



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222954535 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 10

(21) 申请号 202421708866.3

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2024.07.17

A01G 17/14 (2006.01)

(73) 专利权人 新疆瑞绎昕生态园林技术有限公司

地址 841100 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市高新区(新市区)河南东路38号天和·新城市广场1+2号商业办公楼13层B单元9室

(72) 发明人 杨会 丁小春 石东方 石文年
王小东 杨雄飞 李顺然 朱双平
张春江 赵昊

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219
专利代理师 甘学青

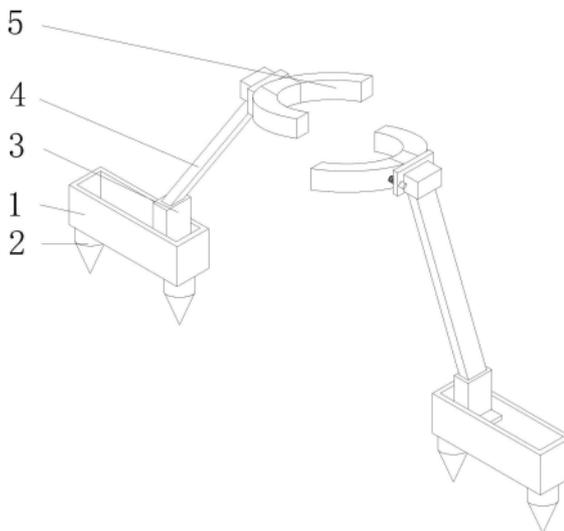
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种林业树木种植用树木固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种林业树木种植用树木固定装置,包括支撑座、固定钻头、支撑块、支撑杆和固定装置,本实用新型通过设置了调节装置,通过拉动拉块,使拉块通过连接块带动活动块向上移动,活动块移动时带动铰接件二进行移动,活动块移动时对弹簧进行挤压,铰接件二移动时通过连杆带动铰接件一进行移动,铰接件一移动时带动卡块进行移动,使卡块移出固定槽的凹槽中,移动支撑块,放开拉块,弹簧推动活动块下移带动卡块移出,使卡块伸入不同的凹槽中,通过此设置可以便捷快速的对支撑块的位置进行调节,从而可以控制固定装置与树木的距离,以便于适应树木的成长进行调节,同时省去不断挖坑安装的麻烦,提高固定维护效率。



1. 一种林业树木种植用树木固定装置,包括支撑座(1)、固定钻头(2)、支撑块(3)、支撑杆(4)和固定装置(5),所述固定钻头(2)设有两组,且均固定于支撑座(1)的底端,所述支撑块(3)设置于支撑座(1)的内部,且向上延伸至支撑座(1)的顶端,所述支撑杆(4)固定于支撑块(3)的顶端,所述固定装置(5)设置于支撑杆(4)的顶端;

其特征在于:还包括调节装置(6),所述调节装置(6)设置于支撑座(1)的内部,所述调节装置(6)包括固定槽(61)、活动块(62)、卡块(63)、铰接件一(64)、连杆(65)、铰接件二(66)和活动机构(67),所述固定槽(61)设有两组,且分别设置于固定槽(61)的内部前端和内部后端,所述活动块(62)设置于支撑块(3)的内部底端,所述卡块(63)、铰接件一(64)、连杆(65)和铰接件二(66)为一组固定组件,且固定组件设有两组,并以支撑块(3)为中心呈前后对称设置于支撑块(3)的内部,所述卡块(63)设置于支撑块(3)的内部底端,所述铰接件一(64)、连杆(65)和铰接件二(66)为一组联动组件,且联动组件设有两组并均设置于卡块(63)的后端,所述铰接件一(64)固定于卡块(63)的后端,所述连杆(65)的前端与铰接件一(64)转动连接,且连杆(65)的后端与铰接件二(66)转动连接,所述铰接件二(66)固定于活动块(62)的前端,所述活动机构(67)设置于活动块(62)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种林业树木种植用树木固定装置,其特征在于:所述活动机构(67)包括固定板(671)、限位杆(672)、弹簧(673)、限位块(674)、限位槽(675)、连接块(676)和拉块(677),所述固定板(671)固定于支撑块(3)的内部前端和内部后端,所述限位杆(672)固定于固定板(671)的底端,且向下延伸至活动块(62)的内部,所述弹簧(673)设置于限位杆(672)的外侧,且弹簧(673)的顶端固定于固定板(671)的底端,所述限位块(674)固定于卡块(63)的底端,且限位块(674)的外侧设置于限位槽(675)的内部,所述限位槽(675)开设于支撑块(3)的内部底端,所述连接块(676)固定于活动块(62)的右端,且向右延伸至支撑块(3)的右端,所述拉块(677)固定于连接块(676)的右端。

3. 根据权利要求1所述的一种林业树木种植用树木固定装置,其特征在于:所述固定槽(61)的后端面设有八组凹槽,且凹槽与卡块(63)的大小一致。

4. 根据权利要求1所述的一种林业树木种植用树木固定装置,其特征在于:所述活动块(62)的内部呈光滑设置,且与限位杆(672)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种林业树木种植用树木固定装置,其特征在于:所述连杆(65)呈倾斜设置。

6. 根据权利要求2所述的一种林业树木种植用树木固定装置,其特征在于:所述限位槽(675)的内壁呈光滑设置,且与限位块(674)的外侧贴合。

7. 根据权利要求2所述的一种林业树木种植用树木固定装置,其特征在于:所述拉块(677)呈“L”状设置。

一种林业树木种植用树木固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及树木种植技术领域,具体为一种林业树木种植用树木固定装置。

背景技术

[0002] 林业是指保护生态环境保持生态平衡,培育和保护森林以取得木材和其他林产品、利用林木的自然特性以发挥防护作用的生产部门,在林业生产中,树木种植是最重要的一个环节,树木移植经能达到快速美化环境的效果,但是由于移植树木树冠较大,在移植过程中其根系土坨较小,移植坑深度浅,导致新移植的树木抗倒伏能力差,需要使用支架对树木进行固定。树木支撑架杆是绿化施工中固定树木的保护装置,其主要作用是防止风害使植物的土球松动而引起植物死亡。根据不同的种类的树木,不同的环境有不同的固定方式。

[0003] 目前公开号为CN220587056U公开了《一种林业树木种植用树木固定装置》,在该装置中包括底板,底板放置在树木周围的地面上,且其上开设有呈矩形阵列分布的插孔;支撑机构,支撑机构安装在底板上表面的中间位置;通过设置底板、支撑机构、固定机构和地钉,在底板不移动的情况下,能够将固定机构对树干的侧面挤压,多组结构配合能够实现固定树木的固定,由于固定机构中包括导杆和滑块,在树木生长时能够带动V型夹板向上移动,使得树木生长时树皮与木质部同步生长移动,无需频繁的人工调节固定机构,通过设置连接板连接相邻的底板,对于直径较大的树木,能够使用不同数量装置的固定机构进行固定,装置使用起来更加灵活。

[0004] 虽然上述的固定装置在使用时的灵活度有一定的优势,但是仍然具有一定的弊端:在使用上述固定装置时,树木会进行整涨变大,需调节固定装置与树木的距离,需频繁将固定支撑机构从地面取出进行位置的更换,此方式较为麻烦,同时容易在地面上留下较多的坑槽,不便于进行使用。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种林业树木种植用树木固定装置,解决了上述所提出的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种林业树木种植用树木固定装置,包括支撑座、固定钻头、支撑块、支撑杆、固定装置和调节装置,所述固定钻头设有两组,且均固定于支撑座的底端,所述支撑块设置于支撑座的内部,且向上延伸至支撑座的顶端,所述支撑杆固定于支撑块的顶端,所述固定装置设置于支撑杆的顶端,所述调节装置设置于支撑座的内部,所述调节装置包括固定槽、活动块、卡块、铰接件一、连杆、铰接件二和活动机构,所述固定槽设有两组,且分别设置于固定槽的内部前端和内部后端,所述活动块设置于支撑块的内部底端,所述卡块、铰接件一、连杆和铰接件二为一组固定组件,且固定组件设有两组,并以支撑块为中心呈前后对称设置于支撑块的内部,所述卡块设

置于支撑块的内部底端,所述铰接件一、连杆和铰接件二为一组联动组件,且联动组件设有两组并均设置于卡块的后端,所述铰接件一固定于卡块的后端,所述连杆的前端与铰接件一转动连接,且连杆的后端与铰接件二转动连接,所述铰接件二固定于活动块的前端,所述活动机构设置于活动块的外侧。

[0009] 优选的,所述活动机构包括固定板、限位杆、弹簧、限位块、限位槽、连接块和拉块,所述固定板固定于支撑块的内部前端和内部后端,所述限位杆固定于固定板的底端,且向下延伸至活动块的内部,所述弹簧设置于限位杆的外侧,且弹簧的顶端固定于固定板的底端,所述限位块固定于卡块的底端,且限位块的外侧设置于限位槽的内部,所述限位槽开设于支撑块的内部底端,所述连接块固定于活动块的右端,且向右延伸至支撑块的右端,所述拉块固定于连接块的右端。

[0010] 优选的,所述固定槽的后端面设有八组凹槽,且凹槽与卡块的大小一致,通过此设置使卡块能够嵌入固定槽中,同时可以进行位置的调节。

[0011] 优选的,所述活动块的内部呈光滑设置,且与限位杆滑动连接,通过此设置使活动块沿着限位杆移动时更加顺利。

[0012] 优选的,所述连杆呈倾斜设置,通过此设置使连杆更容易的带动卡块进行移动。

[0013] 优选的,所述限位槽的内壁呈光滑设置,且与限位块的外侧贴合,通过此设置使限位块移动时更加顺利。

[0014] 优选的,所述拉块呈“L”状设置,通过此设置使更加方便的拉动拉块移动。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种林业树木种植用树木固定装置。具备以下有益效果:通过设置了调节装置,通过拉动拉块,使拉块通过连接块带动活动块向上移动,活动块移动时带动铰接件二进行移动,活动块移动时对弹簧进行挤压,铰接件二移动时通过连杆带动铰接件一进行移动,铰接件一移动时带动卡块进行移动,使卡块移出固定槽的凹槽中,移动支撑块,放开拉块,弹簧推动活动块下移带动卡块移出,使卡块伸入不同的凹槽中,通过此设置可以便捷快速的对支撑块的位置进行调节,从而可以控制固定装置与树木的距离,以便于适应树木的成长进行调节,同时省去不断挖坑安装的麻烦,提高固定维护效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的结构正视图;

[0019] 图3为本实用新型中调节装置结构俯视图;

[0020] 图4为本实用新型中活动机构结构侧视图;

[0021] 图5为本实用新型中活动机构结构正视图。

[0022] 图中:支撑座-1、固定钻头-2、支撑块-3、支撑杆-4、固定装置-5、调节装置-6、固定槽-61、活动块-62、卡块-63、铰接件一-64、连杆-65、铰接件二-66、活动机构-67、固定板-671、限位杆-672、弹簧-673、限位块-674、限位槽-675、连接块-676、拉块-677。

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。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种林业树木种植用树木固定装置技术方案:一种林业树木种植用树木固定装置,包括支撑座1、固定钻头2、支撑块3、支撑杆4、固定装置5和调节装置6,固定钻头2设有两组,且均固定于支撑座1的底端,支撑块3设置于支撑座1的内部,且向上延伸至支撑座1的顶端,支撑杆4固定于支撑块3的顶端,固定装置5设置于支撑杆4的顶端,调节装置6设置于支撑座1的内部,调节装置6包括固定槽61、活动块62、卡块63、铰接件一64、连杆65、铰接件二66和活动机构67,固定槽61设有两组,且分别设置于固定槽61的内部前端和内部后端,活动块62设置于支撑块3的内部底端,卡块63、铰接件一64、连杆65和铰接件二66为一组固定组件,且固定组件设有两组,并以支撑块3为中心呈前后对称设置于支撑块3的内部,卡块63设置于支撑块3的内部底端,铰接件一64、连杆65和铰接件二66为一组联动组件,且联动组件设有两组并均设置于卡块63的后端,铰接件一64固定于卡块63的后端,连杆65的前端与铰接件一64转动连接,且连杆65的后端与铰接件二66转动连接,铰接件二66固定于活动块62的前端,活动机构67设置于活动块62的外侧,固定槽61的后端面设有八组凹槽,且凹槽与卡块63的大小一致,通过此设置使卡块63能够嵌入固定槽61中,同时可以进行位置的调节,活动块62的内部呈光滑设置,且与限位杆672滑动连接,通过此设置使活动块62沿着限位杆672移动时更加顺利,连杆65呈倾斜设置,通过此设置使连杆65更容易的带动卡块63进行移动。

[0025] 请参阅图4和图5,本实用新型提供一种林业树木种植用树木固定装置技术方案:一种林业树木种植用树木固定装置,活动机构67包括固定板671、限位杆672、弹簧673、限位块674、限位槽675、连接块676和拉块677,固定板671固定于支撑块3的内部前端和内部后端,限位杆672固定于固定板671的底端,且向下延伸至活动块62的内部,弹簧673设置于限位杆672的外侧,且弹簧673的顶端固定于固定板671的底端,限位块674固定于卡块63的底端,且限位块674的外侧设置于限位槽675的内部,限位槽675开设于支撑块3的内部底端,连接块676固定于活动块62的右端,且向右延伸至支撑块3的右端,拉块677固定于连接块676的右端,限位槽675的内壁呈光滑设置,且与限位块674的外侧贴合,通过此设置使限位块674移动时更加顺利,拉块677呈“L”状设置,通过此设置使更加方便的拉动拉块677移动。

[0026] 工作原理如下:

[0027] 第一、在使用时,将装置带至树木旁,将固定钻头2固定在合适的位置,通过支撑块3和支撑杆4的配合对固定装置5进行支撑,使固定装置5对树木进行固定;

[0028] 第二、随着树木的增长,需对固定装置5的位置进行调节,向上拉动拉块677,拉块677带动连接块676向上进行移动,连接块676移动时带动活动块62进行移动,活动块62移动时对弹簧673进行挤压,活动块62移动时带动铰接件二66进行移动,铰接件二66移动时带动连杆65进行转动,连杆65转动时带动铰接件一64进行移动,铰接件一64移动时带动卡块63进行移动;

[0029] 第三、卡块63移动时移出固定槽61的凹槽中,即可取消对支撑块3的固定,随后移动支撑块3,支撑块3移动时通过支撑杆4带动固定装置5进行移动,从而调整固定装置5与树木的距离;

[0030] 第四、调整完毕后松开拉块677,弹簧673失去作用力后释放弹性势能推动活动块62向下移动,活动块62移动时带动铰接件二66移动,铰接件二66移动时通过连杆65和铰接件一64推动卡块63移动,使卡块63进入固定槽61中的凹槽,从而使卡块63对支撑块3进行固定,固定完成后即可完成调节;

[0031] 本实用新型的控制方式是通过人工启动和关闭开关来控制,动力元件的接线图与电源的提供属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和接线布置。

[0032] 本实用新型的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0033] 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,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

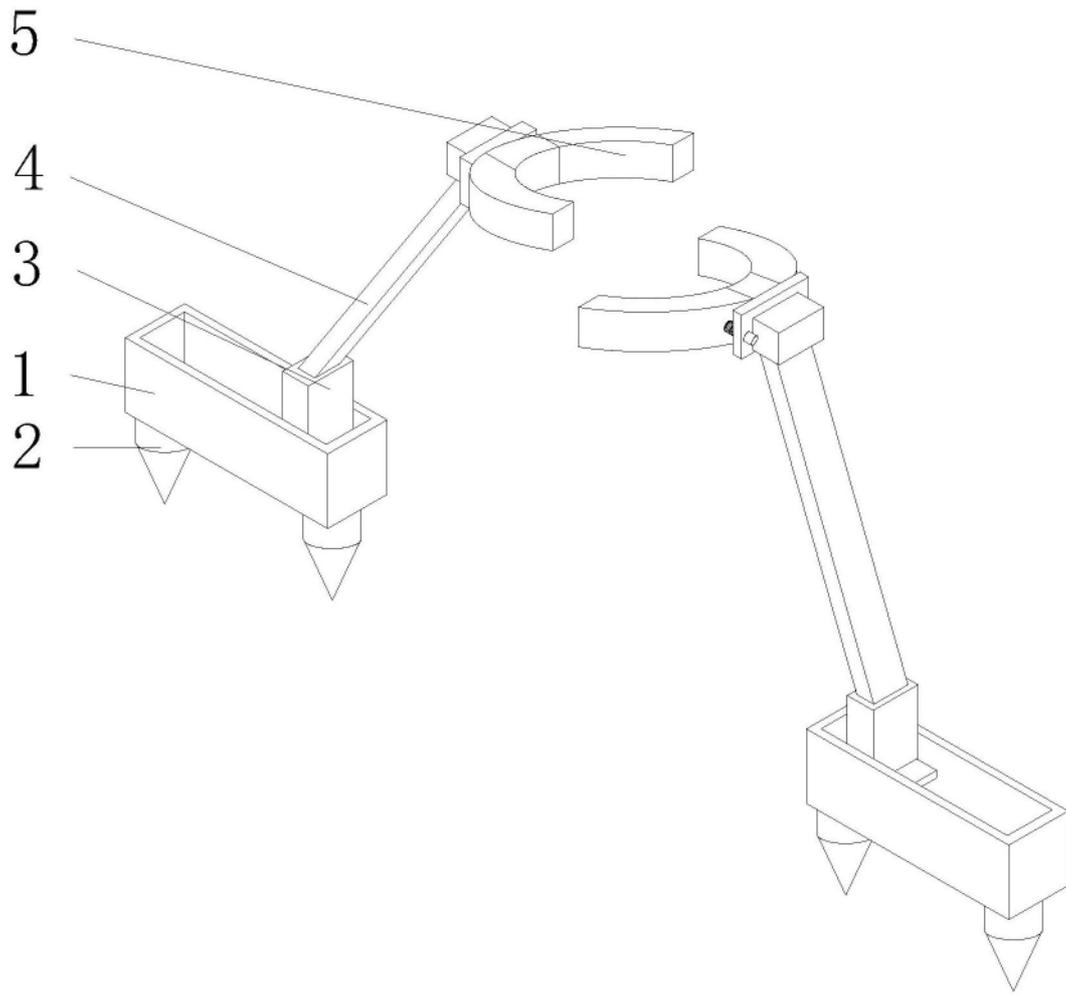


图1

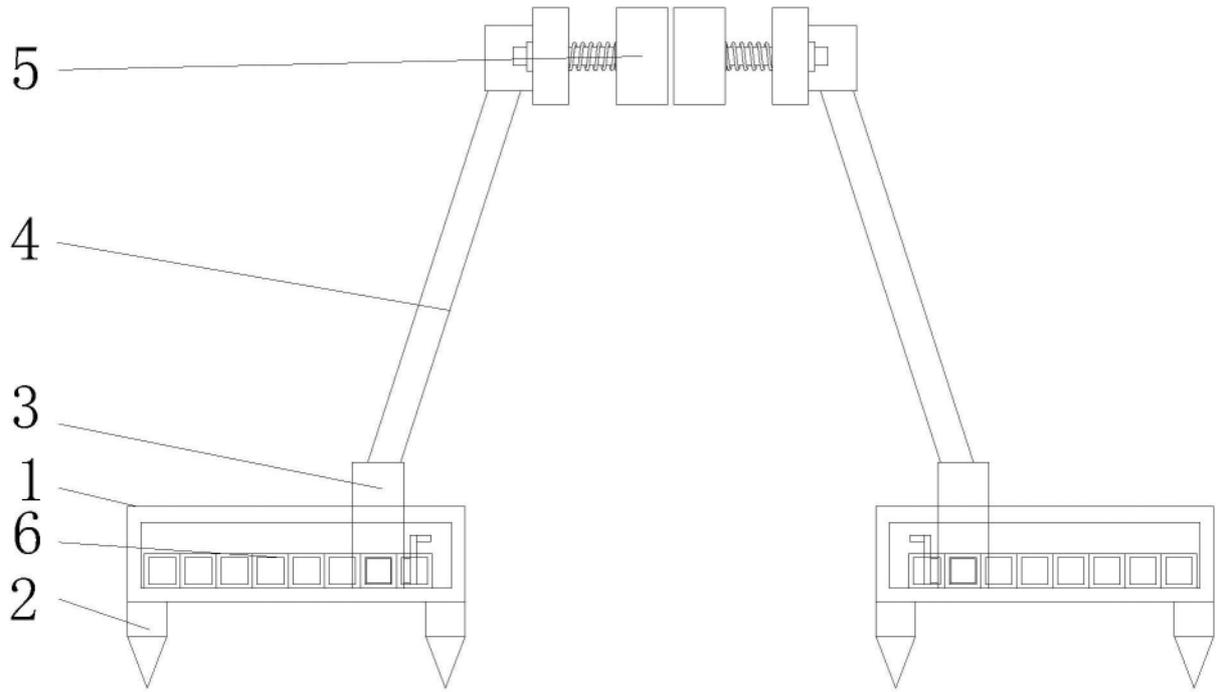


图2

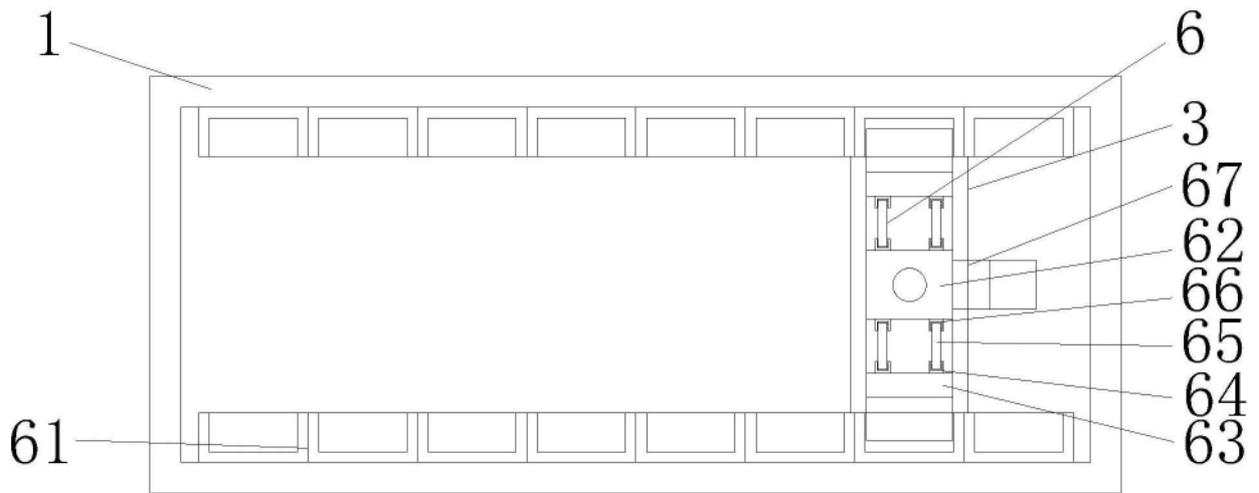


图3

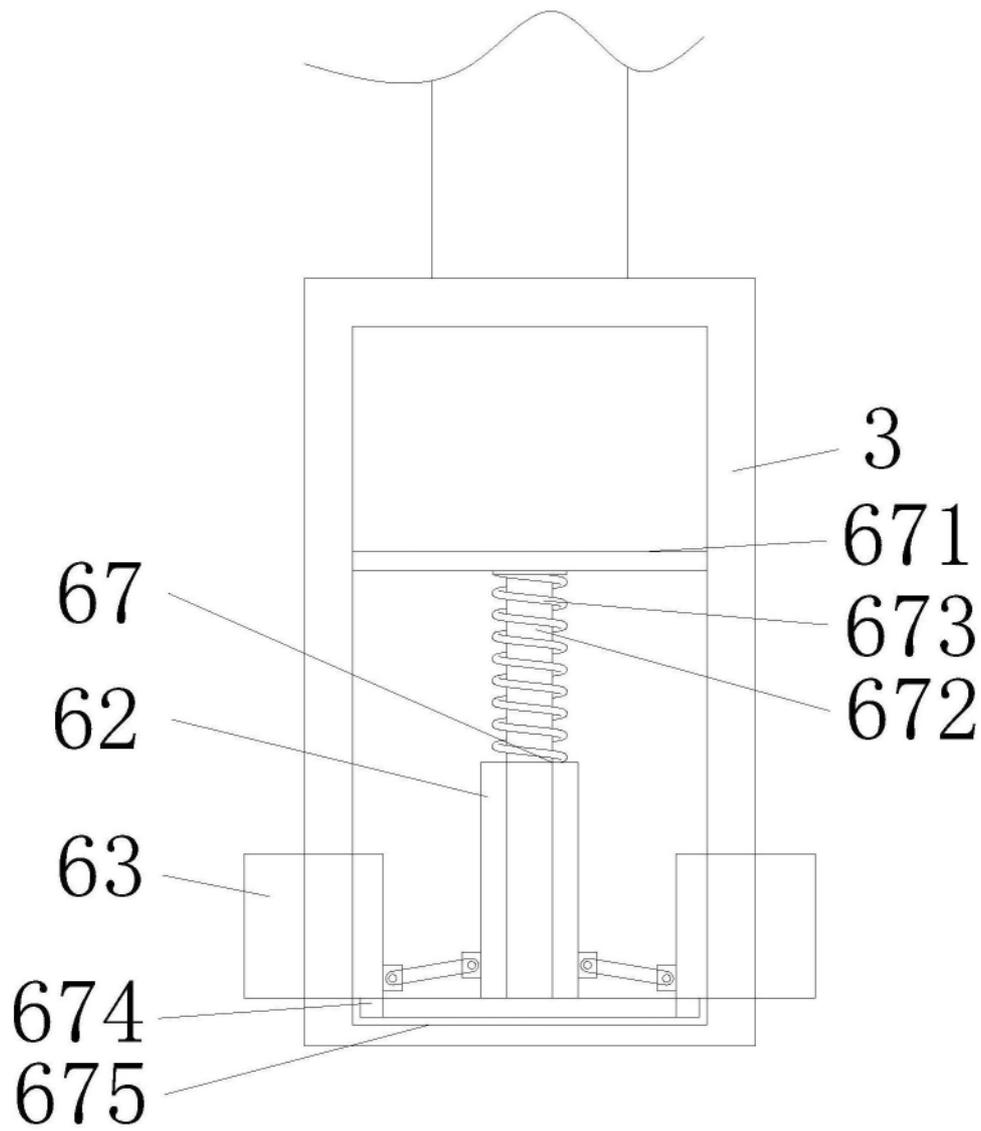


图4

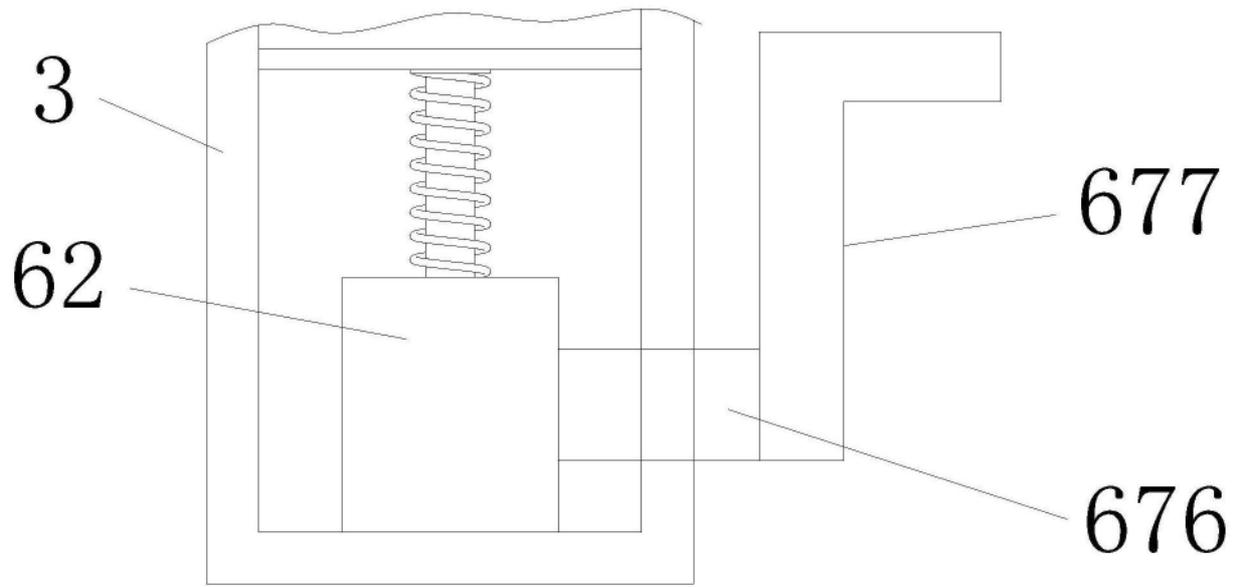


图5