



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107086284 A

(43)申请公布日 2017. 08. 22

(21)申请号 201710347402.2

(22)申请日 2017.05.17

(71)申请人 东莞市联洲知识产权运营管理有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术产业工发区生产力大厦406

(72)发明人 徐亚维

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 连平

(51)Int.Cl.

H01M 2/10(2006.01)

B60K 1/04(2006.01)

H01M 10/613(2014.01)

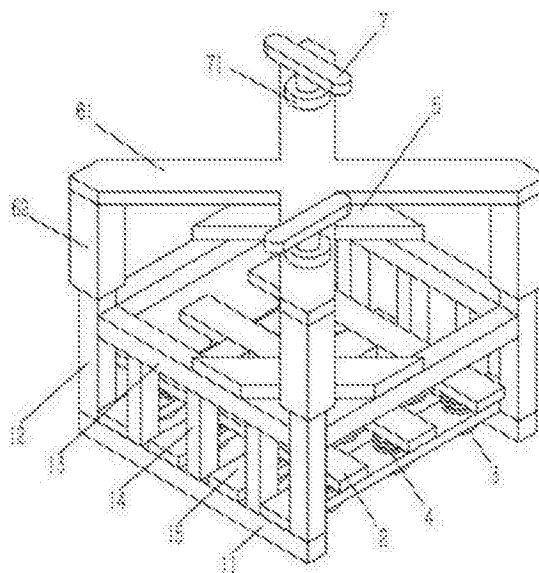
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种应用于新能源汽车的电池箱

(57)摘要

本发明公开了一种应用于新能源汽车的电池箱,其箱体包括两根纵向的底杆,底杆两端均固定有竖直的立柱,相邻的立柱之间固定有支梁,支梁分布在立柱的中部,底杆正上方的支梁和底杆之间固定有若干支撑柱,若干横向的横梁的两端固定在底杆的上端面上;横梁的上插接有若干倒置的T型柱,T型柱的上端固定在托板上,T型柱上插套有压簧,压簧的两端压靠在托板和横梁上;箱体相对的两对角设有限位板,限位板的两端固定在支梁上,箱体的上端安设有箱盖,箱盖由X型的压板和固定在压板四端的柱套组成,柱套插套在立柱上,压板上插接有若干竖直的螺杆,螺杆的下端穿过压板螺接在限位板上。本发明能以快速拆装新能源汽车电池,节省更换电池的时间。



1. 一种应用于新能源汽车的电池箱,包括箱体(1),其特征在于:箱体(1)包括两根纵向的底杆(11),底杆(11)两端均固定有竖直的立柱(12),相邻的立柱(12)之间固定有支梁(13),支梁(13)分布在立柱(12)的中部,底杆(11)正上方的支梁(13)和底杆(11)之间固定有若干支撑柱(14),若干横向的横梁(15)的两端固定在底杆(11)的上端面上;横梁(15)的上插接有若干倒置的T型柱(3),T型柱(3)的上端固定在托板(2)上,T型柱(3)上插套有压簧(4),压簧(4)的两端压靠在托板(2)和横梁(15)上;箱体(1)相对的两对角设有限位板(5),限位板(5)的两端固定在支梁(13)上,箱体(1)的上端安设有箱盖(6),箱盖(6)由X型的压板(61)和固定在压板(61)四端的柱套(62)组成,柱套(62)插套在立柱(12)上,压板(61)上插接有若干竖直的螺杆(7),螺杆(7)的下端穿过压板(61)螺接在限位板(5)上。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于新能源汽车的电池箱,其特征在于:所述限位板(5)的底面上焊接有固定有螺母,螺杆(7)穿过限位板(5)螺接在螺母上。

3. 根据权利要求1所述的一种应用于新能源汽车的电池箱,其特征在于:所述的螺杆(7)的上部成型有环形凸台(71),环形凸台(71),螺杆(7)的顶端成型有“一”字型的把手(72)。

4. 根据权利要求1所述的一种应用于新能源汽车的电池箱,其特征在于:所述横梁(15)均匀分布在底杆(11)上,横梁(15)上压簧(4)压缩长度小于底杆(11)的高度。

5. 根据权利要求1所述的一种应用于新能源汽车的电池箱,其特征在于:所述托板(2)由若干纵向的承托杆(21)和固定在承托杆(21)之间的支杆(22)组成,所述的T型柱(3)呈线性均匀阵列分布在托板(2)的承托杆(21)上。

6. 根据权利要求1所述的一种应用于新能源汽车的电池箱,其特征在于:所述螺杆(7)的长度大于箱盖(6)上柱套(62)的长度。

一种应用于新能源汽车的电池箱

技术领域：

[0001] 本发明涉及新能源汽车的技术领域，更具体地说涉及一种应用于新能源汽车的电池箱。

背景技术：

[0002] 化石能源的危机导致新能源代替传统能源的节奏进一步加快，电能作为清洁能源的一种被广泛应用于各个领域。目前已经出现电动汽车，电动汽车主要以蓄电池为电力载体，通过蓄电池的放电来驱动电动汽车上的电机转动，进而通过电机驱动车轮实现汽车的移动。然而，电动汽车的电池容量有限，其续行里程也依然十分有限，这就需要在道路上设置充电站，但是电池的充电时间一般较长，这对于汽车用户，尤其是以载客为主的大巴将十分不利，不仅耽误司机的时间而且还有可能延误乘客旅程。比较可行的方法是在各个充电站储备具备充足电量的电池，或者随车携带备用电池，需充电汽车仅需在充电站或者自行更换电池即可继续前行，这将极大地节省充电的时间。

[0003] 但是现有汽车的电池一般是通过多个螺栓固定装置连接到汽车内的电池箱内，在更换的过程中需要将螺栓全部拆下并将新换的电池通过螺栓重新紧固于电池箱内，靠近于拆装人员的螺栓的拆装比较容易，但是远离拆装人员，甚至位于电池与电池箱之间的螺钉的拆装极为不便，该种更换方式步骤繁琐，操作过程中浪费时间很长。

发明内容：

[0004] 本发明的目的就是针对现有技术之不足，而提供了一种应用于新能源汽车的电池箱，其能以快速拆装新能源汽车电池，节省更换电池的时间。

[0005] 为实现上述目的，本发明采用的技术方案如下：

[0006] 一种应用于新能源汽车的电池箱，包括箱体，箱体包括两根纵向的底杆，底杆两端均固定有竖直的立柱，相邻的立柱之间固定有支梁，支梁分布在立柱的中部，底杆正上方的支梁和底杆之间固定有若干支撑柱，若干横向的横梁的两端固定在底杆的上端面上；横梁的上插接有若干倒置的T型柱，T型柱的上端固定在托板上，T型柱上插套有压簧，压簧的两端压靠在托板和横梁上；箱体相对的两对角设有限位板，限位板的两端固定在支梁上，箱体的上端安设有箱盖，箱盖由X型的压板和固定在压板四端的柱套组成，柱套插套在立柱上，压板上插接有若干竖直的螺杆，螺杆的下端穿过压板螺接在限位板上。

[0007] 优选的，所述限位板的底面上焊接有固定有螺母，螺杆穿过限位板螺接在螺母上。

[0008] 优选的，所述的螺杆的上部成型有环形凸台，环形凸台，螺杆的顶端成型有“一”字型的把手。

[0009] 优选的，所述横梁均匀分布在底杆上，横梁上压簧压缩长度小于底杆的高度。

[0010] 优选的，所述托板由若干纵向的承托杆和固定在承托杆之间的支杆组成，所述的T型柱呈线性均匀阵列分布在托板的承托杆上。

[0011] 优选的，所述螺杆的长度大于箱盖上柱套的长度。

[0012] 本发明的有益效果在于:其能以快速拆装新能源汽车电池,节省更换电池的时间;同时其电池箱由框架结构组成,便于电池的散热,且设置有减振弹簧,减小振动对电池的损坏。

附图说明:

[0013] 图1为本发明立体的结构示意图;

[0014] 图2为本发明正视的结构示意图;

[0015] 图3为本发明俯视的结构示意图。

[0016] 图中:1、箱体;11、底杆;12、立柱;13、支梁;14、支撑柱;15、横梁;2、托板;21、承托杆;22、支杆;3、T型柱;4、压簧;5、限位板;6、箱盖;61、压板;62、柱套;7、螺杆;71、环形凸台;72、把手。

具体实施方式:

[0017] 实施例:见图1、2、3所示,一种应用于新能源汽车的电池箱,包括箱体1,箱体1包括两根纵向的底杆11,底杆11两端均固定有竖直的立柱12,相邻的立柱12之间固定有支梁13,支梁13分布在立柱12的中部,底杆11正上方的支梁13和底杆11之间固定有若干支撑柱14,若干横向的横梁15的两端固定在底杆11的上端面上;横梁15的上插接有若干倒置的T型柱3,T型柱3的上端固定在托板2上,T型柱3上插套有压簧4,压簧4的两端压靠在托板2和横梁15上;箱体1相对的两对角设有限位板5,限位板5的两端固定在支梁13上,箱体1的上端安设有箱盖6,箱盖6由X型的压板61和固定在压板61四端的柱套62组成,柱套62插套在立柱12上,压板61上插接有若干竖直的螺杆7,螺杆7的下端穿过压板61螺接在限位板5上。

[0018] 优选的,所述限位板5的底面上焊接有固定有螺母,螺杆7穿过限位板5螺接在螺母上。

[0019] 优选的,所述的螺杆7的上部成型有环形凸台71,环形凸台71,螺杆7的顶端成型有“一”字型的把手72。

[0020] 优选的,所述横梁15均匀分布在底杆11上,横梁15上压簧4压缩长度小于底杆11的高度。

[0021] 优选的,所述托板2由若干纵向的承托杆21和固定在承托杆21之间的支杆22组成,所述的T型柱3呈线性均匀阵列分布在托板2的承托杆21上。

[0022] 优选的,所述螺杆7的长度大于箱盖6上柱套62的长度。

[0023] 工作原理:本发明为一种用于安装新能源汽车电池的电池箱,其电池箱整体为框架结构,通透散热性能好,其电池安放于减振弹簧(压簧4)上,可减小振动对电池的影响,而取电池时,只要转动把手72取下螺杆7,在取下箱盖7,则就可拿取电池,电池的更换安装方便。

[0024] 所述实施例用以例示性说明本发明,而非用于限制本发明。任何本领域技术人员均可在不违背本发明的精神及范畴下,对所述实施例进行修改,因此本发明的权利保护范围,应如本发明的权利要求所列。

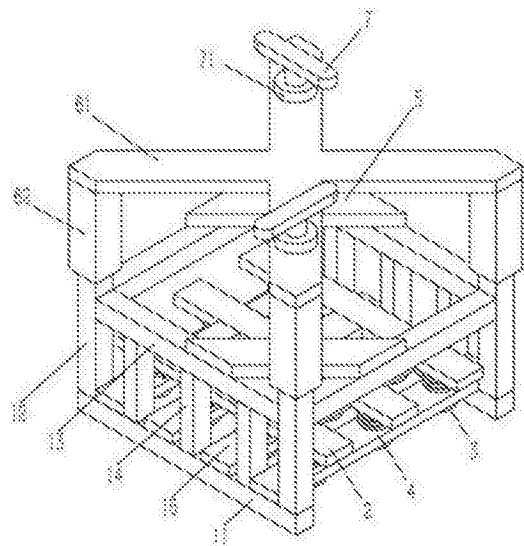


图1

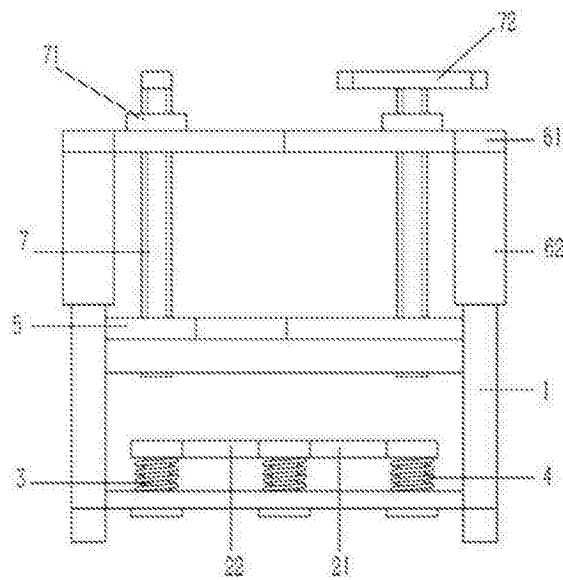


图2

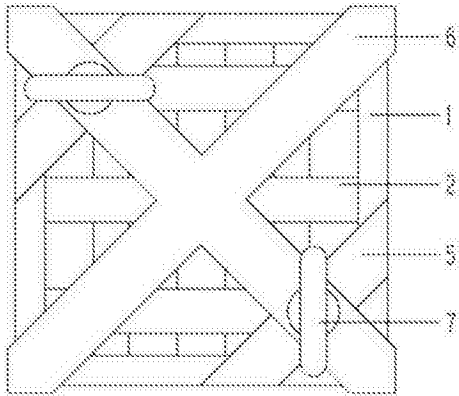


图3