



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221521699 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202323053732.0

(22) 申请日 2023.11.13

(73) 专利权人 陕西金洋新能源科技有限公司  
地址 710065 陕西省西安市高新区高新路6号高新银座第1幢1单元

(72) 发明人 柴伟栋 田鹏

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所  
(普通合伙) 44500  
专利代理师 邵宝玉

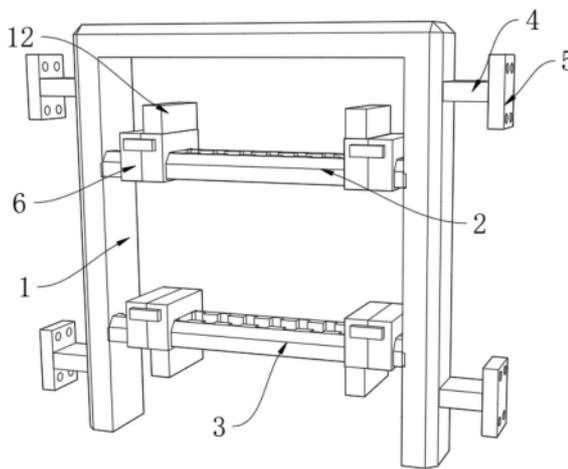
(51) Int. Cl .  
B65H 75/44 (2006.01)  
B60L 53/31 (2019.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称  
一种新能源充电桩的理线装置

(57) 摘要

本实用新型涉及新能源充电桩技术领域,公开了一种新能源充电桩的理线装置,包括理线架,所述理线架内部设置有上理线板,所述理线架内部设置有下理线板,所述上理线板外侧滑动连接有滑箱,所述滑箱内部固定连接有固定块,所述固定块一侧固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧内部套设有限位柱,所述第一弹簧一端固定连接有挤压块,所述限位柱侧壁滑动连接在所述挤压块内部。本实用新型中,通过挤压两个挤压块可以带动第一定位块进行移动,通过移动滑箱可以调整收线左右的位置大小,从而达到了在水平方向上调节理线挡板的效果,解决了传统的理线装置无法在水平方向上调节理线的宽度,导致理线装置不能适应不同场合进行理线的问题,提高了装置的适应性。



1. 一种新能源充电桩的理线装置,包括理线架(1),其特征在于:所述理线架(1)内部设置有上理线板(2),所述理线架(1)内部设置有下理线板(3),所述上理线板(2)外侧滑动连接有滑箱(6),所述滑箱(6)内部固定连接有固定块(7),所述固定块(7)一侧固定连接有第一弹簧(8),所述第一弹簧(8)内部套设有限位柱(9),所述第一弹簧(8)一端固定连接在挤压块(10),所述限位柱(9)侧壁滑动连接在所述挤压块(10)内部,所述挤压块(10)外侧滑动连接在所述滑箱(6)内部,所述挤压块(10)下表面固定连接有第一定位块(11),所述第一定位块(11)一侧滑动连接在所述滑箱(6)内部,所述上理线板(2)内部开设有定位槽(13),所述第一定位块(11)侧壁滑动连接在所述定位槽(13),所述滑箱(6)上表面固定连接在挡板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源充电桩的理线装置,其特征在于:所述上理线板(2)内部固定连接在受力柱(16),所述受力柱(16)一侧固定连接在第二弹簧(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种新能源充电桩的理线装置,其特征在于:所述受力柱(16)一侧固定连接在滑柱(18),所述滑柱(18)外侧壁滑动连接在所述第二弹簧(17)内壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种新能源充电桩的理线装置,其特征在于:所述第二弹簧(17)一侧固定连接在第二定位柱(19),所述滑柱(18)一侧固定连接在所述第二定位柱(19)一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种新能源充电桩的理线装置,其特征在于:所述理线架(1)内部开设有滑槽(14),所述第二定位柱(19)外侧壁滑动连接在所述滑槽(14)内部。

6. 根据权利要求5所述的一种新能源充电桩的理线装置,其特征在于:所述理线架(1)内部开设有限位槽(15),所述第二定位柱(19)外侧壁滑动连接在所述限位槽(15)内部,所述理线架(1)外侧设置有连接组件。

7. 根据权利要求6所述的一种新能源充电桩的理线装置,其特征在于:所述连接组件包括连接杆(4)和连接块(5),所述连接杆(4)一侧固定连接在所述连接块(5)一侧,所述理线架(1)一侧固定连接在所述连接杆(4)另一侧。

## 一种新能源充电桩的理线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源充电桩技术领域,尤其涉及一种新能源充电桩的理线装置。

### 背景技术

[0002] 充电桩其功能类似于加油站里面的加油机,可以固定在地面或墙壁,安装于公共建筑(公共楼宇、商场、公共停车场等)和居民小区停车场或充电站内,可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电。充电桩的输入端与交流电网直接连接,输出端都装有充电插头用于为电动汽车充电。充电桩一般提供常规充电和快速充电两种充电方式,人们可以使用特定的充电卡在充电桩提供的人机交互操作界面上刷卡使用,进行相应的充电方式、充电时间、费用数据打印等操作,充电桩显示屏能显示充电量、费用、充电时间等数据。其中在新能源充电桩使用过程中常需要对充电桩线缆进行理线,以便于新能源充电桩的便捷使用

[0003] 经检索在公告号为:CN216709056U中公开了一种新能源充电桩的理线装置,包括导向板、双向螺纹杆、理线架一和理线架二,所述导向板内中部成型有导向槽,所述导向槽内上端设置有所述理线架一,所述理线架一下方设置有所述理线架二,所述理线架二与所述理线架一采用相同结构。有益效果在于:本实用新型通过双向螺纹杆、上安装架以及下安装架的设计,能够实现理线架一以及理线架二之间间距的调整,从而使得装置能够将不同长度的新能源充电桩线缆在缠绕后绷紧,提高新能源充电桩线缆的理线质量,通过钩链、钩环以及连接合页的设计,能够实现挡板的便捷转动,从而有效避免了挡板对新能源充电桩线缆在取用时的阻挡,大大提高了新能源充电桩线缆的取用效率。该申请中只考虑到对理线的不同长度进行调节的问题,在实际使用中,上述专利无法调节挡板的水平方向的位置,使得装置在收线时仍然不能很好的对不同规格和不同场景下的线进行整理,使得理想的效率降低。

### 实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种新能源充电桩的理线装置,旨在改善无法调节挡板的水平方向的位置的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种新能源充电桩的理线装置,包括理线架,所述理线架内部设置有上理线板,所述理线架内部设置有下理线板,所述上理线板外侧滑动连接有滑箱,所述滑箱内部固定连接有限位柱,所述限位柱一侧固定连接有限位块,所述第一弹簧内部套设有限位柱,所述第一弹簧一端固定连接有限位块,所述限位柱侧壁滑动连接在所述限位块内部,所述限位块外侧滑动连接在所述滑箱内部,所述限位块下表面固定连接有限位块,所述限位块一侧滑动连接在所述滑箱内部,所述上理线板内部开设有定位槽,所述限位块侧壁滑动连接在所述定位槽,所述滑箱上表面固定连接有限位块。

[0006] 进一步地,所述上理线板内部固定连接有受力柱,所述受力柱一侧固定连接有第二弹簧。

[0007] 进一步地,所述受力柱一侧固定连接有滑柱,所述滑柱外侧壁滑动连接在所述第二弹簧内壁上。

[0008] 进一步地,所述第二弹簧一侧固定连接有第二定位柱,所述滑柱一侧固定连接在所述第二定位柱一侧。

[0009] 进一步地,所述理线架内部开设有滑槽,所述第二定位柱外侧壁滑动连接在所述滑槽内部。

[0010] 进一步地,所述理线架内部开设有限位槽,所述第二定位柱外侧壁滑动连接在所述限位槽内部,所述理线架外侧设置有连接组件。

[0011] 进一步地,所述连接组件包括连接杆和连接块,所述连接杆一侧固定连接在所述连接块一侧,所述理线架一侧固定连接在所述连接杆另一侧。

[0012] 本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型中,通过挤压两个挤压块可以带动第一定位块进行移动,通过移动滑箱可以调整收线左右的位置大小,通过弹簧的设置可以对滑箱进行快速的回弹固定,从而达到了水平方向上调节理线挡板的效果,解决了传统的理线装置无法在水平方向上调节理线的宽度,导致理线装置不能适应不同场合进行理线的问题,提高了装置的适应性。

[0014] 2、本实用新型中,通过移动上理线板会带动受力柱进行移动,通过受力柱的移动会带动第二定位柱在滑槽进行移动,从而达到了对快速地对上理线板进行安装和拆卸的效果,解决了传统的理线板不便于进行安装和拆卸,导致在长时间使用后不便于进行维修和更换的问题,提高了维修的效率。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种新能源充电桩的理线装置的立体图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种新能源充电桩的理线装置的上理线板剖面示意图;

[0017] 图3为图2中A处放大图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种新能源充电桩的理线装置的理线架剖面示意图;

[0019] 图5为图4中B处放大图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、理线架;2、上理线板;3、下理线板;4、连接杆;5、连接块;6、滑箱;7、固定块;8、第一弹簧;9、限位柱;10、挤压块;11、第一定位块;12、挡板;13、定位槽;14、滑槽;15、限位槽;16、受力柱;17、第二弹簧;18、滑柱;19、第二定位柱。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种新能源充电桩的理线装置,包括

理线架1,理线架1内部设置有上理线板2,理线架1内部设置有下理线板3,上理线板2外侧滑动连接有滑箱6,滑箱6内部固定连接有固定块7,固定块7一侧固定连接有第一弹簧8,第一弹簧8内部套设有限位柱9,第一弹簧8一端固定连接有挤压块10,限位柱9侧壁滑动连接在挤压块10内部,挤压块10外侧滑动连接在滑箱6内部,挤压块10下表面固定连接有第一定位块11,第一定位块11一侧滑动连接在滑箱6内部,上理线板2内部开设有定位槽13,第一定位块11侧壁滑动连接在定位槽13,滑箱6上表固定连接有挡板12。

[0024] 具体的,通过上理线板2和下理线板3的设置可以便捷地整理充电线,当需要调节滑箱6的位置时,首先挤压滑箱6上的两个挤压块10,挤压块10会在滑箱6的内部进行移动,滑箱6对挤压块10进行辅助支撑,挤压块10的移动会带动第一弹簧8进行压缩,限位柱9在挤压块10移动时会向挤压块10的内部进行移动,使得第一弹簧8在进行压缩时挤压块10的移动会更加稳定,挤压块10的移动会带动第一定位块11进行移动,使得第一定位块11向内移动脱离出定位槽13中,然后移动滑箱6,滑箱6的移动会带动第一定位块11进行移动,调整到合适的位置,松开压紧的挤压块10,第一弹簧8不受力会快速的进行回弹,使得挤压块10快速在滑箱6的内部进行移动,从而带动第一定位块11进行移动,理线架1的位置可以安装到两个充电桩之间,通过可左右移动的滑箱6,使得理线架1可以一个装置对两根电线进行理线,提高了理线的效率,并且使得理线装置的成本降低。

[0025] 参照图4-5,上理线板2内部固定连接有受力柱16,受力柱16一侧固定连接有第二弹簧17,受力柱16一侧固定连接有滑柱18,滑柱18外侧壁滑动连接在第二弹簧17内壁上,第二弹簧17一侧固定连接有第二定位柱19,滑柱18一侧固定连接在第二定位柱19一侧。

[0026] 具体的,移动上理线板2可以带动受力柱16进行移动,使得装置通过传导带动第二定位柱19进行受力,第二定位柱19受力会使得第二弹簧17进行压缩从而使得第二定位柱19进行受力进行移动,滑柱18受力时会向受力柱16的内部进行移动,使得第二弹簧17在压缩时带动第二定位柱19的移动会更加稳定,不会进行偏移。

[0027] 参照图1、图4、图5,理线架1内部开设有滑槽14,第二定位柱19外侧壁滑动连接在滑槽14内部,理线架1内部开设有限位槽15,第二定位柱19外侧壁滑动连接在限位槽15内部,理线架1外侧设置有连接组件,连接组件包括连接杆4和连接块5,连接杆4一侧固定连接在连接块5一侧,理线架1一侧固定连接在连接杆4另一侧

[0028] 具体的,通过滑槽14的设置可以使得第二定位柱19在滑动时不会进行错位,通过第二定位柱19的开设可以使得上理线板2在安装时,会便于进行找寻安装点,从而便于对准第二定位柱19的位置,从而使得安装快速的进行,通过连接块5的设置可以使得理线架1在和外部的充电桩进行连接时,更加高效稳定,本实用设置的理线装置可以防止在两个充电桩之间通过左右连接杆4和连接块5刚好做到便于进行安装的效果。

[0029] 工作原理:当需要调节理线的宽度时,首先挤压挤压块10,挤压块10会带动第一弹簧8进行压缩,使得挤压块10下表面固定着的第一定位块11脱离出定位槽13的内部,定位槽13然后移动滑箱6可以带动第一定位块11在上理线板2上进行移动,在合适位置时松开挤压块10,根据惯性第一弹簧8会快速进行伸缩,使得挤压块10向外进行移动,带动第一定位块11快速地移动到最近的定位槽13内部,从而完成对滑箱6位置的固定,挤压块10的移动会带动挡板12进行移动,从而完成对线进行整理格挡,当需要对上理线板2进行安装和拆卸时,向外移动上理线板2,上理线板2会带动第二定位柱19首先进行受力,第二定位柱19受力会

使得第二弹簧17进行压缩,使得第二弹簧17带动第二定位柱19从限位槽15内部进行脱离,同时第二定位柱19的移动会带动滑柱18向受力柱16的内部进行滑动,保证第二定位柱19在移动时的稳定性,向滑槽14的内部进行移动,然后将第二定位柱19沿着滑槽14的方向进行移除上理线板2即可完成拆卸,当需要对上理线板2进行安装时,将第二定位柱19对准滑槽14的方向进行滑动,在第二定位柱19到达限位槽15的位置时,第二弹簧17会因为惯性快速回弹,使得第二定位柱19快速地进入到限位槽15中,从而完成对上理线板2的安装,通过理线架1外侧固定连接的多个连接块5,会使得理线架1整个在与外部进行安装时更加的便捷。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

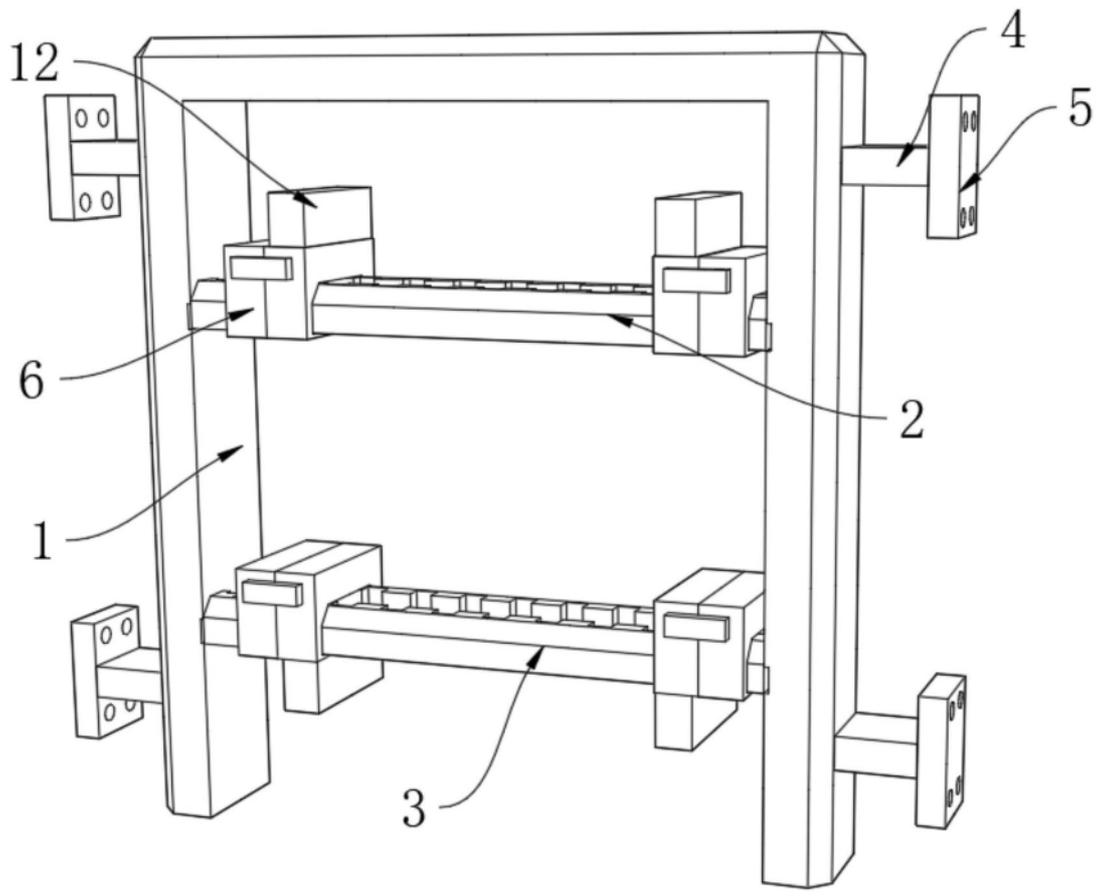


图1

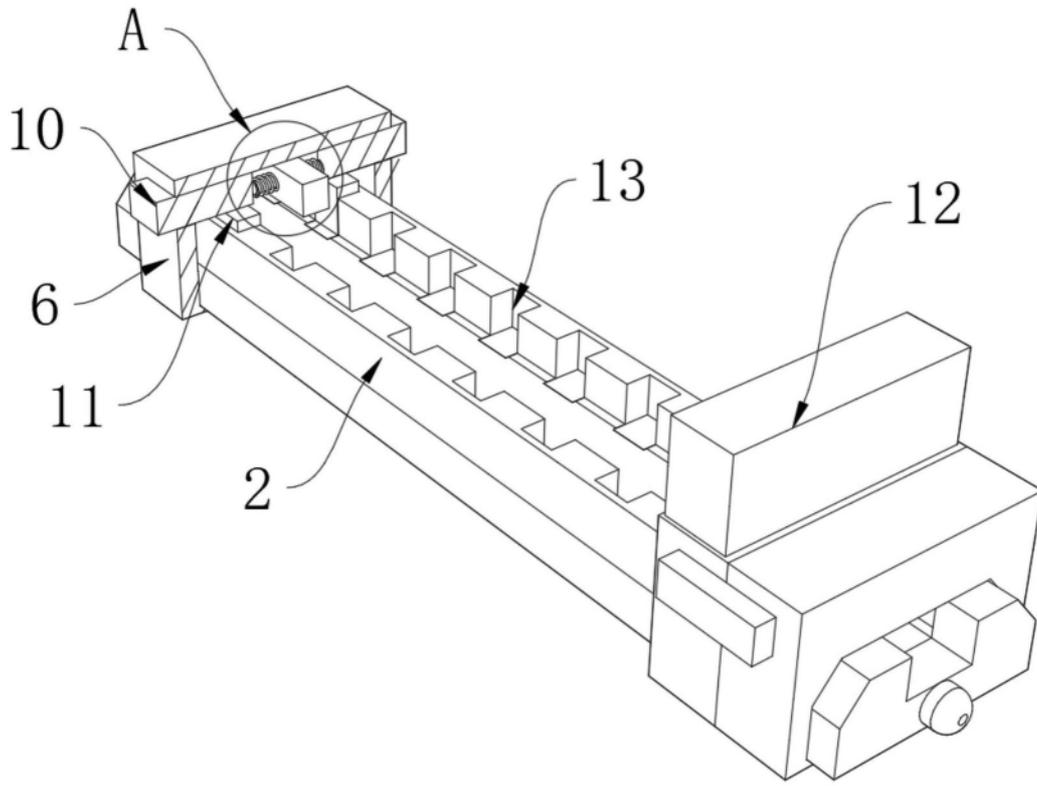


图2

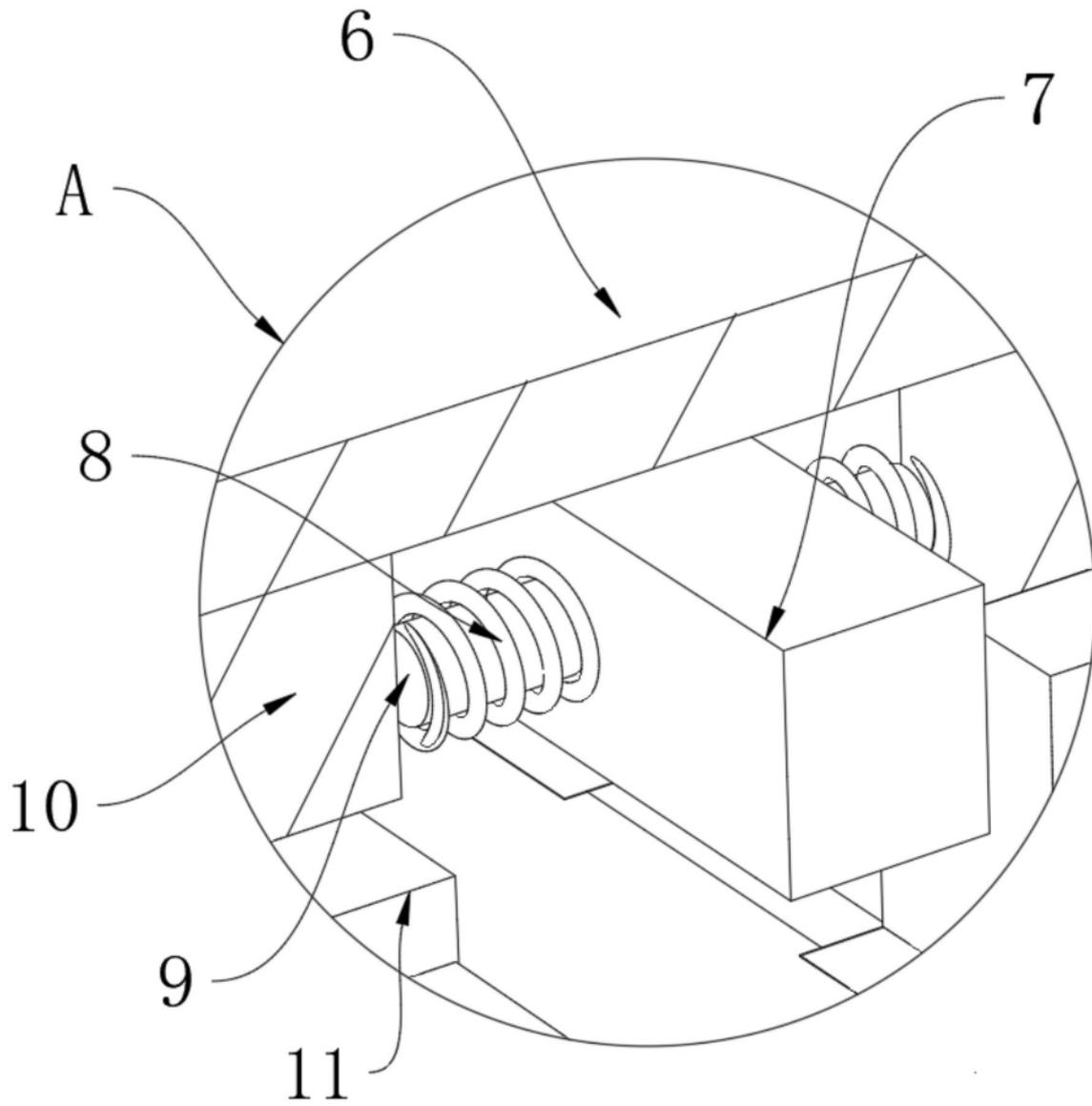


图3

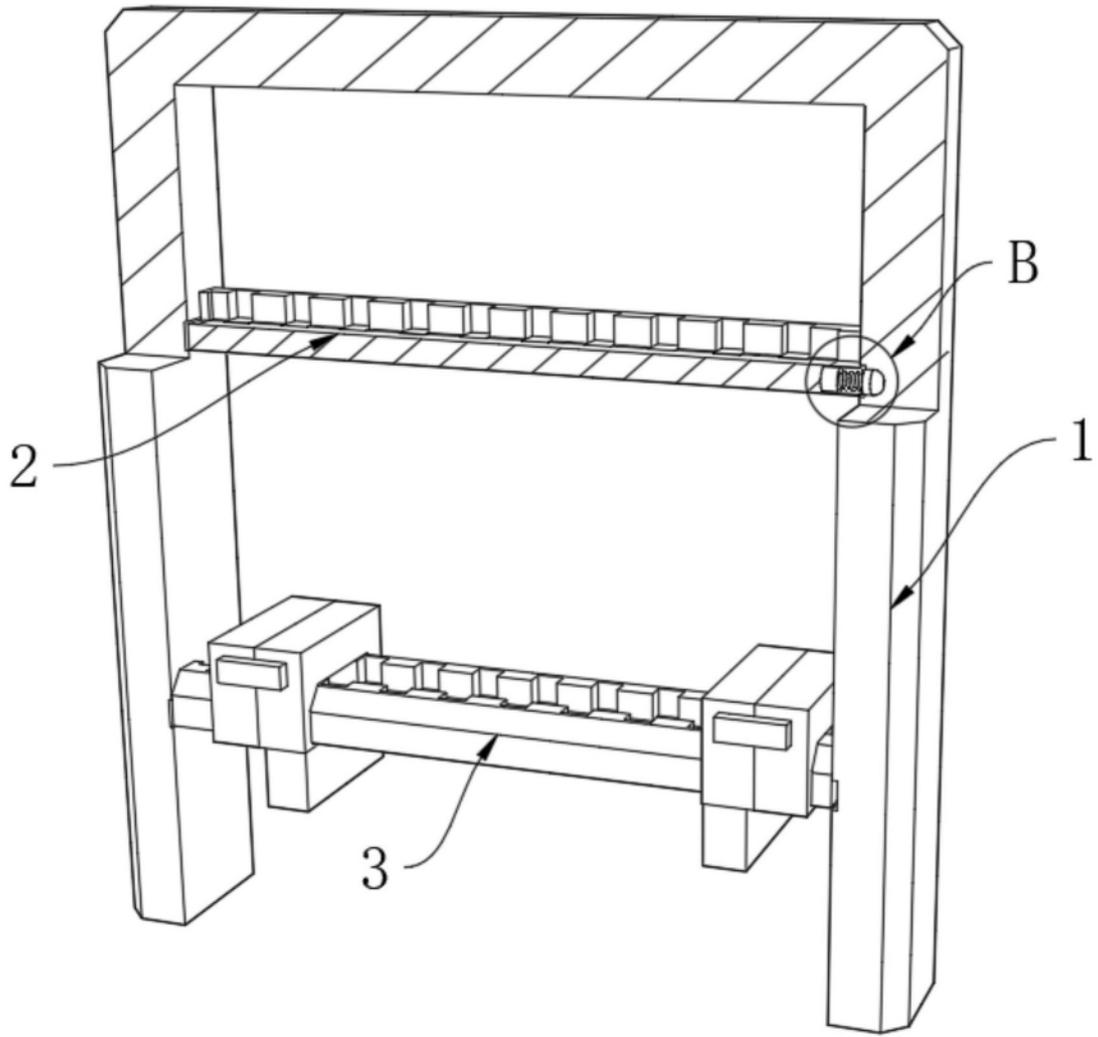


图4

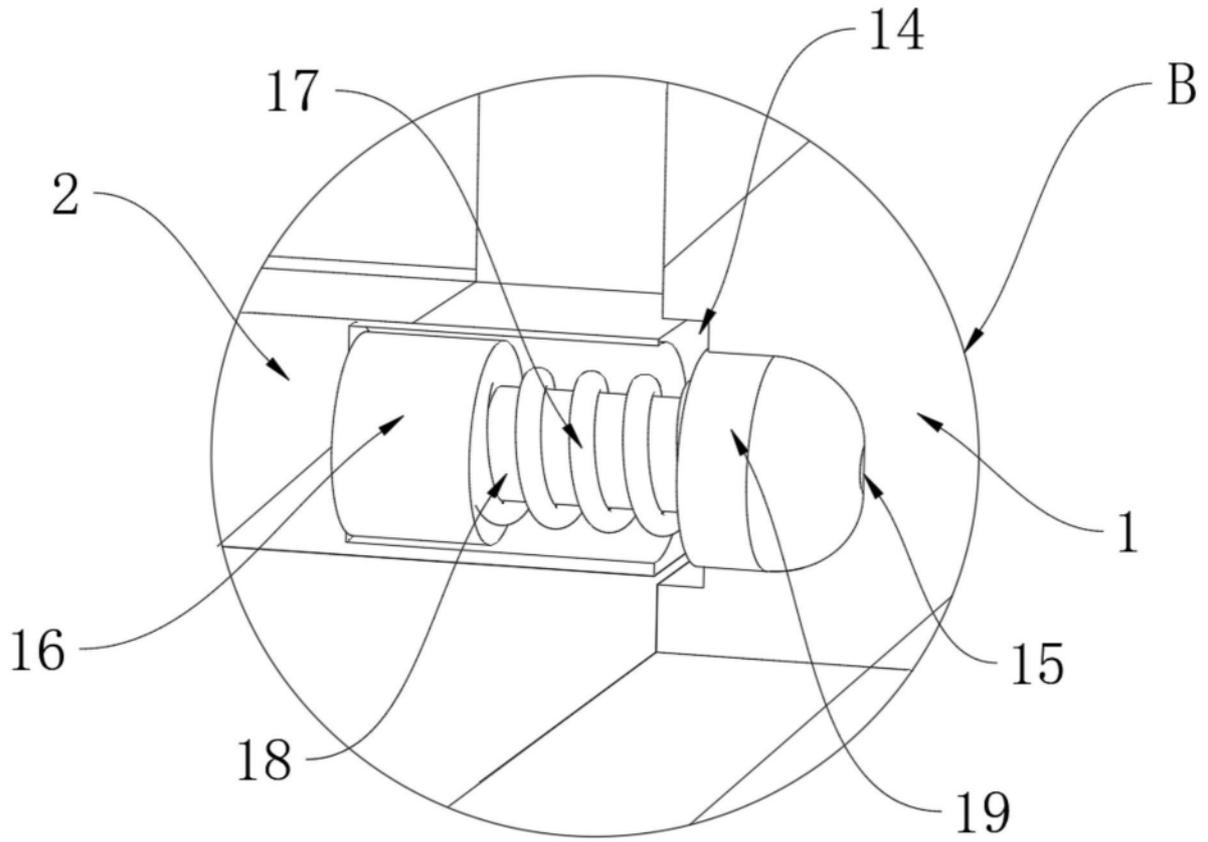


图5