



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214853352 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202121069281.8

(22) 申请日 2021.05.19

(73) 专利权人 山东东方泉舜生态科技有限公司

地址 250000 山东省济南市高新区草山岭
南路975号万科中心1307-1室

(72) 发明人 秦亮

(74) 专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616

代理人 张成文

(51) Int.Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

A01C 23/04 (2006.01)

A01M 7/00 (2006.01)

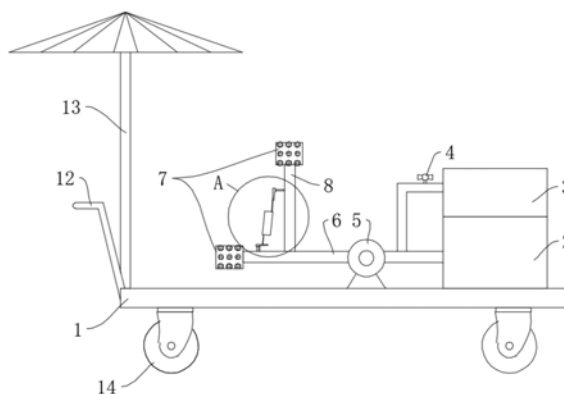
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种市政工程用绿化带浇灌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政工程用绿化带浇灌装置,包括底板、水箱、水泵、管一、喷头、管二、按压开关一、按压开关二和互锁组件,所述水箱设于底板上,所述水泵通过管道连接设于水箱一侧,所述管一设于水泵远离水箱的一侧,所述管二竖直设于管一上,所述喷头共有两组,两组所述喷头分别设于管一远离水泵的一端和管二远离管一的一端,所述按压开关一设于管一上,所述按压开关二设于管二上,所述互锁组件转动设于按压开关一和按压开关二之间,所述互锁组件包括壳体、互锁单元和细杆。本实用新型涉及绿化带浇灌技术领域,具体是提供了浇灌范围可变并且具有互锁功能的一种市政工程用绿化带浇灌装置。



1. 一种市政工程用绿化带浇灌装置,其特征在于:包括底板、水箱、水泵、管一、喷头、管二、按压开关一、按压开关二和互锁组件,所述水箱设于底板上,所述水泵通过管道连接设于水箱一侧,所述管一设于水泵远离水箱的一侧,所述管二竖直设于管一上,所述喷头共有两组,两组所述喷头分别设于管一远离水泵的一端和管二远离管一的一端,所述按压开关一设于管一上,所述按压开关二设于管二上,所述互锁组件转动设于按压开关一和按压开关二之间,所述互锁组件包括壳体、互锁单元和细杆,所述细杆共有两组,两组所述细杆分别转动设于按压开关一和按压开关二上,所述壳体滑动套接设于两组细杆上,所述互锁单元共有两组,两组所述互锁单元分别设于两组细杆顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程用绿化带浇灌装置,其特征在于:所述互锁单元包括横向滑块、竖向滑块、勾形板、外杆、内杆和弹簧,所述横向滑块设于细杆顶端同时滑动设于壳体内壁,所述横向滑块靠近壳体中心的一面设有一勾形凹槽,所述横向滑块靠近壳体中心的一面且靠近细杆的一侧倒角,所述内杆设于壳体内壁上,所述外杆滑动套接设于内杆上,所述弹簧设于外杆和壳体内壁之间,所述竖向滑块设于外杆上并且贴合滑动设于横向滑块的倒角面上,所述勾形板设于竖向滑块上并且位于另一组互锁单元中的勾形凹槽上方。

3. 根据权利要求1所述的一种市政工程用绿化带浇灌装置,其特征在于:所述水箱上方设有药液箱,所述药液箱通过管道连接设于水泵一侧,水阀设于药液箱与水泵之间的管道上。

4. 根据权利要求1所述的一种市政工程用绿化带浇灌装置,其特征在于:所述底板上方设有遮阳伞。

5. 根据权利要求4所述的一种市政工程用绿化带浇灌装置,其特征在于:所述底板下方设有多个万向轮。

6. 根据权利要求5所述的一种市政工程用绿化带浇灌装置,其特征在于:所述底板一侧设有把手。

一种市政工程用绿化带浇灌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绿化带浇灌技术领域,具体是指一种市政工程用绿化带浇灌装置。

背景技术

[0002] 绿化带具有指引道路行进方向、分隔车道、净化空气、抑制水土流失、提升城市形象等不同方面的多种用处,是市政工程中不可缺少的组成元素,而绿化带浇灌则是维护打理绿化带的必要环节。

[0003] 现有的绿化带浇灌装置浇灌范围单一,只适用于灌木、花圃,在浇灌乔木时只能浇灌乔木根部,无法浇灌乔木的树干及枝叶,无法满足绿化带树木移植后根系吸收能力受损,需要树干输液的需求。现有的绿化带浇灌装置多个水管开关间缺少互锁保护,工作时容易操作失误同时开启,造成资源浪费并且淋湿人行道,影响城市美观和道路安全。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供浇灌范围可变并且具有互锁功能的一种市政工程用绿化带浇灌装置。

[0005] 本实用新型采取的技术方案如下:本实用新型一种市政工程用绿化带浇灌装置,包括底板、水箱、水泵、管一、喷头、管二、按压开关一、按压开关二和互锁组件,所述水箱设于底板上,所述水泵通过管道连接设于水箱一侧,所述管一设于水泵远离水箱的一侧,所述管二竖直设于管一上,所述喷头共有两组,两组所述喷头分别设于管一远离水泵的一端和管二远离管一的一端,所述按压开关一设于管一上,所述按压开关二设于管二上,所述互锁组件转动设于按压开关一和按压开关二之间,所述互锁组件包括壳体、互锁单元和细杆,所述细杆共有两组,两组所述细杆分别转动设于按压开关一和按压开关二上,所述壳体滑动套接设于两组细杆上,所述互锁单元共有两组,两组所述互锁单元分别设于两组细杆顶端。

[0006] 进一步地,所述互锁单元包括横向滑块、竖向滑块、勾形板、外杆、内杆和弹簧,所述横向滑块设于细杆顶端同时滑动设于壳体内壁,所述横向滑块靠近壳体中心的一面设有一勾形凹槽,所述横向滑块靠近壳体中心的一面靠近细杆的一侧倒角,所述内杆设于壳体内壁上,所述外杆滑动套接设于内杆上,所述弹簧设于外杆和壳体内壁之间,所述竖向滑块设于外杆上并且贴合滑动设于横向滑块的倒角面上,所述勾形板设于竖向滑块上并且位于另一组互锁单元中的勾形凹槽上方。

[0007] 进一步地,所述水箱上方设有药液箱,所述药液箱通过管道连接设于水泵一侧,所述水阀设于药液箱与水泵之间的管道上。

[0008] 进一步地,所述底板上方设有遮阳伞。

[0009] 进一步地,所述底板下方设有多组万向轮。

[0010] 进一步地,所述底板一侧设有把手。

[0011] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案通过两组不同高度的喷头

的设置,提高了浇灌装置的浇灌范围,使装置同时适用于乔木和灌木的浇灌。通过互锁组件的设置,简单可靠地实现了两组按压开关的互锁,避免工作人员浇灌时操作失误同时开启两组喷头,造成资源浪费并且淋湿人行道,影响城市美观和道路安全。通过水箱和药液箱的设置,使工作人员可以根据绿化带实际生长情况灵活判断是否需要补充药液。通过遮阳伞的设置,减轻了工作人员的劳动负担,同时给予行人以醒目的提示,避免行人被意外迸溅。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型一种市政工程用绿化带浇灌装置的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种市政工程用绿化带浇灌装置在图1中A部分的局部放大图;

[0015] 图3为本实用新型一种市政工程用绿化带浇灌装置中互锁组件常态下的剖面示意图;

[0016] 图4为本实用新型一种市政工程用绿化带浇灌装置中互锁组件互锁时的剖面示意图;

[0017] 图5为本实用新型一种市政工程用绿化带浇灌装置在图3中B-B方向的剖面示意图。

[0018] 其中,1、底板,2、水箱,3、药液箱,4、水阀,5、水泵,6、管一,7、喷头,8、管二,9、按压开关一,10、按压开关二,11、互锁组件,12、把手,13、遮阳伞,14、万向轮,111、壳体,112、横向滑块,113、细杆,114、竖向滑块,115、勾形板,116、外杆,117、内杆,118、弹簧。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0021] 如图1~5所示,本实用新型一种市政工程用绿化带浇灌装置,包括底板1、水箱2、水泵5、管一6、喷头7、管二8、按压开关一9、按压开关二10和互锁组件11,所述水箱2设于底板1上,所述水泵5通过管道连接设于水箱2一侧,所述管一6设于水泵5远离水箱2的一侧,所述管二8竖直设于管一6上,所述喷头7共有两组,两组所述喷头7分别设于管一6远离水泵5的一端和管二8远离管一6的一端,所述按压开关一9设于管一6上,所述按压开关二10设于管二8上,所述互锁组件11转动设于按压开关一9和按压开关二10之间,所述互锁组件11包括壳体111、互锁单元和细杆113,所述细杆113共有两组,两组所述细杆113分别转动设于按压开关一9和按压开关二10上,所述壳体111滑动套接设于两组细杆113上,所述互锁单元共有两组,两组所述互锁单元分别设于两组细杆113顶端。

[0022] 其中,所述互锁单元包括横向滑块112、竖向滑块114、勾形板115、外杆116、内杆117和弹簧118,所述横向滑块112设于细杆113顶端同时滑动设于壳体111内壁,所述横向滑块112靠近壳体111中心的一面设有一勾形凹槽,所述横向滑块112靠近壳体111中心的一面靠近细杆113的一侧倒角,所述内杆117设于壳体111内壁上,所述外杆116滑动套接设于内杆117上,所述弹簧118设于外杆116和壳体111内壁之间,所述竖向滑块114设于外杆116上并且贴合滑动设于横向滑块112的倒角面上,所述勾形板115设于竖向滑块114上并且位于另一组互锁单元中的勾形凹槽上方。所述水箱2上方设有药液箱3,所述药液箱3通过管道连接设于水泵5一侧,所述水阀4设于药液箱3与水泵5之间的管道上。所述底板1上方设有遮阳伞13。所述底板1下方设有万向轮14。所述底板1一侧设有把手12。

[0023] 具体使用时,浇灌灌木和花圃时,打开水泵5和按压开关一9,水泵5通过管道从水箱2抽水并经喷头7均匀喷洒即可完成对灌木和花圃绿化带的浇灌,浇灌乔木时,打开水泵5和按压开关二10,水泵5通过管道从水箱2抽水并经喷头7均匀喷洒即可完成对乔木绿化带的浇灌。在开始浇灌时(以先压下按压开关一9为例),按压开关一9带动与之相连的细杆113转动并使细杆113及与之相连的横向滑块112向外滑动,横向滑块112滑动时迫使与之贴合的竖向滑块114压缩弹簧118直至按压开关一9被完全压下即横向滑块112停止滑动时,此时竖向滑块114与横向滑块112的非倒角面贴合并停止压缩弹簧118,此时勾形板115位于另一组互锁单元中的勾形凹槽中,完成互锁。在工作人员错误操作试图同时打开按压开关一9与按压开关二10时(以先压下按压开关一9为例),按压开关二10受压试图带动与之相连的细杆113转动并使细杆113及与之相连的横向滑块112向外滑动,横向滑块112向外滑动时受到另一组互锁单元的勾形板115限制,从而阻止横向滑块112、细杆113以及按压开关二10的动作,防止同时开启按压开关一9与按压开关二10,造成资源浪费并且淋湿人行道,影响城市美观和道路安全。在正常更换喷头7时(以先压下按压开关一9为例),拉动按压开关一9至关闭状态,按压开关一9带动与之相连的细杆113转动并使细杆113及与之相连的横向滑块112向内滑动直至按压开关一9彻底复位,此过程中横向滑块112与竖向滑块114贴合处逐渐由非倒角面进入倒角面并且竖向滑块114在弹簧118弹力的作用下竖向滑动从而使勾形板115离开另一组互锁单元的勾形凹槽,解除互锁关系,随后按下按压开关二10,完成喷头7更换并且恢复互锁关系。在需要对绿化带浇灌药液时,打开水阀4,水泵5通过管道从药液箱3抽取药液并使药液与水混合,随后经喷头7喷出完成对绿化带的药液浇灌。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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、物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、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的

所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

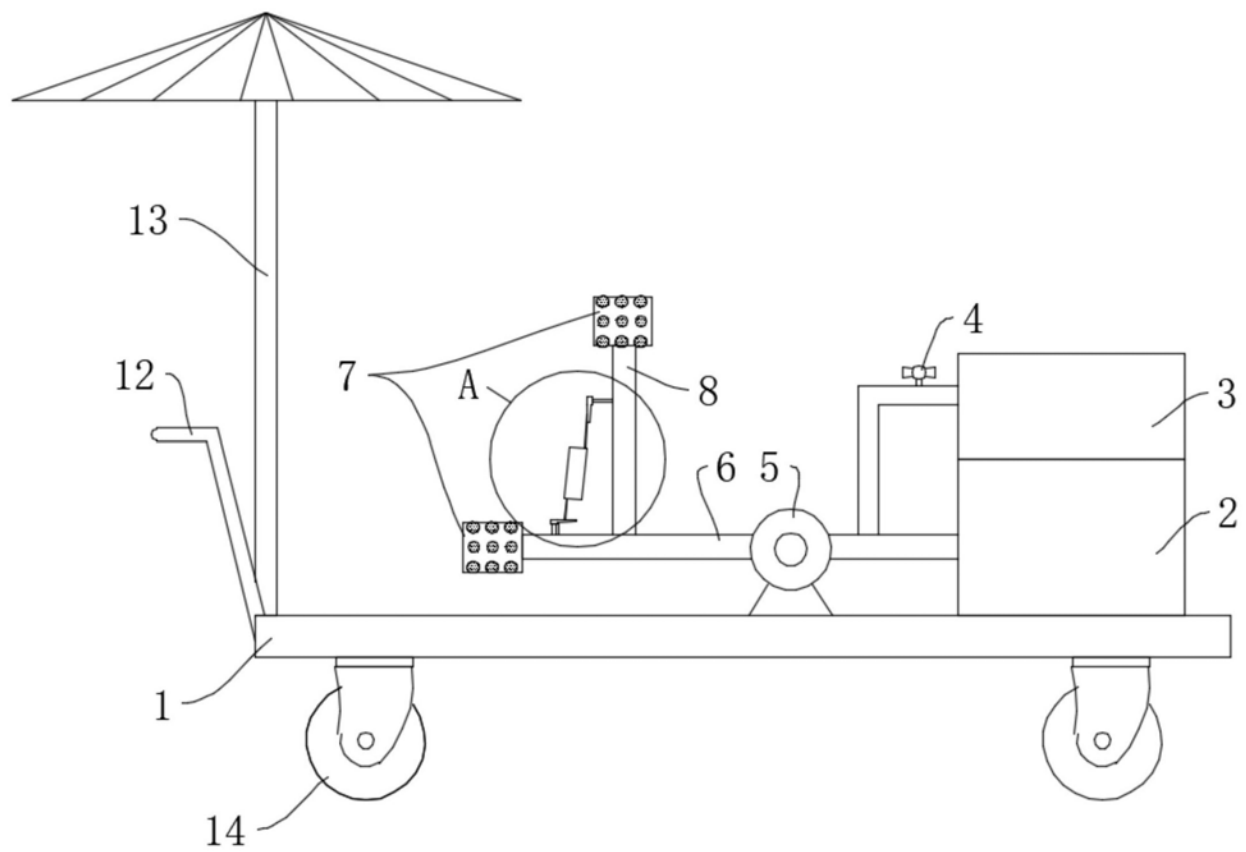


图1

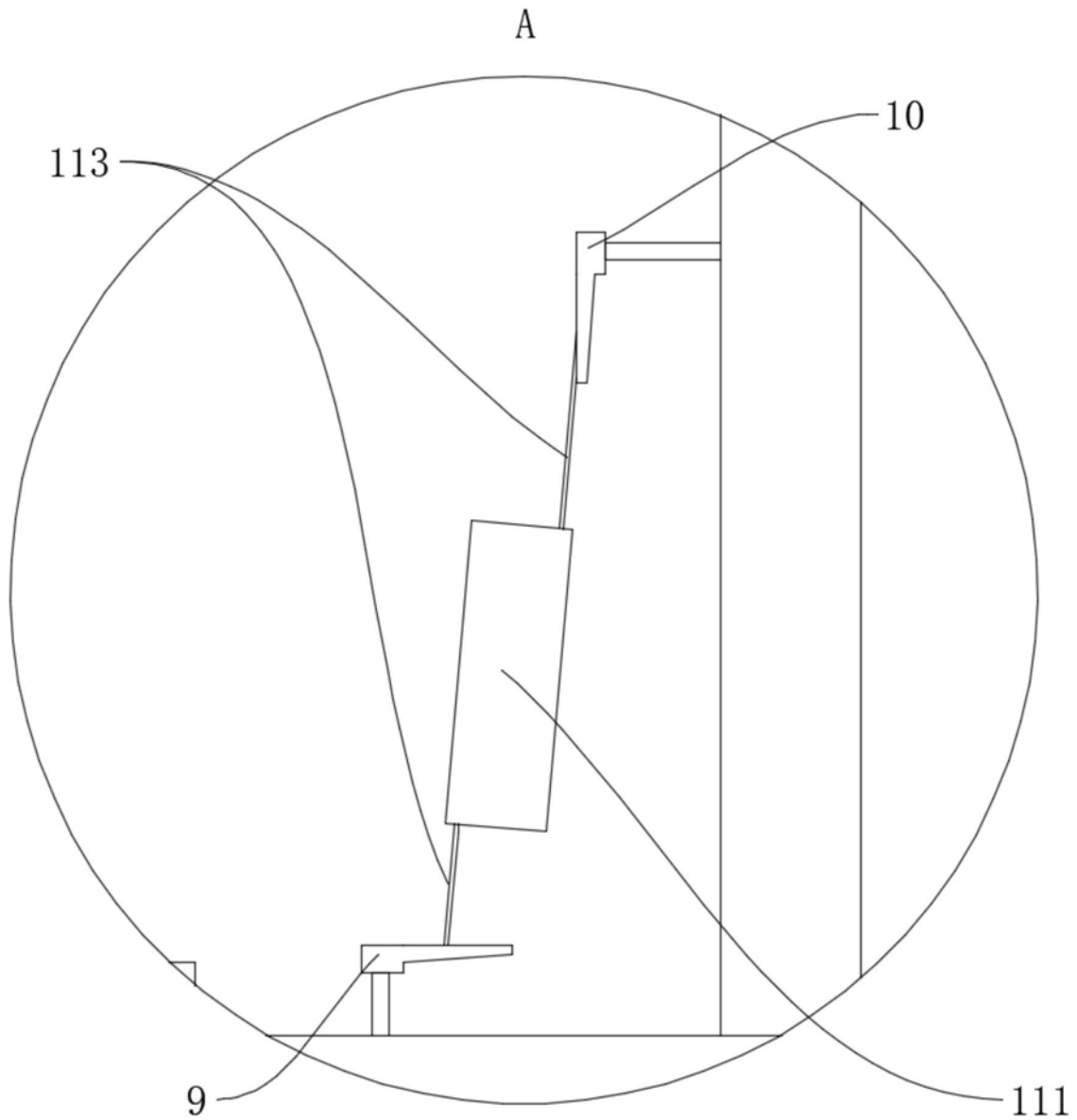


图2

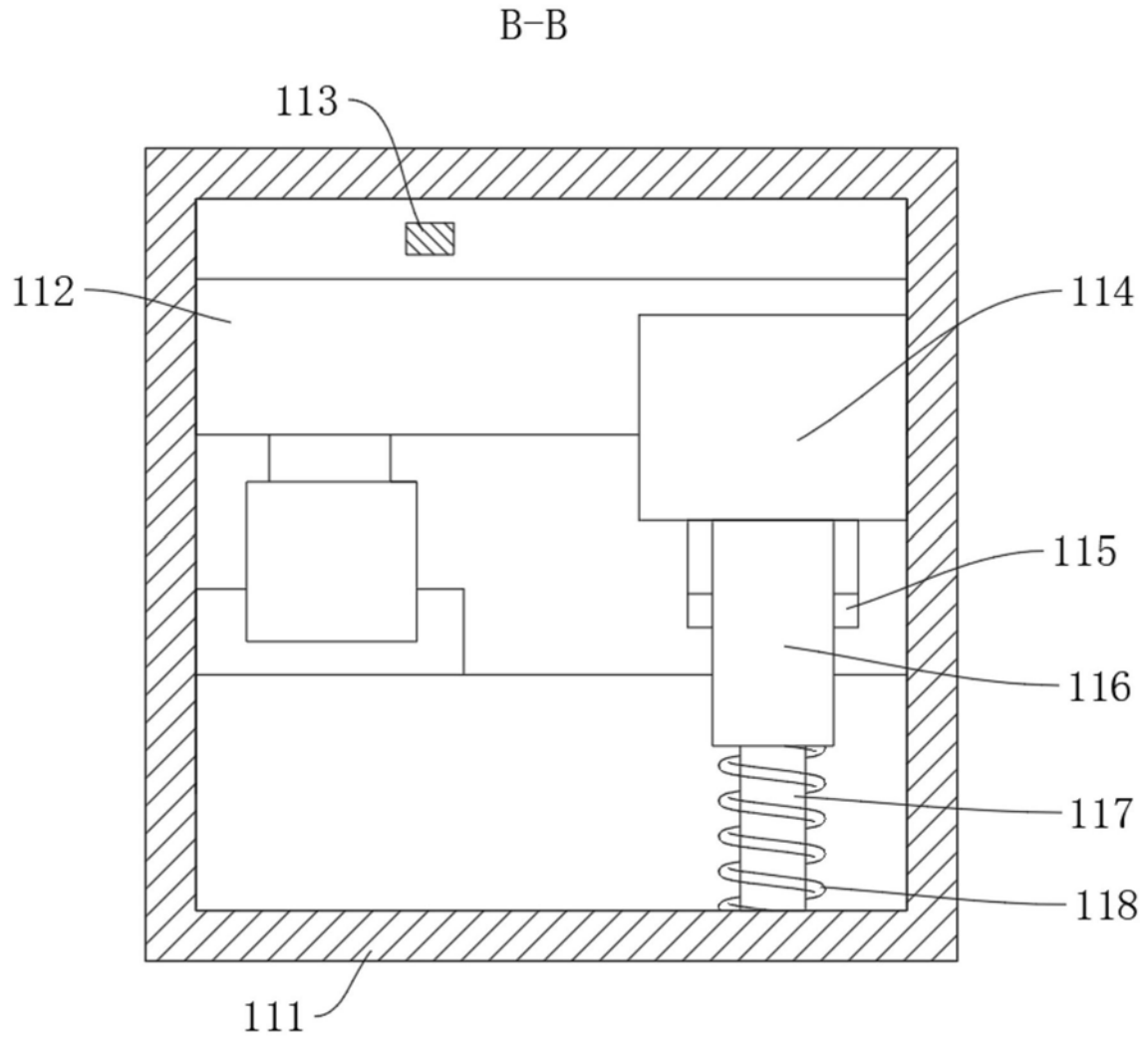


图5