



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208608263 U

(45)授权公告日 2019.03.15

(21)申请号 201821139095.5

(22)申请日 2018.07.18

(73)专利权人 安徽鲁子产业技术研发有限公司

地址 230009 安徽省合肥市包河区芜湖路
252号(原140号)14幢204

(72)发明人 彭小宝

(51)Int.Cl.

H01M 2/10(2006.01)

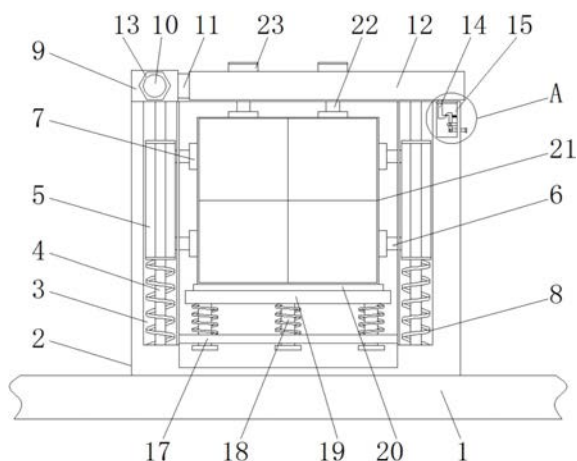
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车电池组的保护装置

(57)摘要

本实用新型涉及新能源汽车技术领域,且公开了一种新能源汽车电池组的保护装置,包括新能源汽车底座,所述新能源汽车底座的顶部固定安装有固定箱,所述固定箱的两侧壁均开设有两个相互对称的滑动槽,所述滑动槽的顶部和底部通过连接杆的两端固定连接,滑动槽的内部设置有滑动块,滑动块的一侧固定连接有两个相互对称的连接块,连接块的一侧固定连接有橡胶挤压块。该新能源汽车电池组的保护装置,通过连接杆、滑动块、连接块和橡胶挤压块的配合使用,便于对该电池组进行挤压固定,使得该电池组固定的更加稳定,避免了汽车在移动的过程中电池组的晃动,进而影响电能的传输,保证了结构之间的稳定性,提高了装置的实用性。



1. 一种新能源汽车电池组的保护装置,包括新能源汽车底座(1),其特征在于:所述新能源汽车底座(1)的顶部固定安装有固定箱(2),所述固定箱(2)的两侧壁均开设有两个相互对称的滑动槽(3),所述滑动槽(3)的顶部和底部通过连接杆(4)的两端固定连接,所述滑动槽(3)的内部设置有滑动块(5),所述滑动块(5)的一侧固定连接有两个相互对称的连接块(6),所述连接块(6)的一侧固定连接有橡胶挤压块(7),所述滑动块(5)的底部通过位于连接杆(4)上的伸缩弹簧(8)与滑动槽(3)的底部传动连接,所述固定箱(2)顶部的一侧固定连接固定板(9),所述固定板(9)的正面通过转动杆(10)与限位板(11)的一侧转动连接,所述限位板(11)的一侧与盖板(12)的一侧固定连接,所述转动杆(10)上螺纹套装有位于固定板(9)正面和背面的紧固螺帽(13),所述盖板(12)的底部固定连接有远离固定板(9)一侧的第一卡板(14),所述固定箱(2)另一侧的顶部开设有卡接槽(15),所述卡接槽(15)的内部固定安装有卡接装置(16),所述固定箱(2)的内腔固定套装有支撑板(17),所述支撑板(17)的顶部活动套装有缓冲装置(18),所述缓冲装置(18)的数量为六个,且六个缓冲装置(18)的顶部通过放置板(19)的底部固定连接,所述放置板(19)的顶部固定连接防护垫(20),所述防护垫(20)的顶部放置有电池组(21),所述电池组(21)的顶部固定连接连接导线(22),所述连接导线(22)的顶部延伸至盖板(12)的顶部并与插头(23)的顶部固定连接,且插头(23)的底部与盖板(12)的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池组的保护装置,其特征在于:所述卡接装置(16)包括固定杆(161),所述固定杆(161)的一端与卡接槽(15)的侧壁固定连接,所述固定杆(161)正面的一侧通过定位杆(162)与第二卡板(163)的中部活动连接,所述第二卡板(163)与第一卡板(14)相卡接,所述第二卡板(163)的一侧固定连接有位于固定杆(161)上方的压簧(164),所述压簧(164)的另一端与卡接槽(15)的侧壁传动连接,所述第二卡板(163)的底部通过定位杆(162)与压板(165)的一端活动连接,且压板(165)的另一端延伸至固定箱(2)的外部。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池组的保护装置,其特征在于:所述缓冲装置(18)包括缓冲杆(181),所述缓冲杆(181)活动套装在支撑板(17)的顶部,所述缓冲杆(181)的顶部与放置板(19)的底部固定连接,所述缓冲杆(181)的底部延伸至支撑板(17)的底部并与方形块(182)的顶部固定连接,所述支撑板(17)的顶部通过位于缓冲杆(181)上的拉簧(183)与放置板(19)的底部传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池组的保护装置,其特征在于:所述滑动块(5)的大小与滑动槽(3)的大小相适配,且滑动块(5)的外部与滑动槽(3)的侧壁滑动连接,所述滑动块(5)的内部与连接杆(4)的外部滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池组的保护装置,其特征在于:所述支撑板(17)的顶部开设有均匀分布的通孔,且支撑板(17)顶部通孔的形状为圆形。

6. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池组的保护装置,其特征在于:所述橡胶挤压块(7)的一侧与电池组(21)的一侧滑动连接,且橡胶挤压块(7)与电池组(21)相互平行,所述橡胶挤压块(7)与连接块(6)相互垂直。

一种新能源汽车电池组的保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源汽车技术领域,具体为一种新能源汽车电池组的保护装置。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源(或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置),综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车,新能源汽车包括纯电动汽车、增程式电动汽车、混合动力汽车、燃料电池电动汽车、氢发动机汽车、其他新能源汽车等。

[0003] 而现有的新能源汽车电池组固定的不够稳定,在汽车移动的过程中电池组容易晃动,影响汽车的电路之间的接触,汽车导线之间容易相互接触,进而导致汽车电路联电,而且电池组不具备缓冲的功能,长时间的使用电池组磨损较大,影响该装置的正常使用,为此我们提出一种新能源汽车电池组的保护装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新能源汽车电池组的保护装置,具备缓冲效果好,结构稳定等优点,解决了汽车移动的过程中电池组容易晃动,影响汽车的电路之间的接触,汽车导线之间容易相互接触,进而导致汽车电路联电,而且电池组不具备缓冲的功能,长时间的使用电池组磨损较大,影响该装置的正常使用的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述缓冲效果好,结构稳定的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源汽车电池组的保护装置,包括新能源汽车底座,所述新能源汽车底座的顶部固定安装有固定箱,所述固定箱的两侧壁均开设有两个相互对称的滑动槽,所述滑动槽的顶部和底部通过连接杆的两端固定连接,所述滑动槽的内部设置有滑动块,所述滑动块的一侧固定连接有两个相互对称的连接块,所述连接块的一侧固定连接有橡胶挤压块,所述滑动块的底部通过位于连接杆上的伸缩弹簧与滑动槽的底部传动连接,所述固定箱顶部的一侧固定连接固定板,所述固定板的正面通过转动杆与限位板的一侧转动连接,所述限位板的一侧与盖板的一侧固定连接,所述转动杆上螺纹套装有位于固定板正面和背面的紧固螺帽,所述盖板的底部固定连接远离固定板一侧的第一卡板,所述固定箱另一侧的顶部开设有卡接槽,所述卡接槽的内部固定安装有卡接装置,所述固定箱的内腔固定套装有支撑板,所述支撑板的顶部活动套装有缓冲装置,所述缓冲装置的数量为六个,且六个缓冲装置的顶部通过放置板的底部固定连接,所述放置板的顶部固定连接防护垫,所述防护垫的顶部放置有电池组,所述电池组的顶部固定连接连接导线,所述连接导线的顶部延伸至盖板的顶部并与插头的顶部固定连接,且插头的底部与盖板的底部固定连接。

[0008] 优选的,所述卡接装置包括固定杆,所述固定杆的一端与卡接槽的侧壁固定连接,

所述固定杆正面的一侧通过定位杆与第二卡板的中部活动连接,所述第二卡板与第一卡板相卡接,所述第二卡板的一侧固定连接有位于固定杆上方的压簧,所述压簧的另一端与卡接槽的侧壁传动连接,所述第二卡板的底部通过定位杆与压板的一端活动连接,且压板的另一端延伸至固定箱的外部。

[0009] 优选的,所述缓冲装置包括缓冲杆,所述缓冲杆活动套装在支撑板的顶部,所述缓冲杆的顶部与放置板的底部固定连接,所述缓冲杆的底部延伸至支撑板的底部并与方形块的顶部固定连接,所述支撑板的顶部通过位于缓冲杆上的拉簧与放置板的底部传动连接。

[0010] 优选的,其特征在于:所述滑动块的大小与滑动槽的大小相适配,且滑动块的外部与滑动槽的侧壁滑动连接,所述滑动块的内部与连接杆的外部滑动连接。

[0011] 优选的,所述支撑板的顶部开设有均匀分布的通孔,且支撑板顶部通孔的形状为圆形。

[0012] 优选的,所述橡胶挤压块的一侧与电池组的一侧滑动连接,且橡胶挤压块与电池组相互平行,所述橡胶挤压块与连接块相互垂直。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种新能源汽车电池组的保护装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该新能源汽车电池组的保护装置,通过连接杆、滑动块、连接块和橡胶挤压块的配合使用,便于对该电池组进行挤压固定,使得该电池组固定的更加稳定,避免了汽车在移动的过程中电池组的晃动,进而影响电能的传输,保证了结构之间的稳定性,提高了装置的实用性。

[0016] 2、该新能源汽车电池组的保护装置,通过伸缩弹簧、支撑板和缓冲装置的配合使用,便于对该电池组进行缓冲,避免了汽车在移动的过程中电池组受到撞击,进而导致电池组的损坏,提高了装置缓冲的效果,延长了电池组的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1的A处局部放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型缓冲装置的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型支撑板的结构示意图。

[0021] 图中:1新能源汽车底座、2固定箱、3滑动槽、4连接杆、5滑动块、6连接块、7橡胶挤压块、8伸缩弹簧、9固定板、10转动杆、11限位板、12盖板、13紧固螺帽、14第一卡板、15卡接槽、16卡接装置、161固定杆、162定位杆、163第二卡板、164压簧、165压板、17支撑板、18缓冲装置、181缓冲杆、182方形块、183拉簧、19放置板、20防护垫、21电池组、22连接导线、23插头。

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] 请参阅图1-4,一种新能源汽车电池组的保护装置,包括新能源汽车底座1,新能源汽车底座1的顶部固定安装有固定箱2,固定箱2的两侧壁均开设有两个相互对称的滑动槽3,滑动槽3的顶部和底部通过连接杆4的两端固定连接,滑动槽3的内部设置有滑动块5,滑动块5的大小与滑动槽3的大小相适配,且滑动块5的外部与滑动槽3的侧壁滑动连接,滑动块5的内部与连接杆4的外部滑动连接,通过滑动块5和滑动槽3的配合使用,便于对该电池组21进行缓冲和挤压固定保护,避免了汽车在移动的过程中进而造成电池组21的损坏,滑动块5的一侧固定连接有两个相互对称的连接块6,连接块6的一侧固定连接有橡胶挤压块7,橡胶挤压块7的一侧与电池组21的一侧滑动连接,且橡胶挤压块7与电池组21相互平行,橡胶挤压块7与连接块6相互垂直,由于橡胶挤压块7的特性,便于对该电池组21进行挤压固定,使得该电池组21固定的更加稳定,避免了汽车在移动的过程中电池组21的晃动,进而影响电能的传输,保证了结构之间的稳定性,提高了装置的实用性,滑动块5的底部通过位于连接杆4上的伸缩弹簧8与滑动槽3的底部传动连接,固定箱2顶部的一侧固定连接固定板9,固定板9的正面通过转动杆10与限位板11的一侧转动连接,限位板11的一侧与盖板12的一侧固定连接,转动杆10上螺纹套装有位于固定板9正面和背面的紧固螺帽13,盖板12的底部固定连接远离固定板9一侧的第一卡板14,固定箱2另一侧的顶部开设有卡接槽15,卡接槽15的内部固定安装有卡接装置16,卡接装置16包括固定杆161,固定杆161的一端与卡接槽15的侧壁固定连接,固定杆161正面的一侧通过定位杆162与第二卡板163的中部活动连接,第二卡板163与第一卡板14相卡接,第二卡板163的一侧固定连接位于固定杆161上方的压簧164,压簧164的另一端与卡接槽15的侧壁传动连接,第二卡板163的底部通过定位杆162与压板165的一端活动连接,且压板165的另一端延伸至固定箱2的外部,通过卡接装置16,便于打开固定箱2对电池组21进行检修,使得装置打开更加的便捷,同时保证了固定箱2的密封性,避免了杂物的进入,进而影响电池组21的使用寿命,固定箱2的内腔固定套装有支撑板17,支撑板17的顶部开设有均匀分布的通孔,且支撑板17顶部通孔的形状为圆形,通过支撑板17顶部的通孔,便于缓冲装置18对电池组21的缓冲,避免了电池组21受到撞击,进而导致电池组21的损坏,保护了电池组21,支撑板17的顶部活动套装有缓冲装置18,缓冲装置18包括缓冲杆181,缓冲杆181活动套装在支撑板17的顶部,缓冲杆181的顶部与放置板19的底部固定连接,缓冲杆181的底部延伸至支撑板17的底部并与方形块182的顶部固定连接,支撑板17的顶部通过位于缓冲杆181上的拉簧183与放置板19的底部传动连接,便于对该电池组21进行缓冲,避免了汽车在移动的过程中电池组21受到撞击,进而导致电池组21的损坏,提高了装置缓冲的效果,延长了电池组21的使用寿命,缓冲装置18的数量为六个,且六个缓冲装置18的顶部通过放置板19的底部固定连接,放置板19的顶部固定连接防护垫20,防护垫20的顶部放置有电池组21,电池组21的顶部固定连接连接导线22,连接导线22的顶部延伸至盖板12的顶部并与插头23的顶部固定连接,且插头23的底部与盖板12的底部固定连接。

[0024] 工作时,首先当汽车移动受到颠簸时,电池组21受到晃动竖直方向上电池组21将受到的力挤压防护垫20和放置板19,放置板19受到力,挤压拉簧183,拉簧183挤压支撑板17,缓冲杆181向下移动,对电池组21进行缓冲,同时滑动块5、连接块6和橡胶挤压块7对电池组21进行挤压固定,当受到颠簸时,滑动块5向下挤压伸缩弹簧8对电池组21进行缓冲,当

需要检修时,按压压板165,使得第二卡板163转动,接触对第一卡板14的卡接,向上推动盖板12,对电池组21进行检修,即可。

[0025] 综上所述,该新能源汽车电池组21的保护装置,通过连接杆4、滑动块5、连接块6和橡胶挤压块7的配合使用,便于对该电池组21进行挤压固定,使得该电池组21固定的更加稳定,避免了汽车在移动的过程中电池组21的晃动,进而影响电能的传输,保证了结构之间的稳定性,提高了装置的实用性;通过伸缩弹簧8、支撑板17和缓冲装置18的配合使用,便于对该电池组21进行缓冲,避免了汽车在移动的过程中电池组21受到撞击,进而导致电池组21的损坏,提高了装置缓冲的效果,延长了电池组21的使用寿命;解决了汽车移动的过程中电池组21容易晃动,影响汽车的电路之间的接触,汽车导线之间容易相互接触,进而导致汽车电路联电,而且电池组21不具备缓冲的功能,长时间的使用电池组21磨损较大,影响该装置的正常使用的问题。

[0026] 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。

[0027] 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。

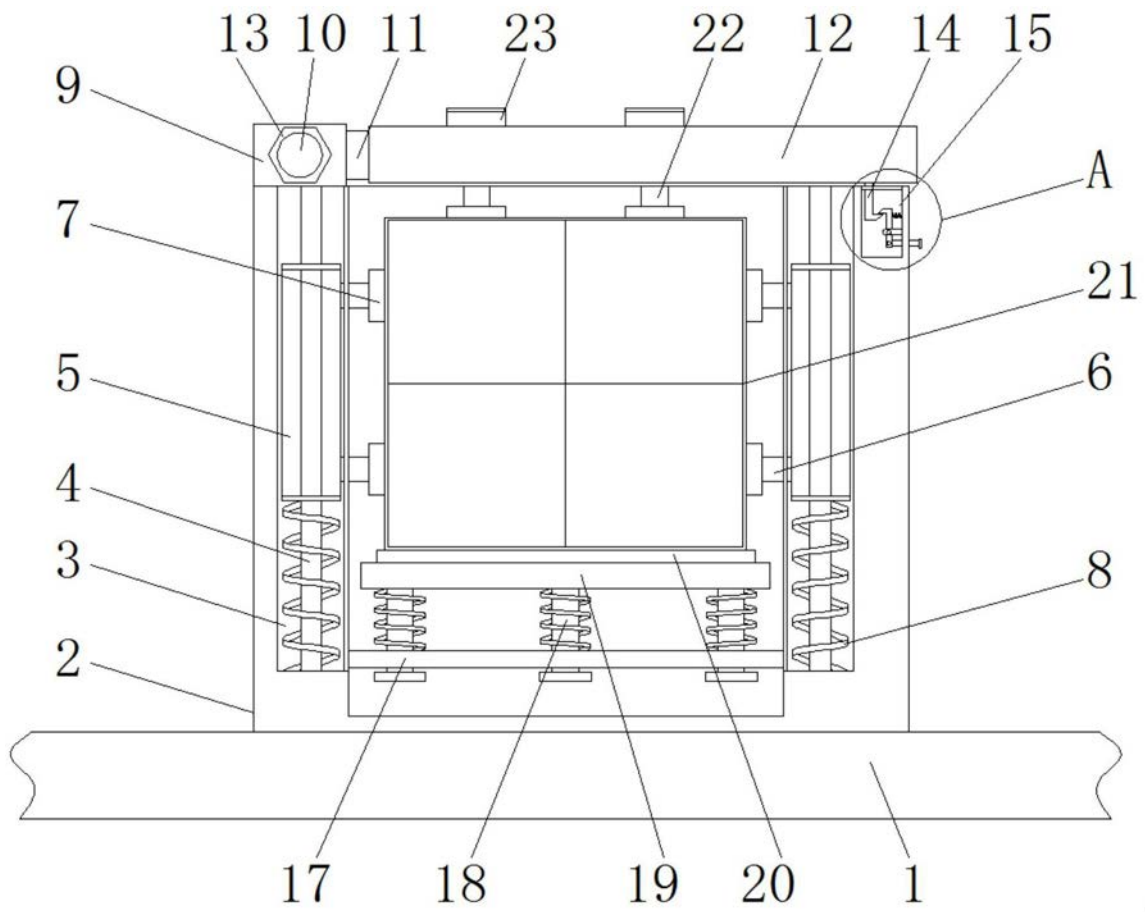


图1

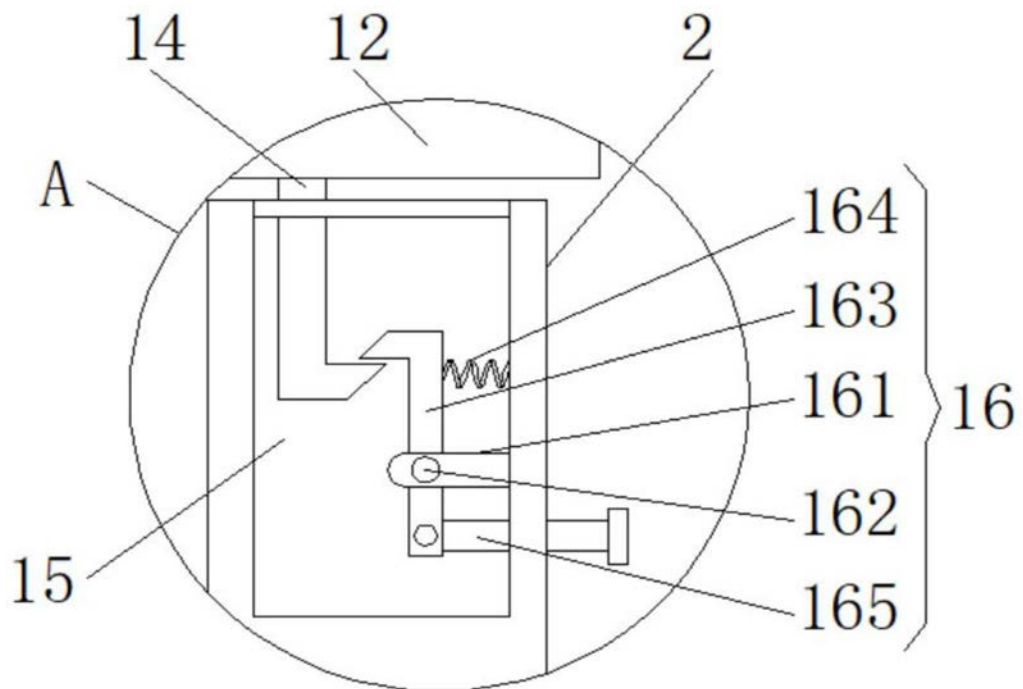


图2

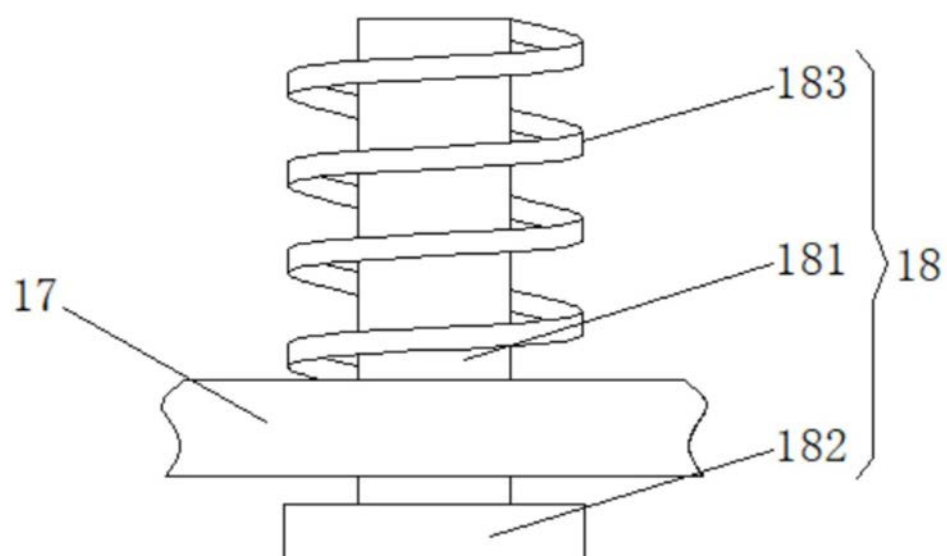


图3

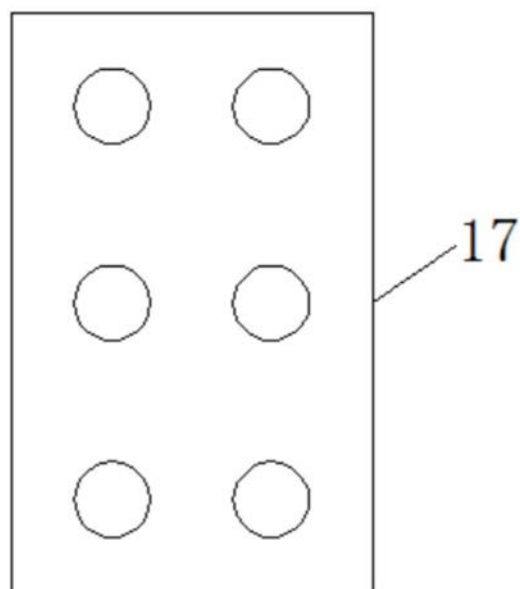


图4