



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108365147 A

(43)申请公布日 2018.08.03

(21)申请号 201810176312.6

(22)申请日 2018.03.03

(71)申请人 滁州玉花机械有限公司

地址 239000 安徽省滁州市全椒县襄河镇
港口路207号

(72)发明人 康莉 孙向武

(51)Int.Cl.

H01M 2/10(2006.01)

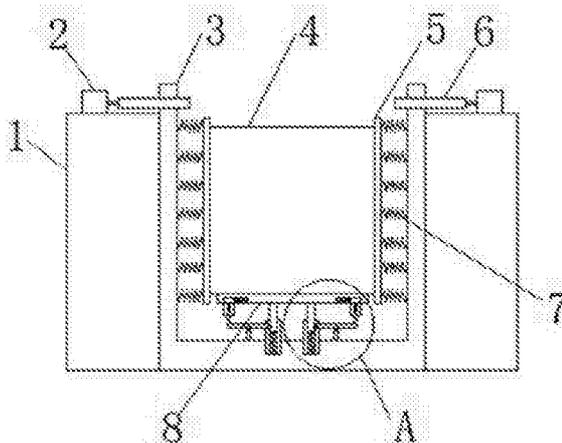
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种电功三轮车电池用固定装置

(57)摘要

本发明公开了一种电功三轮车电池用固定装置,包括安装槽和安装槽内部安装有的电池本体,安装槽的内部设有安装底板,电池本体安装在安装底板的顶端,安装槽的四侧侧壁上均连接有均匀分布的第一弹簧,第一弹簧的另一端分别连接有四块夹板,且夹板与电池本体的四侧壁相接触,所述安装底板的底端中间位置固定有两排均匀分布的竖杆,竖杆的底端侧壁均铰接有第一连接杆,第一连接杆的另一端均固定有竖直设置的第二连接杆,安装底板的底端滑动连接有多个阵列分布的套筒。本装置结构简单,设计新颖,具有优良的减震性能,适应各种复杂路况,提高电池的使用寿命,同时具有防盗的功能,实用性强,可大规模推广。



1. 一种电功三轮车电池用固定装置,包括安装槽(3)和安装槽(3)内部安装有的电池本体(4),其特征在于,所述安装槽(3)的内部设有安装底板(8),电池本体(4)安装在安装底板(8)的顶端,安装槽(3)的四侧侧壁上均连接有均匀分布的第一弹簧(7),第一弹簧(7)的另一端分别连接有四块夹板(5),且夹板(5)与电池本体(4)的四侧壁相接触,所述安装底板(8)的底端中间位置固定有两排均匀分布的竖杆(9),竖杆(9)的底端侧壁均铰接有第一连接杆(13),第一连接杆(13)的另一端均固定有竖直设置的第二连接杆,安装底板(8)的底端滑动连接有多个阵列分布的套筒(14),第二连接杆的顶端均滑动套接在套筒(14)内,套筒(14)内设有第三弹簧(15),第三弹簧(15)的两端分别连接在套筒(14)的底端和第二连接杆的顶端,所述安装槽(3)的内部底端设有两排均匀分布的固定筒(10),且竖杆(9)的底端均滑动套接在对应的固定筒(10)内,固定筒(10)的底端连接有第二弹簧(11),第二弹簧(11)的顶端连接在竖杆(9)的底端上,安装槽(3)的内部底端固定有两排均匀分布的固定杆(12),且固定杆(12)位于固定筒(10)的两侧,固定杆(12)的顶端均铰接在对应的第一连接杆(13)的中间位置。

2. 根据权利要求1所述的一种电功三轮车电池用固定装置,其特征在于,所述安装槽(3)相互远离的两侧均设有安装台(1),安装台(1)的顶端均通过螺栓固定有驱动电机(2),驱动电机(2)的输出轴均连接有水平设置的螺纹杆(19),螺纹杆(19)的另一端均转动连接在安装槽(3)的侧壁上,安装槽(3)的两侧侧壁顶端均滑动连接有两个水平设置的活动杆(6),活动杆(6)靠近驱动电机(2)的一端均固定有横杆(18),且两个横杆(18)相互对称并位于安装槽(3)的两侧,且两个螺纹杆(19)分别贯穿两个横杆(18)的中间位置并与横杆(18)螺纹连接,活动杆(6)的另一端均延伸至安装槽(3)内。

3. 根据权利要求2所述的一种电功三轮车电池用固定装置,其特征在于,所述横杆(18)的中间位置均开设有螺纹孔,两个螺纹杆(19)分别螺纹连接在对应的螺纹孔内。

4. 根据权利要求1所述的一种电功三轮车电池用固定装置,其特征在于,所述安装底板(8)的底端开设有阵列分布的滑槽,套筒(14)的底端均固定有滑块(16),滑块(16)分别滑动连接在对应的滑槽内,且滑槽的一端与滑块(16)之间均设有第四弹簧(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种电功三轮车电池用固定装置,其特征在于,所述固定筒(10)的侧壁上均开设有竖直的开口,开口为长条形,第一连接杆(13)的一端滑动连接在开口处。

一种电功三轮车电池用固定装置

技术领域

[0001] 本发明涉及蓄电池固定装置技术领域,尤其涉及一种电功三轮车电池用固定装置。

背景技术

[0002] 电动三轮车是用以电瓶为动力,电机为驱动的拉货或拉人用的三轮运输工具,电动三轮车现广泛应用于各大城市和农村地区,在农村地区人们常常会使用电动三轮车作为农业运输工具,而农村的乡间小路路况复杂,相比于城市的柏油 and 水泥路,电动三轮车在行驶过程中更容易发生频繁且强烈的震动,而现有的电动三轮车的电池都是安装在三轮车内,简单对其进行固定,并且现有的电池固定装置不具备良好的减震性能,电池容易损坏,更换成本较高,无法满足农村人们的使用需求,并且现在的电动三轮车往往会发生电池被盗的现象,为此我们提出一种电功三轮车电池用固定装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电功三轮车电池用固定装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种电功三轮车电池用固定装置,包括安装槽和安装槽内部安装有的电池本体,安装槽的内部设有安装底板,电池本体安装在安装底板的顶端,安装槽的四侧侧壁上均连接有均匀分布的第一弹簧,第一弹簧的另一端分别连接有四块夹板,且夹板与电池本体的四侧壁相接触,所述安装底板的底端中间位置固定有两排均匀分布的竖杆,竖杆的底端侧壁均铰接有第一连接杆,第一连接杆的另一端均固定有竖直设置的第二连接杆,安装底板的底端滑动连接有多个阵列分布的套筒,第二连接杆的顶端均滑动套接在套筒内,套筒内设有第三弹簧,第三弹簧的两端分别连接在套筒的底端和第二连接杆的顶端,所述安装槽的内部底端设有两排均匀分布的固定筒,且竖杆的底端均滑动套接在对应的固定筒内,固定筒的底端连接有第二弹簧,第二弹簧的顶端连接在竖杆的底端上,安装槽的内部底端固定有两排均匀分布的固定杆,且固定杆位于固定筒的两侧,固定杆的顶端均铰接在对应的第一连接杆的中间位置。

[0005] 优选的,所述安装槽相互远离的两侧均设有安装台,安装台的顶端均通过螺栓固定有驱动电机,驱动电机的输出轴均连接有水平设置的螺纹杆,螺纹杆的另一端均转动连接在安装槽的侧壁上,安装槽的两侧侧壁顶端均滑动连接有两个水平设置的活动杆,活动杆靠近驱动电机的一端均固定有横杆,且两个横杆相互对称并位于安装槽的两侧,且两个螺纹杆分别贯穿两个横杆的中间位置并与横杆螺纹连接,活动杆的另一端均延伸至安装槽内。

[0006] 优选的,所述横杆的中间位置均开设有螺纹孔,两个螺纹杆分别螺纹连接在对应的螺纹孔内。

[0007] 优选的,所述安装底板的底端开设有阵列分布的滑槽,套筒的底端均固定有滑块,滑块分别滑动连接在对应的滑槽内,且滑槽的一端与滑块之间均设有第四弹簧。

[0008] 优选的,所述固定筒的侧壁上均开设有竖直的开口,开口为长条形,第一连接杆的一端滑动连接在开口处。

[0009] 本发明中的有益效果:

1、本装置通过安装槽、电池本体、夹板、活动杆、第一弹簧、安装底板、竖杆、固定筒、第二弹簧、固定杆、第一连接杆、套筒、第三弹簧、滑块和第四弹簧的设置,能够将电动三轮车的电池安装在安装槽内,然后通过安装槽内的四个夹板对电池进行夹持,使电池实现固定,在三轮车行驶过程中不易发生偏离,并且具有良好的周向减震效果,同时安装底板底端设有第二弹簧、第三弹簧和第四弹簧,能够在三轮车颠簸时,实现多重缓冲,实现减震,具有良好的缓冲减震能力。

[0010] 2、通过安装台、驱动电机、活动杆、横杆和螺纹杆的设置,能够在电池安装好以后,开启电动三轮车,然后接通驱动电机的电源,使得活动杆的一端滑动并延伸至电池的顶端上方,使得必须开启电动车电源,控制驱动电机将活动杆移开才能将电池取出,大大降低了电池的被盗风险,有效防止现有电动三轮车电池易被盗的现象,本装置结构简单,设计新颖,具有优良的减震性能,适应各种复杂路况,提高电池的使用寿命,同时具有防盗的功能,实用性强,可大规模推广。

附图说明

[0011] 图1为本发明提出的一种电功三轮车电池用固定装置的结构示意图;

图2为本发明提出的一种电功三轮车电池用固定装置的A处放大图;

图3为本发明提出的一种电功三轮车电池用固定装置的俯视剖面图。

[0012] 图中:1安装台、2驱动电机、3安装槽、4电池本体、5夹板、6活动杆、7第一弹簧、8安装底板、9竖杆、10固定筒、11第二弹簧、12固定杆、13第一连接杆、14套筒、15第三弹簧、16滑块、17第四弹簧、18横杆、19螺纹杆。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 参照图1-3,一种电功三轮车电池用固定装置,包括安装槽3和安装槽3内部安装有的电池本体4,安装槽3的内部设有安装底板8,电池本体4安装在安装底板8的顶端,安装槽3的四侧侧壁上均连接有均匀分布的第一弹簧7,第一弹簧7的另一端分别连接有四块夹板5,且夹板5与电池本体4的四侧壁相接触,安装底板8的底端中间位置固定有两排均匀分布的竖杆9,竖杆9的底端侧壁均铰接有第一连接杆13,第一连接杆13的另一端均固定有竖直设置的第二连接杆,安装底板8的底端滑动连接有多个阵列分布的套筒14,第二连接杆的顶端均滑动套接在套筒14内,套筒14内设有第三弹簧15,第三弹簧15的两端分别连接在套筒14的底端和第二连接杆的顶端,安装槽3的内部底端设有两排均匀分布的固定筒10,且竖杆9的底端均滑动套接在对应的固定筒10内,固定筒10的底端连接有第二弹簧11,第二弹簧11的顶端连接在竖杆9的底端上,安装槽3的内部底端固定有两排均匀分布的固定杆12,且固

定杆12位于固定筒10的两侧,固定杆12的顶端均铰接在对应的第一连接杆13的中间位置,安装槽3相互远离的两侧均设有安装台1,安装台1的顶端均通过螺栓固定有驱动电机2,驱动电机2的输出轴均连接有水平设置的螺纹杆19,螺纹杆19的另一端均转动连接在安装槽3的侧壁上,安装槽3的两侧侧壁顶端均滑动连接有两个水平设置的活动杆6,活动杆6靠近驱动电机2的一端均固定有横杆18,且两个横杆18相互对称并位于安装槽3的两侧,且两个螺纹杆19分别贯穿两个横杆18的中间位置并与横杆18螺纹连接,活动杆6的另一端均延伸至安装槽3内,横杆18的中间位置均开设有螺纹孔,两个螺纹杆19分别螺纹连接在对应的螺纹孔内,安装底板8的底端开设有阵列分布的滑槽,套筒14的底端均固定有滑块16,滑块16分别滑动连接在对应的滑槽内,且滑槽的一端与滑块16之间均设有第四弹簧17,固定筒10的侧壁上均开设有竖直的开口,开口为长条形,第一连接杆13的一端滑动连接在开口处。

[0015] 工作原理:本发明在使用时,将电池本体4安装在电动三轮车内部的安装槽3内,当电动三轮车在行驶过程中发生颠簸时,电池本体会发生强烈的上下震动和轻微的横向震动,当发生横向震动时,电池本体4挤压不同的夹板5,由于夹板5的侧壁上都设有第一弹簧,可对电池本体4进行横向的减震,电池本体4发生上下强烈震动时,电池本体4向下挤压安装底板8,安装底板8底端的多个竖杆9向下压缩,固定筒10内的第二弹簧11实现初步减震,同时竖杆9向下压缩的同时会带动铰接在固定杆12上的第一连接杆13的另一端向上顶起,使得第二连接杆滑动在套筒14内,然后通过第三弹簧15进行二次减震,同时第二连接杆在套筒14内滑动时,会带动套筒14底端的滑块16向相互靠近的一侧压缩,这时第四弹簧17再次减震,通过多次的缓冲减震,使得电池的抗震性能大大提高,并且电池本体4安装好以后,开启电动三轮车的电源,使得工作台1上的两个驱动电机2工作,这时螺纹杆19转动,使得横杆18带动活动杆6滑动,使得活动杆6的一端滑动至电池本体4的顶端上方指定位置,使得在关闭电动三轮车以后,电池本体4不能够被轻易取出,保障电池本体4的安全性,本装置结构简单,设计新颖,具有优良的减震性能,适应各种复杂路况,提高电池的使用寿命,同时具有防盗的功能,实用性强,可大规模推广。

[0016] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

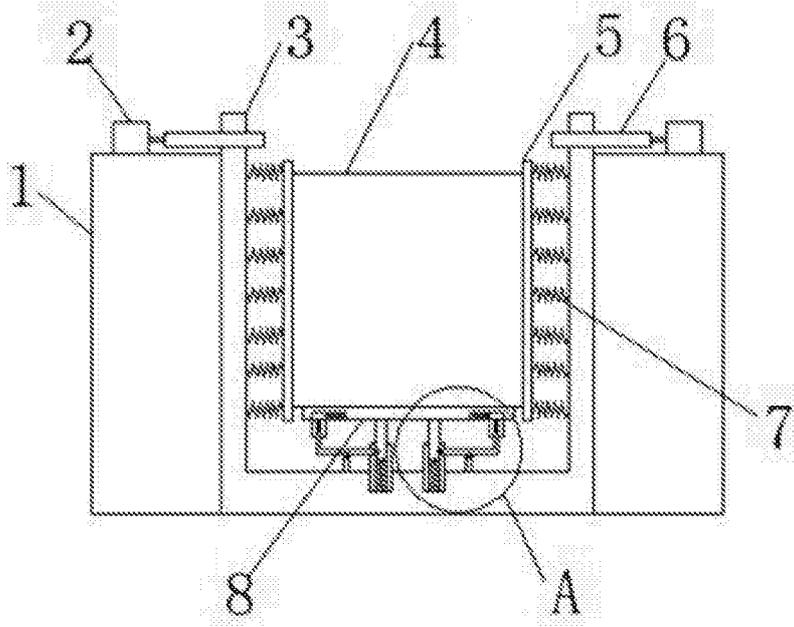


图1

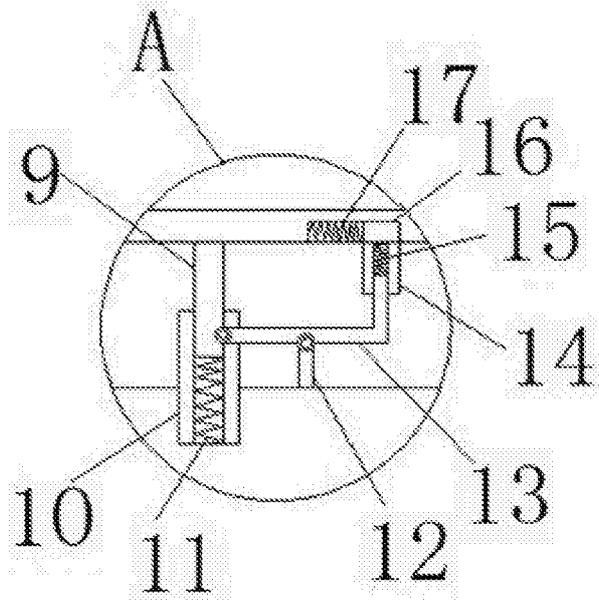


图2

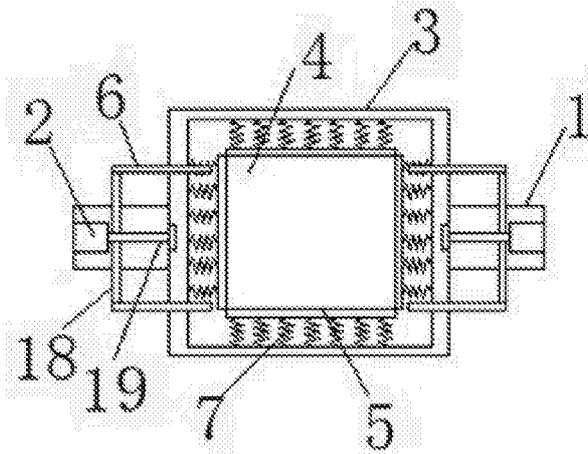


图3