



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218302400 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202222435557.0

(22) 申请日 2022.09.14

(73) 专利权人 甘肃七色生态农业科技有限公司

地址 748300 甘肃省定西市漳县新寺镇青瓦寺村

(72) 发明人 漆治林 祁作磊 高玉庆

(51) Int. Cl.

A01G 3/08 (2006.01)

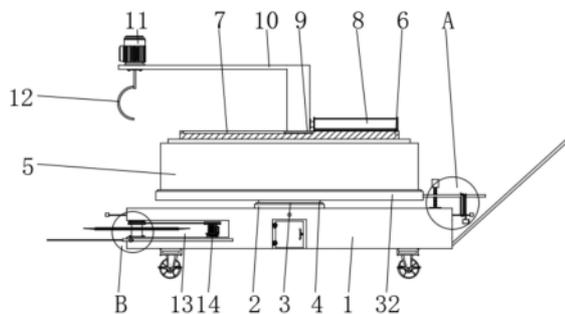
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能园艺种植用修剪装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能园艺种植用修剪装置,包括移动底座,所述移动底座的上部焊接有固定管,且固定管的内部设置有轴承,并且轴承的内部设置有旋转轴,所述旋转轴的一端端部安装有旋转板,且旋转板的上部安装有液压杆,并且液压杆的一端端部安装有滑轨,所述滑轨的上部设置有滑槽和电动伸缩杆,所述滑槽的内部滑动安装有滑板,且滑板的上部焊接有L形支架,所述电动伸缩杆的一端端部与L形支架的一侧固定连接,所述L形支架的上部安装有第一电机,本实用新型采用了固定板,通过设置的固定板,操作工人能够利用自身重量,旋转液压杆和L形支架,为多功能园艺种植用修剪装置液压杆和L形支架的旋转使用带来便利。



1. 一种多功能园艺种植用修剪装置,包括移动底座(1),其特征在于,所述移动底座(1)的上部焊接有固定管(2),且固定管(2)的内部设置有轴承(3),并且轴承(3)的内部设置有旋转轴(4),所述旋转轴(4)的一端端部安装有旋转板(32),且旋转板(32)的上部安装有液压杆(5),并且液压杆(5)的一端端部安装有滑轨(6),所述滑轨(6)的上部设置有滑槽(7)和电动伸缩杆(8),所述滑槽(7)的内部滑动安装有滑板(9),且滑板(9)的上部焊接有L形支架(10),所述电动伸缩杆(8)的一端端部与L形支架(10)的一侧固定连接,所述L形支架(10)的上部安装有第一电机(11),且第一电机(11)的输出端卡接有弧形刀片(12),所述旋转板(32)的一侧焊接有固定板(20),所述移动底座(1)的另一侧设置有内置槽(13)和移动板(19),所述内置槽(13)的内部设置有第二电机(14)和连接轴(15),所述连接轴(15)的侧壁套接有旋转刀片(16)和一组皮带轮(17),所述电机的输出端侧壁套接有一组皮带轮(17),两组所述皮带轮(17)的侧壁套接有传动皮带(18),所述固定板(20)的上部开设有螺纹通孔(21)和贯穿孔(22),所述螺纹通孔(21)的内部贯穿有调节螺栓(23),且调节螺栓(23)的一端端部焊接有磨砂板(24),所述贯穿孔(22)的内部贯穿有拉绳(25),且拉绳(25)的一端端部安装有限位板(26),所述拉绳(25)的另一端端部安装有固定框板(27),所述移动底座(1)的前后端面和两侧均焊接有T型杆(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能园艺种植用修剪装置,其特征在于,所述限位板(26)的横截面尺寸大于贯穿孔(22)的横截面尺寸。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能园艺种植用修剪装置,其特征在于,所述螺纹通孔(21)与调节螺栓(23)螺纹相互配合。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能园艺种植用修剪装置,其特征在于,所述移动底座(1)的另一侧开设有凹槽(28),所述移动板(19)的一端位于凹槽(28)的内部,所述移动板(19)的前后端面均焊接有固定螺杆(29),且两组所述固定螺杆(29)的侧壁均套接有调节螺母(30),所述移动板(19)的一侧焊接有多组延伸板(31)。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能园艺种植用修剪装置,其特征在于,两组所述固定螺杆(29)与两组所述调节螺母(30)螺纹相互配合。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能园艺种植用修剪装置,其特征在于,所述移动底座(1)的端面安装有控制箱,且控制箱的内部安装有控制面板和蓄电池,所述控制面板通过电线与蓄电池、液压杆(5)、电动伸缩杆(8)、第一电机(11)和第二电机(14)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能园艺种植用修剪装置,其特征在于,所述移动底座(1)的下部安装有四组万向轮。

8. 根据权利要求1所述的一种多功能园艺种植用修剪装置,其特征在于,所述移动底座(1)的一侧焊接有推杆。

一种多功能园艺种植用修剪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园艺修剪技术领域,尤其涉及一种多功能园艺种植用修剪装置。

背景技术

[0002] 园艺即园地栽培,果树、蔬菜和观赏植物的栽培、繁育技术和生产经营方法,可相应地分为果树园艺、蔬菜园艺和观赏园艺,园艺生产对于丰富人类营养和美化、改造人类生存环境有重要意义,园艺种植过程中,需要使用修剪装置,完成植物枝叶的修剪工作,实际使用具有操作简单、结构稳定和修剪效率高等优点。

[0003] 现有技术公开了公开号为:CN210444960U一种新型多功能园艺修剪装置,包括移动底座、转动槽、可调节弧形修剪机构、锁定机构、第一转轴、转盘、锁定孔、液压杆、滑轨、滑槽、滑块、L形支架、电动推杆、第一驱动电机、弧形刀片、踏板、主动齿轮、扭转弹簧、从动齿轮、锁定杆、齿条、第二驱动电机、传动带、第二转轴和刀片,通过设置可调节弧形修剪机构和锁定机构,转动转盘对弧形刀片的方向进行调整,利用踏板和锁定杆对转盘进行锁定,再开启电动推杆和液压杆对弧形刀片的位置进行调整,完成弧形修剪,整体使得本实用新型能够根据不同位置和高度的植株进行弧形修剪,有效提高了修剪效率。

[0004] 上述实用新型,旋转液压杆和L形支架时,需要操作工人手动进行操作,由于液压杆和L形支架具备一定自重,因此旋转过程会消耗操作工人大量体力,为液压杆和L形支架的旋转使用带来不便。

[0005] 我们为此,提出了一种多功能园艺种植用修剪装置解决上述弊端。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,操作工人能够利用自身重量,旋转液压杆和L形支架,而提出的一种多功能园艺种植用修剪装置。

[0007] 为了实现上述操作工人能够利用自身重量,旋转液压杆和L形支架的目的,本实用新型采用了如下技术方案:包括移动底座,所述移动底座的上部焊接有固定管,且固定管的内部设置有轴承,并且轴承的内部设置有旋转轴,所述旋转轴的一端端部安装有旋转板,且旋转板的上部安装有液压杆,并且液压杆的一端端部安装有滑轨,所述滑轨的上部设置有滑槽和电动伸缩杆,所述滑槽的内部滑动安装有滑板,且滑板的上部焊接有L形支架,所述电动伸缩杆的一端端部与L形支架的一侧固定连接,所述L形支架的上部安装有第一电机,且第一电机的输出端卡接有弧形刀片,所述旋转板的一侧焊接有固定板,所述移动底座的另一侧设置有内置槽和移动板,所述内置槽的内部设置有第二电机和连接轴,所述连接轴的侧壁套接有旋转刀片和一组皮带轮,所述电机的输出端侧壁套接有一组皮带轮,两组所述皮带轮的侧壁套接有传动皮带,所述固定板的上部开设有螺纹通孔和贯穿孔,所述螺纹通孔的内部贯穿有调节螺栓,且调节螺栓的一端端部焊接有磨砂板,所述贯穿孔的内部贯穿有拉绳,且拉绳的一端端部安装有限位板,所述拉绳的另一端端部安装有固定框板,所述移动底座的前后端面和两侧均焊接有T型杆。

- [0008] 优选的,所述限位板的横截面尺寸大于贯穿孔的横截面尺寸。
- [0009] 优选的,所述螺纹通孔与调节螺栓螺纹相互配合。
- [0010] 优选的,所述移动底座的另一侧开设有凹槽,所述移动板的一端位于凹槽的内部,所述移动板的前后端面均焊接有固定螺杆,且两组所述固定螺杆的侧壁均套接有调节螺母,所述移动板的一侧焊接有多组延伸板。
- [0011] 优选的,两组所述固定螺杆与两组所述调节螺母螺纹相互配合。
- [0012] 优选的,所述移动底座的端面安装有控制箱,且控制箱的内部安装有控制面板和蓄电池,所述控制面板通过电线与蓄电池、液压杆、电动伸缩杆、第一电机和第二电机电性连接。
- [0013] 优选的,所述移动底座的下部安装有四组万向轮。
- [0014] 优选的,所述移动底座的一侧焊接有推杆。
- [0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0016] 1、本实用新型采用了固定板,当需要旋转使用液压杆和L形支架时,操作工人用手移动固定框板,将拉绳缠绕在预期一组T型杆的侧壁,再利用螺纹通孔与调节螺栓螺纹相互配合,操作工人用手逆时针旋转调节螺栓,此过程中,磨砂板跟随调节螺栓做同步上移运动,当磨砂板与移动底座分离时,操作工人将脚插入固定框板的内部,再以固定框板为支点站起,此时操作工人的重量会作用在固定框板上,固定框板通过拉扯拉绳,使固定板带动旋转板、液压杆和L形支架朝向此组T型杆的方向旋转,当液压杆和L形支架旋转至预期位置时,操作工人用手顺时针旋转调节螺栓,当磨砂板与移动底座的上部紧密接触时,停止运动,此时液压杆和L形支架的使用位置固定,通过设置的固定板,操作工人能够利用自身重量,旋转液压杆和L形支架,为多功能园艺种植用修剪装置液压杆和L形支架的旋转使用带来便利。
- [0017] 2、本实用新型采用了移动板,实际使用多功能园艺种植用修剪装置之前,操作工人先用手横移移动板,分别带动多组延伸板做同步运动,当多组延伸板移至预期位置时,利用两组固定螺杆与两组调节螺母螺纹相互配合,操作工人用手顺、逆时针旋转两组调节螺母,当两组调节螺母与移动底座紧密接触时,移动板和多组延伸板的使用位置固定,操作工人用手推动推杆,利用四组万向轮带动移动底座进行位移,地面的草本植物会进入多组延伸板之间的间隙,再被旋转刀片收割,当地面存有石块等异物时,多组延伸板会被地面石块等异物拦截,使移动底座无法继续位移,通过设置的移动板,能够避免旋转刀片碰撞地面石块等异物,为多功能园艺种植用修剪装置旋转刀片的保护工作带来一种保障。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中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。

[0019] 图1为本实用新型提出的一种多功能园艺种植用修剪装置的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的固定板的立体图;

[0021] 图3为本实用新型提出的移动板的立体图;

[0022] 图4为本实用新型提出的图1中A的放大图；

[0023] 图5为本实用新型提出的图1中B的放大图。

[0024] 图例说明：

[0025] 1、移动底座；2、固定管；3、轴承；4、旋转轴；5、液压杆；6、滑轨；7、滑槽；8、电动伸缩杆；9、滑板；10、L形支架；11、第一电机；12、弧形刀片；13、内置槽；14、第二电机；15、连接轴；16、旋转刀片；17、皮带轮；18、传动皮带；19、移动板；20、固定板；21、螺纹通孔；22、贯穿孔；23、调节螺栓；24、磨砂板；25、拉绳；26、限位板；27、固定框板；28、凹槽；29、固定螺杆；30、调节螺母；31、延伸板；32、旋转板；33、T型杆。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 根据本实用新型的实施例，提供了一种多功能园艺种植用修剪装置。

[0029] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明，如图1-5所示，根据本实用新型实施例的一种多功能园艺种植用修剪装置，包括移动底座1，移动底座1的上部焊接有固定管2，且固定管2的内部设置有轴承3，并且轴承3的内部设置有旋转轴4，旋转轴4的一端端部安装有旋转板32，且旋转板32的上部安装有液压杆5，并且液压杆5的一端端部安装有滑轨6，滑轨6的上部设置有滑槽7和电动伸缩杆8，滑槽7的内部滑动安装有滑板9，且滑板9的上部焊接有L形支架10，电动伸缩杆8的一端端部与L形支架10的一侧固定连接，L形支架10的上部安装有第一电机11，且第一电机11的输出端卡接有弧形刀片12，旋转板32的一侧焊接有固定板20，移动底座1的另一侧设置有内置槽13和移动板19，内置槽13的内部设置有第二电机14和连接轴15，连接轴15的侧壁套接有旋转刀片16和一组皮带轮17，电机的输出端侧壁套接有一组皮带轮17，两组皮带轮17的侧壁套接有传动皮带18，固定板20的上部开设有螺纹通孔21和贯穿孔22，螺纹通孔21的内部贯穿有调节螺栓23，且调节螺栓23的一端端部焊接有磨砂板24，贯穿孔22的内部贯穿有拉绳25，且拉绳25的一端端部安装有限位板26，拉绳25的另一端端部安装有固定框板27，移动底座1的前后端面和两侧均焊接有T型杆33，通过设置的固定板20，操作工人能够利用自身重量，旋转液压杆5和L形支架10，为多功能园艺种植用修剪装置液压杆5和L形支架10的旋转使用带来便利。

[0030] 在一个实施例中,限位板26的横截面尺寸大于贯穿孔22的横截面尺寸,避免拉绳25脱离贯穿孔22。

[0031] 在一个实施例中,螺纹通孔21与调节螺栓23螺纹相互配合,便于调节调节螺栓23的使用位置。

[0032] 在一个实施例中,移动底座1的另一侧开设有凹槽28,移动板19的一端位于凹槽28的内部,移动板19的前后端面均焊接有固定螺杆29,且两组固定螺杆29的侧壁均套接有调节螺母30,移动板19的一侧焊接有多组延伸板31,通过设置的移动板19,能够避免旋转刀片16碰撞地面石块等异物,为多功能园艺种植用修剪装置旋转刀片16的保护工作带来一种保障。

[0033] 在一个实施例中,两组固定螺杆29与两组调节螺母30螺纹相互配合,便于调节两组调节螺母30的使用位置。

[0034] 在一个实施例中,移动底座1的端面安装有控制箱,且控制箱的内部安装有控制面板和蓄电池,控制面板通过电线与蓄电池、液压杆5、电动伸缩杆8、第一电机11和第二电机14电性连接,控制面板通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0035] 在一个实施例中,移动底座1的下部安装有四组万向轮,四组万向轮便于调节多功能园艺种植用修剪装置的使用位置。

[0036] 在一个实施例中,移动底座1的一侧焊接有推杆,推杆便于操作工人用手推动多功能园艺种植用修剪装置。

[0037] 工作原理:

[0038] 当需要旋转使用液压杆5和L形支架10时,操作工人用手移动固定框板27,将拉绳25缠绕在预期一组T型杆33的侧壁,再利用螺纹通孔21与调节螺栓23螺纹相互配合,操作工人用手逆时针旋转调节螺栓23,此过程中,磨砂板24跟随调节螺栓23做同步上移运动,当磨砂板24与移动底座1分离时,操作工人将脚插入固定框板27的内部,再以固定框板27为支点站起,此时操作工人的重量会作用在固定框板27上,固定框板27通过拉扯拉绳25,使固定板20带动旋转板32、液压杆5和L形支架10朝向此组T型杆33的方向旋转,当液压杆5和L形支架10旋转至预期位置时,操作工人用手顺时针旋转调节螺栓23,当磨砂板24与移动底座1的上部紧密接触时,停止运动,此时液压杆5和L形支架10的使用位置固定,通过设置的固定板20,操作工人能够利用自身重量,旋转液压杆5和L形支架10,为多功能园艺种植用修剪装置液压杆5和L形支架10的旋转使用带来便利,同时,实际使用多功能园艺种植用修剪装置之前,操作工人先用手横移移动板19,分别带动多组延伸板31做同步运动,当多组延伸板31移至预期位置时,利用两组固定螺杆29与两组调节螺母30螺纹相互配合,操作工人用手顺、逆时针旋转两组调节螺母30,当两组调节螺母30与移动底座1紧密接触时,移动板19和多组延伸板31的使用位置固定,操作工人用手推动推杆,利用四组万向轮带动移动底座1进行位移,地面的草本植物会进入多组延伸板31之间的间隙,再被旋转刀片16收割,当地面存有石块等异物时,多组延伸板31会被地面石块等异物拦截,使移动底座1无法继续位移,通过设置的移动板19,能够避免旋转刀片16碰撞地面石块等异物,为多功能园艺种植用修剪装置旋转刀片16的保护工作带来一种保障。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

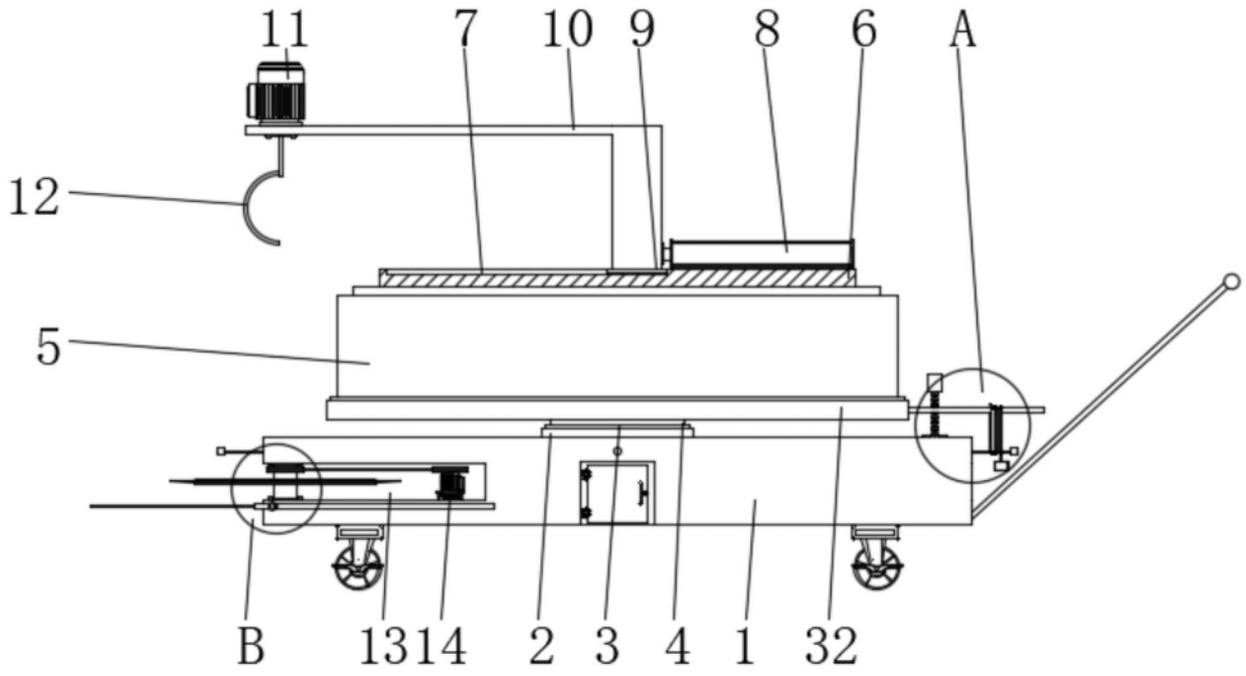


图1

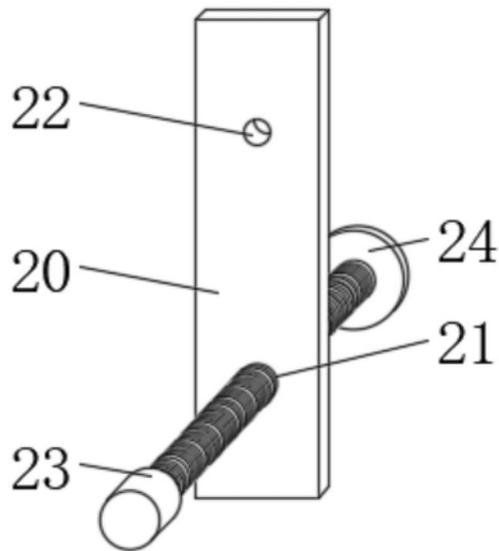


图2

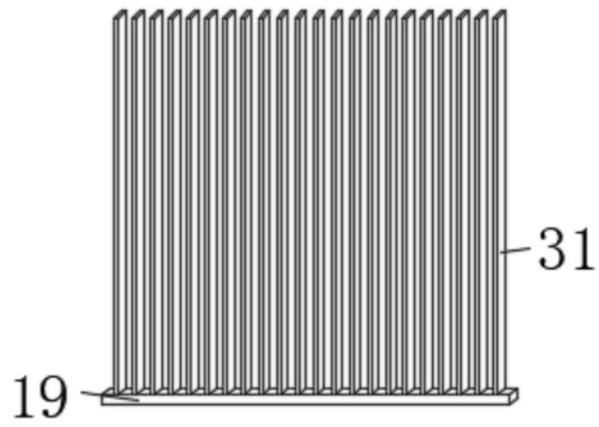


图3

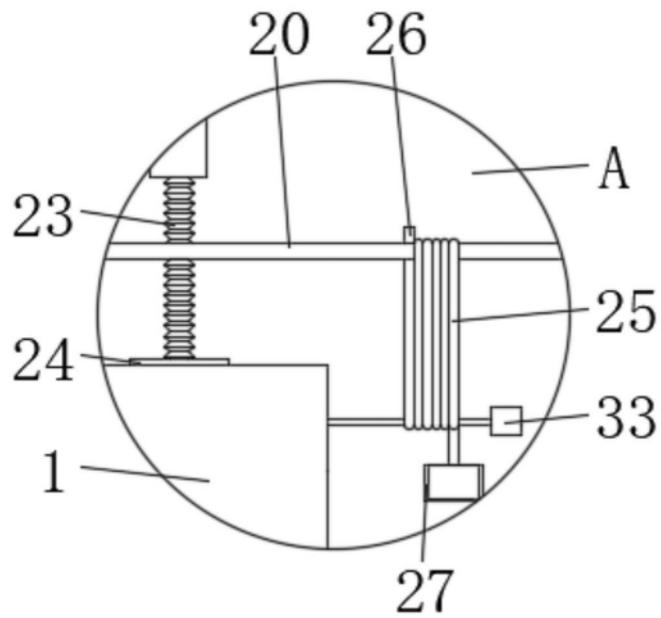


图4

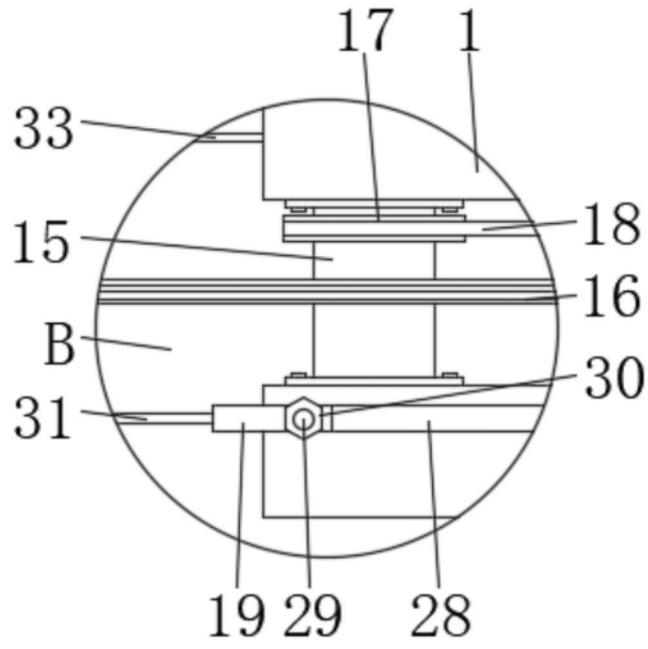


图5