混合物输入喷洒端6内部,通过设置在喷洒端6外壁上的若干喷洒口61,能够以喷洒端6为中心向外多方向的进行喷洒工作,提升喷洒范围,提升菌种扩散速度。

[0034] 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,并不用于限制本实用新型,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。

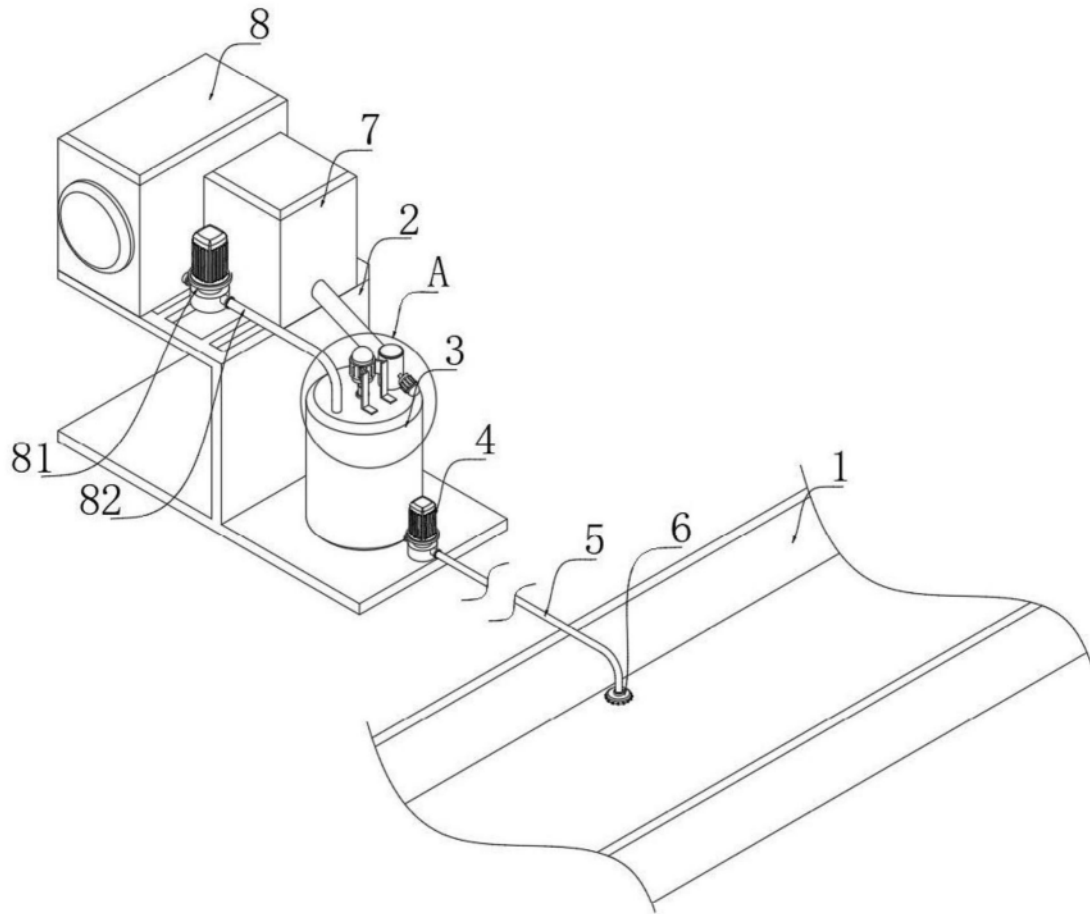


图1

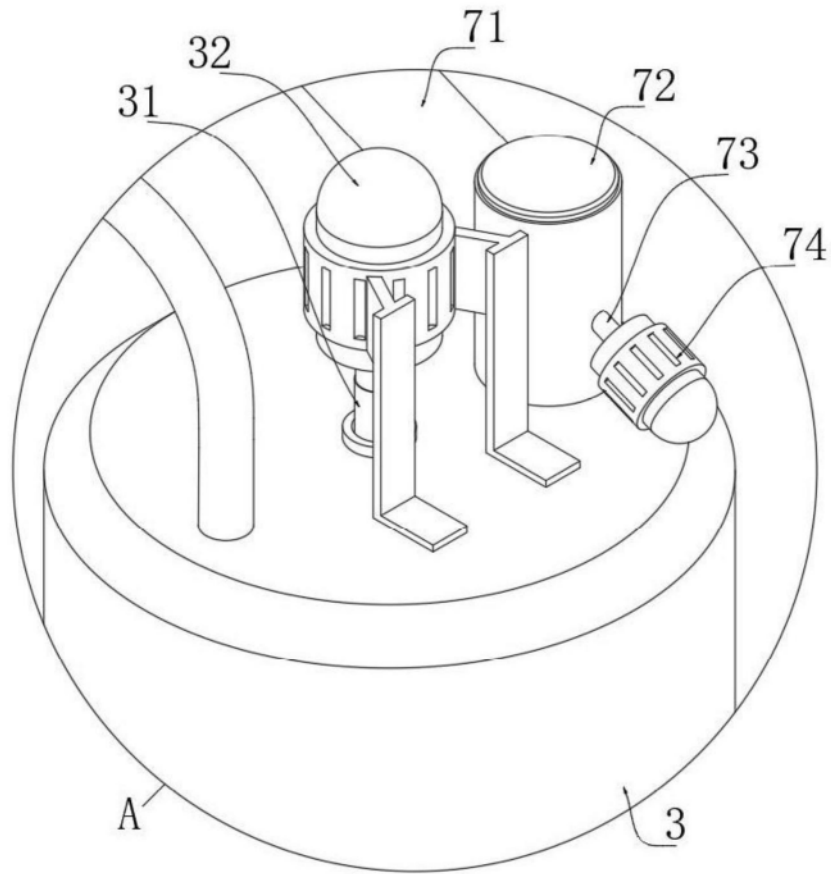


图2

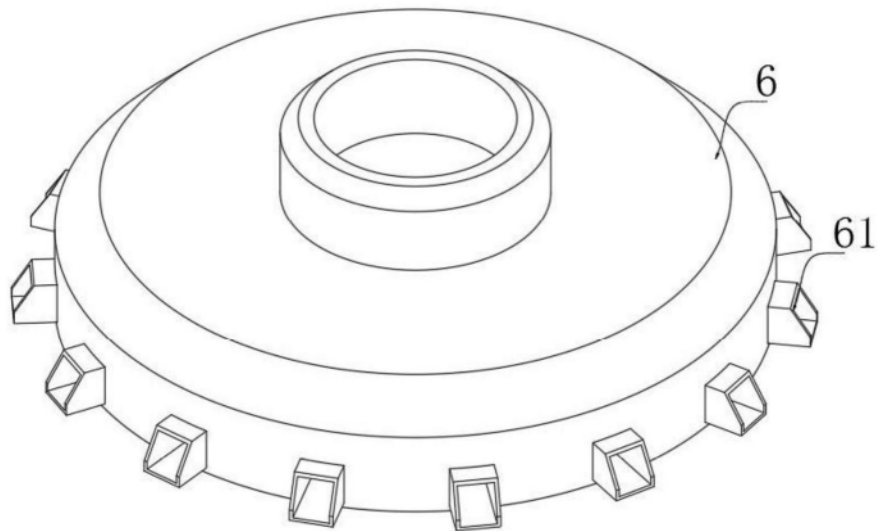


图3

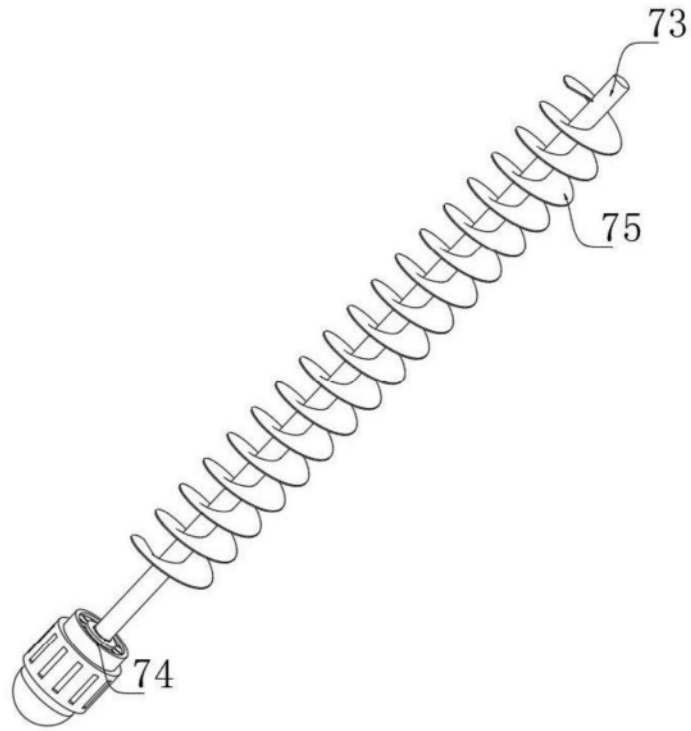


图4

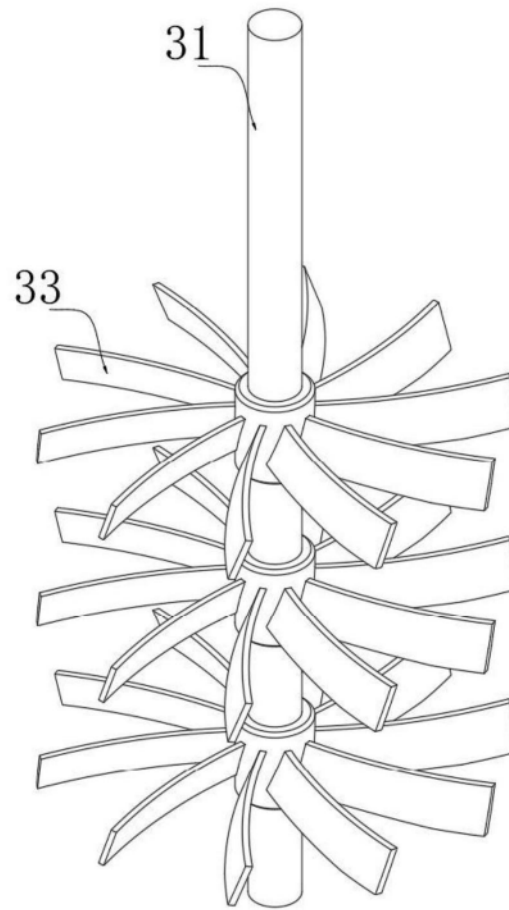


图5