



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214808792 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202121097050.8

(22) 申请日 2021.05.20

(73) 专利权人 四川中利源建设工程有限公司

地址 610015 四川省成都市高新区吉瑞三路99号环球时代中心1栋4单元13层1309号

(72) 发明人 钟春红 刘开春 郭正桃 张智亮

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 狄涛涛

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

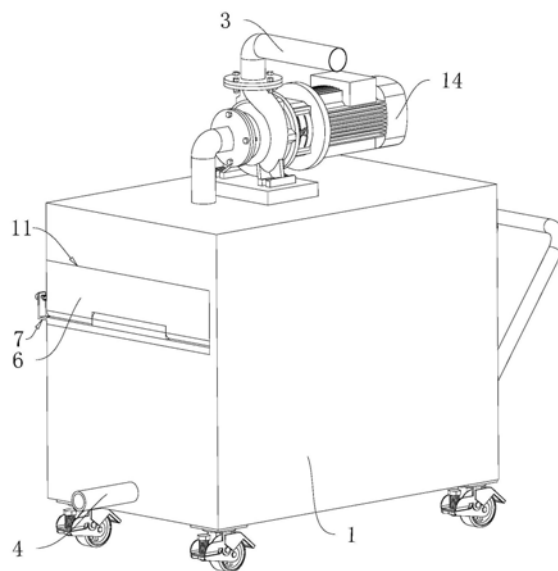
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种市政污水处理设备

(57) 摘要

本申请涉及市政工程的技术领域,尤其是涉及一种市政污水处理设备,包括处理箱和设置在处理箱内的过滤板,处理箱上设置有进水管和排水管,处理箱上开设置有排杂口,处理箱上设置有清理装置,清理装置包括用于将杂质向排杂口处推动的清理板和用于驱动清理板进行滑动的驱动组件,驱动组件安装于处理箱上,清理板设置于驱动组件上,且清理板与处理箱滑动配合。本申请具有能够对过滤板上的杂质进行清理,进而提高过滤板的使用效率的效果。



1. 一种市政污水处理设备,包括处理箱(1)和设置在处理箱(1)内的过滤板(2),所述处理箱(1)上设置有进水管(3)和排水管(4),其特征在于:所述处理箱(1)上开设置有排杂口(11),所述处理箱(1)上设置有清理装置(5),所述清理装置(5)包括用于将杂质向排杂口(11)处推动的清理板(51)和用于驱动清理板(51)进行滑动的驱动组件(52),所述驱动组件(52)安装于处理箱(1)上,所述清理板(51)设置于驱动组件(52)上,且清理板(51)与处理箱(1)滑动配合。

2. 根据权利要求1所述的一种市政污水处理设备,其特征在于:所述处理箱(1)位于排杂口(11)处设置有挡板(6),所述挡板(6)与处理箱(1)转动配合,所述挡板(6)上开设有锁紧槽(61),所述处理箱(1)上设置有用以对挡板(6)进行锁紧的锁紧装置(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种市政污水处理设备,其特征在于:所述锁紧装置(7)包括安装于处理箱(1)上的支撑架(71)、穿设于支撑架(71)内的锁紧杆(72)和安装于锁紧杆(72)上的锁紧块(73),所述锁紧块(73)与锁紧槽(61)相卡接。

4. 根据权利要求3所述的一种市政污水处理设备,其特征在于:所述锁紧杆(72)上套设有复位弹性件(8),所述复位弹性件(8)的两端分别与支撑架(71)和锁紧块(73)相连接。

5. 根据权利要求2所述的一种市政污水处理设备,其特征在于:所述处理箱(1)上安装有安装板(12),所述过滤板(2)滑动配合于安装板(12)和挡板(6)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种市政污水处理设备,其特征在于:所述处理箱(1)靠近挡板(6)处设置有用以对过滤板(2)进行支撑的支撑板(13)。

7. 根据权利要求6所述的一种市政污水处理设备,其特征在于:所述过滤板(2)上设置有滑动板(9),所述滑动板(9)上开设有收纳槽(91),所述收纳槽(91)内转动配合有拉手(10)。

8. 根据权利要求1所述的一种市政污水处理设备,其特征在于:所述驱动组件(52)包括安装于处理箱(1)上的驱动件(521)、安装于驱动件(521)输出轴上的蜗杆(522)和啮合于蜗杆(522)上的蜗轮(523),所述蜗轮(523)内穿设有螺杆(524),所述清理板(51)螺纹配合于螺杆(524)上。

一种市政污水处理设备

技术领域

[0001] 本申请涉及市政工程的技术领域,尤其是涉及一种市政污水处理设备。

背景技术

[0002] 目前污水是指受一定污染的来自生活和生产的排出水,主要是生活上使用后的水,其含有有机物较多,处理较易。随着社会的发展,人们生活水平的不断提高,社会环境却变得越来越差,市政污水处理是对环境的保护中比较重要的一环。

[0003] 现有的市政污水处理设备通常包括处理箱和过滤板,将过滤板固定安装在处理箱内,将污水通入处理箱内,通过过滤板对污水中的杂质进行过滤。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有杂质会残留在过滤板上,导致过滤板的使用效率较低的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了能够对过滤板上的杂质进行清理,进而提高过滤板的使用效率,本申请提供一种市政污水处理设备。

[0006] 本申请提供一种市政污水处理设备采用如下的技术方案:

[0007] 一种市政污水处理设备,包括处理箱和设置在处理箱内的过滤板,所述处理箱上设置有进水管和排水管,所述处理箱上开设有排杂口,所述处理箱上设置有清理装置,所述清理装置包括用于将杂质向排杂口处推动的清理板和用于驱动清理板进行滑动的驱动组件,所述驱动组件安装于处理箱上,所述清理板设置于驱动组件上,且清理板与处理箱滑动配合。

[0008] 通过采用上述技术方案,处理箱上设置有清理装置,启动驱动组件,能够带动清理板在处理箱内滑动,通过清理板对过滤板上的杂质进行清理,进而提高过滤板的使用效率。

[0009] 可选的:所述处理箱位于排杂口处设置有挡板,所述挡板与处理箱转动配合,所述挡板上开设有锁紧槽,所述处理箱上设置有用于对挡板进行锁紧的锁紧装置。

[0010] 通过采用上述技术方案,处理箱上设置有锁紧装置,锁紧装置不再对挡板进行锁紧时,将挡板转动,从竖直位置处转动到水平位置处,进而能够方便将杂质从排杂口内排出,清理完成后,件挡板转动到竖直位置处,并通过锁紧装置锁紧,能够实现对排杂口的封堵。

[0011] 可选的:所述锁紧装置包括安装于处理箱上的支撑架、穿设于支撑架内的锁紧杆和安装于锁紧杆上的锁紧块,所述锁紧块与锁紧槽相卡接。

[0012] 通过采用上述技术方案,将锁紧杆拉动,锁紧杆在支撑架内滑动,并带动锁紧块滑动,锁紧块插入锁紧槽内后,能够将挡板挤压锁紧,锁紧块从锁紧槽内滑出后,能够将挡板进行转动,使挡板的锁紧以及解锁操作便捷。

[0013] 可选的:所述锁紧杆上套设有复位弹性件,所述复位弹性件的两端分别与支撑架和锁紧块相连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过复位弹性件的设置,将锁紧块插入锁紧槽内时,复位弹性件推动锁紧块与锁紧槽紧密抵接,进而使锁紧块与挡板之间的锁紧更加稳定。

[0015] 可选的:所述处理箱上安装有安装板,所述过滤板滑动配合于安装板和挡板之间。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过安装板的设置,能够对过滤板进行支撑,将过滤板拉动时,过滤板能够从处理箱内滑出,方便将过滤板的滤孔内的杂质进行清理,进而使过滤板的杂质的清理更加高效。

[0017] 可选的:所述处理箱靠近挡板处设置有用于对过滤板进行支撑的支撑板。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过支撑板的设置,能够对过滤板靠近支撑板的一端进行支撑,进而使过滤板在处理箱内的滑动更加稳定。

[0019] 可选的:所述过滤板上设置有滑动板,所述滑动板上开设有收纳槽,所述收纳槽内转动配合有拉手。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过拉手的设置,能够方便将过滤板从处理箱内滑出,通过收纳槽的设置,能够对拉手进行收纳,使拉手的放置占用的空间较小。

[0021] 可选的:所述驱动组件包括安装于处理箱上的驱动件、安装于驱动件输出轴上的蜗杆和啮合于蜗杆上的蜗轮,所述蜗轮内穿设有螺杆,所述清理板螺纹配合于螺杆上。

[0022] 通过采用上述技术方案,启动驱动件,能够带动蜗杆转动,带动蜗轮转动,进而带动螺杆转动,使清理板沿着螺杆进行滑动,实现清理板将过滤板上的杂质推动到排杂口,操作便捷。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.通过在处理箱上设置有清理装置,启动驱动组件,能够带动清理板在处理箱内滑动,通过清理板对过滤板上的杂质进行清理,进而提高过滤板的使用效率;

[0025] 2.通过在处理箱上设置有锁紧装置,锁紧装置不再对挡板进行锁紧时,将挡板转动,从竖直位置处转动到水平位置处,进而能够方便将杂质从排杂口内排出,清理完成后,件挡板转动到竖直位置处,并通过锁紧装置锁紧,能够实现对排杂口的封堵。

附图说明

[0026] 图1是本申请的整体结构示意图;

[0027] 图2是示出刮板和螺杆的连接关系的局部剖视图;

[0028] 图3是图2中A处的局部放大图;

[0029] 图4是图2中B处的局部放大图;

[0030] 图5是图2中C处的局部放大图。

[0031] 附图标记:1、处理箱;11、排杂口;12、安装板;13、支撑板;14、水泵;2、过滤板;3、进水管;4、排水管;5、清理装置;51、清理板;52、驱动组件;521、驱动件;522、蜗杆;523、蜗轮;524、螺杆;6、挡板;61、锁紧槽;7、锁紧装置;71、支撑架;72、锁紧杆;73、锁紧块;8、复位弹性件;9、滑动板;91、收纳槽;10、拉手。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种市政污水处理设备。参照图1和图2,一种市政污水处理设

备,包括处理箱1和设置在处理箱1内的过滤板2,处理箱1为中空矩形箱,处理箱1的下表面转动配合有四个万向轮,处理箱1的侧面设置有推手,过滤板2为水平的矩形板,过滤板2上均匀开设有多个圆形过滤通孔。处理箱1的上表面固定设置有进水管3,进水管3上连接有水泵14,处理箱1的侧面固定设置有排水管4,排水管4与处理箱1连通。需要对污水进行处理时,将进水管3通入污水,并启动水泵14,将污水从进水管3进入到处理箱1内,通过过滤板2对污水进行过滤,过滤完成的水经过排水管4排出,杂质被拦截在过滤板2上。

[0034] 参照图2和图3,处理箱1靠近排水管4的侧面上开设置有排杂口11,排杂口11为矩形口,处理箱1上固定设置有清理装置5,清理装置5包括用于将杂质向排杂口11处推动的清理板51和用于驱动清理板51进行滑动的驱动组件52,驱动组件52固定安装于处理箱1上,驱动组件52包括固定安装于处理箱1上的驱动件521、固定安装于驱动件521输出轴上的蜗杆522和啮合于蜗杆522上的蜗轮523,驱动件521可直接采用电机构成,驱动件521和蜗杆522均水平设置,处理箱1上固定设置有用以对蜗杆522转动支撑的安装箱,安装箱为竖直的中空矩形箱,蜗轮523竖直设置。

[0035] 参照图2和图3,蜗轮523内固定穿设有螺杆524,螺杆524水平设置,清理板51为长条形板,清理板51沿着处理箱1的宽度方向上设置,清理板51的下表面抵接在过滤板2上,清理板51的两侧面均与处理箱1滑动配合,清理板51螺纹配合于螺杆524上。启动驱动件521,带动蜗杆522转动,带动蜗轮523转动,带动螺杆524转动,使清理板51沿着螺杆524滑动,对过滤板2上的杂质进行推动,并将杂质从排杂口11排出。

[0036] 参照图2和图5,处理箱1位于排杂口11处设置有挡板6,挡板6为沿着处理箱1的宽度方向上设置的矩形板,挡板6与处理箱1转动配合,挡板6的侧面上开设有锁紧槽61,锁紧槽61为矩形槽,处理箱1上设置有用以对挡板6进行锁紧的锁紧装置7,需要对过滤板2上的杂质清理时,使锁紧装置7不再对挡板6挤压锁紧,接着将挡板6转动,挡板6从竖直位置处转动到水平位置处,且挡板6的上表面与过滤板2上表面平齐。

[0037] 参照图2和图5,锁紧装置7包括固定安装于处理箱1上的支撑架71、穿设于支撑架71内的锁紧杆72和固定安装于锁紧杆72靠近锁紧槽61的一端上的锁紧块73,锁紧块73与锁紧槽61相卡接。锁紧杆72上套设有复位弹性件8,复位弹性件8水平设置,复位弹性件8可直接采用复位弹簧构成,复位弹性件8的两端分别与支撑架71和锁紧块73固定连接。将杂质进行清理时,拉动锁紧杆72,带动锁紧块73向远离锁紧槽61处运动,并将复位弹性件8挤压,接着将挡板6转动,使挡板6从竖直位置处转动到水平位置处,将杂质从排杂口11处排出。

[0038] 参照图2和图5,处理箱1上固定安装有安装板12,安装板12为“L”型板,过滤板2滑动配合于安装板12和挡板6之间。处理箱1靠近挡板6处固定设置有用以对过滤板2进行支撑的支撑板13,支撑板13为沿着处理箱1的宽度方向上的矩形板,过滤板2的下表面抵接在支撑板13的上表面。结合图4,过滤板2的长度方向的侧面上固定设置有滑动板9,滑动板9为竖直的矩形板,滑动板9的侧面上开设有收纳槽91,收纳槽91为矩形槽,收纳槽91内转动配合有拉手10,拉手10为“凹”字型板。需要对过滤板2进行更换时,将拉手10从收纳槽91内转出,接着将拉手10向处理箱1的外部拉动,带动过滤板2从处理箱1内滑出,对过滤板2的滤孔内的杂质进行清理。

[0039] 本申请实施例一种市政污水处理设备的实施原理为:需要对污水进行处理时,将进水管3通入污水中,启动水泵14,将污水进行抽取,并输送到处理箱1内,通过过滤板2对污

水中的杂质进行过滤,污水从排水管4排出,杂质被拦截在过滤板2上,接着使锁紧装置7不再对挡板6锁紧,将挡板6转动,随后启动清理装置5,带动清理板51滑动,将过滤板2上的杂质从排杂口11排出,过滤板2使用一段时间后,将过滤板2从处理箱1内抽取,对过滤板2进行清理。

[0040] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

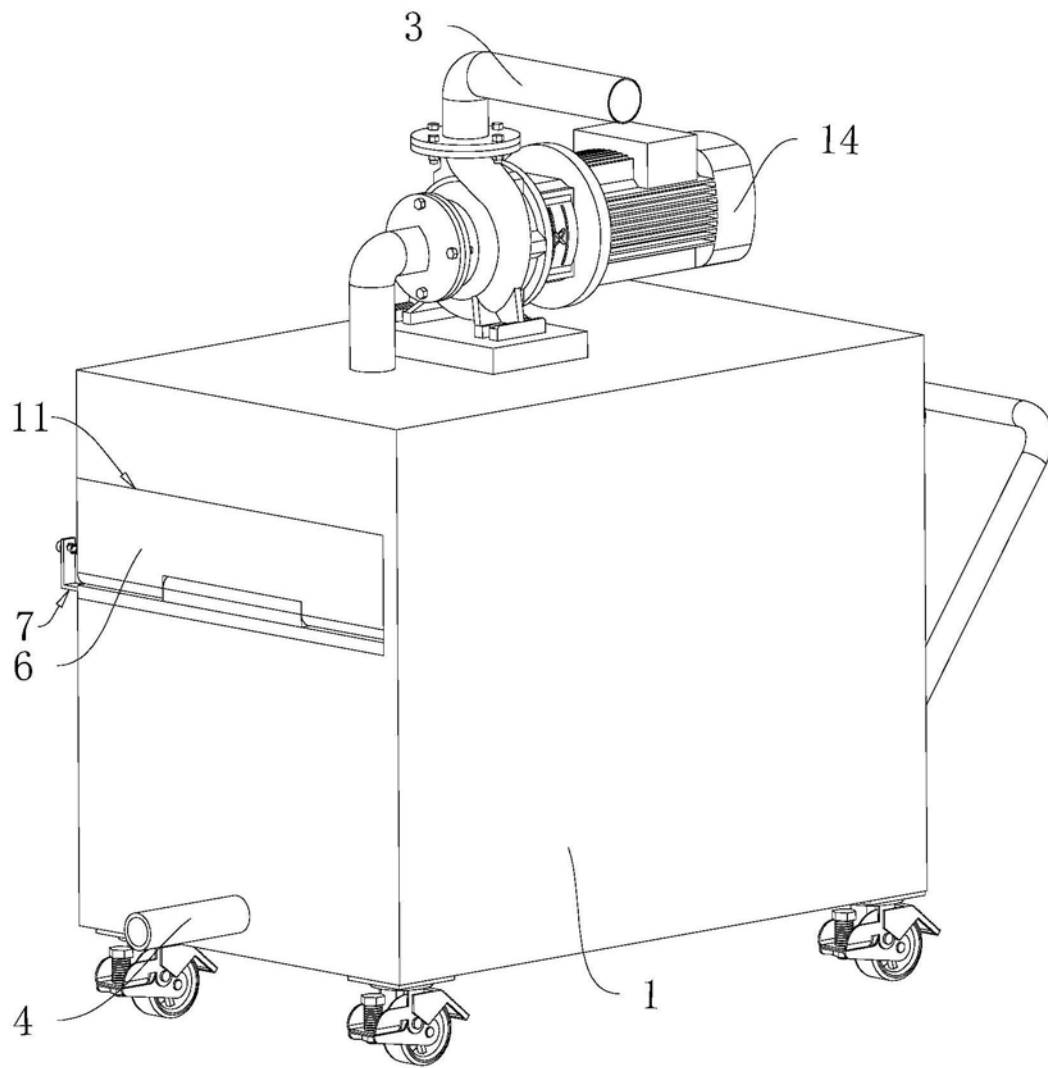


图1

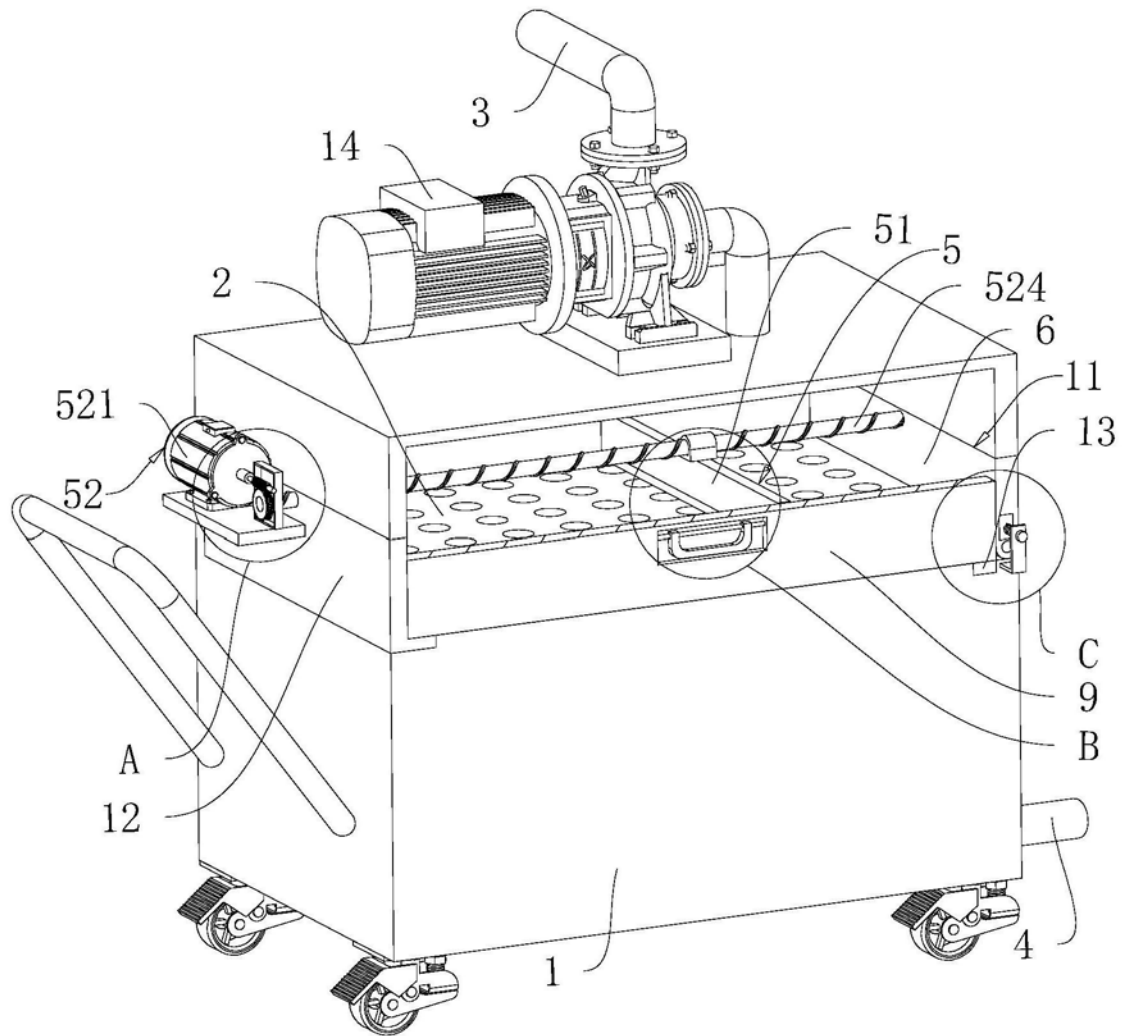


图2

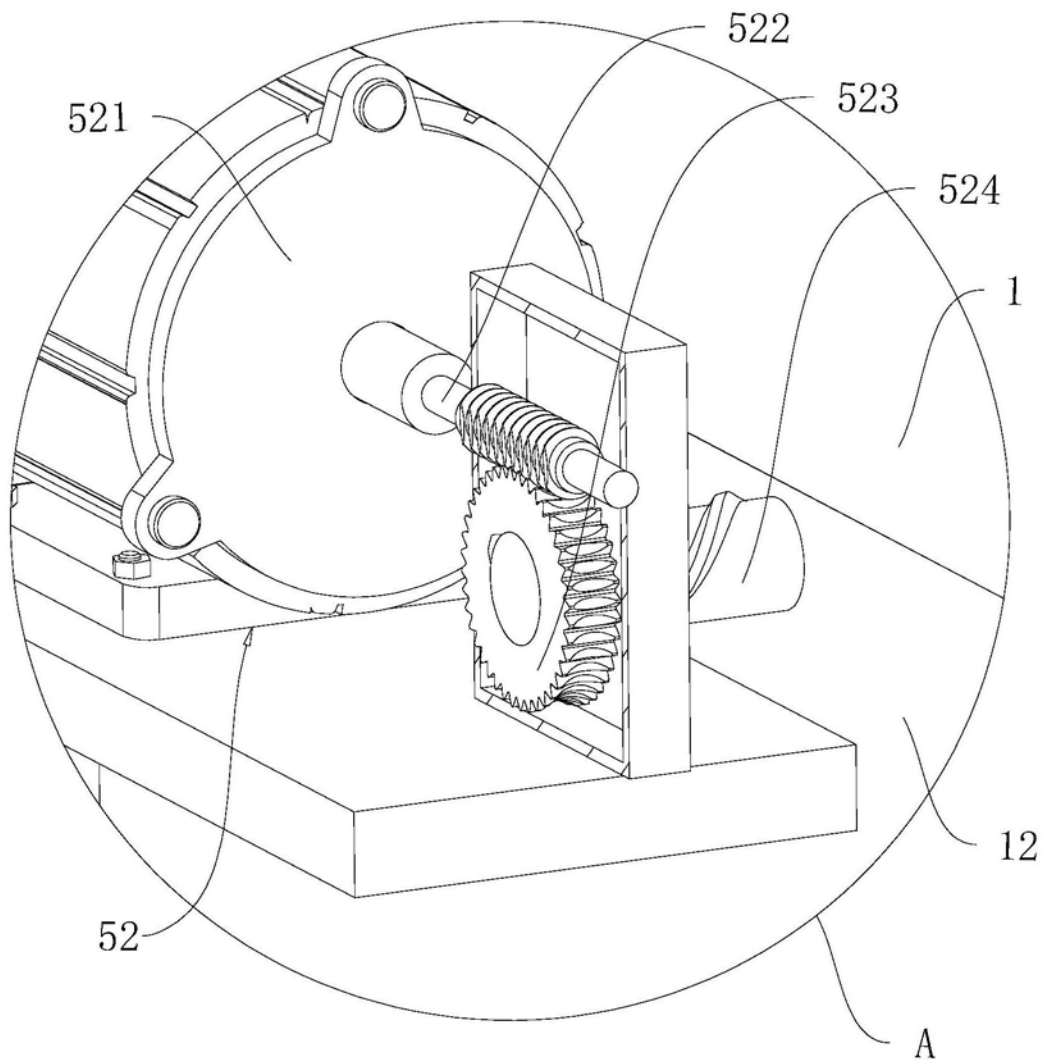


图3

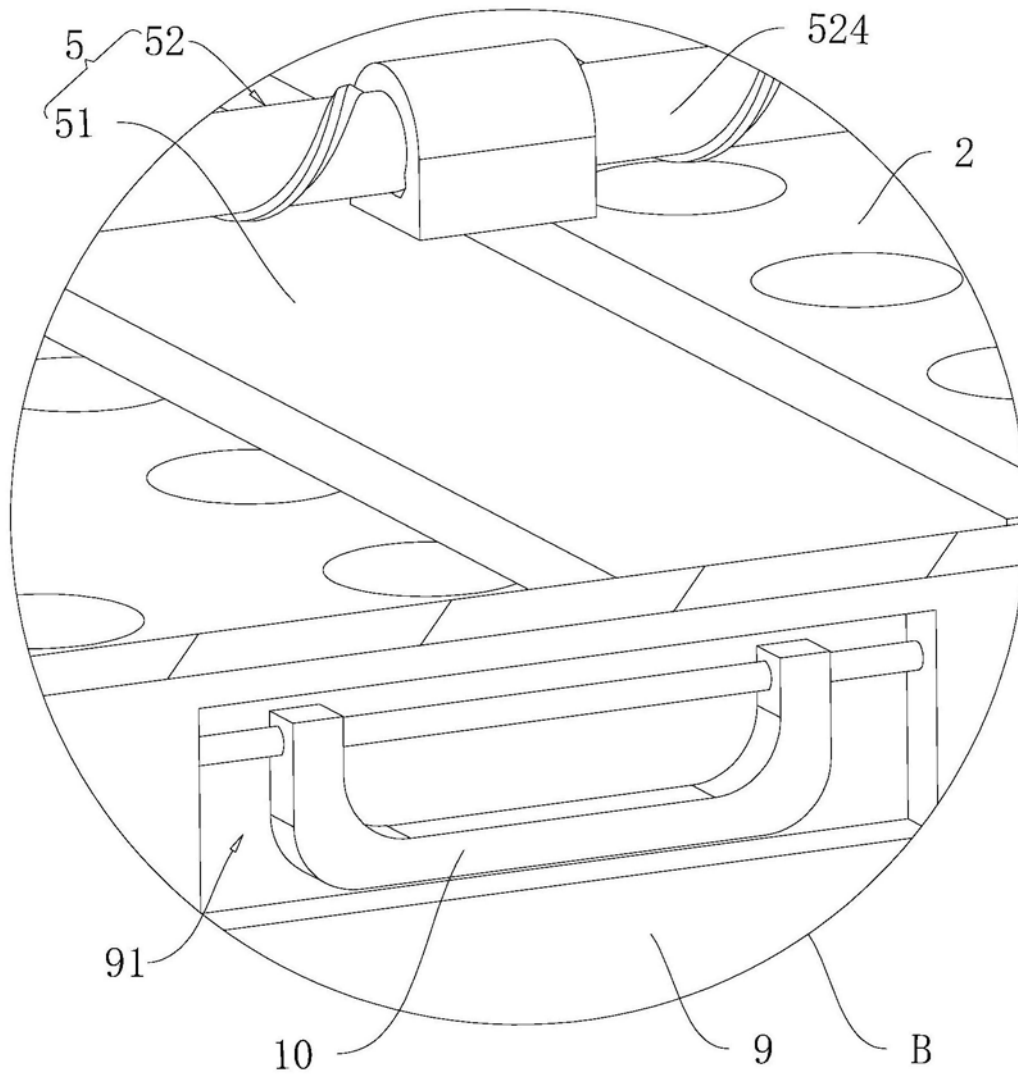


图4

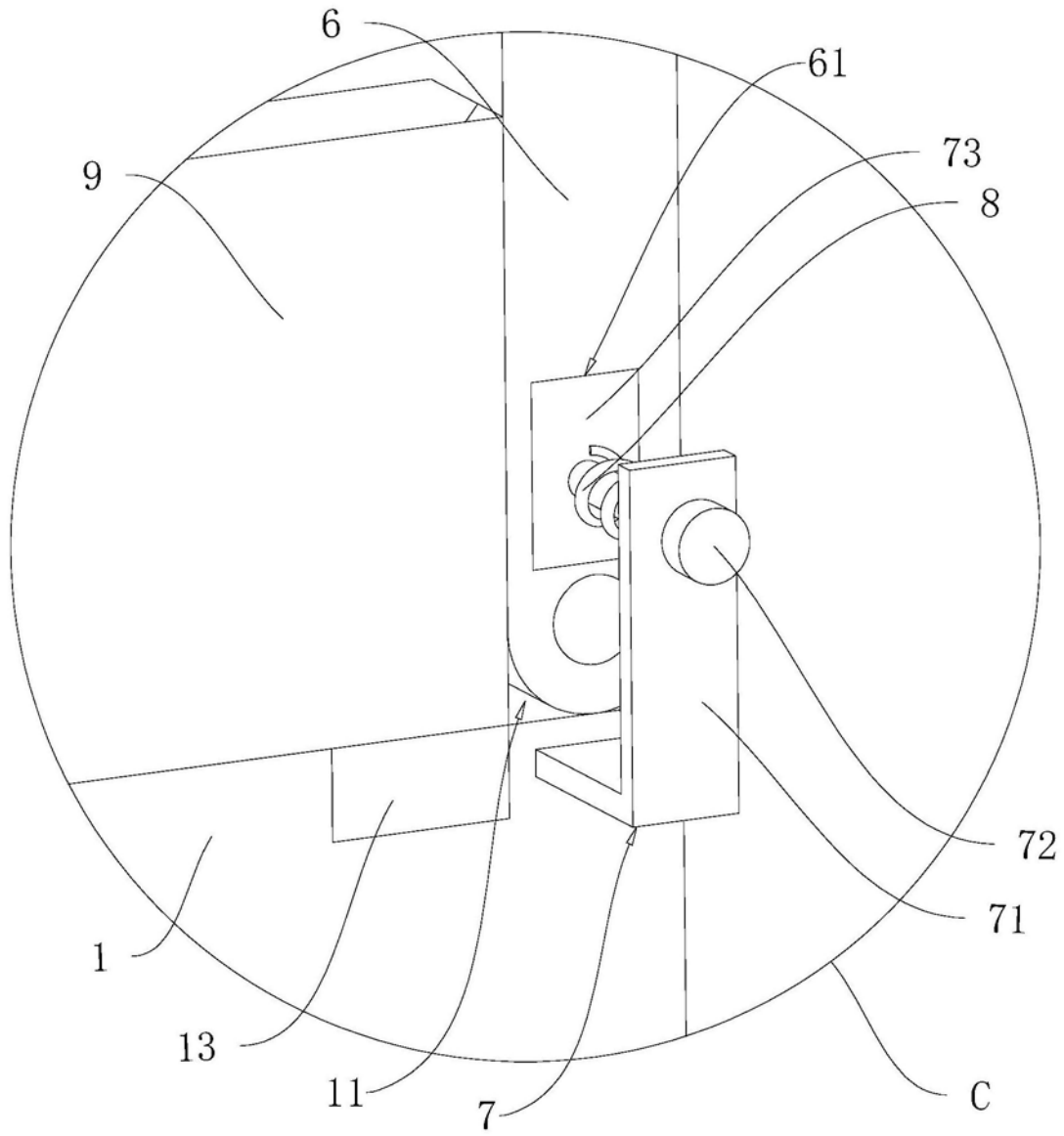


图5