



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210395285 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201920398086.6

(22)申请日 2019.03.27

(73)专利权人 青海禹辰水利水电有限公司

地址 810003 青海省西宁市城西区新宁路
17号

(72)发明人 黄震 都艳 曹有亭

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

E02B 15/10(2006.01)

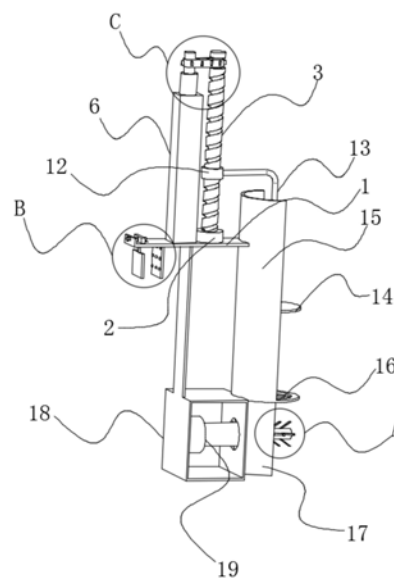
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

河道治理用水草打捞装置

(57)摘要

本实用新型公开了河道治理用水草打捞装置,涉及环境保护技术领域。该实用新型包括安装板,安装板顶部固定有转轴,转轴内圈固定有第一螺纹杆,第一螺纹杆顶部固定有第一调节块,第一调节块外侧固定有若干第一传动块,安装板顶部固定有支架,支架一端固定有电机,电机输出轴固定有第二调节块,第二调节块外侧固定有若干第二传动块,第一传动块和第二传动块之间套接有传动带,传动带表面开有传动槽,第一螺纹杆外侧螺纹连接有螺纹管。本实用新型通过抽取管的作用,可以灵活的对水草进行收集,可以对较狭窄的水面进行水草打捞,且相较于传统的用渔网进行打捞,该装置无需消耗较多的人力和财力,适用范围较广。



1.河道治理用水草打捞装置,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)顶部固定有转轴(2),所述转轴(2)内圈固定有第一螺纹杆(3),所述第一螺纹杆(3)顶部固定有第一调节块(4),所述第一调节块(4)外侧固定有若干第一传动块(5),所述安装板(1)顶部固定有支架(6),所述支架(6)一端固定有电机(7),所述电机(7)输出轴固定有第二调节块(8),所述第二调节块(8)外侧固定有若干第二传动块(9),所述第一传动块(5)和第二传动块(9)之间套接有传动带(10),所述传动带(10)表面开有传动槽(11),所述第一螺纹杆(3)外侧螺纹连接有螺纹管(12),所述螺纹管(12)外圈固定有调节杆(13),所述调节杆(13)一端固定有调节盘(14),所述安装板(1)一侧固定有抽取管(15),所述抽取管(15)底部固定有过滤网(16),所述抽取管(15)底部固定有过滤管(17),所述过滤管(17)一端固定有收集箱(18),所述收集箱(18)内部固定有液压缸(19),所述液压缸(19)输出轴固定有过滤杆(20),所述过滤杆(20)外侧套接有若干收集杆(21)。

2.根据权利要求1所述的河道治理用水草打捞装置,其特征在于,所述安装板(1)表面开有调节槽(22),所述调节槽(22)内部滑动连接有调节板(23),所述安装板(1)底部固定有固定板(24),所述固定板(24)一侧固定有若干缓冲块(25),所述调节板(23)和安装板(1)表面均开有螺纹孔(26),所述螺纹孔(26)内部螺纹连接有第二螺纹杆(27)。

3.根据权利要求2所述的河道治理用水草打捞装置,其特征在于,所述缓冲块(25)为半圆型结构,所述缓冲块(25)由橡胶材料制成。

4.根据权利要求1所述的河道治理用水草打捞装置,其特征在于,所述收集杆(21)倾斜设置,所述收集杆(21)采用橡胶材质。

5.根据权利要求1所述的河道治理用水草打捞装置,其特征在于,所述调节盘(14)为圆柱型结构,所述调节盘(14)与抽取管(15)内壁过盈连接。

河道治理用水草打捞装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于环境保护技术领域,特别是涉及河道治理用水草打捞装置。

背景技术

[0002] 水草,也称为水生植物,一般指可以生长在水中的草本植物。水生植物在生理上依附于水环境、至少部分生殖周期发生在水中或水表面。水生植物一般不包括小型藻类。水生植物是湖泊中的重要初级生产者,对维持清水稳态具有重要作用,常常在生态修复中被用于稳态转化,具有重要的应用价值。

[0003] 但是由于水草繁殖能力强,已成为“绿色污染”的主要污染物,很多湖里由于磷元素过高,水草疯长,则会影响鱼虾的生长,虽然现在大部分的水域可以进行机械打捞,但在一些较窄的水域不宜采用机械打捞,而传统的用网兜捞水草的方法不仅较废人力,且效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供河道治理用水草打捞装置,通过抽取管的作用,可以灵活的对水草进行收集,可以对较狭窄的水面进行水草打捞,且相较于传统的用渔网进行打捞,该装置无需消耗较多的人力和财力,适用范围较广,解决了在一些较窄的水域不宜采用机械打捞,而传统的用网兜捞水草的方法不仅较废人力,且效率较低的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为河道治理用水草打捞装置,包括安装板,所述安装板顶部固定有转轴,所述转轴内圈固定有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆顶部固定有第一调节块,所述第一调节块外侧固定有若干第一传动块,所述安装板顶部固定有支架,所述支架一端固定有电机,所述电机输出轴固定有第二调节块,所述第二调节块外侧固定有若干第二传动块,所述第一传动块和第二传动块之间套接有传动带,所述传动带表面开有传动槽,所述第一螺纹杆外侧螺纹连接有螺纹管,所述螺纹管外圈固定有调节杆,所述调节杆一端固定有调节盘,所述安装板一侧固定有抽取管,所述抽取管底部固定有过滤网,所述抽取管底部固定有过滤管,所述过滤管一端固定有收集箱,所述收集箱内部固定有液压缸,所述液压缸输出轴固定有过滤杆,所述过滤杆外侧套接有若干收集杆;

[0007] 所述抽取管可以对较狭窄的水面进行水草打捞,在使用时,将安装板固定好之后,打开电机和液压缸,电机的输出轴带动第二调节块转动,第二调节块在转动的过程中带动其外侧的第二传动块转动,第二传动块转动则带动传动带工作,传动带带动第一传动块及第一螺纹杆转动,第一螺纹杆转动时,其外侧的螺纹管在第一螺纹杆上上下下活动,即可带动调节杆活动,调节杆带动其底部的调节盘在抽取管内上下活动,利用气压将水抽进抽取管中,同时水草等杂物被过滤网拦下,存储在过滤管中,此时过滤杆进出收集箱,由于收集杆形成的圆型的半径较大,故会使收集杆一端由指向过滤管的方向变为指向收集箱的方向,在此过程中其表面缠绕的水草会残留在收集箱内,该设置可以灵活的对水草进行收集,可

以对较狭窄的水面进行水草打捞,且相较于传统的用渔网进行打捞,该装置无需消耗较多的人力和财力,适用范围较广。

[0008] 进一步地,所述安装板表面开有调节槽,所述调节槽内部滑动连接有调节板,所述安装板底部固定有固定板,所述固定板一侧固定有若干缓冲块,所述调节板和安装板表面均开有螺纹孔,所述螺纹孔内部螺纹连接有第二螺纹杆,在使用时将调节板和固定板放在船体两侧,再转动第二螺纹杆,使调节板和固定板对船体进行固定,该设置便于安装,且操作简单。固定板一侧的缓冲块还可以增加船体与固定板之间的摩擦力,使该装置工作时更加稳定。

[0009] 进一步地,所述缓冲块为半圆型结构,所述缓冲块由橡胶材料制成,在使用时可以使固定板与船体的摩擦力更大。

[0010] 进一步地,所述收集杆倾斜设置,所述收集杆采用橡胶材质,该设置可以使收集杆从收集箱向过滤管内活动时,由于收集杆形成的圆型的半径较大,故会使收集杆一端由指向过滤管的方向变为指向收集箱的方向,在此过程中其表面缠绕的水草会残留在收集箱内。

[0011] 进一步地,所述调节盘为圆柱型结构,所述调节盘与抽取管内壁过盈连接,该设置可以利用气压将水抽进抽取管内。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过抽取管的作用,可以灵活的对水草进行收集,可以对较狭窄的水面进行水草打捞,且相较于传统的用渔网进行打捞,该装置无需消耗较多的人力和财力,适用范围较广。

[0014] 2、本实用新型通过安装板的作用,在使用时将调节板和固定板放在船体两侧,再转动第二螺纹杆,使调节板和固定板对船体进行固定,该设置便于安装,且操作简单。固定板一侧的缓冲块还可以增加船体与固定板之间的摩擦力,使该装置工作时更加稳定。

[0015] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型河道治理用水草打捞装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处局部放大图;

[0019] 图3为本实用新型图1中B处局部放大图;

[0020] 图4为本实用新型图1中C处局部放大图;

[0021] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0022] 1-安装板,2-转轴,3-第一螺纹杆,4-第一调节块,5-第一传动块,6- 支架,7-电机,8-第二调节块,9-第二传动块,10-传动带,11-传动槽,12- 螺纹管,13-调节杆,14-调节盘,15-抽取管,16-过滤网,17-过滤管,18- 收集箱,19-液压缸,20-过滤杆,21-收集杆,22-调节槽,23-调节板,24- 固定板,25-缓冲块,26-螺纹孔,27-第二螺纹杆。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4所示,本实用新型为河道治理用水草打捞装置,包括安装板1,安装板1顶部固定有转轴2,转轴2内圈固定有第一螺纹杆3,第一螺纹杆3顶部固定有第一调节块4,第一调节块4外侧固定有四个第一传动块5,安装板1顶部固定有支架6,支架6一端固定有电机7,电机7输出轴固定有第二调节块8,第二调节块8外侧固定有四个第二传动块9,第一传动块5 和第二传动块9之间套接有传动带10,传动带10表面开有传动槽11,第一螺纹杆3外侧螺纹连接有螺纹管12,螺纹管12外圈固定有调节杆13,调节杆13一端固定有调节盘14,安装板1一侧固定有抽取管15,抽取管15底部固定有过滤网16,抽取管15底部固定有过滤管17,过滤管17一端固定有收集箱18,收集箱18内部固定有液压缸19,液压缸19输出轴固定有过滤杆 20,过滤杆20外侧套接有九个收集杆21。

[0025] 其中如图3所示,安装板1表面开有调节槽22,调节槽22内部滑动连接有调节板23,安装板1底部固定有固定板24,固定板24一侧固定有九个缓冲块25,调节板23和安装板1表面均开有螺纹孔26,螺纹孔26内部螺纹连接有第二螺纹杆27,在使用时将调节板23和固定板24放在船体两侧,再转动第二螺纹杆27,使调节板23和固定板24对船体进行固定,该设置便于安装,且操作简单,固定板24一侧的缓冲块25还可以增加船体与固定板24 之间的摩擦力,使该装置工作时更加稳定。

[0026] 其中如图3所示,缓冲块25为半圆型结构,缓冲块25由橡胶材料制成,在使用时可以使固定板24与船体的摩擦力更大。

[0027] 其中如图2所示,收集杆21倾斜设置,收集杆21采用橡胶材质,该设置可以使收集杆21从收集箱18向过滤管17内活动时,由于收集杆21形成的圆型的半径较大,故会使收集杆21一端由指向过滤管17的方向变为指向收集箱18的方向,在此过程中其表面缠绕的水草会残留在收集箱18内。

[0028] 其中如图1所示,调节盘14为圆柱型结构,调节盘14与抽取管15内壁过盈连接,该设置可以利用气压将水抽进抽取管15内。

[0029] 本实施例的工作原理为:本实用新型在使用时,将安装板1固定好之后,打开电机7和液压缸19,电机7的输出轴带动第二调节块8转动,第二调节块8在转动的过程中带动其外侧的第二传动块9转动,第二传动块9转动则带动传动带10工作,传动带10带动第一传动块5及第一螺纹杆3转动,第一螺纹杆3转动时,其外侧的螺纹管12在第一螺纹杆3上上下下活动,即可带动调节杆13活动,调节杆13带动其底部的调节盘14在抽取管15内上下活动,利用气压将水抽进抽取管15中,同时水草等杂物被过滤网16拦下,存储在过滤管17中,此时过滤杆20进出收集箱18,由于收集杆21形成的圆型的半径较大,故会使收集杆21一端由指向过滤管17的方向变为指向收集箱18的方向,在此过程中其表面缠绕的水草会残留在收集箱18内。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个

实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

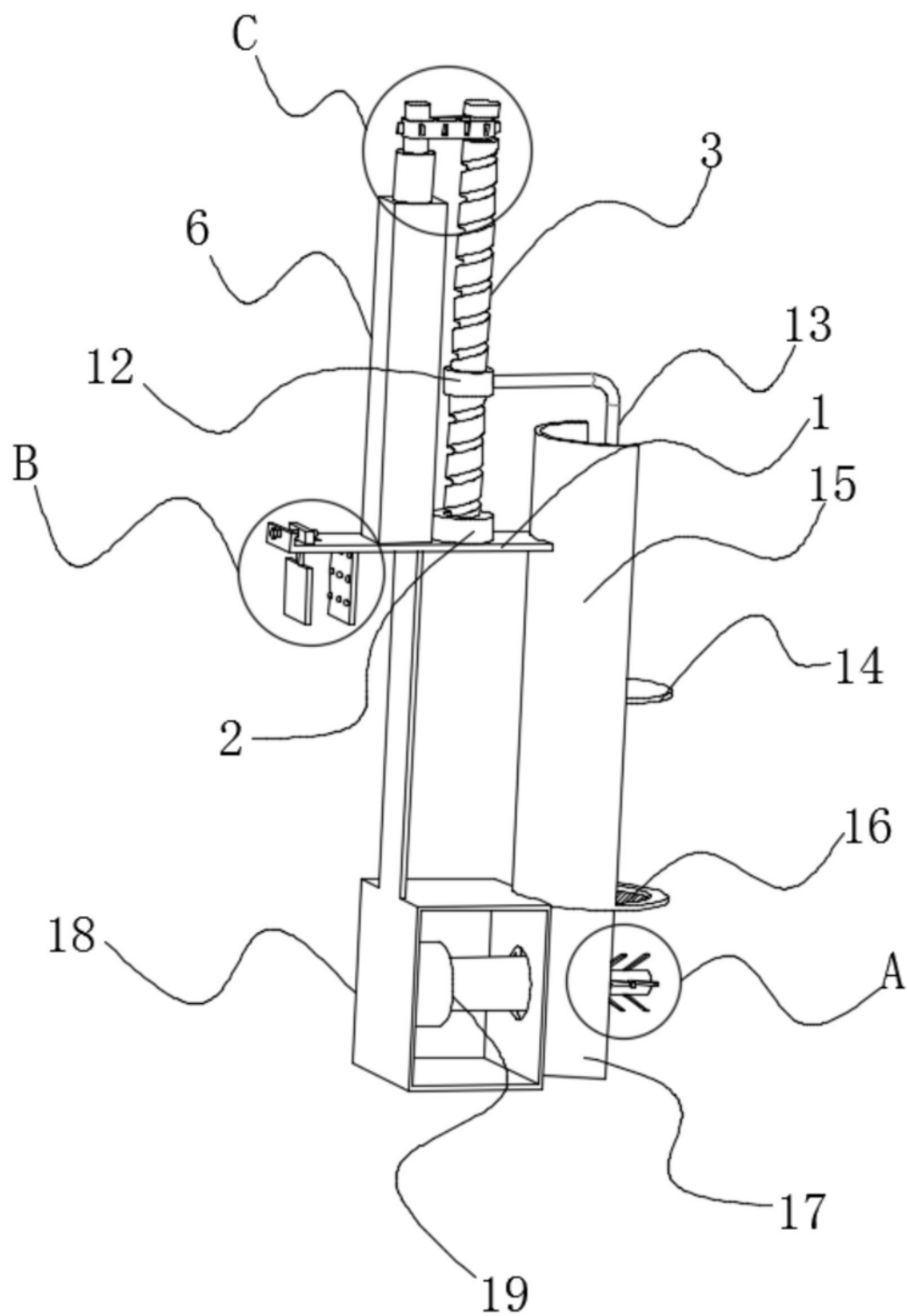


图1

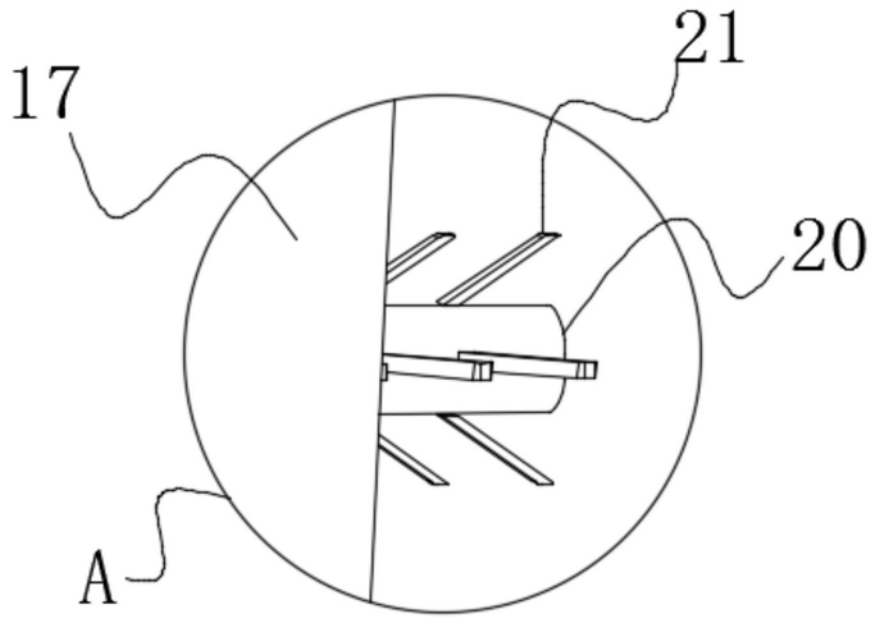


图2

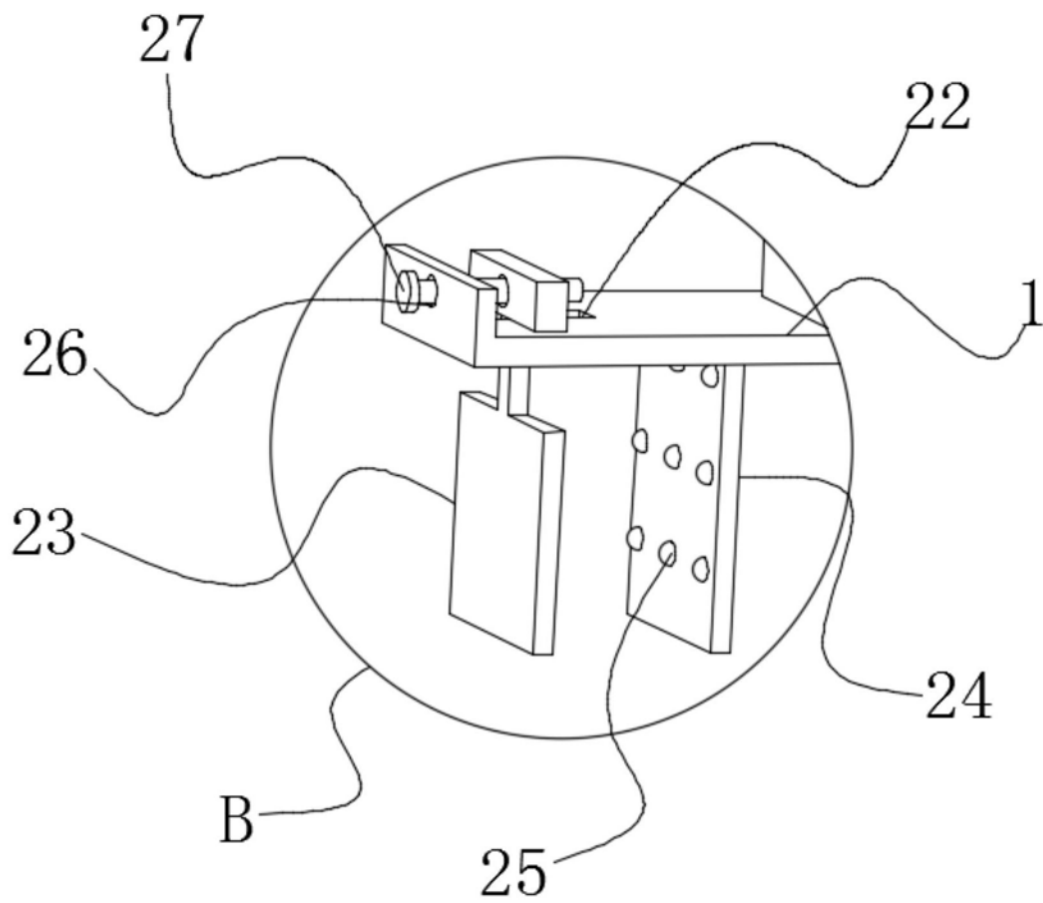


图3

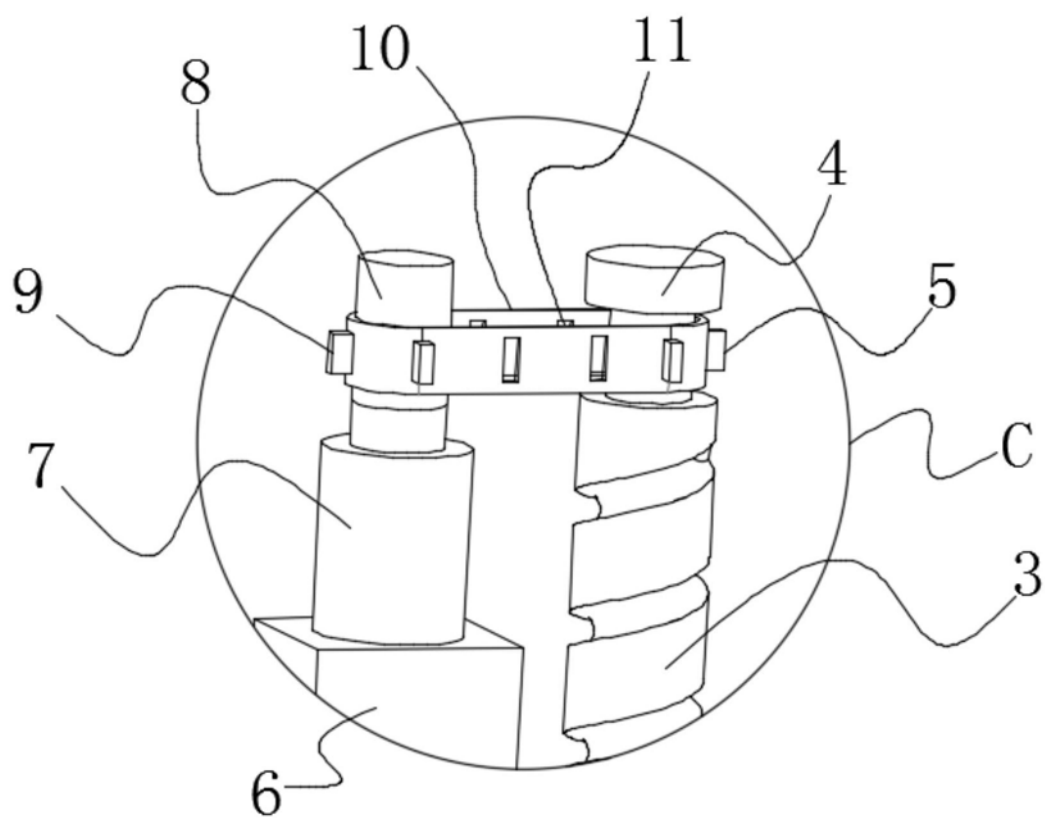


图4