



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202449080 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 26

(21) 申请号 201220015181. 1

(22) 申请日 2012. 01. 13

(73) 专利权人 浙江吉利汽车研究院有限公司
地址 317000 浙江省台州市临海市东方大道
229 号
专利权人 浙江吉利控股集团有限公司

(72) 发明人 陈定方 金爱君 李宏华 韦兴民
吴成明 赵福全

(74) 专利代理机构 台州市方圆专利事务所
33107
代理人 张智平

(51) Int. Cl.
B62D 25/20 (2006. 01)

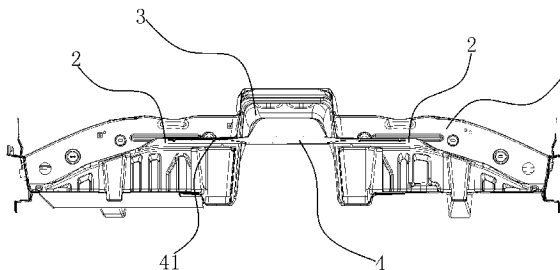
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种汽车地板骨架的加强结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种汽车地板骨架的加强结构,属于汽车技术领域。它解决了现有的汽车地板骨架空间被占用后强度和刚度下降的问题。汽车地板骨架包括两段横梁,地板骨架上还具有中央通道,横梁分别位于中央通道的两侧,本汽车地板骨架的加强结构包括一加强件,所述的加强件横跨上述的中央通道,所述的加强件的两端分别固定在横梁上。本汽车地板骨架的加强结构的加强件固连在地板骨架上并且横跨中央通道,能提高地板骨架的连接刚度和强度;加强件通过螺钉固定在横梁上,装配方便,连接可靠;加强件和横梁之间设置有加强板,能够进一步提高加强件和横梁连接处的强度和吸能性。



1. 一种汽车地板骨架的加强结构,地板骨架(1)包括两段横梁(2),地板骨架(1)上还具有中央通道(3),所述的横梁(2)分别位于中央通道(3)的两侧,其特征在于,本汽车地板骨架的加强结构包括一加强件(4),所述的加强件(4)横跨上述的中央通道(3),所述的加强件(4)的两端分别固定在横梁(2)上。

2. 根据权利要求1所述的汽车地板骨架的加强结构,其特征在于,所述的加强件(4)上具有若干个安装孔(41),所述的加强件(4)通过螺栓与所述的横梁(2)相固连。

3. 根据权利要求1所述的汽车地板骨架的加强结构,其特征在于,所述的加强件(4)的两端分别与所述的横梁(2)通过焊接固连。

4. 根据权利要求2所述的汽车地板骨架的加强结构,其特征在于,所述的安装孔(41)的数量为4个~6个。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的汽车地板骨架的加强结构,其特征在于,所述的加强件(4)的两端和横梁(2)之间分别设置有加强板。

6. 根据权利要求1至4中任一项所述的汽车地板骨架的加强结构,其特征在于,所述的加强件(4)为钢管。

一种汽车地板骨架的加强结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车技术领域,涉及一种汽车地板骨架,特别是一种汽车地板骨架的加强结构。

背景技术

[0002] 汽车地板骨架包括前地板纵梁、后地板纵梁以及后地板横梁。后地板纵梁与后地板前横梁焊接在后地板总成上,前地板纵梁焊接在前地板总成上。随着汽车的普及和应用,人们对汽车的各项性能要求越来越高,当地板下布置空间及相关因素所限,车身地板骨架往往会被侵占,例如,在电动汽车等新能源汽车地板下的电池包的布置需占用较大的空间。

[0003] 为解决上述的问题,技术人员通过改变骨架的布置增加车身的可用空间,例如,中国专利【专利号 ZL200520009245.7;授权公告号 CN2782511Y】公开了一种车辆后地板焊接总成结构,它由后地板、后地板右边板、后地板左边板、后裙板内板和上骨架结构组成。上骨架结构由上骨架纵加强梁、上骨架前加强梁和上骨架后加强梁组成,它们被焊接成“干”字型结构,“干”字型的上骨架结构焊接在后地板上,后地板左右分别焊接后地板左边板和后地板右边板,后面焊接后裙板内板。

[0004] 上述的车辆后地板焊接总成结构能充分利用车身上的空间,但是该结构的车辆后地板存在的问题在于,重新设计车身的结构,成本较高,并且影响车体的刚度和强度。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种汽车地板骨架的加强结构,本实用新型解决的技术问题是使汽车地板骨架的中央通道被占用后仍能保持车体的刚度和强度。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种汽车地板骨架的加强结构,地板骨架包括两段横梁,地板骨架上还具有中央通道,所述的横梁分别位于中央通道的两侧,其特征在于,本汽车地板骨架的加强结构包括一加强件,所述的加强件横跨上述的中央通道,所述的加强件的两端分别固定在横梁上。

[0007] 本汽车地板骨架的加强结构设置在汽车的地板骨架上,用于提高地板骨架的连接强度和刚度。本加强结构的加强件横跨中央通道,使汽车车身受到侧面撞击时中央通道不易发生形变,提高地板骨架的整体强度。

[0008] 在上述的汽车地板骨架的加强结构中,所述的加强件上具有若干个安装孔,所述的加强件通过螺栓与所述的横梁相固连。加强件的安装方便,连接可靠。

[0009] 在上述的汽车地板骨架的加强结构中,所述的加强件的两端分别与所述的横梁通过焊接固连。使加强件与横梁的固定更可靠。

[0010] 在上述的汽车地板骨架的加强结构中,所述的安装孔的数量为4个~6个。作为优选螺纹孔的数量为4个。

[0011] 在上述的汽车地板骨架的加强结构中,所述的加强件的两端和横梁之间分别设置

有加强板。进一步提高加强件和横梁连接处的强度和吸能性。

[0012] 在上述的汽车地板骨架的加强结构中,所述的加强件为钢管。

[0013] 与现有技术相比,本汽车地板骨架的加强结构的优点在于:

[0014] 1、本汽车地板骨架的加强结构的加强件固连在地板骨架上并且横跨中央通道,能提高地板骨架的连接刚度和强度。

[0015] 2、本汽车地板骨架的加强结构的加强件通过螺钉固定在横梁上,装配方便,连接可靠。

[0016] 3、本汽车地板骨架的加强结构的加强件和横梁之间设置有加强板,能够进一步提高加强件和横梁连接处的强度和吸能性。

附图说明

[0017] 图 1 是本汽车地板骨架的加强结构的结构示意图。

[0018] 图 2 是本汽车地板骨架的加强结构的 A-A 方向上的结构示意图。

[0019] 图 3 是本汽车地板骨架的加强结构的 B-B 方向上的结构示意图。

[0020] 图中,1、地板骨架;2、横梁;3、中央通道;4、加强件;41、安装孔。

具体实施方式

[0021] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0022] 实施例一:

[0023] 在汽车地板骨架 1 的空间布置过程中,中央通道 3 处的梁式结构往往会被占用,造成汽车地板骨架 1 的强度下降,在侧碰时更容易发生变形。特别是对于电动汽车,电池包的布置和安放对中央通道 3 的空间要求更大。本汽车地板骨架的加强结构,设置在汽车的地板骨架 1 上,用于提高地板骨架 1 的连接强度和刚度,同时节省中央通道 3 处的空间。

[0024] 具体来说,如图 1 所示,汽车的地板骨架 1 包括纵梁和横梁 2,地板骨架 1 上还具有中央通道 3,中央通道 3 位于两侧纵梁之间。本实施例中,横梁 2 分为两段,分别位于两侧纵梁和中央通道 3 之间。本汽车地板骨架的加强结构包括一加强件 4。

[0025] 如图 2 所示,加强件 4 横跨中央通道 3,本实施例中,加强件 4 的两端分别开设有两个安装孔 41,加强件 4 通过螺栓与位于中央通道 3 两侧的横梁 2 相固连。加强件 4 选用钢管,如图 3 所示,钢管的截面呈椭圆形。在实际的生产和制造过程中,螺纹孔的数量还可以为 4 个~6 个;钢管还可以选用圆管或方管。

[0026] 实施例二:

[0027] 本实施例中的技术方案与实施例一中的技术方案基本相同,不同之处在于,本实施例中,加强件 4 的两端分别与所述的横梁 2 通过焊接固连,加强件 4 与横梁 2 的固定可靠。

[0028] 实施例三:

[0029] 本实施例中的技术方案与实施例一或实施例二中的技术方案基本相同,不同之处在于,本实施例中,加强件 4 的两端和横梁 2 之间分别设置有加强板,能够进一步提高加强件 4 和横梁 2 连接处的强度和吸能性。

[0030] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所

属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0031] 尽管本文较多地使用了地板骨架 1、横梁 2、中央通道 3、加强件 4、安装孔 41 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

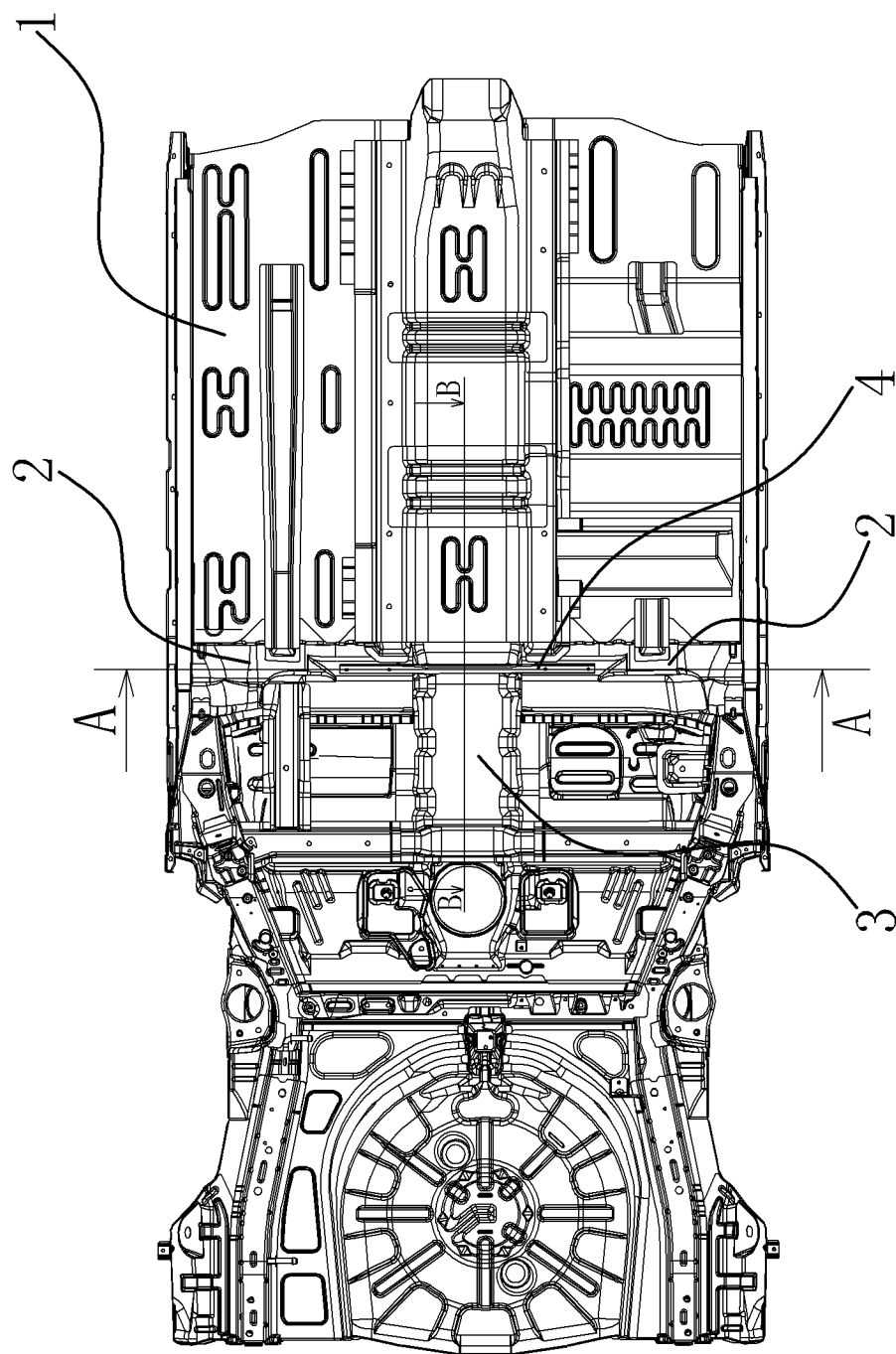


图 1

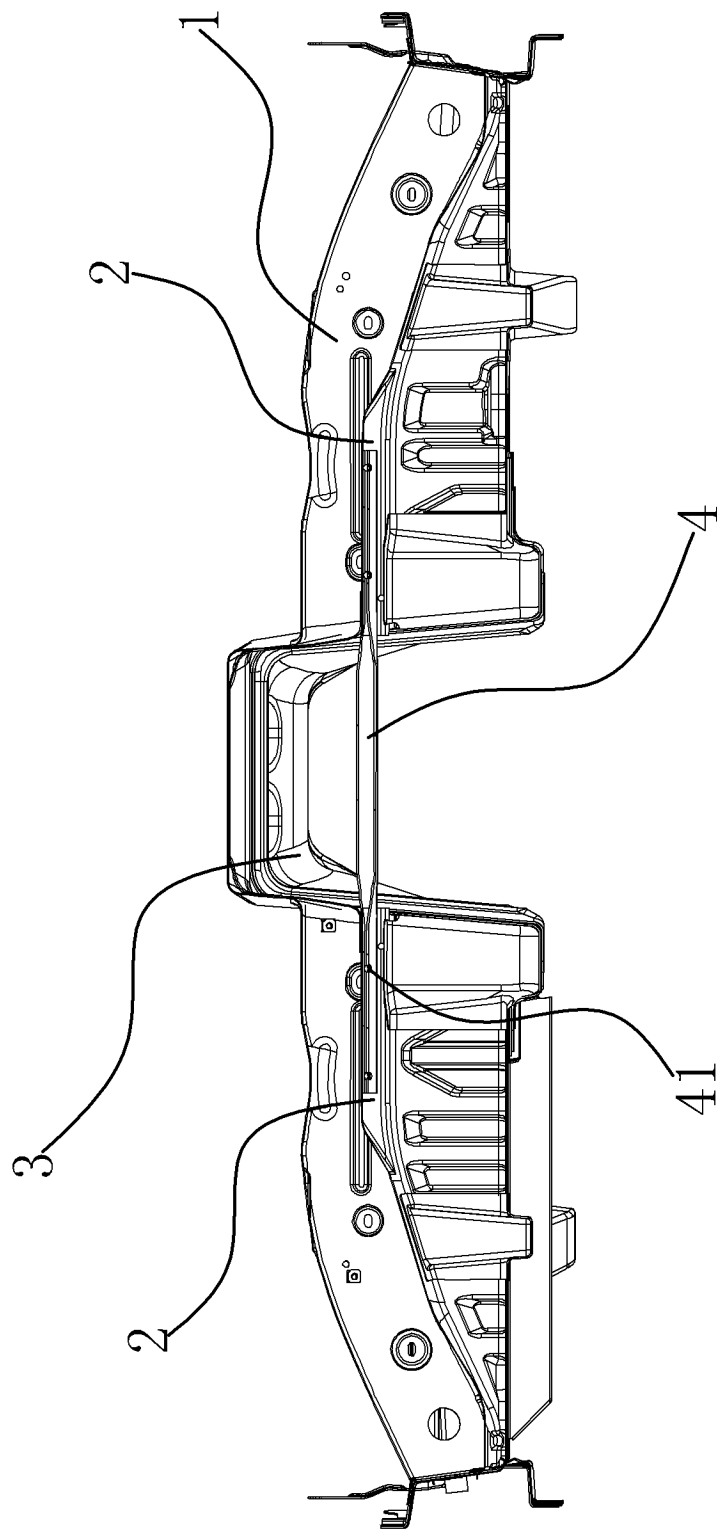


图 2

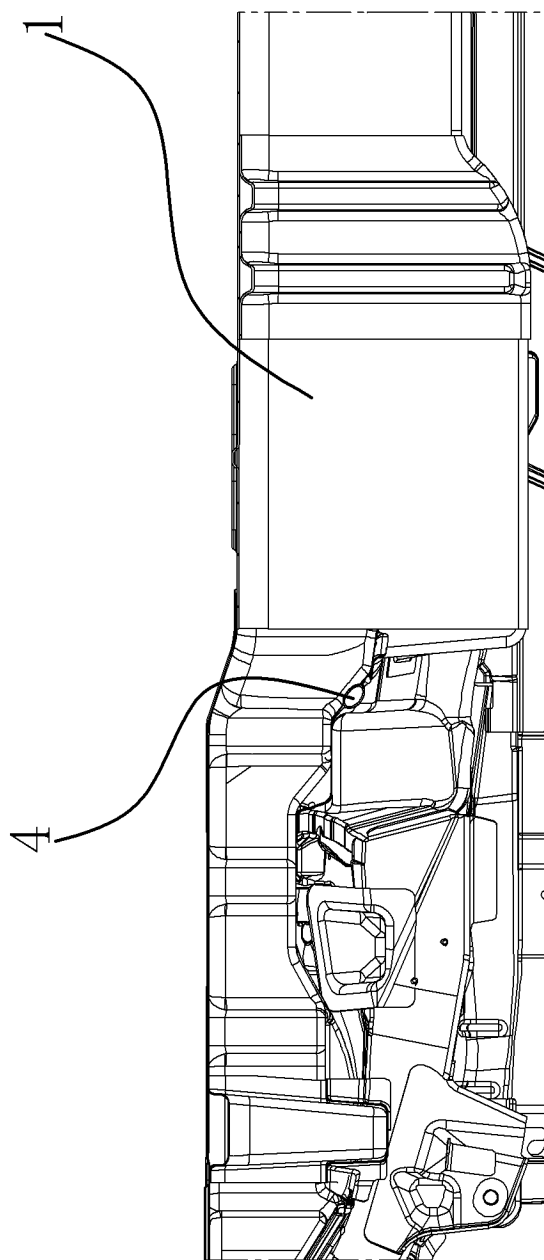


图 3