



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222973166 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 13

(21) 申请号 202420666447.1

(22) 申请日 2024.04.02

(73) 专利权人 奇瑞新能源汽车股份有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市弋江区高新技术
产业开发区花津南路226号

(72) 发明人 杨银初 刘长恩 袁琳杰

(74) 专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限
公司 34107
专利代理师 孟迪

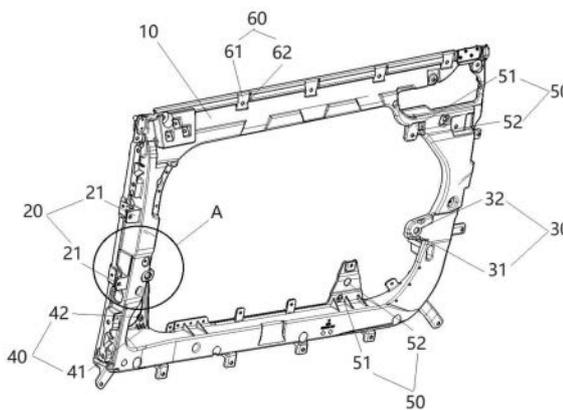
(51) Int. Cl.
B60J 5/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种汽车侧门骨架

(57) 摘要

本实用新型所提供的汽车侧门骨架包括骨架本体,骨架本体上设有安装结构,安装结构包括安装板,安装板与车体连接,安装板能够为侧门骨架提供安装位置,能够加强连接处的强度,避免因车门重量导致侧门骨架与车体连接处发生变形,避免车门下垂,保证侧门骨架模态正常,本实用新型所提供的汽车侧门骨架能够满足新能源汽车的轻量化需求,能够避免侧门骨架与车体连接处发生变形,能够保证侧门骨架模态正常。



1. 一种汽车侧门骨架,其特征在于,包括骨架本体(10),所述骨架本体(10)上设有安装结构(20),所述安装结构(20)包括安装板(21),所述安装板(21)与车体连接,所述安装板(21)通过铰链与所述车体连接,所述安装板(21)为加厚铸造板,所述骨架本体(10)上设有防撞梁安装结构(30),所述防撞梁安装结构(30)包括防撞梁安装支架(31),所述防撞梁安装支架(31)上设有防撞梁安装孔(32)。
2. 根据权利要求1所述的汽车侧门骨架,其特征在于,所述骨架本体(10)上设有扬声器安装结构(40),所述扬声器安装结构(40)包括扬声器安装支架(41),所述扬声器安装支架(41)上设有扬声器安装孔(42)。
3. 根据权利要求2所述的汽车侧门骨架,其特征在于,所述骨架本体(10)上设有玻璃升降导轨安装结构(50),所述玻璃升降导轨安装结构(50)包括玻璃升降导轨安装支架(51),所述玻璃升降导轨安装支架(51)上设有玻璃升降导轨安装孔(52)。
4. 根据权利要求1所述的汽车侧门骨架,其特征在于,所述骨架本体(10)上还设有车门附件安装结构(60),所述车门附件安装结构(60)包括车门附件安装板(61),所述车门附件安装板(61)上设有车门附件安装孔(62),所述车门附件安装板(61)均匀分布在所述骨架本体(10)上。
5. 根据权利要求1至4中任意一项所述的汽车侧门骨架,其特征在于,所述骨架本体(10)通过压铸的方式一体成型,所述骨架本体(10)内部设有空腔(11),所述空腔(11)内设有加强筋(12)。

一种汽车侧门骨架

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车车门生产领域,具体地说,本实用新型涉及一种汽车侧门骨架。

背景技术

[0002] 汽车侧门骨架通常由多个铝型材和铝合金冲压件通过焊接、拉铆等联接方式组合而成,零部件数量多,生产耗费工时,且导致侧门骨架的总重量较大,难以满足新能源汽车轻量化需求,容易导致侧门骨架与车体连接处发生变形,车门下垂量变大,难以保证侧门骨架模态,且车门零部件过多,在连接处容易发生变形,更难以保证侧门骨架的模态。

[0003] 为解决上述问题,专利文献CN216184396U公开了一种汽车门骨架结构,涉及汽车零部件技术领域,为解决现有的汽车门骨架没有碰撞缓冲结构,在出现侧面碰撞时不能很好的对冲撞进行缓冲,安全系数有待提高的问题。支撑柱设置有两个,两个支撑柱的外表面上均设置有两个安装孔,且安装孔的内部固定安装有碰撞缓冲器,碰撞缓冲器的一端固定安装有防撞条,防撞条的内侧外表面上固定连接防撞条加强筋板,支撑柱的两端分别设置有一个防撞横梁,防撞横梁由防撞外挡板和防撞横梁加强筋板组成,防撞横梁加强筋板固定连接在防撞外挡板的内侧壁上,但无法解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型是为了解决上述问题而进行的,目的在于提供一种能够满足新能源汽车轻量化需求的,能够避免侧门骨架与车体连接处发生变形的,能够保证侧门骨架模态正常的汽车侧门骨架,为了实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 本实用新型提供了一种汽车侧门骨架,具有这样的特征,包括骨架本体,骨架本体上设有安装结构,安装结构包括安装板,安装板与车体连接。

[0006] 在本实用新型提供的汽车侧门骨架中,还可以具有这样的特征,安装板通过铰链与车体连接,安装板为加厚铸造板。

[0007] 在本实用新型提供的汽车侧门骨架中,还可以具有这样的特征,骨架本体上设有防撞梁安装结构,防撞梁安装结构包括防撞梁安装支架,防撞梁安装支架上设有防撞梁安装孔。

[0008] 在本实用新型提供的汽车侧门骨架中,还可以具有这样的特征,骨架本体上设有扬声器安装结构,扬声器安装结构包括扬声器安装支架,扬声器安装支架上设有扬声器安装孔。

[0009] 在本实用新型提供的汽车侧门骨架中,还可以具有这样的特征,骨架本体上设有玻璃升降导轨安装结构,玻璃升降导轨安装结构包括玻璃升降导轨安装支架,玻璃升降导轨安装支架上设有玻璃升降导轨安装孔。

[0010] 在本实用新型提供的汽车侧门骨架中,还可以具有这样的特征,骨架本体上还设有车门附件安装结构,车门附件安装结构包括车门附件安装板,车门附件安装板上设有车

门附件安装孔,车门附件安装板均匀分布在骨架本体上。

[0011] 在本实用新型提供的汽车侧门骨架中,还可以具有这样的特征,骨架本体通过压铸的方式一体成型,骨架本体内部设有空腔,空腔内设有加强筋。

[0012] 本实用新型的技术效果为:本实用新型所提供的汽车侧门骨架包括骨架本体,骨架本体上设有安装结构,安装结构包括安装板,安装板与车体连接,安装板能够为侧门骨架提供安装位置,能够加强连接处的强度,避免因车门重量导致侧门骨架与车体连接处发生变形,避免车门下垂,保证侧门骨架模态正常。

[0013] 因此,本实用新型所提供的汽车侧门骨架能够满足新能源汽车的轻量化需求,能够避免侧门骨架与车体连接处发生变形,能够保证侧门骨架模态正常。

附图说明

[0014] 本说明书包括以下附图,所示内容分别是:

[0015] 图1是本实用新型的实施例中汽车侧门骨架的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的实施例中汽车侧门骨架内部的结构示意图;

[0017] 图3是图1中A部分的局部放大图;

[0018] 图中标记为:10-骨架本体、11-空腔、12-加强筋、20-安装结构、21-安装板、30-防撞梁安装结构、31-防撞梁安装支架、32-防撞梁安装孔、40-扬声器安装结构、41-扬声器安装支架、42-扬声器安装孔、50-玻璃升降导轨安装结构、51-玻璃升降导轨安装支架、52-玻璃升降导轨安装孔、60-车门附件安装结构、61-车门附件安装板、62-车门附件安装孔。

具体实施方式

[0019] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明,目的是帮助本领域的技术人员对本实用新型的实用新型构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解,并有助于其实施。

[0020] 图1是本实用新型的实施例中汽车侧门骨架的结构示意图;图2是本实用新型的实施例中汽车侧门骨架内部的结构示意图。

[0021] 如图1和图2所示,本实用新型所提供的汽车侧门骨架包括骨架本体10,骨架本体10呈方框性。

[0022] 图3是图1中A部分的局部放大图。

[0023] 如图3所示,骨架本体10上设有安装结构20,安装结构20位于骨架本体10的一侧边缘,安装结构20包括安装板21,安装板21能够为铰链提供安装位置,从而通过铰链连接骨架本体10和车体,且安装板21为加厚铸造板,能够提高连接处的可靠性和强度,从而避免骨架本体10与车体连接处因侧门骨架重量过大发生变形,避免车门下垂,保证侧门骨架模态的正常。

[0024] 骨架本体10上设有防撞梁安装结构30,防撞梁安装结构30设置在骨架本体10上相连接的两边,使得防撞梁斜装在骨架本体10上,防撞梁安装结构30包括防撞梁安装支架31,防撞梁安装支架31上设有防撞梁安装孔32,通过螺栓穿设在防撞梁安装孔32和防撞梁上,能够将防撞梁安装在骨架本体10上,方便操作人员安装防撞梁,且防撞梁安装支架31处进行加厚处理,减少因安装防撞梁产生的变形,进一步保证侧门骨架模态的正常。

[0025] 骨架本体10上设有扬声器安装结构40,扬声器安装结构40包括扬声器安装支架41,扬声器安装支架41上设有扬声器安装孔42,通过螺栓穿设在扬声器安装孔42和扬声器上,能够将扬声器安装在骨架本体10上,方便操作人员安装扬声器,且扬声器安装孔42处进行加厚处理,减少因安装扬声器产生的变形,进一步保证侧门骨架模态的正常。

[0026] 骨架本体10上设有玻璃升降导轨安装结构50,玻璃升降导轨安装结构50包括玻璃升降导轨安装支架51,玻璃升降导轨安装支架51上设有玻璃升降导轨安装孔52,通过螺栓穿设在玻璃升降导轨安装孔52和玻璃升降导轨上,能够将玻璃升降导轨安装在骨架本体10上,方便操作人员安装玻璃升降导轨,且玻璃升降导轨安装孔52处进行加厚处理,减少因安装玻璃升降导轨产生的变形,进一步保证侧门骨架模态的正常。

[0027] 骨架本体10上还设有车门附件安装结构60,车门附件安装结构60包括车门附件安装板61,车门附件安装板61上设有车门附件安装孔62,车门附件安装板61均匀分布在骨架本体10的四周,从而通过螺栓将车门附件安装在骨架本体10的周围,且车门附件安装板61处进行加厚处理,减少因安装车门附件产生的变形,进一步保证侧门骨架模态的正常。

[0028] 骨架本体10及安装结构20、防撞梁安装结构30、扬声器安装结构40、玻璃升降导轨安装结构50、车门附件安装结构60通过压铸的方式一体成型,侧门骨架一体成型,能够提高侧门骨架的生产效率,骨架本体10内部设有空腔11,空腔11内设有加强筋12,能够有效降低骨架本体10的重量,且加强筋12均匀分布在空腔11内,从而增强骨架本体10及侧门骨架的结构强度和可靠性。

[0029] 实施例的作用与效果

[0030] 本实用新型所提供的汽车侧门骨架包括骨架本体10,骨架本体10上设有安装结构20,安装结构20包括安装板21,安装板21与车体连接,安装板21能够为侧门骨架提供安装位置,能够加强连接处的强度,避免因车门重量导致侧门骨架与车体连接处发生变形,避免车门下垂,保证侧门骨架模态正常,本实用新型所提供的汽车侧门骨架能够满足新能源汽车的轻量化需求,能够避免侧门骨架与车体连接处发生变形,能够保证侧门骨架模态正常。

[0031] 骨架本体10及安装结构20、防撞梁安装结构30、扬声器安装结构40、玻璃升降导轨安装结构50、车门附件安装结构60通过压铸的方式一体成型,侧门骨架一体成型,能够提高侧门骨架的生产效率,骨架本体10内部设有空腔11,空腔11内设有加强筋12,能够有效降低骨架本体10的重量,且加强筋12均匀分布在空腔11内,从而增强骨架本体10及侧门骨架的结构强度和可靠性。

[0032] 以上结合附图对本实用新型进行了示例性描述。显然,本实用新型具体实现并不受上述方式的限制。只要是采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进;或未经改进,将本实用新型的上述构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

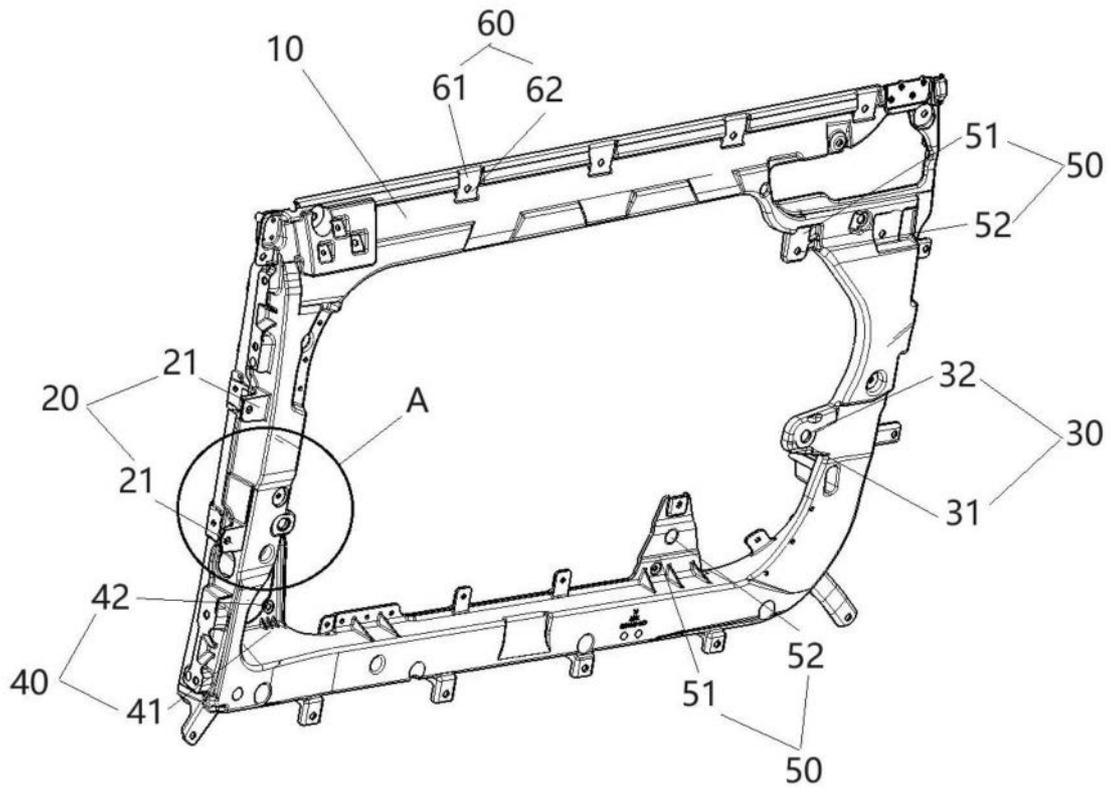


图1

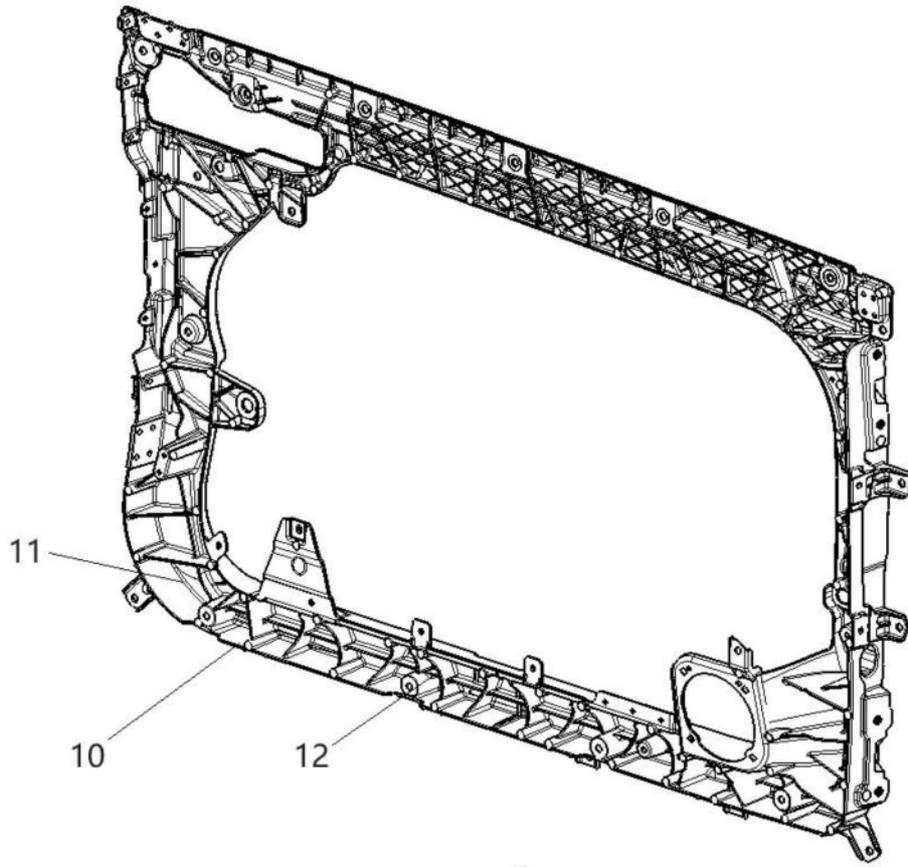


图2

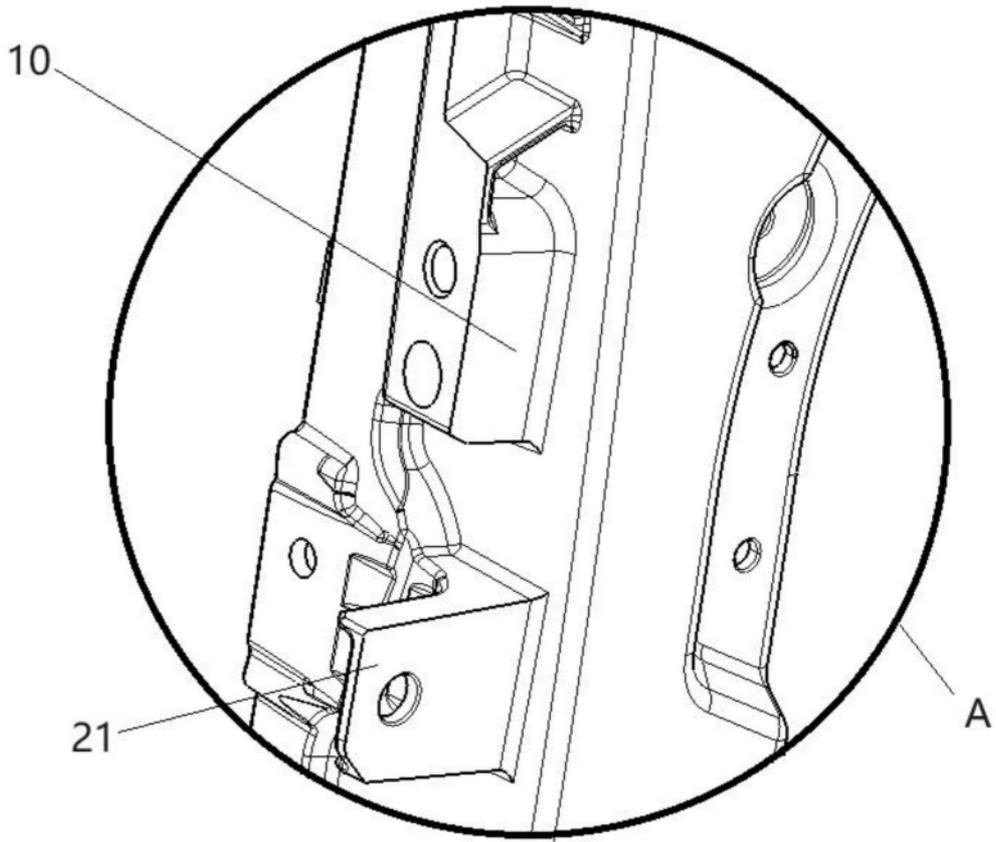


图3