



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209454951 U

(45)授权公告日 2019.10.01

(21)申请号 201920109386.8

(22)申请日 2019.01.23

(73)专利权人 福建忠民集团有限公司

地址 361000 福建省厦门市湖里区泗水道
629号1305室

(72)发明人 徐毛根

(74)专利代理机构 厦门原创专利事务所(普通
合伙) 35101

代理人 徐东峰

(51)Int.Cl.

B63B 35/32(2006.01)

E02B 15/10(2006.01)

B65F 1/14(2006.01)

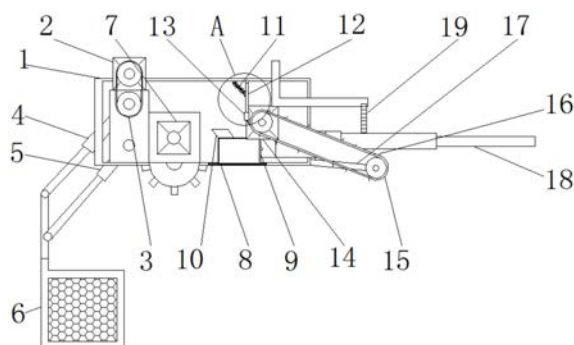
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种城镇河流生态修复用清理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种城镇河流生态修复用清理装置,包括船体,所述船体的后侧内部固定安装有第一电机,所述第一履带的下端前后两端均同轴连接有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆远离第一电机的一端均活动连接有过滤块,所述船体的底部开设有槽,所述垃圾桶的正上方设置有活动竖杆,所述活动竖杆的底端焊接连接有刮块,所述船体的右部后侧固定连接第三电机,所述第二履带的表面等间距设置有倒钩,所述船体的右侧活动连接有第三伸缩杆。该城镇河流生态修复用清理装置,可以清理河流的垃圾,可以根据不同的河流来调剂清理杆的角度来扩大清理的范围,在清理水面垃圾时可以自动将垃圾回收。



1. 一种城镇河流生态修复用清理装置,包括船体(1),其特征在于:所述船体(1)的后侧内部固定安装有第一电机(2),且第一电机(2)的前侧固定连接有第一履带(3),所述第一履带(3)的下端前后两端均同轴连接有第一电动伸缩杆(4),且第一电动伸缩杆(4)的下方平行设置有第二电动伸缩杆(5),并且第一电动伸缩杆(4)和第二电动伸缩杆(5)位于船体(1)的内部,所述第一电动伸缩杆(4)和第二电动伸缩杆(5)远离第一电机(2)的一端均活动连接有过滤块(6),且第一电机(2)的右侧固定连接有第二电机(7),所述船体(1)的底部开设有槽(8),且槽(8)的内部活动连有垃圾桶(9),并且垃圾桶(9)的左上侧设置有废料口(10),所述垃圾桶(9)的正上方设置有活动竖杆(12),且活动竖杆(12)的左侧固定连接有弹簧(11),并且弹簧(11)的左侧固定连接在船体(1)的内表面,所述活动竖杆(12)的底端焊接连接有刮块(13),所述船体(1)的右部后侧固定连接有第三电机(14),且第三电机(14)的前侧固定连接有第二履带(15),所述第二履带(15)的表面等间距设置有倒钩(16),且第二履带(15)远离船体(1)的一端连接有支撑横杆(17),并且支撑横杆(17)的左端焊接连接在船体(1)的右侧底部外表面上,所述船体(1)的右侧活动连接有第三伸缩杆(18),且第三伸缩杆(18)的上端设置有把手(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种城镇河流生态修复用清理装置,其特征在于:所述第一电机(2)、第一履带(3)、第一电动伸缩杆(4)、第二电动伸缩杆(5)和过滤块(6)构成连动结构,且第一电动伸缩杆(4)和第二电动伸缩杆(5)均关于船体(1)的中轴线前后对称设置有2组,过滤块(6)的纵截面呈“b”字型结构,且过滤块(6)的前后两侧、左侧和下侧均呈蜂窝状结构。

3. 根据权利要求1所述的一种城镇河流生态修复用清理装置,其特征在于:所述垃圾桶(9)在船体(1)的底端为拆卸结构,且废料口(10)的上端口面积等于垃圾桶(9)的上端口面积的一半,并且废料口(10)呈平行四边形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种城镇河流生态修复用清理装置,其特征在于:所述弹簧(11)的左右两端分别固定连接在船体(1)和活动竖杆(12)上,且活动竖杆(12)在船体(1)的上端内表面为转动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种城镇河流生态修复用清理装置,其特征在于:所述第二履带(15)和支撑横杆(17)均倾斜设置在船体(1)的内部,且支撑横杆(17)关于船体(1)中心对称设置有2组。

6. 根据权利要求1所述的一种城镇河流生态修复用清理装置,其特征在于:所述第三伸缩杆(18)在船体(1)上为转动结构,且第三伸缩杆(18)和把手(19)均关于船体(1)中轴线对称设置有2组,并且把手(19)的形状为“Z”字型结构。

一种城镇河流生态修复用清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生态修复相关技术领域,具体为一种城镇河流生态修复用清理装置。

背景技术

[0002] 通常水的清理装置是将水面上的垃圾进行回收,这样可以降低水的污染程度,也能从美观上进行改善,但是还存在着一些问题,有些密度比水大的垃圾沉入了河流,还需要人潜下去将其捡起,不过水的清理装置在人类生活中还是有着极大的意义。

[0003] 一般的城镇河流生态修复用清理装置清理角度比较固定不易收集垃圾,结构比较复杂,不易清理过滤河流底部的垃圾,因此,我们提出一种城镇河流生态修复用清理装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种城镇河流生态修复用清理装置,以解决上述背景技术中提出的现有的城镇河流生态修复用清理装置清理角度比较固定不易收集垃圾,结构比较复杂,不易清理过滤河流底部的垃圾的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种城镇河流生态修复用清理装置,包括船体,所述船体的后侧内部固定安装有第一电机,且第一电机的前侧固定连接有第一履带,所述第一履带的下端前后两端均同轴连接有第一电动伸缩杆,且第一电动伸缩杆的下方平行设置有第二电动伸缩杆,并且第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆位于船体的内部,所述第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆远离第一电机的一端均活动连接有过滤块,且第一电机的右侧固定连接有第二电机,所述船体的底部开设有槽,且槽的内部活动连有垃圾桶,并且垃圾桶的左上侧设置有废料口,所述垃圾桶的正上方设置有活动竖杆,且活动竖杆的左侧固定连接有弹簧,并且弹簧的左侧固定连接在船体的内表面,所述活动竖杆的底端焊接连接有刮块,所述船体的右部后侧固定连接有第三电机,且第三电机的前侧固定连接有第二履带,所述第二履带的表面等间距设置有倒钩,且第二履带远离船体的一端连接有支撑横杆,并且支撑横杆的左端焊接连接在船体的右侧底部外表面上,所述船体的右侧活动连接有第三伸缩杆,且第三伸缩杆的上端设置有把手。

[0006] 优选的,所述第一电机、第一履带、第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆和过滤块构成连动结构,且第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆均关于船体的中轴线前后对称设置有2组,过滤块的纵截面呈“b”字型结构,且过滤块的前后两侧、左侧和下侧均呈蜂窝状结构。

[0007] 优选的,所述垃圾桶在船体的底端为拆卸结构,且废料口的上端口面积等于垃圾桶的上端口面积的一半,并且废料口呈平行四边形结构。

[0008] 优选的,所述弹簧的左右两端分别固定连接在船体和活动竖杆上,且活动竖杆在船体的上端内表面为转动结构。

[0009] 优选的,所述第三伸缩杆在船体上为转动结构,且第三伸缩杆和把手均关于船体

中轴线对称设置有2组,并且把手的形状为“Z”字型结构。

[0010] 优选的,所述第二履带和支撑横杆均倾斜设置在船体的内部,且支撑横杆关于船体中心对称设置有2组。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该城镇河流生态修复用清理装置,方便调节清理角度增大清理效率,可以自动回收垃圾,结构比较简单,能够比较容易的回收河底的垃圾;

[0012] 1.设置有过滤块,通过船体在向前行驶,过滤块会将海面以下的垃圾收纳到过滤块里面,通过第一电机带动第一履带旋转,使第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆进行上下旋转从而带动过滤块的上下移动,从而达到对河流的垃圾进行收集回收;

[0013] 2.设置有第二履带,通过第三电机带动其运动,将海面上的垃圾顺着第二履带进入到废料口,从而完成了自动收集垃圾的操作;

[0014] 3.设置有第三伸缩杆,通过工作人员抓住把手来对第三伸缩杆进行角度的调整和长度的伸缩,从而可以调节清理范围,加大清理效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型侧视剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型过滤块的整体结构示意图。

[0020] 图中:1、船体;2、第一电机;3、第一履带;4、第一电动伸缩杆;5、第二电动伸缩杆;6、过滤块;7、第二电机;8、槽;9、垃圾桶;10、废料口;11、弹簧;12、活动竖杆;13、刮块;14、第三电机;15、第二履带;16、倒钩;17、支撑横杆;18、第三伸缩杆;19、把手。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种城镇河流生态修复用清理装置,包括船体1、第一电机2、第一履带3、第一电动伸缩杆4、第二电动伸缩杆5、过滤块6、第二电机7、槽8、垃圾桶9、废料口10、弹簧11、活动竖杆12、刮块13、第三电机14、第二履带15、倒钩16、支撑横杆17、第三伸缩杆18和把手19,船体1的后侧内部固定安装有第一电机2,且第一电机2的前侧固定连接第一履带3,第一履带3的下端前后两端均同轴连接第一电动伸缩杆4,且第一电动伸缩杆4的下方平行设置有第二电动伸缩杆5,并且第一电动伸缩杆4和第二电动伸缩杆5位于船体1的内部,第一电动伸缩杆4和第二电动伸缩杆5远离第一电机2的一端均活动连接有过滤块6,且第一电机2的右侧固定连接第二电机7,船体1的底部开设有槽8,且槽8的内部活动连有垃圾桶9,并且垃圾桶9的左上侧设置有废料口10,垃圾桶9的正上方设置有活动竖杆12,且活动竖杆12的左侧固定连接弹簧11,并且弹簧11的左侧

固定连接在船体1的内表面,活动竖杆12的底端焊接连接有刮块13,船体1的右部后侧固定连接第三电机14,且第三电机14的前侧固定连接第二履带15,第二履带15的表面等间距设置有倒钩16,且第二履带15远离船体1的一端连接支撑横杆17,并且支撑横杆17的左端焊接连接在船体1的右侧底部外表面上,船体1的右侧活动连接第三伸缩杆18,且第三伸缩杆18的上端设置有把手19。

[0023] 如图1-5中第一电机2、第一履带3、第一电动伸缩杆4、第二电动伸缩杆5和过滤块6构成连动结构,且第一电动伸缩杆4和第二电动伸缩杆5均关于船体1的中轴线前后对称设置有2组,过滤块6的纵截面呈“b”字型结构,且过滤块6的前后两侧、左侧和下侧均呈蜂窝状结构,可以利用过滤块6的蜂窝状结构来将水下的垃圾收集起来,如图1中垃圾桶9在船体1的底端为拆卸结构,且废料口10的上端口面积等于垃圾桶9的上端口面积的一半,并且废料口10呈平行四边形结构,可以将过滤块6里的垃圾通过废料口10方便倒入垃圾桶9里。

[0024] 如图1-4中弹簧11的左右两端分别固定连接在船体1和活动竖杆12上,且活动竖杆12在船体1的上端内表面为转动结构,通过活动竖杆12下的刮块13来将第二履带15上的垃圾刮倒垃圾桶9里,如图1-2中第二履带15和支撑横杆17均倾斜设置在船体1的内部,且支撑横杆17关于船体1中心对称设置有2组,通过第二履带15的转动将垃圾带到垃圾桶9里。

[0025] 如图1中第三伸缩杆18在船体1上为转动结构,且第三伸缩杆18和把手19均关于船体1中轴线对称设置有2组,并且把手19的形状为“Z”字型结构,通过把手19拉动第三伸缩杆18来调节第三伸缩杆18张开的角度以及长度来满足收集垃圾的角度和面积。

[0026] 工作原理:在使用该城镇河流生态修复用清理装置时,首先将第一电机2启动来带动第一履带3使第一电动伸缩杆4和第二电动伸缩杆5向下旋转,使过滤块6伸入到海里,然后启动第二电机7将船体1向前运动,利用水流将水里的垃圾带入到过滤块6里,然后工作人员手握把手19来调节第三伸缩杆18的长度以及角度,从而对海面上的垃圾进行收集,然后第三电机14带动第二履带15的运转,通过倒钩16将海面上的垃圾带到第二履带15上,当第二履带15转动到第二履带15的内侧时,刮块13会将第二履带15上的垃圾刮倒垃圾桶9内,从而完成了清理作业,当结束时将第一电机2进行翻转让第一电动伸缩杆4和第二电动伸缩杆5向上旋转将过滤块6向上运动将过滤块6带出水面,然后工作人员将过滤块6里的垃圾通过废料口10倒入垃圾桶9内,然后将垃圾桶9里的垃圾清理掉,以上便完成该城镇河流生态修复用清理装置的一系列操作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的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,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

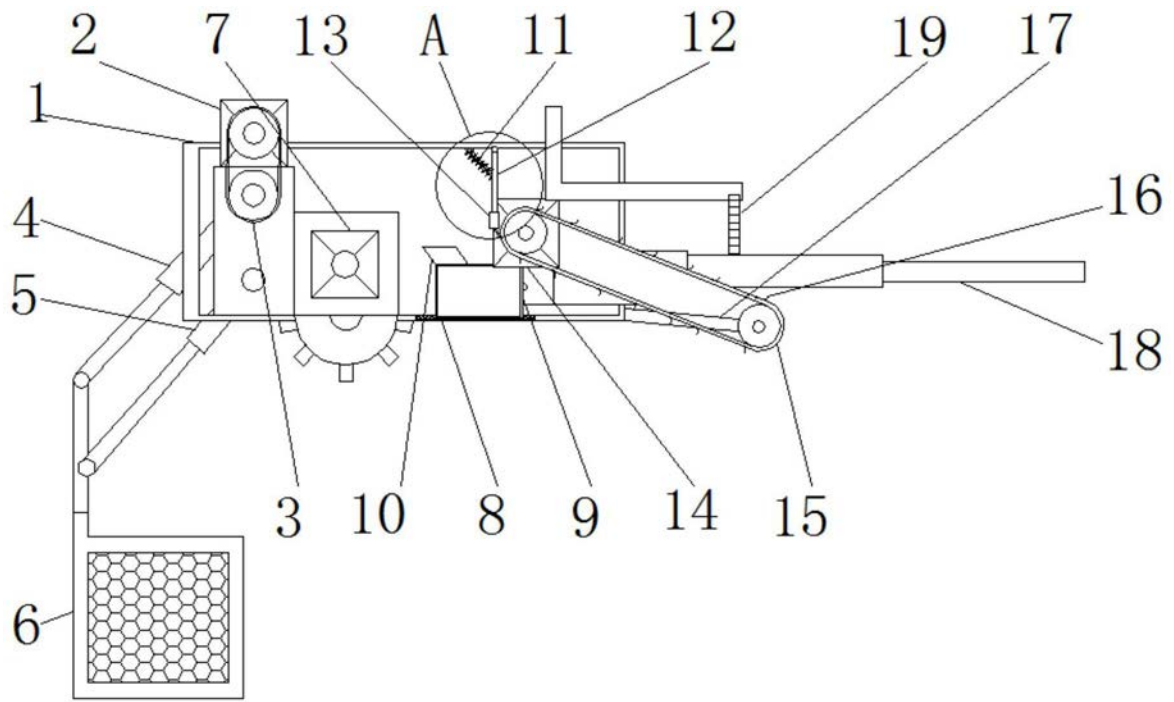


图1

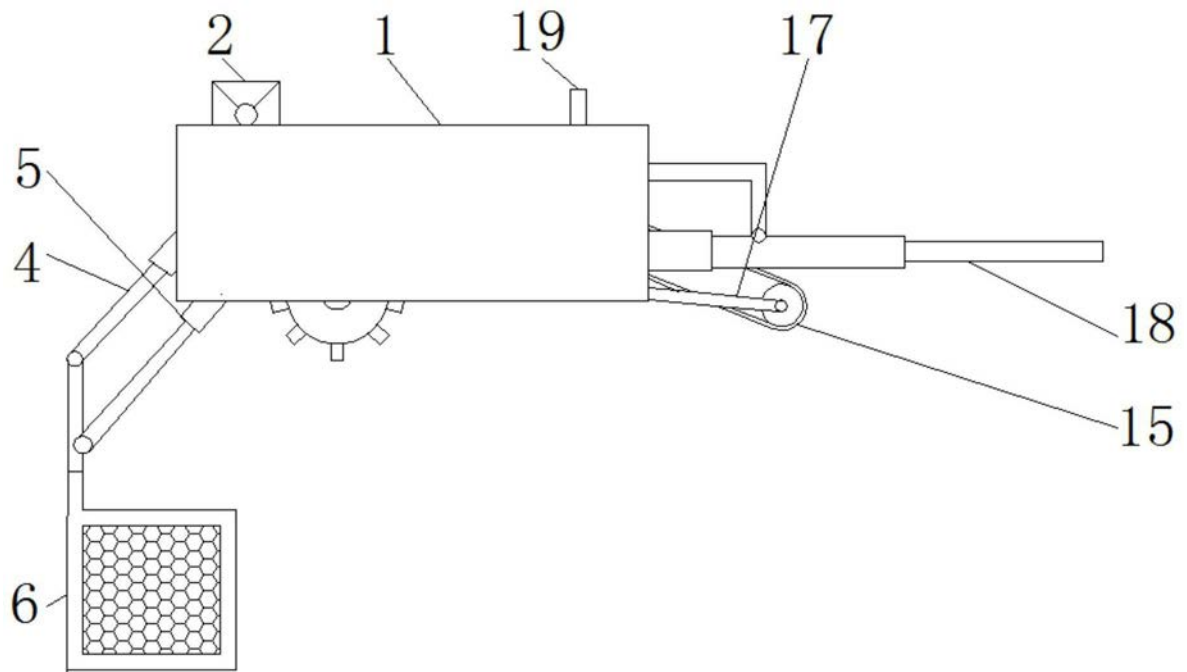


图2

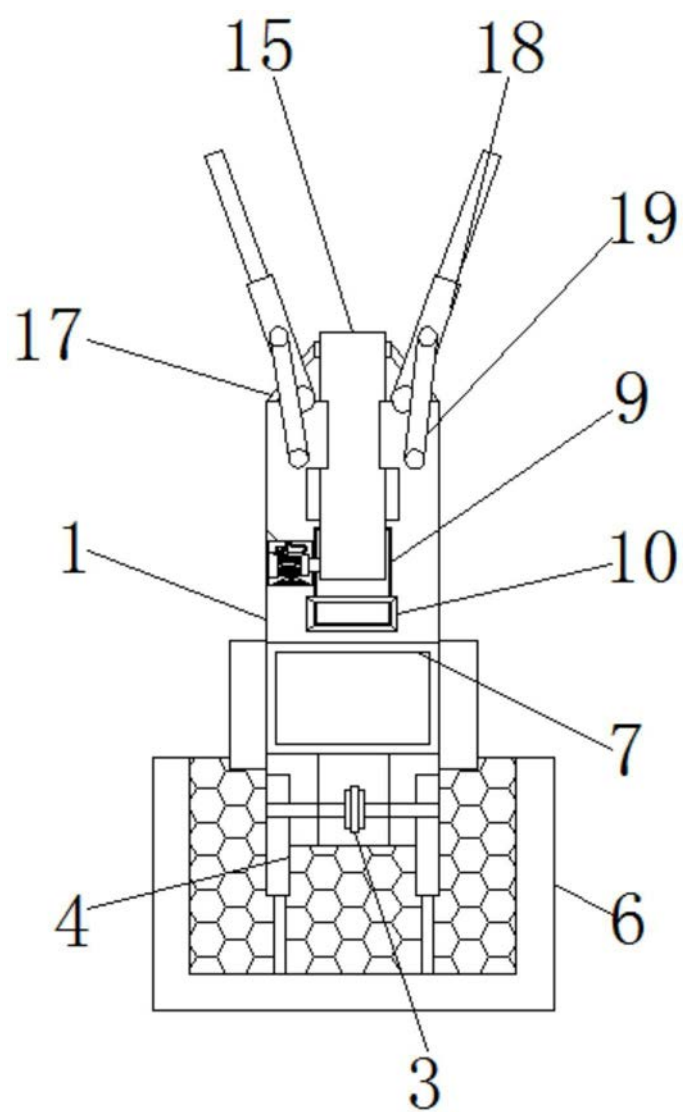


图3

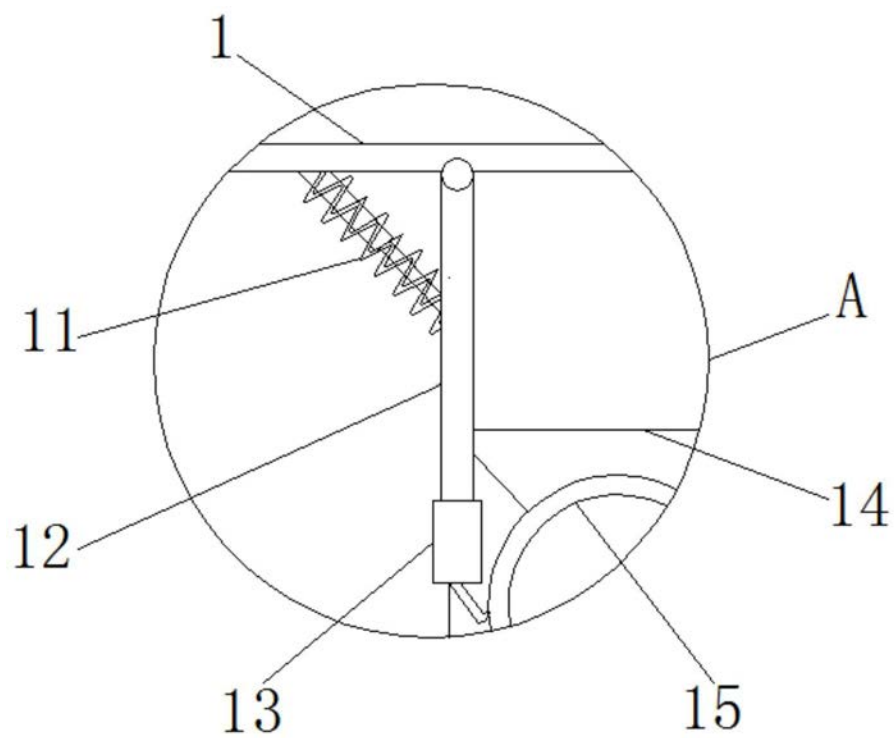


图4

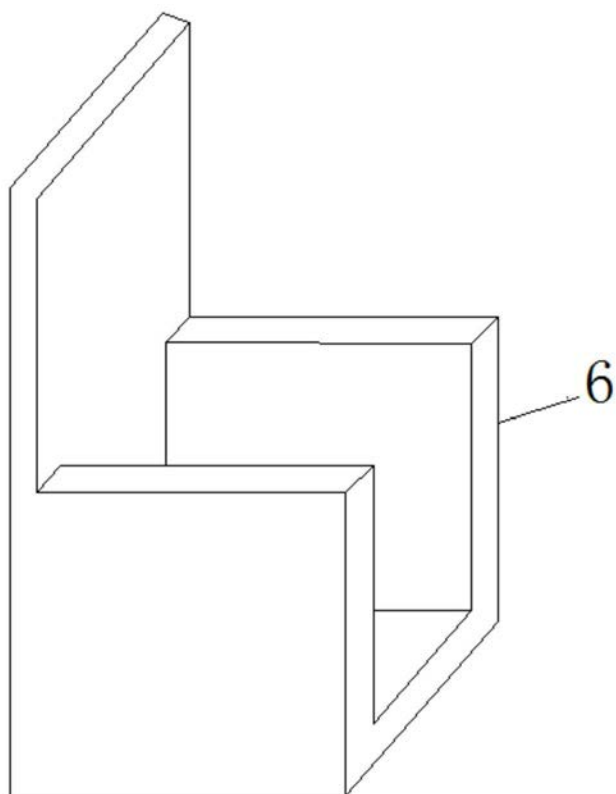


图5