



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216413667 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202122010927.1

G08B 17/10 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.25

(73) 专利权人 江苏宁源输配电设备有限公司  
地址 211100 江苏省南京市江宁区滨江开  
发区盛安大道749号

(72) 发明人 张金余

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所  
(普通合伙) 44646

代理人 陈映辉

(51) Int. Cl.

H02B 1/54 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

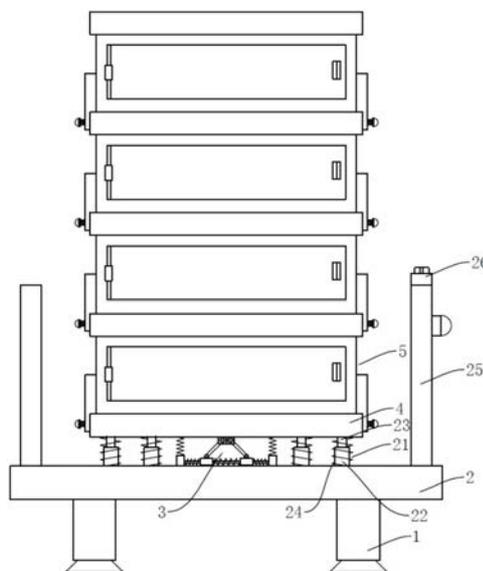
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种组装式多功能配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组装式多功能配电柜,包括固定柱、底座、减震器、支撑板和组装柜,所述固定柱设有多个,所述底座设于多个固定柱上,所述减震器设于底座上,所述支撑板设于减震器上,所述组装柜可拆卸叠放设于支撑板上,所述支撑板侧壁上设有多个安装孔,所述组装柜包括单元配电柜、安装板和安装组件,所述单元配电柜放置设于支撑板上,所述安装板设于单元配电柜顶壁上,所述安装板上设有多个安装孔,所述安装组件设于单元配电柜两侧壁上,所述安装组件设有多个,所述安装组件包括固定板、滑动轴、安装座和安装弹簧。本实用新型涉及组装式配电柜设计领域,具体是指一种组装式多功能配电柜。



1. 一种组装式多功能配电柜,其特征在于:包括固定柱、底座、减震器、支撑板和组装柜,所述固定柱设有多个,所述底座设于多个固定柱上,所述减震器设于底座上,所述支撑板设于减震器上,所述组装柜可拆卸叠放设于支撑板上,所述支撑板侧壁上设有多个安装孔,所述组装柜包括单元配电柜、安装板和安装组件,所述单元配电柜放置设于支撑板上,所述安装板设于单元配电柜顶壁上,所述安装板上设有多个安装孔,所述安装组件设于单元配电柜两侧壁上,所述安装组件设有多个,所述安装组件包括固定板、滑动轴、安装座和安装弹簧,所述固定板设于单元配电柜侧壁上,所述滑动轴滑动贯穿设于固定板上且滑动位于安装孔内,所述安装座设于滑动轴上,所述安装弹簧设于安装座和固定板之间且位于滑动轴外,所述减震器包括支撑柱、第一弹簧、轨道轴和减震组件,所述支撑柱设于底座上,所述支撑柱对称设有两组,所述第一弹簧设于支撑柱和支撑板之间,所述轨道轴设于两组支撑柱之间,所述减震组件设于支撑柱、轨道轴和支撑板之间,所述减震组件对称设有两组,所述减震组件包括第二弹簧、滑动筒和连接杆,所述第二弹簧设于支撑柱上且位于轨道轴外,所述滑动筒滑动套接设于轨道轴上且与第二弹簧连接,所述连接杆铰接设于支撑板和滑动筒之间。

2. 根据权利要求1所述的一种组装式多功能配电柜,其特征在于:所述两组滑动筒之间设有第三弹簧。

3. 根据权利要求1所述的一种组装式多功能配电柜,其特征在于:所述底座和支撑板之间设有辅助减震配件,所述辅助减震配件设有多个,所述辅助减震配件包括固定管、滑动杆和辅助减震弹簧,所述固定管设于底座上,所述滑动杆设于支撑板底部且滑动设于固定管上,所述辅助减震弹簧设于底座和支撑板之间且位于固定管和滑动杆外。

4. 根据权利要求3所述的一种组装式多功能配电柜,其特征在于:所述底座上可拆卸设有围栏。

5. 根据权利要求4所述的一种组装式多功能配电柜,其特征在于:所述围栏上设有烟雾报警器。

## 一种组装式多功能配电柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及组装式配电柜设计领域,具体是指一种组装式多功能配电柜。

### 背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备;配电柜是电动机控制中心的统称。配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合;它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷。这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 在一些特殊场合配电柜是临时使用一段时间后再拆除,比如室内工程装修,室外施工等,且有些场合不需要用到大型的配电柜,既浪费空间还浪费材料,为此,本实用新型提出一种组装式多功能配电柜,便于拆卸和安装并且根据实际需要使用,具备警示功能。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种组装式多功能配电柜。

[0005] 本实用新型采取的技术方案如下:本实用新型是一种组装式多功能配电柜,包括固定柱、底座、减震器、支撑板和组装柜,所述固定柱设有多个,所述底座设于多个固定柱上,所述减震器设于底座上,所述支撑板设于减震器上,所述组装柜可拆卸叠放设于支撑板上,所述支撑板侧壁上设有多个安装孔,所述组装柜包括单元配电柜、安装板和安装组件,所述单元配电柜放置设于支撑板上,所述安装板设于单元配电柜顶壁上,所述安装板上设有多个安装孔,所述安装组件设于单元配电柜两侧壁上,所述安装组件设有多个,所述安装组件包括固定板、滑动轴、安装座和安装弹簧,所述固定板设于单元配电柜侧壁上,所述滑动轴滑动贯穿设于固定板上且滑动位于安装孔内,所述安装座设于滑动轴上,所述安装弹簧设于安装座和固定板之间且位于滑动轴外,固定柱放置在地面上,将需要使用的组装柜取出,拉动安装座,使安装弹簧伸展,同时将滑动轴对准安装孔,接着松开安装座,在安装弹簧的回复力作用下滑动轴插入安装孔中,根据实际需要逐次向上安装,接着在单元配电柜中安装和连接需要的电气元件,所述减震器包括支撑柱、第一弹簧、轨道轴和减震组件,所述支撑柱设于底座上,所述支撑柱对称设有两组,所述第一弹簧设于支撑柱和支撑板之间,所述轨道轴设于两组支撑柱之间,所述减震组件设于支撑柱、轨道轴和支撑板之间,所述减震组件对称设有两组,所述减震组件包括第二弹簧、滑动筒和连接杆,所述第二弹簧设于支撑柱上且位于轨道轴外,所述滑动筒滑动套接设于轨道轴上且与第二弹簧连接,所述连接杆铰接设于支撑板和滑动筒之间,在使用过程中,如果遇到下压振动,第一弹簧压缩,两组连接杆向两侧滑动,推动滑动筒移动,第二弹簧压缩对抗和消减压力。

[0006] 进一步地,所述两组滑动筒之间设有第三弹簧。

[0007] 进一步地,所述底座和支撑板之间设有辅助减震配件,所述辅助减震配件设有多个,所述辅助减震配件包括固定管、滑动杆和辅助减震弹簧,所述固定管设于底座上,所述

滑动杆设于支撑板底部且滑动设于固定管上,所述辅助减震弹簧设于底座和支撑板之间且位于固定管和滑动杆外。

[0008] 进一步地,所述底座上可拆卸设有围栏。

[0009] 进一步地,所述围栏上设有烟雾报警器,如遇到火情烟雾报警器报警。

[0010] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:利用安装组件中各个部件配合方便滑动轴快速插入安装孔中用于固定,并且配电柜由多个独立的单元配电柜组成,根据实际需要安装,节省成本和空间,且便于运输和拆卸组装,增加了实用性,利用减震器和辅助减震配件配合起到减震作用,在工作时避免振动损害,利用烟雾报警器可实时检测配电柜的空气环境,如有异常及时报警,增加了产品使用的安全性。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种组装式多功能配电柜的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型一种组装式多功能配电柜组装柜的结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型一种组装式多功能配电柜图2中A部分的放大图;

[0014] 图4为本实用新型一种组装式多功能配电柜减震器的结构示意图。

[0015] 其中,1、固定柱,2、底座,3、减震器,4、支撑板,5、组装柜,6、单元配电柜,7、安装板,8、安装组件,9、固定板,10、滑动轴,11、安装座,12、安装弹簧,13、支撑柱,14、第一弹簧,15、轨道轴,16、减震组件,17、第二弹簧,18、滑动筒,19、连接杆,20、第三弹簧,21、辅助减震配件,22、固定管,23、滑动杆,24、辅助减震弹簧,25、围栏,26、烟雾报警器。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 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。

[0018] 如图1~图4所示,本实用新型是一种组装式多功能配电柜,包括固定柱1、底座2、减震器3、支撑板4和组装柜5,所述固定柱1设有多个,所述底座2设于多个固定柱1上,所述减震器3设于底座2上,所述支撑板4设于减震器3上,所述组装柜5可拆卸叠放设于支撑板4上,所述支撑板4侧壁上设有多个安装孔(图中未显示),所述组装柜5包括单元配电柜6、安装板7和安装组件8,所述单元配电柜6放置设于支撑板4上,所述安装板7设于单元配电柜6顶壁上,所述安装板7上设有多个安装孔,所述安装组件8设于单元配电柜6两侧壁上,所述安装组件8设有多个,所述安装组件8包括固定板9、滑动轴10、安装座11和安装弹簧12,所述固定板9设于单元配电柜6侧壁上,所述滑动轴10滑动贯穿设于固定板9上且滑动位于安装孔内,所述安装座11设于滑动轴10上,所述安装弹簧12设于安装座11和固定板9之间且位于滑动轴10外,所述减震器3包括支撑柱13、第一弹簧14、轨道轴15和减震组件16,所述支撑柱

13设于底座2上,所述支撑柱13对称设有两组,所述第一弹簧14设于支撑柱13和支撑板4之间,所述轨道轴15设于两组支撑柱13之间,所述减震组件16设于支撑柱13、轨道轴15和支撑板4之间,所述减震组件16对称设有两组,所述减震组件16包括第二弹簧17、滑动筒18和连接杆19,所述第二弹簧17设于支撑柱13上且位于轨道轴15外,所述滑动筒18滑动套接设于轨道轴15上且与第二弹簧17连接,所述连接杆19铰接设于支撑板4和滑动筒18之间。

[0019] 所述两组滑动筒18之间设有第三弹簧20;所述底座2和支撑板4之间设有辅助减震配件21,所述辅助减震配件21设有多组,所述辅助减震配件21包括固定管22、滑动杆23和辅助减震弹簧24,所述固定管22设于底座2上,所述滑动杆23设于支撑板4底部且滑动设于固定管22上,所述辅助减震弹簧24设于底座2和支撑板4之间且位于固定管22和滑动杆23外;所述底座2上可拆卸设有围栏25;所述围栏25上设有烟雾报警器26。

[0020] 具体使用时:固定柱1放置在地面上,将需要使用的组装柜5取出,拉动安装座11,使安装弹簧12伸展,同时将滑动轴10对准安装孔,接着松开安装座11,在安装弹簧12的回复力作用下滑动轴10插入安装孔中,根据实际需要逐次向上安装,接着在单元配电柜6中安装和连接需要的电气元件,在使用过程中,如果遇到下压振动,第一弹簧14压缩,两组连接杆19向两侧滑动,第二弹簧17压缩对抗和消减压力,第三弹簧20伸展对抗和消减压力,同时辅助减震弹簧24压缩对抗和消减压力,如遇到火情烟雾报警器26报警。

[0021] 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。

[0022] 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。

[0023] 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。

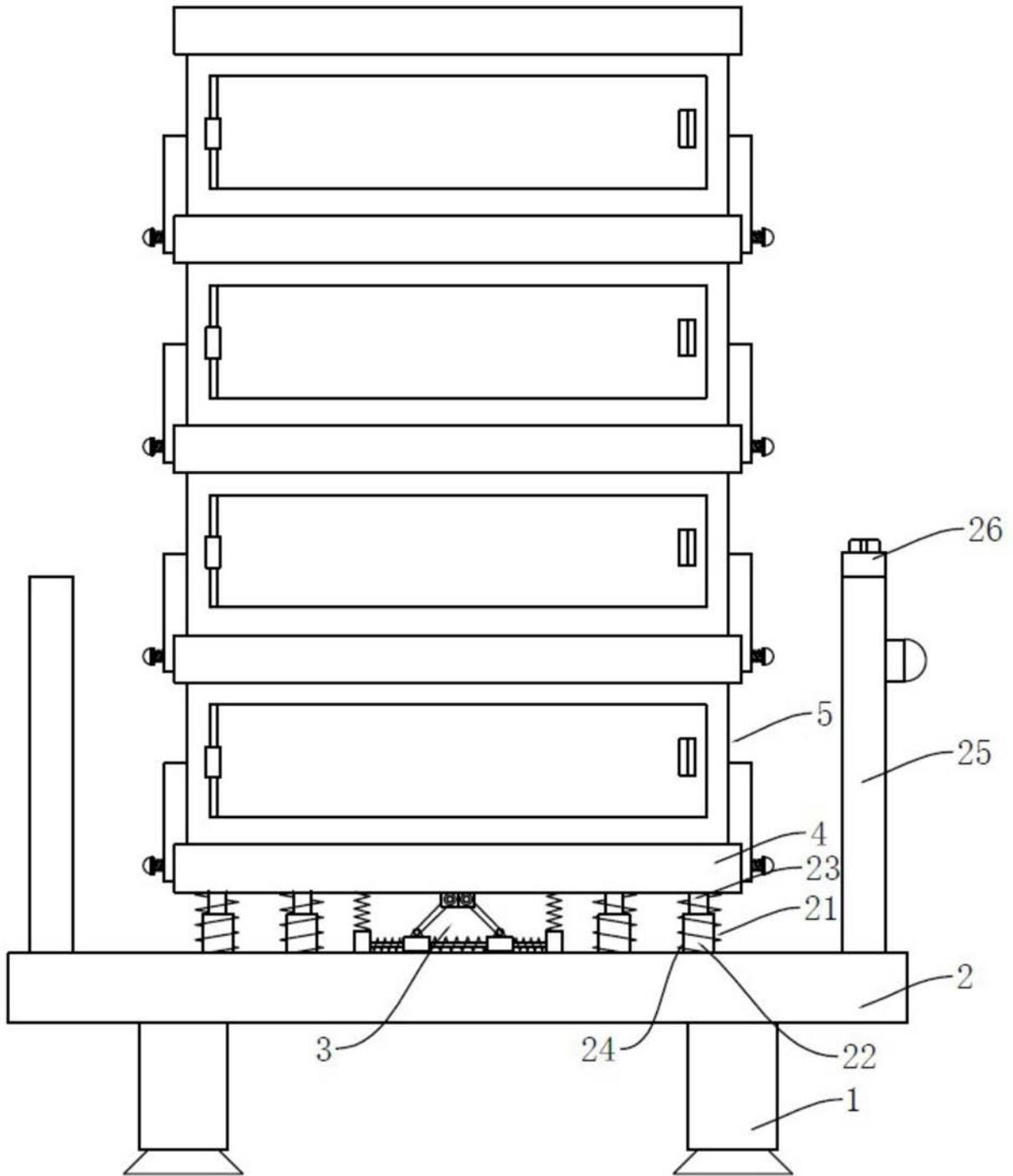


图1

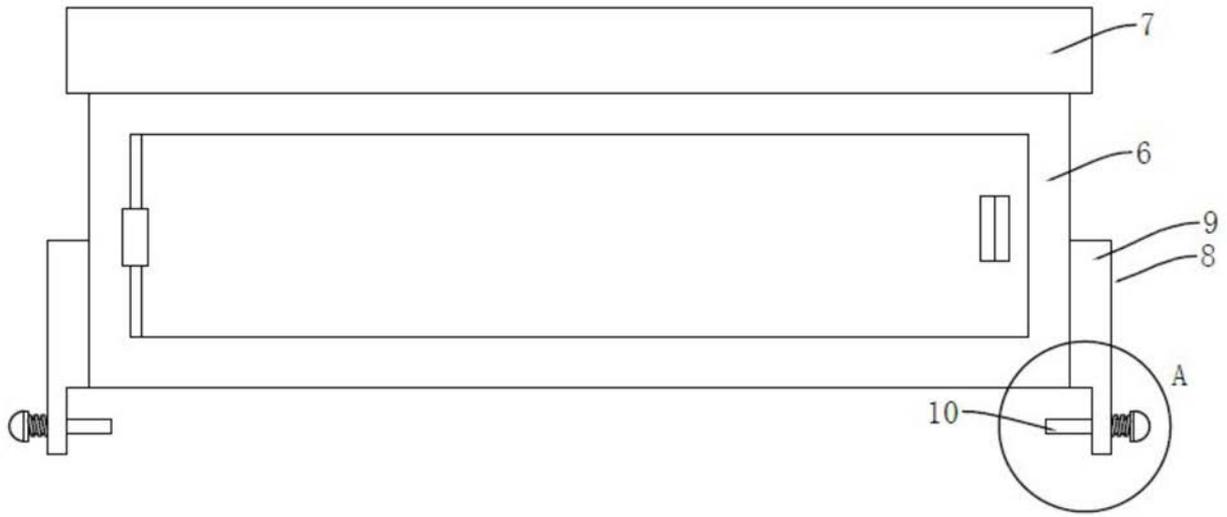


图2

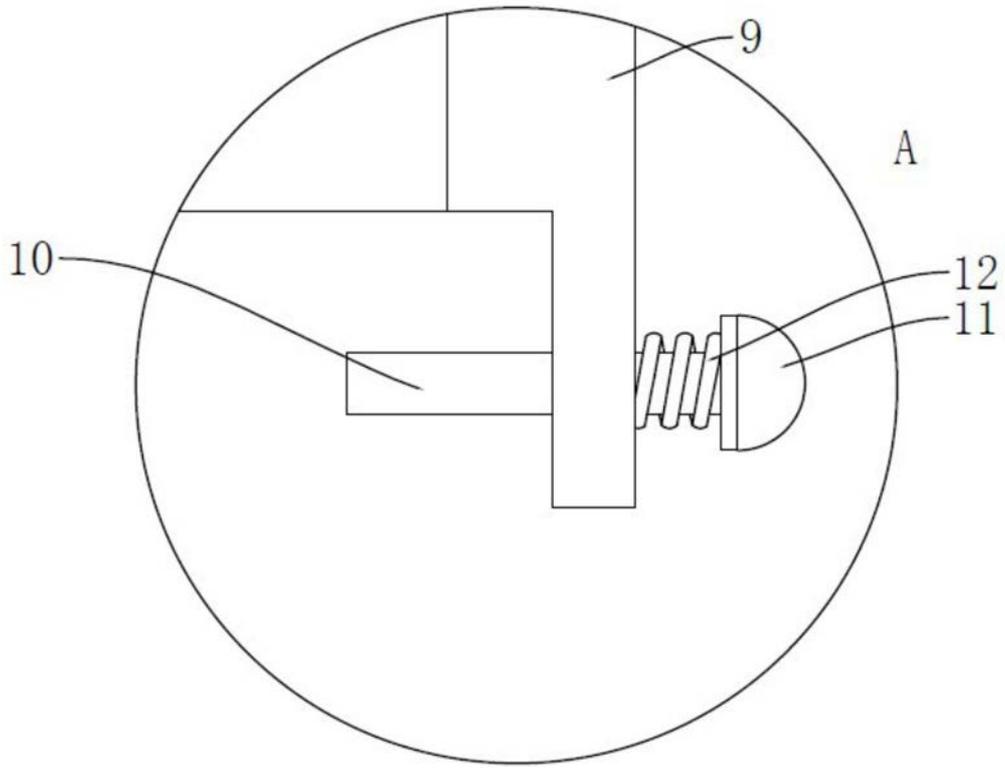


图3

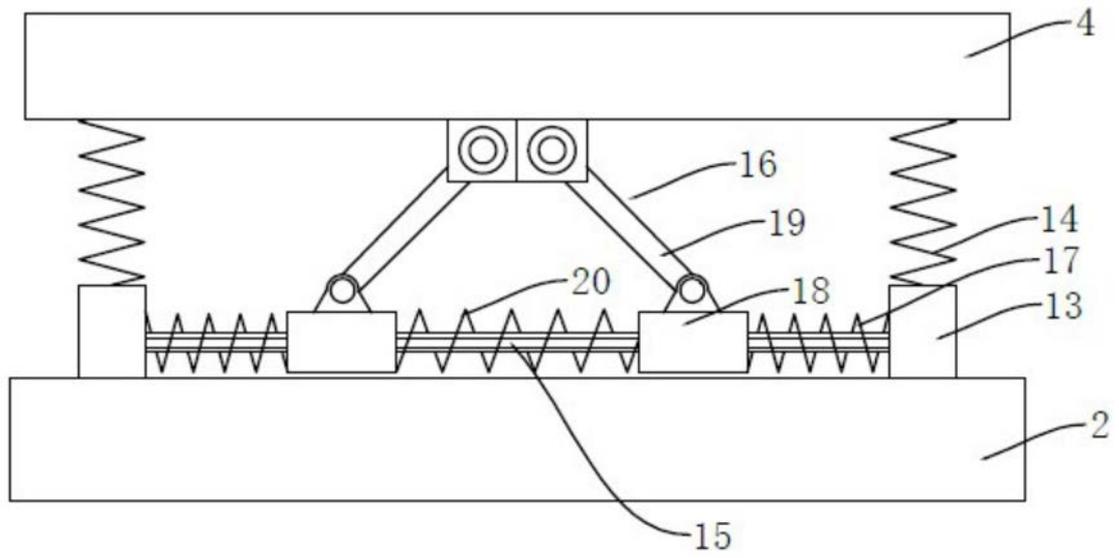


图4