



(21) 申请号 202323127705.3

(22) 申请日 2023.11.20

(73) 专利权人 福建盛天数智信息技术有限公司

地址 350000 福建省福州市鼓楼区温泉街  
道东大路88号建闽大厦四楼

(72) 发明人 钟登京 王征明 林立泽 雷明晶

(74) 专利代理机构 六安创新傲风知识产权代理

事务所(普通合伙) 34258

专利代理师 高冰

(51) Int. Cl.

G02F 1/48 (2023.01)

G02F 1/52 (2023.01)

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

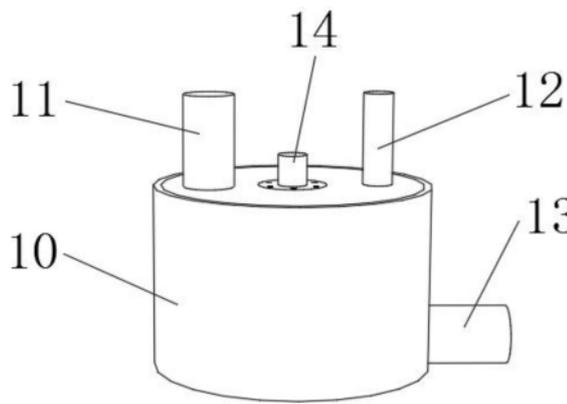
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种智能水处理用混凝搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水处理技术领域,且公开了一种智能水处理用混凝搅拌装置,包括搅拌混合罐,搅拌混合罐的顶部左侧固定安装有污水进水管,搅拌混合罐的顶部右侧固定安装有磁粉投放管,搅拌混合罐的右侧壁面下端固定安装有排尿管,搅拌混合罐的内壁设置有均匀混合搅拌机构,通过设置了均匀混合搅拌机构,均匀混合搅拌机构上的第一行星搅拌组件、第二行星搅拌组件和第三行星搅拌组件绕着固定齿轮开始公转对搅拌混合罐内的磁粉和污水进行混合搅拌的同时进行自转,进一步提高了整个装置的搅拌效果,在对磁粉和污水进行混合搅拌的时候充分的将磁粉均匀的混合在污水中形成磁性混合体,提高了整体设备的混凝效果,提高了污水的处理效果。



1. 一种智能水处理用混凝搅拌装置,包括搅拌混合罐(10),其特征在于:所述搅拌混合罐(10)的顶部左侧固定安装有污水进水管(11),搅拌混合罐(10)的顶部右侧固定安装有磁粉投放管(12),搅拌混合罐(10)的右侧壁面下端固定安装有排出管(13),搅拌混合罐(10)的内壁设置有均匀混合搅拌机构(14),均匀混合搅拌机构(14)包括有安装板(15),且安装板(15)的外壁与搅拌混合罐(10)的内壁上端固定连接,安装板(15)的顶部固定安装有伺服电机(16),且伺服电机(16)的输出端活动贯穿安装板(15)的底部,伺服电机(16)的输出端固定安装有旋转柱(17),旋转柱(17)的外壁下端活动安装有固定齿轮(18)。

2. 根据权利要求1所述的智能水处理用混凝搅拌装置,其特征在于:所述固定齿轮(18)的顶部固定安装有连接杆(19),且连接杆(19)的顶部与安装板(15)的底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的智能水处理用混凝搅拌装置,其特征在于:所述旋转柱(17)的底部固定安装有旋转板(20),旋转板(20)的内壁右侧设置有第一行星搅拌组件(21)。

4. 根据权利要求3所述的智能水处理用混凝搅拌装置,其特征在于:所述旋转板(20)的内壁前端设置有第二行星搅拌组件(22),且第二行星搅拌组件(22)的结构与第一行星搅拌组件(21)一致。

5. 根据权利要求3所述的智能水处理用混凝搅拌装置,其特征在于:所述旋转板(20)的内壁后端设置有第三行星搅拌组件(23),且第三行星搅拌组件(23)的结构与第一行星搅拌组件(21)一致。

6. 根据权利要求3所述的智能水处理用混凝搅拌装置,其特征在于:所述第一行星搅拌组件(21)包括有旋转杆(24),且旋转杆(24)的外壁与旋转板(20)的内壁右侧活动连接。

7. 根据权利要求6所述的智能水处理用混凝搅拌装置,其特征在于:所述旋转杆(24)的顶部固定安装有行星齿(25),且行星齿(25)的外壁左侧与固定齿轮(18)的外壁右侧活动啮合。

8. 根据权利要求6所述的智能水处理用混凝搅拌装置,其特征在于:所述旋转杆(24)的底部固定安装有旋转臂(26),旋转臂(26)的内壁远离旋转杆(24)的一端固定安装有连接块(27)。

9. 根据权利要求8所述的智能水处理用混凝搅拌装置,其特征在于:所述连接块(27)的底部固定安装有搅拌叶(28)。

## 一种智能水处理用混凝搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域,尤其涉及一种智能水处理用混凝搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 利用磁分离技术的磁吸附水处理系统是目前国内处理废水发展中的新技术,所谓磁吸附水处理是指对原有吸附絮凝法中的絮凝剂添加一定量的磁种的磁性分离法。

[0003] 现有的智能水处理用磁混凝沉淀装置中的搅拌装置搅拌效果较差,在对磁粉和污水进行混合搅拌的时候,无法充分的将磁粉均匀的混合在污水中形成磁性混合体,导致整体的混凝效果较差,影响污水的处理效果。

[0004] 为此,我们提出一种智能水处理用混凝搅拌装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种智能水处理用混凝搅拌装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种智能水处理用混凝搅拌装置,包括搅拌混合罐,所述搅拌混合罐的顶部左侧固定安装有污水进水管,搅拌混合罐的顶部右侧固定安装有磁粉投放管,搅拌混合罐的右侧壁面下端固定安装有排出管,搅拌混合罐的内壁设置有均匀混合搅拌机构,均匀混合搅拌机构包括有安装板,且安装板的外壁与搅拌混合罐的内壁上端固定连接,安装板的顶部固定安装有伺服电机,且伺服电机的输出端活动贯穿安装板的底部,伺服电机的输出端固定安装有旋转柱,旋转柱的外壁下端活动安装有固定齿轮。

[0007] 作为优选,所述固定齿轮的顶部固定安装有连接杆,且连接杆的顶部与安装板的底部固定连接。

[0008] 作为优选,所述旋转柱的底部固定安装有旋转板,旋转板的内壁右侧设置有第一行星搅拌组件。

[0009] 作为优选,所述旋转板的内壁前端设置有第二行星搅拌组件,且第二行星搅拌组件的结构与第一行星搅拌组件一致。

[0010] 作为优选,所述旋转板的内壁后端设置有第三行星搅拌组件,且第三行星搅拌组件的结构与第一行星搅拌组件一致。

[0011] 作为优选,所述第一行星搅拌组件包括有旋转杆,且旋转杆的外壁与旋转板的内壁右侧活动连接。

[0012] 作为优选,所述旋转杆的顶部固定安装有行星齿,且行星齿的外壁左侧与固定齿轮的外壁右侧活动啮合。

[0013] 作为优选,所述旋转杆的底部固定安装有旋转臂,旋转臂的内壁远离旋转杆的一端固定安装有连接块。

[0014] 作为优选,所述连接块的底部固定安装有搅拌叶。

[0015] 有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种智能水处理用混凝搅拌装置。具备以下有益效果：

[0017] (1)、该一种智能水处理用混凝搅拌装置,通过设置了均匀混合搅拌机构,均匀混合搅拌机构上的第一行星搅拌组件、第二行星搅拌组件和第三行星搅拌组件绕着固定齿轮开始公转对搅拌混合罐内的磁粉和污水进行混合搅拌的同时进行自转,进一步提高了整个装置的搅拌效果,在对磁粉和污水进行混合搅拌的时候充分的将磁粉均匀的混合在污水中形成磁性混合体,提高了整体设备的混凝效果,提高了污水的处理效果。

[0018] (2)、该一种智能水处理用混凝搅拌装置,通过设置了连接杆,连接杆都能够对固定齿轮起到固定的同时不会影响到第一行星搅拌组件、第二行星搅拌组件和第三行星搅拌组件绕着固定齿轮进行旋转,提高了整个均匀混合搅拌机构运行的稳定性。

[0019] (3)、该一种智能水处理用混凝搅拌装置,通过设置了旋转臂,旋转臂能够增加搅拌叶的搅拌范围,提高了整个均匀混合搅拌机构的搅拌效率。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型的正面整体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的均匀混合搅拌机构正面结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型的左侧壁面结构示意图。

[0023] 图例说明:10、搅拌混合罐;11、污水进水管;12、磁粉投放管;13、排出管;14、均匀混合搅拌机构;15、安装板;16、伺服电机;17、旋转柱;18、固定齿轮;19、连接杆;20、旋转板;21、第一行星搅拌组件;22、第二行星搅拌组件;23、第三行星搅拌组件;24、旋转杆;25、行星齿;26、旋转臂;27、连接块;28、搅拌叶。

## 具体实施方式

[0024] 实施例一:一种智能水处理用混凝搅拌装置,如图1所示,包括搅拌混合罐10,搅拌混合罐10的顶部左侧固定安装有污水进水管11,搅拌混合罐10的顶部右侧固定安装有磁粉投放管12,搅拌混合罐10的右侧壁面下端固定安装有排出管13,搅拌混合罐10的内壁设置有均匀混合搅拌机构14,通过设置了均匀混合搅拌机构14,均匀混合搅拌机构14上的第一行星搅拌组件21、第二行星搅拌组件22和第三行星搅拌组件23绕着固定齿轮18开始公转对搅拌混合罐10内的磁粉和污水进行混合搅拌的同时进行自转,进一步提高了整个装置的搅拌效果,在对磁粉和污水进行混合搅拌的时候充分的将磁粉均匀的混合在污水中形成磁性混合体,提高了整体设备的混凝效果,提高了污水的处理效果。

[0025] 实施例二:在实施例一的基础上,如图2所示,均匀混合搅拌机构14包括有安装板15,且安装板15的外壁与搅拌混合罐10的内壁上端固定连接,安装板15的顶部固定安装有伺服电机16,且伺服电机16的输出端活动贯穿安装板15的底部,伺服电机16的输出端固定安装有旋转柱17,旋转柱17的外壁下端活动安装有固定齿轮18,固定齿轮18的顶部固定安装有连接杆19,且连接杆19的顶部与安装板15的底部固定连接,第一行星搅拌组件21包括有旋转杆24,且旋转杆24的外壁与旋转板20的内壁右侧活动连接,旋转杆24的顶部固定安装有行星齿25,且行星齿25的外壁左侧与固定齿轮18的外壁右侧活动啮合,旋转杆24的底部固定安装有旋转臂26,旋转臂26的内壁远离旋转杆24的一端固定安装有连接块27,连接

块27的底部固定安装有搅拌叶28,通过设置了连接杆19,连接杆19都能够对固定齿轮18起到固定的同时不会影响到第一行星搅拌组件21、第二行星搅拌组件22和第三行星搅拌组件23绕着固定齿轮18进行旋转,提高了整个均匀混合搅拌机构14运行的稳定性。

[0026] 实施例三:在实施例一和实施例二的基础上,如图3所示,旋转柱17的底部固定安装有旋转板20,旋转板20的内壁右侧设置有第一行星搅拌组件21,旋转板20的内壁前端设置有第二行星搅拌组件22,且第二行星搅拌组件22的结构与第一行星搅拌组件21一致,旋转板20的内壁后端设置有第三行星搅拌组件23,且第三行星搅拌组件23的结构与第一行星搅拌组件21一致,通过设置了旋转臂26,旋转臂26能够增加搅拌叶28的搅拌范围,提高了整个均匀混合搅拌机构14的搅拌效率。

[0027] 本实用新型的工作原理:通过开启伺服电机16的开关,伺服电机16的输出端带动旋转柱17开始旋转,旋转柱17带动旋转板20开始旋转,旋转板20分别带动第一行星搅拌组件21、第二行星搅拌组件22和第三行星搅拌组件23开始旋转,第一行星搅拌组件21、第二行星搅拌组件22和第三行星搅拌组件23上的行星齿25沿着固定齿轮18开始自转,行星齿25通过旋转杆24带动旋转臂26开始自转,旋转臂26通过连接块27带动搅拌叶28开始自转,第一行星搅拌组件21、第二行星搅拌组件22和第三行星搅拌组件23绕着固定齿轮18开始公转对搅拌混合罐10内的磁粉和污水进行混合搅拌的同时进行自转,进一步提高了整个装置的搅拌效果。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

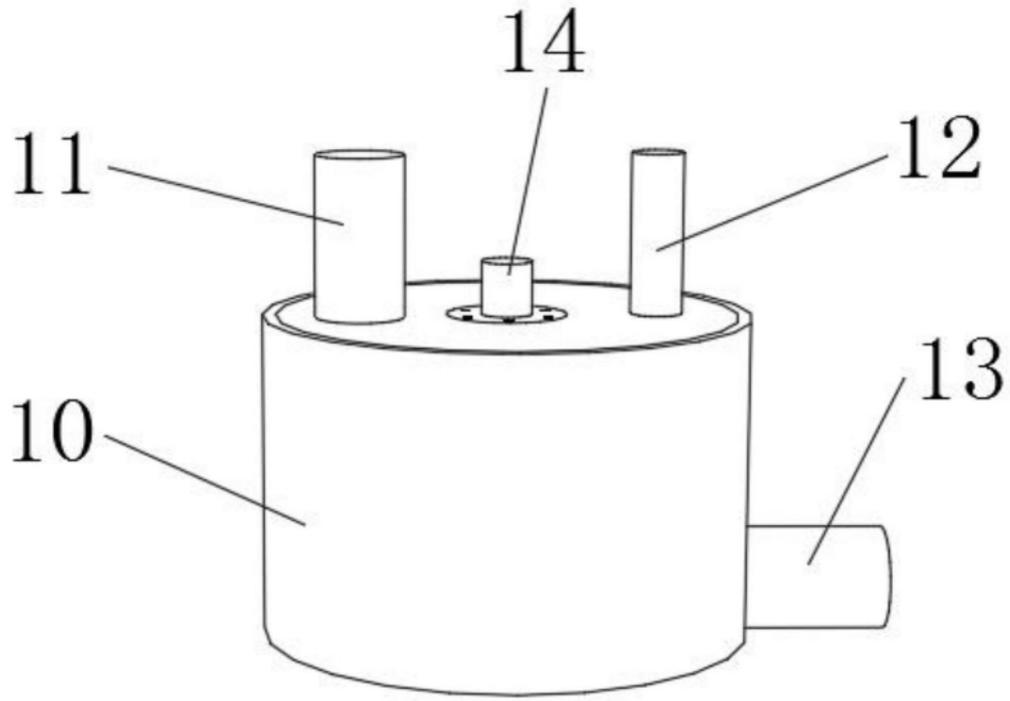


图1

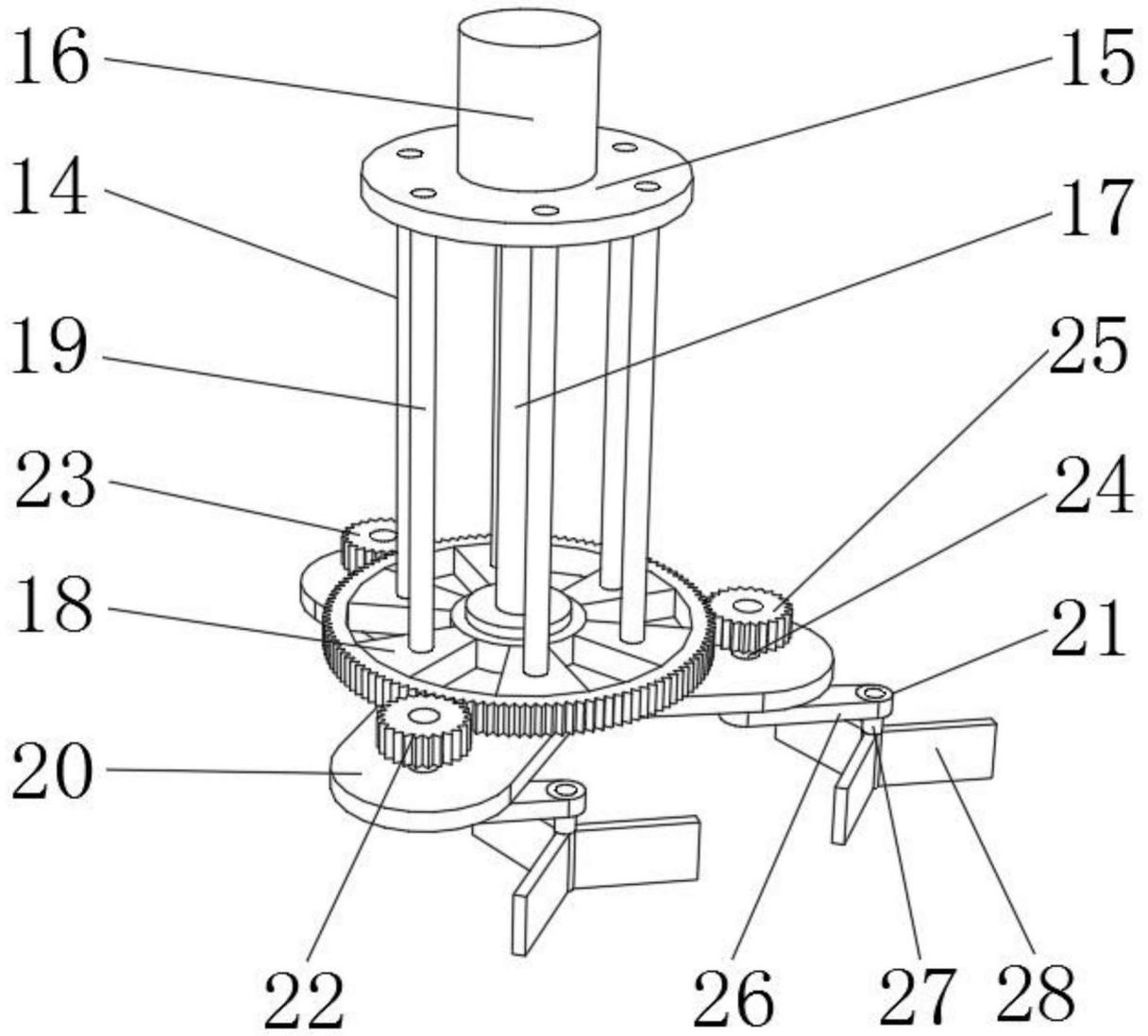


图2

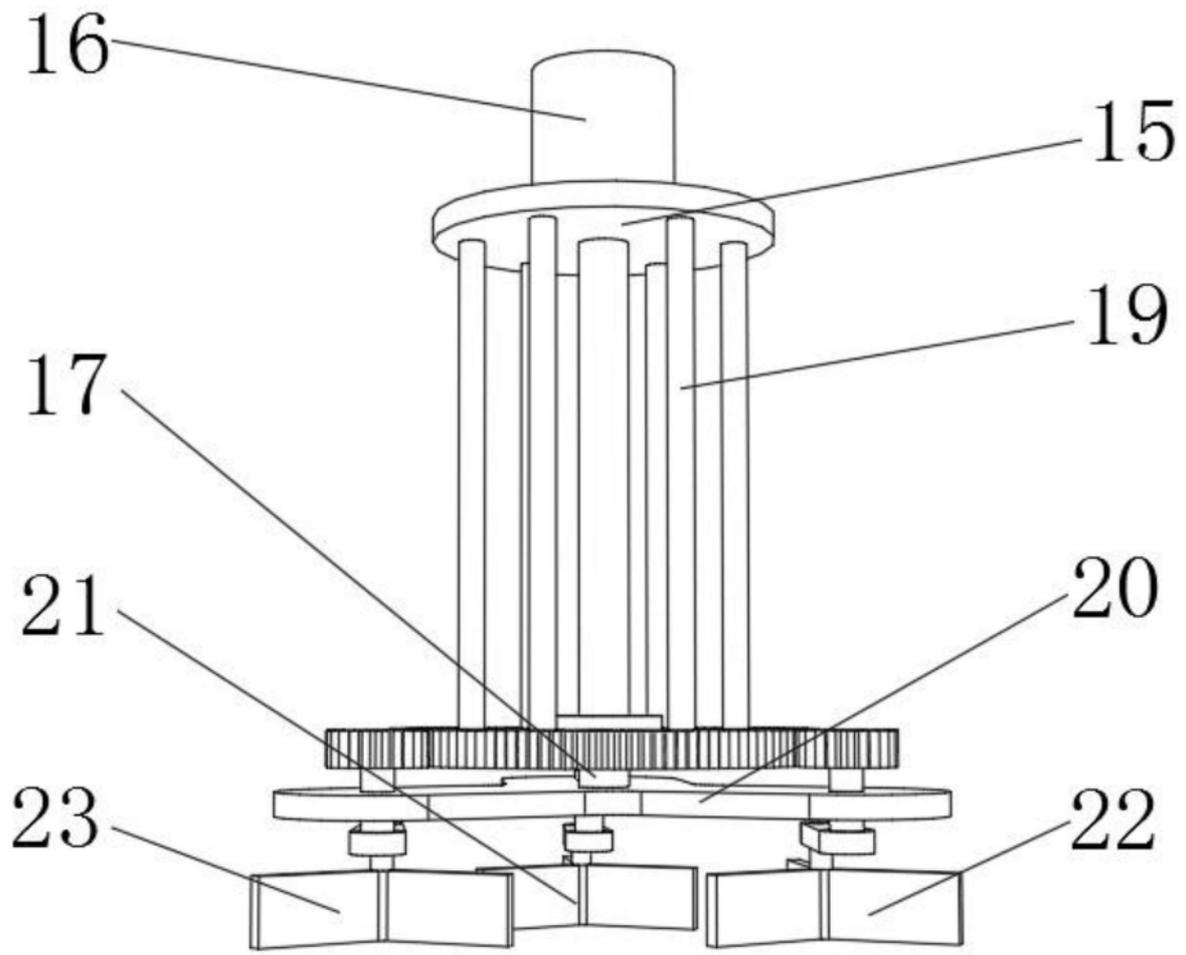


图3