



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221085535 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202322784614.0

(22) 申请日 2023.10.17

(73) 专利权人 天津鹏达致远环保科技有限公司

地址 300382 天津市西青区学府工业区学
府西路1号东区D6号厂房B1-5号

(72) 发明人 楚红亮 宋丹丹 张宁宁

(74) 专利代理机构 北京真致博文知识产权代理
事务所(普通合伙) 11720

专利代理师 覃金龙

(51) Int. Cl.

B01F 35/80 (2022.01)

B01F 35/21 (2022.01)

B01F 33/82 (2022.01)

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/52 (2023.01)

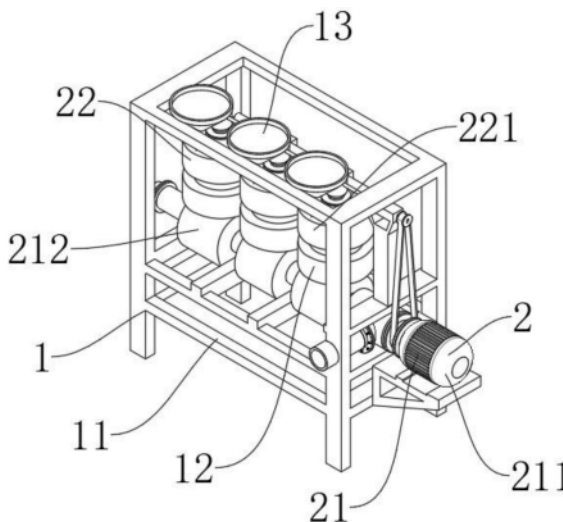
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种药剂混合器

(57) 摘要

本实用新型涉及水处理设备技术领域,具体公开了一种药剂混合器,包括支撑进料机构,还包括设置在所述支撑进料机构上的用于将药剂与待处理水均匀混合的制剂混合机构;所述制剂混合机构包括混合组件,所述混合组件包括驱动电机,所述驱动电机一侧设置有均质仓,所述均质仓内设置有均质滚轮,所述均质滚轮上呈圆周阵列安装有搅动叶片,所述均质仓上侧安装有电磁流量控制阀。本实用新型通过电磁流量控制阀精确的控制药剂用量,能够提高水处理效果节省成本,利用驱动电机带动均质滚轮快速转动,均质滚轮带动搅动叶片将药剂与待处理水混合均匀,能够提高混合效率。



1. 一种药剂混合器,包括支撑进料机构(1),其特征在于:还包括设置在所述支撑进料机构(1)上的用于将药剂与待处理水均匀混合的制剂混合机构(2);所述制剂混合机构(2)包括混合组件(21),所述混合组件(21)包括驱动电机(211),所述驱动电机(211)一侧设置有均质仓(212),所述均质仓(212)内设置有均质滚轮(213),所述均质滚轮(213)上呈圆周阵列安装有搅动叶片(214),所述均质仓(212)上侧安装有电磁流量控制阀(215)。

2. 根据权利要求1所述的一种药剂混合器,其特征在于:所述均质滚轮(213)与所述驱动电机(211)通过传动轴连接,所述驱动电机(211)轴端安装有传动带轮。

3. 根据权利要求1所述的一种药剂混合器,其特征在于:所述均质仓(212)一侧安装有排水管,所述电磁流量控制阀(215)上侧安装有药剂储存罐(12),所述药剂储存罐(12)上侧设置有药剂配制组件(22)。

4. 根据权利要求3所述的一种药剂混合器,其特征在于:所述药剂配制组件(22)包括制剂罐(221),所述制剂罐(221)内安装有搅拌轴(222),所述制剂罐(221)与所述药剂储存罐(12)之间安装有出料阀门(223),所述药剂储存罐(12)内安装有液位监测仪(224),所述制剂罐(221)上侧安装有传动杆(225)。

5. 根据权利要求4所述的一种药剂混合器,其特征在于:所述搅拌轴(222)上安装有搅拌板,所述出料阀门(223)内设置有推拉缸。

6. 根据权利要求4所述的一种药剂混合器,其特征在于:所述搅拌轴(222)与所述传动杆(225)通过锥齿轮啮合传动,所述传动杆(225)一端安装有传动带轮。

7. 根据权利要求1所述的一种药剂混合器,其特征在于:所述支撑进料机构(1)包括安装在所述均质仓(212)下侧的支撑架(11),所述均质仓(212)一侧安装有进水管(14),所述支撑架(11)上侧安装有溶质进料斗(13)。

一种药剂混合器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理设备技术领域,具体公开了一种药剂混合器。

背景技术

[0002] 在水处理过程中,需要添加不同种类的药剂与待处理水混合,将有害物质和杂质去除,当同时使用多种处理药剂时,需要确保每种药剂的投加量都在适当的范围内,过少的药剂投加量可能无法达到预期的处理效果,而过多的投加量则可能导致药剂浪费或者产生不良副作用;现有公开号为CN219252252U的一种水处理用药剂混合器,该装置通过设置有清洗组件,可以对药剂混合器进行冲洗,以防止其在频繁更换药剂的过程中造成的药剂之间相互污染,同时通过设置有辅助管,当水处理过程中需要投放的药剂种类超过药剂混合器的管路数量时,通过辅助管对药剂混合器进行扩展,以提高药剂混合器的适用性。上述装置利用清洗组件对药剂混合器进行冲洗,防止更换药剂过程中造成的药剂之间相互污染,但无法快速将药剂与待处理水均匀混合,且无法控制药剂用量造成药剂浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种药剂混合器。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种药剂混合器,包括支撑进料机构,还包括设置在所述支撑进料机构上的用于将药剂与待处理水均匀混合的制剂混合机构;所述制剂混合机构包括混合组件,所述混合组件包括驱动电机,所述驱动电机一侧设置有均质仓,所述均质仓内设置有均质滚轮,所述均质滚轮上呈圆周阵列安装有搅动叶片,所述均质仓上侧安装有电磁流量控制阀。

[0006] 进一步设置:所述均质滚轮与所述驱动电机通过传动轴连接,所述驱动电机轴端安装有传动带轮。

[0007] 进一步设置:所述均质仓一侧安装有排水管,所述电磁流量控制阀上侧安装有药剂储存罐,所述药剂储存罐上侧设置有药剂配制组件。

[0008] 进一步设置:所述药剂配制组件包括制剂罐,所述制剂罐内安装有搅拌轴,所述制剂罐与所述药剂储存罐之间安装有出料阀门,所述药剂储存罐内安装有液位监测仪,所述制剂罐上侧安装有传动杆。

[0009] 进一步设置:所述搅拌轴上安装有搅拌板,所述出料阀门内设置有推拉缸。

[0010] 进一步设置:所述搅拌轴与所述传动杆通过锥齿轮啮合传动,所述传动杆一端安装有传动带轮。

[0011] 进一步设置:所述支撑进料机构包括安装在所述均质仓下侧的支撑架,所述均质仓一侧安装有进水管,所述支撑架上侧安装有溶质进料斗。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 通过电磁流量控制阀精确的控制药剂用量,能够提高水处理效果节省成本,利用驱动电机带动均质滚轮快速转动,均质滚轮带动搅动叶片将药剂与待处理水混合均匀,能

够提高混合效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型所述一种药剂混合器的轴测图;

[0016] 图2是本实用新型所述一种药剂混合器的主视剖视结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型所述一种药剂混合器的俯视结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型所述一种药剂混合器的混合组件三维结构示意图;

[0019] 图5是图2的A处局部放大结构示意图;

[0020] 图6是图2的B处局部放大结构示意图。

[0021] 附图标记说明如下:

[0022] 1、支撑进料机构;11、支撑架;12、药剂储存罐;13、溶质进料斗;14、进水管;15、溶液进料管;2、制剂混合机构;21、混合组件;211、驱动电机;212、均质仓;213、均质滚轮;214、搅动叶片;215、电磁流量控制阀;22、药剂配制组件;221、制剂罐;222、搅拌轴;223、出料阀门;224、液位监测仪;225、传动杆。

具体实施方式

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0026] 如图1-图6所示,一种药剂混合器,包括支撑进料机构1,还包括设置在支撑进料机构1上的用于将药剂与待处理水均匀混合的制剂混合机构2。

[0027] 本实施例中:支撑进料机构1包括支撑架11,支撑架11上侧设置有均质仓212,均质仓212上侧设置有药剂储存罐12,均质仓212一侧安装有进水管14,药剂储存罐12上侧设置有制剂罐221,制剂罐221上侧安装有溶质进料斗13、溶液进料管15,通过溶质进料斗13和溶

液进料管15将溶质溶液送至制剂罐221,通过进水管14将待处理水送至均质仓212;

[0028] 本实施例中:制剂混合机构2包括混合组件21,混合组件21包括驱动电机211,驱动电机211一侧设置有均质仓212,均质仓212内设置有均质滚轮213,均质滚轮213上呈圆周阵列安装有搅动叶片214,均质仓212上侧安装有电磁流量控制阀215,均质滚轮213与驱动电机211通过传动轴连接,驱动电机211轴端安装有传动带轮,传动带轮上套装有传动带,均质仓212一侧安装有排水管,药剂储存罐12上侧设置有药剂配制组件22,通过电磁流量控制阀215控制药剂的用量,通过驱动电机211带动均质滚轮213快速转动,均质滚轮213带动搅动叶片214将待处理水与药剂均匀的混合在一起并快速排出均质仓212,药剂配制组件22包括制剂罐221,制剂罐221内安装有搅拌轴222,制剂罐221与药剂储存罐12之间安装有出料阀门223,药剂储存罐12内安装有液位监测仪224,制剂罐221上侧安装有传动杆225,搅拌轴222上安装有搅拌板,出料阀门223内设置有推拉缸,搅拌轴222与传动杆225通过锥齿轮啮合传动,传动杆225一端安装有传动带轮,驱动电机211通过传动带轮上的传动带带动传动杆225转动,传动杆225通过锥齿轮啮合带动搅拌轴222转动,搅拌轴222带动搅拌板将药剂搅拌均匀,通过液位监测仪224监测药剂储存罐12内药剂余量,通过出料阀门223将配制好的药剂送至药剂储存罐12内。

[0029] 本实用新型工作原理及使用流程:将待处理用水接通进水管14,然后将水处理用药的溶质溶液分别通过溶质进料斗13和溶液进料管15按比例加入制剂罐221内,接着启动驱动电机211,驱动电机211带动传动杆225快速转动,传动杆225带动搅拌轴222将制剂罐221内的药剂搅拌配制,然后通过出料阀门223将配制完成的药剂送至药剂储存罐12内,而后关闭出料阀门223在制剂罐221内重新配制药剂,接着设置好电磁流量控制阀215加入药剂的用量,打开进水管14,驱动电机211带动均质滚轮213快速转动利用搅动叶片214将药剂与待处理用水充分搅匀混合,通过均质仓212一侧的排水管排至沉淀槽,当液位监测仪224检测到药剂储存罐12内药剂即将用完后,通过出料阀门223将配制好的药剂送至药剂储存罐12。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的一种药剂混合器基本原理、主要特征和优点。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。

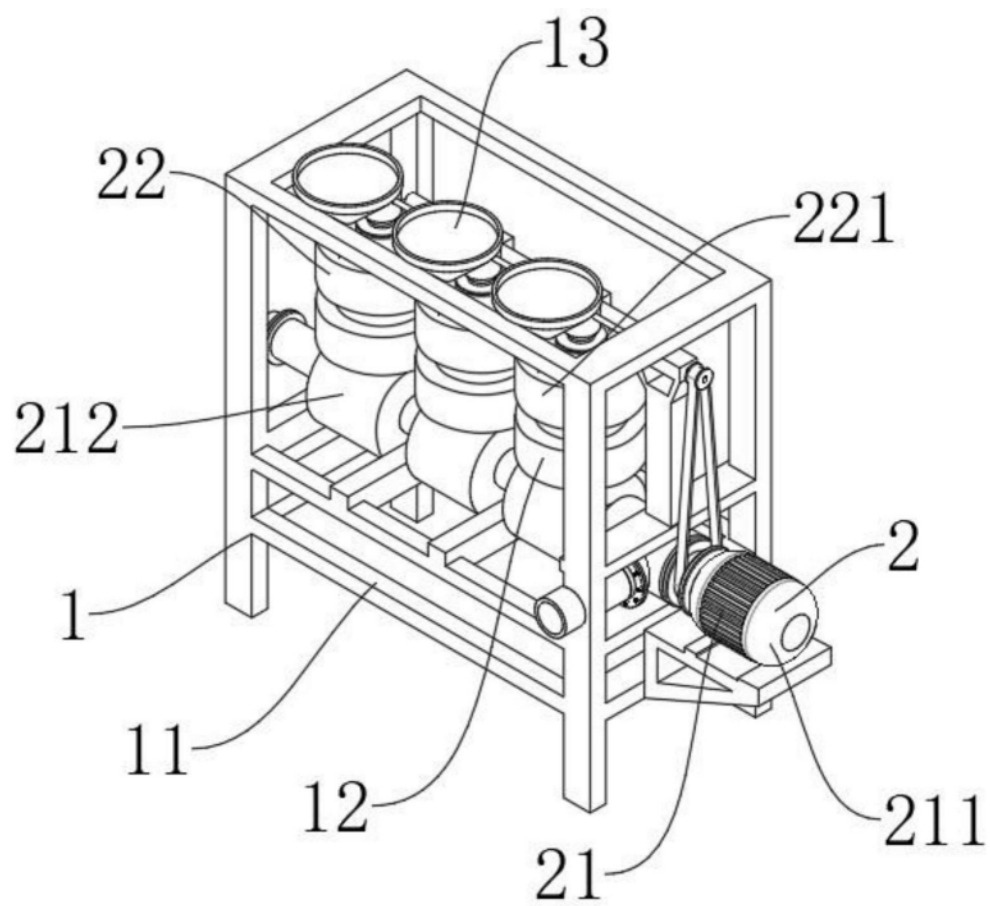


图1

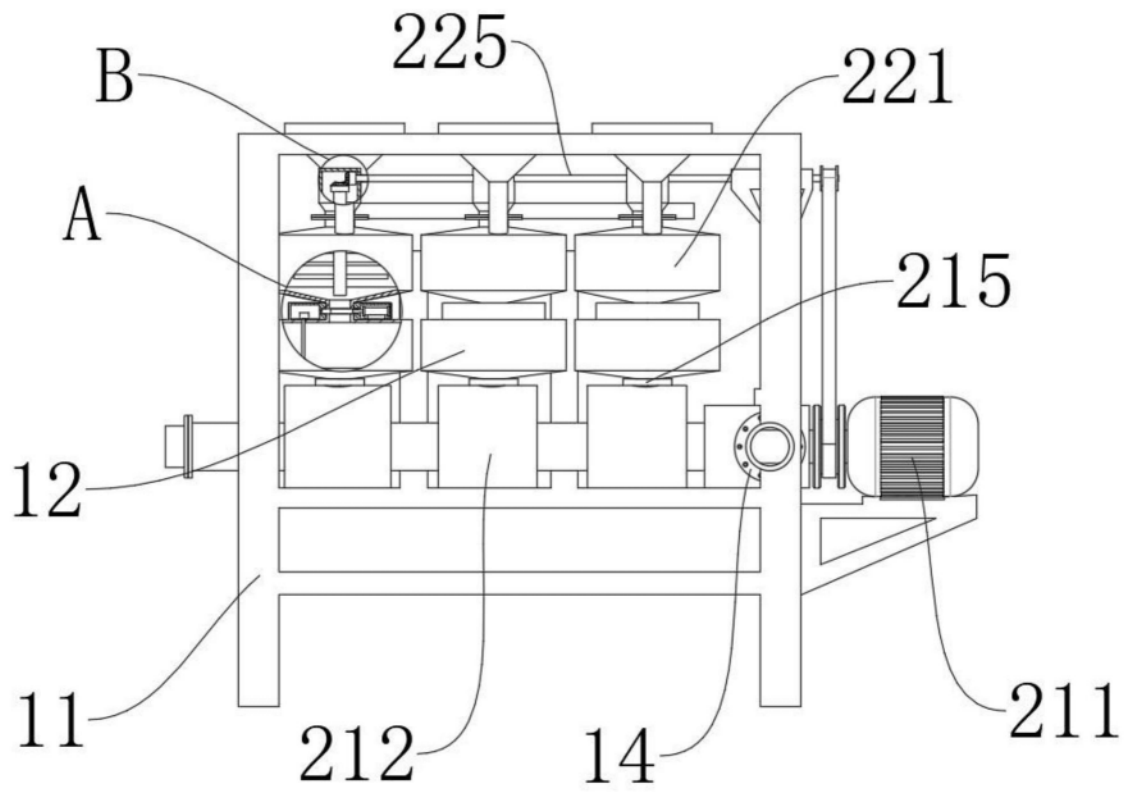


图2

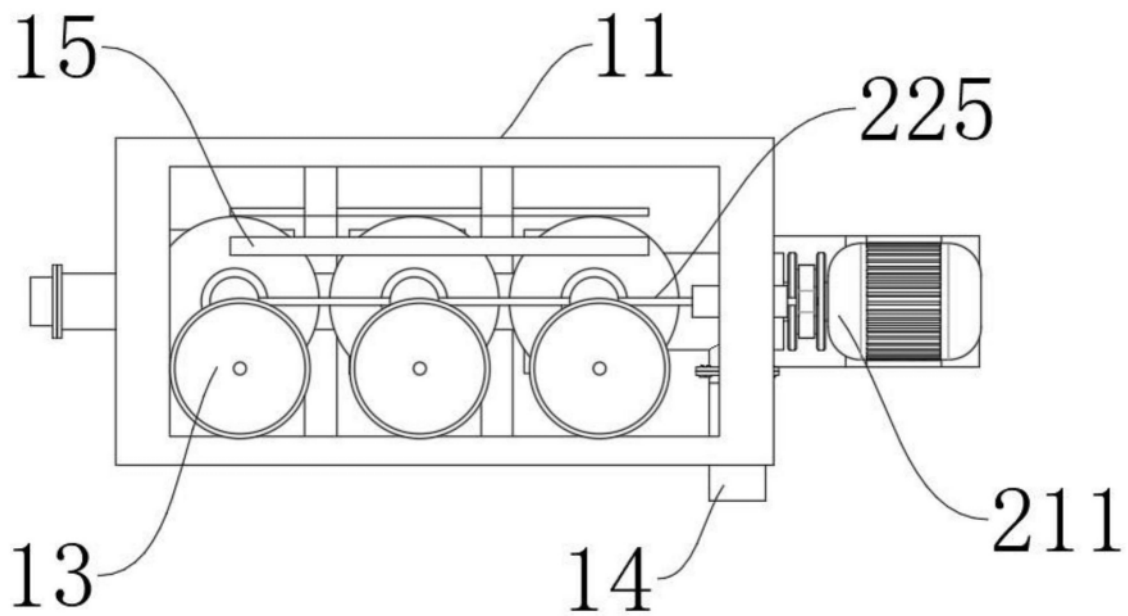


图3

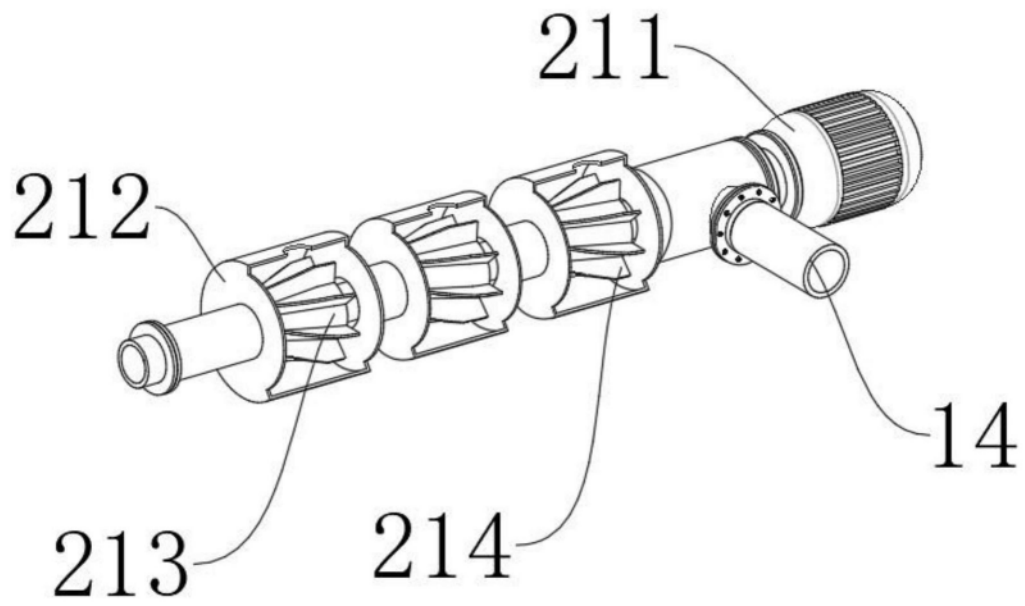


图4

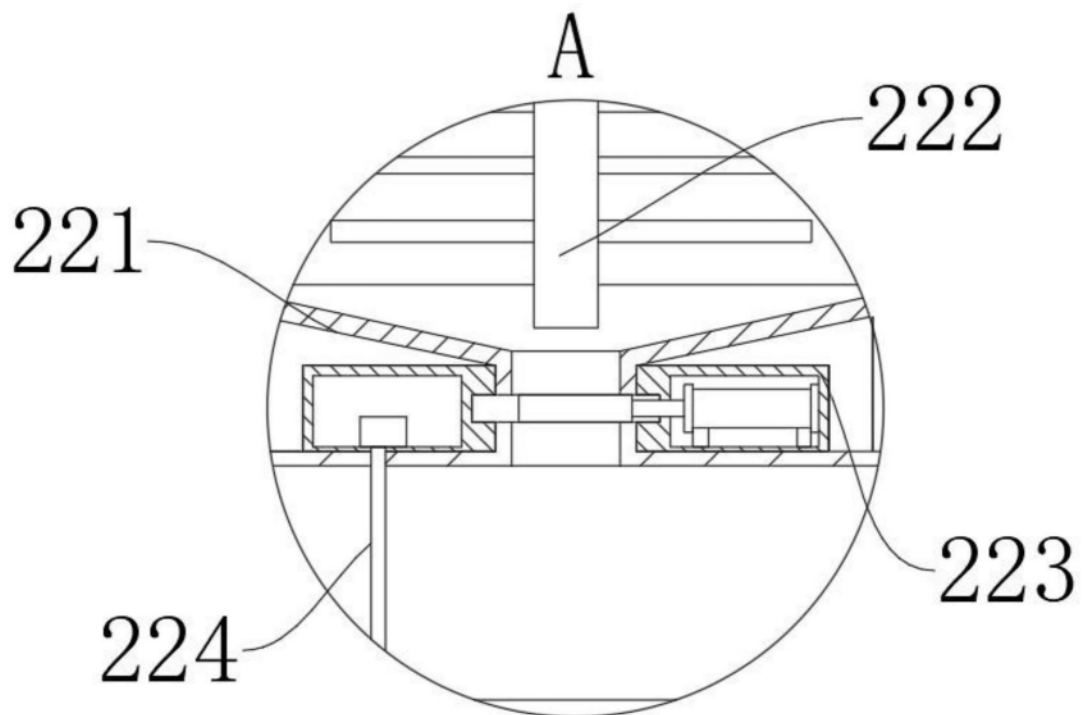


图5

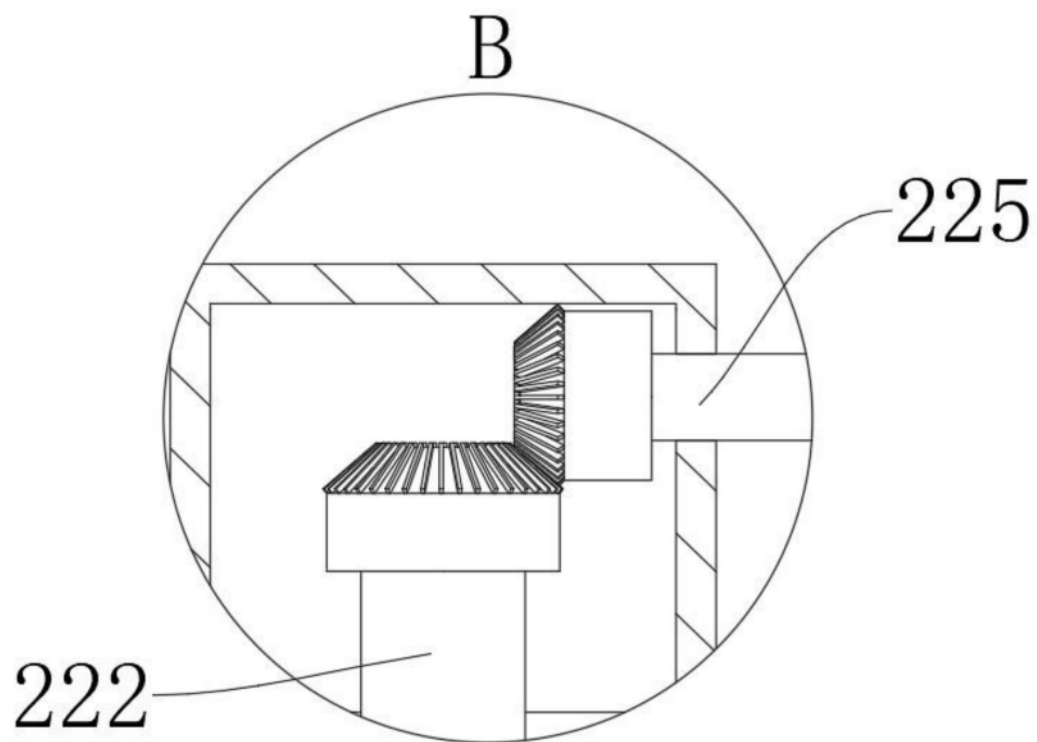


图6