



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216459082 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202122469952.6

(22) 申请日 2021.10.13

(73) 专利权人 南京灏晨瀚泽环保科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市溧水经济开发区柘宁东路368号

(72) 发明人 薛立占 郭家才

(74) 专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所
(普通合伙) 44777

专利代理师 江梅

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

C02F 1/00 (2006.01)

B01F 27/706 (2022.01)

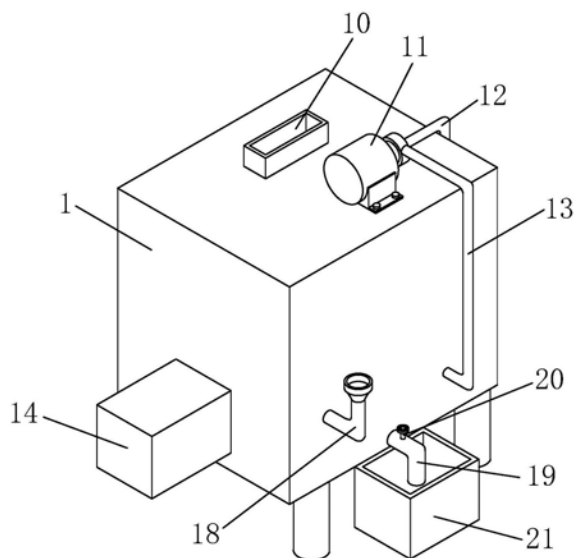
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水污染处理用残渣处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水污染处理用残渣处理装置,包括箱体,所述箱体内腔的上端和下端分别固定连接粉碎箱和混合箱,所述粉碎箱和混合箱之间连通有输料管,所述粉碎箱内腔的底部固定连接固定板,所述粉碎箱内腔的底部且位于固定板的正面通过螺栓螺纹连接有固定架,所述固定架的顶部固定连接第一电机,第一电机的输出轴固定连接第一转轴。本实用新型通过设置箱体,起到了固定保护装置内部元件的作用,避免了内部元件受外物碰撞发生损坏的情况,进而延长了装置的使用寿命,通过设置粉碎箱,起到了放置和固定第一电机和第一转轴的作用,通过设置混合箱,用于存放粉碎后的残渣和药剂,以此对残渣中的有害物质进行清除。



1. 一种水污染处理用残渣处理装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内腔的上端和下端分别固定连接粉碎箱(2)和混合箱(3),所述粉碎箱(2)和混合箱(3)之间连通有输料管(4),所述粉碎箱(2)内腔的底部固定连接固定板(5),所述粉碎箱(2)内腔的底部且位于固定板(5)的正面通过螺栓螺纹连接有固定架(6),所述固定架(6)的顶部固定连接第一电机(7),所述第一电机(7)的输出轴固定连接第一转轴(8),所述第一转轴(8)的后端贯穿固定板(5)并通过轴承与粉碎箱(2)的内壁活动连接,所述第一转轴(8)表面的前端通过轴承与固定板(5)活动连接,所述粉碎箱(2)内腔背面的右侧通过轴承活动连接有第二转轴(22),所述第一转轴(8)和第二转轴(22)的表面均固定连接粉碎齿(9),且两个粉碎齿(9)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种水污染处理用残渣处理装置,其特征在于:所述粉碎箱(2)的顶部连通有送料口(10),且送料口(10)的顶部贯穿至箱体(1)的外部。

3. 根据权利要求2所述的一种水污染处理用残渣处理装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶部且位于送料口(10)的右侧通过螺栓螺纹连接有水泵(11),所述水泵(11)的进水端和出水端分别连通有进水管(12)和出水管(13),所述出水管(13)远离水泵(11)的一端贯穿箱体(1)并与混合箱(3)连通。

4. 根据权利要求1所述的一种水污染处理用残渣处理装置,其特征在于:所述箱体(1)的正面固定连接保护箱(14),所述保护箱(14)的内壁固定连接第二电机(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种水污染处理用残渣处理装置,其特征在于:所述第二电机(15)的输出轴固定连接搅拌柱(16),所述搅拌柱(16)的后端贯穿至混合箱(3)的内腔并通过轴承与混合箱(3)的内壁活动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种水污染处理用残渣处理装置,其特征在于:所述搅拌柱(16)表面的前端通过轴承与混合箱(3)的内壁活动连接,所述搅拌柱(16)的表面设置有搅拌架(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种水污染处理用残渣处理装置,其特征在于:所述混合箱(3)右侧的两端分别连通有投药口(18)和排污管(19),所述投药口(18)和排污管(19)远离混合箱(3)的一端均贯穿至箱体(1)的外部。

8. 根据权利要求7所述的一种水污染处理用残渣处理装置,其特征在于:所述排污管(19)的表面设置有水阀(20),所述箱体(1)右侧的下端设置有收集箱(21)。

一种水污染处理用残渣处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种水污染处理用残渣处理装置。

背景技术

[0002] 水污染是由有害化学物质造成水的使用价值降低或丧失,污染环境的水,污水中的酸、碱、氧化剂,以及铜、镉、汞、砷等化合物,苯、二氯乙烷、乙二醇等有机毒物,会毒死水生生物,影响饮用水源、风景区景观,污水中的有机物被微生物分解时消耗水中的氧,影响水生生物的生命,水中溶解氧耗尽后,有机物进行厌氧分解,产生硫化氢、硫醇等难闻气体,使水质进一步恶化,现阶段水污染处理过程中会产生大量的残渣,难以处理,人工粉碎需要大量的时间,增加了劳动成本,同时残渣中含有害物质,得不到有效的处理会再次对环境造成污染,为此提出一种水污染处理用残渣处理装置解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种水污染处理用残渣处理装置,具备节省人力的优点,解决了现阶段水污染处理过程中会产生大量的残渣,难以处理,人工粉碎需要大量的时间,增加了劳动成本,同时残渣中含有害物质,得不到有效的处理会再次对环境造成污染的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水污染处理用残渣处理装置,包括箱体,所述箱体内腔的上端和下端分别固定连接粉碎箱和混合箱,所述粉碎箱和混合箱之间连通有输料管,所述粉碎箱内腔的底部固定连接固定板,所述粉碎箱内腔的底部且位于固定板的正面通过螺栓螺纹连接有固定架,所述固定架的顶部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接第一转轴,所述第一转轴的后端贯穿固定板并通过轴承与粉碎箱的内壁活动连接,所述第一转轴表面的前端通过轴承与固定板活动连接,所述粉碎箱内腔背面的右侧通过轴承活动连接有收集箱,所述第一转轴和第二转轴的表面均固定连接粉碎齿,且两个粉碎齿啮合。

[0005] 优选的,所述粉碎箱的顶部连通有送料口,且送料口的顶部贯穿至箱体的外部。

[0006] 优选的,所述箱体的顶部且位于送料口的右侧通过螺栓螺纹连接有水泵,所述水泵的进水端和出水端分别连通有进水管和出水管,所述出水管远离水泵的一端贯穿箱体并与混合箱连通。

[0007] 优选的,所述箱体的正面固定连接保护箱,所述保护箱的内壁固定连接第二电机。

[0008] 优选的,所述第二电机的输出轴固定连接搅拌柱,所述搅拌柱的后端贯穿至混合箱的内腔并通过轴承与混合箱的内壁活动连接。

[0009] 优选的,所述搅拌柱表面的前端通过轴承与混合箱的内壁活动连接,所述搅拌柱的表面设置有搅拌架。

[0010] 优选的,所述混合箱右侧的两端分别连通有投药口和排污管,所述投药口和排污

管远离混合箱的一端均贯穿至箱体的外部。

[0011] 优选的,所述排污管的表面设置有水阀,所述箱体右侧的下端设置有收集箱。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过设置箱体,起到了固定保护装置内部元件的作用,避免了内部元件受外物碰撞发生损坏的情况,进而延长了装置的使用寿命,通过设置粉碎箱,起到了放置和固定第一电机和第一转轴的作用,通过设置混合箱,用于存放粉碎后的残渣和药剂,以此对残渣中的有害物质进行清除,进而提高了装置的使用性,通过设置输料管,用于将粉碎后的残渣输送至混合箱的内部,通过设置固定板,达到了固定第一转轴的效果,通过设置固定架,起到了固定第一电机的作用,避免了第一电机在使用的过程中因震动发生位置的偏移,通过设置第一转轴、粉碎齿和第二转轴,配合第一电机,用于对残渣进行粉碎,以此减少了人工粉碎的劳动力,进而提高了装置的实用性,解决了现阶段水污染处理过程中会产生大量的残渣,难以处理,人工粉碎需要大量的时间,增加了劳动成本,同时残渣中含有害物质,得不到有效的处理会再次对环境造成污染的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型箱体的主视剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型粉碎箱和混合箱的爆炸结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型粉碎箱的主视剖面结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型混合箱的主视剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、箱体;2、粉碎箱;3、混合箱;4、输料管;5、固定板;6、固定架;7、第一电机;8、第一转轴;9、粉碎齿;10、送料口;11、水泵;12、进水管;13、出水管;14、保护箱;15、第二电机;16、搅拌柱;17、搅拌架;18、投药口;19、排污管;20、水阀;21、收集箱;22、第二转轴。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,一种水污染处理用残渣处理装置,包括箱体1,箱体1内腔的上端和下端分别固定连接粉碎箱2和混合箱3,粉碎箱2和混合箱3之间连通有输料管4,粉碎箱2内腔的底部固定连接固定板5,粉碎箱2内腔的底部且位于固定板5的正面通过螺栓螺纹连接固定架6,固定架6的顶部固定连接第一电机7,第一电机7的输出轴固定连接第一转轴8,第一转轴8的后端贯穿固定板5并通过轴承与粉碎箱2的内壁活动连接,第一转轴8表面的前端通过轴承与固定板5活动连接,粉碎箱2内腔背面的右侧通过轴承活动连接收集箱21,第一转轴8和第二转轴22的表面均固定连接粉碎齿9,通过设置箱体1,起到了固定保护装置内部元件的作用,避免了内部元件受外物碰撞发生损坏的情况,进而延长了装置的使用寿命,通过设置粉碎箱2,起到了放置和固定第一电机7和第一转轴8的作用,通过设置混合箱3,用于存放粉碎后的残渣和药剂,以此对残渣中的有害物质进行清除,进而提

高了装置的使用性,通过设置输料管4,用于将粉碎后的残渣输送至混合箱3的内部,通过设置固定板5,达到了固定第一转轴8的效果,通过设置固定架6,起到了固定第一电机7的作用,避免了第一电机7在使用的过程中因震动发生位置的偏移,通过设置第一转轴8、粉碎齿9和第二转轴22,配合第一电机7,用于对残渣进行粉碎,以此减少了人工粉碎的劳动力,进而提高了装置的实用性,解决了现阶段水污染处理过程中会产生大量的残渣,难以处理,人工粉碎需要大量的时间,增加了劳动成本,同时残渣中含有害物质,得不到有效的处理会再次对环境造成污染的问题。

[0022] 具体的,粉碎箱2的顶部连通有送料口10,且送料口10的顶部贯穿至箱体1的外部,通过设置送料口10,用于放置残渣并将残渣输送至粉碎箱2的内部,进而便于对残渣进行粉碎。

[0023] 具体的,箱体1的顶部且位于送料口10的右侧通过螺栓螺纹连接有水泵11,水泵11的进水端和出水端分别连通有进水管12和出水管13,出水管13远离水泵11的一端贯穿箱体1并与混合箱3连通,通过设置水泵11,为水的输送提供动力,通过设置进水管12和出水管13,起到了传输水的作用。

[0024] 具体的,箱体1的正面固定连接的保护箱14,保护箱14的内壁固定连接第二电机15,通过设置保护箱14,起到了固定第二电机15的作用,避免了第二电机15在使用的过程中因自身的重力发生掉落损坏的情况,通过设置第二电机15,为搅拌柱16的转动提供动力。

[0025] 具体的,第二电机15的输出轴固定连接搅拌柱16,搅拌柱16的后端贯穿至混合箱3的内腔并通过轴承与混合箱3的内壁活动连接,通过设置搅拌柱16,达到了带动搅拌架17转动的效果。

[0026] 具体的,搅拌柱16表面的前端通过轴承与混合箱3的内壁活动连接,搅拌柱16的表面设置有搅拌架17,通过设置搅拌架17,用于将粉碎后的残渣和药剂进行混合搅拌,以此对残渣中的有害物质进行清除,进而增加了装置的实用性。

[0027] 具体的,混合箱3右侧的两端分别连通有投药口18和排污管19,投药口18和排污管19远离混合箱3的一端均贯穿至箱体1的外部,通过设置投药口18,用于将药剂投放到混合箱3的内部,通过设置排污管19,起到了将混合处理后的残渣排出的作用。

[0028] 具体的,排污管19的表面设置有水阀20,箱体1右侧的下端设置有收集箱21,通过设置水阀20,用于对排污管19进行关闭和开启,通过设置收集箱21,用于对残渣进行收集和处理。

[0029] 使用时,首先将进水管12与外部水管连接,然后通过外设控制器启动第一电机7,第一电机7带动第一转轴8转动,第一转轴8带动粉碎齿9转动,同时将残渣从送料口10的顶部倒入,残渣通过送料口10传输到粉碎箱2的内部并落在粉碎齿9的表面,然后通过两个粉碎齿9对残渣进行粉碎,粉碎后的残渣落入输料管4的内部并通过输料管4传输到混合箱3的内部,接着通过外设控制器启动水泵11,外部的水通过进水管12传输至出水管13的内部,然后水通过出水管13输送至混合箱3的内部,当混合箱3内部的水达到一定量后通过外设控制器关闭水泵11,同时将药剂从投药口18的顶部倒入,药剂通过投药口18输送至混合箱3的内部,然后通过外设控制器启动第二电机15,第二电机15带动搅拌柱16转动,搅拌柱16带动搅拌架17转动,以此对残渣和药剂进行混合搅拌,当残渣混合完成后,开启排污管19表面的水阀20,残渣通过排污管19排出到外部并被收集在收集箱21的内部,解决了现阶段水污染处

理过程中会产生大量的残渣,难以处理,人工粉碎需要大量的时间,增加了劳动成本,同时残渣中含有害物质,得不到有效的处理会再次对环境造成污染的问题。

[0030] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文主要用来保护机械装置,所以本申请文不再详细解释控制方式和电路连接。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

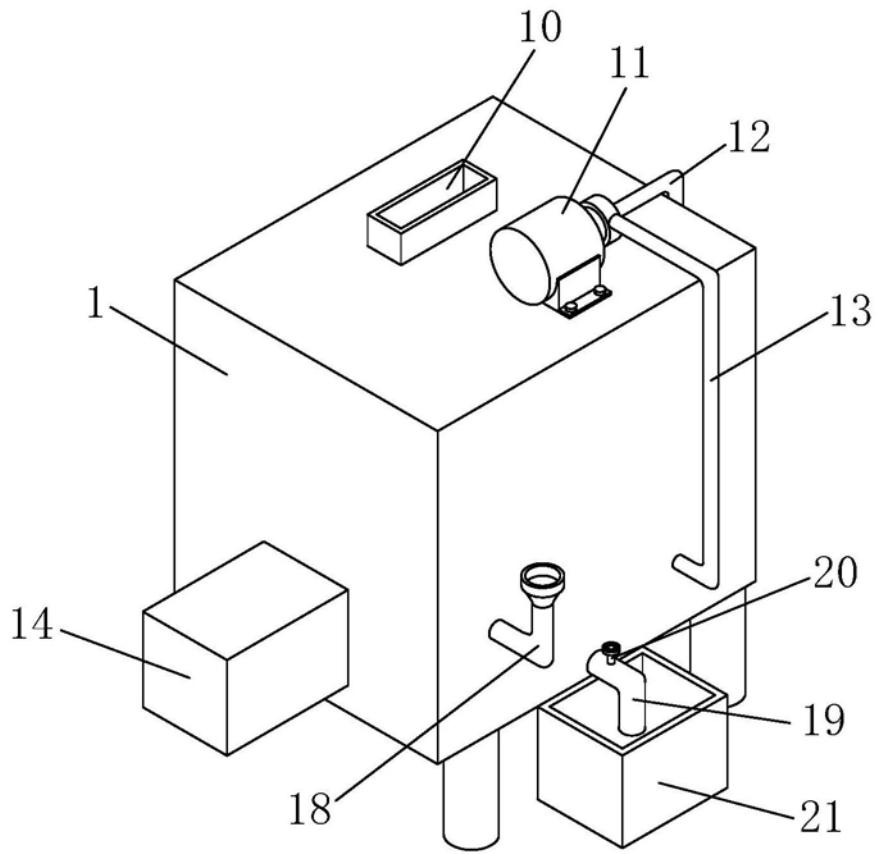


图1

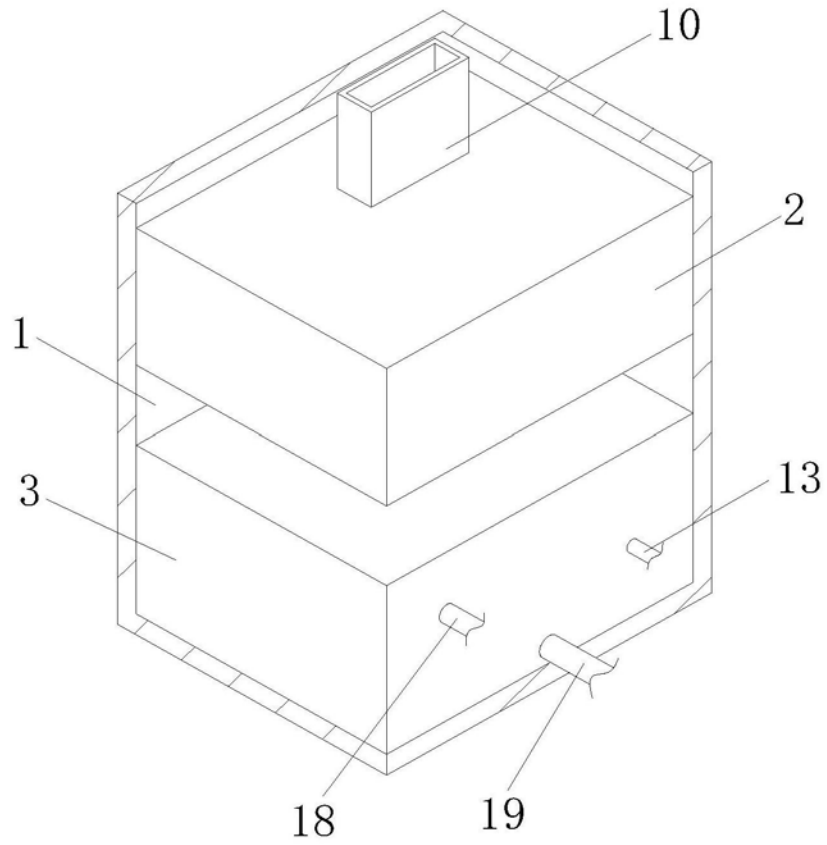


图2

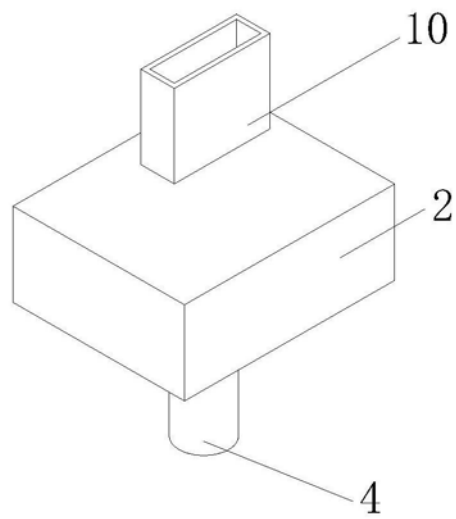


图3

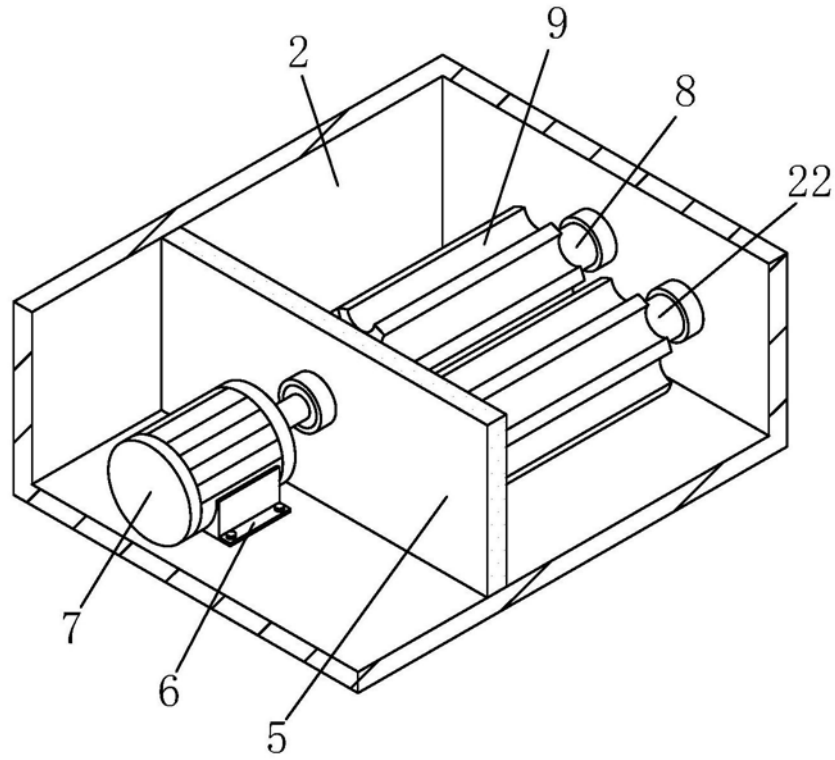


图4

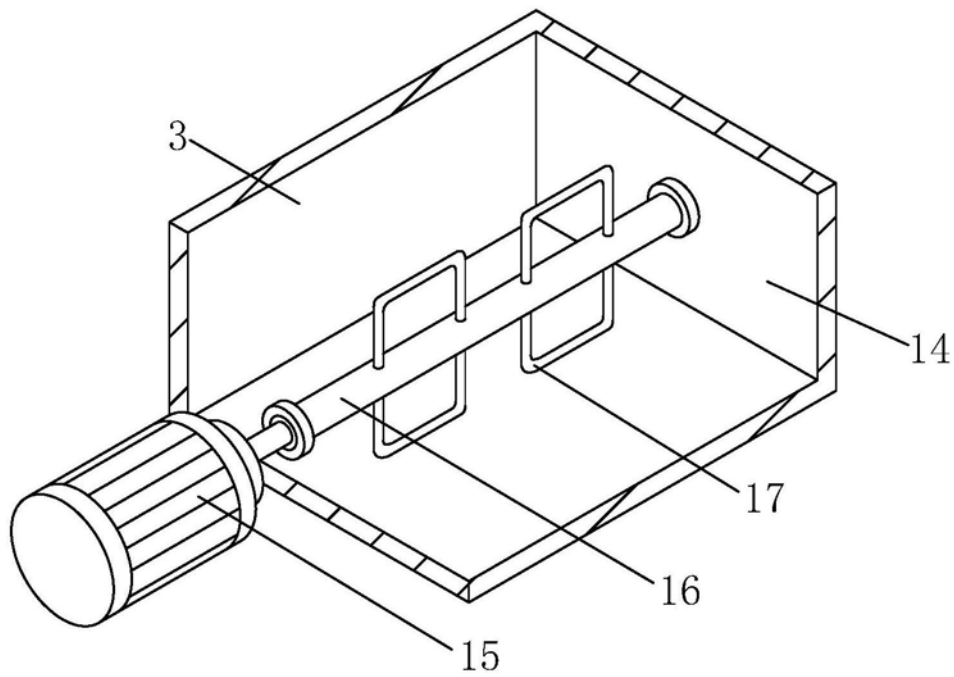


图5