(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217230326 U
(45)授权公告日 2022.08.19

(21)申请号 202122130948.7

(22)申请日 2021.09.06

(73)专利权人 重庆渝尧环保科技有限公司
地址 400000 重庆市铜梁区蒲吕街道龙庆路12号

(72)发明人 曾明

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
专利代理师 徐畅

(51)Int.Cl.
C02F 1/52(2006.01)
C02F 9/04(2006.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01D 33/03(2006.01)

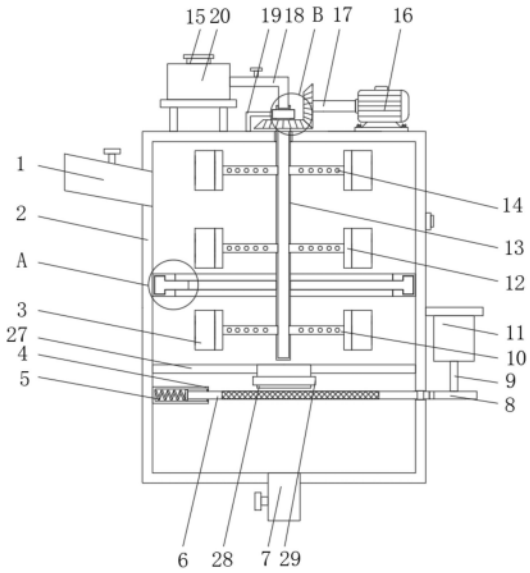
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种污水处理用搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理用搅拌装置,包括机体,所述机体的一侧固定安装有第一进料管,所述机体的另一侧固定安装有开关,所述机体的底部固定安装有第一出料管,所述第一出料管的一侧固定安装有第三阀门,所述第一进料管的顶部固定安装有第一阀门,所述机体的顶部固定安装有两个支撑杆,支撑杆的顶部固定安装有支撑板,支撑板的顶部固定安装有储料箱;本实用新型通过储料箱、第二电机、第一锥齿轮、第二转杆和出水孔等组件之间的互相配合,通过控制第二电机带动第二锥齿轮来带动第一锥齿轮转动进而带动搅拌叶片转动,絮凝剂从第二出料管进入再由出水孔中排出与污水一同搅拌,达到使絮凝剂与污水快速反应的效果。



CN 217230326 U

1.一种污水处理用搅拌装置,包括机体(2),其特征在于:所述机体(2)的一侧固定安装有第一进料管(1),所述机体(2)的另一侧固定安装有开关,所述机体(2)的底部固定安装有第一出料管(7),所述第一出料管(7)的一侧固定安装有第三阀门,所述第一进料管(1)的顶部固定安装有第一阀门,所述机体(2)的顶部固定安装有两个支撑杆,支撑杆的顶部固定安装有支撑板,支撑板的顶部固定安装有储料箱(20),所述储料箱(20)的顶部固定安装有第二进料管(15),所述储料箱(20)的一侧固定安装有第二出料管(18),所述第二出料管(18)的顶部固定安装有第二阀门,所述机体(2)的顶部设置有第二转杆(13),所述机体(2)的内部且位于第二转杆(13)的下方固定安装有隔板(27),所述隔板(27)上开设有开口,所述隔板(27)的底部且与开口对应的位置固定安装有第三下料管(28),所述第三下料管(28)上固定安装有电磁阀(29),所述机体(2)前表面嵌入设置有观察窗(30),所述第二出料管(18)的一端插入至第二转杆(13)的内部,所述第二转杆(13)为中空设计,所述第二转杆(13)竖向插入机体(2)的内部,所述机体(2)上开设有用于与第二转杆(13)转动连接的第一通孔,所述第二转杆(13)的外侧且位于机体(2)的上方固定安装有第一锥齿轮(25),所述第一锥齿轮(25)的一侧设置有第二锥齿轮(26),所述第一锥齿轮(25)与第二锥齿轮(26)啮合,所述第二锥齿轮(26)的一侧固定安装有第二转轴(17),所述第二锥齿轮(26)的一侧固定安装有第二转轴(17),所述机体(2)的顶部固定安装有第二电机(16),所述第二转轴(17)的一端与第二电机(16)的输出端固定连接,所述第二转杆(13)的外侧对称固定安装有安装杆(22),所述机体(2)的内壁固定安装有环形滑槽(23),所述环形滑槽(23)的内部滑动连接有两个滑块(21),两个所述滑块(21)的一侧分别与两个安装杆(22)的一端固定连接,所述第二转杆(13)的外侧且位于机体(2)的内部固定安装有若干个第一转杆(10),所述第一转杆(10)为中空设计,所述第一转杆(10)的一侧固定安装有安装板(12),所述安装板(12)的一侧固定安装有搅拌叶片(3),所述第一转杆(10)的外侧开设有若干个出水孔(14)。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理用搅拌装置,其特征在于:所述第二电机(16)与电磁阀(29)均通过导线与开关电连接,开关通过导线与外接电源电连接,所述第二出料管(18)为L型。

3.根据权利要求1所述的一种污水处理用搅拌装置,其特征在于:所述第二转杆(13)的外侧且位于第一锥齿轮(25)的上方转动连接有转动轴承(24),所述转动轴承(24)的一侧固定安装有连接杆(19),所述连接杆(19)为L型,所述连接杆(19)的一端与机体(2)的顶部固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种污水处理用搅拌装置,其特征在于:所述机体(2)的一侧固定安装有第一固定板,第一固定板的底部固定安装有第一电机(11),所述第一电机(11)的输出端固定安装有第一转轴(9),所述第一转轴(9)的底端固定安装有往复块(8),所述往复块(8)的一侧且与往复块(8)贴合的位置设置有滤网板(6),所述滤网板(6)横向插入机体(2)的内部,所述机体(2)的内部一侧且位于隔板(27)的下方固定安装有安装槽(4),所述滤网板(6)插入至安装槽(4)的内部,所述安装槽(4)的内部一侧固定安装有弹簧(5),所述弹簧(5)的一端固定安装有第二固定板,第二固定板的一侧与滤网板(6)的一侧固定连接,所述机体(2)的前表面铰接设置有闭合板(31)。

5.根据权利要求4所述的一种污水处理用搅拌装置,其特征在于:所述第一电机(11)通过导线与开关电连接。

6.根据权利要求4所述的一种污水处理用搅拌装置,其特征在于:所述机体(2)上开设有用于滤网板(6)穿过的通孔,通孔的内部固定安装有密封圈。

一种污水处理用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搅拌装置，具体是一种污水处理用搅拌装置。

背景技术

[0002] 污水处理是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。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域，也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 在污水处理中需要用到污水处理搅拌装置来对污水进行滤清处理，目前，现有的污水处理装置絮凝剂一般是从搅拌装置顶部的进料口进入污水表面，不能直接进入污水的内部，导致絮凝剂与污水的反应较慢，影响处理效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污水处理用搅拌装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种污水处理用搅拌装置，包括机体，所述机体的一侧固定安装有第一进料管，所述机体的另一侧固定安装有开关，所述机体的底部固定安装有第一出料管，所述第一出料管的一侧固定安装有第三阀门，所述第一进料管的顶部固定安装有第一阀门，所述机体的顶部固定安装有两个支撑杆，支撑杆的顶部固定安装有支撑板，支撑板的顶部固定安装有储料箱，所述储料箱的顶部固定安装有第二进料管，所述储料箱的一侧固定安装有第二出料管，所述第二出料管的顶部固定安装有第二阀门，所述机体的顶部设置有第二转杆，所述机体的内部且位于第二转杆的下方固定安装有隔板，所述隔板上开设有开口，所述隔板的底部且与开口对应的位置固定安装有第三下料管，所述第三下料管上固定安装有电磁阀，所述机体前表面嵌入设置有观察窗，所述第二出料管的一端插入至第二转杆的内部，所述第二转杆为中空设计，所述第二转杆竖向插入机体的内部，所述机体上开设有用于与第二转杆转动连接的第一通孔，所述第二转杆的外侧且位于机体的上方固定安装有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮的一侧设置有第二锥齿轮，所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合，所述第二锥齿轮的一侧固定安装有第二转轴，所述第二锥齿轮的一侧固定安装有第二转轴，所述机体的顶部固定安装有第二电机，所述第二转轴的一端与第二电机的输出端固定连接，所述第二转杆的外侧对称固定安装有安装杆，所述机体的内壁固定安装有环形滑槽，所述环形滑槽的内部滑动连接有两个滑块，两个所述滑块的一侧分别与两个安装杆的一端固定连接，所述第二转杆的外侧且位于机体的内部固定安装有若干个第一转杆，所述第一转杆为中空设计，所述第一转杆的一侧固定安装有安装板，所述安装板的一侧固定安装有搅拌叶片，所述第一转杆的外侧开设有若干个出水孔。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第二电机与电磁阀均通过导线与开关电连接，开关通过导线与外接电源电连接，所述第二出料管为L型。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二转杆的外侧且位于第一锥齿轮的上方转动连接有转动轴承,所述转动轴承的一侧固定安装有连接杆,所述连接杆为L型,所述连接杆的一端与机体的顶部固定连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体的一侧固定安装有第一固定板,第一固定板的底部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装有第一转轴,所述第一转轴的底端固定安装有往复块,所述往复块的一侧且与往复块贴合的位置设置有滤网板,所述滤网板横向插入机体的内部,所述机体的内部一侧且位于隔板的下方固定安装有安装槽,所述滤网板插入至安装槽的内部,所述安装槽的内部一侧固定安装有弹簧,所述弹簧的一端固定安装有第二固定板,第二固定板的一侧与滤网板的一侧固定连接,所述机体的前表面铰接设置有闭合板。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一电机通过导线与开关电连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体上开设有用于滤网板穿过的通孔,通孔的内部固定安装有密封圈。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过储料箱、第二电机、第一锥齿轮、第二转杆和出水孔等组件之间的互相配合,通过控制第二电机带动第二锥齿轮来带动第一锥齿轮转动进而带动搅拌叶片转动,絮凝剂从第二出料管进入再由出水孔中排出与污水一同搅拌,达到使絮凝剂与污水快速反应的效果。

[0014] 2、本实用新型通过第一电机、第一转轴、往复块、滤网板和弹簧等组件之间的互相配合,通过第一电机带动往复块转动,进而带动滤网板在弹簧的作用下做左右往复运动,达到防止滤网堵塞的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型中的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型图1中A处的放大图。

[0017] 图3为本实用新型图1中B处的放大图。

[0018] 图4为本实用新型中往复块的结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型中的主视图。

[0020] 1、第一进料管;2、机体;3、搅拌叶片;4、安装槽;5、弹簧;6、滤网板;7、第一出料管;8、往复块;9、第一转轴;10、第一转杆;11、第一电机;12、安装板;13、第二转杆;14、出水孔;15、第二进料管;16、第二电机;17、第二转轴;18、第二出料管;19、连接杆;20、储料箱;21、滑块;22、安装杆;23、环形滑槽;24、转动轴承; 25、第一锥齿轮;26、第二锥齿轮;27、隔板;28、第三下料管;29、电磁阀;30、观察窗;31、闭合板。

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,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。

[0022] 请参阅图1～5，本实用新型实施例中，一种污水处理用搅拌装置，包括机体2，机体2的一侧固定安装有第一进料管1，机体2的另一侧固定安装有开关，机体2的底部固定安装有第一出料管7，第一出料管7的一侧固定安装有第三阀门，第一进料管1的顶部固定安装有第一阀门，机体2的顶部固定安装有两个支撑杆，支撑杆的顶部固定安装有支撑板，支撑板的顶部固定安装有储料箱20，储料箱20的顶部固定安装有第二进料管15，储料箱20的一侧固定安装有第二出料管18，第二出料管18的顶部固定安装有第二阀门，机体2的顶部设置有第二转杆13，机体2的内部且位于第二转杆13的下方固定安装有隔板 27，隔板27上开设有开口，隔板27的底部且与开口对应的位置固定安装有第三下料管28，第三下料管28上固定安装有电磁阀29，机体2前表面嵌入设置有观察窗30，第二出料管 18的一端插入至第二转杆13的内部，第二转杆13为中空设计，第二转杆13竖向插入机体2的内部，机体2上开设有用于与第二转杆13转动连接的第一通孔，第二转杆13的外侧且位于机体2的上方固定安装有第一锥齿轮25，第一锥齿轮25的一侧设置有第二锥齿轮26，第一锥齿轮25与第二锥齿轮26啮合，第二锥齿轮26的一侧固定安装有第二转轴 17，第二锥齿轮26的一侧固定安装有第二转轴17，机体2的顶部固定安装有第二电机16，第二转轴17的一端与第二电机16的输出端固定连接，第二转杆13的外侧对称固定安装有安装杆22，机体2的内壁固定安装有环形滑槽23，环形滑槽23的内部滑动连接有两个滑块21，两个滑块21的一侧分别与两个安装杆22的一端固定连接，第二转杆13的外侧且位于机体2的内部固定安装有若干个第一转杆10，第一转杆10为中空设计，第一转杆 10的一侧固定安装有安装板12，安装板12的一侧固定安装有搅拌叶片3，第一转杆10的外侧开设有若干个出水孔14。

[0023] 第二电机16与电磁阀29均通过导线与开关电连接，开关通过导线与外接电源电连接，第二出料管18为L型。

[0024] 第二转杆13的外侧且位于第一锥齿轮25的上方转动连接有转动轴承24，转动轴承24的一侧固定安装有连接杆19，连接杆19为L型，连接杆19的一端与机体2的顶部固定连接。

[0025] 机体2的一侧固定安装有第一固定板，第一固定板的底部固定安装有第一电机11，第一电机11的输出端固定安装有第一转轴9，第一转轴9的底端固定安装有往复块8，往复块8的一侧且与往复块8贴合的位置设置有滤网板6，滤网板6横向插入机体2的内部，机体2的内部一侧且位于隔板4的下方固定安装有安装槽4，滤网板6插入至安装槽4的内部，安装槽4的内部一侧固定安装有弹簧5，弹簧5的一端固定安装有第二固定板，第二固定板的一侧与滤网板6的一侧固定连接，机体2的前表面铰接设置有闭合板31。

[0026] 第一电机11通过导线与开关电连接。

[0027] 机体2上开设有用于滤网板6穿过的通孔，通孔的内部固定安装有密封圈。

[0028] 本实用新型中电动阀门29为已公开结构，选用的型号为HV510型。

[0029] 本实用新型的工作原理是：

[0030] 本实用新型使用时，将污水从第一进料管1排入机体2的内部，将储料箱20内部加入絮凝剂，打开第二出料管18上对应的阀门，打开开关控制第二电机16带动第二锥齿轮 26转动，第二锥齿轮26带动第一锥齿轮25转动进而带动第二转杆13转动，第二转杆13 带动第一转杆10以及其上的搅拌叶片3转动，絮凝剂从出水孔14中排出与污水一同搅拌，达到使絮凝剂与污水快速反应的效果，从观察窗30观察反应的情况，打开开关控制电磁阀29打开，使污水通过滤网板6再由第一下料管7排出，杂质被留在滤网板6上，打开开关控制第一电机11

带动往复块8转动，进而带动滤网板6在弹簧5的租用下做左右往复运动，达到防止滤网堵塞的效果。

[0031] 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。

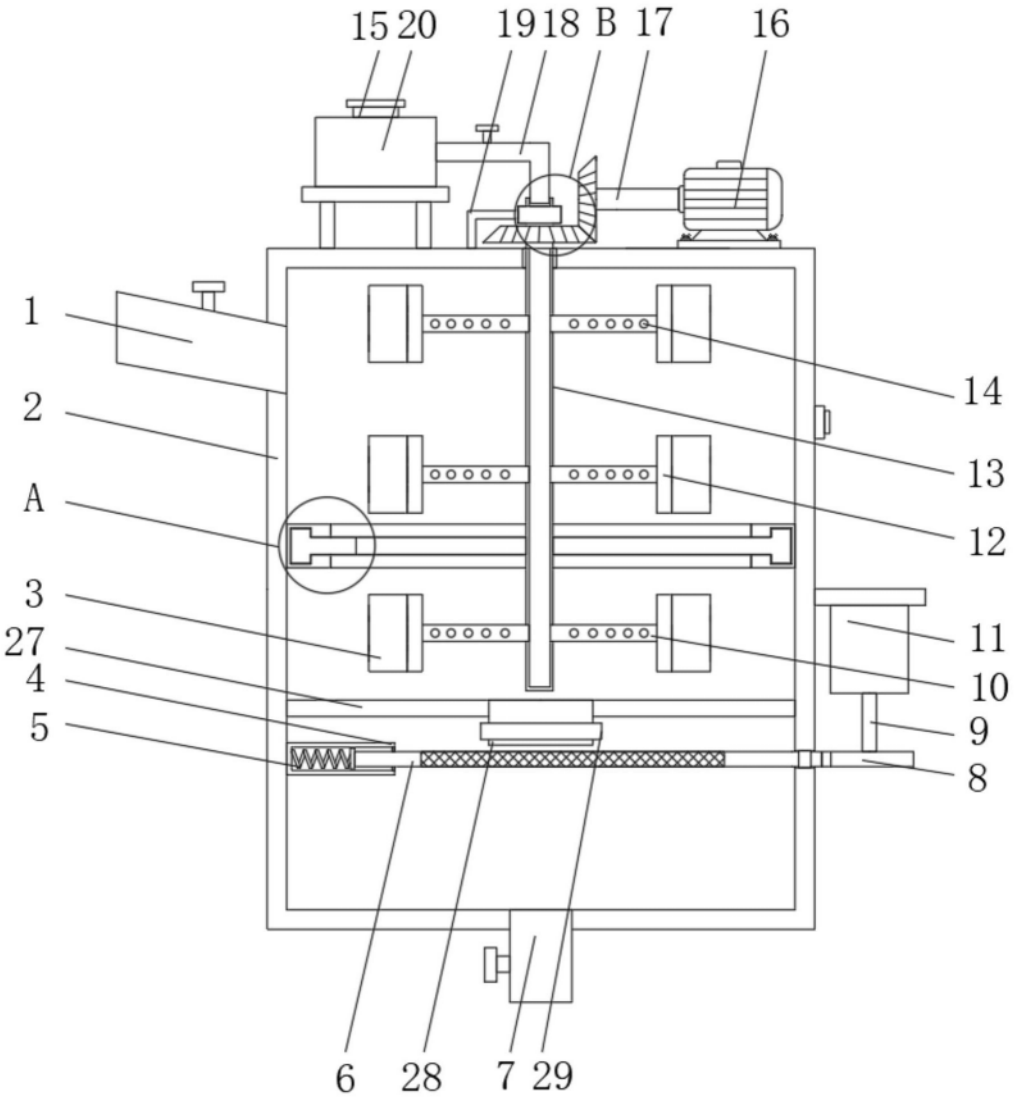


图1

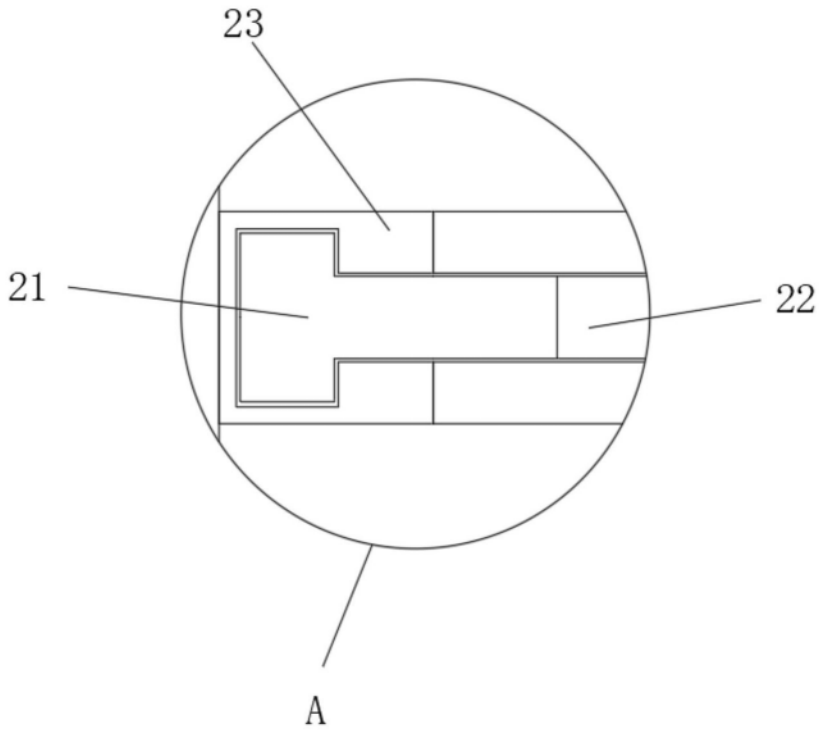


图2

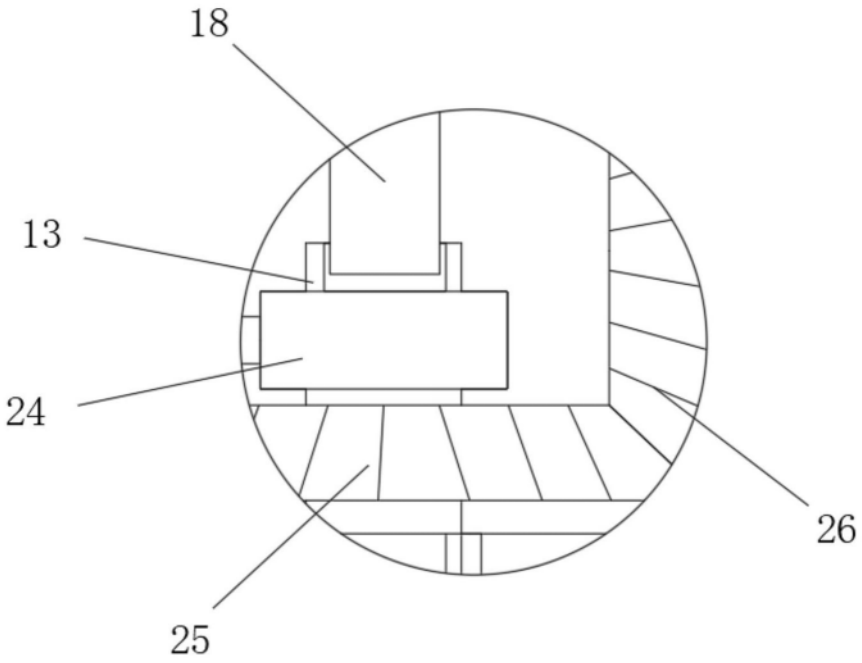


图3

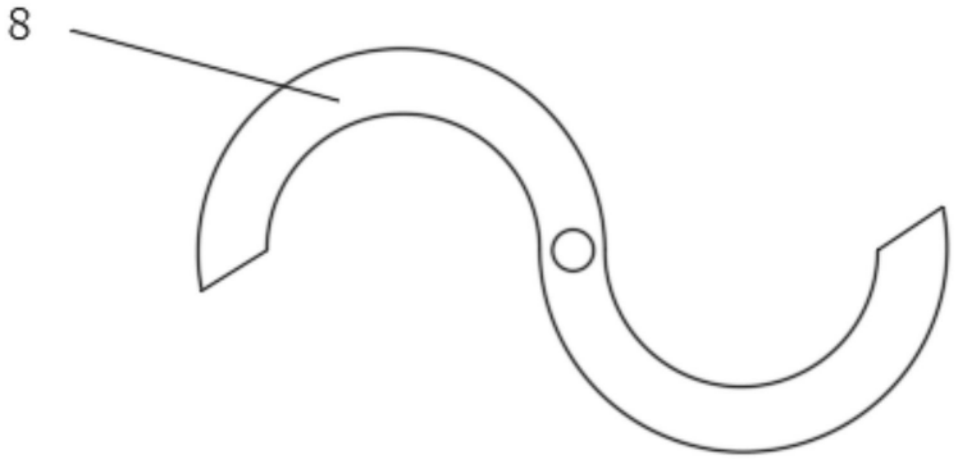


图4

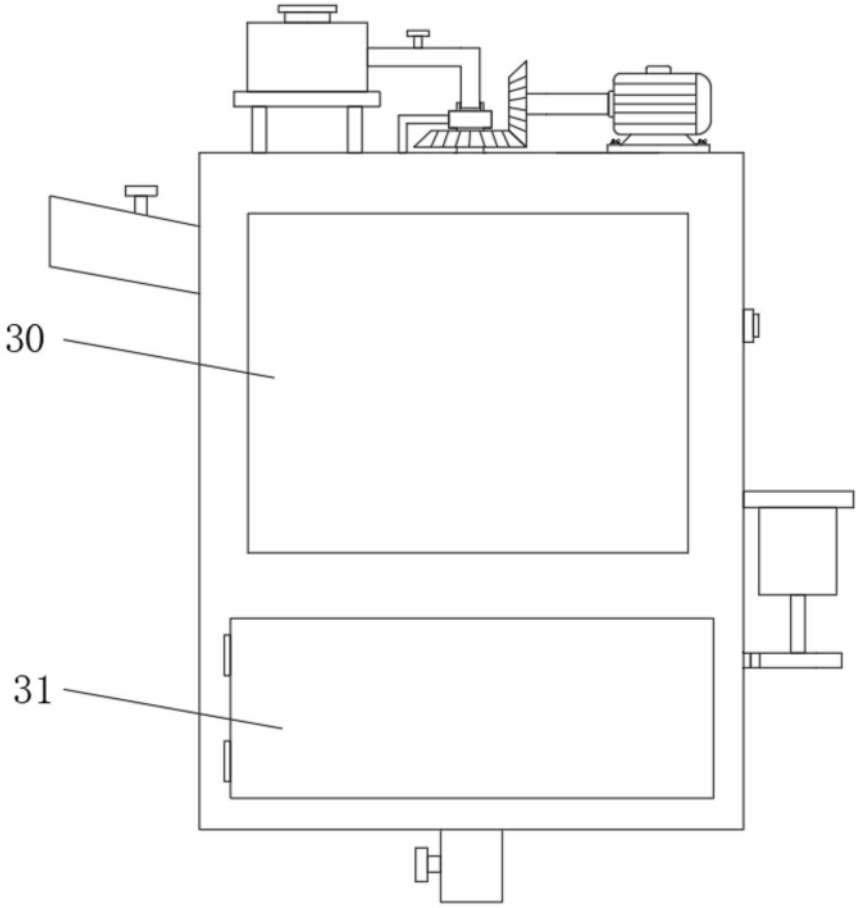


图5