



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217864523 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221676623.7

(22) 申请日 2022.07.01

(73) 专利权人 江苏宗申电动车有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区鹅湖镇  
鹅湖工业园区青虹路153号

(72) 发明人 章秀武 黄红波

(74) 专利代理机构 江苏智天知识产权代理有限公司 32550

专利代理师 何源

(51) Int. Cl.

B62K 11/02 (2006.01)

B62J 43/16 (2020.01)

B62J 43/20 (2020.01)

B62J 9/00 (2020.01)

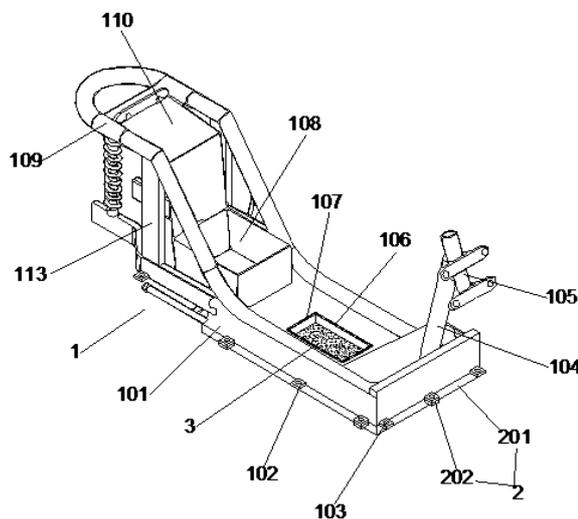
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高耐久的电动车车架

(57) 摘要

本实用新型涉及电动车车架技术领域,尤其为一种高耐久的电动车车架,包括车架主体,所述车架主体包括安装架,且所述安装架顶部一侧固定连接主梁管,所述安装架远离主梁管一侧的顶部固定连接加强梁,所述安装架顶部且位于加强梁顶部固定连接支撑梁,所述安装架远离主梁管一侧固定连接连接梁,且所述安装架顶部靠近主梁管一侧开设有电池槽,且所述电池槽内部安装有可提高减震缓冲效果的减震保护结构,通过设置减震保护结构,使得该车架在实际使用过程中可以有效地减小电池产生的震动,从而对电池进行保护,进而避免因路况造成的颠簸影响电池的使用寿命,进而保证电动车的使用寿命。



1. 一种高耐久的电动车车架,包括车架主体(1),其特征在于:所述车架主体(1)包括安装架(101),所述安装架(101)外侧底部固定连接有多个第一安装耳(102),且所述安装架(101)顶部一侧固定连接有主梁管(104),所述主梁管(104)外侧顶部安装有面板固定支架(105),所述安装架(101)远离主梁管(104)一侧的顶部固定连接有加强梁(113),所述安装架(101)顶部且位于加强梁(113)顶部固定连接有支撑梁(109),所述支撑梁(109)之间且位于安装架(101)顶部远离主梁管(104)的一侧通过连接架(114)固定安装有挡泥板(110),所述安装架(101)远离主梁管(104)的一侧固定连接有连接梁(112),且所述连接梁(112)顶部与支撑梁(109)之间连接安装有第一弹簧减震器(111),所述安装架(101)顶部靠近挡泥板(110)的一侧安装有储物室(108),且所述安装架(101)顶部靠近主梁管(104)的一侧开设有电池槽(106),所述电池槽(106)内部侧壁固定连接有缓冲垫(107),且所述电池槽(106)内部安装有可提高减震缓冲效果的减震保护结构(3),所述安装架(101)底部安装有以下护结构(2);

所述减震保护结构(3)包括设在电池槽(106)内部的缓冲座(305),且缓冲座(305)内部通过第二弹簧减震器(306)连接安装有减震板(302),所述减震板(302)顶部固定连接散热垫(301),所述减震板(302)底部沿周长方向固定连接有多个缓冲块(304),所述缓冲座(305)外侧沿周长方向开设有多个减震槽(303)。

2. 根据权利要求1所述的一种高耐久的电动车车架,其特征在于:所述连接梁(112)与安装架(101)之间、连接架(114)与支撑梁(109)之间、加强梁(113)与支撑梁(109)以及安装架(101)之间、主梁管(104)与安装架(101)之间均通过焊接的方式固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高耐久的电动车车架,其特征在于:所述安装架(101)、主梁管(104)、面板固定支架(105)、连接梁(112)、加强梁(113)以及连接架(114)外侧均喷涂有保护漆。

4. 根据权利要求1所述的一种高耐久的电动车车架,其特征在于:所述安装架(101)、主梁管(104)、面板固定支架(105)、连接梁(112)、加强梁(113)以及连接架(114)均为镁铝合金材质制成。

5. 根据权利要求1所述的一种高耐久的电动车车架,其特征在于:所述下护结构(2)包括设在安装架(101)下方的下护板(201),所述下护板(201)外侧沿周长方向固定连接有多个第二安装耳(202)。

6. 根据权利要求1所述的一种高耐久的电动车车架,其特征在于:所述第一安装耳(102)顶部开设有安装孔(103),且第一安装耳(102)与第二安装耳(202)之间通过安装螺栓连接安装。

7. 根据权利要求1所述的一种高耐久的电动车车架,其特征在于:所述缓冲块(304)为橡胶材质制作而成,且所述缓冲块(304)在减震槽(303)内部滑动设置。

8. 根据权利要求1所述的一种高耐久的电动车车架,其特征在于:所述第二弹簧减震器(306)设置多个,且多个第二弹簧减震器(306)在减震板(302)底部阵列分布。

## 一种高耐久的电动车车架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动车车架技术领域,具体为一种高耐久的电动车车架。

### 背景技术

[0002] 通常说的电动车是以电池作为能量来源,通过控制器、电机等部件,将电能转化为机械能运动,以控制电流大小改变速度的车辆,电动车车架是电动车的主要构成部件,目前电动车车架仍然存在很多的不足之处,现有电动车车架通常都会设置开槽用于存放电动车电池,然后电动车电池间隙配合放置在开槽内部,电动车在行驶过程中由于路况会产生不同程度的震动,从而电池存在在开槽内部也会产生不同程度的震动,从而会影响电池的使用寿命,进而会在一定程度上缩短电动车的使用寿命,针对以上问题,需要提供一种可有效保护电动车电池的电动车车架。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高耐久的电动车车架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种高耐久的电动车车架,包括车架主体,所述车架主体包括安装架,所述安装架外侧底部固定连接有多个第一安装耳,且所述安装架顶部一侧固定连接有主梁管,所述主梁管外侧顶部安装有面板固定支架,所述安装架远离主梁管一侧的顶部固定连接有加强梁,所述安装架顶部且位于加强梁顶部固定连接有支撑梁,所述支撑梁之间且位于安装架顶部远离主梁管的一侧通过连接架固定安装有挡泥板,所述安装架远离主梁管的一侧固定连接连接有连接梁,且所述连接梁顶部与支撑梁之间连接安装有第一弹簧减震器,所述安装架顶部靠近挡泥板的一侧安装有储物室,且所述安装架顶部靠近主梁管的一侧开设有电池槽,所述电池槽内部侧壁固定连接缓冲垫,且所述电池槽内部安装有可提高减震缓冲效果的减震保护结构,所述安装架底部安装下护结构;

[0006] 所述减震保护结构包括设在电池槽内部的缓冲座,且缓冲座内部通过第二弹簧减震器连接安装有减震板,所述减震板顶部固定连接散热垫,所述减震板底部沿周长方向固定连接多个缓冲块,所述缓冲座外侧沿周长方向开设多个减震槽。

[0007] 作为本实用新型优选的方案,所述连接梁与安装架之间、连接架与支撑梁之间、加强梁与支撑梁以及安装架之间、主梁管与安装架之间均通过焊接的方式固定连接。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述安装架、主梁管、面板固定支架、连接梁、加强梁以及连接架外侧均喷涂有保护漆。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述安装架、主梁管、面板固定支架、连接梁、加强梁以及连接架均为镁铝合金材质制成。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述下护结构包括设在安装架下方的下护板,所述下护板外侧沿周长方向固定连接多个第二安装耳。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述第一安装耳顶部开设有安装孔,且第一安装耳与第二安装耳之间通过安装螺栓连接安装。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述缓冲块为橡胶材质制作而成,且所述缓冲块在减震槽内部滑动设置。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述第二弹簧减震器设置有多,且多个第二弹簧减震器在减震板底部阵列分布。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型中,通过在电动车车架中设置减震保护结构,从而电池安装在电池槽内部,由于电池间隙配合设置在电池槽内部且位于减震保护结构顶部,从而电动车行驶产生颠簸时,缓冲垫的作用下可以对电池与电池槽之间冲击力进行缓冲,同时在第二弹簧减震器的作用下可以进一步减小电池在电池槽内部上下颠簸,且缓冲块与减震槽之间相互配合进一步对电池与电池槽之间产生的冲击力进行缓冲,使得该车架在实际使用过程中可以有效地减小电池产生的震动,从而对电池进行保护,进而避免由于路况造成的颠簸影响电池的使用寿命,进而保证电动车的使用寿命。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型正等侧结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型局部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型减震保护结构正等侧结构图;

[0019] 图4为本实用新型减震保护结构内部结构正视图。

[0020] 图中:1、车架主体;101、安装架;102、第一安装耳;103、安装孔;104、主梁管;105、面板固定支架;106、电池槽;107、缓冲垫;108、储物室;109、支撑梁;110、挡泥板;111、第一弹簧减震器;112、连接梁;113、加强梁;114、连接架;2、下护结构;201、下护板;202、第二安装耳;3、减震保护结构;301、散热垫;302、减震板;303、减震槽;304、缓冲块;305、缓冲座;306、第二弹簧减震器。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0022] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0023] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 一种高耐久的电动车车架,包括车架主体1,车架主体1包括安装架101,安装架101外侧底部固定连接有多个第一安装耳102,且安装架101顶部一侧固定连接主梁管104,主梁管104外侧顶部安装有面板固定支架105,安装架101远离主梁管104一侧的顶部固定连接有加强梁113,安装架101顶部且位于加强梁113顶部固定连接有支撑梁109,支撑梁109之间且位于安装架101顶部远离主梁管104的一侧通过连接架114固定安装有挡泥板110,安装架101远离主梁管104的一侧固定连接有连接梁112,且连接梁112顶部与支撑梁109之间连接安装有第一弹簧减震器111,安装架101顶部靠近挡泥板110的一侧安装有储物室108,且安装架101顶部靠近主梁管104的一侧开设有电池槽106,电池槽106内部侧壁固定连接有缓冲垫107,且电池槽106内部安装有可提高减震缓冲效果的减震保护结构3,安装架101底部安装有以下下护结构2;

[0027] 实施例,请参照图1、图3和图4,减震保护结构3包括设在电池槽106内部的缓冲座305,且缓冲座305内部通过第二弹簧减震器306连接安装有减震板302,减震板302顶部固定连接有散热垫301,减震板302底部沿周长方向固定连接有多个缓冲块304,缓冲座305外侧沿周长方向开设有多个减震槽303,缓冲块304为橡胶材质制作而成,且缓冲块304在减震槽303内部滑动设置,第二弹簧减震器306设置有多,且多个第二弹簧减震器306在减震板302底部阵列分布,通过设置减震保护结构3,使得该车架在实际使用过程中可以有效地减小电池产生的震动,从而对电池进行保护,进而避免由于路况造成的颠簸影响电池的使用寿命,进而保证电动车的使用寿命,其中由于电池间隙配合设置在电池槽106内部且位于减震保护结构3顶部,从而电动车行驶产生颠簸时,缓冲垫107的作用下可以对电池与电池槽106之间冲击力进行缓冲,同时在第二弹簧减震器306的作用下可以进一步减小电池在电池槽106内部上下颠簸,且缓冲块304与减震槽303之间相互配合进一步对电池与电池槽106之间产生的冲击力进行缓冲。

[0028] 实施例,请参照图1和图2,连接梁112与安装架101之间、连接架114与支撑梁109之间、加强梁113与支撑梁109以及安装架101之间、主梁管104与安装架101之间均通过焊接的方式固定连接,从而可以有效地保证车架主体1的连接强度,安装架101、主梁管104、面板固定支架105、连接梁112、加强梁113以及连接架114外侧均喷涂有保护漆,从而可以有效地对车架主体101进行保护,避免由于外界环境因素影响对车架主体101造成腐蚀损坏,安装架101、主梁管104、面板固定支架105、连接梁112、加强梁113以及连接架114均为镁铝合金材质制成,从而可以有效地降低车架主体101整体的质量,进而实现车架轻量化设计。

[0029] 实施例,请参照图1,下护结构2包括设在安装架101下方的下护板201,下护板201外侧沿周长方向固定连接有多个第二安装耳202,第一安装耳102顶部开设有安装孔103,且第一安装耳102与第二安装耳202之间通过安装螺栓连接安装,从而使得车架主体1安装在电动车内部,且电动车在行驶过程中可以有效避免由于石子蹦起造成车架损坏的现象。

[0030] 本实用新型工作流程:该电动车车架安装在电动车内部使用时,将电动车外壳与

车架主体1进行安装固定,从而储物室108可用来放置物品,并且电池槽106用来存放电动车电池,由于电池间隙配合设置在电池槽106内部且位于减震保护结构3顶部,从而电动车行驶产生颠簸时,缓冲垫107的作用下可以对电池与电池槽106之间冲击力进行缓冲,同时在第二弹簧减震器306的作用下可以进一步减小电池在电池槽106内部上下颠簸,且缓冲块304与减震槽303之间相互配合进一步对电池与电池槽106之间产生的冲击力进行缓冲,使得该车架在实际使用过程中可以有效地减小电池产生的震动,从而对电池进行保护,进而避免由于路况造成的颠簸影响电池的使用寿命,进而保证电动车的使用寿命,且安装架101底部通过第一安装耳102与第二安装耳202配合安装下有护板201,从而可以有效减小电动车行驶过程中蹦起来的石子对车架主体1造成损坏,进而可进一步保证电动车的使用寿命。

[0031] 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。

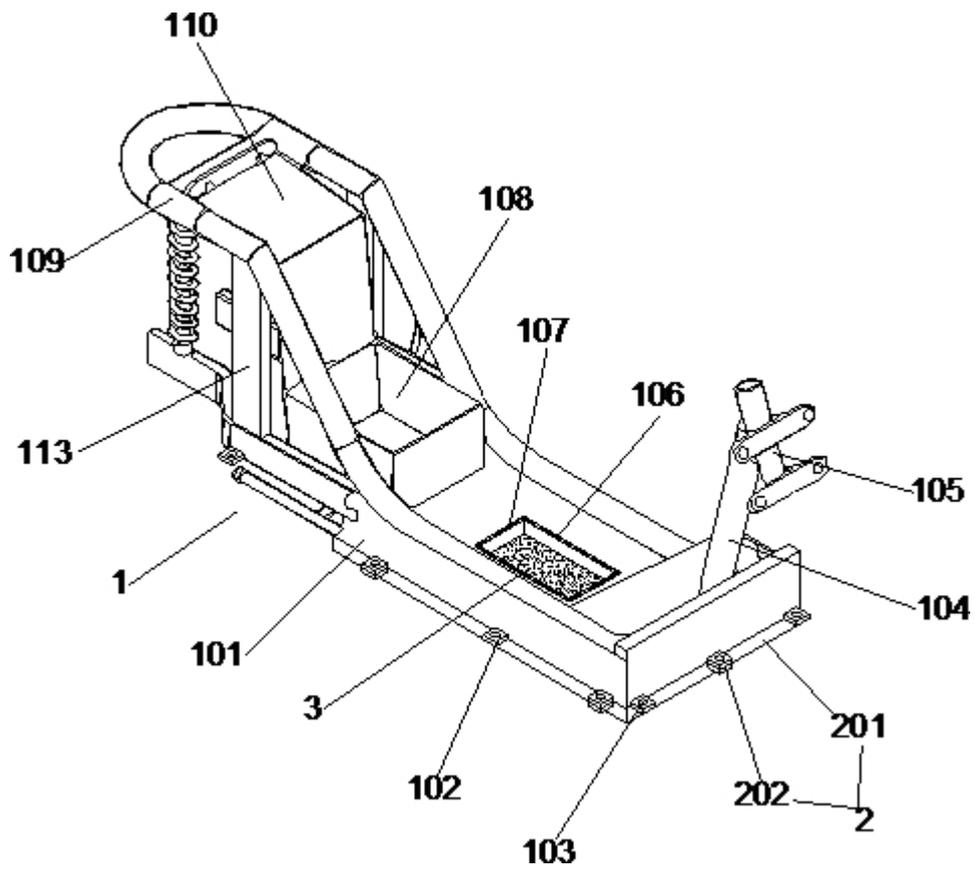


图1

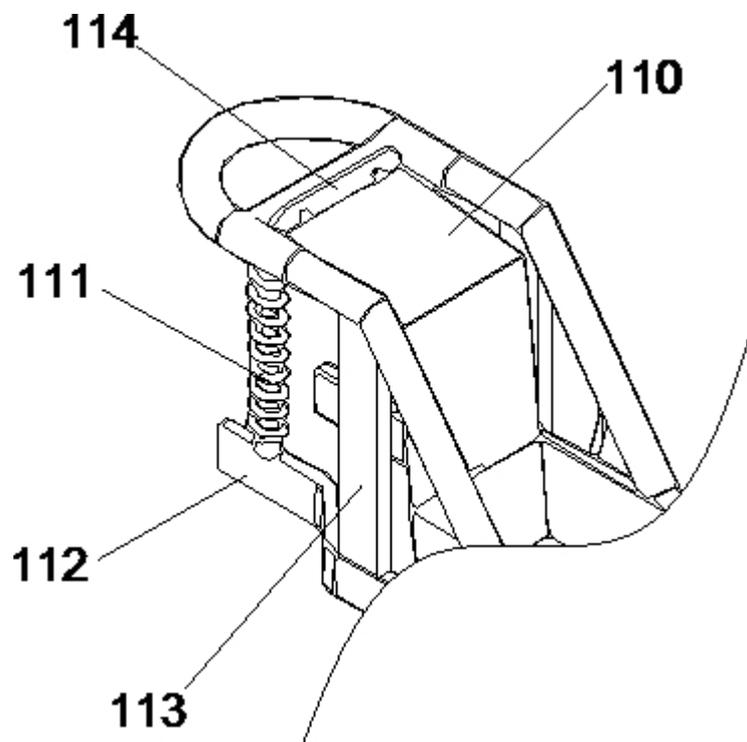


图2

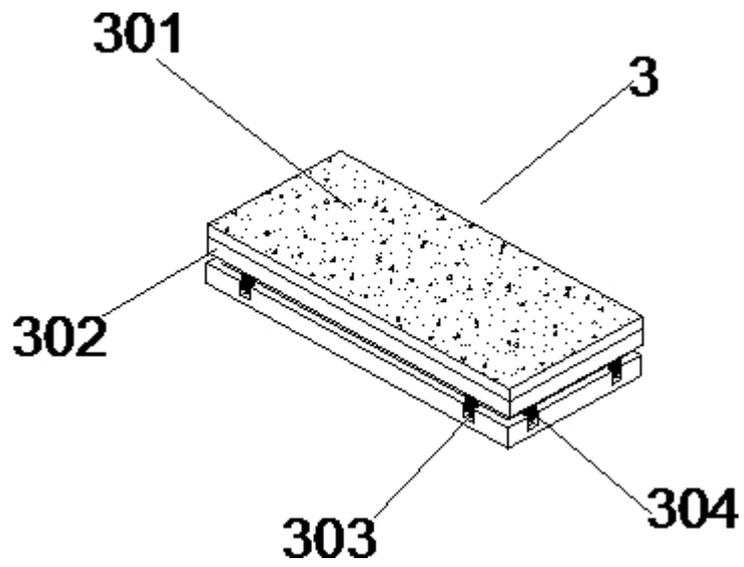


图3

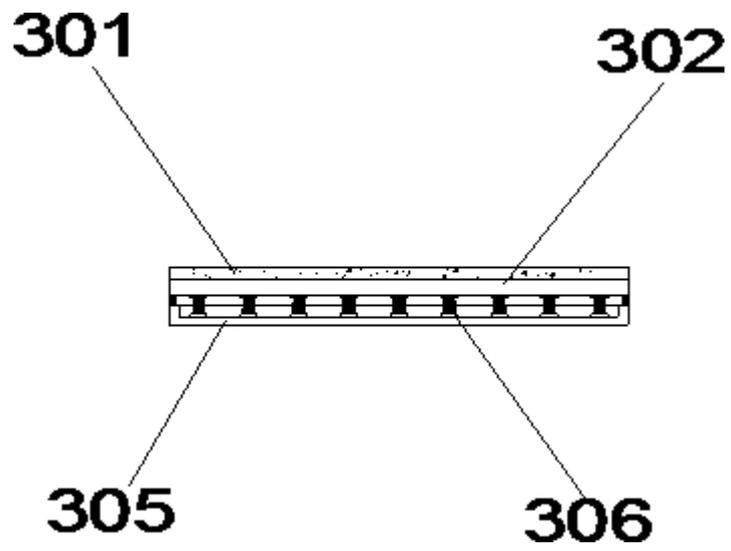


图4