



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106005047 B

(45)授权公告日 2018.09.18

(21)申请号 201610610642.2

(22)申请日 2016.07.29

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106005047 A

(43)申请公布日 2016.10.12

(73)专利权人 东莞中山大学研究院

地址 523808 广东省东莞市松山湖科技园
区科学苑九号楼

专利权人 东莞三新电动汽车技术有限公司

(72)发明人 宗志坚 龙飞永 周江

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 何树良

(51)Int.Cl.

B62D 27/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 201545070 U,2010.08.11,

CN 103693104 A,2014.04.02,

CN 205906075 U,2017.01.25,

CN 203806003 U,2014.09.03,

CN 201432734 Y,2010.03.31,

US 5966813 A,1999.10.19,

审查员 张林

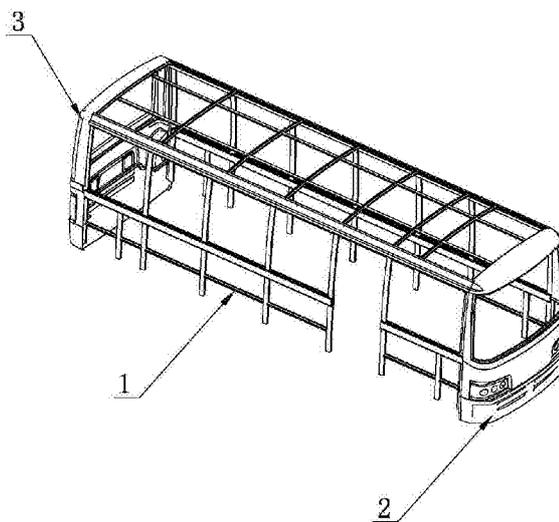
权利要求书1页 说明书3页 附图10页

(54)发明名称

一种轻量化中巴车的前后脸与车身架连接结构

(57)摘要

本发明涉及汽车车身结构技术领域,特指一种轻量化中巴车的前后脸与车身架连接结构,汽车前脸覆盖件和汽车后脸覆盖件分别通过连接飞边固定安装于车身连接端面骨架的前端和后端;本发明的前后脸与车身架连接结构具备如下优点:1、连接于车身连接端面骨架前后端的连接飞边,为汽车前后脸连接提供良好的连接结构,便于汽车前后脸与车身架的装配连接,其工艺简单,而且连接结构强度高;2、连接飞边可作为车身连接端面骨架前后端面的加强筋结构,大大增强车身连接端面骨架前后端面结构强度;3、采用该连接结构的前后脸与车身连接端面骨架的防水密封性更好;4、前后脸覆盖件表面与车顶造型表面、侧面表面实现光滑对接。



1. 一种轻量化中巴车的前后脸与车身架连接结构,其特征在于:包括车身连接端面骨架、汽车前脸覆盖件和汽车后脸覆盖件,所述车身连接端面骨架通过若干段型材梁相互榫卯而成,所述车身连接端面骨架均设置有安装插槽,所述安装插槽连接有连接飞边,所述汽车前脸覆盖件和汽车后脸覆盖件分别通过连接飞边固定安装于车身连接端面骨架的前端和后端;所述车身连接端面骨架前后端的连接端面呈门形,所述连接飞边固定于连接端面,汽车前脸覆盖件、汽车后脸覆盖件的上端和两侧端分别通过呈门形分布的连接飞边与车身连接端面骨架固定;所述连接飞边为设置有倒扣的折边型材,所述汽车前脸覆盖件、汽车后脸覆盖件的覆盖件设置有与折边型材配合的扣接边,汽车前脸覆盖件、汽车后脸覆盖件通过扣接边与折边型材扣合固定连接;所述覆盖件的扣接边与折边型材的连接处设置有装饰条或密封条;所述覆盖件的扣接边与折边型材通过螺栓或铆钉固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种轻量化中巴车的前后脸与车身架连接结构,其特征在于:所述覆盖件设置有用于安装车身玻璃的台阶面。

一种轻量化中巴车的前后脸与车身架连接结构

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车车身结构技术领域,特指一种轻量化中巴车的前后脸与车身架连接结构。

背景技术

[0002] 传统中巴车的前后脸连接方式,一般是采用在前后脸的玻璃钢内预埋钢梁,通过将所述钢梁与车身骨架焊接成为一体,并在表面重新采用玻璃纤维布连接前后脸与车身骨架。该连接方式的制造工艺较为复杂,现场工作量大,预埋钢材的精度难保证,导致中巴车前后脸连接的生产效率低,结构强度和连接精度有待提升。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的不足提供一种轻量化中巴车的前后脸与车身架连接结构,汽车前后脸与车身架的装配工艺简单,且连接结构强度高。

[0004] 为实现上述目的,本发明的一种轻量化中巴车的前后脸与车身架连接结构,包括车身连接端面骨架、汽车前脸覆盖件和汽车后脸覆盖件,所述车身连接端面骨架通过若干段型材梁相互榫卯而成,所述车身连接端面骨架均设置有安装插槽,所述安装插槽连接有连接飞边,所述汽车前脸覆盖件和汽车后脸覆盖件分别通过连接飞边固定安装于车身连接端面骨架的前端和后端。

[0005] 作为优选,所述车身连接端面骨架前后端的连接端面呈门形,所述连接飞边固定于连接端面,汽车前脸覆盖件、汽车后脸覆盖件的上端和两侧端分别通过呈门形分布的连接飞边与车身连接端面骨架固定。

[0006] 作为优选,所述连接飞边为设置有倒扣的折边型材,所述

[0007] 汽车前脸覆盖件、汽车后脸覆盖件的覆盖件设置有与折边型材配合的扣接边,汽车前脸覆盖件、汽车后脸覆盖件通过扣接边与折边型材扣合固定连接。

[0008] 作为优选,所述覆盖件的扣接边与折边型材的连接处设置有装饰条或密封条。

[0009] 作为优选,所述覆盖件的扣接边与折边型材通过螺栓或铆钉固定连接。

[0010] 作为优选,所述覆盖件设置有用于安装车身玻璃的台阶面。

[0011] 本发明的有益效果:一种轻量化中巴车的前后脸与车身架连接结构,包括车身连接端面骨架、汽车前脸覆盖件和汽车后脸覆盖件,车身连接端面骨架通过若干段型材梁相互榫卯而成,车身连接端面骨架均设置有安装插槽,安装插槽连接有连接飞边,汽车前脸覆盖件和汽车后脸覆盖件分别通过连接飞边固定安装于车身连接端面骨架的前端和后端;本发明的前后脸与车身架连接结构具备如下优点:1、连接于车身连接端面骨架前后端的连接飞边,为汽车前后脸连接提供良好的连接结构,便于汽车前后脸与车身架的装配连接,其工艺简单,而且连接结构强度高;2、连接飞边可作为车身连接端面骨架前后端面的加强筋结构,大大增强车身连接端面骨架前后端面结构强度;3、采用该连接结构的前后脸与车身连接端面骨架的防水密封性更好;4、前后脸覆盖件表面与车顶造型表面、侧面表面实现光滑

对接。

附图说明

- [0012] 图1为本发明的立体结构示意图。
 [0013] 图2为本发明主视结构示意图。
 [0014] 图3为沿图2中 A-A线的剖切视图。
 [0015] 图4为图3中的A处的放大视图。
 [0016] 图5为图3中的B处的放大视图。
 [0017] 图6为本发明的侧视结构示意图。
 [0018] 图7为沿图6中 B-B线的剖切视图。
 [0019] 图8为沿图6中 C-C线的剖切视图。
 [0020] 图9为本发明的分解结构示意图。
 [0021] 图10为本发明的车身连接端面骨架的结构示意图。
 [0022] 图11为本发明的车身连接端面骨架与连接飞边连接的结构示意图。
 [0023] 附图标记包括：
 [0024] 1—车身连接端面骨架 11—安装插槽 12—连接飞边
 [0025] 121—倒扣 13—密封条 14—螺栓
 [0026] 15—连接端面
 [0027] 2—汽车前脸覆盖件 21—覆盖件 211—扣接边
 [0028] 212—台阶面 3—汽车后脸覆盖件 4—车身玻璃
 [0029] 5—型材梁。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本发明进行详细的描述。

[0031] 如图1至图9所示,本发明的一种轻量化中巴车的前后脸与车身架连接结构,包括车身连接端面骨架1、汽车前脸覆盖件2和汽车后脸覆盖件3,所述车身连接端面骨架1通过若干段型材梁5相互榫卯而成,所述车身连接端面骨架1前后端的型材梁5均设置有安装插槽11,所述安装插槽11连接有连接飞边12,所述汽车前脸覆盖件2和汽车后脸覆盖件3分别通过连接飞边12固定安装于车身连接端面骨架1的前端和后端。连接于车身连接端面骨架1前后端的连接飞边12,为汽车前后脸连接提供良好的连接结构,便于汽车前后脸与车身架的装配连接,其工艺简单,而且连接结构强度高。连接飞边12可作为车身连接端面骨架1前后端面的加强筋结构,大大增强车身连接端面骨架1前后端面结构强度。采用该连接结构的前后脸与车身连接端面骨架1的防水密封性更好。前后脸覆盖件表面与车顶造型表面、侧面表面实现光滑对接。

[0032] 如图1、图2和图10、图11所示,本实施例的车身连接端面骨架1前后端的截面呈门形,车身连接端面骨架1的前后端设置有连接端面15,所述连接飞边12沿车身连接端面骨架1前后端的连接端面15形状呈门形分布,连接飞边12固定连接于连接端面15,汽车前脸覆盖件2、汽车后脸覆盖件3的上端和两侧端分别通过呈门形分布的连接飞边12与车身连接端面骨架1固定。连接飞边12随车身连接端面骨架1前后端的截面的形状分别,为汽车前脸覆盖

件2、汽车后脸覆盖件3提供更多可靠的连接点,加强汽车前脸覆盖件2、汽车后脸覆盖件3与车身连接端面骨架1的连接强度。连接飞边12可采用不同形状,其目的是固定于车身连接端面骨架1的连接端面15并为汽车前脸覆盖件2和汽车后脸覆盖件3提供固定安装点。

[0033] 如图3至图8所示,本实施例的连接飞边12为设置有倒扣121的折边型材,所述汽车前脸覆盖件2、汽车后脸覆盖件3的覆盖件21设置有与折边型材配合的扣接边211,汽车前脸覆盖件2、汽车后脸覆盖件3通过扣接边211与折边型材扣合固定连接。汽车前脸覆盖件2、汽车后脸覆盖件3的覆盖件21与折边型材形成紧固的扣接关系,使汽车前脸覆盖件2、汽车后脸覆盖件3与车身连接端面骨架1的连接稳固而不易松动。

[0034] 如图4、图5、图7和图8所示,本实施例的覆盖件21的扣接边211与折边型材的连接处设置有装饰条或密封条13。密封条13可用于密封扣接边211与折边型材的连接处,防止外部渗水。该连接处还可以涂覆玻璃胶以提高密封性能。本实施例的装饰条除可以起到密封防水作用外,还可以起到对车身的装饰美化作用,提升车身视觉造型的丰富性。

[0035] 如图4、图5、图7和图8所示,本实施例的覆盖件21的扣接边211与折边型材通过螺栓14或铆钉固定连接。通过螺栓14或铆钉可使汽车前后脸的覆盖件21牢固连接于折边型材。折边型材可以通过焊接或其它连接方式固定于车身连接端面骨架1的前后端。

[0036] 本实施例的覆盖件21设置有用于安装车身玻璃4的台阶面212。该台阶面212便于车身玻璃4(包括前挡玻璃、后挡玻璃)安装固定,安装方便快捷。

[0037] 以上内容仅为本发明的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

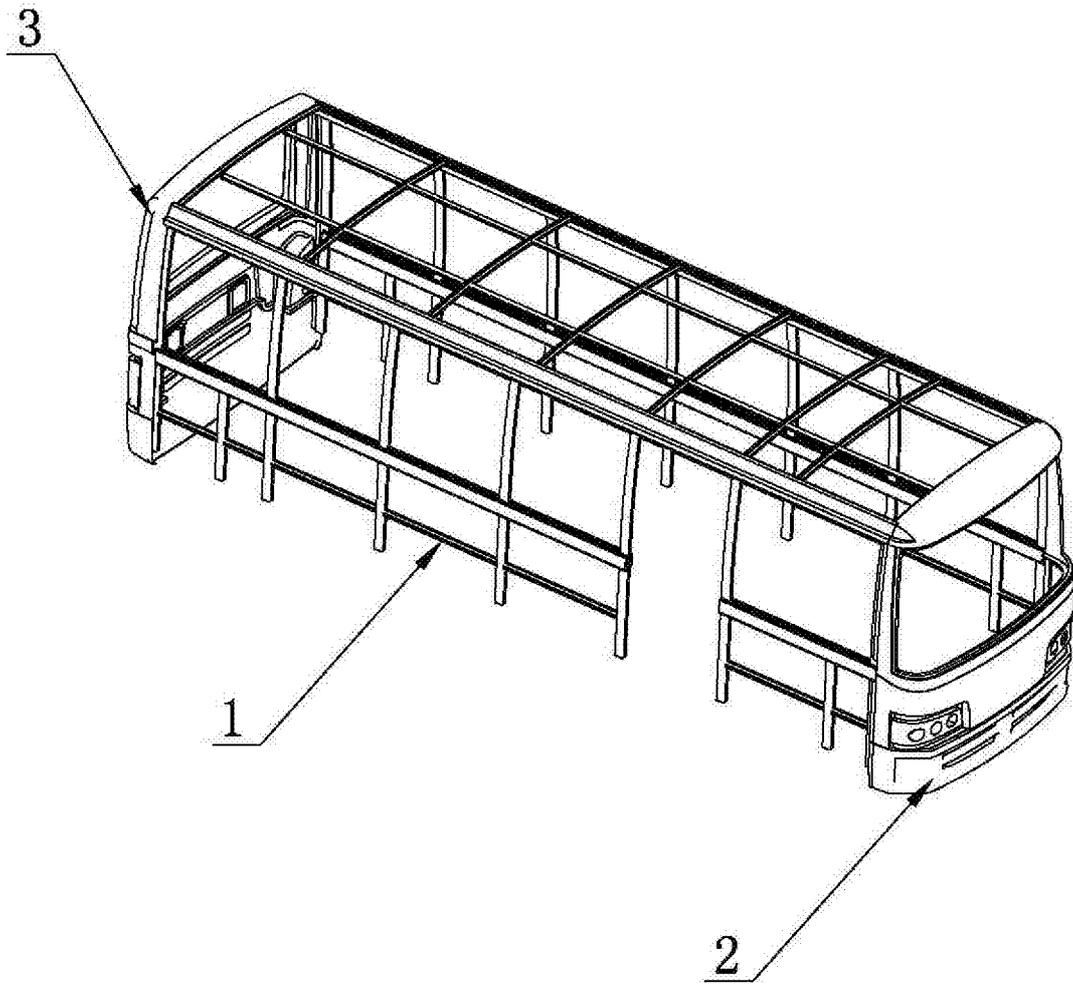


图1

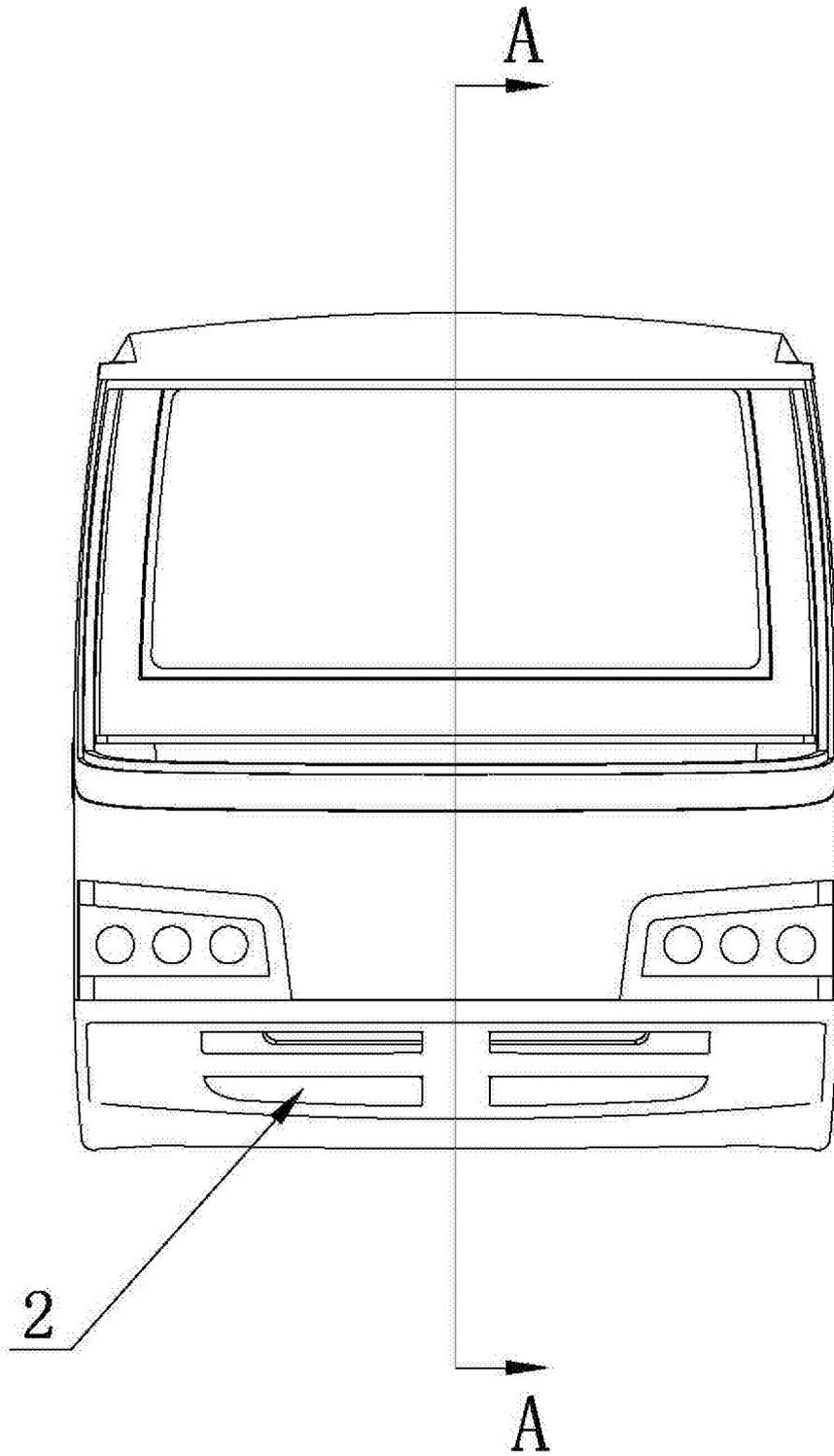


图2

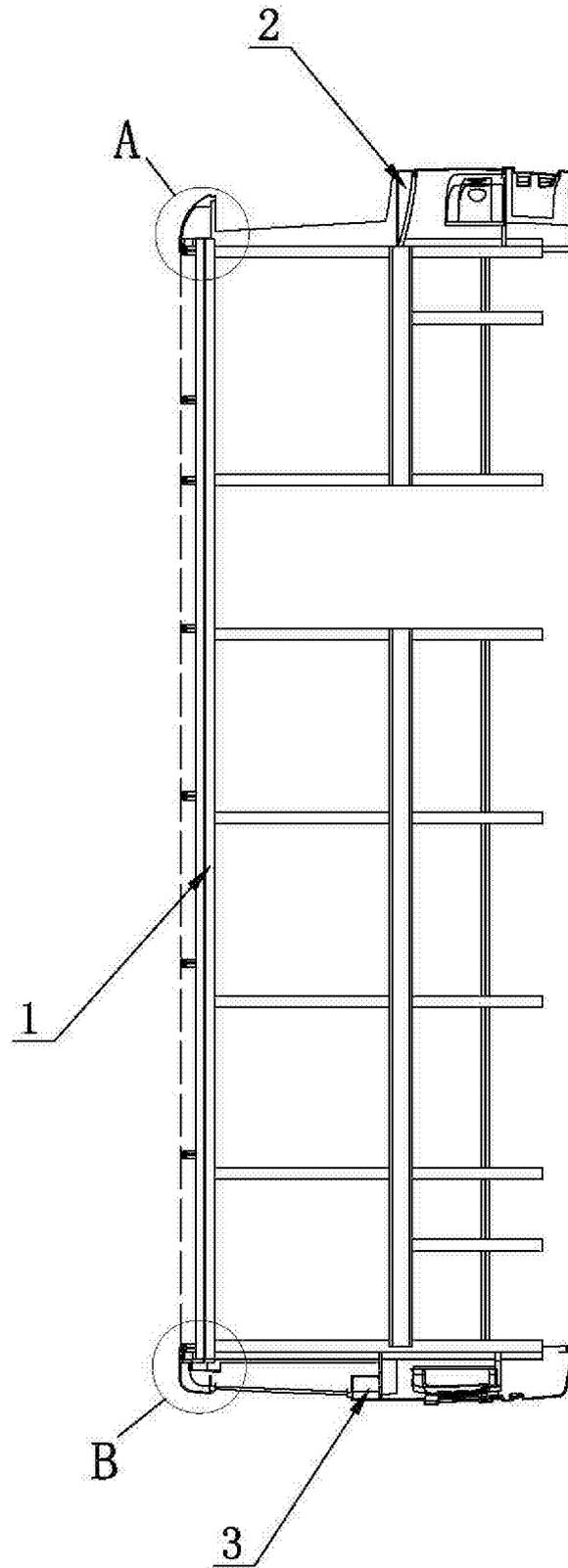


图3

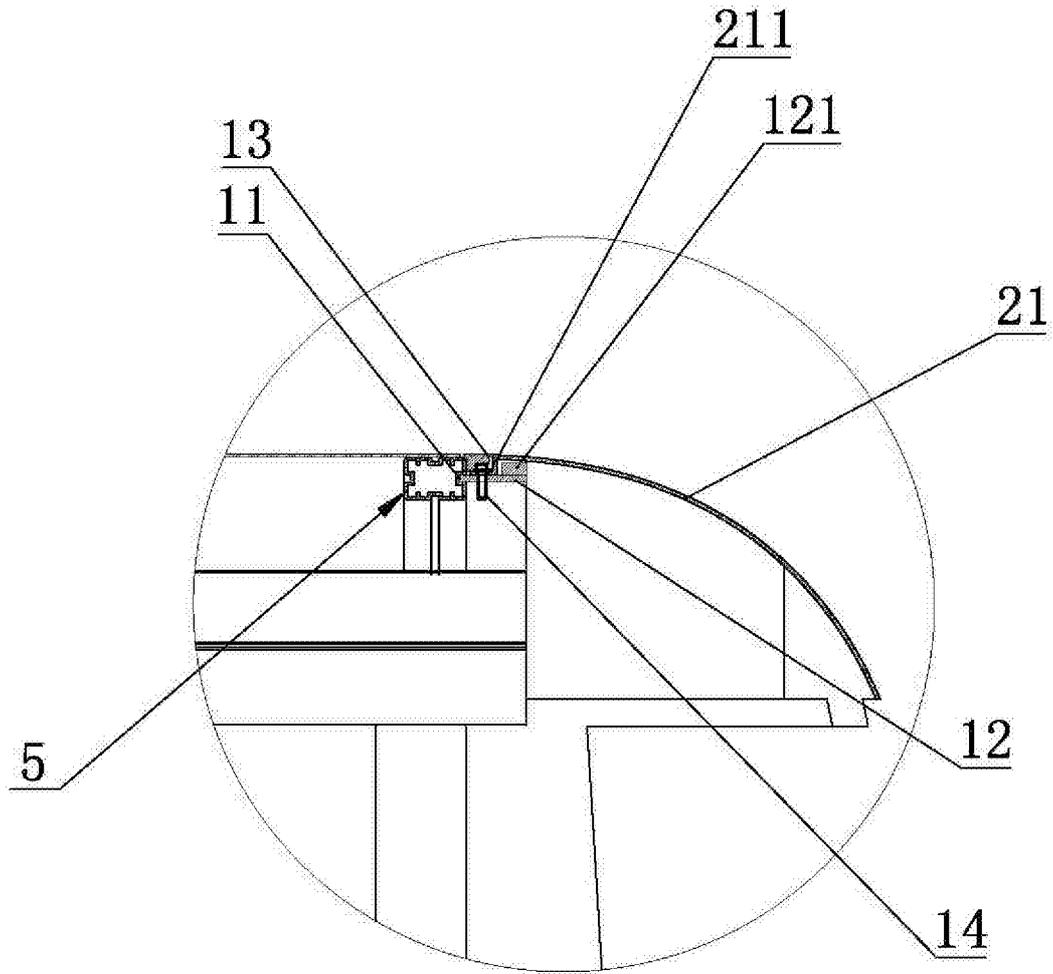


图4

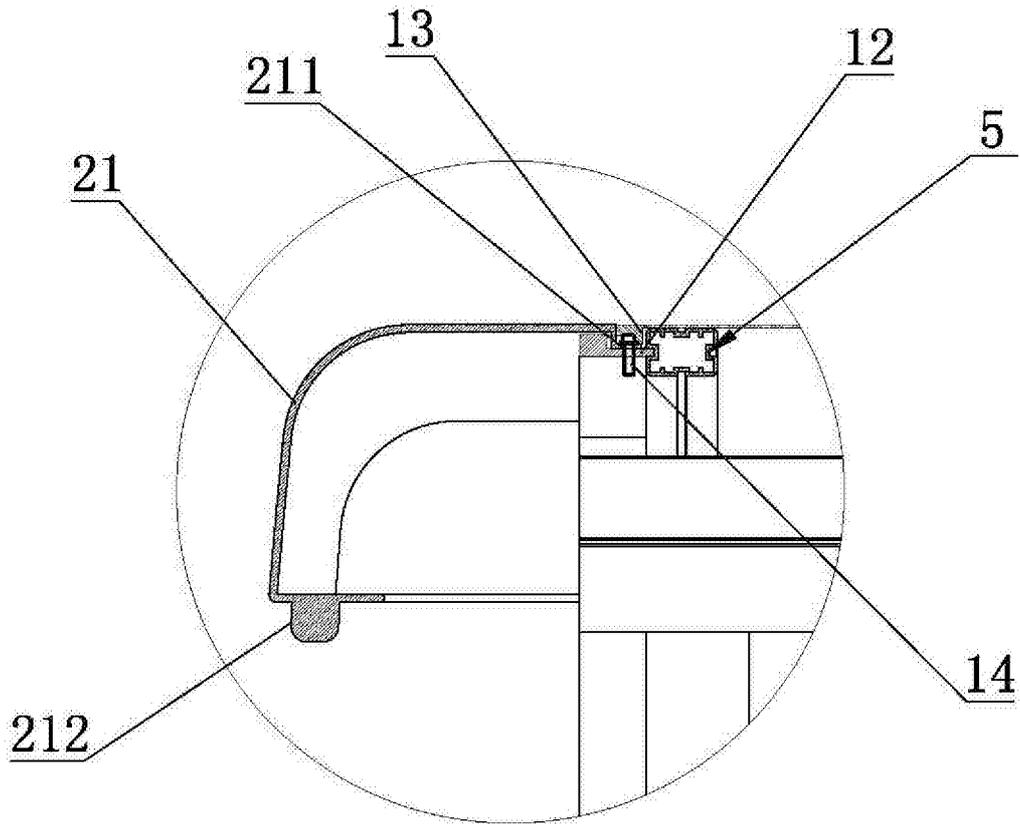


图5

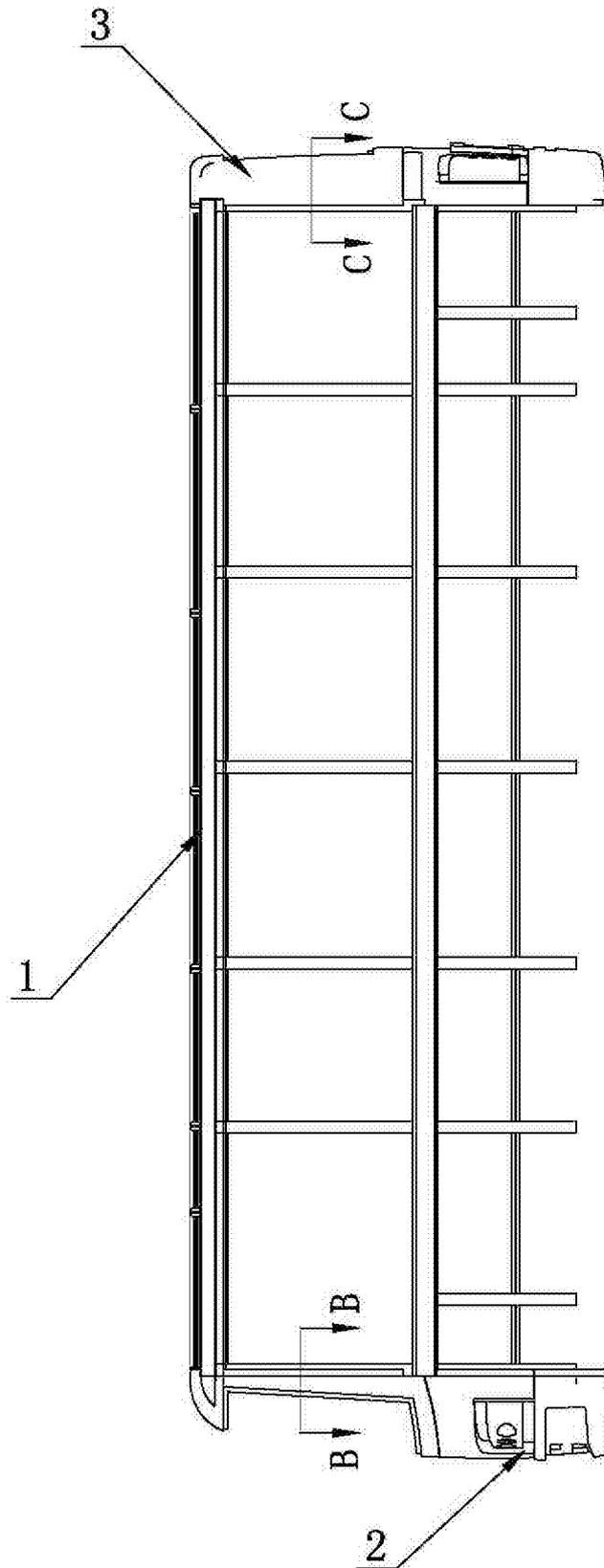


图6

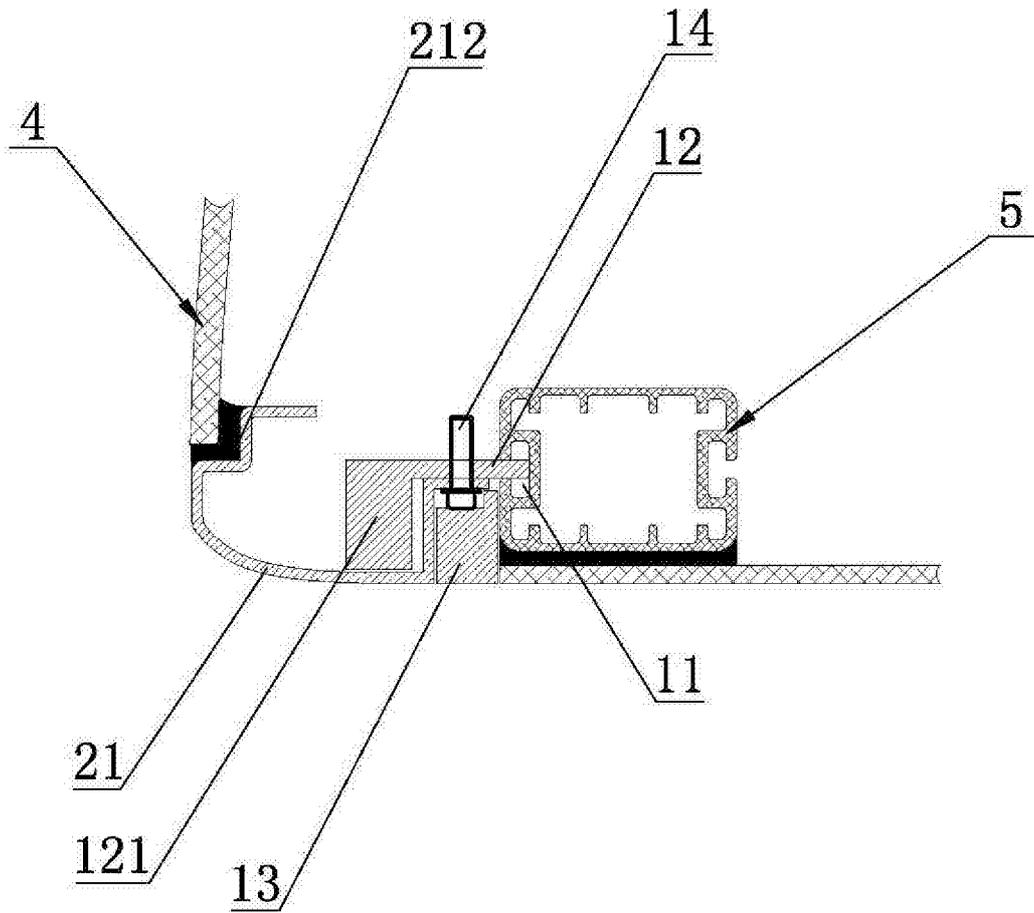


图7

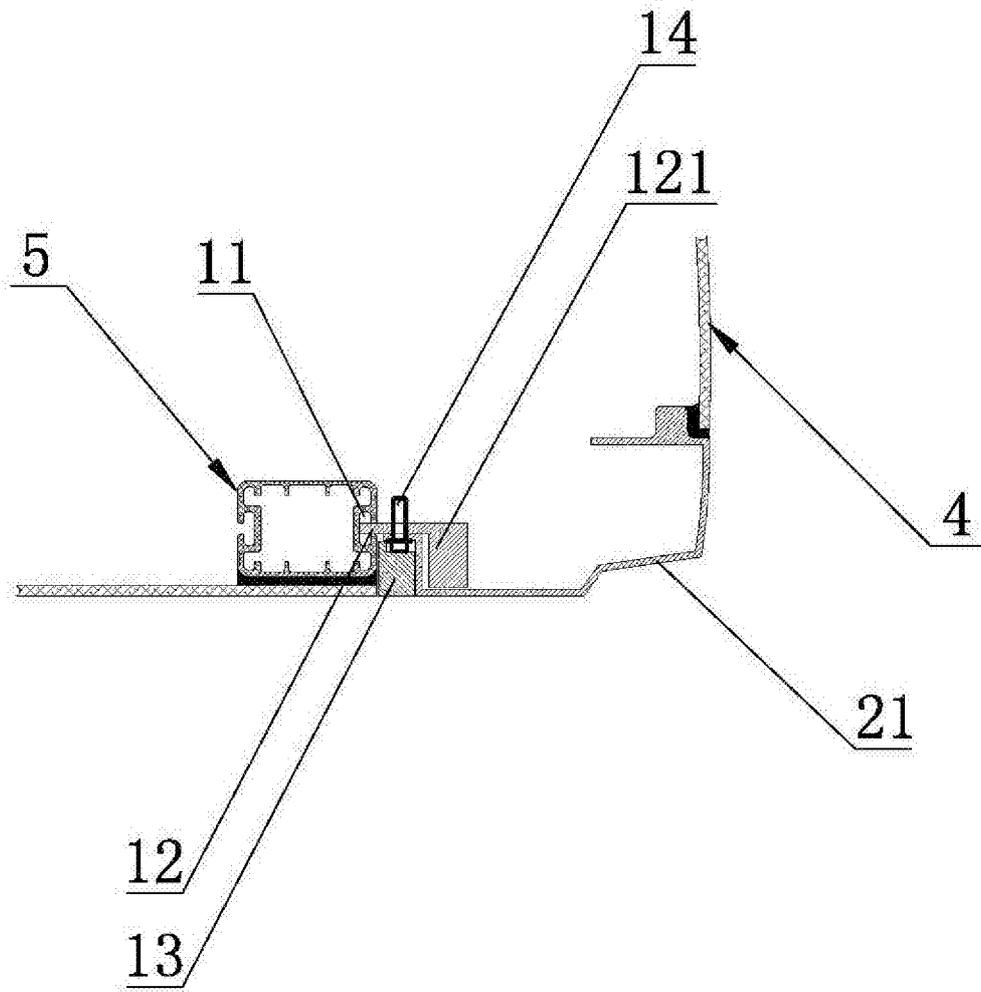


图8

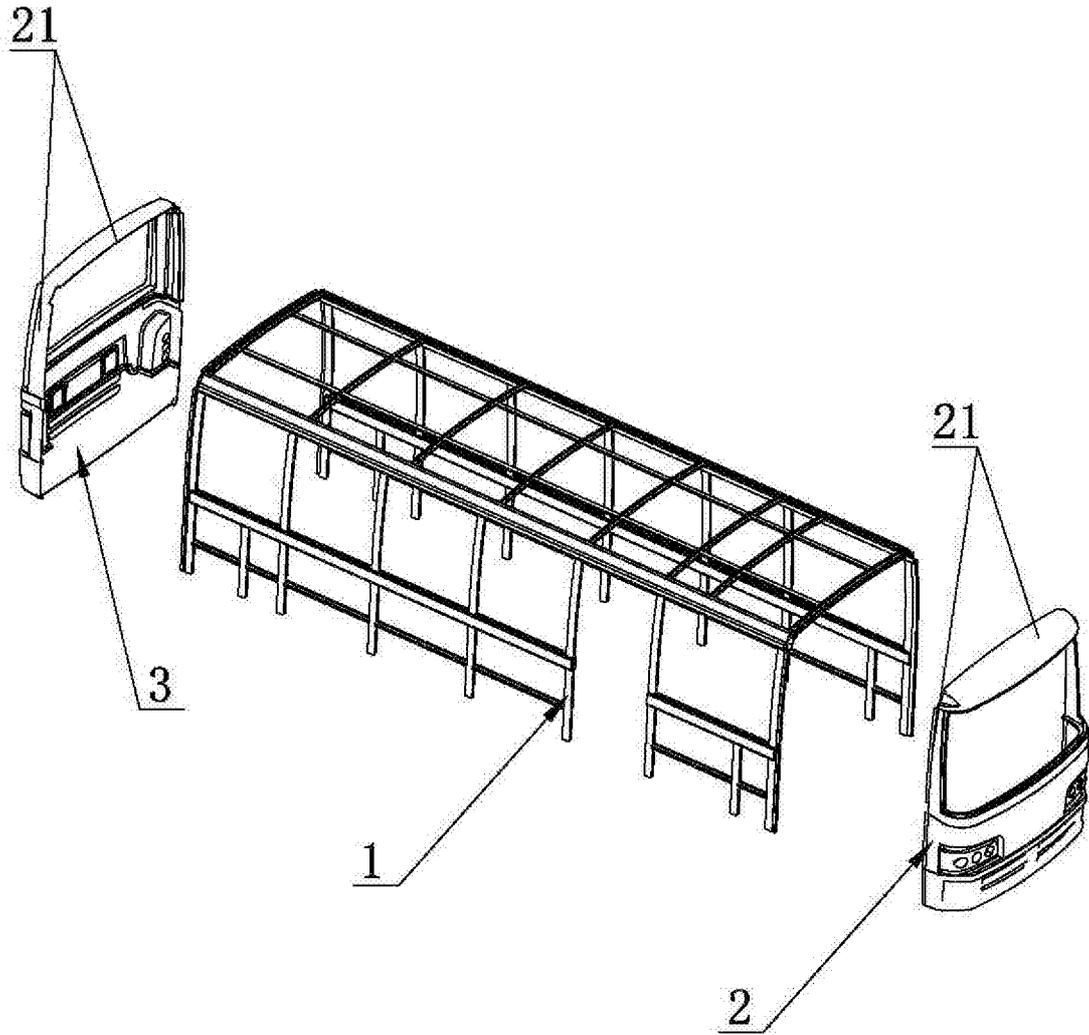


图9

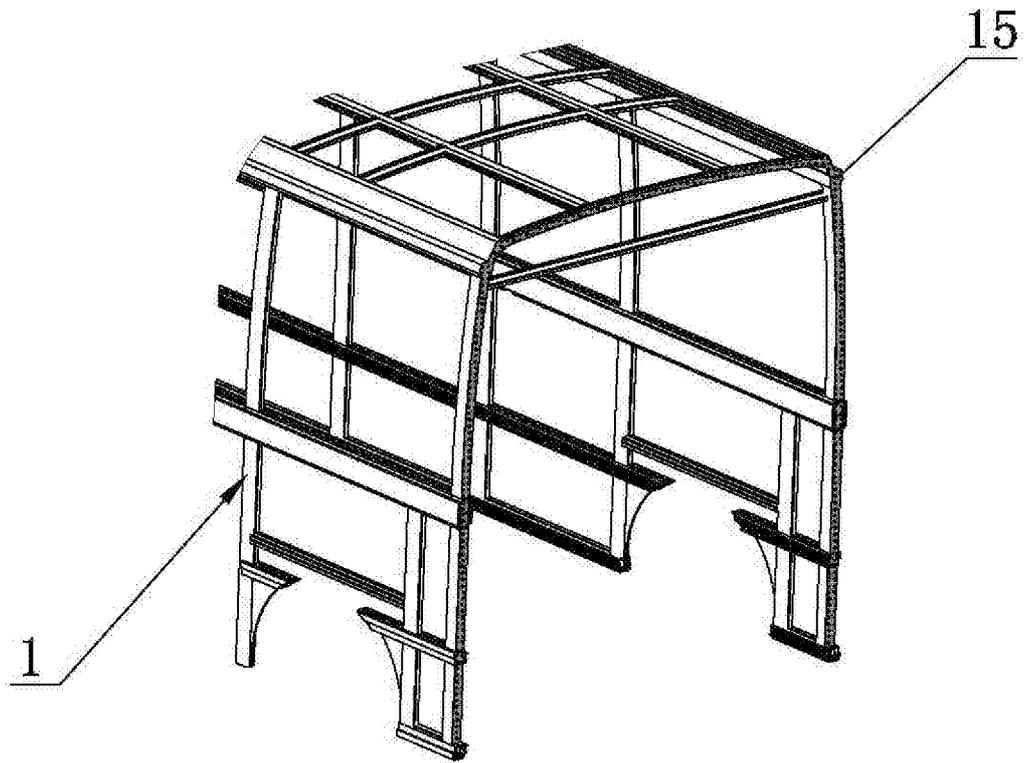


图10

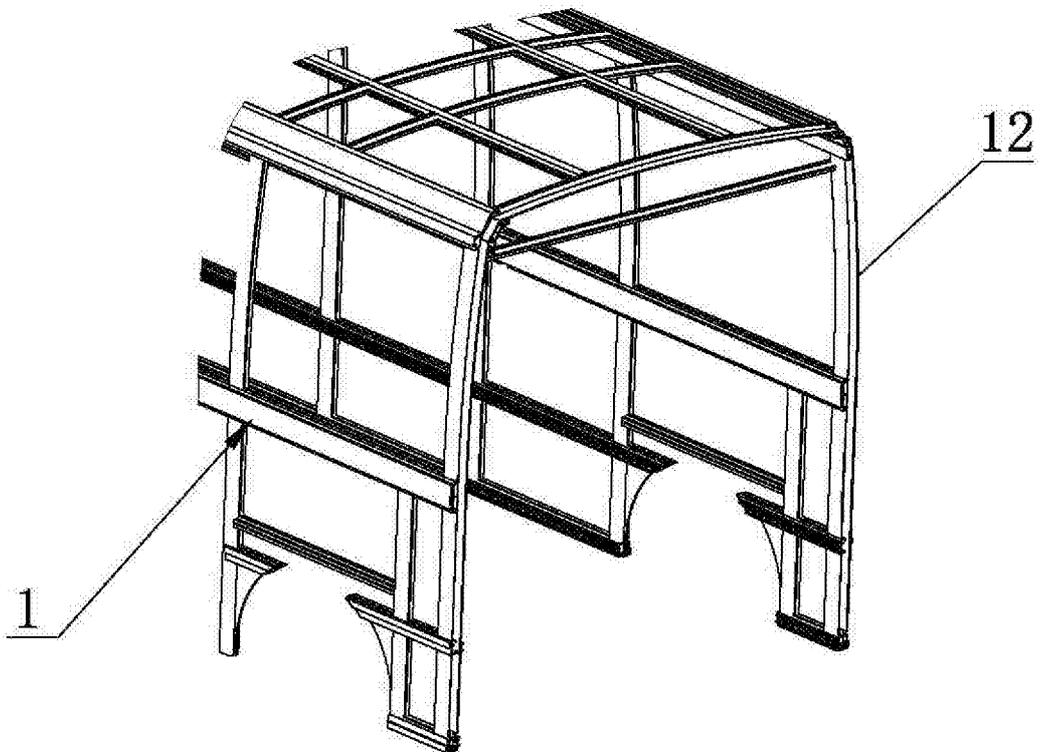


图11