



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203681241 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201420070805. 9

(22) 申请日 2014. 02. 19

(73) 专利权人 邢台职业技术学院

地址 054035 河北省邢台市钢铁北路 552 号

(72) 发明人 徐平

(74) 专利代理机构 石家庄元汇专利代理事务所

(特殊普通合伙) 13115

代理人 刘闻铎

(51) Int. Cl.

B60K 1/04 (2006. 01)

H01M 2/10 (2006. 01)

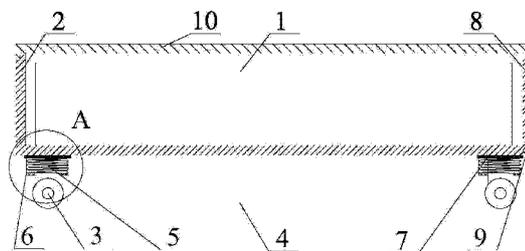
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电动汽车用的便于更换电池的电池箱

(57) 摘要

一种电动汽车用的便于更换电池的电池箱，包括蓄电池、设置在车体中蓄电池箱座板上的箱体，关键是：所述盒体的下端面设置有四个带有弹性浮动机构的轨道轮，箱体借助轨道轮与蓄电池箱座板上的轨道形成水平移动结构，其中弹性浮动机构包括设置在轨道轮轴上的悬挂支架、设置在悬挂支架外侧的护套，护套固定在盒体下端面上。技术效果是箱体不与蓄电池箱的座板直接接触产生摩擦，减轻了对盒体的磨损程度，延长了盒体的使用寿命，结构简单，操作方便。而且在弹性浮动机构的作用下，电动汽车行驶过程中即使出现颠簸，也不会使蓄电池与箱体发生碰撞，可以减轻对蓄电池的损坏，延长蓄电池的使用寿命。



1. 一种电动汽车用的便于更换电池的电池箱,包括蓄电池(1)、设置在车体中蓄电池箱座板上的箱体(2),其特征在于:所述箱体(2)的下端面设置有四个带有弹性浮动机构的轨道轮(3),箱体(2)借助轨道轮(3)与蓄电池箱座板上的轨道(4)形成水平移动结构,其中弹性浮动机构包括设置在轨道轮(3)轴上的悬挂支架(5)、设置在悬挂支架(5)外侧的护套(6),护套(6)固定在箱体(2)下端面上。

2. 根据权利要求1所述的一种电动汽车用的便于更换电池的电池箱,其特征在于:在护套(6)与箱体(2)下端面之间还设置有弹性缓冲层(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种电动汽车用的便于更换电池的电池箱,其特征在于:所述的沿水平方向移动的箱体(2)的一端板为门板(8),门板(8)借助门轴(9)与箱体(2)下端面形成铰接结构。

4. 根据权利要求1所述的一种电动汽车用的便于更换电池的电池箱,其特征在于:所述的箱体(2)上还设置有上盖(10)。

一种电动汽车用的便于更换电池的电池箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于电器设备技术领域,涉及到一种电池箱,特别是一种电动汽车用的便于更换电池的电池箱。

背景技术

[0002] 电动汽车的蓄电池用完电后需要进行充电,现有的充电方式是将装有蓄电池的箱体从车体上拆下来后,拉出来进行充电,充完电后再推进去安装上,在推拉过程中,箱体直接与蓄电池箱的座板进行摩擦,时间长了会对箱体造成磨损,缩短了箱体的使用寿命。而且在电动汽车行驶过程中由于路面不平容易出现颠簸,使蓄电池与箱体发生碰撞,对蓄电池造成不同程度的损坏。

发明内容

[0003] 本实用新型为了克服现有技术的缺陷,设计了一种电动汽车用的便于更换电池的电池箱,箱体不与蓄电池箱的座板直接接触产生摩擦,减轻了对箱体的磨损程度,延长了箱体的使用寿命,结构简单,操作方便,而且在弹性浮动机构的作用下,电动汽车行驶过程中即使出现颠簸,也不会使蓄电池与箱体发生碰撞,可以减轻对蓄电池的损坏,延长蓄电池的使用寿命。

[0004] 本实用新型所采用的具体技术方案是:一种电动汽车用的便于更换电池的电池箱,包括蓄电池、设置在车体中蓄电池箱座板上的箱体,关键是:所述箱体的下端面设置有四个带有弹性浮动机构的轨道轮,箱体借助轨道轮与蓄电池箱座板上的轨道形成水平移动结构,其中弹性浮动机构包括设置在轨道轮轴上的悬挂支架、设置在悬挂支架外侧的护套,护套固定在箱体下端面上。

[0005] 本实用新型的有益效果是:在箱体的下端面增设带有弹性浮动机构的轨道轮,箱体借助轨道轮与蓄电池箱座板上的轨道形成水平移动结构,箱体不与蓄电池箱的座板直接接触产生摩擦,减轻了对箱体的磨损程度,延长了箱体的使用寿命,结构简单,操作方便。而且轨道轮上设置有结构简单的弹性浮动机构,电动汽车行驶过程中出现颠簸时,可以起到缓冲作用,减小外力冲击,避免蓄电池与箱体发生碰撞,可以减轻对蓄电池的损坏,延长蓄电池的使用寿命。在护套与箱体下端面之间还设置有弹性缓冲层,电动汽车行驶过程中出现颠簸时,弹性缓冲层会发生变形缓冲来自外界的压力,避免蓄电池与箱体发生碰撞。门板借助门轴与箱体下端面形成铰接结构,装卸蓄电池时直接推拉即可,方便快捷。箱体上还设置有上盖,将箱体密封,可以减少进入箱体内的杂质和灰尘,更长时间地保持蓄电池的干净整洁,延长蓄电池的使用寿命。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0007] 图2为图1中A的局部放大图。

[0008] 附图中,1 代表蓄电池,2 代表箱体,3 代表轨道轮,4 代表轨道,5 代表悬挂支架,6 代表护套,7 代表弹性缓冲层,8 代表门板,9 代表门轴,10 代表上盖。

具体实施方式

[0009] 一种电动汽车用的便于更换电池的电池箱,包括蓄电池 1、设置在车体中蓄电池箱座板上的箱体 2,关键是:所述箱体 2 的下端面设置有四个带有弹性浮动机构的轨道轮 3,箱体 2 借助轨道轮 3 与蓄电池箱座板上的轨道 4 形成水平移动结构,其中弹性浮动机构包括设置在轨道轮 3 轴上的悬挂支架 5、设置在悬挂支架 5 外侧的护套 6,护套 6 固定在箱体 2 下端面上。

[0010] 在护套 6 与箱体 2 下端面之间还设置有弹性缓冲层 7。

[0011] 所述的沿水平方向移动的箱体 2 的一端板为门板 8,门板 8 借助门轴 9 与箱体 2 下端面形成铰接结构。

[0012] 所述的箱体 2 上还设置有上盖 10。

[0013] 本实用新型在具体实施时:装蓄电池 1 时,首先打开门板 8,然后将蓄电池 1 装入箱体 2 内,最后关闭门板 8。需要充电时使轨道轮 3 沿轨道 4 向外运动,将装有蓄电池 1 的箱体 2 从蓄电池箱内取出进行充电,充电完成后再使轨道轮 3 沿轨道 4 向内运动,将箱体 2 送回到蓄电池箱内,在弹性浮动机构和弹性缓冲层 7 的作用下,电动汽车行驶过程中即使出现颠簸,也不会使蓄电池 1 与箱体 2 发生碰撞,可以减轻对蓄电池 1 的损坏,延长蓄电池 1 的使用寿命。箱体 2 不与蓄电池箱的座板直接接触产生摩擦,减轻了对箱体 2 的磨损程度,延长了箱体 2 的使用寿命。

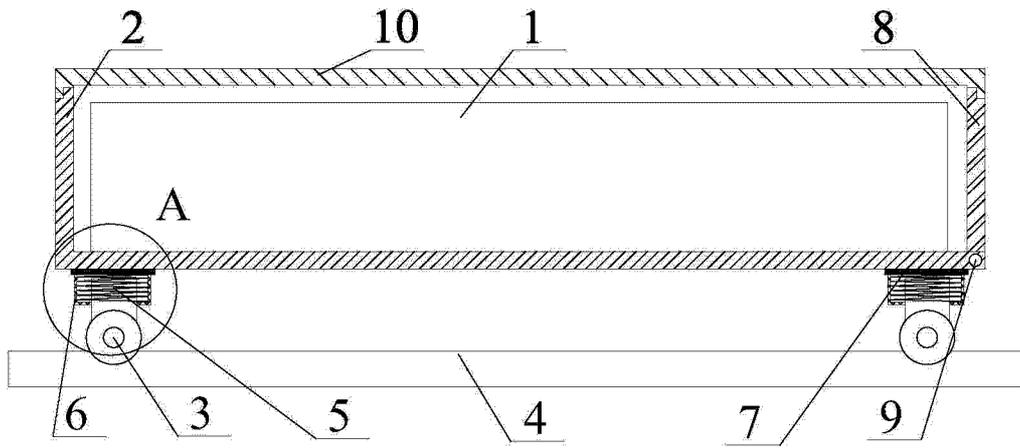


图 1

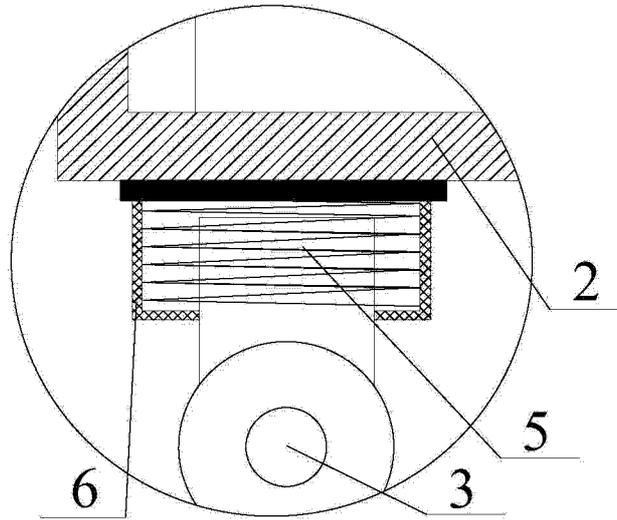


图 2