



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214495760 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 26

(21) 申请号 202022487083.5

(22) 申请日 2020.11.02

(73) 专利权人 张立伟

地址 161000 黑龙江省齐齐哈尔市拜泉县
爱农乡中起村8组

(72) 发明人 柳国花

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51) Int. Cl.

G02F 1/00 (2006.01)

E03F 3/04 (2006.01)

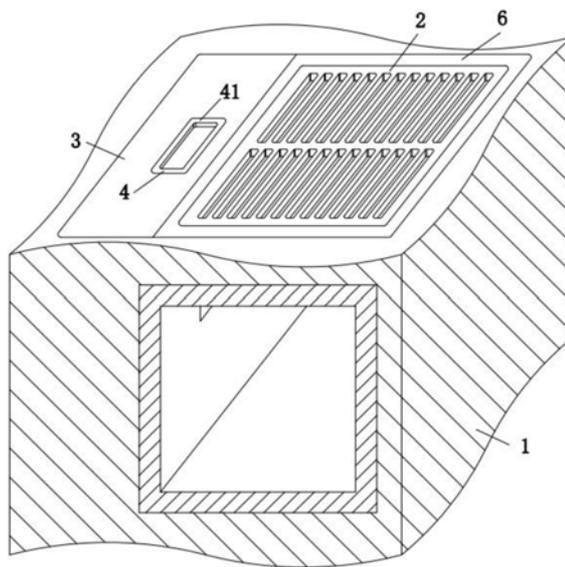
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种市政用污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政用污水处理装置,包括道路、挡板、外壳、拉动机构、阻挡机构、防护板、第二转动柱、第一扭力弹簧、下水道和延伸机构。本实用新型的有益效果是:该市政用污水处理装置设置有阻挡机构,防护板通过第二转动柱主动连接于下水道,落叶通过挡板上的通孔进入道路上固定的下水道中的防护板上,落叶堆积多后重力变大,从而使防护板通过第二转动柱在下水道中向背离挡板的方向转动,扭力弹簧受力,聚集在防护板上的落叶随着倾斜的防护板掉落进外壳中,落叶进入外壳中,防护板上的压力消失,第一扭力弹簧使防护板复位;从而通过该装置方便进入下水道中的落叶的收集和清理,防止下水道的堵塞,便于暴雨时积水的排放。



1. 一种市政用污水处理装置,包括下水道(6),其特征在于:所述下水道(6)固定于道路(1)上,所述下水道(6)的顶端卡合有挡板(2),所述挡板(2)上设有用于积水下落的多个通孔,所述道路(1)上滑动连接有外壳(3),所述外壳(3)的顶端安装有拉动机构(4),所述下水道(6)的内壁安装有阻挡机构(5);所述阻挡机构(5)包括防护板(51)、第二转动柱(52)和第一扭力弹簧(53),所述防护板(51)通过所述第二转动柱(52)转动连接于所述下水道(6),所述第一扭力弹簧(53)套接于所述第二转动柱(52)上,所述第一扭力弹簧(53)的一端固定于所述下水道(6),所述第一扭力弹簧(53)的另一端固定于所述防护板(51),所述防护板(51)平行于所述挡板(2);所述防护板(51)远离所述第二转动柱(52)的一端固定有延伸机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政用污水处理装置,其特征在于:所述拉动机构(4)包括提手(41)和第一转动柱(42),所述提手(41)通过所述第一转动柱(42)固定连接于所述外壳(3)的顶端。

3. 根据权利要求2所述的一种市政用污水处理装置,其特征在于:所述提手(41)呈口字形结构,所述提手(41)的顶端、所述外壳(3)的顶端以及所述道路(1)的顶面处于同一平面。

4. 根据权利要求1所述的一种市政用污水处理装置,其特征在于:所述延伸机构(7)包括延伸板(71)和第三转动柱(72),所述延伸板(71)通过所述第三转动柱(72)转动连接于所述挡板(2)远离所述第二转动柱(52)的一端。

5. 根据权利要求4所述的一种市政用污水处理装置,其特征在于:所述延伸机构(7)还包括第二扭力弹簧(73),所述第二扭力弹簧(73)套接于所述第三转动柱(72)上,所述第二扭力弹簧(73)的一端固定于所述延伸板(71),所述第二扭力弹簧(73)的另一端固定于所述防护板(51)。

6. 根据权利要求4所述的一种市政用污水处理装置,其特征在于:所述下水道(6)靠近所述外壳(3)的一端设有开口,所述延伸板(71)处于开口中间,且所述延伸板(71)的长度小于开口的长度的二分之一。

一种市政用污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种市政用污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理:为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。按水污的质性来分,水的污染有两类:一类是自然污染;另一类是人为污染,当前对水体危害较大的是人为污染。

[0003] 但是,在持续下雨的时候,道路上积累的污水通过道路两边的下水道进行排出,但是在落叶较多的季节,落叶会从下水道上的挡板上的通孔中掉落进下水道中,落叶过多,会堵塞下水道,从而不利于雨水的排放,容易造成城内内涝影响行人的出行,为此我们提出一种市政用污水处理装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政用污水处理装置,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:一种市政用污水处理装置,包括下水道,所述下水道固定于道路上,所述下水道的顶端卡合有挡板,所述挡板上设有用于积水下落的多个通孔,所述道路上滑动连接有外壳,所述外壳的顶端安装有拉动机构,所述下水道的内壁安装有阻挡机构;所述阻挡机构包括防护板、第二转动柱和第一扭力弹簧,所述防护板通过所述第二转动柱主动连接于所述下水道,所述第一扭力弹簧套接于所述第二转动柱上,所述第一扭力弹簧的一端固定于所述下水道,所述第一扭力弹簧的另一端固定于所述防护板,所述防护板平行于所述挡板;所述防护板远离所述第二转动柱的一端固定有延伸机构。

[0006] 优选的,所述拉动机构包括提手和第一转动柱,所述提手通过所述第一转动柱固定连接于所述外壳的顶端。

[0007] 优选的,所述提手呈口字形结构,所述提手的顶端、所述外壳的顶端以及所述道路的顶面处于同一平面。

[0008] 优选的,所述延伸机构包括延伸板和第三转动柱,所述延伸板通过所述第三转动柱转动连接于所述挡板远离所述第二转动柱的一端。

[0009] 优选的,所述延伸机构还包括第二扭力弹簧,所述第二扭力弹簧套接于所述第三转动柱上,所述第二扭力弹簧的一端固定于所述延伸板,所述第二扭力弹簧的另一端固定于所述防护板。

[0010] 优选的,所述下水道靠近所述外壳的一端设有开口,所述延伸板处于开口中间,且所述延伸板的长度小于开口的长度的二分之一。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该市政用污水处理装置设置有阻挡

机构,防护板通过第二转动柱主动连接于下水道,第一扭力弹簧的一端固定于下水道、另一端固定于防护板,落叶通过挡板上的通孔进入道路上固定的下水道中的防护板上,落叶堆积多后重力变大,从而使防护板通过第二转动柱在下水道中向背离挡板的方向转动,扭力弹簧受力,聚集在防护板上的落叶随着倾斜的防护板掉落进外壳中,落叶进入外壳中,防护板上的压力消失,第一扭力弹簧使防护板复位;从而通过该装置方便进入下水道中的落叶的收集和清理,防止下水道的堵塞,便于暴雨时积水的排放。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为图1所示的伸缩机构和支撑杆的连接结构示意图;

[0014] 图3为图2所示的A部放大示意图;

[0015] 图4为图2所示的B部放大示意图;

[0016] 图5为图2所示的C部放大示意图。

[0017] 图中:1、道路;2、挡板;3、外壳;4、拉动机构;41、提手;42、第一转动柱;5、阻挡机构;51、防护板;52、第二转动柱;53、第一扭力弹簧;6、下水道;7、延伸机构;71、延伸板;72、第三转动柱;73、第二扭力弹簧。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种市政用污水处理装置,包括下水道6,所述下水道6固定于道路1上,所述下水道6的顶端卡合有挡板2,所述挡板2上设有用于积水下落的多个通孔,所述道路1上滑动连接有外壳3,所述外壳3的顶端安装有拉动机构4,所述下水道6的内壁安装有阻挡机构5;所述阻挡机构5包括防护板51、第二转动柱52和第一扭力弹簧53,所述防护板51通过所述第二转动柱52主动连接于所述下水道6,所述第一扭力弹簧53套接于所述第二转动柱52上,所述第一扭力弹簧53的一端固定于所述下水道6,所述第一扭力弹簧53的另一端固定于所述防护板51,所述防护板51平行于所述挡板2;所述防护板51远离所述第二转动柱52的一端固定有延伸机构7。

[0020] 进一步地,所述拉动机构4包括提手41和第一转动柱42,所述提手41通过所述第一转动柱42固定连接于所述外壳3的顶端;从而通过所述提手41方便所述外壳3从所述道路1中拉出,方便聚集在所述外壳3中的落叶的清理。

[0021] 进一步地,所述提手41呈口字形结构,所述提手41的顶端、所述外壳3的顶端以及所述道路1的顶面处于同一平面;从而保持所述道路1的平整,有利于行人和汽车的通行。

[0022] 进一步地,所述延伸机构7包括延伸板71和第三转动柱72,所述延伸板71通过所述第三转动柱72转动连接于所述挡板2远离所述第二转动柱52的一端;从而方便聚集在所述防护板51上的落叶完整的掉落入所述外壳3中,并且方便所述外壳3的拿出。

[0023] 进一步地,所述延伸机构7还包括第二扭力弹簧73,所述第二扭力弹簧73套接于所

述第三转动柱72上,所述第二扭力弹簧73的一端固定于所述延伸板71,所述第二扭力弹簧73的另一端固定于所述防护板51;从而在所述延伸板71被在所述外壳3的作用下转动后,所述延伸板71可以在所述第二扭力弹簧73的作用下复位。

[0024] 进一步地,所述下水道6靠近所述外壳3的一端设有开口,所述延伸板71处于开口中间,且所述延伸板71的长度小于开口的长度的二分之一;从而方便所述延伸板71向上或者向下的转动,方便所述外壳3的拿出和插入。

[0025] 工作原理:本实用新型在使用的时候,落叶通过挡板2上的通孔进入道路1上固定的下水道6中的防护板51上,落叶慢慢聚集,落叶的重力变大,从而使防护板51通过第二转动柱52在下水道6中向背离挡板2的方向转动,扭力弹簧受力,从而使防护板51带动延伸板71倾斜,从而使聚集在防护板51上的落叶,随着倾斜的防护板51和延伸板71掉落进外壳3中,落叶进入外壳3中,防护板51上的压力消失,第一扭力弹簧53使防护板51复位;然后在外壳3中聚集到一定的量后,然后握住提手41,向远离下水道6的底端的方向提拉提手41,从而使提手41带动外壳3从道路1中滑出,当外壳3的侧壁接触到延伸板71的时候,外壳3的侧壁使延伸板71通过第三转动柱72在防护板51上向挡板2的方向转动,第二扭力弹簧73受力,从而方便外壳3的滑动,然后在外壳3和道路1分离,将外壳3中聚集的落叶进行清理,清理完成后,将外壳3重新安装于道路1中,从而方便进入下水道6中的落叶的收集和清理,防止下水道6的堵塞,便于暴雨时积水的排水。

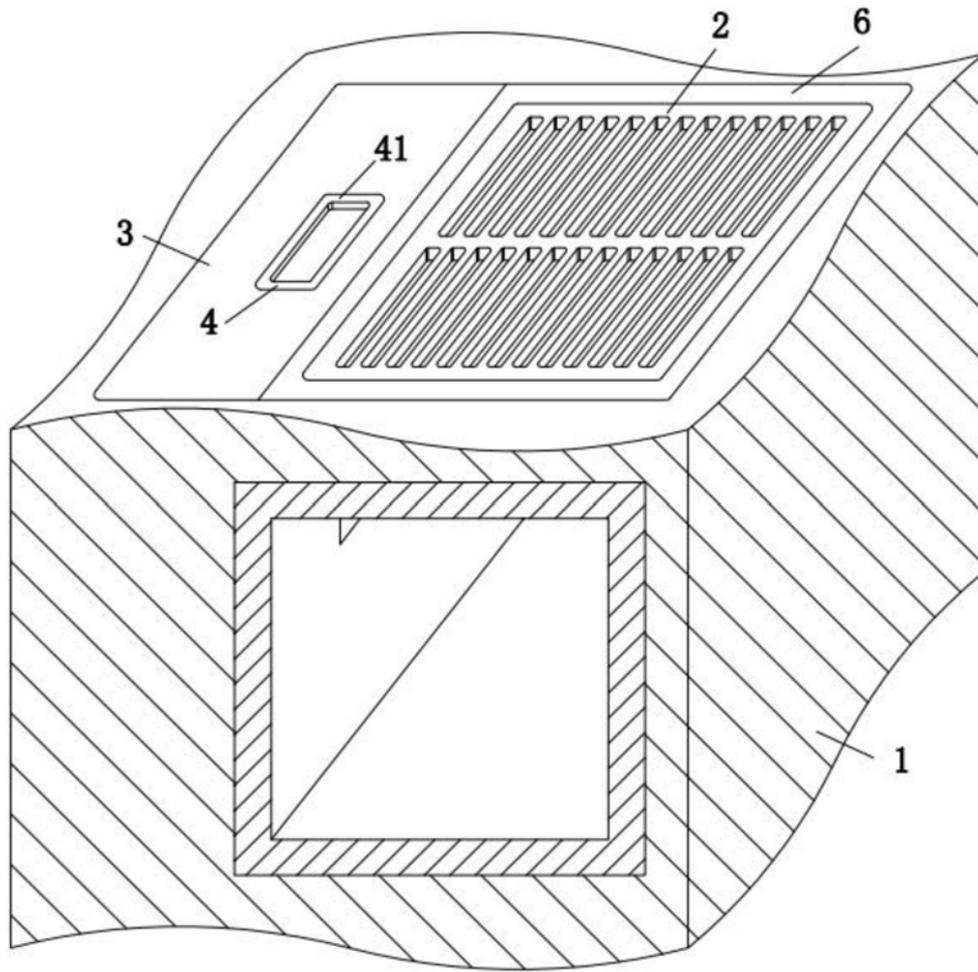


图1

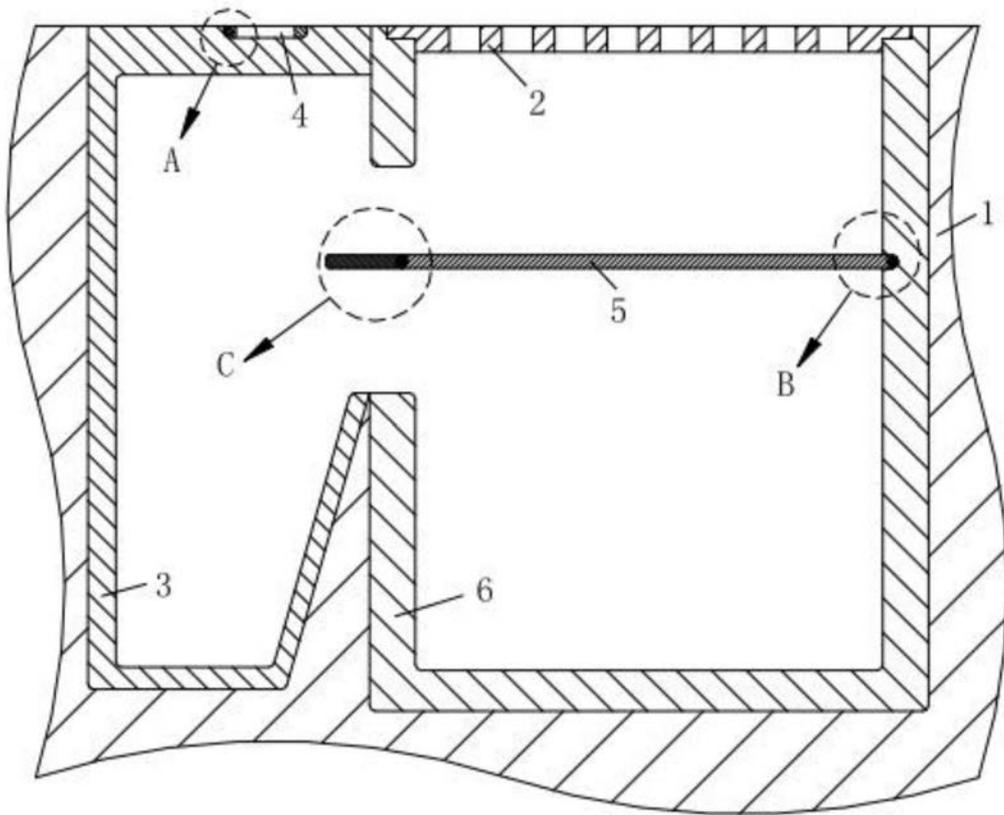


图2

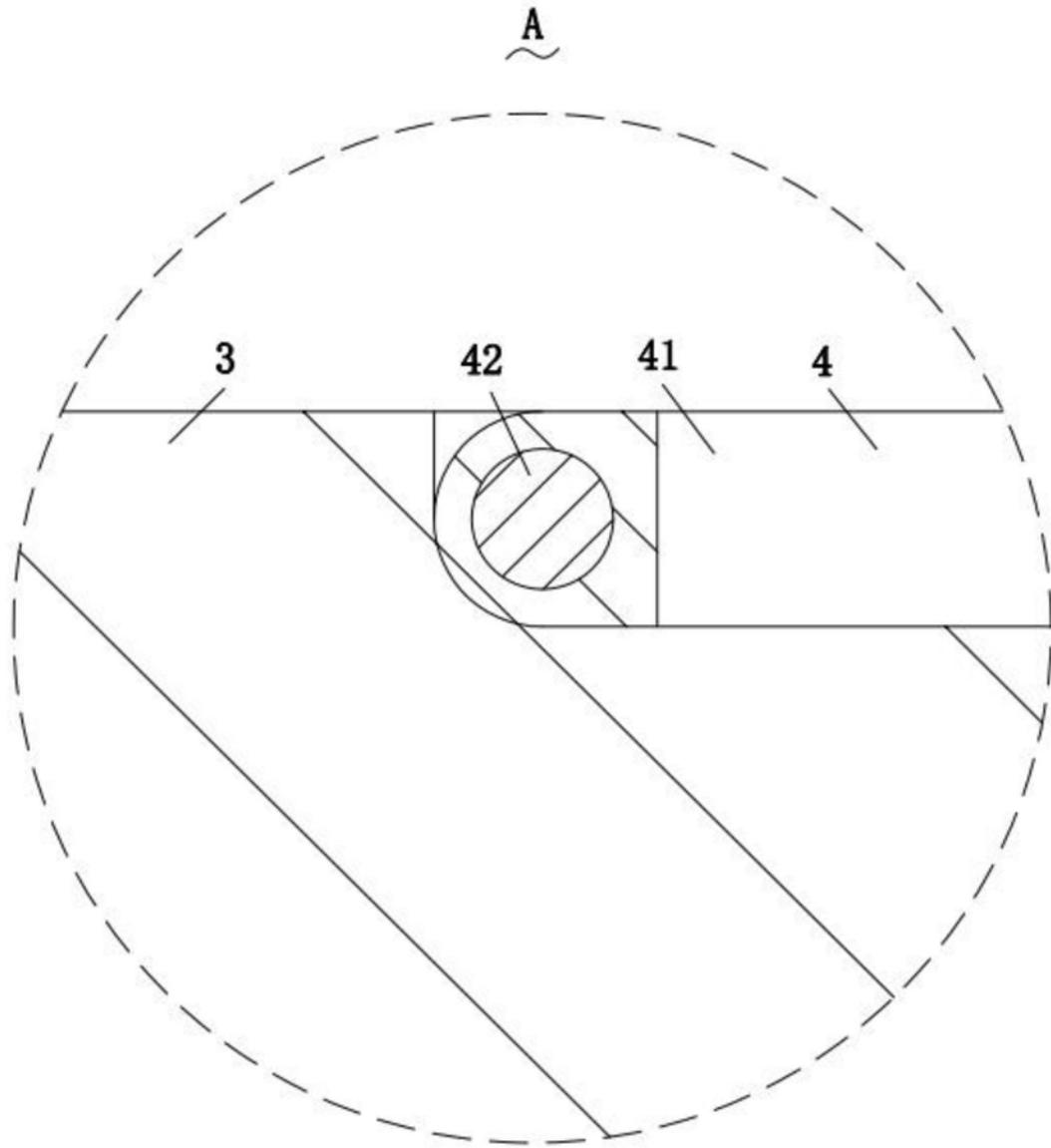


图3

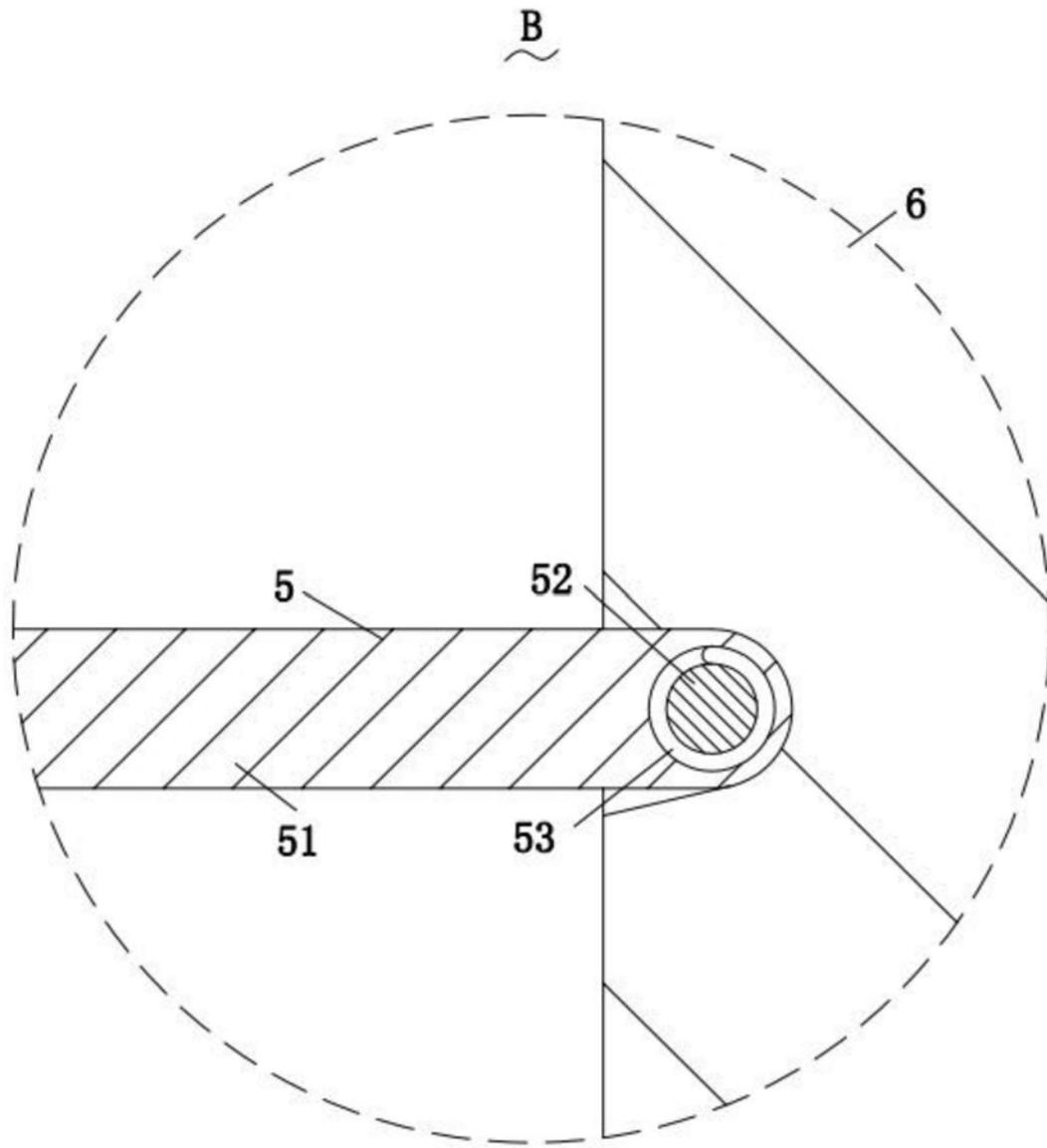


图4

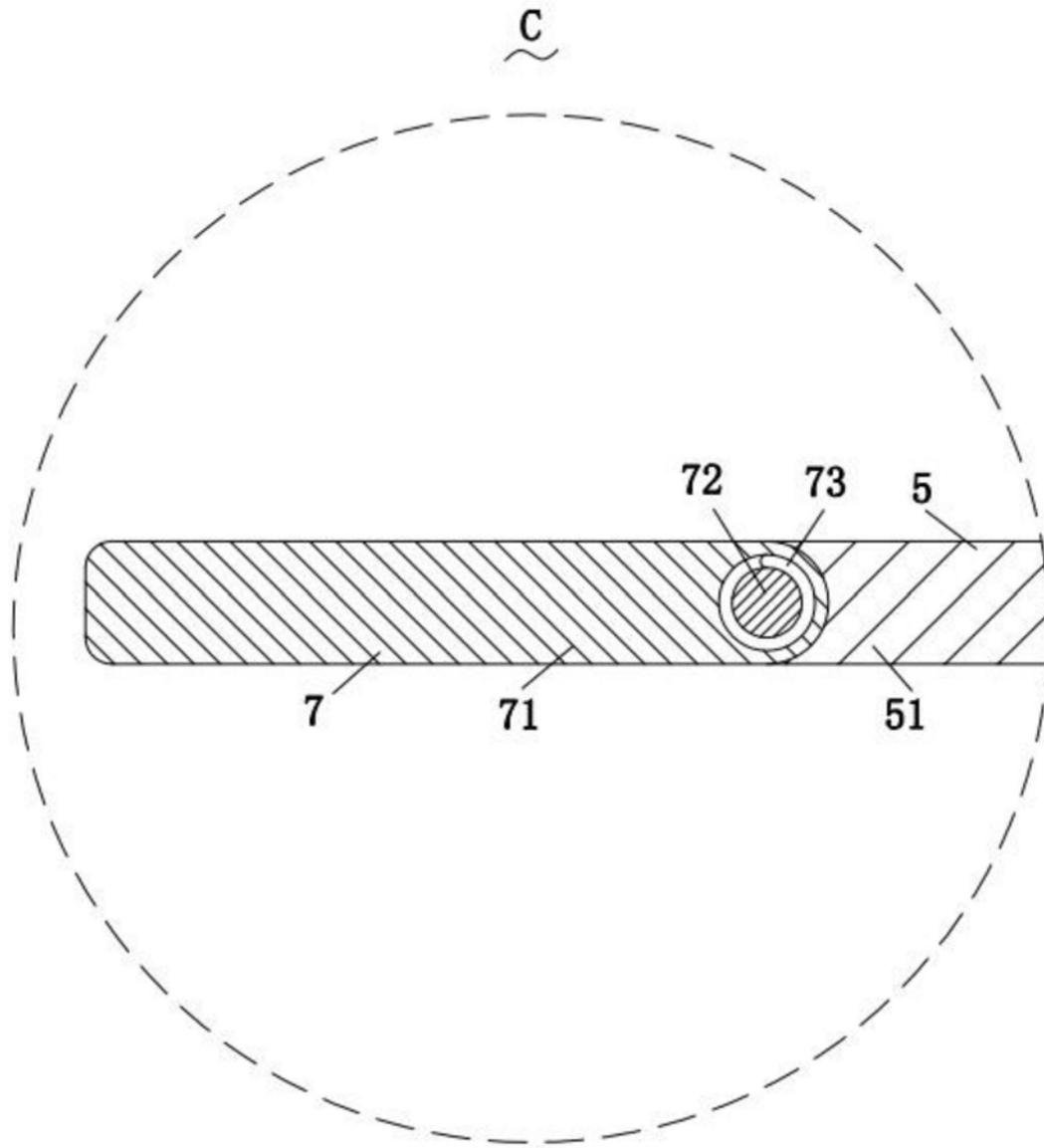


图5