



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217241943 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 23

(21) 申请号 202123340277.3

(22) 申请日 2021.12.28

(73) 专利权人 诸暨市华博农业科技有限公司
地址 311811 浙江省绍兴市诸暨市枫桥镇
西奕村魏家自然村302号

(72) 发明人 魏华丹

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947
专利代理师 安学慧

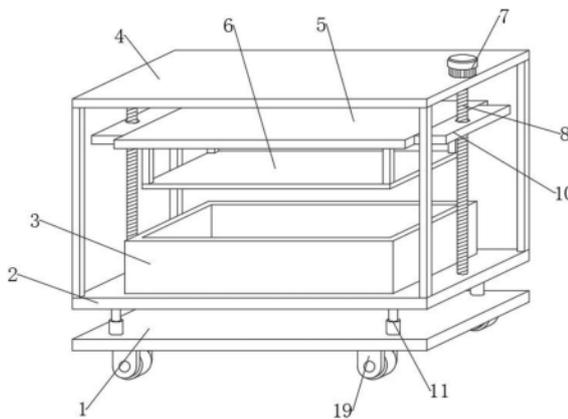
(51) Int.Cl.
A01G 31/06 (2006.01)
A01G 31/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种移动育苗床潮汐式灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种移动育苗床潮汐式灌溉装置,涉及育苗床技术领域,包括安装板,所述安装板的顶端设置有水槽,所述安装板的顶端安装有支架,所述支架的内腔设置有升降组件,所述升降组件的底端设置有培育板,所述安装板的底端设置有缓冲组件,所述缓冲组件的底端设置有基座。本实用新型解决了移动育苗床在使用的时候采用喷淋的方式进行灌溉,经常导致幼苗的叶子粘水过多导致病变的问题,实现了对幼苗进行潮汐灌溉的目的,避免在灌溉的时候采用喷洒的方式导致幼苗叶子粘有过多的水分导致病变,影响幼苗的健康,还可对该装置受到的震动进行缓冲的目的,避免水槽内腔的营养液在颠簸震动的时候飞溅出水槽,造成营养液的浪费。



1. 一种移动育苗床潮汐式灌溉装置,包括安装板(2),其特征在于:所述安装板(2)的顶端设置有水槽(3),所述安装板(2)的顶端安装有支架(4),所述支架(4)的内腔设置有升降组件,所述升降组件的底端设置有培育板(6),所述安装板(2)的底端设置有缓冲组件,所述缓冲组件的底端设置有基座(1),所述基座(1)的底端四角分别设置有车轮(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种移动育苗床潮汐式灌溉装置,其特征在于:所述升降组件包括有电机(7)、螺杆(8)、传动组件、滑板(10)以及移动板(5),所述电机(7)固定安装在支架(4)的顶端,所述电机(7)的输出端延伸至支架(4)的内腔,两个所述螺杆(8)的一端分别通过轴承转动连接在安装板(2)的顶端两侧,其中一个所述螺杆(8)的顶端与电机(7)的输出端通过联轴器锁紧连接,所述传动组件固定套接在两个螺杆(8)的外壁,两个所述滑板(10)分别螺接在两个螺杆(8)的外壁,所述移动板(5)固定安装在两个滑板(10)之间,所述移动板(5)的底端与培育板(6)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种移动育苗床潮汐式灌溉装置,其特征在于:所述传动组件包括有两个皮带轮(9),两个所述皮带轮(9)分别固定套接在两个螺杆(8)的外壁,两个所述皮带轮(9)通过皮带转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种移动育苗床潮汐式灌溉装置,其特征在于:所述缓冲组件包括有限位组件以及两个弹力组件,所述限位组件设置在安装板(2)与基座(1)之间,两个所述弹力组件分别设置在安装板(2)与基座(1)之间的前后两侧。

5. 根据权利要求4所述的一种移动育苗床潮汐式灌溉装置,其特征在于:所述限位组件包括有四个伸缩杆(11),四个所述伸缩杆(11)的一端分别固定连接在基座(1)的顶端四角,四个所述伸缩杆(11)的另一端分别固定连接在安装板(2)的底端四角。

6. 根据权利要求4所述的一种移动育苗床潮汐式灌溉装置,其特征在于:每一个所述弹力组件均包括有固定块(12)、固定板(13)、导杆(14)、滑块(15)、弹簧(16)、安装座(17)以及连杆(18),所述固定块(12)固定安装在基座(1)的顶端,两个所述固定板(13)均固定安装在基座(1)顶端并分别位于固定块(12)的两侧,所述导杆(14)固定插接在固定块(12)的中心位置,所述导杆(14)的两端分别与两个固定板(13)的外壁固定连接,两个所述滑块(15)分别可滑动的套接在两个导杆(14)的外壁两侧,两个所述弹簧(16)分别套接在两个导杆(14)的外壁两侧,所述安装座(17)固定安装在安装座(17)的底端,两个所述连杆(18)的一端分别通过销轴转动连接在两个滑块(15)的顶端,两个所述连杆(18)的另一端分别通过销轴转动连接在安装座(17)的底端两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种移动育苗床潮汐式灌溉装置,其特征在于:所述水槽(3)的一侧开设有放水口,所述放水口的内腔设置有球阀。

一种移动育苗床潮汐式灌溉装置

技术领域

[0001] 本申请涉及育苗床技术领域,尤其涉及一种移动育苗床潮汐式灌溉装置。

背景技术

[0002] 育苗(yùmiáo)就是培育幼苗的意思。原意是指在苗圃、温床或温室里培育幼苗,以备移植至土地里去栽种。也可指各种生物细小时经过人工保护直至能独立生存的这个阶段。俗话说“苗壮半收成”。育苗是一项劳动强度大、费时、技术性强的工作。

[0003] 在育苗的过程中需要使用到移动育苗床,但是现有技术的移动育苗床在使用的时候采用喷淋的方式进行灌溉,经常导致幼苗的叶子粘水过多导致病变,针对这个问题,提供了一种移动育苗床潮汐式灌溉装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种移动育苗床潮汐式灌溉装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本申请实施例采用下述技术方案:

[0006] 一种移动育苗床潮汐式灌溉装置,包括安装板,所述安装板的顶端设置有水槽,所述安装板的顶端安装有支架,所述支架的内腔设置有升降组件,所述升降组件的底端设置有培育板,所述安装板的底端设置有缓冲组件,所述缓冲组件的底端设置有基座,所述基座的底端四角分别设置有车轮。

[0007] 优选的,所述升降组件包括有电机、螺杆、传动组件、滑板以及移动板,所述电机固定安装在支架的顶端,所述电机的输出端延伸至支架的内腔,两个所述螺杆的一端分别通过轴承转动连接在安装板的顶端两侧,其中一个所述螺杆的顶端与电机的输出端通过联轴器锁紧连接,所述传动组件固定套接在两个螺杆的外壁,两个所述滑板分别螺接在两个螺杆的外壁,所述移动板固定安装在两个滑板之间,所述移动板的底端与培育板连接。

[0008] 优选的,所述传动组件包括有两个皮带轮,两个所述皮带轮分别固定套接在两个螺杆的外壁,两个所述皮带轮通过皮带转动连接。

[0009] 优选的,所述缓冲组件包括有限位组件以及两个弹力组件,所述限位组件设置在安装板与基座之间,两个所述弹力组件分别设置在安装板与基座之间的前后两侧。

[0010] 优选的,所述限位组件包括有四个伸缩杆,四个所述伸缩杆的一端分别固定连接在基座的顶端四角,四个所述伸缩杆的另一端分别固定连接在安装板的底端四角。

[0011] 优选的,每一个所述弹力组件均包括有固定块、固定板、导杆、滑块、弹簧、安装座以及连杆,所述固定块固定安装在基座的顶端,两个所述固定板均固定安装在基座顶端并分别位于固定块的两侧,所述导杆固定插接在固定块的中心位置,所述导杆的两端分别与两个固定板的外壁固定连接,两个所述滑块分别可滑动的套接在两个导杆的外壁两侧,两个所述弹簧分别套接在两个导杆的外壁两侧,所述安装座固定安装在安装座的底端,两个所述连杆的一端分别通过销轴转动连接在两个滑块的顶端,两个所述连杆的另一端分别通

过销轴转动连接在安装座的底端两侧。

[0012] 优选的,所述水槽的一侧开设有放水口,所述放水口的内腔设置有球阀。

[0013] 本申请实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果:

[0014] 其一,在使用的时候,将培育的幼苗的培育架整齐摆放到培育板的顶端,在需要灌溉的时候,启动电机,使电机带动其中一个螺杆进行旋转,在两个通过皮带连接的皮带轮作用下,当其中一个螺杆进行旋转的时候,可使另一个螺杆进行同步旋转,从而在两个螺杆外壁螺纹旋转力的作用下,可使两个滑板带动移动板以及培育板下降至装满营养液的水槽内腔,使营养液漫过培育幼苗的培育架,实现潮汐灌溉的目的,避免在灌溉的时候采用喷洒的方式导致幼苗叶子粘有过多的水分导致病变,影响幼苗的健康,同时还可根据水槽内腔营养液的液位来调节培育板的高度,确保营养液能够漫过培育幼苗的培育架,使幼苗受到有效的灌溉。

[0015] 其二,在移动该装置受到震动的时候,可使基座在四个伸缩杆的限位作用下上升,进而使连杆挤压滑块,使滑块沿着导杆挤压弹簧,弹簧受到压力之后发生弹性形变,进而产生相应的弹力,从而使滑块能够受到一个与其滑动方向的作用力,使滑块以及连杆在颠簸之后快速恢复原位,从而实现对该装置受到的震动进行缓冲的目的,避免水槽内腔的营养液在颠簸震动的时候飞溅出水槽,造成营养液的浪费,还可避免培育板上整齐摆放的培育架出现移动,提高了该装置在使用时的稳定性。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为:本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为:本实用新型升降组件的结构示意图;

[0019] 图3为:本实用新型缓冲组件的主视图;

[0020] 图4为:本实用新型缓冲组件的俯视图。

[0021] 图中:1、基座;2、安装板;3、水槽;4、支架;5、移动板;6、培育板;7、电机;8、螺杆;9、皮带轮;10、滑板;11、伸缩杆;12、固定块;13、固定板;14、导杆;15、滑块;16、弹簧;17、安装座;18、连杆;19、车轮。

具体实施方式

[0022] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请具体实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0023] 以下结合附图,详细说明本申请各实施例提供的技术方案。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种移动育苗床潮汐式灌溉装置,包括安装板2,安装板2的顶端设置有水槽3,安装板2的顶端安装有支架4,支架4的内腔设置有升降组件,升降组件的底端设置有培育板6,安装板2的底端设置有缓冲组件,缓冲组件的底端设置有基座1,基座1的底端四角分别设置有车轮19,水槽3用于储存灌溉幼苗用的营养

液,通过升降组件的设置,可使培育板6下降至装满营养液的水槽3内腔,使营养液漫过培育幼苗的培育架,实现潮汐灌溉的目的,避免在灌溉的时候采用喷洒的方式导致幼苗叶子粘有过多的水分导致病变,影响幼苗的健康,同时还可根据水槽3内腔营养液的液位来调节培育板6的高度,确保营养液能够漫过培育幼苗的培育架,使幼苗受到有效的灌溉,通过缓冲组件的设置,可实现对该装置受到的震动进行缓冲的目的,避免水槽3内腔的营养液在颠簸震动的时候飞溅出水槽3,造成营养液的浪费,还可避免培育板6上整齐摆放的培育架出现移动,提高了该装置在使用时的稳定性。

[0025] 作为优选方案,更进一步的,升降组件包括有电机7、螺杆8、传动组件、滑板10以及移动板5,电机7固定安装在支架4的顶端,电机7的输出端延伸至支架4的内腔,两个螺杆8的一端分别通过轴承转动连接在安装板2的顶端两侧,其中一个螺杆8的顶端与电机7的输出端通过联轴器锁紧连接,传动组件固定套接在两个螺杆8的外壁,两个滑板10分别螺接在两个螺杆8的外壁,移动板5固定安装在两个滑板10之间,移动板5的底端与培育板6连接,启动电机7,使电机7带动其中一个螺杆8进行旋转,在两个通过皮带连接的皮带轮9作用下,当其中一个螺杆8进行旋转的时候,可使另一个螺杆8进行同步旋转,从而在两个螺杆8外壁螺纹旋转力的作用下,可使两个滑板10带动移动板5以及培育板6下降至装满营养液的水槽3内腔,使营养液漫过培育幼苗的培育架,实现潮汐灌溉的目的,避免在灌溉的时候采用喷洒的方式导致幼苗叶子粘有过多的水分导致病变,影响幼苗的健康,同时还可根据水槽3内腔营养液的液位来调节培育板6的高度,确保营养液能够漫过培育幼苗的培育架,使幼苗受到有效的灌溉。

[0026] 作为优选方案,更进一步的,传动组件包括有两个皮带轮9,两个皮带轮9分别固定套接在两个螺杆8的外壁,两个皮带轮9通过皮带转动连接,当其中一个皮带轮9在旋转的时候,在皮带的作用下,可使另一个皮带轮9同步旋转,从而可使其中一个螺杆8进行旋转的时候另一个螺杆8进行同步旋转,使两个滑板10稳定的带动移动板5进行滑动。

[0027] 作为优选方案,更进一步的,缓冲组件包括有限位组件以及两个弹力组件,限位组件设置在安装板2与基座1之间,两个弹力组件分别设置在安装板2与基座1之间的前后两侧,通过限位组件的设置,可使该装置在受到颠簸震动的时候沿着直线向上位移,从而使弹力组件产生相应的作用力将使基座1在颠簸震动过厚快速恢复原位,从而实现对该装置的缓冲,避免水槽3内腔的营养液在颠簸震动的时候飞溅出水槽3,造成营养液的浪费,还可避免培育板6上整齐摆放的培育架出现移动,提高了该装置在使用时的稳定性。

[0028] 作为优选方案,更进一步的,限位组件包括有四个伸缩杆11,四个伸缩杆11的一端分别固定连接在基座1的顶端四角,四个伸缩杆11的另一端分别固定连接在安装板2的底端四角,当该装置受到震动的时候,可使基座1挤压四个伸缩杆11收缩,在四个伸缩杆11的共同作用下,可使基座1始终保持沿着直线上,从而确保连杆18能够推动滑块15滑动。

[0029] 作为优选方案,更进一步的,每一个弹力组件均包括有固定块12、固定板13、导杆14、滑块15、弹簧16、安装座17以及连杆18,固定块12固定安装在基座1的顶端,两个固定板13均固定安装在基座1顶端并分别位于固定块12的两侧,导杆14固定插接在固定块12的中心位置,导杆14的两端分别与两个固定板13的外壁固定连接,两个滑块15分别可滑动的套接在两个导杆14的外壁两侧,两个弹簧16分别套接在两个导杆14的外壁两侧,安装座17固定安装在安装座17的底端,两个连杆18的一端分别通过销轴转动连接在两个滑块15的顶

端,两个连杆18的另一端分别通过销轴转动连接在安装座17的底端两侧,在移动该装置受到震动的时候,可使基座1在四个伸缩杆11的限位作用下上升,进而使连杆18挤压滑块15,使滑块15沿着导杆14挤压弹簧16,弹簧16受到压力之后发生弹性形变,进而产生相应的弹力,从而使滑块15能够受到一个与其滑动方向的作用力,使滑块15以及连杆18在颠簸之后快速恢复原位,从而实现对该装置受到的震动进行缓冲的目的,避免水槽3内腔的营养液在颠簸震动的时候飞溅出水槽3,造成营养液的浪费,还可避免培育板6上整齐摆放的培育架出现移动,提高了该装置在使用时的稳定性。

[0030] 作为优选方案,更进一步的,水槽3的一侧开设有放水口,放水口的内腔设置有球阀,可将水槽3内腔残留在营养液放出,避免在不使用的时候营养液蒸发,造成资源的浪费,节约成本,通过球阀的设置,可控制放水口的打开与关闭。

[0031] 工作原理:在使用的时候,将培育的幼苗的培育架整齐摆放到培育板6的顶端,在需要灌溉的时候,启动电机7,使电机7带动其中一个螺杆8进行旋转,在两个通过皮带连接的皮带轮9作用下,当其中一个螺杆8进行旋转的时候,可使另一个螺杆8进行同步旋转,从而在两个螺杆8外壁螺纹旋转力的作用下,可使两个滑板10带动移动板5以及培育板6下降至装满营养液的水槽3内腔,使营养液漫过培育幼苗的培育架,实现潮汐灌溉的目的,避免在灌溉的时候采用喷洒的方式导致幼苗叶子粘有过多的水分导致病变,影响幼苗的健康,同时还可根据水槽3内腔营养液的液位来调节培育板6的高度,确保营养液能够漫过培育幼苗的培育架,使幼苗受到有效的灌溉;

[0032] 在移动该装置受到震动的时候,可使基座1在四个伸缩杆11的限位作用下上升,进而使连杆18挤压滑块15,使滑块15沿着导杆14挤压弹簧16,弹簧16受到压力之后发生弹性形变,进而产生相应的弹力,从而使滑块15能够受到一个与其滑动方向的作用力,使滑块15以及连杆18在颠簸之后快速恢复原位,从而实现对该装置受到的震动进行缓冲的目的,避免水槽3内腔的营养液在颠簸震动的时候飞溅出水槽3,造成营养液的浪费,还可避免培育板6上整齐摆放的培育架出现移动,提高了该装置在使用时的稳定性。

[0033] 还需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0034] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

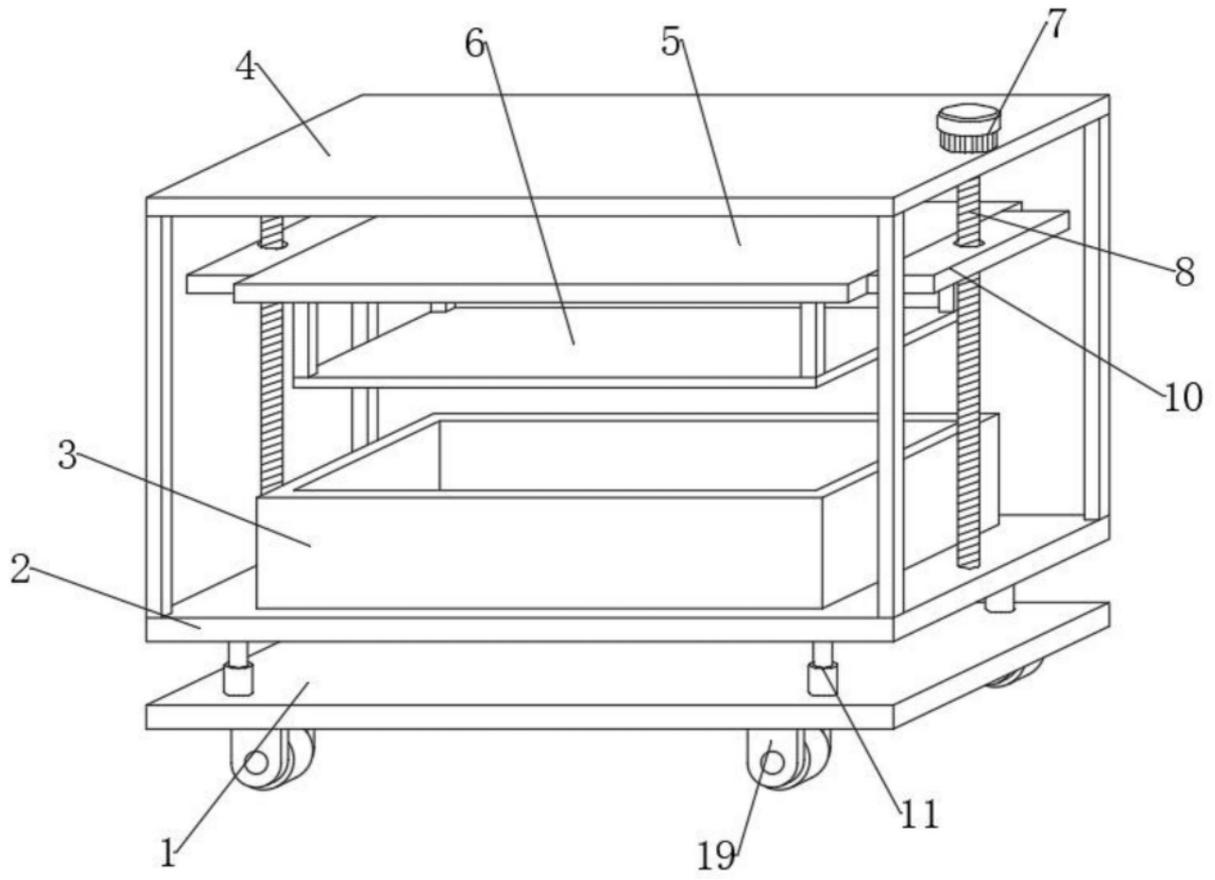


图1

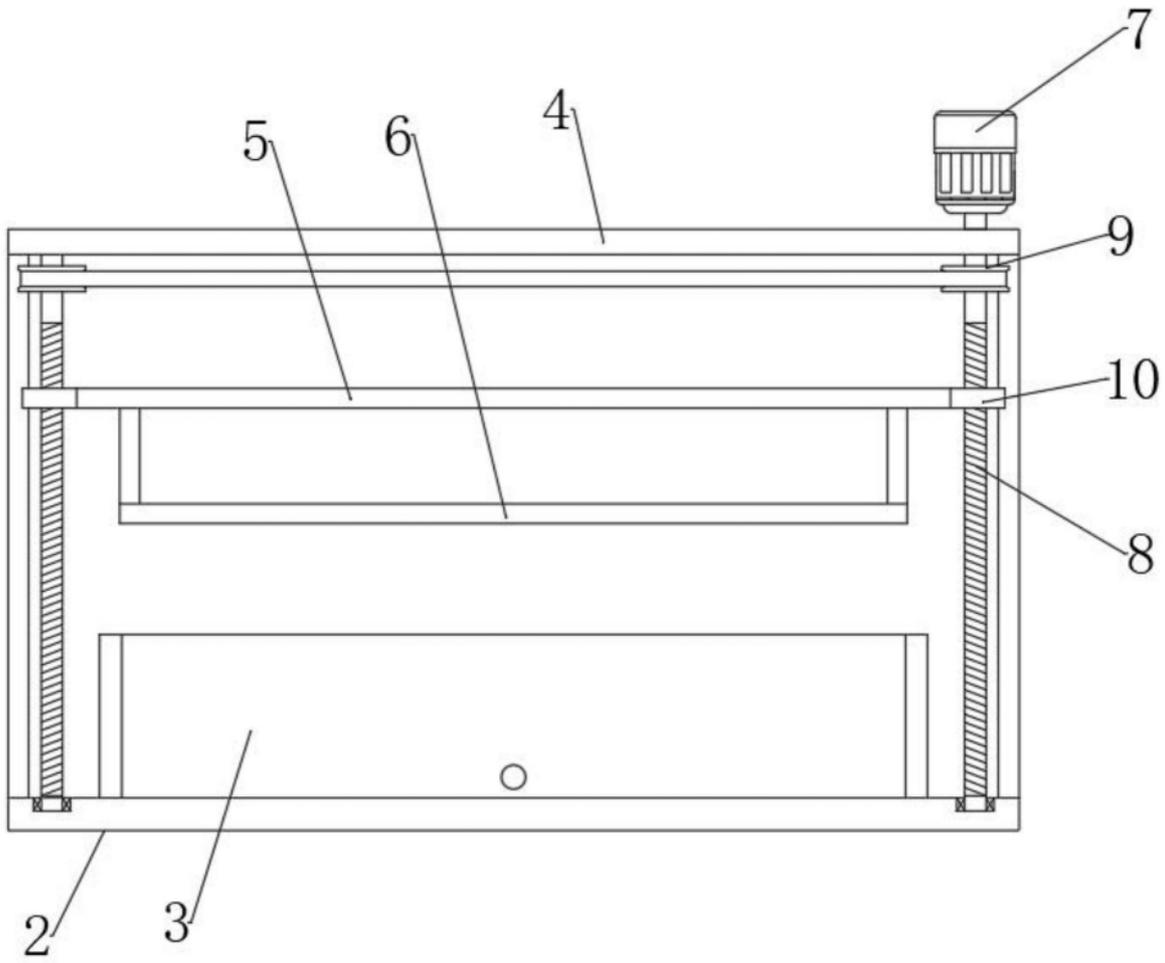


图2

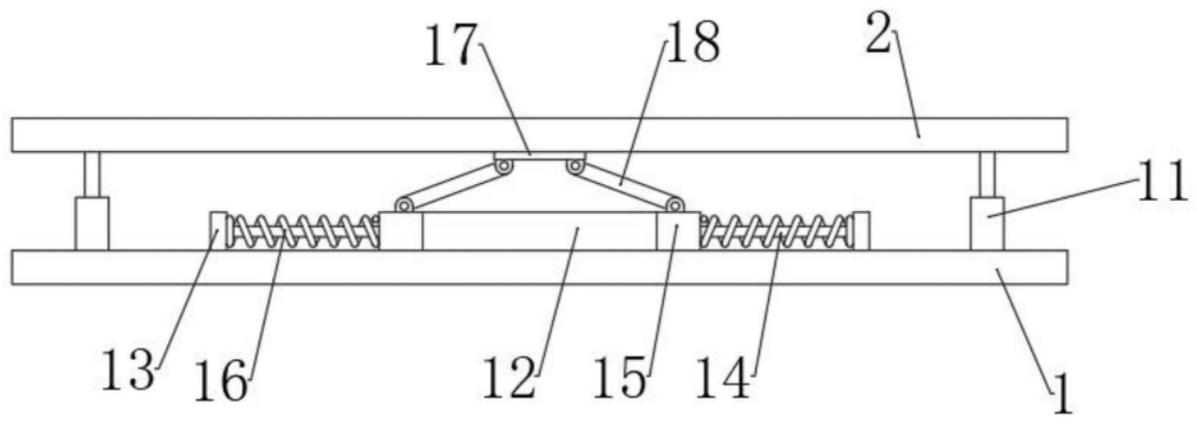


图3

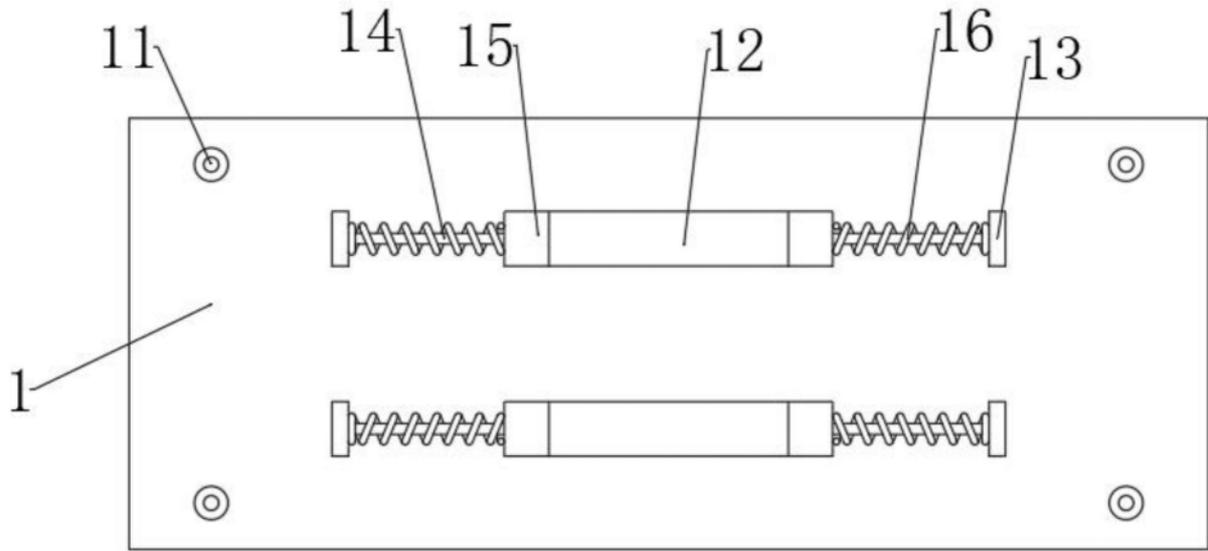


图4