



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214043813 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 24

(21) 申请号 202022921110.5

(22) 申请日 2020.12.08

(73) 专利权人 德乾恩精密模具(昆山)有限公司

地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇  
环庆路2588号2号楼二楼

(72) 发明人 苏毅

(51) Int. Cl.

H01M 50/20 (2021.01)

H01M 50/249 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/242 (2021.01)

H01M 50/256 (2021.01)

H01M 50/258 (2021.01)

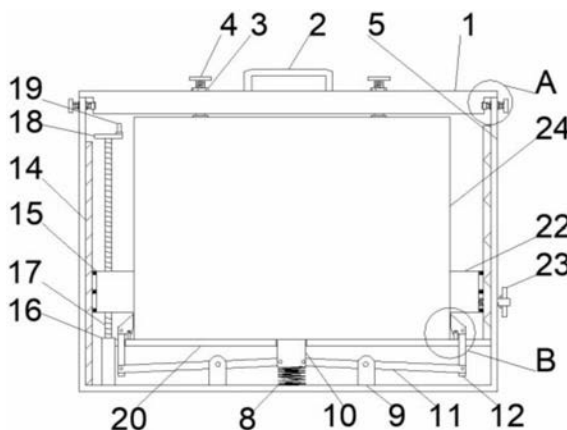
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便维修的汽车用外壳电池

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车电池维修技术领域,且公开了一种方便维修的汽车用外壳电池,该方便维修的汽车用外壳电池,包括箱盖,其特征在于:所述箱盖的下方设置有箱体,所述箱体的内壁固定连接有弹簧,所述弹簧的左右两侧均设置有支柱,所述弹簧的顶端固定连接有坐柱,所述坐柱的外表面活动连接有两个转杆,所述转杆与所述支柱活动连接,所述转杆的外表面活动连接有顶柱,所述顶柱的外表面活动连接有夹紧块,该方便维修的汽车用外壳电池,通过设置在箱体内壁的滑轨和滑轨框,带动螺纹滑块与定位滑块可以进行上下移动,从而使电池能够上下移动,通过与螺纹滑块螺纹连接的丝杆,可以调整电池的高度,方便维修。



1. 一种方便维修的汽车用外壳电池,包括箱盖(1),其特征在于:所述箱盖(1)的下方设置有箱体(5),所述箱体(5)的内壁固定连接有弹簧(8),所述弹簧(8)的左右两侧均设置有支柱(9),所述弹簧(8)的顶端固定连接有坐柱(10),所述坐柱(10)的外表面活动连接有两个转杆(11),所述转杆(11)与所述支柱(9)活动连接,所述转杆(11)的外表面活动连接有顶柱(12),所述顶柱(12)的外表面活动连接有夹紧块(13),所述箱体(5)的内壁固定连接有滑轨框(14),所述滑轨框(14)的内部滑动连接有螺纹滑块(15),所述箱体(5)的内壁的底部固定连接有轴承(16),所述轴承(16)活动连接有丝杆(17),所述丝杆(17)与所述螺纹滑块(15)螺纹连接,所述箱体(5)的内壁固定连接有隔板(20),所述顶柱(12)与所述坐柱(10)均穿过所述隔板(20),所述隔板(20)的上表面固定连接有两个连接柱(21),所述连接柱(21)与所述夹紧块(13)活动连接,所述滑轨框(14)的内部滑动连接有定位滑块(22),所述箱体(5)的外表面设有夹紧手阀(23),所述夹紧手阀(23)穿过所述箱体(5)与定位滑块(22)螺纹连接,所述定位滑块(22)与螺纹滑块(15)之间固定连接有电池(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便维修的汽车用外壳电池,其特征在于:所述箱体(5)的外表面开设有滑槽,且滑槽的宽度小于所述滑轨框(14)的间隔距离。

3. 根据权利要求1所述的一种方便维修的汽车用外壳电池,其特征在于:所述夹紧手阀(23)靠近箱体(5)的一面固定安装有防滑片。

4. 根据权利要求1所述的一种方便维修的汽车用外壳电池,其特征在于:所述箱盖(1)的上表面固定安装有把手(2),所述箱盖(1)的上表面固定连接有两个定位螺母(3),两个所述定位螺母(3)均螺纹连接有定位螺丝(4)。

5. 根据权利要求4所述的一种方便维修的汽车用外壳电池,其特征在于:所述定位螺丝(4)的底端固定安装有压片,且压片的直径大于所述定位螺母(3)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种方便维修的汽车用外壳电池,其特征在于:所述箱体(5)的外表面固定连接有两个卡紧螺母(6),两个所述卡紧螺母(6)均螺纹连接有卡紧螺丝(7)。

7. 根据权利要求1所述的一种方便维修的汽车用外壳电池,其特征在于:所述丝杆(17)的顶端固定连接有转盘(18),所述转盘(18)的上表面活动连接有摇杆(19)。

## 一种方便维修的汽车用外壳电池

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车电池维修技术领域,具体为一种方便维修的汽车用外壳电池。

### 背景技术

[0002] 在汽车的生产制造过程中,蓄电池是汽车必不可少的一部分,蓄电池是汽车必不可少的一部分,可分为传统的铅酸蓄电池和免维护型蓄电池,无论是在新能源汽车,或是油电混合汽车,都有它的身影,其主要作用是保证汽车发动时打火,车内灯的照明提供电力和显示仪表亮度等。

[0003] 好的蓄电池不用经常维护维修,但价格较为昂贵,且生产量不多,一般汽车生产都会选择普通电池进行装配,其寿命普遍为三到五年,不过更换过一次以后一般两年左右一定要更换了,在现有的汽车电池生产过程中,电池主体连同电池外壳,是一起安装在车体内部,对电池发生故障,需要维修的情况下,拆卸较为麻烦,增加不必要的维修时间。

### 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方便维修的汽车用外壳电池,具备便于维修等优点,解决了上述背景所提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便维修的汽车用外壳电池,包括箱盖,所述箱盖的下方设置有箱体,所述箱体的内壁固定连接有弹簧,所述弹簧的左右两侧均设置有支柱,所述弹簧的顶端固定连接有坐柱,所述坐柱的外表面活动连接有两个转杆,所述转杆与所述支柱活动连接,所述转杆的外表面活动连接有顶柱,所述顶柱的外表面活动连接有夹紧块,所述箱体的内壁固定连接有滑轨框,所述滑轨框的内部滑动连接有螺纹滑块,所述箱体的内壁的底部固定连接有轴承,所述轴承活动连接有丝杆,所述丝杆与所述螺纹滑块螺纹连接,所述箱体的内壁固定连接有隔板,所述顶柱与所述坐柱均穿过所述隔板,所述隔板的上表面固定连接有两个连接柱,所述连接柱与所述夹紧块活动连接,所述滑轨框的内部滑动连接有定位滑块,所述箱体的外表面设有夹紧手阀,所述夹紧手阀穿过所述箱体与定位滑块螺纹连接,所述定位滑块与螺纹滑块之间固定连接有电池。

[0008] 优选的,所述箱体的外表面开设有滑槽,且滑槽的宽度小于所述滑轨框的间隔距离。

[0009] 优选的,所述夹紧手阀靠近箱体的一面固定安装有防滑片。

[0010] 优选的,所述箱盖的上表面固定安装有把手,所述箱盖的上表面固定连接有两个定位螺母,两个所述定位螺母均螺纹连接有定位螺丝。

[0011] 优选的,所述定位螺丝的底端固定安装有压片,且压片的直径大于所述定位螺母的直径。

[0012] 优选的,所述箱体的外表面固定连接有两个卡紧螺母,两个所述卡紧螺母均螺纹连接有卡紧螺丝。

[0013] 优选的,所述丝杆的顶端固定连接转盘,所述转盘的上表面活动连接有摇杆。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种方便维修的汽车用外壳电池,具备以下有益效果:

[0016] (1)该方便维修的汽车用外壳电池,通过设置在箱体内壁的滑轨和滑轨框,带动螺纹滑块与定位滑块可以进行上下移动,从而使电池能够上下移动,通过与螺纹滑块螺纹连接的丝杆,可以调整电池的高度,方便维修,与定位滑块螺纹连接的夹紧手阀,可以保证电池能在某一高度进行固定,防止下落或者损毁。

[0017] (2)该方便维修的汽车用外壳电池,通过安装在弹簧顶端的坐柱,当电池向下时,使得坐柱向下移动,通过支柱可使用的与坐柱,支柱转动连接的转杆向上翘起,从而使顶柱向上顶,夹紧块与安装在隔板上的连接柱,和顶柱转动连接,在顶柱向上顶的同时,带动夹紧块角度向内进行旋转,从而达到夹紧的目的。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的图1中A的结构放大图;

[0020] 图3为本实用新型的图1中B的结构放大图;

[0021] 图4为本实用新型的侧面结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的滑轨框结构示意图。

[0023] 图中:1、箱盖;2、把手;3、定位螺母;4、定位螺丝;5、箱体;6、卡紧螺母;7、卡紧螺丝;8、弹簧;9、支柱;10、坐柱;11、转杆;12、顶柱;13、夹紧块;14、滑轨框;15、螺纹滑块;16、轴承;17、丝杆;18、转盘;19、摇杆;20、隔板;21、连接柱;22、定位滑块;23、夹紧手阀;24、电池。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,一种方便维修的汽车用外壳电池,包括箱盖1,箱盖1的上表面固定安装有把手2,便于提拎,箱盖1的上表面固定连接有两个定位螺母3,两个定位螺母3均螺纹连接有定位螺丝4,可使得电池24向下压,箱盖1的下方设置有箱体5,箱体5的外表面固定连接有两个卡紧螺母6,两个卡紧螺母6均螺纹连接有卡紧螺丝7,其目的是对箱盖1进行卡住,箱体5的外表面开设有滑槽,且滑槽的宽度小于滑轨框14的间隔距离,使得夹紧手阀 23能够上下移动,箱体5的内壁固定连接弹簧8,用于连接坐柱10,弹簧 8的左右两侧均设置有支柱9,用来撑起转杆11,弹簧8的顶端固定连接有坐柱10,坐柱10的外表面活动连接有两个转杆11,转杆11与支柱9活动连接,转杆11的外表面活动连接有顶柱12,顶柱12的外表面活

动连接有夹紧块13,当坐柱10向下移动时,通过支柱9可使得转杆11向上翘起,从而使顶柱12向上顶,箱体5的内壁固定连接滑轨框14,通过设置在箱体5内壁的滑轨框14,带动螺纹滑块15与定位滑块22可以进行上下移动,从而使电池24能够上下移动,滑轨框14的内部滑动连接有螺纹滑块15,箱体5的内壁的底部固定连接轴承16,轴承16活动连接有丝杆17,丝杆17与螺纹滑块15的配合,可以使电池24在某一高度进行停止,丝杆17的顶端固定连接转盘18,转盘18的上表面活动连接有摇杆19,方便转动丝杆17,丝杆17与螺纹滑块15螺纹连接,箱体5的内壁固定连接隔板20,顶柱12与坐柱10均穿过隔板20,隔板20的上表面固定连接有两个连接柱21,连接柱21与夹紧块13活动连接,在顶柱12向上顶的同时,带动夹紧块13角度向内进行旋转,从而达到夹紧的目的,滑轨框14的内部滑动连接有定位滑块22,箱体5的外表面设有夹紧手阀23,夹紧手阀23靠近箱体5的一面固定安装有防滑片,防止夹紧手阀23向下滑落,夹紧手阀23穿过箱体5与定位滑块22螺纹连接,定位滑块22与螺纹滑块15之间固定连接电池24。

[0026] 综上所述,该方便维修的汽车用外壳电池,通过设置在箱体5内壁的滑轨框14,带动螺纹滑块15与定位滑块22可以进行上下移动,从而使电池能够上下移动,螺纹滑块15与丝杆17配合,可以调整电池的高度,方便维修,与定位滑块22螺纹连接的夹紧手阀23,在高度确定以后拧紧,防止电池掉落,通过安装在弹簧8顶端的坐柱,当电池向下时,压住坐柱10向下移动,通过支柱9,可使得与坐柱10,支柱9活动连接的转杆11向上翘起,从而使顶柱12向上顶,顶柱12外表面活动连接的夹紧块13与安装在隔板20上的连接柱21活动连接,可以在顶柱12向上顶的同时,带动夹紧块13以连接柱21为轴向内进行旋转,从而达到夹紧的目的。

[0027] 需要说明的是,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。

[0028] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,而且电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再作出具体叙述,同时该文中出现的电器元件均与外界的主控制器及市电连接,说明书中提到的外设控制器可为本文提到的电器元件起到控制作用,而且该外设控制器为常规的已知设备。

[0029] 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。

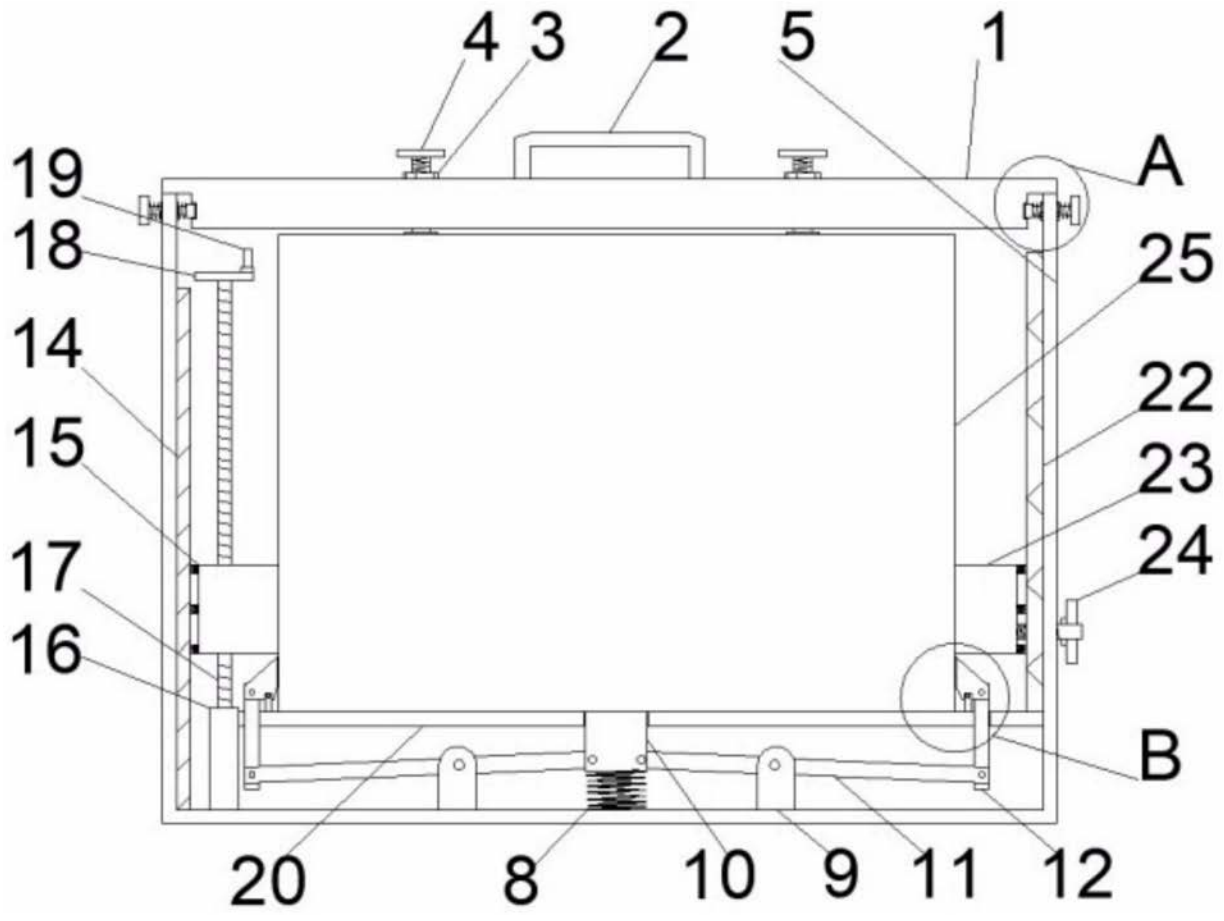


图1

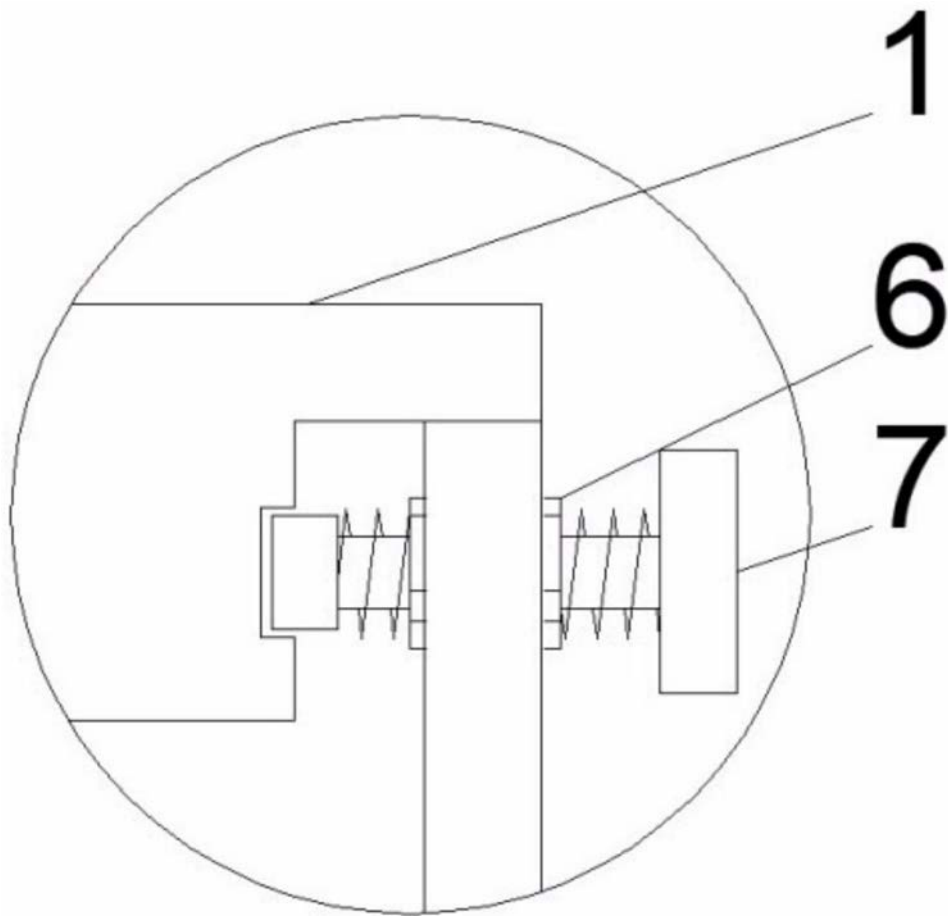


图2

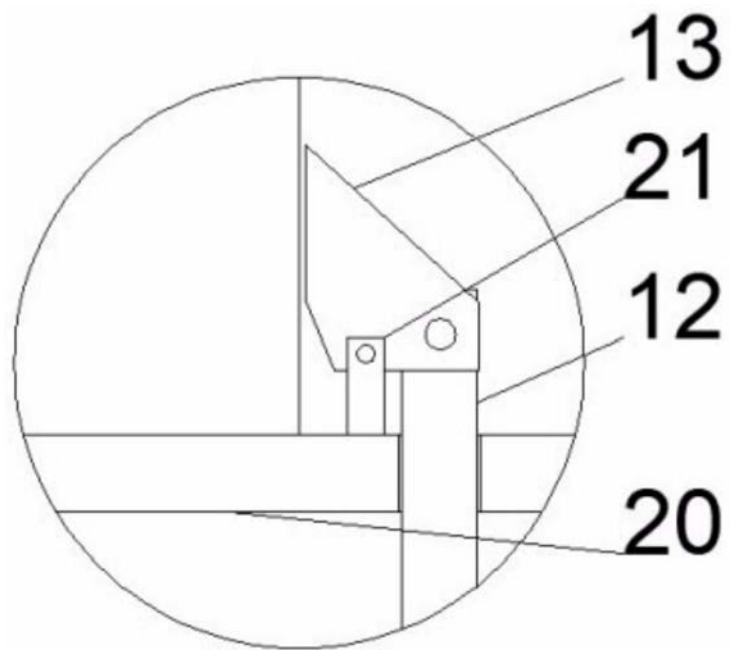


图3

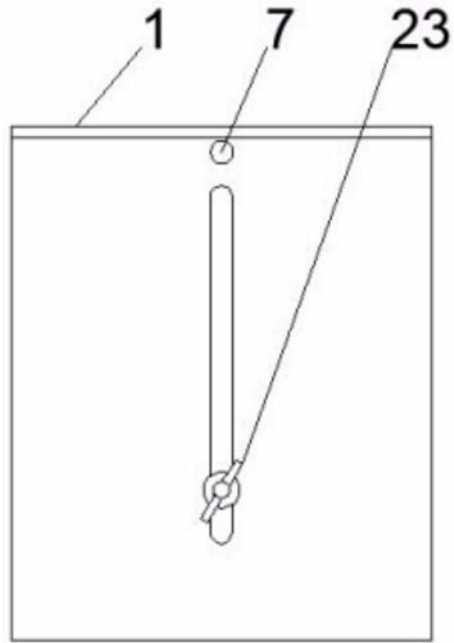


图4

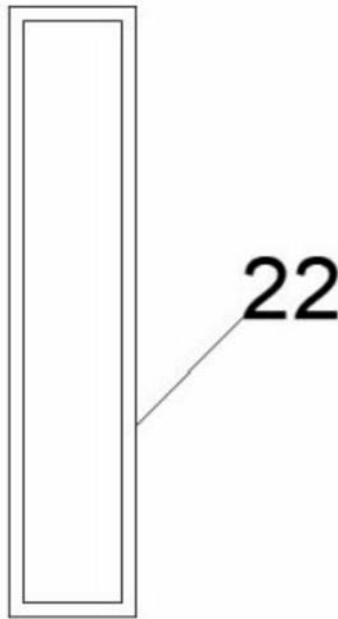


图5