(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222401311 U
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202421096557.5

(22)申请日 2024.05.20

(73)专利权人 云南青诚环保科技有限公司
地址 650000 云南省昆明市盘龙区鑫安家园小区2幢2单元402号

(72)发明人 何德洪 范永明 何芳 邓任明 卯昌文

(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 杨颖杰

(51)Int.Cl.
B01F 35/71(2022.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01D 29/03(2006.01)
C02F 1/52(2023.01)

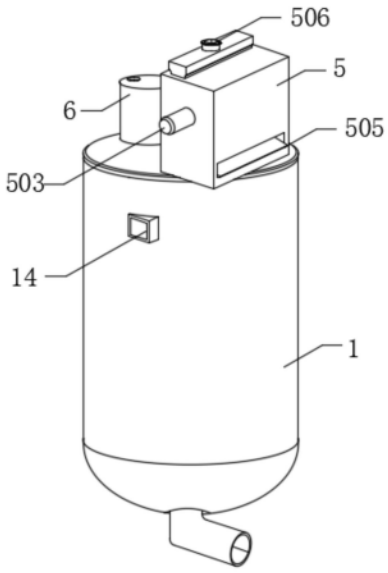
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种污水处理用的加药污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理用的加药污水处理装置,包括处理箱,所述处理箱的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿并延伸至处理箱的内部,所述驱动电机的输出轴上固定连接有同步轴,所述同步轴上固定连接有均匀分布的搅拌轴,所述处理箱的顶部设置有进水组件,所述处理箱的顶部安装有存储箱。该实用新型,通过在带动搅拌轴转动的同步轴上设置两个同步转动的喷药轴来进行药液喷洒,从而可以使得药液喷洒均匀进而能够提高药液与污水的混合质量,提高污水处理效率,同时通过顶部的进水组件可连续的对污水进行过滤,使得污水内部杂质杂物直接排出不会处于滤板上堆积,在起到过滤效果的同时无需停机清理,提高了污水处理效率与质量。



CN 222401311 U

1.一种污水处理用的加药污水处理装置,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)的顶部固定安装有驱动电机(2),所述驱动电机(2)的输出轴贯穿并延伸至处理箱(1)的内部,所述驱动电机(2)的输出轴上固定连接有同步轴(3),所述同步轴(3)上固定连接有均匀分布的搅拌轴(4),所述处理箱(1)的顶部设置有进水组件(5),所述处理箱(1)的顶部安装有存储箱(6),所述处理箱(1)的内壁上固定连接有存储环(7),所述存储箱(6)的底部固定连接有输液管(8),所述输液管(8)与存储环(7)连通,所述输液管(8)上安装有增压泵(9),所述存储环(7)的底部转动连接有密封环(10),所述同步轴(3)上固定连接有两个喷药轴(11),所述喷药轴(11)的底部开设有等距离排列的通孔(12),所述喷药轴(11)的顶部固定连接有与其内部连通的连接管(13),所述连接管(13)的顶端贯穿密封环(10)并延伸至存储环(7)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理用的加药污水处理装置,其特征在于:所述处理箱(1)上固定安装有控制面板(14),所述驱动电机(2)、进水组件(5)与增压泵(9)均与控制面板(14)电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种污水处理用的加药污水处理装置,其特征在于:所述进水组件(5)包含有安装座(501),所述安装座(501)固定连接在处理箱(1)的顶部,所述安装座(501)的内壁上开设有环形槽(502),所述安装座(501)的正面固定安装有旋转电机(503),所述旋转电机(503)的输出轴贯穿安装座(501)并转动连接在环形槽(502)的内壁上,所述旋转电机(503)的输出轴上固定连接有均匀分布的滤板(504),所述安装座(501)的内壁上固定连接有导向板(505),所述导向板(505)的右侧贯穿并延伸至安装座(501)的右侧,所述安装座(501)的顶部与底部分别固定连接有进水管(506)与出水管(507),所述进水管(506)与出水管(507)均位于导向板(505)的左侧。

4.根据权利要求3所述的一种污水处理用的加药污水处理装置,其特征在于:所述导向板(505)呈倾斜状态,所述导向板(505)上开设有均匀分布的溢水孔(15)。

5.根据权利要求1所述的一种污水处理用的加药污水处理装置,其特征在于:所述存储环(7)的顶部固定连接有导向环(16),所述导向环(16)由外向内朝下倾斜。

6.根据权利要求1所述的一种污水处理用的加药污水处理装置,其特征在于:所述密封环(10)与存储环(7)之间做转动密封处理。

一种污水处理用的加药污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理用的加药污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理是为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,在污水净化的过程中通常要使用絮凝剂,通过絮凝剂将水中的细小微粒和自然胶粒凝聚成大块絮状物,从而对污水进行净化,但现有的污水处理装置在加药时,容易堵塞在进药管中,造成加药不均匀,影响使用效果。

[0003] 经检索,申请号为CN2022218287415的专利公开了一种污水处理用的加药污水处理装置,包括处理箱、加药管、转轴、分药板和搅拌组件,所述加药管的底端设于处理箱的侧壁且连通处理箱,所述加药管的中部的两侧为弧形结构设置,所述转轴旋转设于加药管中部的内侧壁上,所述分药板设于转轴上且均匀设有多组,所述分药板旋转设于进药管的中部,所述进药管的侧壁设有驱动电机一,所述驱动电机一的输出端旋转贯穿进药管且连接于转轴,所述搅拌组件设于处理箱上。

[0004] 上述该结构通过设置分药板来对污水处理用药液进行分流添加,但该添加方式使得药液处于污水左侧进入,导致药液添加不够均匀,污水处理程度不同,影响污水处理的效率与质量,且该结构中污水直接进入处理箱内部导致污水中的杂质杂物同时进入,容易造成排水堵塞与内部元件碰撞。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种污水处理用的加药污水处理装置,以解决背景技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用如下的技术方案;

[0007] 一种污水处理用的加药污水处理装置,包括处理箱,所述处理箱的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿并延伸至处理箱的内部,所述驱动电机的输出轴上固定连接有同步轴,所述同步轴上固定连接有均匀分布的搅拌轴,所述处理箱的顶部设置有进水组件,所述处理箱的顶部安装有存储箱,所述处理箱的内壁上固定连接有存储环,所述存储箱的底部固定连接有输液管,所述输液管与存储环连通,所述输液管上安装有增压泵,所述存储环的底部转动连接有密封环,所述同步轴上固定连接有两个喷药轴,所述喷药轴的底部开设有等距离排列的通孔,所述喷药轴的顶部固定连接有与其内部连通的连接管,所述连接管的顶端贯穿密封环并延伸至存储环的内部。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述处理箱上固定安装有控制面板,所述驱动电机、进水组件与增压泵均与控制面板电性连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述进水组件包含有安装座,所述安装座固定连接在处理箱的顶部,所述安装座的内壁上开设有环形槽,所述安装座的正面固定安装有

旋转电机,所述旋转电机的输出轴贯穿安装座并转动连接在环形槽的内壁上,所述旋转电机的输出轴上固定连接有均匀分布的滤板,所述安装座的内壁上固定连接有导向板,所述导向板的右侧贯穿并延伸至安装座的右侧,所述安装座的顶部与底部分别固定连接有进水管与出水管,所述进水管与出水管均位于导向板的左侧。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述导向板呈倾斜状态,所述导向板上开设有均匀分布的溢水孔。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述存储环的顶部固定连接有导向环,所述导向环由外向内朝下倾斜。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:所述密封环与存储环之间做转动密封处理。

[0013] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0014] 本实用新型中,通过在带动搅拌轴转动的同步轴上设置两个同步转动的喷药轴来进行药液喷洒,从而可以使得药液喷洒均匀进而能够提高药液与污水的混合质量,提高污水处理效率,同时通过顶部的进水组件可连续的对污水进行过滤,使得污水内部杂质杂物直接排出不会处于滤板上堆积,在起到过滤效果的同时无需停机清理,提高了污水处理效率与质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图2中A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的进水组件剖面结构示意图。

[0019] 图中标号说明:

[0020] 1、处理箱;2、驱动电机;3、同步轴;4、搅拌轴;5、进水组件;501、安装座;502、环形槽;503、旋转电机;504、滤板;505、导向板;506、进水管;507、出水管;6、存储箱;7、存储环;8、输液管;9、增压泵;10、密封环;11、喷药轴;12、通孔;13、连接管;14、控制面板;15、溢水孔;16、导向环。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1～4,本实用新型中,一种污水处理用的加药污水处理装置,包括处理箱1,处理箱1的顶部固定安装有驱动电机2,驱动电机2的输出轴贯穿并延伸至处理箱1的内部,驱动电机2的输出轴上固定连接有同步轴3,同步轴3上固定连接有均匀分布的搅拌轴4,处理箱1的顶部设置有进水组件5,处理箱1的顶部安装有存储箱6,处理箱1的内壁上固定连接有存储环7,存储箱6的底部固定连接有输液管8,输液管8与存储环7连通,输液管8上安装有增压泵9,存储环7的底部转动连接有密封环10,同步轴3上固定连接有两个喷药轴11,喷药轴11的底部开设有等距离排列的通孔12,喷药轴11的顶部固定连接有与其内部连通的连接管13,连接管13的顶端贯穿密封环10并延伸至存储环7的内部。

[0023] 进水组件5包含有安装座501,安装座501固定连接在处理箱1的顶部,安装座501的

内壁上开设有环形槽502,安装座501的正面固定安装有旋转电机503,旋转电机503的输出轴贯穿安装座501并转动连接在环形槽502的内壁上,旋转电机503的输出轴上固定连接有均匀分布的滤板504,安装座501的内壁上固定连接有导向板505,导向板505的右侧贯穿并延伸至安装座501的右侧,安装座501的顶部与底部分别固定连接有进水管506与出水管507,进水管506与出水管507均位于导向板505的左侧。

[0024] 导向板505呈倾斜状态,导向板505上开设有均匀分布的溢水孔15;

[0025] 密封环10与存储环7之间做转动密封处理。

[0026] 存储箱6内部添加药液,该增压泵9设置间歇开启工作,使用人员控制旋转电机2与驱动电机503通电工作,旋转电机503通电后带动环形槽502内部的多组滤板504缓速转动,驱动电机2则带动同步轴3开始转动,固定连接在同步轴3上的多组搅拌轴4同步转动,且两组喷药轴11在转动的同时通过顶部的连接管13带动密封环10转动,密封环10与存储环7内部始终保持密封状态,污水通过顶部进水管506进入安装座501的内部,受到重力作用水流向下贯穿滤板504后通过底部出水管507进入处理箱1的内部,而水流中的杂质杂物等则无法穿透滤板504,随着滤板504的顺时针转动杂质杂物转动至导向板505的顶部,受到重力作用杂质杂物掉落至导向板505的顶部随后沿着导向板505排出安装座501,而附着的水流也可通过导向板505上的溢水孔15进入出水管507的内部,旋转电机503的持续运作可对进入水流不断过滤,水流进入处理箱1内部后液面上升,多组搅拌轴4对水流进行搅拌,而增压泵9开启使得存储箱6内部药液快速进入存储环7中,通过连接管13进入喷药轴11内部,而喷药轴11随着同步轴3转动,使得多组通孔12将药液均匀的喷射在污水的不同位置,随着搅拌轴4的搅拌提高药液与污水的混合效率,直至完成污水处理。

[0027] 本实用新型中,通过在带动搅拌轴4转动的同步轴3上设置两个同步转动的喷药轴11来进行药液喷洒,从而可以使得药液喷洒均匀进而能够提高药液与污水的混合质量,提高污水处理效率,同时通过顶部的进水组件5可连续的对污水进行过滤,使得污水内部杂质杂物直接排出不会处于滤板504上堆积,在起到过滤效果的同时无需停机清理,提高了污水处理效率与质量。

[0028] 请参阅图1,其中:处理箱1上固定安装有控制面板14,驱动电机2、进水组件5与增压泵9均与控制面板14电性连接。

[0029] 本实用新型中,控制面板14的设置可以使得使用人员更加简单快捷的操控此装置,以此减少人员所需要操作的步骤,提高对污水的处理效率。

[0030] 请参阅图2与3,其中:存储环7的顶部固定连接有导向环16,导向环16由外向内朝下倾斜。

[0031] 本实用新型中,导向环16的设置可以对喷溅到存储环7顶部的污水起到导向作用,避免污水处于存储环7的顶部堆积影响处理效率。

[0032] 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。

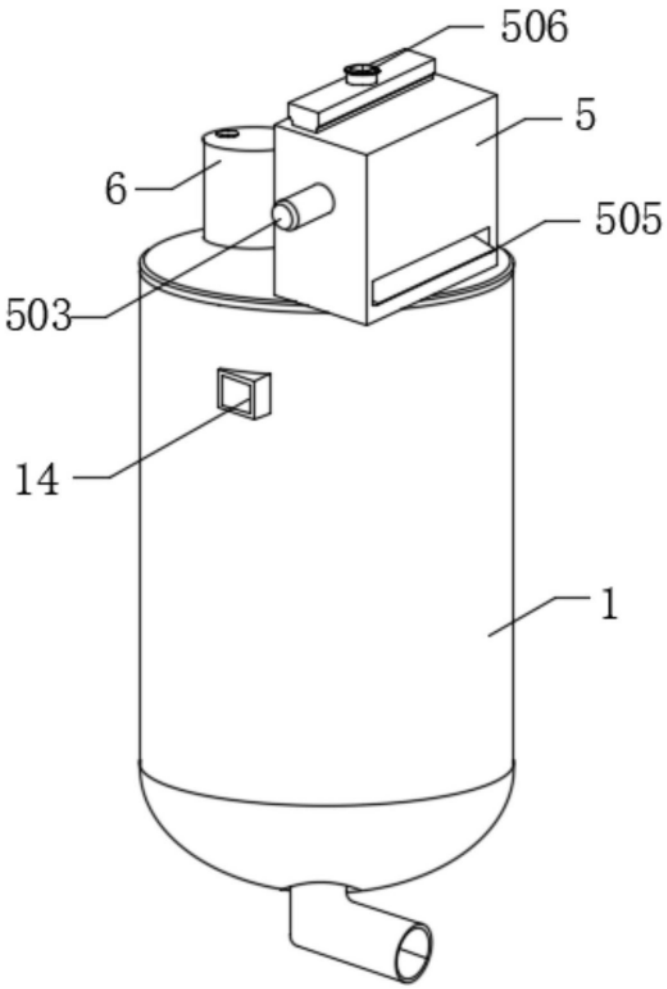


图1

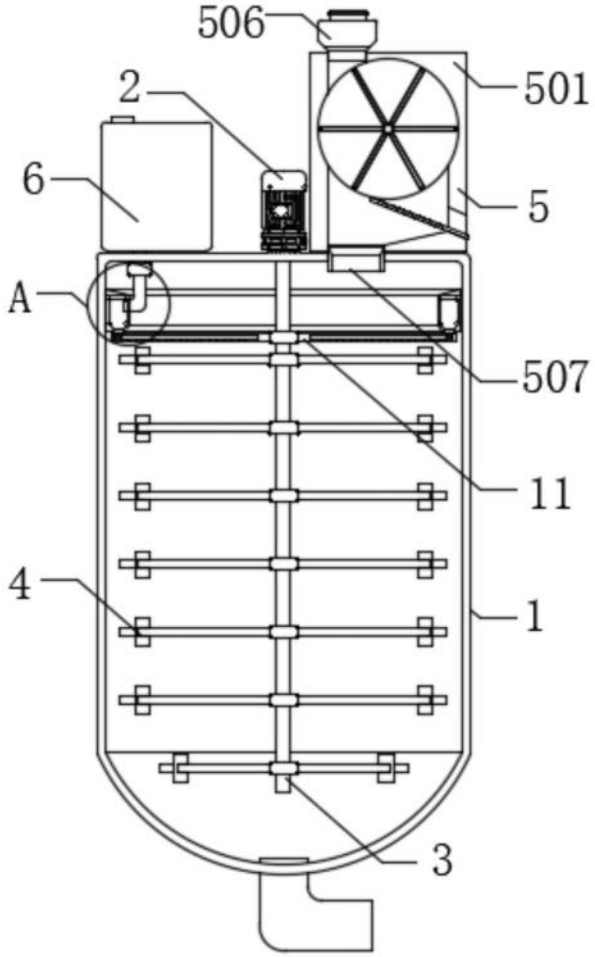


图2

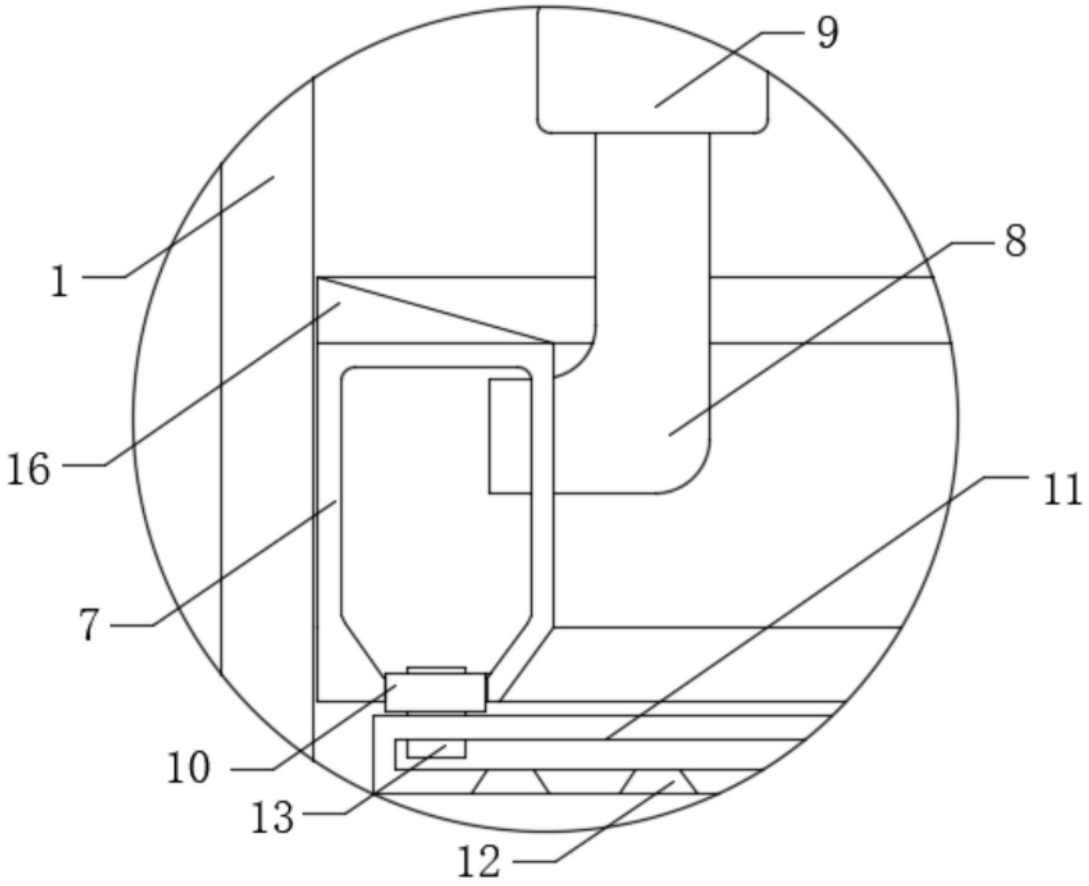


图3

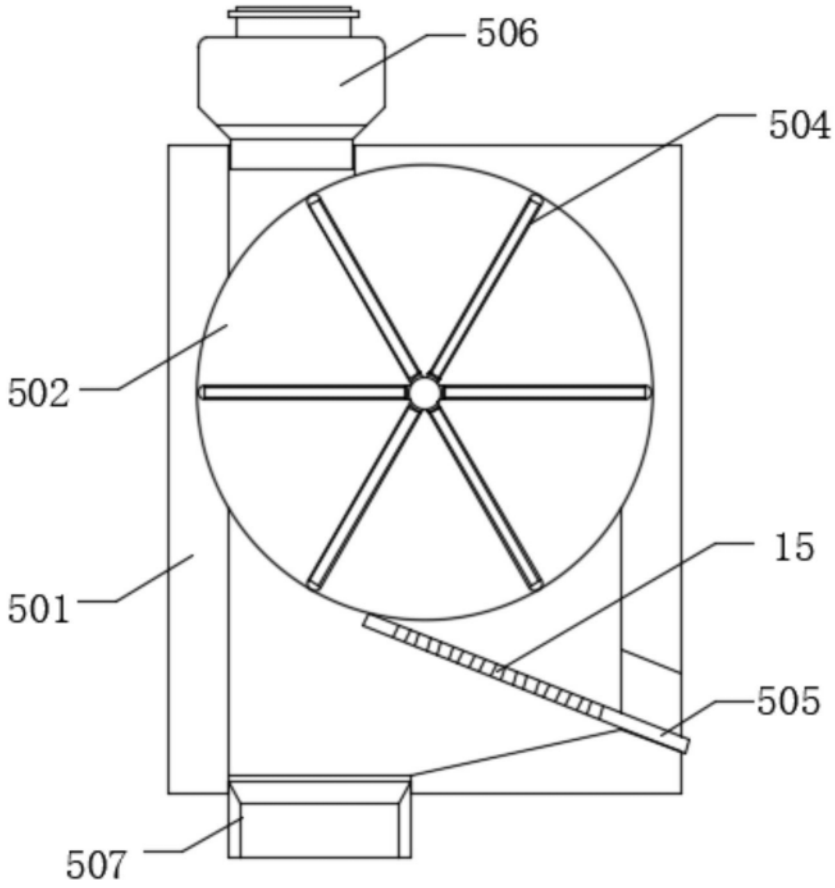


图4