



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204937235 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201520538614. 5

(22) 申请日 2015. 07. 23

(73) 专利权人 广西柳拖车辆有限公司

地址 545112 广西壮族自治区柳州市柳江县
新兴工业园生产基地

(72) 发明人 舒家洪

(74) 专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所

45102

代理人 韦永青

(51) Int. Cl.

B62D 21/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

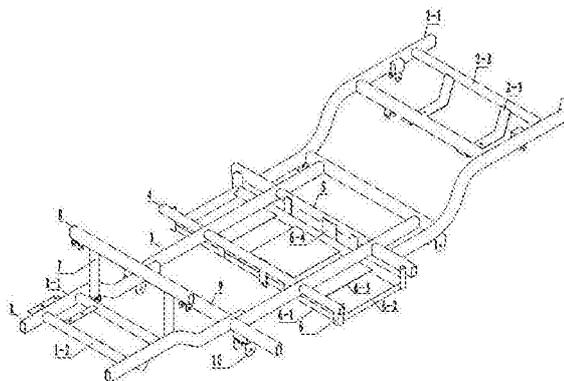
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

电动汽车车架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动汽车车架,涉及汽车技术领域。前部车架由两根弯制成前高后低带有圆弧形状的纵向短弯梁和设置在纵向短弯梁之间的两根平行的横向支撑梁构成;后部车架由两根弯制成前低后高带有圆弧形状的纵向长弯梁和设置在纵向长弯梁之间的三根平行的横向加强梁构成;纵梁的一端分别与纵向短弯梁的一端连接,纵梁的另一端分别与后部车架的第一根横向加强梁连接;在与短弯梁连接的纵梁的一端分别设有短横梁,在与短横梁相对位置的短弯梁之间设有中横梁;在纵梁外侧和长弯梁上各设置有短横梁,在两根纵梁之间与短横梁位置相对应处设置有两根长横梁。它可以解决现有的车架蓄电池安放空间不足,整车重量不均衡的问题。



1. 一种电动汽车车架,包括前部车架(1)和后部车架(2);其特征在于:所述前部车架(1)由两根弯制成前高后低带有圆弧形状的纵向短弯梁(1-1)和设置在所述纵向短弯梁(1-1)之间的两根平行的横向支撑梁(1-2)构成;所述后部车架(2)由两根弯制成前低后高带有圆弧形状的纵向长弯梁(2-1)和设置在所述纵向长弯梁(2-1)之间的三根平行的横向加强梁(2-2)构成;所述前部车架(1)通过两根平行的纵梁(3)与所述后部车架(2)连接,所述纵梁(3)的一端分别与所述纵向短弯梁(1-1)的一端连接,所述纵梁(3)的另一端分别与所述后部车架(2)的第一根所述横向加强梁(2-2)连接;在与所述短弯梁(1-1)连接的所述纵梁(3)的一端分别设有短横梁(4),在与所述短横梁(4)相对位置的短弯梁(1-1)之间设有一根中横梁(9);在所述纵梁(3)外侧和所述长弯梁(2-1)上各设置有短横梁(4),在两根所述纵梁(3)之间与所述短横梁(4)位置相对应处设置有两根长横梁(5)。

2. 根据权利要求1所述的电动汽车车架,其特征在于:所述横向支撑梁(1-2)后侧的两端分别设置有两根竖梁(7),在所述竖梁(7)的上端设有一根横柱(8);在所述竖梁(7)外侧的所述横柱(8)的下端设有挂耳(10),在所述后部车架(2)的第二根和第三根所述加强梁(2-2)之间的所述长弯梁(2-1)的内侧设有所述挂耳(10),所述后部车架(2)的第一根所述横向加强梁(2-2)的下端设有所述挂耳(10),与所述短弯梁(1-1)连接的所述纵梁(3)一端的短横梁(4)下端设有所述挂耳(10)。

3. 根据权利要求1或2所述的电动汽车车架,其特征在于:在所述两根长横梁(5)和两根短横梁(4)的底部设有底框(6),所述底框(6)由两根长角钢(6-1)和两根短角钢(6-2)焊接而成;在两根所述长角钢(6-1)之间设有多个底板(6-3);所述底框(6)通过多个固定板(6-4)分别与所述短横梁(4)和所述长横梁(5)连接。

4. 根据权利要求1或2所述的电动汽车车架,其特征在于:所述横向支撑梁(1-2)之间设有一根加强板(1-3);在后两根所述加强梁(2-2)之间设置有两根“L”形的托板(2-3)。

电动汽车车架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车技术领域；尤其是一种电动汽车的车架。

背景技术

[0002] 面对资源和环境的双重压力，纯电动汽车作为一种零排放、节能效果好的新能源汽车，已得到各国政府及各大汽车厂商的重视。车架是电动汽车主要受力基体部分，必须保证车架具有足够的强度和刚度以承受整车的载荷和部件的冲击。目前电动汽车的车架大多是前后贯通的大梁结构，虽然大梁结构强度好，但是其重量重，增加了整车重量，占用了大量的空间，使得蓄电池安放空间不足，致使整车重量不均衡。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种电动汽车车架，它可以解决现有的车架蓄电池安放空间不足，整车重量不均衡的问题。

[0004] 为了解决上述问题，本实用新型采用的技术方案是：这种电动汽车车架，包括前部车架和后部车架；所述前部车架由两根弯制成前高后低带有圆弧形状的纵向短弯梁和设置在所述纵向短弯梁之间的两根平行的横向支撑梁构成；所述后部车架由两根弯制成前低后高带有圆弧形状的纵向长弯梁和设置在所述纵向长弯梁之间的三根平行的横向加强梁构成；所述前部车架通过两根平行的纵梁与所述后部车架连接，所述纵梁的一端分别与所述纵向短弯梁的一端连接，所述纵梁的另一端分别与所述后部车架的第一根所述横向加强梁连接；在与所述短弯梁连接的所述纵梁的一端分别设有短横梁，在与所述短横梁相对位置的短弯梁之间设有一根中横梁；在所述纵梁外侧和所述长弯梁上各设置有短横梁，在两根所述纵梁之间与所述短横梁位置相对应处设置有两根长横梁。

[0005] 上述技术方案中，更为具体的方案还可以是：所述横向支撑梁后侧的两端分别设置有两根竖梁，在所述竖梁的上端设有一根横柱；在所述竖梁外侧的所述横柱的下端设有挂耳，在所述后部车架的第二根所述横向加强梁和第三根所述加强梁之间的所述长弯梁的内侧设有所述挂耳，所述后部车架的第一根所述横向加强梁的下端设有所述挂耳，与所述短弯梁连接的所述纵梁一端的短横梁下端设有所述挂耳。

[0006] 更进一步：在所述两根长横梁和两根短横梁的底部设有底框，所述底框由两根长角钢和两根短角钢焊接而成；在两根所述长角钢之间设有多块底板；所述底框通过多块固定板分别与所述短横梁和所述长横梁连接。

[0007] 进一步：所述横向支撑梁之间设有一根加强板；在后两根所述加强梁之间设置有两根“L”形的托板。

[0008] 由于采用了上述技术方案，本实用新型与现有技术相比，具有的有益效果是：

[0009] 由于车架分为前部车架和后部车架，它们通过纵梁连接，所以，车架的重量减轻了；又因为设有多根横梁，所以，车架的强度得到了保证，并在车架上留有安放蓄电池的地方，不会造成整车重量不均衡。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图 2 是图 1 的仰视图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详述：

[0013] 图 1 和图 2 所示的电动汽车车架,包括前部车架 1 和后部车架 2 ;前部车架 1 由两根弯制成前高后低带有圆弧形状的纵向短弯梁 1-1 和设置在纵向短弯梁 1-1 之间的两根平行的横向支撑梁 1-2 构成 ;后部车架 2 由两根弯制成前低后高带有圆弧形状的纵向长弯梁 2-1 和设置在纵向长弯梁 2-1 之间的三根平行的横向加强梁 2-2 构成 ;短弯梁 1-1 和长弯梁 2-1 的圆弧弧度是为了与车轮的弧度相配合。

[0014] 前部车架 1 通过两根平行的纵梁 3 与后部车架 2 连接,纵梁 3 的一端分别与纵向短弯梁 1-1 的一端连接,纵梁 3 的另一端分别与后部车架 2 的第一根横向加强梁 2-2 连接 ;在与短弯梁 1-1 连接的纵梁 3 的一端分别设有短横梁 4 ,在与短横梁 4 相对位置的短弯梁 1-1 之间设有一根中横梁 9 ;在纵梁 3 外侧和长弯梁 2-1 上各设置有两根短横梁 4 ,在两根纵梁 3 之间与短横梁 4 位置相对应处设置有两根长横梁 5 。

[0015] 横向支撑梁 1-2 后侧的两端分别设置有两根竖梁 7 ,在竖梁 7 的上端设有一根横柱 8 ,它的作用是与前悬架减振系统连接。在竖梁 7 外侧的横柱 8 的下端设有挂耳 10 ,在后部车架 2 的第二根加强梁 2-2 下端设有挂耳 10 ,后部车架 2 的第三根和第二根加强梁 2-2 之间的长弯梁 2-1 的内侧设有挂耳 10 ,后部车架 2 的第一根加强梁 2-2 的下端设有挂耳 10 ,与短弯梁 1-1 连接的纵梁 3 一端的短横梁 4 下端设有挂耳 10 。挂耳 10 的作用是作为固定座与悬架系统连接。

[0016] 在两根长横梁 5 和两根短横梁 4 的底部设有底框 6 ,底框 6 由两根长角钢 6-1 和两根短角钢 6-2 焊接而成 ;在两根长角钢 6-1 之间设有三块底板 6-3 ,在底板 6-3 上可以安放蓄电池 ;底框 6 通过九块固定板 6-4 分别与短横梁 4 和长横梁 5 连接。

[0017] 横向支撑梁 1-2 之间设有一根加强板 1-3 ;在后两根加强梁 2-2 之间设置有两根“L”形的托板 2-3 。加强板 1-3 和托板 2-3 的作用均是便于安放蓄电池。

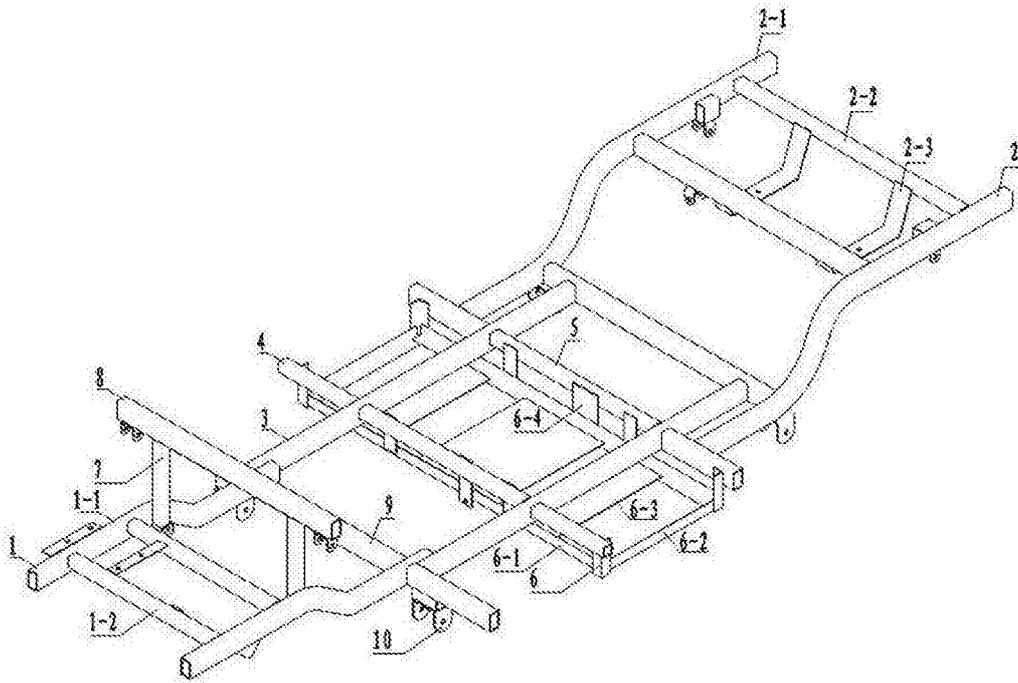


图 1

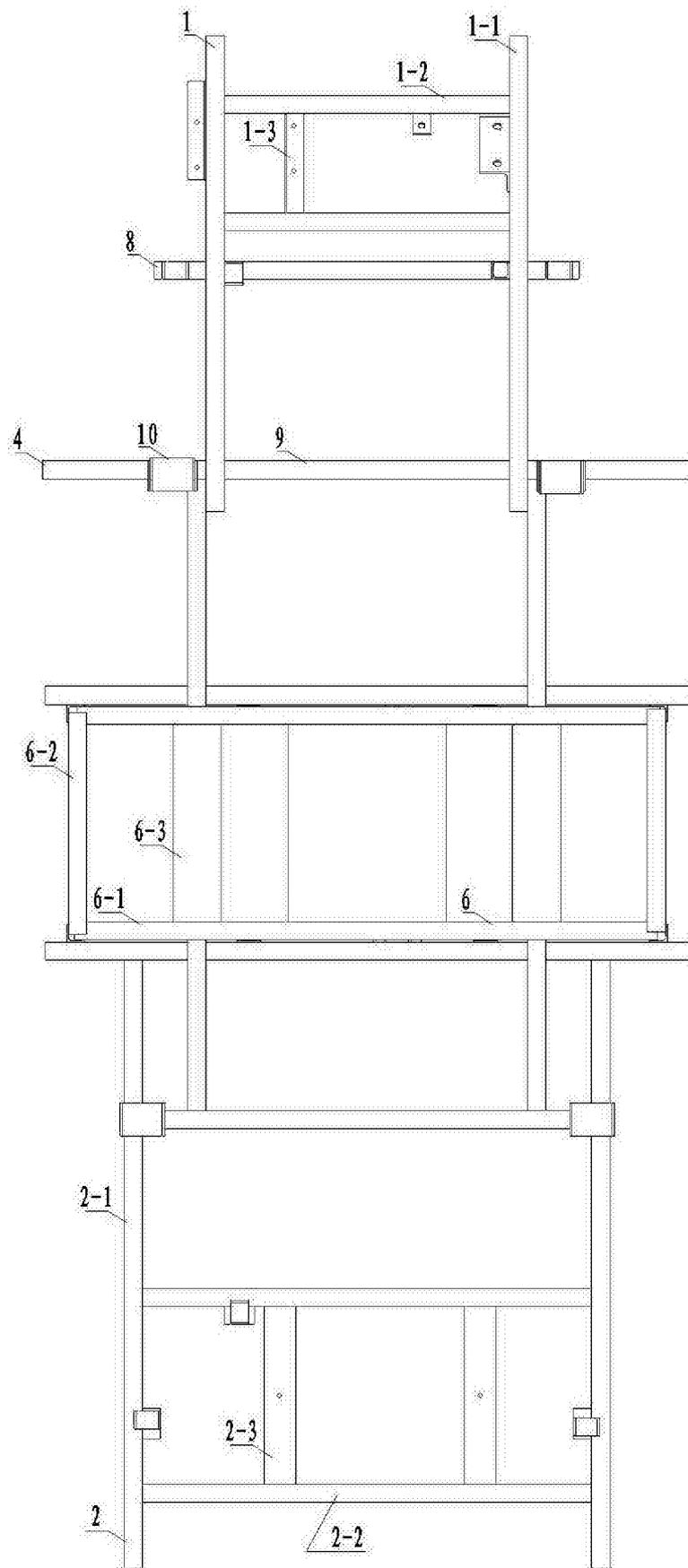


图 2