



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110165588 A

(43)申请公布日 2019.08.23

(21)申请号 201910479432.8

(22)申请日 2019.06.04

(71)申请人 刘艳

地址 330611 江西省宜春市靖安县罗湾乡
南村村湾里组24号

(72)发明人 刘艳

(51)Int. Cl.

H02B 1/54(2006.01)

H02B 1/46(2006.01)

H02B 1/48(2006.01)

H02B 1/20(2006.01)

B60R 16/023(2006.01)

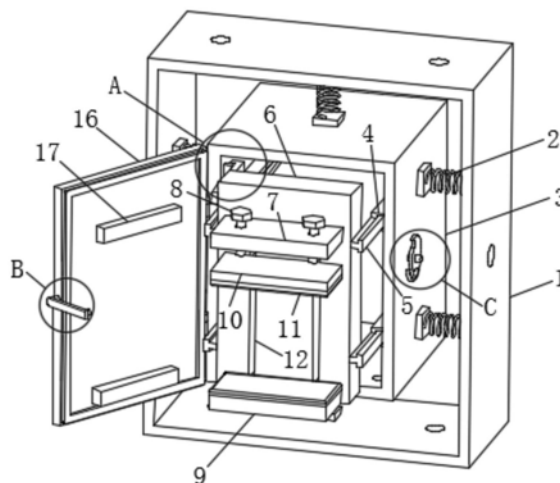
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种新能源汽车高压配电箱

(57)摘要

本发明公开了一种新能源汽车高压配电箱，包括外框体，所述外框体的内侧固定连接拉伸弹簧底座，所述拉伸弹簧底座的另一端固定连接拉伸弹簧，所述拉伸弹簧的另一端固定连接另一拉伸弹簧底座，另一拉伸弹簧底座的内侧固定连接内箱体，所述内箱体的内壁固定连接滑槽板条，所述滑槽板条上配有滑条，所述滑条的内侧固定连接有矩形板，所述矩形板的前端面上方固定连接上固定板，所述上固定板上贯穿开设有螺纹孔，螺纹孔内配有螺栓。本装置能安装不同大小的配电装置，其适用性广；较大的空间为检修带来了很大的方便；能够有效的保护配电装置，不会因车辆经过一些较为颠簸的路面导致配电装置受损。



1. 一种新能源汽车高压配电箱,包括外框体(1),其特征在于:所述外框体(1)的内侧固定连接拉伸弹簧底座,所述拉伸弹簧底座的另一端固定连接拉伸弹簧(2),所述拉伸弹簧(2)的另一端固定连接另一拉伸弹簧底座,另一拉伸弹簧底座的内侧固定连接内箱体(3),所述内箱体(3)的内壁固定连接滑槽板条(4),所述滑槽板条(4)上配有滑条(5),所述滑条(5)的内侧固定连接矩形板(6),所述矩形板(6)的前端面上方固定连接上固定板(7),所述上固定板(7)上贯穿开设有螺纹孔,螺纹孔内配有螺栓(8),所述矩形板(6)的前端面下方固定连接下固定板(9),所述上固定板(7)与下固定板(9)之间设有压板(10),所述压板(10)的下端面固定贴合设置有海绵块(11),所述下固定板(9)的上端面也固定贴合设置有海绵块(11),所述矩形板(6)竖向贯穿开设有竖向条形槽(12),所述竖向条形槽(12)内穿插有连接板,连接板的另一端固定连接横向条形板(13),所述矩形板(6)的左侧面上方固定连接钩板(14),所述内箱体(3)的内壁位于钩板(14)的左边固定设有固定块(15),所述内箱体(3)的前端通过合页铰链铰接有箱门(16),所述箱门(16)的内侧固定贴合设置有条形胶块(17),所述箱门(16)的侧面固定连接有栓条(18),所述栓条(18)的另一端内侧固定连接卡块(19),所述内箱体(3)的右侧面固定连接轴杆(20),所述轴杆(20)上套接有旋转卡扣(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车高压配电箱,其特征在于:所述拉伸弹簧(2)共设置有六个,其中四个对称设置在内箱体(3)的左右外侧面与外框体(1)的左右内侧面之间,另两个对称设置在内箱体(3)的上下外侧面与外框体(1)的上下内侧面之间。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车高压配电箱,其特征在于:所述滑槽板条(4)和滑条(5)均设有四对且相互平行,所述滑槽板条(4)完全位于内箱体(3)内部,所述滑条(5)的长度等于滑槽板条(4)的长度,所述螺栓(8)共设有两个。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车高压配电箱,其特征在于:所述竖向条形槽(12)共设有两个,两个所述竖向条形槽(12)都竖直平行于矩形板(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车高压配电箱,其特征在于:所述条形胶块(17)共设有两个,在箱门(16)关闭的情况下,条形胶块(17)完全接触上固定板(7)和下固定板(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车高压配电箱,其特征在于:所述内箱体(3)的下底面开设有进线口和出线口,所述外框体(1)的四周都贯穿开设有螺纹孔。

一种新能源汽车高压配电箱

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车技术领域,具体为一种新能源汽车高压配电箱。

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,新能源汽车独特的动力装置需要高压配电箱来进行转换,目前高压配电箱种类很多,但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0003] 1.不能装配不同大小的配电装置,功能单一;

[0004] 2.配电装置安装在配电箱内,当发生故障需要检修时由于箱体内空间小导致很不方便;

[0005] 3.没有减震装置,在车辆进过一些较为颠簸的路面时容易对配电装置造成损坏。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种新能源汽车高压配电箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种新能源汽车高压配电箱,包括外框体,所述外框体的内侧固定连接有拉伸弹簧底座,所述拉伸弹簧底座的另一端固定连接拉伸弹簧,所述拉伸弹簧的另一端固定连接另一拉伸弹簧底座,另一拉伸弹簧底座的内侧固定连接有内箱体,所述内箱体的内壁固定连接有滑槽板条,所述滑槽板条上配有滑条,所述滑条的内侧固定连接有矩形板,所述矩形板的前端面上方固定连接有上固定板,所述上固定板上贯穿开设有螺纹孔,螺纹孔内配有螺栓,所述矩形板的前端面下方固定连接下固定板,所述上固定板与下固定板之间设有压板,所述压板的下端面固定贴合设置有海绵块,所述下固定板的上端面也固定贴合设置有海绵块,所述矩形板竖向贯穿开设有竖向条形槽,所述竖向条形槽内穿插有连接板,连接板的另一端固定连接横向条形板,所述矩形板的左侧面上方固定连接钩板,所述内箱体的内壁位于钩板的左边固定设有固定块,所述内箱体的前端通过合页铰链铰接有箱门,所述箱门的内侧固定贴合设置有条形胶块,所述箱门的侧面固定连接有栓条,所述栓条的另一端内侧固定连接卡块,所述内箱体的右侧面固定连接轴杆,所述轴杆上套接有旋转卡扣。

[0008] 优选的,所述拉伸弹簧共设置有六个,其中四个对称设置在内箱体的左右外侧面与外框体的左右内侧面之间,另两个对称设置在内箱体的上下外侧面与外框体的上下内侧面之间。

[0009] 优选的,所述滑槽板条和滑条均设有四对且相互平行,所述滑槽板条完全位于内箱体内部,所述滑条的长度等于滑槽板条的长度,所述螺栓共设有两个。

[0010] 优选的,所述竖向条形槽共设有两个,两个所述竖向条形槽都竖直平行于矩形板。

[0011] 优选的,所述条形胶块共设有两个,在箱门关闭的情况下,条形胶块完全接触上固定板和下固定板。

[0012] 优选的,所述内箱体的下底面开设有进线口和出线口,所述外框体的四周都贯穿开设有螺纹孔。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构设置合理,功能性强,具有以下优点:

[0014] 1.上固定板和下固定板上的海绵块之间的间距可调,能够安装不同大小的配电装置,其适用性广;

[0015] 2.在需要对配电装置进行检修时可以将配电装置拉出内箱体外,较大的操作空间为检修带来了很大的方便;

[0016] 3.拉伸弹簧的设置能够有效的保护配电装置,不会因车辆经过一些较为颠簸的路面导致配电装置受损。

附图说明

[0017] 图1为本发明示意图;

[0018] 图2为图1中A处放大图;

[0019] 图3为图1中B处放大图;

[0020] 图4为图1中C处放大图;

[0021] 图5为本发明正视图;

[0022] 图6为本发明右视图;

[0023] 图7为箱门关闭后示意图。

[0024] 图中:外框体1、拉伸弹簧2、内箱体3、滑槽板条4、滑条5、矩形板6、上固定板7、螺栓8、下固定板9、压板10、海绵块11、竖向条形槽12、横向条形板13、钩板14、固定块15、箱门16、条形胶块17、栓条18、卡块19、轴杆20、旋转卡扣21。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1至图7,本发明提供一种技术方案:一种新能源汽车高压配电箱,包括外框体1,外框体1的内侧固定连接拉伸弹簧底座,拉伸弹簧底座的另一端固定连接拉伸弹簧2,拉伸弹簧2的另一端固定连接另一拉伸弹簧底座,另一拉伸弹簧底座的内侧固定连接内箱体3,内箱体3的内壁固定连接滑槽板条4,滑槽板条4上配有滑条5,滑条5的内侧固定连接矩形板6,矩形板6的前端面上方固定连接上固定板7,上固定板7上贯穿开设有螺纹孔,螺纹孔内配有螺栓8,矩形板6的前端面下方固定连接下固定板9,上固定板7与下固定板9之间设有压板10,压板10的下端面固定贴合设置有海绵块11,下固定板9的上端面也固定贴合设置有海绵块11,矩形板6竖向贯穿开设有竖向条形槽12,竖向条形槽12内穿插有连接板,连接板的另一端固定连接横向条形板13,矩形板6的左侧面上方固定连接钩板

14,内箱体3的内壁位于钩板14的左边固定设有固定块15,内箱体3的前端通过合页铰链较接有箱门16,箱门16的内侧固定贴合设置有条形胶块17,箱门16的侧面固定连接有栓条18,栓条18的另一端内侧固定连接卡块19,内箱体3的右侧面固定连接有轴杆20,轴杆20上套接有旋转卡扣21。

[0027] 进一步地,拉伸弹簧2共设置有六个,其中四个对称设置在内箱体3的左右外侧面与外框体1的左右内侧面之间,另两个对称设置在内箱体3的上下外侧面与外框体1的上下内侧面之间。

[0028] 进一步地,滑槽板条4和滑条5均设有四对且相互平行,滑槽板条4完全位于内箱体3内部,滑条5的长度等于滑槽板条4的长度,螺栓8共设有两个。

[0029] 进一步地,竖向条形槽12共设有两个,两个竖向条形槽12都竖直平行于矩形板6。

[0030] 进一步地,条形胶块17共设有两个,在箱门16关闭的情况下,条形胶块17完全接触上固定板7和下固定板9。

[0031] 进一步地,内箱体3的下底面开设有进线口和出线口,外框体1的四周都贯穿开设有螺纹孔。

[0032] 工作原理:在需要对配电装置安装在本高压配电箱内时,可以逆时针旋转旋转卡扣21,卡块19将不会被旋转卡扣21卡住,打开箱门16,向外拉出矩形板6以上所有部件直至矩形板6完全位于内箱体3的外部,由于固定块15挡住钩板14,所以滑条5不会脱离滑槽板条4,此时可以向上推动压板10,将配电装置放置在下固定板9上方的海绵块11上,调整好位置后放下压板10,压板10上的海绵块11会接触池到配电装置上端,通过拧紧两个螺栓8将配电装置固定在两个海绵块11之间,配电装置的电缆可以从内箱体3下方的进线口和出线口穿出,再将矩形板6上方所有部件包括配电装置推进内箱体3内,关上箱门16,箱门16上的两个条形胶块17会抵至上固定板7和下固定板9上保证滑条5不会滑动,此时顺时针旋转旋转卡扣21将卡块19卡在旋转卡扣21内,如此便将配电装置安装在本高压配电箱内部了;若要对高压配电箱内部的配电装置进行检修,可以同样打开箱门16,向外拉出矩形板6对其进行检修即可,配电装置被拉出内箱体3外,使得操作空间更大、检修更为方便;外框体1四周设有螺纹孔,可以通过螺栓连接在车体上,设置的六个拉伸弹簧2将内箱体3完全悬空,能够起到很好的避震作用,避免了配电装置被震坏。

[0033] 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。

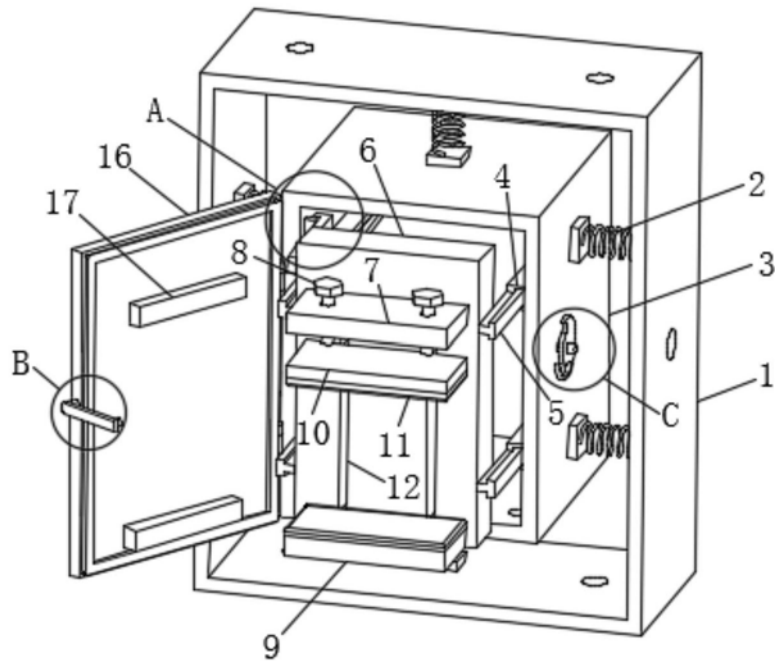


图1

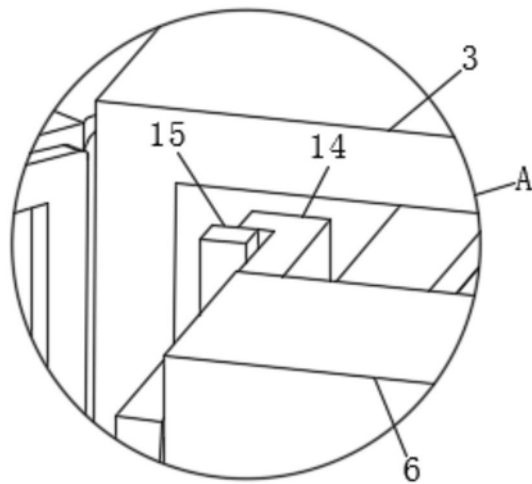


图2

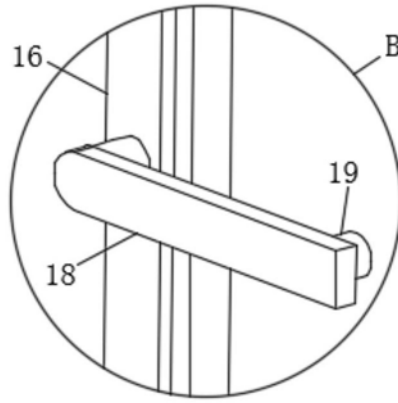


图3

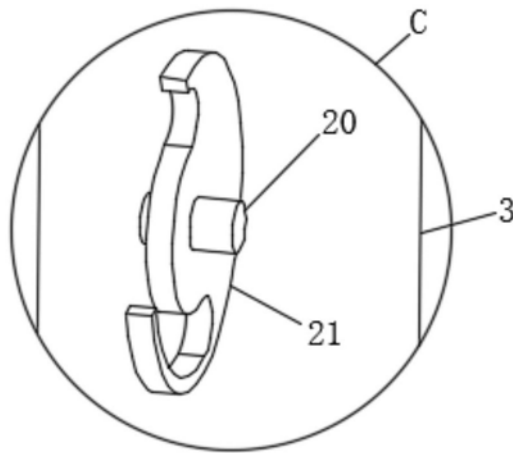


图4

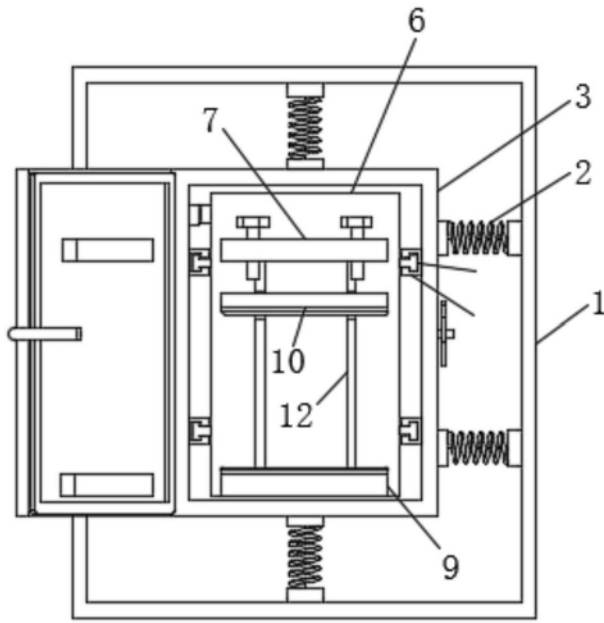


图5

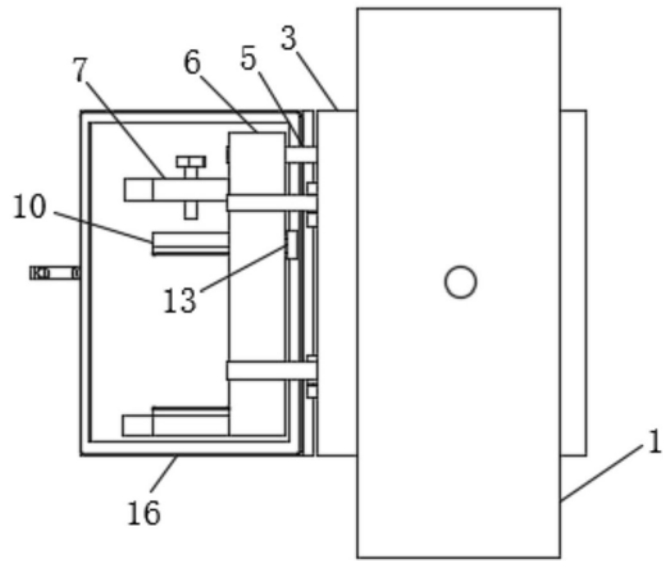


图6

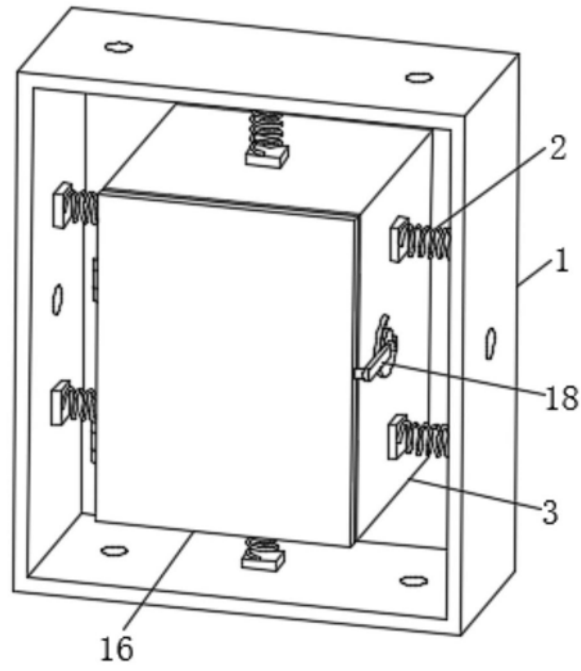


图7