



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203739594 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 30

(21) 申请号 201420063739. 2

(22) 申请日 2014. 02. 12

(73) 专利权人 浙江立通新能源汽车有限公司
地址 315000 浙江省宁波市慈溪杭州湾新区
滨海三路 189 号

(72) 发明人 徐玉明

(74) 专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务
所 31233
代理人 宋纓 孙健

(51) Int. Cl.
B60J 5/04 (2006. 01)

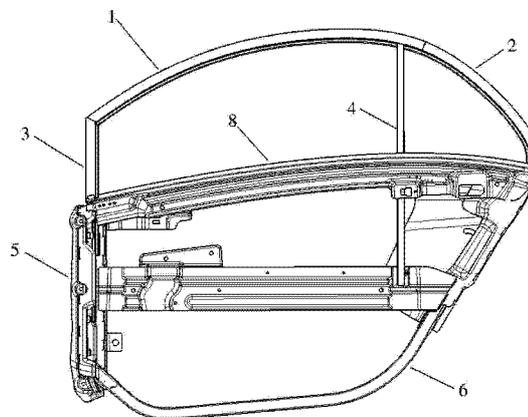
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种车门总成的方案结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种车门总成的方案结构, 包括滚压窗框上段和滚压窗框后段, 所述滚压窗框上段的一端和滚压窗框后段的一端相连、另一端依次通过滚压窗框前段及玻璃前导轨、铰链安装加强板总成与车门下支撑管梁连接, 所述车门下支撑管梁的另一端与滚压窗框后段的另一端相连, 所述铰链安装加强板总成和玻璃前导轨的连接处与车门下支撑管梁和滚压窗框后段的连接处之间通过车门水切外板总成连接, 所述车门水切外板总成对应的车门内侧上焊接有车门水切内板, 所述车门水切内板下方安装有玻璃升降器安装板总成。本实用新型通过简单新颖的结构, 将传统车门骨架的结构简化, 大大降低生产制造成本, 减轻重量, 同时又可以满足车门的使用功能要求。



1. 一种车门总成的方案结构,包括滚压窗框上段(1)和滚压窗框后段(2),其特征是:所述滚压窗框上段(1)的一端和滚压窗框后段(2)的一端相连、另一端依次通过滚压窗框前段及玻璃前导轨(3)、铰链安装加强板总成(5)与车门下支撑管梁(6)连接,所述车门下支撑管梁(6)的另一端与滚压窗框后段(2)的另一端相连,所述铰链安装加强板总成(5)和玻璃前导轨(3)的连接处与车门下支撑管梁(6)和滚压窗框后段(2)的连接处之间通过车门水切外板总成(8)连接,所述车门水切外板总成(8)对应的车门内侧上焊接有车门水切内板(9),所述车门水切内板(9)下方安装有玻璃升降器安装板总成(10),所述车门下支撑管梁(6)上与铰链安装加强板总成(5)相对位置处安装有门锁安装板总成(7),所述玻璃升降器安装板总成(10)上靠近门锁安装板总成(7)的一端竖直安装有玻璃后导轨总成(4),所述的玻璃后导轨总成(4)穿过车门水切外板总成(8)与滚压窗框上段(1)连接。

2. 根据权利要求1所述的车门总成的方案结构,其特征是:所述滚压窗框前段及玻璃前导轨(3)为支撑车门结构,设置有供玻璃上下滑动的导槽。

3. 根据权利要求1所述的车门总成的方案结构,其特征是:所述铰链安装加强板总成(5)包括铰链安装板(11),所述铰链安装板(11)一端连接支撑管梁(12)、另一端连接铰链加强板(13),所述铰链安装板(11)上连接支撑管梁(12)的一端安装有上铰链安装螺母板(15)、另一端安装有下铰链安装螺母板(14)。

4. 根据权利要求1所述的车门总成的方案结构,其特征是:所述车门水切外板总成(8)包括外水切安装板(16)和后三角窗玻璃支撑板(17),所述外水切安装板(16)通过焊接与后三角窗玻璃支撑板(17)相连。

5. 根据权利要求1所述的车门总成的方案结构,其特征是:所述玻璃升降器安装板总成(10)包括玻璃升降器安装横梁(18)、玻璃升降器安装支架(19)和扶手安装支架(20),所述玻璃升降器安装支架(19)装在玻璃升降器安装板总成(10)一端,所述玻璃升降器安装横梁(18)装在玻璃升降器安装板总成(10)侧边上,所述扶手安装支架(20)装在玻璃升降器安装板总成(10)内。

一种车门总成的方案结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车整车制造领域,特别是涉及一种车门总成的方案结构。

背景技术

[0002] 目前国际国内汽车车门总成的开发绝大多数是车门内外钣金焊接结构。车门内外钣金的制造需采用昂贵的大型钣金铸造模具成型技术,在焊接过程中还需要专门的包边机构对内外钣金进行包边。占用产品开发成本较高,模具昂贵且工序数量众多,制造难度大,且厂房占用空间巨大。对于开发一款前期开发预算不高、采购成本有严格限制,定位低端的汽车项目来说,风险过大,为了解决上述问题,提供一个合理的解决方案是有必要的。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种车门总成的方案结构,在保证车门的性能基础上,使开发成本更低,重量更轻,占用厂房小,可以尽量实现资源公用。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种车门总成的方案结构,包括滚压窗框上段和滚压窗框后段,所述滚压窗框上段的一端和滚压窗框后段的一端相连、另一端依次通过滚压窗框前段及玻璃前导轨、铰链安装加强板总成与车门下支撑管梁连接,所述车门下支撑管梁的另一端与滚压窗框后段的另一端相连,所述铰链安装加强板总成和玻璃前导轨的连接处与车门下支撑管梁和滚压窗框后段的连接处之间通过车门水切外板总成连接,所述车门水切外板总成对应的车门内侧上焊接有车门水切内板,所述车门水切内板下方安装有玻璃升降器安装板总成,所述车门下支撑管梁上与铰链安装加强板总成相对位置处安装有门锁安装板总成,所述玻璃升降器安装板总成上靠近门锁安装板总成的一端竖直安装有玻璃后导轨总成,所述的玻璃后导轨总成穿过车门水切外板总成与滚压窗框上段连接。

[0005] 所述滚压窗框前段及玻璃前导轨为支撑车门结构,设置有供玻璃上下滑动的导轨槽。

[0006] 所述铰链安装加强板总成包括铰链安装板,所述铰链安装板一端连接支撑管梁、另一端连接铰链加强板,所述铰链安装板上连接支撑管梁的一端安装有上铰链安装螺母板、另一端安装有下铰链安装螺母板。

[0007] 所述车门水切外板总成包括外水切安装板和后三角窗玻璃支撑板,所述外水切安装板通过焊接与后三角窗玻璃支撑板相连。

[0008] 所述玻璃升降器安装板总成包括玻璃升降器安装横梁、玻璃升降器安装支架和扶手安装支架,所述玻璃升降器安装支架装在玻璃升降器安装板总成一端,所述玻璃升降器安装横梁装在玻璃升降器安装板总成侧边上,扶手安装支架装在玻璃升降器安装板总成内。

[0009] 有益效果

[0010] 由于采用以上的技术方案,以现有技术相比,具有以下积极效果和优点:

[0011] 本装置是一种低成本快速制造的车门结构,通过车门框架的重新构建,可以实现车门总成的开发成本更低,重量更轻,制造占用的厂房空间更小,生产节拍更快。

附图说明

- [0012] 图 1 是车门总成的正视图 ;
[0013] 图 2 是车门总成的后视图 ;
[0014] 图 3 是铰链安装加强板总成示意图 ;
[0015] 图 4 是车门水切外板总成示意图 ;
[0016] 图 5 是玻璃升降器安装板总成示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0018] 如图 1-5 所示,一种车门总成的方案结构,包括滚压窗框上段 1 和滚压窗框后段 2,所述滚压窗框上段 1 的一端和滚压窗框后段 2 的一端相连、另一端依次通过滚压窗框前段及玻璃前导轨 3、铰链安装加强板总成 5 与车门下支撑管梁 6 连接,所述车门下支撑管梁 6 的另一端与滚压窗框后段 2 的另一端相连,所述铰链安装加强板总成 5 和玻璃前导轨 3 的连接处与车门下支撑管梁 6 和滚压窗框后段 2 的连接处之间通过车门水切外板总成 8 连接,所述车门水切外板总成 8 对应的车门内侧上焊接有车门水切内板 9,所述车门水切内板 9 下方安装有玻璃升降器安装板总成 10,所述车门下支撑管梁 6 上与铰链安装加强板总成 5 相对位置处安装有门锁安装板总成 7,所述玻璃升降器安装板总成 10 上靠近门锁安装板总成 7 的一端竖直安装有玻璃后导轨总成 4,所述的玻璃后导轨总成 4 穿过车门水切外板总成 8 与滚压窗框上段 1 连接。

[0019] 所述滚压窗框前段及玻璃前导轨 3 为支撑车门结构,设置有供玻璃上下滑动的导槽。

[0020] 所述铰链安装加强板总成 5 包括铰链安装板 11,所述铰链安装板 11 一端连接支撑管梁 12、另一端连接铰链加强板 13,所述铰链安装板 11 上连接支撑管梁 12 的一端安装有上铰链安装螺母板 15、另一端安装有下铰链安装螺母板 14。

[0021] 所述车门水切外板总成 8 包括外水切安装板 16 和后三角窗玻璃支撑板 17,所述外水切安装板 16 通过焊接与后三角窗玻璃支撑板 17 相连。

[0022] 所述玻璃升降器安装板总成 10 包括玻璃升降器安装横梁 18、玻璃升降器安装支架 19 和扶手安装支架 20,所述玻璃升降器安装支架 19 装在玻璃升降器安装板总成 10 一端,所述玻璃升降器安装横梁 18 装在玻璃升降器安装板总成 10 侧边上,所述扶手安装支架 20 装在玻璃升降器安装板总成 10 内。

[0023] 实施例 1

[0024] 本装置包括车门滚压窗框上段,滚压窗框后段,滚压窗框前段及玻璃前导轨,玻璃后导轨总成,铰链安装加强板总成,车门下支撑管梁,门锁安装板总成,车门水切外板总成,

车门水切内板,玻璃升降器安装板总成,铰链安装加强板总成与门锁安装板总成一起与U型的车门下支撑管梁焊接,焊好的总成与滚压窗框上段、滚压窗框后段、滚压窗框前段及玻璃前导轨焊接,形成封闭的受力构件,完成后再依次将车门水切内板、车门水切外板总成、玻璃升降器安装板总成上件,并完成最后焊接。得到完整的车门支架总成。玻璃后导轨总成可以依据具体的情况选择焊接或者是总装装配。

[0025] 具体焊接车门总成的安装步骤:

[0026] 将铰链加强板与下铰链安装螺母板和上铰链安装螺母板焊接后再和铰链安装板与支撑管梁前段焊接,得到铰链安装加强板总成,铰链安装加强板总成与门锁安装板总成一起与车门下支撑管梁焊接,再将焊好的总成与滚压窗框上段、滚压窗框后段、滚压窗框前段及玻璃前导轨焊接,将外水切安装板与后三角窗玻璃支撑板焊接,得到车门水切外板总成,再将玻璃升降器安装横梁与玻璃升降器安装支架,以及扶手安装支架焊接得到玻璃升降器安装板总成,再将车门水切内板、玻璃升降器安装板总成与车门水切外板总成上件与之前焊接总成焊接,完成整个车门总成骨架焊接。

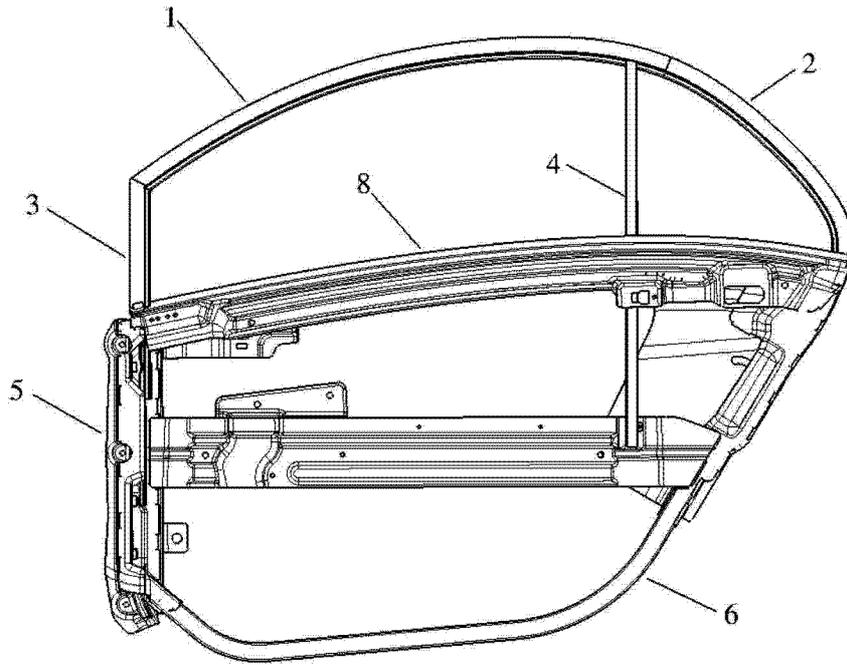


图 1

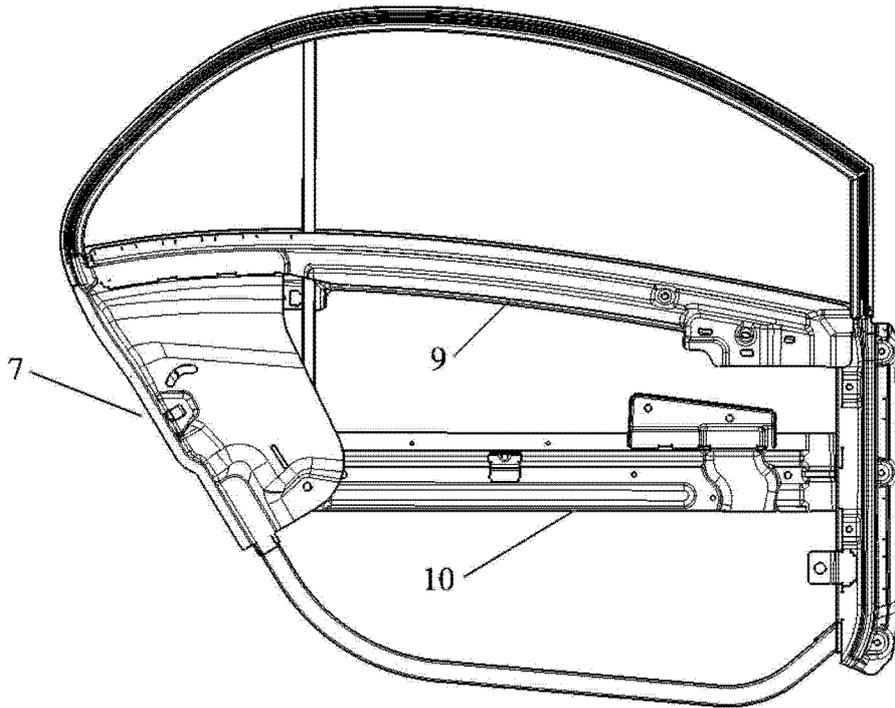


图 2

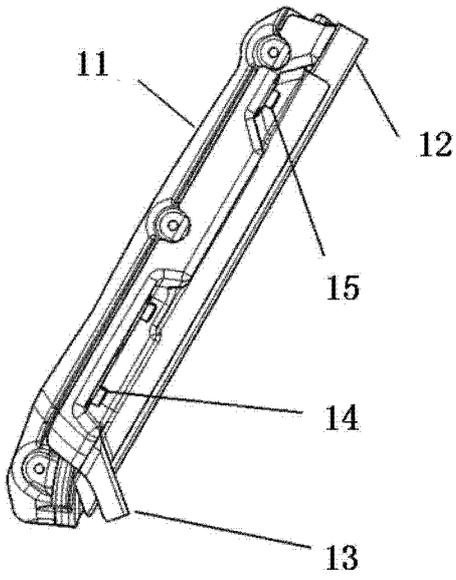


图 3

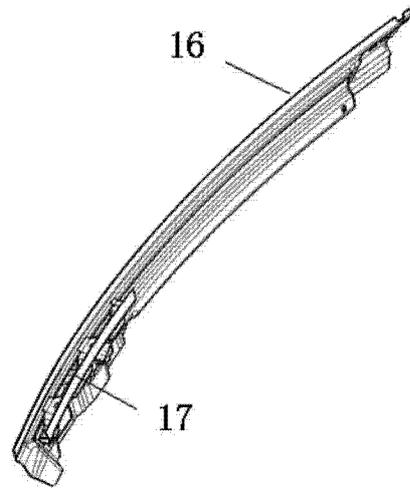


图 4

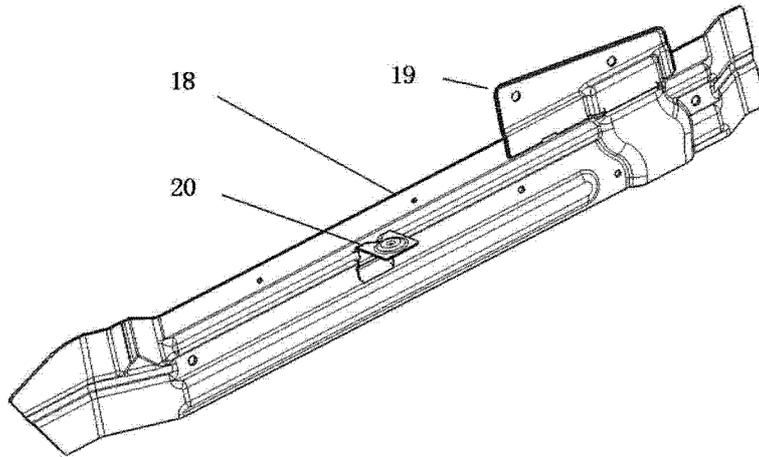


图 5