



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110676714 A

(43)申请公布日 2020.01.10

(21)申请号 201910795835.3

(22)申请日 2019.08.27

(71)申请人 蚌埠市鑫泰工程塑料制品有限公司

地址 233000 安徽省蚌埠市淮上区沐河口
工业园淝河路南侧168号

(72)发明人 周立波

(74)专利代理机构 合肥东邦滋原专利代理事务
所(普通合伙) 34155

代理人 吴晓娜

(51)Int.Cl.

H02B 1/46(2006.01)

H02B 1/54(2006.01)

H02B 1/52(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

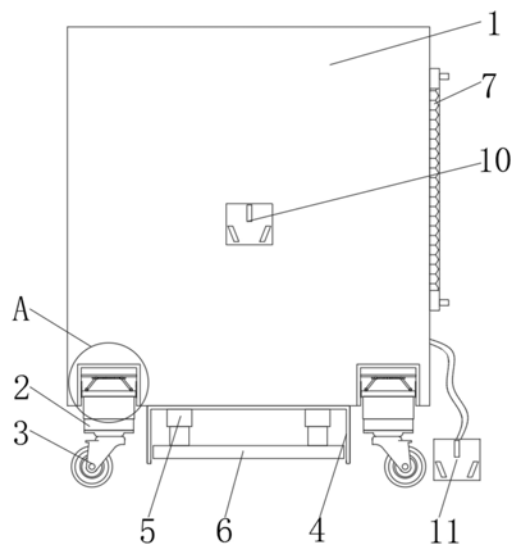
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种拼接拓展式电源箱

(57)摘要

本发明公开了一种拼接拓展式电源箱,包括电源箱,所述电源箱底部的两侧均设置有缓冲装置,两个所述缓冲装置的底部均固定连接有万向轮,所述电源箱的一侧设置有过滤板,所述过滤板内壁的顶部和底部均设置有固定装置,两个所述固定装置相对的一侧之间设置有过滤网,所述电源箱的底部固定连接有固定框,所述固定框内壁顶部的两侧均固定连接有电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的底端均固定有底板,所述减震框的顶部通过固定槽与电源箱的底部固定连接。本发明所述的一种拼接拓展式电源箱,设有缓冲装置和万向轮,可以减少电源箱移动时的冲击,保障电源箱安全,还可以使得电源箱方便移动,带来更好的使用前景。



1. 一种拼接拓展式电源箱,包括电源箱(1),其特征在于:所述电源箱(1)底部的两侧均设置有缓冲装置(2),两个所述缓冲装置(2)的底部均固定连接有万向轮(3),所述电源箱(1)的一侧设置有过滤板(7),所述过滤板(7)内壁的顶部和底部均设置有固定装置(8),两个所述固定装置(8)相对的一侧之间设置有过滤网(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种拼接拓展式电源箱,其特征在于:所述电源箱(1)的底部固定连接有固定框(4),所述固定框(4)内壁顶部的两侧均固定连接有电动伸缩杆(5),两个所述电动伸缩杆(5)的底端均固定有底板(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种拼接拓展式电源箱,其特征在于:所述缓冲装置(2)包括减震框(21)、顶板(22)、滑动块(23)、连接杆(24)、挤压弹簧(25)、连杆(26)、转动块(27)、滑动板(28)和底杆(29),所述减震框(21)的顶部通过固定槽与电源箱(1)的底部固定连接,所述减震框(21)内壁两侧之间的顶部固定连接有顶板(22),所述顶板(22)底部的两侧均滑动连接滑动块(23),两个所述滑动块(23)的内壁均滑动连接有连接杆(24),并且两个滑动块(23)相对的一侧之间固定连接有挤压弹簧(25),两个所述滑动块(23)的底部均转动连接有连杆(26),两个所述连杆(26)远离滑动块(23)的一端均转动连接有转动块(27),两个所述转动块(27)的底部均固定连接有滑动板(28),并且滑动板(28)的两侧均与减震框(21)内壁的两侧滑动连接,所述滑动板(28)的底部固定连接有底杆(29),且底杆(29)的底端与万向轮(3)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种拼接拓展式电源箱,其特征在于:所述固定装置(8)包括固定板(81)、连接弹簧(82)、固定杆(83)、滑动杆(84)和拉杆(85),所述固定板(81)的顶部和底部分别与过滤板(7)内壁的顶部和底部固定连接,所述固定板(81)的一侧固定连接有连接弹簧(82),所述连接弹簧(82)远离固定板(81)的一端固定连接有固定杆(83),并且固定杆(83)的一端贯穿过滤板(7)并延伸至过滤板(7)的外部,所述固定杆(83)位于过滤板(7)内部一端的底部固定连接有滑动杆(84),且滑动杆(84)的底部与过滤板(7)内壁的底部滑动连接,所述固定杆(83)的顶部固定连接有拉杆(85),所述拉杆(85)的顶端贯穿过滤板(7)并延伸至过滤板(7)的外部。

5. 根据权利要求1所述的一种拼接拓展式电源箱,其特征在于:所述电源箱(1)的表面安装有连接底座(10),所述电源箱(1)一侧的底部通过电源线电性连接有连接插头(11)。

6. 根据权利要求3所述的一种拼接拓展式电源箱,其特征在于:所述缓冲装置(2)的数量为两组,且两组缓冲装置(2)的结构和连接方式相同。

7. 根据权利要求4所述的一种拼接拓展式电源箱,其特征在于:所述固定装置(8)的数量为两组,且两组固定装置(8)的结构和连接防止相同,并且过滤板(7)表面的两侧开设有于拉杆(85)相适配的滑动槽。

一种拼接拓展式电源箱

技术领域

[0001] 本发明涉及电源箱技术领域,具体为一种拼接拓展式电源箱。

背景技术

[0002] 电源箱是指供电线路中各种元器件合理分配电能的控制中心,是可靠接纳上端电源,正确馈出荷载电能的控制环节,也是获取用户对供电质量满意与否的关键。提高动力电源箱的操作可靠性,是创优质工程的目标,电源箱一般是按电气接线要求,将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压电源箱,正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路。故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警。借测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常工作状态进行提示或发出信号,电源箱的用途是合理的分配电能,方便对电路的开合操作,有较高的安全防护等级,能直观的显示电路的导通状态。

[0003] 电源箱一般位置固定,导致移动或者改变位置很不方便,并且一般具有移动功能的电源箱可移动到预定位置后又不能将电源箱固定,使用较为不便,并且移动过程中易对电源箱内元件造成震动,从而导致相关元件损坏。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种拼接拓展式电源箱,具备便于移动且稳定和具有缓冲功能等优点,解决了不方便移动兵器并且移动后不稳定和移动过程中损坏相关元件的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于移动且稳定和具有缓冲功能目的,本发明提供如下技术方案:一种拼接拓展式电源箱,包括电源箱,所述电源箱底部的两侧均设置有缓冲装置,两个所述缓冲装置的底部均固定连接万向轮,所述电源箱的一侧设置有过滤板,所述过滤板内壁的顶部和底部均设置有固定装置,两个所述固定装置相对的一侧之间设置有过滤网。

[0008] 优选的,所述电源箱的底部固定连接固定框,所述固定框内壁顶部的两侧均固定连接电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的底端均固定有底板。

[0009] 优选的,所述缓冲装置包括减震框、顶板、滑动块、连接杆、挤压弹簧、连杆、转动块、滑动板和底杆,所述减震框的顶部通过固定槽与电源箱的底部固定连接,所述减震框内壁两侧之间的顶部固定连接顶板,所述顶板底部的两侧均滑动连接滑动块,两个所述滑动块的内壁均滑动连接连接杆,并且两个滑动块相对的一侧之间固定连接挤压弹簧,两个所述滑动块的底部均转动连接连杆,两个所述连杆远离滑动块的一端均转动连接转动块,两个所述转动块的底部均固定连接滑动板,并且滑动板的两侧均与减震框内壁的两侧滑动连接,所述滑动板的底部固定连接底杆,且底杆的底端与万向轮固定连接。

[0010] 优选的,所述固定装置包括固定板、连接弹簧、固定杆、滑动杆和拉杆,所述固定板

的顶部和底部分别与过滤板内壁的顶部和底部固定连接,所述固定板的一侧固定连接连接有连接弹簧,所述连接弹簧远离固定板的一端固定连接固定杆,并且固定杆的一端贯穿过滤板并延伸至过滤板的外部,所述固定杆位于过滤板内部一端的底部固定连接滑动杆,且滑动杆的底部与过滤板内壁的底部滑动连接,所述固定杆的顶部固定连接有拉杆,所述拉杆的顶端贯穿过滤板并延伸至过滤板的外部。

[0011] 优选的,所述电源箱的表面安装有连接底座,所述电源箱一侧的底部通过电源线电性连接有连接插头。

[0012] 优选的,所述缓冲装置的数量为两组,且两组缓冲装置的结构和连接方式相同。

[0013] 优选的,所述固定装置的数量为两组,且两组固定装置的结构和连接防止相同,并且过滤板表面的两侧开设有与拉杆相适配的滑动槽。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种拼接拓展式电源箱,具备以下有益效果:

[0016] 该拼接拓展式电源箱,通过万向轮的设置,使得电源箱能够方便移动,无需多人抬走,节约人力物力,并且通过电动伸缩杆带动底板运动,使得电源箱移动到预定位置后能够通过底板与地面接触,从而将电源箱固定,达到使得电源箱稳定的目的,通过缓冲装置的设置,在电源箱移动过程中,滑动块运动带动连接弹簧产生形变,从而利用连接弹簧自身的弹性力将路面对电源箱的冲击抵消缓冲,保护电源箱和电源箱内相关元件的安全,避免相关元件损坏,保障电源箱的使用寿命,再通过过滤板的设置,使得电源箱再通过通孔散热时,能够阻挡外部灰尘,防止灰尘污染内部元件,导致电源箱损坏,又通过固定装置的设置,电源箱内部开设有与固定杆相适配的槽,拉动拉杆带动连接弹簧产生形变,再将过滤板伸入电源箱中,从而利用连接弹簧自身的弹性力,将固定杆与电源箱固定,从而将过滤板将电源箱固定,使得过滤板在使用后可以方便拆卸,便于清洗和维修,保障过滤板的过滤效果。

附图说明

[0017] 图1为本发明拼接拓展式电源箱的整体结构示意图;

[0018] 图2为本发明拼接拓展式电源箱过滤板的结构示意图;

[0019] 图3为本发明拼接拓展式电源箱缓冲装置的结构示意图;

[0020] 图4为本发明拼接拓展式电源箱固定装置的结构示意图。

[0021] 图中:1、电源箱;2、缓冲装置;21、减震框;22、顶板;23、滑动块;24、连接杆;25、挤压弹簧;26、连杆;27、转动块;28、滑动板;29、底杆;3、万向轮;4、固定框;5、电动伸缩杆;6、底板;7、过滤板;8、固定装置;81、固定板;82、连接弹簧;83、固定杆;84、滑动杆;85、拉杆;9、过滤网;10、连接底座;11、连接插头。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,一种拼接拓展式电源箱,包括电源箱1,电源箱1底部的两侧均设置

有缓冲装置2,两个缓冲装置2的底部均固定连接有万向轮3,通过万向轮3的设置,使得电源箱1能够方便移动,无需多人抬走,节约人力物力,电源箱1的一侧设置有过滤板7,过滤板7内壁的顶部和底部均设置有固定装置8,两个固定装置8相对的一侧之间设置有过滤网9,过滤网9能够过滤外界的灰尘,保证电源箱1内的洁净,避免过滤箱1因为灰尘而损坏。

[0024] 进一步的,电源箱1的底部固定连接有固定框4,固定框4内壁顶部的两侧均固定连接有电动伸缩杆5,电动伸缩杆5的型号为ANT-35,并且通过电源线与外接电源连接,两个电动伸缩杆5的底端均固定有底板6,电动伸缩杆5带动底板6运动,使得电源箱1移动到预定位置后能够通过底板6与地面接触,从而将电源箱1固定,达到使得电源箱1稳定的目的。

[0025] 进一步的,缓冲装置2包括减震框21、顶板22、滑动块23、连接杆24、挤压弹簧25、连杆26、转动块27、滑动板28和底杆29,减震框21的顶部通过固定槽与电源箱1的底部固定连接,减震框21内壁两侧之间的顶部固定连接顶板22,顶板22底部的两侧均滑动连接滑动块23,两个滑动块23的内壁均滑动连接连接杆24,并且两个滑动块23相对的一侧之间固定连接挤压弹簧25,两个滑动块23的底部均转动连接有连杆26,两个连杆26远离滑动块23的一端均转动连接有转动块27,两个转动块27的底部均固定连接滑动板28,并且滑动板28的两侧均与减震框21内壁的两侧滑动连接,滑动板28的底部固定连接底杆29,且底杆29的底端与万向轮3固定连接,在电源箱1移动过程中,滑动块23运动带动挤压弹簧25产生形变,从而利用挤压弹簧25自身的弹性力将路面对电源箱1的冲击抵消缓冲,保护电源箱1和电源箱1内相关元件的安全,避免相关元件损坏,保障电源箱1的使用寿命。

[0026] 进一步的,固定装置8包括固定板81、连接弹簧82、固定杆83、滑动杆84和拉杆85,固定板81的顶部和底部分别与过滤板7内壁的顶部和底部固定连接,固定板81的一侧固定连接连接弹簧82,连接弹簧82远离固定板81的一端固定连接固定杆83,并且固定杆83的一端贯穿过滤板7并延伸至过滤板7的外部,固定杆83位于过滤板7内部一端的底部固定连接滑动杆84,且滑动杆84的底部与过滤板7内壁的底部滑动连接,固定杆83的顶部固定连接拉杆85,拉杆85的顶端贯穿过滤板7并延伸至过滤板7的外部,电源箱1内部开设有与固定杆83相适配的槽,拉动拉杆85带动连接弹簧82产生形变,再将过滤板7伸入电源箱1中,从而利用连接弹簧82自身的弹性力,将固定杆83与电源箱1固定,从而将过滤板7将电源箱1固定,使得过滤板7在使用后可以方便拆卸,便于清洗和维修,保障过滤板7的过滤效果。

[0027] 进一步的,电源箱1的表面安装有连接底座10,电源箱1一侧的底部通过电源线电性连接有连接插头11,使得两个电源箱1能够通过连接底座10和连接插头11拼接,增大电源箱1的工作功率。

[0028] 进一步的,缓冲装置2的数量为两组,且两组缓冲装置2的结构和连接方式相同,进一步起到缓冲作用。

[0029] 进一步的,固定装置8的数量为两组,且两组固定装置8的结构和连接防止相同,并且过滤板7表面的两侧开设有与拉杆85相适配的滑动槽,方便拉杆85滑动,使用更加方便。

[0030] 工作原理:该拼接拓展式电源箱,通过万向轮3的设置,使得电源箱1能够方便移动,无需多人抬走,节约人力物力,并且通过电动伸缩杆5带动底板6运动,使得电源箱1移动到预定位置后能够通过底板6与地面接触,从而将电源箱1固定,达到使得电源箱1稳定的目的,通过缓冲装置2的设置,在电源箱1移动过程中,滑动块23运动带动挤压弹簧25产生形变,从而利用挤压弹簧25自身的弹性力将路面对电源箱1的冲击抵消缓冲,保护电源箱1和

电源箱1内相关元件的安全,避免相关元件损坏,保障电源箱1的使用寿命,再通过过滤板7的设置,使得电源箱1在通过通孔散热时,能够阻挡外部灰尘,防止灰尘污染内部元件,导致电源箱1损坏,又通过固定装置8的设置,电源箱1内部开设有与固定杆83相适配的槽,拉动拉杆85带动连接弹簧82产生形变,再将过滤板7伸入电源箱1中,从而利用连接弹簧82自身的弹性力,将固定杆83与电源箱1固定,从而将过滤板7将电源箱1固定,使得过滤板7在使用后可以方便拆卸,便于清洗和维修,保障过滤板7的过滤效果。

[0031] 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。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。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

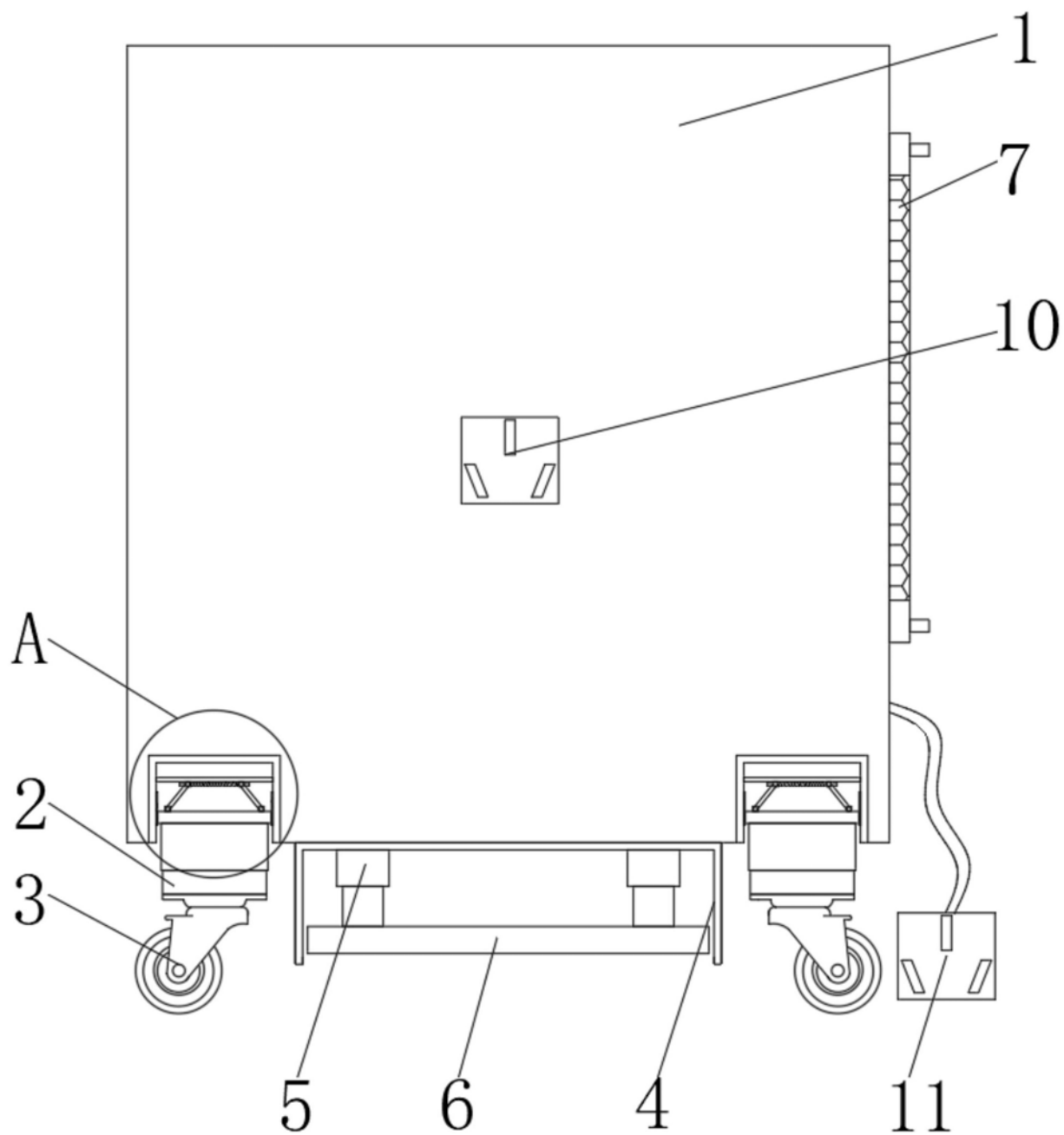


图1

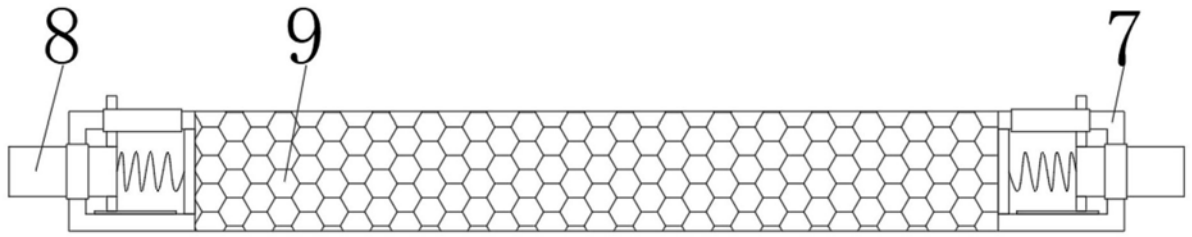


图2

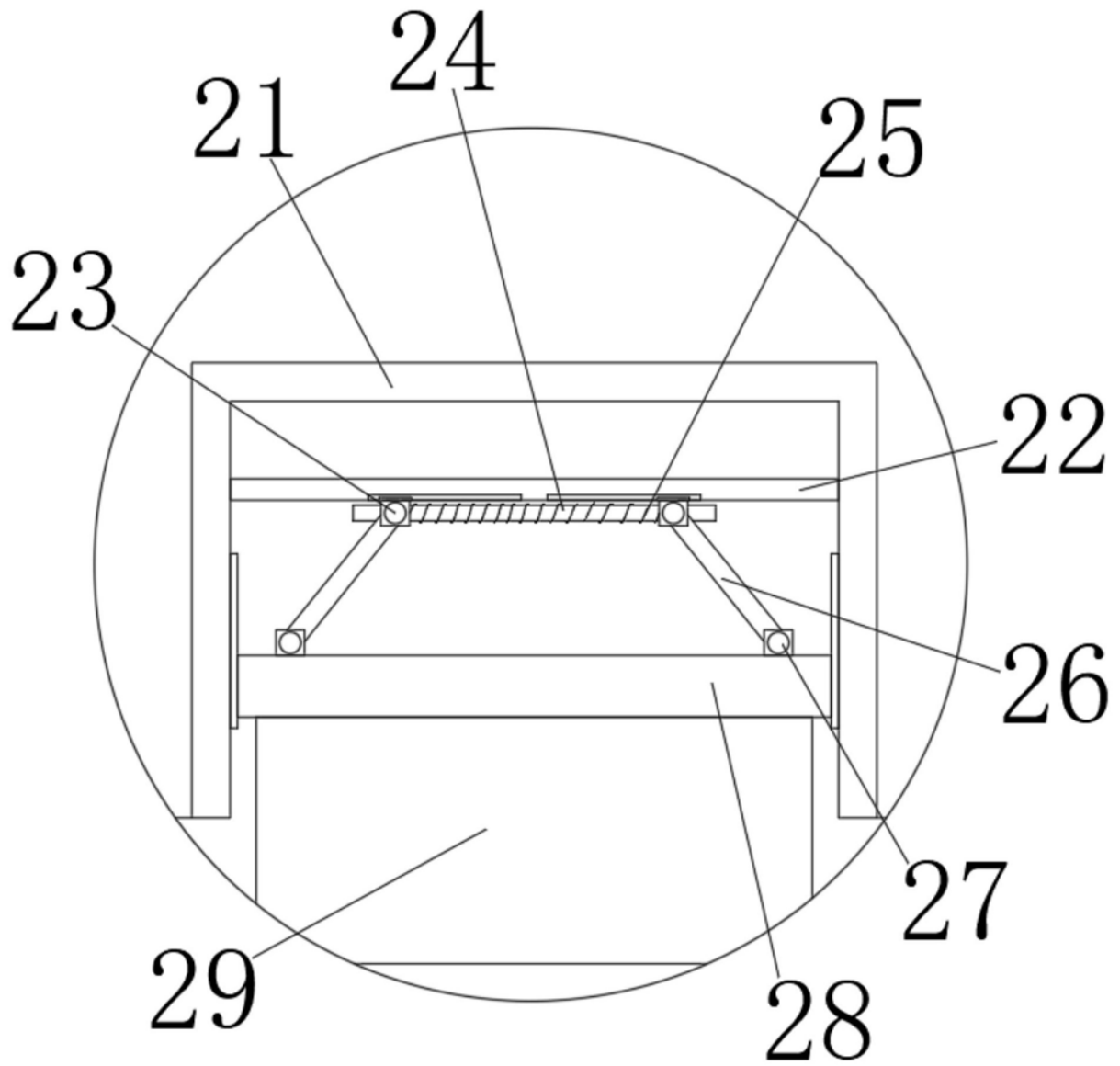


图3

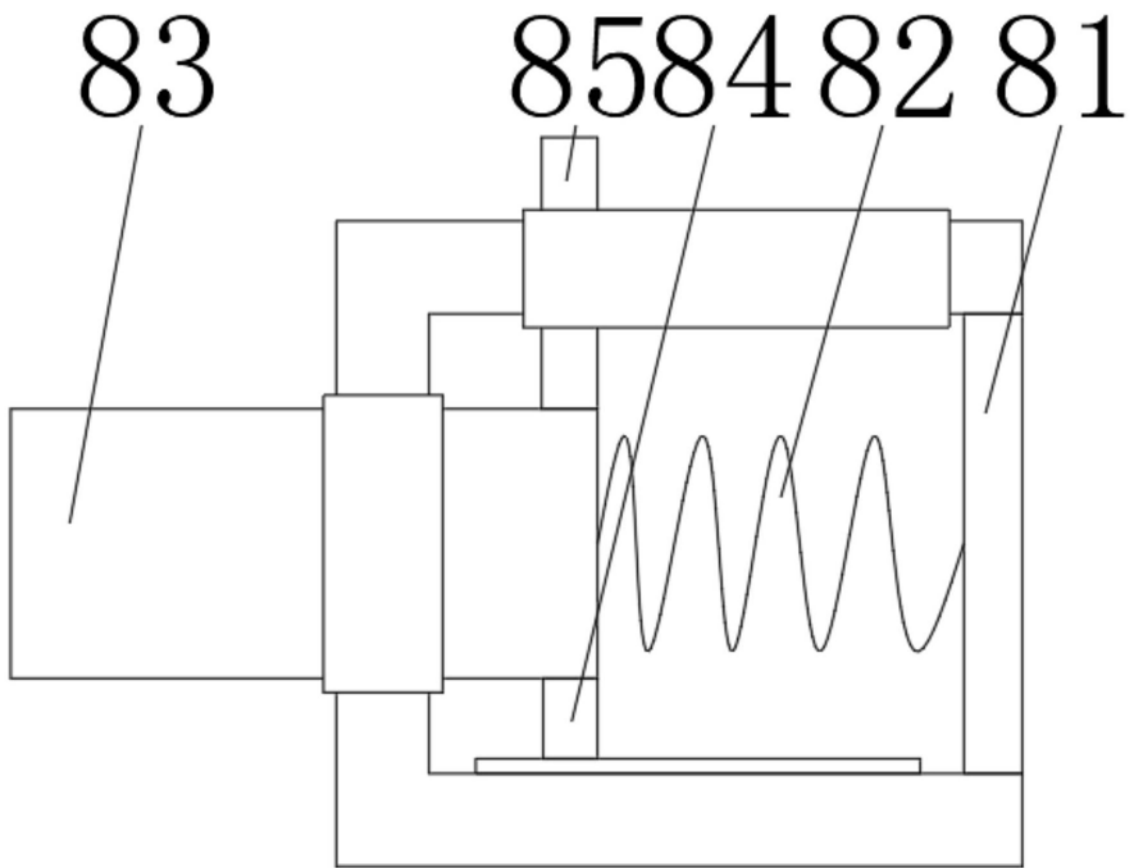


图4