



(21) 申请号 202323115671.6

(22) 申请日 2023.11.18

(73) 专利权人 云南鼓如经贸有限公司

地址 650000 云南省昆明市五华区大观街  
道三合营路63号三合苑8号楼802

(72) 发明人 刘琼

(74) 专利代理机构 广州粤弘专利代理事务所

(普通合伙) 44492

专利代理师 黄龙圆

(51) Int. Cl.

A01G 3/08 (2006.01)

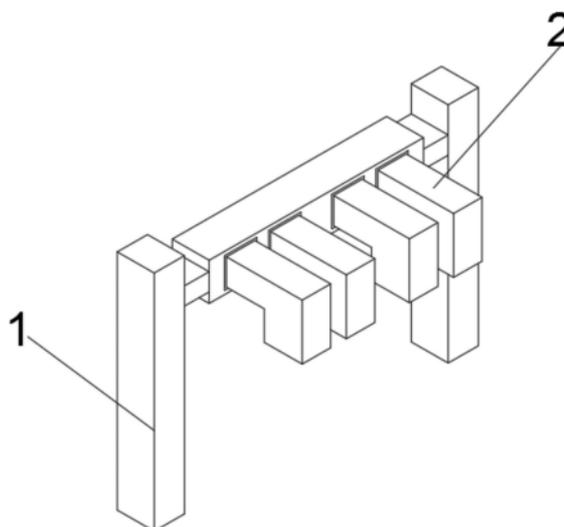
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种园艺修剪设备

(57) 摘要

本实用新型涉及园艺技术领域,且公开一种园艺修剪设备,包括支撑柱,所述支撑柱之间设置放置箱,所述支撑柱内部设置有伺服电机,且伺服电机顶部转动连接有丝杆,且丝杆外壁上套接有移动块,所述移动块一侧固定连接有安装板,所述支撑柱右侧内部固定连接有导向杆,所述放置箱内部顶端设置有转杆,且转杆顶端固定连接驱动齿轮,所述驱动齿轮一侧啮合连接有齿板,且齿板之间设置有滑槽。该种园艺修剪设备,在伺服电机、丝杆、移动块、安装板和导向杆的配合下,对安装板上的修剪刀片进行高度上的调节位置,也是方便了工作人员在对马路上植物进行修剪工作过程中对修剪刀片位置上的固定,避免了修剪刀片位置偏移而影响到整体植物的美观。



1. 一种园艺修剪设备,包括支撑柱(1),其特征在于:所述支撑柱(1)之间设置放置箱(2),所述支撑柱(1)内部设置有伺服电机(101),且伺服电机(101)顶部转动连接有丝杆(102),且丝杆(102)外壁上套接有移动块(103),所述移动块(103)一侧固定连接有安装板(104),所述支撑柱(1)右侧内部固定连接为导向杆(105),所述放置箱(2)内部顶端设置有转杆(106),且转杆(106)顶端固定连接有驱动齿轮(107),所述驱动齿轮(107)一侧啮合连接有齿板(108),且齿板(108)之间设置有滑槽(109);

所述放置箱(2)内部设置有滑杆(201),且滑杆(201)外壁上滑动连接有铰接组件(202),所述放置箱(2)内壁上设置有弹簧杆(203),且弹簧杆(203)外壁上套接有连接块(204),所述连接块(204)下方固定连接有放置盒(205),且放置盒(205)下方设置有动力杆(206),所述动力杆(206)下方焊接有安装杆(207),且安装杆(207)外壁上焊接有刀片(208),所述放置箱(2)底部焊接有铰接块(209)。

2. 根据权利要求1所述的一种园艺修剪设备,其特征在于:所述伺服电机(101)与丝杆(102)之间通过联轴器连接,且丝杆(102)一端伸进入到联轴器内部。

3. 根据权利要求1所述的一种园艺修剪设备,其特征在于:所述移动块(103)的数量为两个,且两个移动块(103)以安装板(104)的中垂线为对称轴对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种园艺修剪设备,其特征在于:所述转杆(106)一端的形状大小和驱动齿轮(107)口径的形状大小相匹配,且转杆(106)一端伸进入到驱动齿轮(107)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种园艺修剪设备,其特征在于:所述铰接组件(202)的数量为两个,且两个铰接组件(202)以放置箱(2)的中垂线为对称轴对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种园艺修剪设备,其特征在于:所述动力杆(206)与安装杆(207)构成固定结构,且安装杆(207)一端伸进入到动力杆(206)内部。

7. 根据权利要求1所述的一种园艺修剪设备,其特征在于:所述刀片(208)的数量为多个,且多个刀片(208)等距离设置在安装杆(207)外壁上。

## 一种园艺修剪设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及园艺技术领域,具体为一种园艺修剪设备。

### 背景技术

[0002] 园艺可相应地分为果树园艺、蔬菜园艺和观赏园艺,随着社会不断的发展,人们对观赏园艺的需要越来越高,为了达到较好的观赏效果,需要定时对观赏植物进行修剪。

[0003] 传统的园艺修剪设备一般都是使用园艺剪刀对花草进行修剪,但是,在对马路上种植的观赏草而言,使用园艺剪刀进行修剪工作的话,周期太长,而且修剪工人在马路上进行修剪工作也是不太方便了,不仅仅会影响到道路交通,还会存在安全问题。

[0004] 中国专利公开号:CN 210746179 U公布了《一种园艺用修剪设备》,包括双出轴电机和旋转刀片,所述双出轴电机的主轴右端固定连接旋转刀片,所述双出轴电机的外侧固定连接电机支架,且电机支架的外侧固定连接右壳体,所述右壳体的左端设有左壳体,所述左壳体的内侧固定连接扇叶支架,所述扇叶支架内侧转动连接有转轴,所述转轴的外侧固定连接扇叶,所述扇叶的右侧设有隔离网,所述扇叶的左侧设有防护网,且隔离网和防护网均与左壳体固定连接。

[0005] 上述的现有技术,虽然通过设置的导线管、扇叶、防护网和隔离网,可以在对绿植进行修剪的同时,针对修剪之后的枝叶进行收集,但是,一般的修剪设备不能够对修剪刀片进行位置上的固定,这样在对马路上的植物进行修剪时,就需要工作人员一直用手保持修剪设备上修剪刀片的位置,长时间的情况下,工作人员不能一直保持,这样也就会影响到对植物修剪的整齐度,也是影响到了整体的美观。

[0006] 可见,亟需一种园艺修剪设备,用于对修剪刀片位置固定上的改进,解决上述背景技术中所提到的一般的修剪设备不能够对修剪刀片进行位置上的固定,这样在对马路上的植物进行修剪时,就需要工作人员一直用手保持修剪设备上修剪刀片的位置,长时间的情况下,工作人员不能一直保持,这样也就会影响到对植物修剪的整齐度,也是影响到了整体的美观的问题。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种园艺修剪设备,包括支撑柱,所述支撑柱之间设置放置箱,所述支撑柱内部设置有伺服电机,且伺服电机顶部转动连接有丝杆,且丝杆外壁上套接有移动块,所述移动块一侧固定连接安装板,所述支撑柱右侧内部固定连接导向杆,所述放置箱内部顶端设置有转杆,且转杆顶端固定连接驱动齿轮,所述驱动齿轮一侧啮合连接有齿板,且齿板之间设置有滑槽;

[0009] 所述放置箱内部设置有滑杆,且滑杆外壁上滑动连接有铰接组件,所述放置箱内壁上设置有弹簧杆,且弹簧杆外壁上套接有连接块,所述连接块下方固定连接放置盒,且放置盒下方设置有动力杆,所述动力杆下方焊接有安装杆,且安装杆外壁上焊接有刀片,所

述放置箱底部焊接有铰接块。

[0010] 优选的,所述伺服电机与丝杆之间通过联轴器连接,且丝杆一端伸进入到联轴器内部。

[0011] 优选的,所述移动块的数量为两个,且两个移动块以安装板的中垂线为对称轴对称设置。

[0012] 优选的,所述转杆一端的形状大小和驱动齿轮口径的形状大小相匹配,且转杆一端伸进入到驱动齿轮内部。

[0013] 优选的,所述铰接组件的数量为两个,且两个铰接组件以放置箱的中垂线为对称轴对称设置。

[0014] 优选的,所述动力杆与安装杆构成固定结构,且安装杆一端伸进入到动力杆内部。

[0015] 优选的,所述刀片数量为多个,且多个刀片等距离设置在安装杆外壁上。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0017] 第一、本实用新型在伺服电机、丝杆、移动块、安装板和导向杆的配合下,使得安装板可以进行上下运动,从而对安装板上的修剪刀片进行高度上的调节位置,也是方便了工作人员在对马路上植物进行修剪工作过程中对修剪刀片位置上的固定,避免了修剪刀片位置偏移而影响到整体植物的美观。

[0018] 第二、本实用新型在滑杆、铰接组件、弹簧杆和连接块的配合下,可以控制放置盒在放置箱内部进行上下运动,从而控制修剪刀片与修剪植物二者之间的高度距离,在放置盒、动力杆、安装杆、刀片和铰接块的联动下,可以确保在不使用该种设备的情况下,刀片不会伤害到其他人,也是对刀片使用寿命的保护。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构主视图;

[0020] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0021] 图3为本实用新型结构放置箱内部视图;

[0022] 图4为本实用新型结构图2中A处放大图。

[0023] 其中:1、支撑柱;101、伺服电机;102、丝杆;103、移动块;104、安装板;105、导向杆;106、转杆;107、驱动齿轮;108、齿板;109、滑槽;2、放置箱;201、滑杆;202、铰接组件;203、弹簧杆;204、连接块;205、放置盒;206、动力杆;207、安装杆;208、刀片;209、铰接块。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图4,一种园艺修剪设备,包括支撑柱1,支撑柱1之间设置放置箱2,支撑柱1内部设置有伺服电机101,且伺服电机101顶部转动连接有丝杆102,丝杆102外壁上套接有移动块103,移动块103一侧固定连接安装有安装板104,支撑柱1右侧内部固定连接为导向杆105,放置箱2内部顶端设置有转杆106,且转杆106顶端固定连接驱动齿轮107,驱动齿

轮107一侧啮合连接有齿板108,且齿板108之间设置有滑槽109;

[0026] 放置箱2内部设置有滑杆201,且滑杆201外壁上滑动连接有铰接组件202,放置箱2内壁上设置有弹簧杆203,且弹簧杆203外壁上套接有连接块204,连接块204下方固定连接有放置盒205,且放置盒205下方设置有动力杆206,动力杆206下方焊接有安装杆207,且安装杆207外壁上焊接有刀片208,放置箱2底部焊接有铰接块209。

[0027] 通过上述技术方案,在伺服电机101、丝杆102、移动块103、安装板104和导向杆105的配合下,对安装板104上的修剪刀片208进行高度上的调节位置,也是方便了工作人员在对马路上植物进行修剪工作过程中对修剪刀片208位置上的固定,避免了修剪刀片208位置偏移而影响到整体植物的美观。

[0028] 具体的,伺服电机101与丝杆102之间通过联轴器连接,且丝杆102一端伸进入到联轴器内部。

[0029] 通过上述技术方案,通过伺服电机101可以带动丝杆102进行转动,为安装板104进行上下运动提供了动力。

[0030] 具体的,移动块103的数量为两个,且两个移动块103以安装板104的中垂线为对称轴对称设置。

[0031] 通过上述技术方案,左侧的移动块103可以通过丝杆102的转动,带动安装板104进行向下的运动,而右侧的移动块103通过在导向杆105上进行向下的运动,使得安装板104在进行上下运动时,一直保持在水平。

[0032] 具体的,转杆106一端的形状大小和驱动齿轮107口径的形状大小相匹配,且转杆106一端伸进入到驱动齿轮107内部。

[0033] 通过上述技术方案,利用转杆106可以通过驱动齿轮107带动齿板108进行向下运动,从而通过齿板108带动铰接组件202使得放置盒205两侧的连接块204可以在弹簧杆203上进行向下的滑行运动。

[0034] 具体的,铰接组件202的数量为两个,且两个铰接组件202以放置箱2的中垂线为对称轴对称设置。

[0035] 通过上述技术方案,通过对称设置的两个铰接组件202保证了放置盒205可以在放置箱2内部进行稳定的上下运动,避免出现偏移的情况。

[0036] 具体的,动力杆206与安装杆207构成固定结构,且安装杆207一端伸进入到动力杆206内部。

[0037] 通过上述技术方案,利用动力杆206可以带动安装杆207上的刀片208对植物进行修剪工作,为修剪工作提供了动力。

[0038] 具体的,刀片208的数量为多个,且多个刀片208等距离设置在安装杆207外壁上。

[0039] 通过上述技术方案,通过多个刀片208可以增大对植物的接触面积,从而加快了对植物修剪工作的速率。

[0040] 在使用时,在对马路上的植物进行修剪工作的时候,首先,启动伺服电机101带动丝杆102上的移动块103进行上下运动,接着利用移动块103带动安装板104进行向下运动,同时安装板104右侧的移动块103也会在导向杆105配合进行向下运动,直到安装板104的高度调节到适合利用刀片208进行修剪工作的位置,然后利用马达带动转杆106,使得转杆106顶端连接的驱动齿轮107通过齿板108带动刀片208进行向下的运动;

[0041] 在将刀片208从放置箱2中推出之前,首先,利用铰接块209上的隔板进行弧形运动,从而将放置箱2底部打开,接着利用滑杆201在滑槽109中进行向下的运动,通过铰接组件202带动连接块204在弹簧杆203上进行向下的运动,这样就可以带动放置盒205下方的刀片208从放置箱2中伸出,紧接着启动放置盒205内部的动力电机通过动力杆206带动安装杆207上进行转动,使得安装杆207上的刀片208对马路上的植物进行修剪即可。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

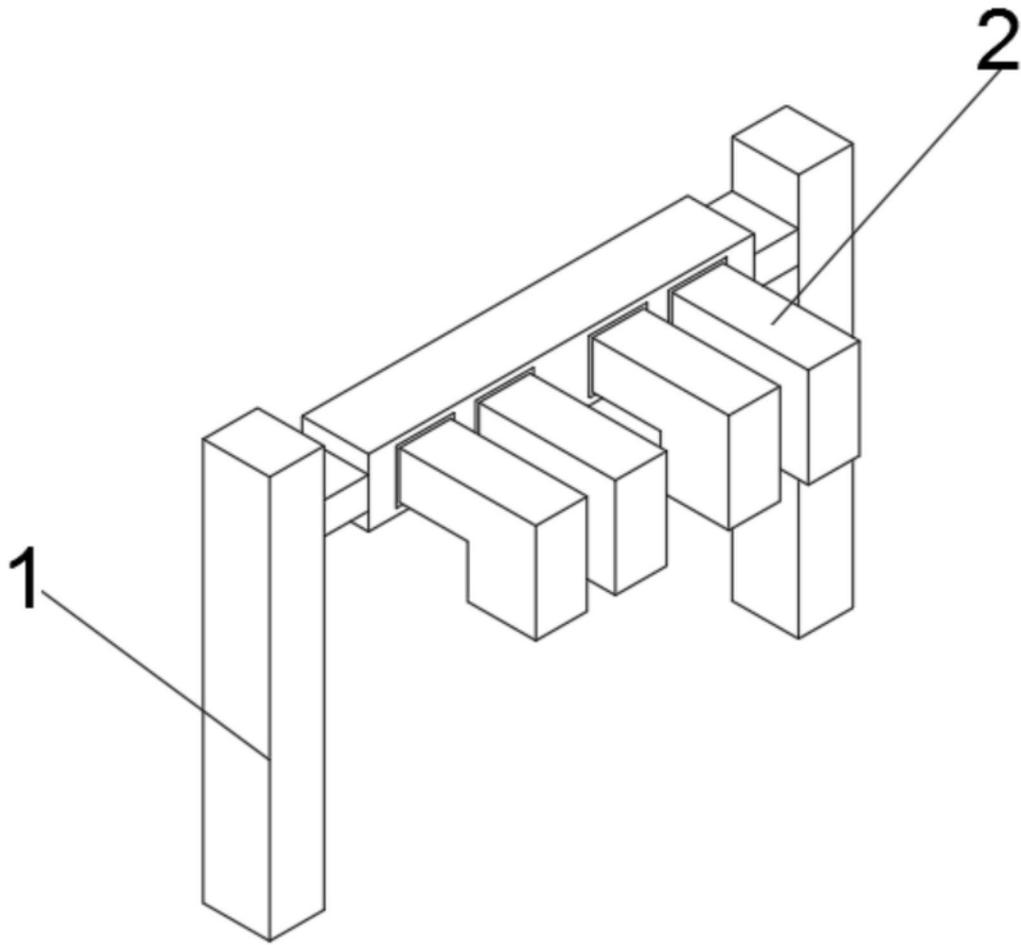


图1

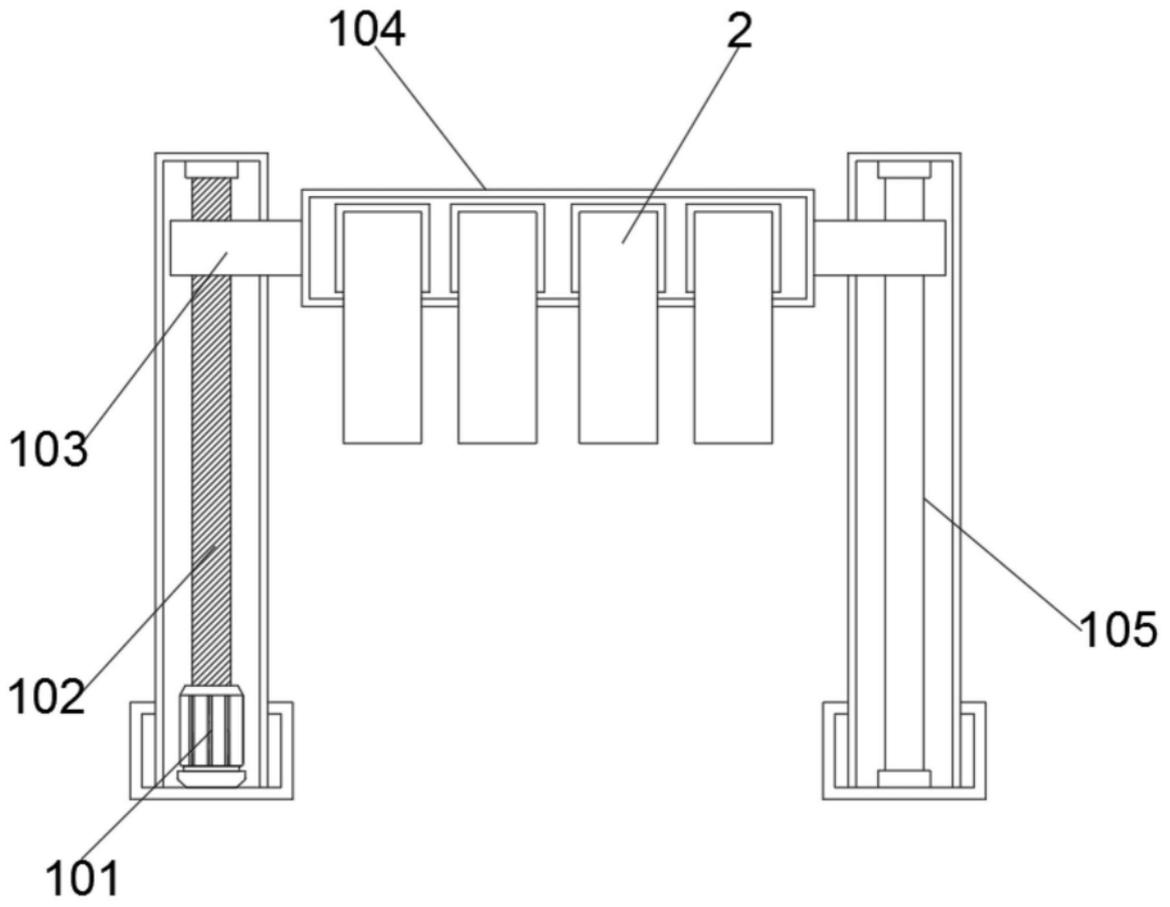


图2

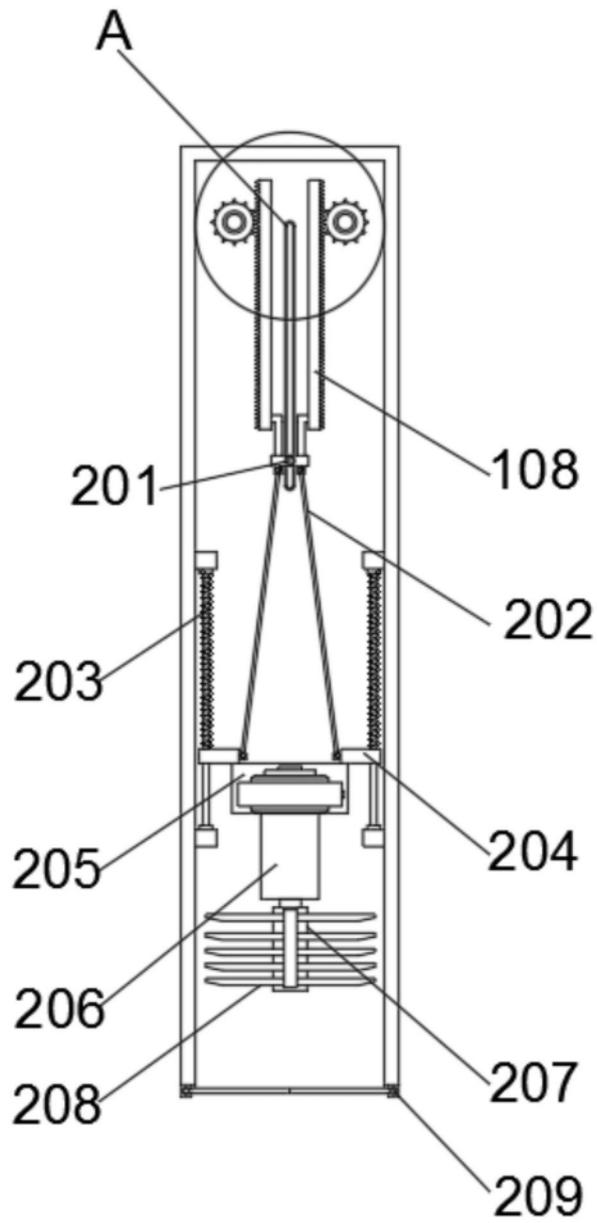


图3

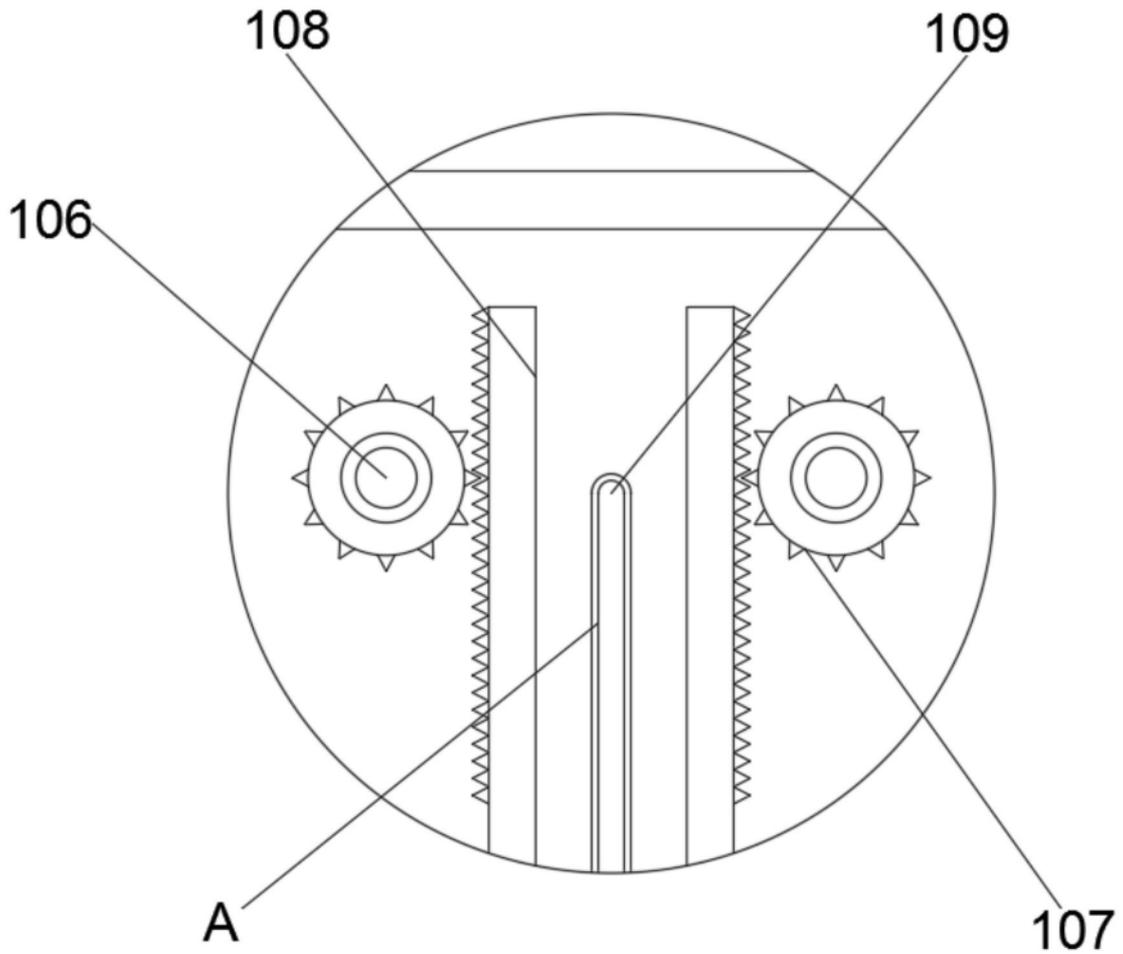


图4