



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214798455 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202120916199.8

(22) 申请日 2021.04.29

(73) 专利权人 珠海浩云电气有限公司

地址 519040 广东省珠海市金湾区红旗镇
珠海大道北侧、双湖北路西华信荣工
业园1号厂房3楼301房

(72) 发明人 邹浩

(74) 专利代理机构 珠海飞拓知识产权代理事务
所(普通合伙) 44650

代理人 陈李青

(51) Int.Cl.

H02B 1/54 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

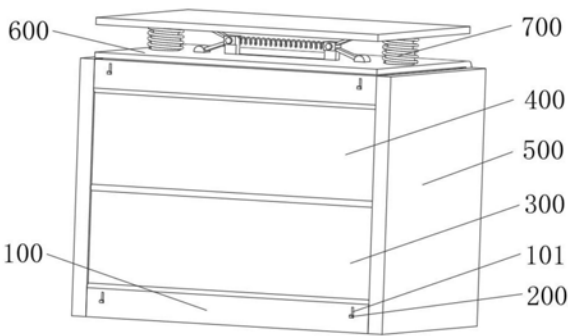
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种交通运输设备用可折叠收纳式的照明
分电箱

(57) 摘要

本实用新型涉及照明分电箱技术领域,具体为一种交通运输设备用可折叠收纳式的照明分电箱,包括外框,所述外框的前后两侧面均开设有四组滑槽,八组所述滑槽的内部均设置有固定组件,所述外框的左右两侧面均开设有四组凹槽,八组所述凹槽的内壁顶面均开设有方形槽,所述外框的内部底面铰接有两组侧板A,两组所述侧板A的顶面铰接有侧板B。本实用新型通过设置固定组件和铰接连接的方式,从而可以使得分电箱可以在不需要使用和转运可以进行折叠收纳,便于使用,同时设置了保护缓冲装置,从而可以在将分电箱运用于交通运输时,可以对分电箱有一个保护和缓冲受力的作用,避免在此过程中造成损坏,增加检修时间,减少使用寿命。



1. 一种交通运输设备用可折叠收纳式的照明分电箱,包括外框(100),其特征在于:所述外框(100)的前后两侧面均开设有四组滑槽(101),八组所述滑槽(101)的内部均设置有固定组件(200),所述外框(100)的左右两侧面均开设有四组凹槽(102),八组所述凹槽(102)的内壁顶面均开设有方形槽(103),所述外框(100)的内部底面铰接有两组侧板A(300),两组所述侧板A(300)的顶面铰接有侧板B(400),且两组侧板B(400)的顶面与外框(100)的内部顶面铰接,所述侧板A(300)和侧板B(400)的左右两侧面均开设有密封槽(401),所述外框(100)的左右两侧均设置有侧板C(500),两组所述侧板C(500)的相对面均固定连接有两组方形杆(501),且方形杆(501)的外表面与密封槽(401)的内壁滑动配合,所述外框(100)的顶面铰接有箱盖(600),所述箱盖(600)的顶面设置有保护组件(700)。

2. 根据权利要求1所述的一种交通运输设备用可折叠收纳式的照明分电箱,其特征在于:所述固定组件(200)包括固定连接在方形槽(103)内壁顶面的伸缩杆A(201),所述伸缩杆A(201)外表面套设有弹簧A(202),所述伸缩杆A(201)的底端固定连接有卡块(203),所述卡块(203)的顶面固定连接有L形杆(204),所述固定组件(200)还包括固定连接在凹槽(102)内壁一侧面的弹簧B(205),所述固定组件(200)还包括固定连接在侧板C(500)一侧面的弧形块(206),且弧形块(206)的外表面与凹槽(102)的内壁滑动配合,所述弧形块(206)的顶面均开设有卡槽(207),所述卡槽(207)的内壁与卡块(203)的外表面滑动配合。

3. 根据权利要求2所述的一种交通运输设备用可折叠收纳式的照明分电箱,其特征在于:所述弹簧A(202)的一端与方形槽(103)的内壁顶面固定连接,所述伸缩杆A(201)的另一端与卡块(203)的一侧面固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种交通运输设备用可折叠收纳式的照明分电箱,其特征在于:所述L形杆(204)的一端穿过滑槽(101)的内壁延伸至外框(100)的外侧,且L形杆(204)的外表面与滑槽(101)的内壁滑动配合。

5. 根据权利要求2所述的一种交通运输设备用可折叠收纳式的照明分电箱,其特征在于:所述卡块(203)的一侧面呈弧面,且卡块(203)的外表面与弧形块(206)的外表面滑动配合。

6. 根据权利要求1所述的一种交通运输设备用可折叠收纳式的照明分电箱,其特征在于:所述保护组件(700)包括固定安装在箱盖(600)顶面的两组伸缩杆B(701),两组所述伸缩杆B(701)的外表面均套设有弹簧C(702),两组所述伸缩杆B(701)的顶端固定连接有受力板(703),所述弹簧C(702)的顶端与受力板(703)的底面固定连接,所述弹簧C(702)的底端与箱盖(600)的顶面固定连接,所述受力板(703)的底面和箱盖(600)的顶面均固定连接有两组铰接块A(704),四组所述铰接块A(704)的外表面均转动连接有铰接杆(705),两组所述铰接杆(705)的一端转动连接有铰接块B(706),且两组铰接块B(706)的外表面与箱盖(600)顶面开设的导槽滑动配合,两组所述铰接块B(706)的相对面固定连接有弹簧D(707)。

一种交通运输设备用可折叠收纳式的照明分电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明分电箱技术领域,具体为一种交通运输设备用可折叠收纳式的照明分电箱。

背景技术

[0002] 照明分电箱的组成结构为电线、箱体和元器件等等,同时可以在低压供电系统的末端可以完成电能的控制、保护、转换和分配;

[0003] 但是现有的照明分电箱大多都是由固定形状制成,当需要对其进行转运和收纳时较为麻烦,同时由于一些照明分电箱的体积较大在不需要使用时占用的空间较大,不便于使用,并且现有的照明分电箱在运用与交通运输的过程中,可能会被一些物体撞击,从而会造成照明分电箱的损坏,减少分电箱的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种交通运输设备用可折叠收纳式的照明分电箱,以解决上述背景技术中提出的现有的照明分电箱不用进行折叠收纳和没有对分电箱的保护装置的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种交通运输设备用可折叠收纳式的照明分电箱,包括外框,所述外框的前后两侧面均开设有四组滑槽,八组所述滑槽的内部均设置有固定组件,所述外框的左右两侧面均开设有四组凹槽,八组所述凹槽的内壁顶面均开设有方形槽,所述外框的内部底面铰接有两组侧板A,两组所述侧板A的顶面铰接有侧板B,且两组侧板B的顶面与外框的内部顶面铰接,所述侧板A和侧板B的左右两侧面均开设有密封槽,所述外框的左右两侧均设置有侧板C,两组所述侧板C的相对面均固定连接有两组方形杆,且方形杆的外表面与密封槽的内壁滑动配合,所述外框的顶面铰接有箱盖,所述箱盖的顶面设置有保护组件。

[0006] 优选的,所述固定组件包括固定连接在方形槽内壁顶面的伸缩杆A,所述伸缩杆A外表面套设有弹簧A,所述伸缩杆A的底端固定连接有卡块,所述卡块的顶面固定连接有L形杆,所述固定组件还包括固定连接在凹槽内壁一侧面的弹簧B,所述固定组件还包括固定连接在侧板C一侧面的弧形块,且弧形块的外表面与凹槽的内壁滑动配合,所述弧形块的顶面均开设有卡槽,所述卡槽的内壁与卡块的外表面滑动配合。

[0007] 优选的,所述弹簧A的一端与方形槽的内壁顶面固定连接,所述伸缩杆A的另一端与卡块的一侧面固定连接。

[0008] 优选的,所述L形杆的一端穿过滑槽的内壁延伸至外框的外侧,且L形杆的外表面与滑槽的内壁滑动配合。

[0009] 优选的,所述卡块的一侧面呈弧面,且卡块的外表面与弧形块的外表面滑动配合。

[0010] 优选的,所述保护组件包括固定安装在箱盖顶面的两组伸缩杆B,两组所述伸缩杆B的外表面均套设有弹簧C,两组所述伸缩杆B的顶端固定连接有受力板,所述弹簧C的顶端

与受力板的底面固定连接,所述弹簧C的底端与箱盖的顶面固定连接,所述受力板的底面和箱盖的顶面均固定连接有两组铰接块A,四组所述铰接块A的外表面均转动连接有铰接杆,两组所述铰接杆的一端转动连接有铰接块B,且两组铰接块B的外表面与箱盖顶面开设的导槽滑动配合,两组所述铰接块B的相对面固定连接弹簧D。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置固定组件和铰接连接的方式,从而可以使得分电箱可以在不需要使用和转运可以进行折叠收纳,便于使用,同时设置了保护缓冲装置,从而可以在将分电箱运用于交通运输时,可以对分电箱有一个保护和缓冲受力的作用,避免在此过程中造成损坏,增加检修时间,减少使用寿命;

[0012] 1、通过设置卡块、L形杆和弧形块,当需要进行折叠收纳时,先沿着滑槽滑动L形杆,当卡块被拉出卡槽时,此时在弹簧B的作用下,会将弧形块弹出凹槽,然后将侧板C取下,所以当取下侧板C之后然后通过拨动侧板A与侧板B将其折叠然后进行转运或者收纳,从而可以在需要转运和收纳照明分电箱时可以将其进行折叠便于使用;

[0013] 2、通过设置伸缩杆B、弹簧C和铰接块A,当在使用照明分电箱时,所受的力首先会到受力板的表面,然后通过伸缩杆B与弹簧C压缩,铰接块B会在导槽的内部向中间移动,然后在伸缩杆B与弹簧C以及弹簧D的弹力回复力的作用下,铰接块B会恢复原位置,受力板也会将所受的力进行缓冲之后恢复,从而可以在使用照明分电箱的过程中,保护和缓冲照明分电箱由于外力受到的损坏。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构正视示意图;

[0015] 图2为本实用新型的结构剖面示意图;

[0016] 图3为本实用新型中固定组件的剖面示意图;

[0017] 图4为本实用新型结构的折叠过程的示意图;

[0018] 图5为本实用新型中保护组件的示意图。

[0019] 图中:100、外框;101、滑槽;102、凹槽;103、方形槽;200、固定组件;201、伸缩杆A;202、弹簧A;203、卡块;204、L形杆;205、弹簧B;206、弧形块;207、卡槽;300、侧板A;400、侧板B;401、密封槽;500、侧板C;501、方形杆;600、箱盖;700、保护组件;701、伸缩杆B;702、弹簧C;703、受力板;704、铰接块A;705、铰接杆;706、铰接块B;707、弹簧D。

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,本实用新型提供一种实施例:

[0022] 一种交通运输设备用可折叠收纳式的照明分电箱,包括外框100,外框100的前后两侧面均开设有四组滑槽101,八组滑槽101的内部均设置有固定组件200,外框100的左右两侧面均开设有四组凹槽102,八组凹槽102的内壁顶面均开设有方形槽103,外框100的内部底面铰接有两组侧板A300,两组侧板A300的顶面铰接有侧板B400,且两组侧板B400的顶

面与外框100的内部顶面铰接,侧板A300和侧板B400的左右两侧面均开设有密封槽401,外框100的左右两侧均设置有侧板C500,两组侧板C500的相对面均固定连接有两组方形杆501,且方形杆501的外表面与密封槽401的内壁滑动配合,外框100的顶面铰接有箱盖600,箱盖600的顶面设置有保护组件700;

[0023] 进一步的,固定组件200包括固定连接在方形槽103内壁顶面的伸缩杆A201,伸缩杆A201外表面套设有弹簧A202,伸缩杆A201的底端固定连接有卡块203,卡块203的顶面固定连接有L形杆204,固定组件200还包括固定连接在凹槽102内壁一侧面的弹簧B205,固定组件200还包括固定连接在侧板C500一侧面的弧形块206,且弧形块206的外表面与凹槽102的内壁滑动配合,弧形块206的顶面均开设有卡槽207,卡槽207的内壁与卡块203的外表面滑动配合,从而可以使照明分电箱进行折叠;

[0024] 进一步的,弹簧A202的一端与方形槽103的内壁顶面固定连接,伸缩杆A201的另一端与卡块203的一侧面固定连接,从而可以使卡块203在弹簧A202的作用下固定在卡槽207的内部;

[0025] 进一步的,L形杆204的一端穿过滑槽101的内壁延伸至外框100的外侧,且L形杆204的外表面与滑槽101的内壁滑动配合,从而可以在拉动L形杆204时可以拉动卡块203;

[0026] 进一步的,卡块203的一侧面呈弧面,且卡块203的外表面与弧形块206的外表面滑动配合,可以使弧形块206在向凹槽102的内部移动时可以挤压卡块203;

[0027] 进一步的,保护组件700包括固定安装在箱盖600顶面的两组伸缩杆B701,两组伸缩杆B701的外表面均套设有弹簧C702,两组伸缩杆B701的顶端固定连接有受力板703,弹簧C702的顶端与受力板703的底面固定连接,弹簧C702的底端与箱盖600的顶面固定连接,受力板703的底面和箱盖600的顶面均固定连接有两组铰接块A704,四组铰接块A704的外表面均转动连接有铰接杆705,两组铰接杆705的一端转动连接有铰接块B706,且两组铰接块B706的外表面与箱盖600顶面开设的导槽滑动配合,两组铰接块B706的相对面固定连接有弹簧D707,从而可以对照明分电箱有一个保护作用。

[0028] 工作原理:当需要将照明分电箱进行折叠收纳时,首先沿着滑槽101滑动L形杆204,此时伸缩杆A201与弹簧A202压缩,当卡块203被拉出卡槽207时,在弹簧B205的弹性势能的作用下,会将弧形块206弹出凹槽102的内部,从而可以将侧板C500取下,然后由于侧板A300和侧板B400为铰接连接,侧板A300和侧板B400又与外框100铰接连接,所以当取下侧板C500之后然后通过拨动侧板A300与侧板B400将其折叠然后进行转运或者收纳,当需要安装时,将侧板C500上的方形杆501对着密封槽401放置,弧形块206对着凹槽102放置,当弧形块206慢慢进入凹槽102的同时,卡块203会在伸缩杆A201和弹簧A202的作用下固定在卡槽207的内部,此时弹簧B205处于压缩状态,就可以将照明分电箱安装好,这样就可以在需要转运和收纳照明分电箱时可以将其进行折叠便于使用;

[0029] 当在使用照明分电箱时,如果箱盖600的上部受到撞击时,所受的力首先会到受力板703的表面,然后通过伸缩杆B701与弹簧C702压缩,同时由于铰接块A704和铰接杆705铰接,铰接杆705与铰接块B706铰接,所以在伸缩杆B701与弹簧C702压缩的同时,铰接块B706会在导槽的内部向中间移动,然后在伸缩杆B701与弹簧C702以及弹簧D707的弹力回复力的作用下,铰接块B706会恢复原位置,受力板703也会将所受的力进行缓冲之后恢复,这样就可以在使用照明分电箱的过程中,保护和缓冲照明分电箱由于外力受到的损坏。

[0030] 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。

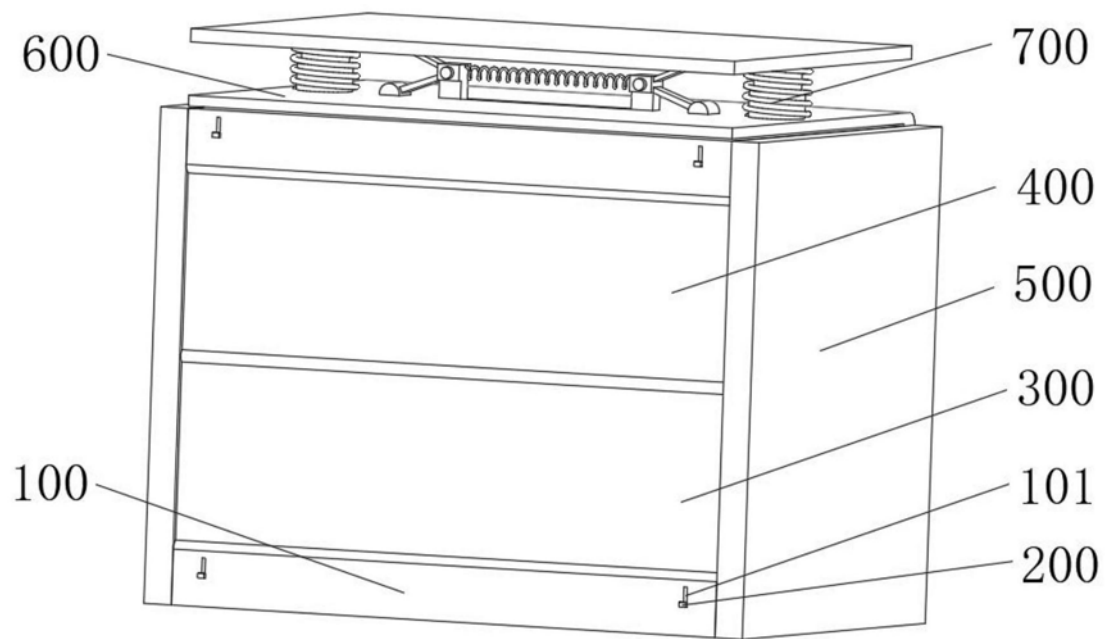


图1

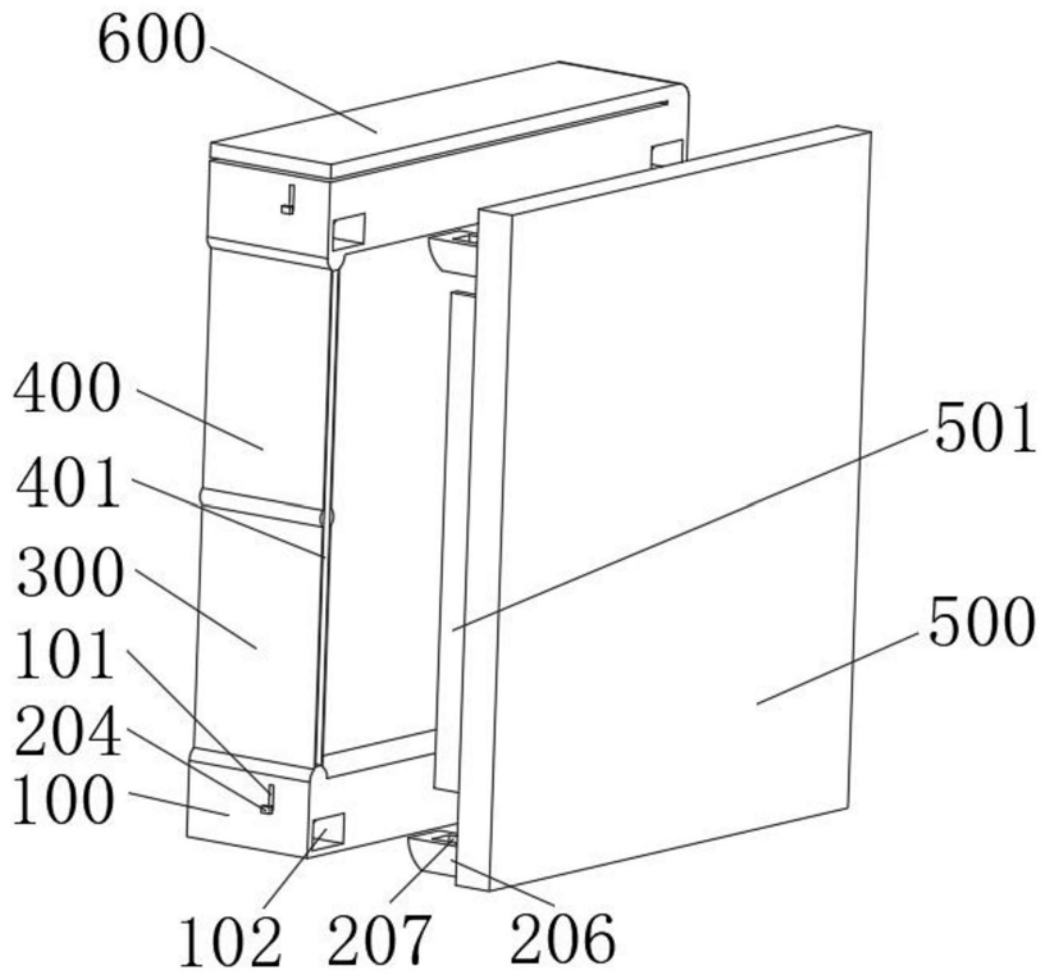


图2

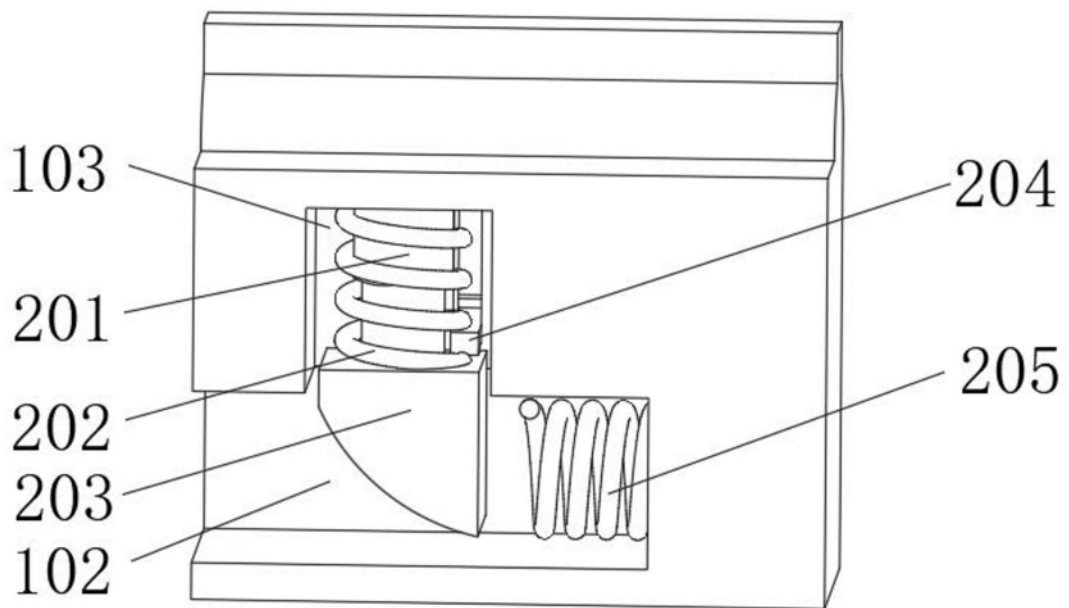


图3

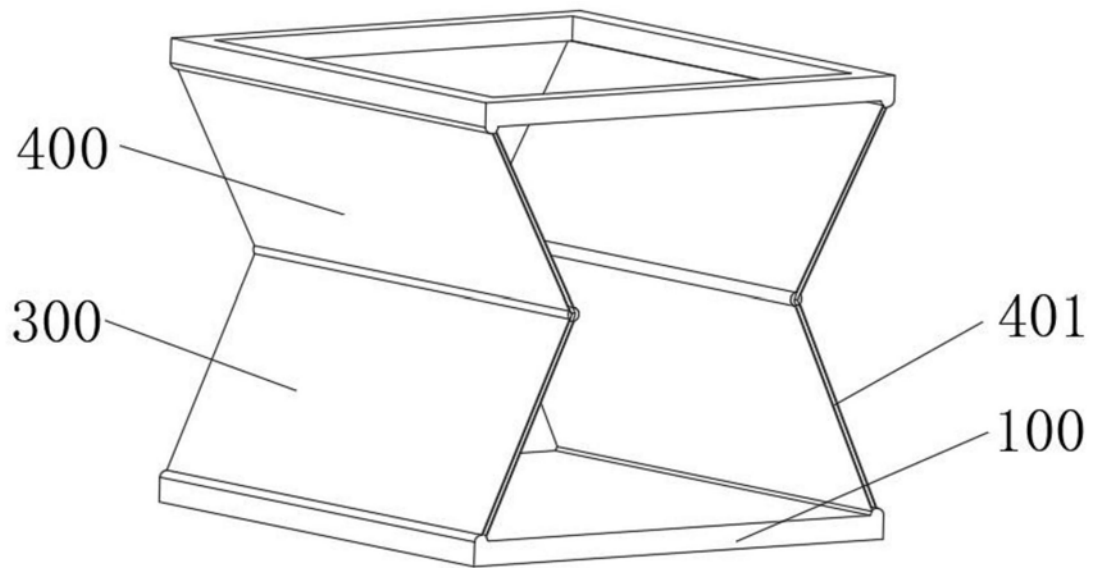


图4

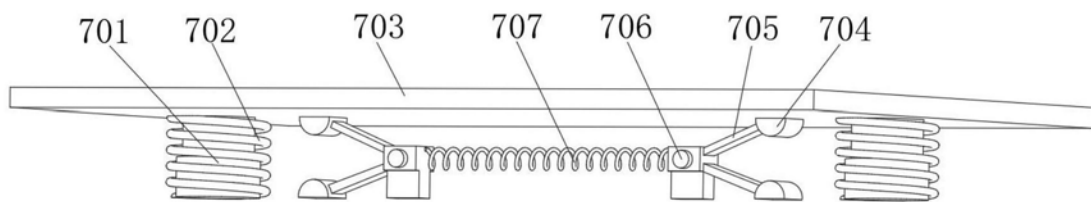


图5