



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214411955 U

(45) 授权公告日 2021.10.15

(21) 申请号 202120490144.5

(22) 申请日 2021.03.08

(73) 专利权人 江苏超宇电气有限公司
地址 212211 江苏省镇江市扬中市新坝镇
星星桥西

(72) 发明人 曹宇浩

(51) Int. Cl.

- H02B 1/54 (2006.01)
- F16F 15/06 (2006.01)
- H02B 1/30 (2006.01)
- H02B 1/32 (2006.01)
- H02B 1/20 (2006.01)
- H02B 1/56 (2006.01)
- H02B 1/28 (2006.01)

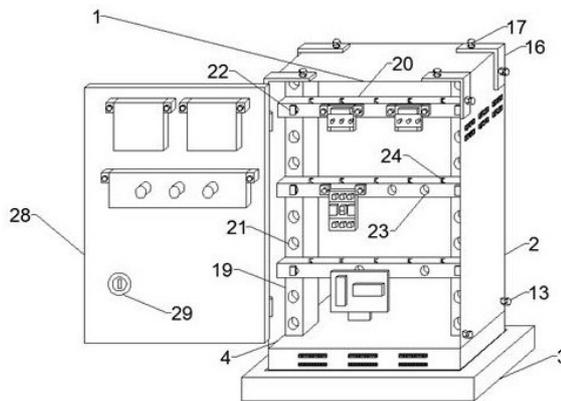
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能的低压柜装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能的低压柜装置，涉及低压柜技术领域。包括柜体、侧板和底座，柜体的底部活动连接有底座，柜体的两侧活动连接有侧板，柜体的底部中心对称固定连接有两个连接块，连接块通过销轴活动连接有连杆，底座呈U形结构，底座顶部对称固定连接有两个固定块，固定块开设有第一滑槽，第一滑槽内滑动连接有第一滑块，第一滑块通过销轴活动连接连杆，第一滑槽的侧壁固定连接有弹簧，弹簧的另一端固定连接第一滑块，通过设置连接块、固定块、连杆、第一滑块、第一滑槽、弹簧和缓冲弹簧，当柜体发生震动时，会使连杆带动第一滑块滑动，压缩或拉伸弹簧，同时柜体压缩或拉伸缓冲弹簧，达到了减震缓冲效果优良的目的。



1. 一种多功能的低压柜装置,包括柜体(1)、侧板(2)和底座(3),其特征在于:所述柜体(1)的底部活动连接有底座(3),所述柜体(1)的两侧活动连接有侧板(2),所述柜体(1)的底部中心对称固定连接有两个连接块(5),所述连接块(5)通过销轴活动连接有连杆(8),所述底座(3)呈U形结构,所述底座(3)顶部对称固定连接有两个固定块(6),所述固定块(6)开设有第一滑槽(7),所述第一滑槽(7)内滑动连接有第一滑块(9),所述第一滑块(9)通过销轴活动连接连杆(8),所述第一滑槽的侧壁固定连接有弹簧(10),所述弹簧(10)的另一端固定连接第一滑块(9),所述柜体(1)的底端和其两侧之间呈U形结构,所述柜体(1)的两侧底部均开设有第一定位孔(11),所述侧板(2)的底部固定连接有第一定位稍(12),所述第一定位稍(12)位于第一定位孔(11)内,所述第一定位稍(12)的一侧和柜体(1)的两侧均开设有螺孔,所述第一定位稍(12)通过第一螺栓(13)螺纹连接柜体(1),所述柜体(1)的顶部两端均开设有第二定位孔(14),所述侧板(2)一侧顶部位置固定连接第二定位稍(15),所述第二定位稍(15)位于第二定位孔(14)内,所述侧板(2)的顶部和柜体(1)的顶部连接处外侧活动连接有L形固定耳(16),所述L形固定耳(16)的两端、柜体(1)的顶部、侧板(2)远离第二定位稍(15)的一侧均开设有螺孔,所述L形固定耳(16)通过第二螺栓(17)螺纹连接柜体(1)和侧板(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能的低压柜装置,其特征在于:所述柜体(1)的内腔贴近底部位置固定设置有透气隔板(4),所述透气隔板(4)的底部中心位置固定连接散热风扇(18),所述柜体(1)的前部表面位于透气隔板(4)的下方开设有防尘散热孔,所述侧板(2)的外侧开设有防尘散热孔。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能的低压柜装置,其特征在于:所述柜体(1)的内腔顶部对称固定连接竖安装架(19),所述竖安装架(19)的底部固定连接透气隔板(4),所述竖安装架(19)的表面开设有第一安装孔(21),所述竖安装架(19)通过第三螺栓(22)螺纹连接横安装架(20),所述第三螺栓(22)螺纹连接于第一安装孔(21)内。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能的低压柜装置,其特征在于:所述横安装架(20)的表面开设有第二安装孔(23),所述横安装架(20)的顶部固定连接有线卡(24),所述横安装架(20)通过第二安装孔(23)配合螺栓螺纹连接工作元件。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能的低压柜装置,其特征在于:所述底座(3)的两侧均开设有第二滑槽(25),所述柜体(1)的两侧底部固定连接第二滑块(26),所述第二滑块(26)滑动连接于第二滑槽(25)内,所述底座(3)顶部对称固定连接缓冲弹簧(27),所述缓冲弹簧(27)的顶部固定连接柜体(1)的底部。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能的低压柜装置,其特征在于:所述柜体(1)通过合页连接有柜门(28),所述柜门(28)的表面固定设置有锁体(29),所述柜门(28)内侧位于锁体(29)上方通过螺栓螺纹连接工作元件。

一种多功能的低压柜装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压柜技术领域,具体为一种多功能的低压柜装置。

背景技术

[0002] 低压柜的主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中,进行开合、控制和保护用电设备。低压柜内的部件主要有断路器、隔离开关、负荷开关、操作机构、互感器以及各种保护装置等组成。主要适用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、轻工纺织、厂矿企业和住宅小区、高层建筑等各种不同场合。

[0003] 现有的低压柜存在未对柜体进行减震缓冲处理,导致柜体在挪动位置或者在受到外力震动时,易导致其内部工作元件损坏,且现有的低压柜在进行检修时由于只能打开一扇柜门,低压柜两侧的侧壁使得柜体内部元器件的维护和检修均受到限制,造成检修人员不能完全施展开,降低检修效率。为此提出一种多功能的低压柜装置解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种多功能的低压柜装置,具备减震缓冲效果优良、和方便检修优点,以解决柜体未进行减震缓冲处理,易受震动影响,和检修人员检修空间小,检修效率不高的问题。

[0005] 为实现减震缓冲效果优良、和方便检修目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能的低压柜装置,包括柜体、侧板和底座,所述柜体的底部活动连接有底座,所述柜体的两侧活动连接有侧板,所述柜体的底部中心对称固定连接有两个连接块,所述连接块通过销轴活动连接有连杆,所述底座呈U形结构,所述底座顶部对称固定连接有两个固定块,所述固定块开设有第一滑槽,所述第一滑槽内滑动连接有第一滑块,所述第一滑块通过销轴活动连接连杆,所述第一滑槽的侧壁固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端固定连接第一滑块,所述柜体的底端和其两侧之间呈U形结构,所述柜体的两侧底部均开设有第一定位孔,所述侧板的底部固定连接有第一定位稍,所述第一定位稍位于第一定位孔内,所述第一定位稍的一侧和柜体的两侧均开设有螺孔,所述第一定位稍通过第一螺栓螺纹连接柜体,所述柜体的顶部两端均开设有第二定位孔,所述侧板一侧顶部位置固定连接第二定位稍,所述第二定位稍位于第二定位孔内,所述侧板的顶部和柜体的顶部连接处外侧活动连接有L形固定耳,所述L形固定耳的两端、柜体的顶部、侧板远离第二定位稍的一侧均开设有螺孔,所述L形固定耳通过第二螺栓螺纹连接柜体和侧板。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述柜体的内腔贴近底部位置固定设置有透气隔板,所述透气隔板的底部中心位置固定连接散热风扇,所述柜体的前部表面位于透气隔板的下方开设有防尘散热孔,所述侧板的外侧开设有防尘散热孔。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述柜体的内腔顶部对称固定连接竖安装架,所述竖安装架的底部固定连接透气隔板,所述竖安装架的表面开设有第一安装孔,所述竖安装架通过第三螺栓螺纹连接横安装架,所述第三螺栓螺纹连接于第一安装孔内。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述横安装架的表面开设有第二安装孔,所述横安装架的顶部固定连接有线卡,所述横安装架通过第二安装孔配合螺栓螺纹连接工作元件。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的两侧均开设有第二滑槽,所述柜体的两侧底部固定连接第二滑块,所述第二滑块滑动连接于第二滑槽内,所述底座顶部对称固定连接缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的顶部固定连接柜体的底部。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述柜体通过合页连接有柜门,所述柜门的表面固定设置有锁体,所述柜门内侧位于锁体上方通过螺栓螺纹连接有工作元件。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种多功能的低压柜装置,具备以下有益效果:

[0012] 1、该多功能的低压柜装置,通过设置连接块、固定块、连杆、第一滑块、第一滑槽、弹簧和缓冲弹簧,当柜体发生震动时,会使连杆带动第一滑块滑动,压缩或拉伸弹簧,同时柜体压缩或拉伸缓冲弹簧,达到了减震缓冲效果优良的目的。

[0013] 2、该多功能的低压柜装置,通过设置第一定位孔、第一定位稍、第二定位孔和第二定位稍,实现侧板和柜体间的连接定位,同时配合使用第一螺栓、第二螺栓和L形固定耳,实现侧板和柜体间的螺纹连接,从而达到方便拆卸进行检修的作用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的A处放大示意图;

[0017] 图4为本实用新型的B处放大示意图;

[0018] 图5为本实用新型的C处放大示意图。

[0019] 图中:1、柜体;2、侧板;3、底座;4、透气隔板;5、连接块;6、固定块;7、第一滑槽;8、连杆;9、第一滑块;10、弹簧;11、第一定位孔;12、第一定位稍;13、第一螺栓;14、第二定位孔;15、第二定位稍;16、L形固定耳;17、第二螺栓;18、散热风扇;19、竖安装架;20、横安装架;21、第一安装孔;22、第三螺栓;23、第二安装孔;24、线卡;25、第二滑槽;26、第二滑块;27、缓冲弹簧;28、柜门;29、锁体。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型公开了一种多功能的低压柜装置,包括柜体1、侧板2和底座3,所述柜体1的底部活动连接有底座3,所述柜体1的两侧活动连接有侧板2,所述柜体1的底部中心对称固定连接有两个连接块5,所述连接块5通过销轴活动连接有连杆8,所述底座3呈U形结构,所述底座3顶部对称固定连接有两个固定块6,所述固定块6开设有第一滑槽7,所述第一滑槽7内滑动连接有第一滑块9,所述第一滑块9通过销轴活动连接连杆8,所述

第一滑槽的侧壁固定连接弹簧10,所述弹簧10的另一端固定连接第一滑块9,所述柜体1的底端和其两侧之间呈U形结构,所述柜体1的两侧底部均开设有第一定位孔11,所述侧板2的底部固定连接第一定位稍12,所述第一定位稍12位于第一定位孔11内,所述第一定位稍12的一侧和柜体1的两侧均开设有螺孔,所述第一定位稍12通过第一螺栓13螺纹连接柜体1,所述柜体1的顶部两端均开设有第二定位孔14,所述侧板2一侧顶部位置固定连接第二定位稍15,所述第二定位稍15位于第二定位孔14内,所述侧板2的顶部和柜体1的顶部连接处外侧活动连接有L形固定耳16,所述L形固定耳16的两端、柜体1的顶部、侧板2远离第二定位稍15的一侧均开设有螺孔,所述L形固定耳16通过第二螺栓17螺纹连接柜体1和侧板2。

[0022] 具体的,所述柜体1的内腔贴近底部位置固定设置有透气隔板4,所述透气隔板4的底部中心位置固定连接散热风扇18,所述柜体1的前部表面位于透气隔板4的下方开设有防尘散热孔,所述侧板2的外侧开设有防尘散热孔。

[0023] 本实施方案中,散热风扇18的设置起到散热的作用,防尘散热孔的开设使得柜体1内空气能够流通,辅助散热。

[0024] 具体的,所述柜体1的内腔顶部对称固定连接竖安装架19,所述竖安装架19的底部固定连接透气隔板4,所述竖安装架19的表面开设有第一安装孔21,所述竖安装架19通过第三螺栓22螺纹连接横安装架20,所述第三螺栓22螺纹连接于第一安装孔21内。

[0025] 本实施方案中,竖安装架19通过第一安装孔21的开设,可通过第三螺栓22螺纹连接多个横安装架20。

[0026] 具体的,所述横安装架20的表面开设有第二安装孔23,所述横安装架20的顶部固定连接有线卡24,所述横安装架20通过第二安装孔23配合螺栓螺纹连接工作元件。

[0027] 本实施方案中,横安装架上20可根据具体的工作元件所需情况,方便安装不同数量和类型的工作元件,同时线卡24的设置方便工作元件的布线。

[0028] 具体的,所述底座3的两侧均开设有第二滑槽25,所述柜体1的两侧底部固定连接第二滑块26,所述第二滑块26滑动连接于第二滑槽25内,所述底座3顶部对称固定连接缓冲弹簧27,所述缓冲弹簧27的顶部固定连接柜体1的底部。

[0029] 本实施方案中,柜体1通过第二滑块26滑动连接底座3,当柜体1受力震动时,第二滑块26向下移动,同时使得柜体1压缩缓冲弹簧27,起到缓冲保护作用。

[0030] 具体的,所述柜体1通过合页连接有柜门28,所述柜门28的表面固定设置有锁体29,所述柜门28内侧位于锁体19上方通过螺栓螺纹连接工作元件。

[0031] 本实施方案中,柜门28通过锁体29的设置实现柜体1的闭合保护,防止无关人员的打开,柜门28内侧螺纹连接工作元件,可充分利用柜体1内的空间。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,柜体1在搬运或检修时产生的震动,使柜体1通过连接块5带动连杆9活动,连杆9的活动带动第一滑块9在第一滑槽7内滑动,压缩或拉伸弹簧10,同时柜体1压缩缓冲弹簧27,从而起到良好的减震缓冲作用,拧开第二螺栓17,使得L形固定耳16和柜体1和侧板2脱离,拧开第一螺栓13,此时拉动侧板2向外,使第二定位稍15脱离第二定位孔14,在拉动侧板2向上,使第一定位稍12脱离第一定位孔11,从而使得侧板2和柜体1之间的拆卸,配合打开柜门28,大大增加了检修维护人员检修维护时的检修空间。

[0033] 综上所述,该多功能的低压柜装置,通过设置连接块5、固定块6、连杆8、第一滑块

9、第一滑槽7、弹簧10和缓冲弹簧27,当柜体1发生震动时,会使连杆8带动第一滑块9滑动,压缩或拉伸弹簧10,同时柜体1压缩或拉伸缓冲弹簧27,达到了减震缓冲效果优良的目的,通过设置第一定位孔11、第一定位稍12、第二定位孔14和第二定位稍15,实现侧板2和柜体1间的连接定位,同时配合使用第一螺栓13、第二螺栓17和L形固定耳16,实现侧板2和柜体1间的螺纹连接,从而达到方便拆卸进行检修的作用。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“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。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、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0035] 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。

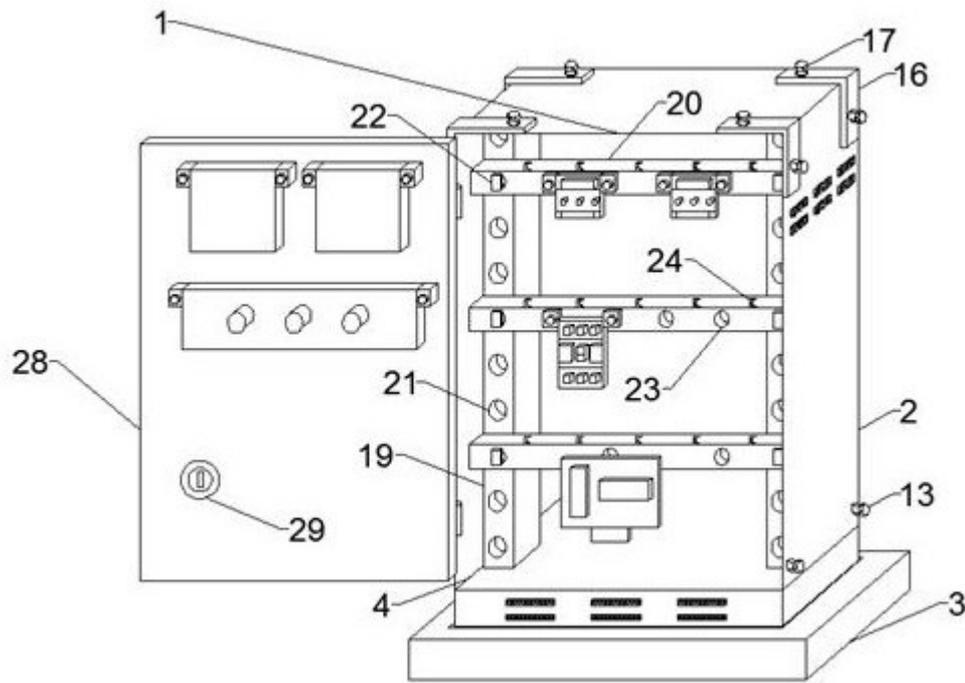


图1

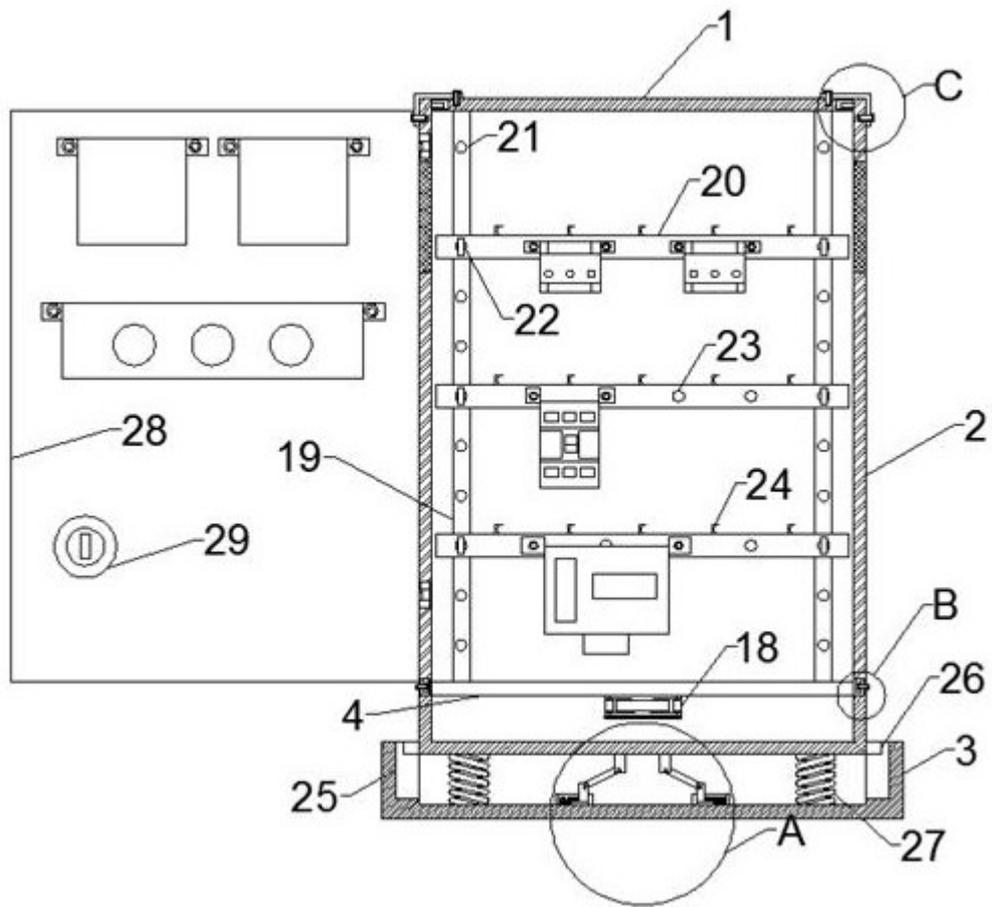


图2

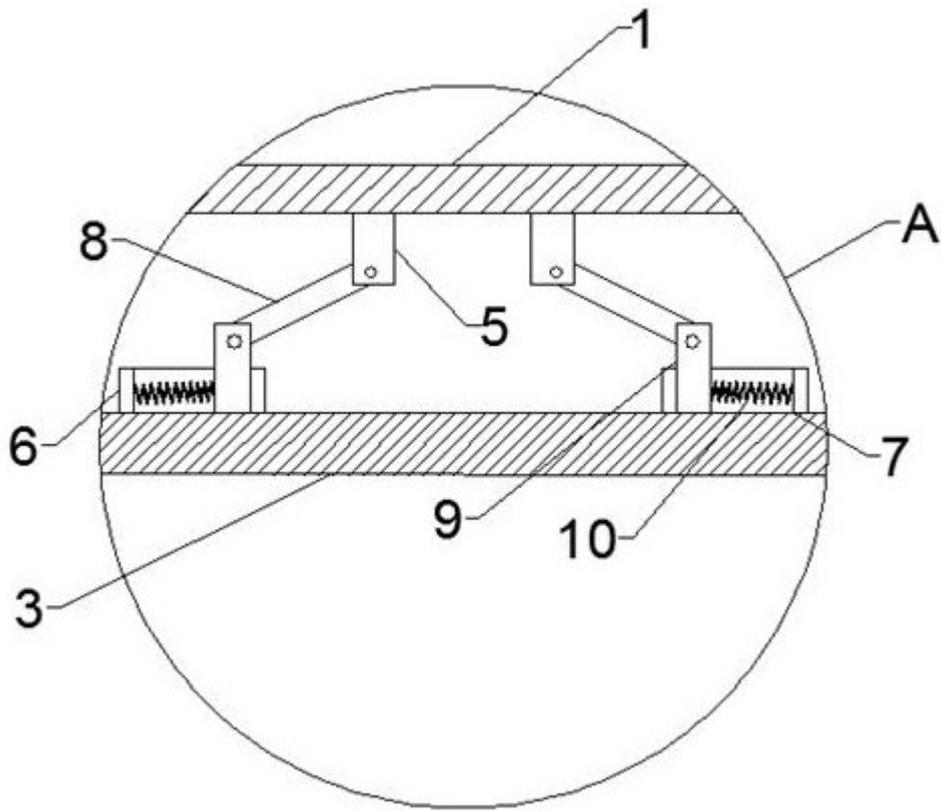


图3

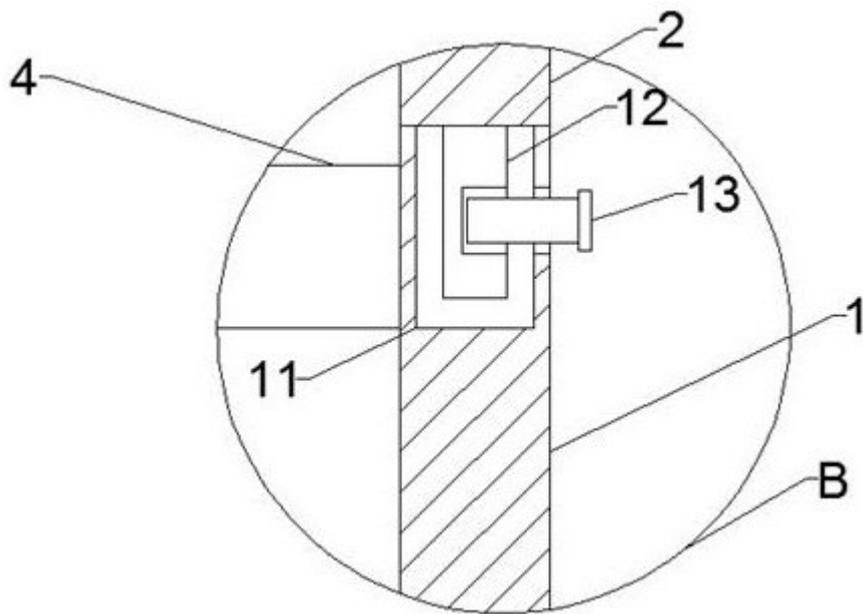


图4

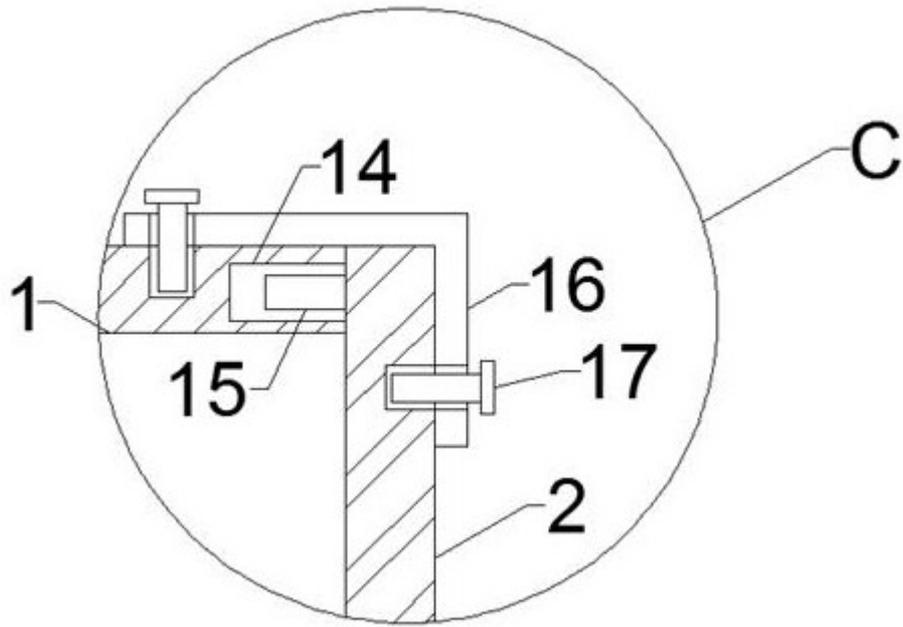


图5