



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215794050 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202121354369.4

(22) 申请日 2021.06.18

(73) 专利权人 吉利汽车研究院(宁波)有限公司

地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海四路918号

专利权人 浙江吉利控股集团有限公司

(72) 发明人 王超 王龙 李国林

(74) 专利代理机构 北京智汇东方知识产权代理

事务所(普通合伙) 11391

代理人 王雪梅

(51) Int. Cl.

B62D 25/04 (2006.01)

B60R 13/04 (2006.01)

B60R 25/20 (2013.01)

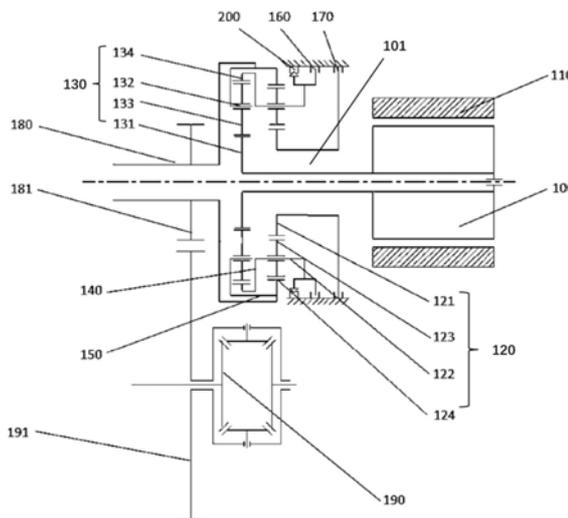
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种车身立柱总成及车辆

(57) 摘要

本实用新型提供了一种车身立柱总成及车辆,属于车辆车身结构领域。该车身立柱总成,包括车身立柱和设置于所述车身立柱内部的近场通信装置,所述车身立柱的内部具有相对的第一侧壁和第二侧壁,所述第一侧壁与所述近场通信装置固定连接,所述第二侧壁设有与所述近场通信装置匹配的避让特征。本实用新型还提供了包括上述车身立柱总成的车辆。本实用新型的车身立柱总成及车辆,能够使得客户体验和车辆造型设计更加丰富且灵活多变,避免车门空间不足无法布置NFC的问题。



1. 一种车身立柱总成,其特征在于,包括车身立柱和设置于所述车身立柱内部的近场通信装置,所述车身立柱的内部具有相对的第一侧壁和第二侧壁,所述第一侧壁与所述近场通信装置固定连接,所述第二侧壁设有与所述近场通信装置匹配的避让特征。

2. 根据权利要求1所述的车身立柱总成,其特征在于,所述近场通信装置包括线束、沿所述车身立柱的长度方向依次布置的天线和信号接收器,所述线束连接于所述信号接收器的底部,所述天线的长度方向与所述车身立柱的长度方向平行。

3. 根据权利要求2所述的车身立柱总成,其特征在于,  
所述天线通过线束卡扣固定于车身,且与车辆的传动控制单元的主控制线束相连。

4. 根据权利要求2所述的车身立柱总成,其特征在于,所述车身立柱包括车门钣金立柱和与所述车门钣金立柱配合的立柱饰板。

5. 根据权利要求4所述的车身立柱总成,其特征在于,  
所述天线和所述信号接收器均设有多个焊接孔,且所述立柱饰板上设有与每一所述焊接孔对齐的熔焊柱,所述近场通信装置和所述立柱饰板通过在所述熔焊柱处进行熔焊后固定连接。

6. 根据权利要求5所述的车身立柱总成,其特征在于,  
所述天线沿其长度方向设有多个所述焊接孔,所述立柱饰板的各个边缘处设有所述焊接孔。

7. 根据权利要求5或6所述的车身立柱总成,其特征在于,  
所述车门钣金立柱设有与所述天线配合的避让凹部,以及与所述信号接收器配合的避让开孔。

8. 根据权利要求7所述的车身立柱总成,其特征在于,  
所述立柱饰板的宽度方向上的一侧设有多个沿其长度方向布置的安装孔,用于穿设紧固件,以通过所述紧固件与所述车门钣金立柱固定连接。

9. 根据权利要求1所述的车身立柱总成,其特征在于,  
所述车身立柱为所述车辆的B柱。

10. 一种车辆,其特征在于,包括权利要求1-9任一项所述的车身立柱总成。

## 一种车身立柱总成及车辆

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆车身结构领域,特别是涉及一种车身立柱总成及车辆。

### 背景技术

[0002] 目前市场上或者在研车型,NFC (Near Field Communication,近场通信)装置在车辆上布置的位置均位于前门后视镜、车门把手等位置。传统已经固化的NFC装置布置位置无法给客户以及车辆造型设计带来更多的可能性。另外,受限于后视镜、车门把手等零件尺寸,也可能存在无法布置NFC装置的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型第一方面的一个目的是要提供一种车身立柱总成,能够使得客户体验和车辆造型设计更加丰富且灵活多变。

[0004] 本实用新型的另一个目的是要避免车门空间不足无法布置NFC的问题。

[0005] 本实用新型第二方面的一个目的是要提供一种包括上述车身立柱总成的车辆,使得客户体验和车辆造型设计更加丰富且灵活多变。

[0006] 特别地,本实用新型提供了一种车身立柱总成,包括车身立柱和设置于所述车身立柱内部的近场通信装置,所述车身立柱的内部具有相对的第一侧壁和第二侧壁,所述第一侧壁与所述近场通信装置固定连接,所述第二侧壁设有与所述近场通信装置匹配的避让特征。

[0007] 可选地,所述近场通信装置包括线束、沿所述车身立柱的长度方向依次布置的天线和信号接收器,所述线束连接于所述信号接收器的底部,所述天线的长度方向与所述车身立柱的长度方向平行。

[0008] 可选地,所述天线通过线束卡扣固定于车身,且与车辆的传动控制单元的主控制线束相连。

[0009] 可选地,所述车身立柱包括车门钣金立柱和与所述车门钣金立柱配合的立柱饰板。

[0010] 可选地,所述天线和所述信号接收器均设有多个焊接孔,且所述立柱饰板上设有与每一所述焊接孔对齐的熔焊柱,所述近场通信装置和所述立柱饰板通过在所述熔焊柱处进行熔焊后固定连接。

[0011] 可选地,所述天线沿其长度方向设有多个所述焊接孔,所述立柱饰板的各个边缘处设有所述焊接孔。

[0012] 可选地,所述车门钣金立柱设有与所述天线配合的避让凹部,以及与所述信号接收器配合的避让开孔。

[0013] 可选地,所述立柱饰板的宽度方向上的一侧设有多个沿其长度方向布置的安装孔,用于穿设紧固件,以通过所述紧固件与所述车门钣金立柱固定连接。

[0014] 可选地,所述车身立柱为所述车辆的B柱。

[0015] 特别地,本实用新型还提供了一种车辆,包括上述任一项所述的车身立柱总成。

[0016] 本实用新型提供了一种全新的近场通信装置的布置结构形式,将近场通信装置布置在车门窗框位置,即车身立柱内,使得客户体验和车辆造型设计更加丰富且灵活多变,此设计结构可以满足绝大多数的FUG车门结构(Frame Under Glass,玻璃下置式车门结构),同时避免车门空间不足无法布置NFC的问题。

[0017] 进一步地,本实施例的结构利用车门窗框本身的内部空间,不影响其造型,使得造型的冗余自由度更大。

[0018] 根据下文结合附图对本实用新型具体实施例的详细描述,本领域技术人员将会更加明了本实用新型的上述以及其他目的、优点和特征。

## 附图说明

[0019] 后文将参照附图以示例性而非限制性的方式详细描述本实用新型的一些具体实施例。附图中相同的附图标记标示了相同或类似的部件或部分。本领域技术人员应该理解,这些附图未必是按比例绘制的。附图中:

[0020] 图1是根据本实用新型一个实施例的车身立柱总成的分解示意图;

[0021] 图2是根据本实用新型一个实施例的车身立柱总成安装于车辆时的结构示意图;

[0022] 图3是根据本实用新型一个实施例的车身立柱总成的立柱饰板与近场通信装置的结构示意图。

## 具体实施方式

[0023] 图1是根据本实用新型一个实施例的车身立柱总成100的分解示意图。图2是根据本实用新型一个实施例的车身立柱总成安装于车辆时的结构示意图。如图1所示,一个实施例中,车身立柱总成100包括车身立柱10和设置于车身立柱10内部的近场通信(NFC)装置20。车身立柱10的内部具有相对的第一侧壁和第二侧壁,第一侧壁与近场通信装置20固定连接,第二侧壁设有与近场通信装置20匹配的避让特征。一个实施例中,如图3所示,车身立柱10为车辆的B柱。

[0024] 本实施例提供了一种全新的近场通信装置20的布置结构形式,将近场通信装置20布置在车门窗框位置,即车身立柱10内,使得客户体验和车辆造型设计更加丰富且灵活多变,此设计结构可以满足绝大多数的FUG车门结构(Frame Under Glass,玻璃下置式车门结构),同时避免车门空间不足无法布置NFC的问题。

[0025] 进一步地,本实施例的结构利用车门窗框本身的内部空间,不影响其造型,使得造型的冗余自由度更大。

[0026] 如图1所示,本实施例中,近场通信装置20包括线束23、沿车身立柱10的长度方向依次布置的天线21和信号接收器22,线束23连接于信号接收器22的底部,天线21的长度方向与车身立柱10的长度方向平行。

[0027] 通过对近场通信装置20的摆放位置进行设计可以实现其在车身立柱10内的布置,不影响车身立柱10自身的造型。

[0028] 进一步地,天线21通过线束23卡扣固定于车身,且与车辆的传动控制单元(DCU)的主控制线束23相连。因此,近场通信装置20可以通过感受外部的信号输入,通过天线21接收

NFC钥匙信号的输入,通过信号接收器22处理转换成相关信号,再通过线束23输入到车辆DCU,DCU生成车门的开关控制信号,由执行元件-车门锁体机构最终完成车门开闭动作。

[0029] 进一步地,如图1所示,车身立柱10包括车门钣金立柱11和与车门钣金立柱11配合的立柱饰板12。

[0030] 图3是根据本实用新型一个实施例的车身立柱总成100的立柱饰板12与近场通信装置20的结构示意图。如图3所示,一个实施例中,天线21和信号接收器22均设有多个焊接孔201,且立柱饰板12上设有与每一焊接孔201对齐的熔焊柱(一般为塑料熔焊柱),近场通信装置20和立柱饰板12通过在熔焊柱处进行熔焊后固定连接。

[0031] 本实施例通过设置熔焊柱和焊接孔201的熔焊方式实现了立柱饰板12与近场通信装置20的连接,这种焊接方式可以降低焊接对空间的要求,能够实现在车身立柱10这种较狭小的空间内的部件连接。

[0032] 进一步的一个实施例中,如图3所示,天线21沿其长度方向设有多个焊接孔201,立柱饰板12的各个边缘处设有焊接孔201。

[0033] 如图1所示,本实施例中,车门钣金立柱11设有与天线21配合的避让凹部111,以及与信号接收器22配合的避让开孔112。这里的避让凹部111和避让开孔112为天线21和信号接收器22提供了足够的避让空间,通过预留合理的避让凹部111可以避免因装配误差导致的空间不足或者震动异响的问题,通过在信号接收器22对应的位置开设避让开孔112在实现腔体避让的同时还能提升钣金防腐的能力,因为避让开孔112可以实现狭小空间的电泳充分,使得钣金不生锈。

[0034] 这种通过避让凹部111和避让开孔112的设计是在车身立柱10内部腔体内进行的,因此不会影响其外观汽车初步造型面(CAS面)的制作,从而满足造型自由发挥的要求。

[0035] 一个实施例中,如图3所示,立柱饰板12的宽度方向上的一侧设有多个沿其长度方向布置的安装孔121,用于穿设紧固件,例如螺栓,以通过紧固件与车门钣金立柱11固定连接。

[0036] 一个实施例中,近场通信装置20通过图2中6个焊接点进行塑料熔焊与立柱饰板12固定,立柱饰板12再通过紧固件组合于车身钣金立柱处,这种连接方式保证了近场通信装置20在车门框架上的刚度,可以避免用户开闭车门过程中产生的振动影响近场通信装置20固有的信号接收处理性能。

[0037] 本实施例还提供了一种车辆,包括上述任一实施例或实施例的组合中的的车身立柱总成100。

[0038] 该车辆将近场通信装置20布置在车门窗框位置,即车身立柱10内,使得客户体验和车辆造型设计更加丰富且灵活多变,此设计结构可以满足绝大多数的FUG车门结构,同时避免车门空间不足无法布置NFC的问题。

[0039] 进一步地,本实施例的结构利用车门窗框本身的内部空间,不影响其造型,使得造型的冗余自由度更大。

[0040] 至此,本领域技术人员应认识到,虽然本文已详尽示出和描述了本实用新型的多个示例性实施例,但是,在不脱离本实用新型精神和范围的情况下,仍可根据本实用新型公开的内容直接确定或推导出符合本实用新型原理的许多其他变型或修改。因此,本实用新型的范围应被理解和认定为覆盖了所有这些其他变型或修改。

100

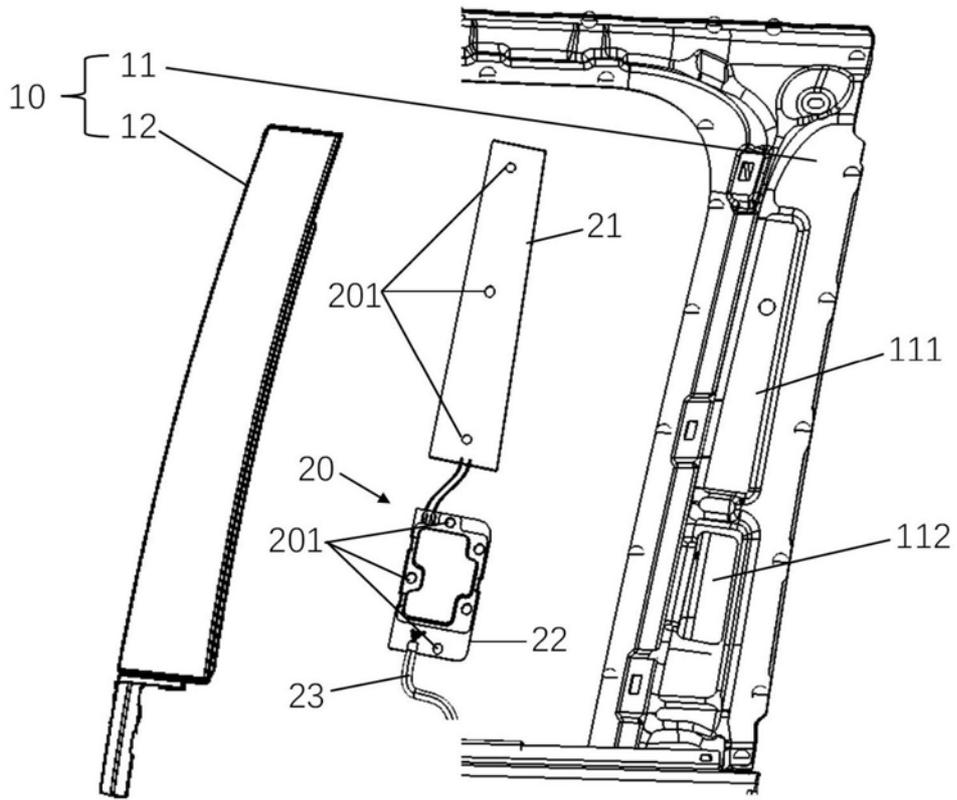


图1

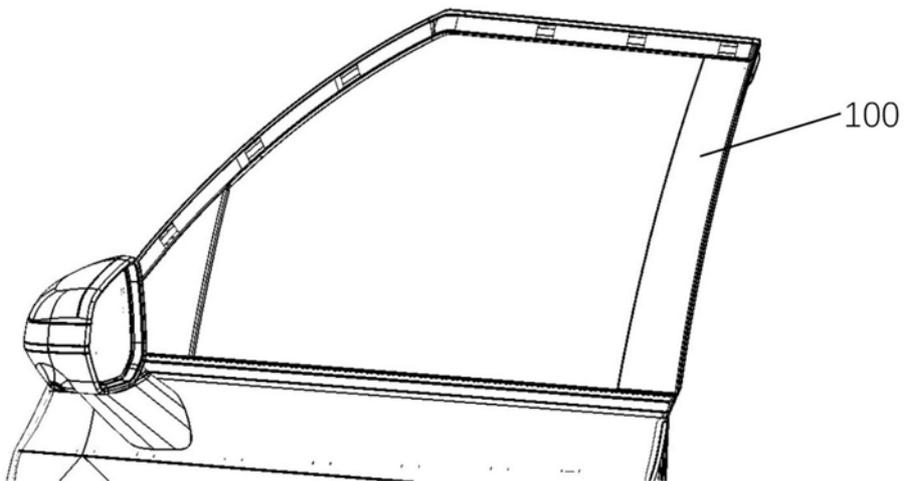


图2

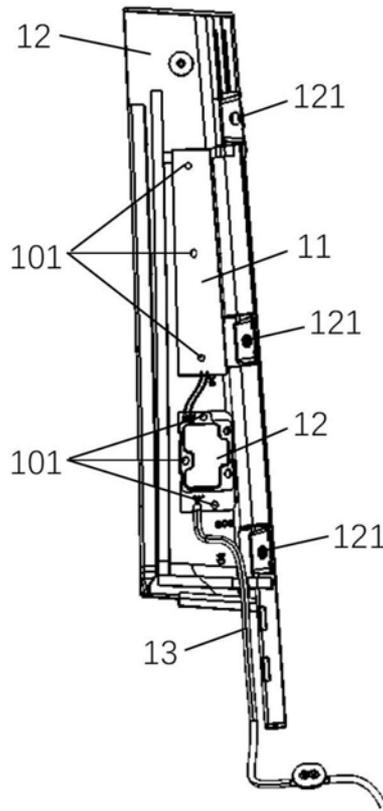


图3