



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211999172 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 24

(21) 申请号 202020023730.4

(22) 申请日 2020.01.07

(73) 专利权人 湖南友清智能装备有限公司

地址 410006 湖南省长沙市高新开发区文
轩路27号麓谷钰园E-2生产车间102-6
房

(72) 发明人 易境 侯丹 韩红波 巢真

(74) 专利代理机构 长沙知行亦创知识产权代理
事务所(普通合伙) 43240

代理人 严理佳

(51) Int.Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

B01D 35/16 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

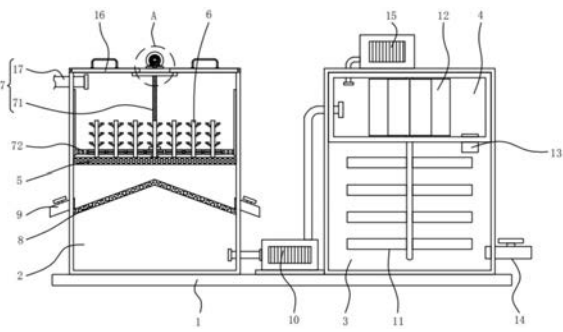
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理系统

(57) 摘要

本实用新型提供一种污水处理系统。所述污水处理系统包括:底板;过滤箱,所述过滤箱的底部固定于所述底板的顶部的一侧;净化箱,所述净化箱的底部固定于所述底板的顶部的另一侧,所述净化箱的内壁的顶部固定连接活动箱。本实用新型提供的污水处理系统,通过第一过滤板可以对污水进行第一轮过滤,而且通过阻挡结构的设置,可以对污水中的流状垃圾进行阻挡和过滤,如塑料垃圾袋,避免流状垃圾对第一过滤板造成堵塞,影响后续过滤功能,具有多种状态的过滤功能;通过处理结构,可以对过滤阻挡的流状垃圾向上推动,以便于工作人员更好的对流状垃圾进行处理,操作简单,省时省力,以便于更好的对污水进行处理。



1. 一种污水处理系统,其特征在于,包括:

底板;

过滤箱,所述过滤箱的底部固定于所述底板的顶部的一侧;

净化箱,所述净化箱的底部固定于所述底板的顶部的另一侧,所述净化箱的内壁的顶部固定连接在活动箱;

第一过滤板,所述第一过滤板的两侧分别固定于所述过滤箱的内壁的两侧;

阻挡结构,所述阻挡结构设置于所述第一过滤板的顶部,所述阻挡结构包括固定杆,所述固定杆的两侧均固定连接有倾斜块,所述倾斜块的顶部均设置有防倒块;

处理结构,所述处理结构设置于所述过滤箱的内部,所述处理结构包括螺纹杆,所述螺纹杆的底端转动连接于所述第一过滤板的顶部,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有驱动板,所述驱动板的两侧分别滑动连接于所述过滤箱的内壁的两侧,所述驱动板的内部开设有套孔,所述套孔的内表面设置有橡胶软块;

电机,所述电机的底部固定于所述过滤箱的顶部,所述电机的输出轴的外表面固定连接有第一锥齿轮,所述螺纹杆的顶端贯穿所述过滤箱并延伸至所述过滤箱的顶部,所述螺纹杆延伸至所述过滤箱的顶部的一端的外表面固定连接有与所述第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮。

2. 根据权利要求1所述的污水处理系统,其特征在于,所述过滤箱的内壁的两侧之间固定连接有V型过滤板,且位于所述第一过滤板的底部,所述过滤箱内壁的两侧均设置有排渣管。

3. 根据权利要求1所述的污水处理系统,其特征在于,所述底板的顶部固定连接有水泵,所述水泵的吸水口通过吸水管与所述过滤箱的内部连通,所述水泵的出水口通过出水管与所述活动箱的内部连通。

4. 根据权利要求1所述的污水处理系统,其特征在于,所述活动箱的内壁转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴的外表面设置有吸附板,所述搅拌轴的底端贯穿所述活动箱并延伸至所述活动箱的底部。

5. 根据权利要求1所述的污水处理系统,其特征在于,所述活动箱的内壁底部的一侧连通有通管,所述净化箱的一侧的底部连通有泄水管。

6. 根据权利要求1所述的污水处理系统,其特征在于,所述净化箱的顶部设置有药剂控制箱,所述药剂控制箱的一侧通过料管与所述活动箱的内部连通。

7. 根据权利要求1所述的污水处理系统,其特征在于,所述过滤箱的顶部的两侧均设置有盖板,所述过滤箱的内壁的一侧顶部设置有注水管。

一种污水处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理领域,尤其涉及一种污水处理系统。

背景技术

[0002] 生活污水是居民日常生活中排出的废水,主要来源于居住建筑和公共建筑,如住宅、机关、学校、医院、商店、公共场所及工业企业卫生间等,污水中含有大量的各种各样的垃圾,因此在排放时,需要对生活污水进行处理。

[0003] 现实生活当中,对生活污水处理时,需要事先将污水进行过滤处理,然而现有的过滤装置虽然能够对污水中的杂质进行,然而不能很好的对流状垃圾进行过滤,如塑料袋,由于塑料袋的具有流动性,容易造成过滤结构的堵塞,以至于造成过滤装置的停止工作,并且过滤后的流状垃圾也不便于工作人员的清理。

[0004] 因此,有必要提供一种污水处理系统解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种污水处理系统,解决了不能有效的对流状垃圾进行处理的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的污水处理系统包括:

[0007] 底板;

[0008] 过滤箱,所述过滤箱的底部固定于所述底板的顶部的一侧;

[0009] 净化箱,所述净化箱的底部固定于所述底板的顶部的另一侧,所述净化箱的内壁的顶部固定连接在活动箱;

[0010] 第一过滤板,所述第一过滤板的两侧分别固定于所述过滤箱的内壁的两侧;

[0011] 阻挡结构,所述阻挡结构设置于所述第一过滤板的顶部,所述阻挡结构包括固定杆,所述固定杆的两侧均固定连接有倾斜块,所述倾斜块的顶部均设置有防倒块;

[0012] 处理结构,所述处理结构设置于所述过滤箱的内部,所述处理结构包括螺纹杆,所述螺纹杆的底端转动连接于所述第一过滤板的顶部,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有驱动板,所述驱动板的两侧分别滑动连接于所述过滤箱的内壁的两侧,所述驱动板的内部开设有套孔,所述套孔的内表面设置有橡胶软块;

[0013] 电机,所述电机的底部固定于所述过滤箱的顶部,所述电机的输出轴的外表面固定连接有第一锥齿轮,所述螺纹杆的顶端贯穿所述过滤箱并延伸至所述过滤箱的顶部,所述螺纹杆延伸至所述过滤箱的顶部的一端的外表面固定连接有与所述第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮;

[0014] 通过第一过滤板可以对污水进行第一轮过滤,而且通过阻挡结构的设置,可以对污水中的流状垃圾进行阻挡和过滤,如塑料垃圾袋,避免流状垃圾对第一过滤板造成堵塞,影响后续过滤功能;

[0015] 通过处理结构,可以对过滤阻挡的流状垃圾向上推动,以便于工作人员更好的对

流状垃圾进行处理,而且驱动板为透水板,水源可以通过透水板穿过第一过滤板,进行过滤,而且套孔与阻挡结构的外形相适配,且橡胶软块的设置,主要是保证驱动板向上运动时,流状垃圾通过套孔溜走;

[0016] 电机与外界的电和控制开关连接,主要是用于带动螺纹杆进行旋转。

[0017] 优选的,所述过滤箱的内壁的两侧之间固定连接有V型过滤板,且位于所述第一过滤板的底部,所述过滤箱内壁的两侧均设置有排渣管。

[0018] 优选的,所述底板的顶部固定连接有水泵,所述水泵的吸水口通过吸水管与所述过滤箱的内部连通,所述水泵的出水口通过出水管与所述活动箱的内部连通。

[0019] 优选的,所述活动箱的内壁的转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴的外表面设置有吸附板,所述搅拌轴的底端贯穿所述活动箱并延伸至所述活动箱的底部。

[0020] 优选的,所述活动箱的内壁底部的一侧连通有通管,所述净化箱的一侧的底部连通有泄水管。

[0021] 优选的,所述净化箱的顶部设置有药剂控制箱,所述药剂控制箱的一侧通过料管与所述活动箱的内部连通。

[0022] 优选的,所述过滤箱的顶部的两侧均设置有盖板,所述过滤箱的内壁的一侧顶部设置有注水管。

[0023] 与相关技术相比较,本实用新型提供的污水处理系统具有如下有益效果:

[0024] 本实用新型提供一种污水处理系统,通过第一过滤板可以对污水进行第一轮过滤,而且通过阻挡结构的设置,可以对污水中的流状垃圾进行阻挡和过滤,如塑料垃圾袋,避免流状垃圾对第一过滤板造成堵塞,影响后续过滤功能,具有多种状态的过滤功能;

[0025] 通过处理结构,可以对过滤阻挡的流状垃圾向上推动,以便于工作人员更好的对流状垃圾进行处理,操作简单,省时省力,以便于更好的对污水进行处理。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型提供的污水处理系统的一种较佳实施例的结构示意图;

[0027] 图2为图1所示的阻挡结构的结构示意图;

[0028] 图3为图1所示的驱动板的结构俯视图;

[0029] 图4为图1所示的A部放大示意图。

[0030] 图中标号:1、底板,2、过滤箱,3、净化箱,4、活动箱,5、第一过滤板,6、阻挡结构,61、固定杆,62、倾斜块,63、防倒块,7、处理结构,71、螺纹杆,72、驱动板,73、套孔,74、橡胶软块,75、电机,76、第一锥齿轮,77、第二锥齿轮,8、V型过滤板,9、排渣管,10、水泵,11、搅拌轴,12、吸附板,13、通管,14、泄水管,15、药剂控制箱,16、盖板,17、注水管。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0032] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本实用新型提供的污水处理系统的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的阻挡结构的结构示意图;图3为图1所示的驱动板的结构俯视图;图4为图1所示的A部放大示意图。污水处理系统包括:

[0033] 底板1;

- [0034] 过滤箱2,所述过滤箱2的底部固定于所述底板1的顶部的一侧;
- [0035] 净化箱3,所述净化箱3的底部固定于所述底板1的顶部的另一侧,所述净化箱3的内壁的顶部固定连接在活动箱4;
- [0036] 第一过滤板5,所述第一过滤板5的两侧分别固定于所述过滤箱2的内壁的两侧;
- [0037] 阻挡结构6,所述阻挡结构6设置于所述第一过滤板5的顶部,所述阻挡结构6包括固定杆61,所述固定杆61的两侧均固定连接有倾斜块62,所述倾斜块62的顶部均设置有防倒块63;
- [0038] 处理结构7,所述处理结构7设置于所述过滤箱2的内部,所述处理结构7包括螺纹杆71,所述螺纹杆71的底端转动连接于所述第一过滤板5的顶部,所述螺纹杆71的外表面螺纹连接有驱动板72,所述驱动板72的两侧分别滑动连接于所述过滤箱2的内壁的两侧,所述驱动板72的内部开设有套孔73,所述套孔73的内表面设置有橡胶软块74;
- [0039] 电机75,所述电机75的底部固定于所述过滤箱2的顶部,所述电机75的输出轴的外表面固定连接有第一锥齿轮76,所述螺纹杆71的顶端贯穿所述过滤箱2并延伸至所述过滤箱2的顶部,所述螺纹杆71延伸至所述过滤箱2的顶部的一端的外表面固定连接有与所述第一锥齿轮76相啮合的第二锥齿轮77;
- [0040] 本实施例,通过第一过滤板5可以对污水进行第一轮过滤,而且通过阻挡结构6的设置,可以对污水中的流状垃圾进行阻挡和过滤,如塑料垃圾袋,避免流状垃圾对第一过滤板5造成堵塞,影响后续过滤功能;
- [0041] 通过处理结构7,可以对过滤阻挡的流状垃圾向上推动,以便于工作人员更好的对流状垃圾进行处理,而且驱动板72为透水板,水源可以通过透水板穿过第一过滤板5,进行过滤,而且套孔73与阻挡结构6的外形相适配,且橡胶软块74的设置,主要是保证驱动板72向上运动时,流状垃圾通过套孔73溜走;
- [0042] 电机75与外界的电和控制开关连接,主要是用于带动螺纹杆71进行旋转;
- [0043] 阻挡结构6的数量与套孔73的数量一致。
- [0044] 所述过滤箱2的内壁的两侧之间固定连接有V型过滤板8,且位于所述第一过滤板5的底部,所述过滤箱2内壁的两侧均设置有排渣管9;
- [0045] V型过滤板8的设置,主要是用于对污水进行二次过滤,而且V型过滤板为V字型,以便于过滤后的滤渣汇集在两侧,排渣管9用于将V型过滤板8两侧汇集的滤渣进行排放,而且排渣管9的内部设置有阀门。
- [0046] 所述底板1的顶部固定连接有水泵10,所述水泵10的吸水口通过吸水管与所述过滤箱2的内部连通,所述水泵10的出水口通过出水管与所述活动箱4的内部连通;
- [0047] 水泵10与外界的电和控制开关连接,主要是用于将过滤箱2内部过滤后的水源排至到活动箱4的内部。
- [0048] 所述活动箱4的内壁的转动连接有搅拌轴11,所述搅拌轴11的外表面设置有吸附板12,所述搅拌轴11的底端贯穿所述活动箱4并延伸至所述活动箱4的底部;
- [0049] 吸附板12为活性炭板,用于将污水中的微小杂质和异味进行吸附,提高污水处理的效果,吸附板12的数量优选为六个,也可以根据实际情况设置数量。
- [0050] 所述活动箱4的内壁底部的一侧连通有通管13,所述净化箱3的一侧的底部连通有泄水管14;

[0051] 通管13的设置,便于活动箱4内部的水源进入到净化箱3的内部,泄水管14用于处理后水源的排放,排至到外界的沉淀池进行沉淀,泄水管14的内部设置有阀门。

[0052] 所述净化箱3的顶部设置有药剂控制箱15,所述药剂控制箱15的一侧通过料管与所述活动箱4的内部连通;

[0053] 药剂控制箱15的设置,用于向活动箱的内部添加适配的药剂。

[0054] 所述过滤箱2的顶部的两侧均设置有盖板16,所述过滤箱2的内壁的一侧顶部设置有注水管17;

[0055] 盖板16的设置,便于工作人员通过盖板的位置对驱动板上的流状垃圾进行处理,而且注水管17与外界的污水处进行连接,通过注水管17向过滤箱2的内部注入污水。

[0056] 本实用新型提供的污水处理系统的工作原理如下:

[0057] 通过注水管17将污水排至到过滤箱2的内部,通过阻挡结构6中的固定杆61和倾斜块62可以对污水中的流状垃圾进行阻挡和过滤,再通过第一过滤板5可以对污水进行第一轮过滤,再通过V型过滤板8可以对第一轮过滤后的水源进行第二次过滤;

[0058] 通过水泵10的启动,可以将过滤箱2内部的过滤后的污水进行吸收,并且排至到活动箱4的内部,进入到活动箱4的内部污水会形成一股冲击力,这时就会带动吸附板12进行旋转,进而带动搅拌轴11进行旋转;

[0059] 通过药剂控制箱15向活动箱4的内部注入药剂,再通过吸附板12的旋转,可以对污水中的微小杂质和异味进行吸附,并且通过通管13排至到净化箱3的内部,此时通过搅拌轴11的旋转,可以带动净化箱3的内部水源进行搅拌,进行药剂的充分融合,进行污水处理,最后通过泄水管14排至到外界的沉淀池中;

[0060] 通过电机75的启动,可以带动第一锥齿轮76和第二锥齿轮77进行旋转,进而带动螺纹杆71进行旋转,通过螺纹杆71的旋转,可以带动驱动板72上下运动,通过驱动板72向上的运动,可以带动悬挂在阻挡结构6上的流状垃圾进行推动,运动到过滤箱2的顶部,这时工作人员就可以打开盖板16,对驱动板72上的流状垃圾进行处理。

[0061] 与相关技术相比较,本实用新型提供的污水处理系统具有如下有益效果:

[0062] 通过第一过滤板5可以对污水进行第一轮过滤,而且通过阻挡结构6的设置,可以对污水中的流状垃圾进行阻挡和过滤,如塑料垃圾袋,避免流状垃圾对第一过滤板5造成堵塞,影响后续过滤功能,具有多种状态的过滤功能;

[0063] 通过处理结构7,可以对过滤阻挡的流状垃圾向上推动,以便于工作人员更好的对流状垃圾进行处理,操作简单,省时省力,以便于更好的对污水进行处理。

[0064] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

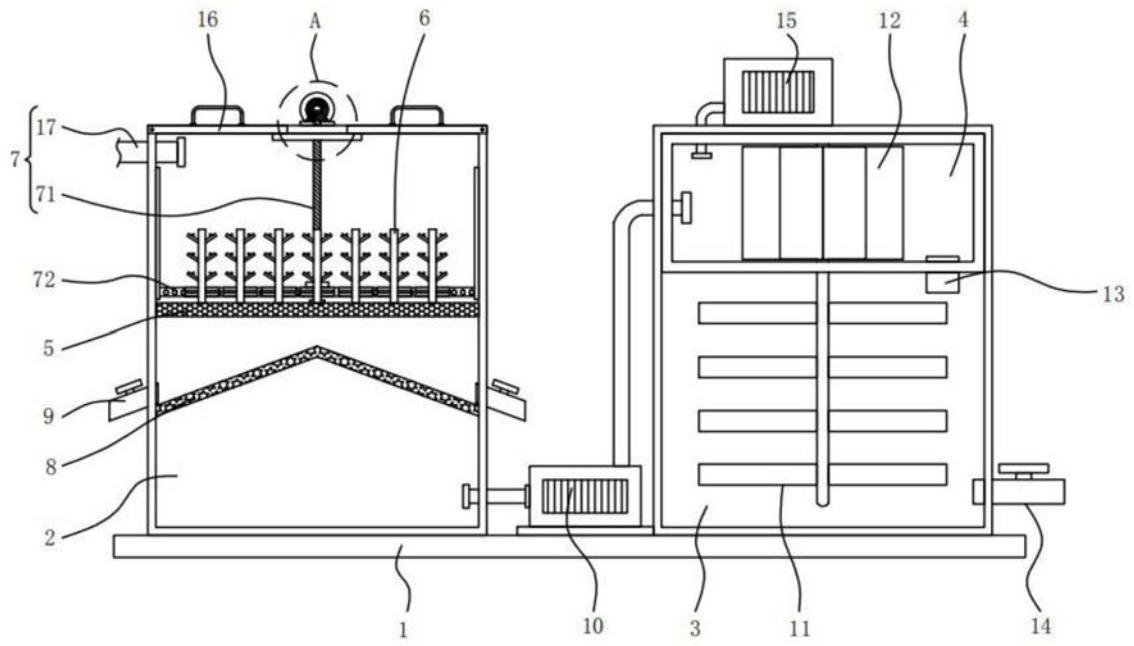


图1

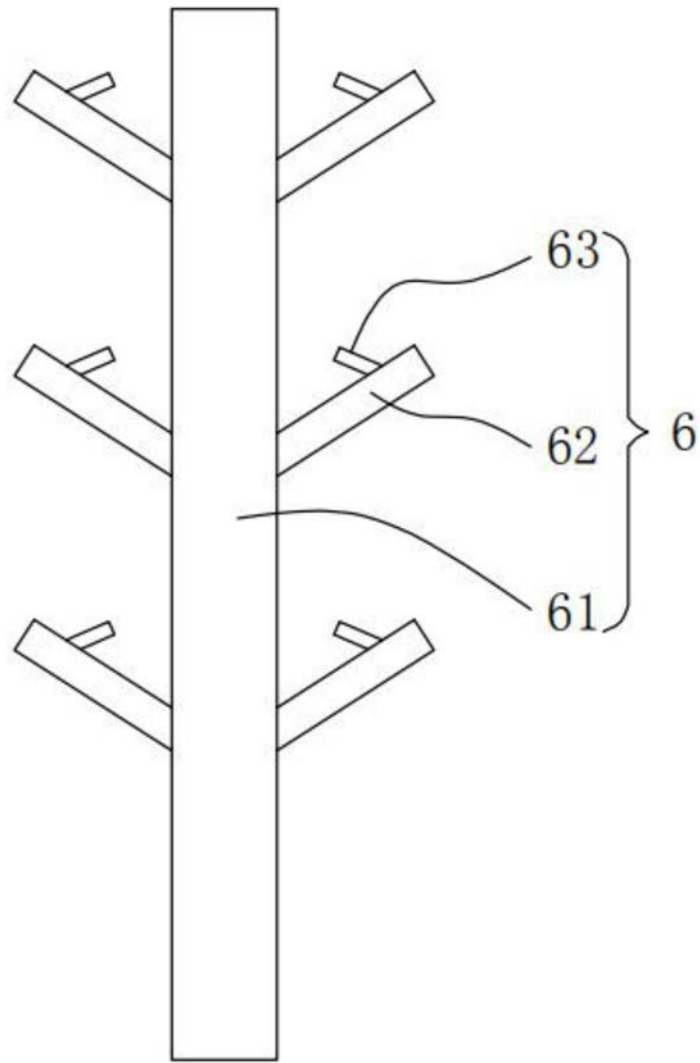


图2

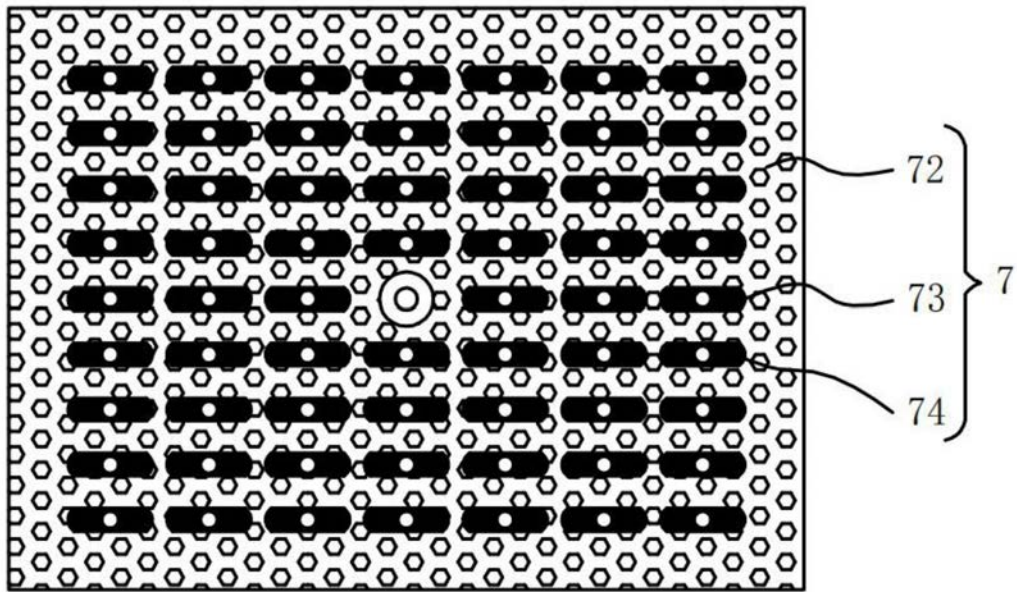


图3

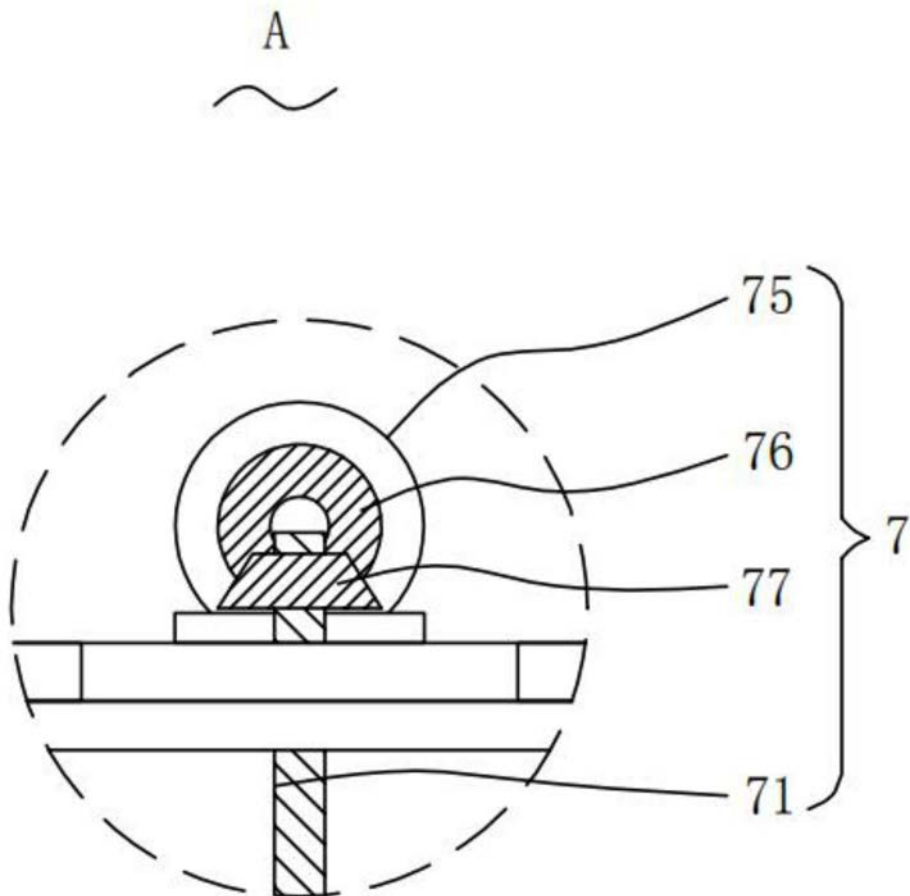


图4