(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222808225 U
(45)授权公告日 2025.04.29

(21)申请号 202421740499.5

(22)申请日 2024.07.23

(73)专利权人 东莞市冠榕五金制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市常平镇白花沥村六横路

(72)发明人 袁满兴

(74)专利代理机构 深圳国联专利代理事务所(特殊普通合伙) 44465
专利代理师 李采彧

(51)Int.Cl.
B62J 43/20(2020.01)
B62K 19/40(2006.01)
H01M 50/242(2021.01)
H01M 50/244(2021.01)
H01M 50/249(2021.01)

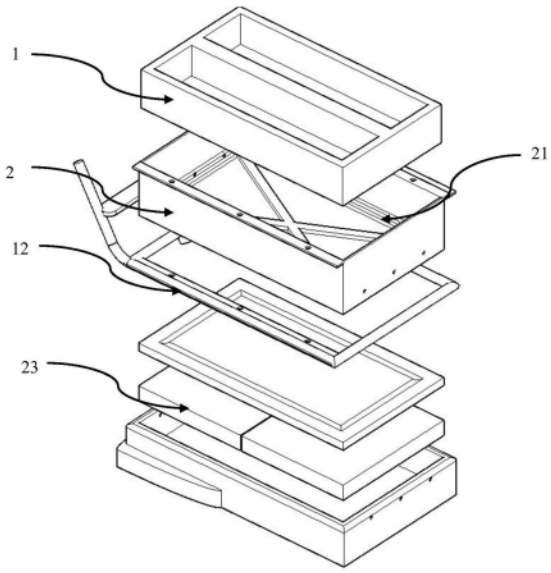
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高强度电动车车架

(57)摘要

本实用新型提供一种电动车车架,属于电动车车架设备技术领域,特别涉及一种高强度电动车车架,包括电池仓,所述电池仓的外部套设有保护壳体,保护壳体的内部设有置于电池仓底侧的支撑框架,保护壳体的外部套设有和支撑框架对应的保护底座,保护底座的内部设有置于保护壳体底侧的缓冲,通过设置套设在电池仓外部的保护壳体,借助保护底座对电池仓的底侧进行加固,防止底侧碰撞、磨蹭损伤,借助保护壳体内部的支撑框架防止保护壳体因碰撞造成底侧变形,对电池仓造成挤压,解决了现有的电动车车架对电池部分的保护强度不够的问题。



CN 222808225 U

1.一种高强度电动车车架,包括电池仓(1),其特征在于:所述电池仓(1)的外部套设有保护壳体(2),保护壳体(2)的内部设有置于电池仓(1)底侧的支撑框架(21),保护壳体(2)的外部套设有和支撑框架(21)对应的保护底座(22),保护底座(22)的内部设有置于保护壳体(2)底侧的缓冲层(23)。

2.根据权利要求1所述的一种高强度电动车车架,其特征在于:所述保护壳体(2)开口两侧固定连接有连接板(24),连接板(24)下方通过和自身对应的安装板(11)固定连接有套设在保护壳体(2)外部的车架(12)。

3.根据权利要求2所述的一种高强度电动车车架,其特征在于:所述支撑框架(21)的剖面形状L型,电池仓(1)置于支撑框架(21)的内侧,支撑框架(21)外侧紧贴保护壳体(2)的内侧板体,支撑框架(21)内部固定设有X型的固定杆(25)。

4.根据权利要求3所述的一种高强度电动车车架,其特征在于:所述连接板(24)和安装板(11)上、保护壳体(2)和支撑框架(21)上、保护壳体(2)和保护底座(22)上均设有对应的安装孔(13),安装孔(13)内设有螺栓结构。

5.根据权利要求2所述的一种高强度电动车车架,其特征在于:所述车架(12)包括基材层(14)、位于基材层(14)外部的防护层(15)、位于防护层(15)外部的保护涂层(16),保护底座(22)的前侧上固定连接有前端防撞杆(17)。

一种高强度电动车车架

技术领域

[0001] 本实用新型提供一种电动车车架,属于电动车车架设备技术领域,特别涉及一种高强度电动车车架。

背景技术

[0002] 电动车车架是指支撑电动车各个部件并连接成整体的骨架结构,是电动车的核心组成部分。它不仅承载着电池、电机、控制器和乘员等各类负荷,还影响整车的强度、刚度和稳定性。一个优秀的车架设计能够显著提高电动车的安全性、耐用性和骑行舒适性。车架作为电动车的骨架,必须具备足够的强度和刚度,才能承受各种复杂路况和使用环境下的载荷,确保车辆的整体性能和安全性。

[0003] 现有的电动车在骑行时,遇到路段不平,有凸起的位置时,电池仓常会和地面或其他障碍物发生碰撞,长期下来,容易损坏电池,对用户造成一定的经济损失。

实用新型内容

[0004] 本申请实施例为了弥补现有技术的不足,通过提供一种高强度电动车车架,解决了现有的电动车车架对电池部分的保护强度不够的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种高强度电动车车架,包括电池仓,所述电池仓的外部套设有保护壳体,保护壳体的内部设有置于电池仓底侧的支撑框架,保护壳体的外部套设有和支撑框架对应的保护底座,保护底座的内部设有置于保护壳体底侧的缓冲层。

[0006] 优选的:所述保护壳体开口两侧固定连接有连接板,连接板下方通过和自身对应的安装板固定连接有套设在保护壳体外部的车架。

[0007] 优选的:所述支撑框架的剖面形状L型,电池仓置于支撑框架的内侧,支撑框架外侧紧贴保护壳体的内侧板体,支撑框架内部固定设有X型的固定杆。

[0008] 优选的:所述连接板和安装板上、保护壳体和支撑框架上、保护壳体和保护底座上均设有对应的安装孔,安装孔内设有螺栓结构。

[0009] 优选的:所述车架包括基材层、位于基材层外部的防护层、位于防护层外部的保护涂层,保护底座的前侧上固定连接有前端防撞杆。

[0010] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0011] 本实用新型通过设置套设在电池仓外部的保护壳体,借助保护底座对电池仓的底侧进行加固,防止底侧碰撞、磨蹭损伤,借助保护壳体内部的支撑框架防止保护壳体因碰撞造成底侧变形,对电池仓造成挤压。

[0012] 本实用新型的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或者可以从本实用新型的实践中得到教导。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种高强度电动车车架的立体示意图；

[0014] 图2为本实用新型一种高强度电动车车架的爆炸分解图；

[0015] 图3为本实用新型一种高强度电动车车架的车架剖视图；

[0016] 图4为本实用新型一种高强度电动车车架的车架材料示意图。

[0017] 如图所示：

[0018] 1、电池仓；

[0019] 11、安装板；12、车架；13、安装孔；14、基材层；15、防护层；16、保护涂层；17、前端防撞杆；

[0020] 2、保护壳体；

[0021] 21、支撑框架；22、保护底座；23、缓冲层；24、连接板；25、固定杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 需要说明的是，本文所使用的术语“垂直”、“水平”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[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方式的目的，不是旨在于限制本实用新型；本文所使用的术语“和/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] 如图1和图2所示，一种高强度电动车车架，包括电池仓1、位于电池仓1的外部套设有保护壳体2、位于保护壳体2开口两侧固定连接有连接板24，连接板24下方通过和自身对应的安装板11固定连接有套设在保护壳体2外部的车架12，保护壳体2的内部设有置于电池仓1底侧的支撑框架21，保护壳体2的外部套设有和支撑框架21对应的保护底座22，保护底座22的内部设有置于保护壳体2底侧的缓冲层23。

[0026] 本实施方案中，通过设置套设在电池仓1外部的保护壳体2，借助保护底座11对电池仓1的底侧进行加固，防止底侧碰撞、磨蹭损伤，借助保护壳体2内部的支撑框架21防止保护壳体2因碰撞造成底侧变形，对电池仓1造成挤压。

[0027] 如图3和图4所示，支撑框架21的横截面呈L型，电池仓1安装在该支撑框架21的内侧，使得支撑框架21的外侧紧贴保护壳体2的内侧板。支撑框架21内部还固定有X型的固定杆25。连接板24和安装板11上，以及保护壳体2与支撑框架21之间、保护壳体2与保护底座22之间，都设有相对应的安装孔13，并且这些安装孔13内都设有螺栓结构。车架12由基材层14、防护层15和保护涂层16依次构成，保护底座22的前侧上还固定有前端防撞杆17。

[0028] 本实施方案中，安装时先将支撑框架21放入保护壳体2内，再电池仓1置于支持亨框架21上，对准安装板11和连接板24，使用螺栓结构固定；将缓冲层23植置于保护底座22中，借助安装孔13，将支撑框架21和保护底座22固定在保护壳体2上。

[0029] 在使用时,将支撑框架21放入保护壳体2的内部,确保支撑框架的剖面形状L型的正确放置,以增加结构的稳定性;将电池仓1置于已经放入保护壳体内的支撑框架21上。此步骤中应确保电池仓与支撑框架的紧密贴合;将安装板11和连接板24对准保护壳体2上的相应安装孔13。这些安装孔在连接板、安装板、保护壳体、支撑框架以及保护底座上均有对应设置;使用螺栓结构,通过安装孔13固定安装板11和连接板24,确保保护壳体2、支撑框架21和电池仓1紧紧连接在一起;将缓冲层23植入保护底座22的内部,以增加底部的缓冲和保护作用,防止电池仓受到底侧冲击损伤,把保护底座22和支撑框架21固定在保护壳体2上,确保所有接触面都紧密贴合,通过螺栓结构进行最终固定,确保整体稳固;将车架12套设在保护壳体2外部,并通过安装孔13固定车架。车架包括基材层14、防护层15和保护涂层16,增加整体结构的强度和耐久性。同时,将前端防撞杆17固定连接在保护底座的前侧,增加电动车前端的防冲击能力。

[0030] 总结以上步骤,可以归纳为首先将各主要承载部件(支撑框架、电池仓)放入保护壳体中,通过螺栓固定,然后添加缓冲层和底座进行保护和缓冲,最后安装整体车架和防撞杆,完成电动车车架的组装,确保电池仓和车架的整体强度和防护性能得到有效提升。

[0031] 虽然本实用新型已以较佳实施例公开如上,但其并非用以限定本实用新型,任何熟悉此技术的人,在不脱离本实用新型的精神和范围内,都可做各种的改动与修饰,因此本实用新型的保护范围应该以权利要求书所界定的为准。

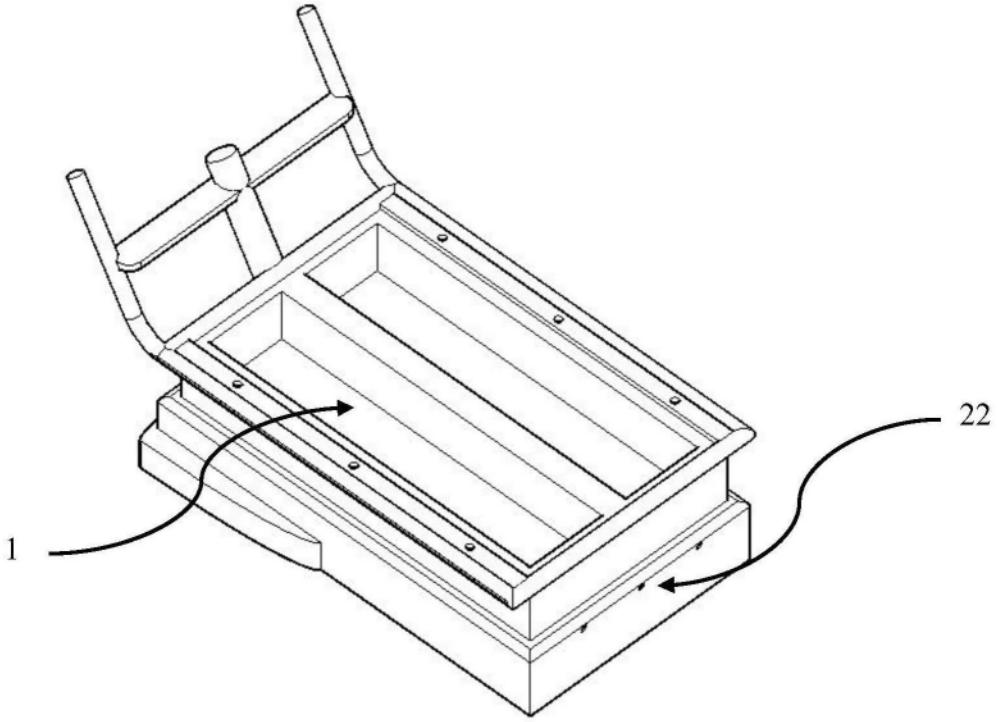


图1

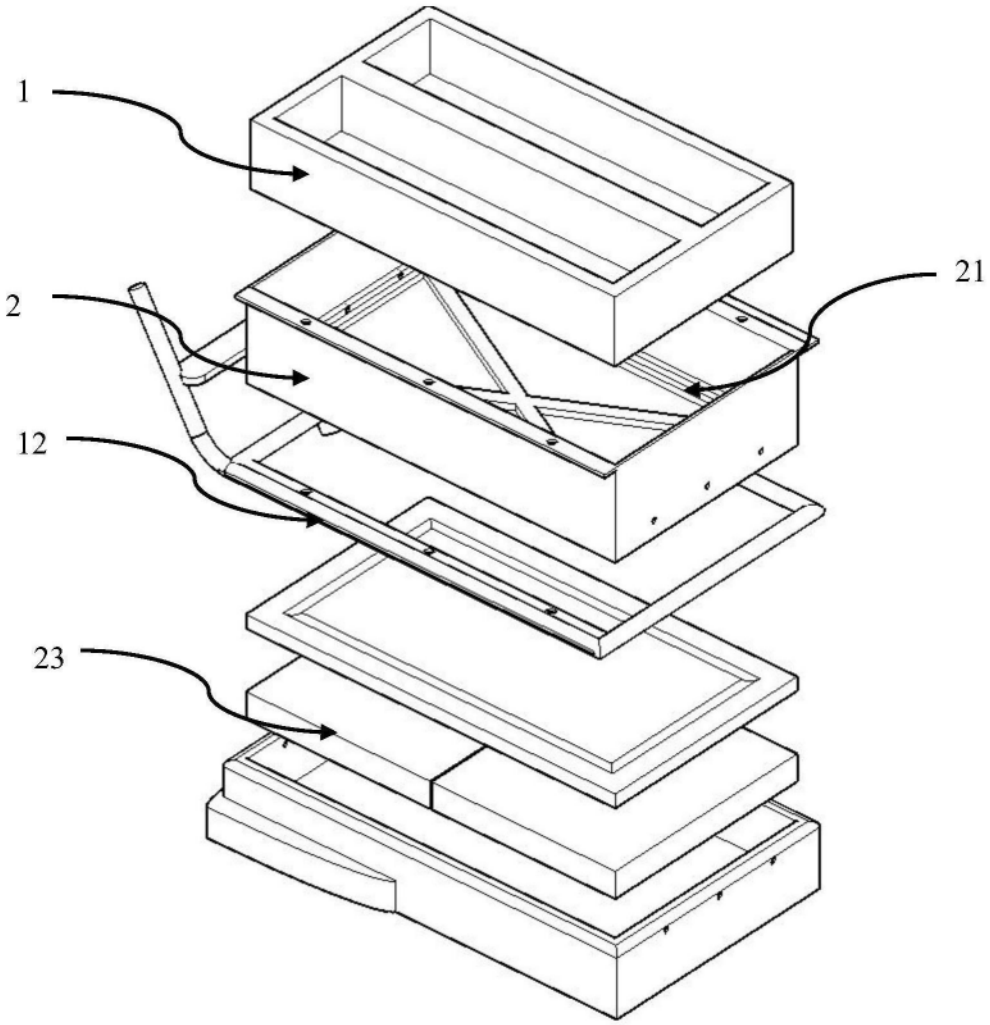


图2

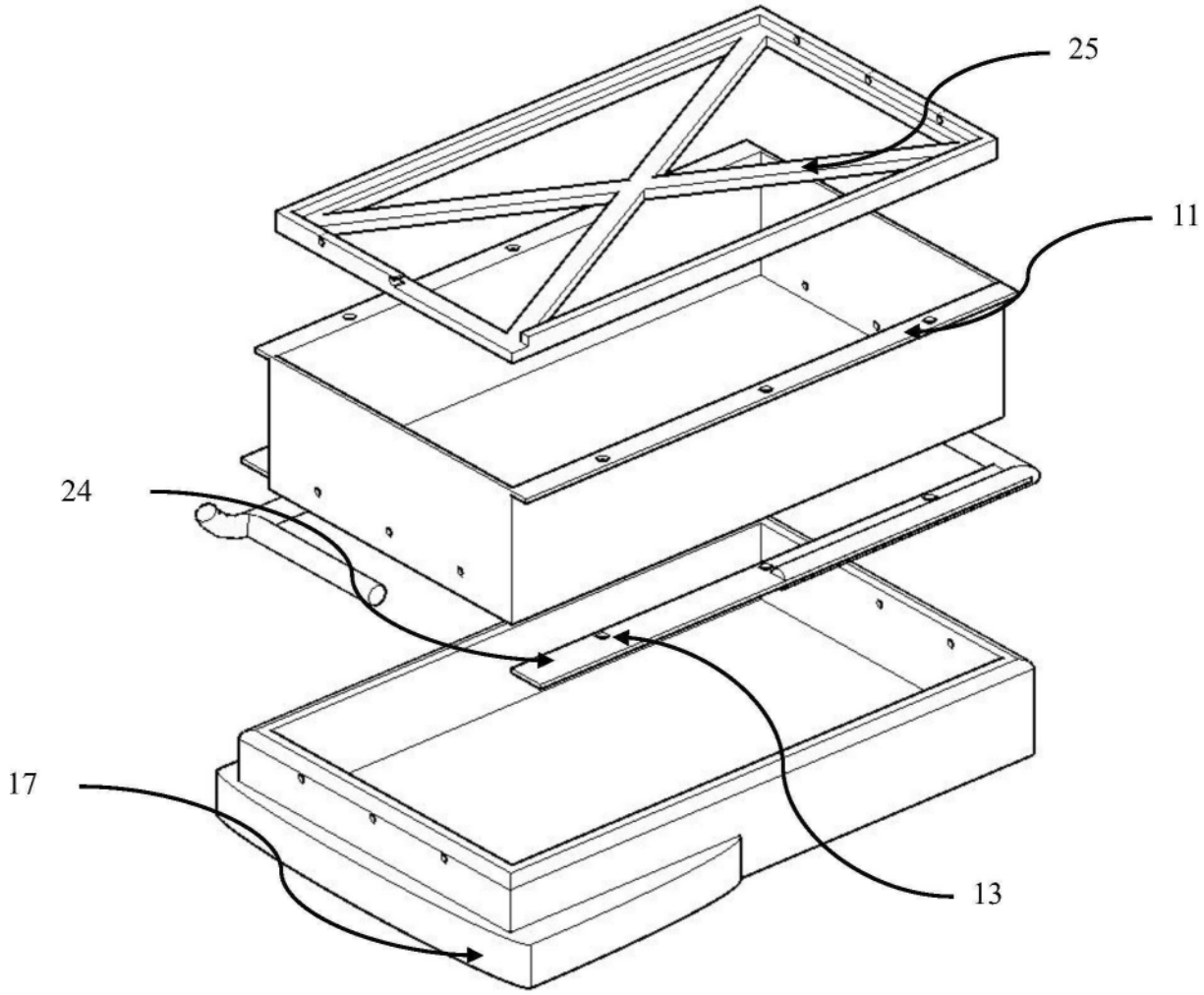


图3

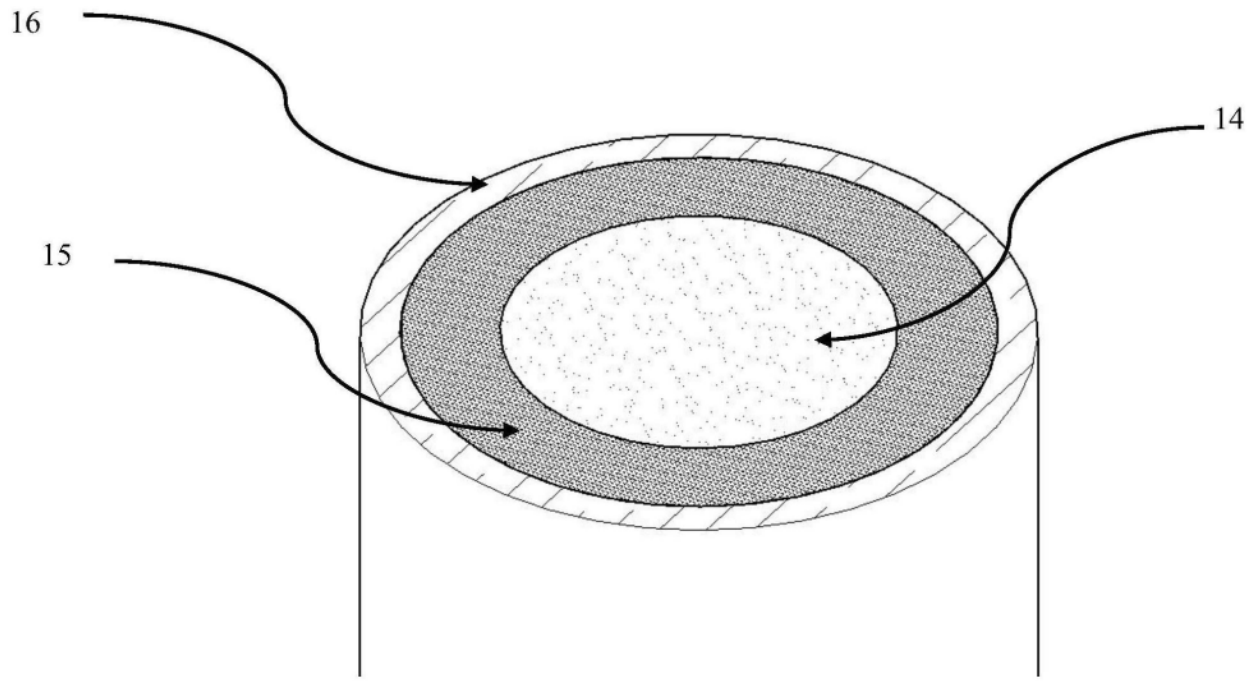


图4