



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201484507 U

(45) 授权公告日 2010.05.26

(21) 申请号 200920134756.X

(22) 申请日 2009.08.13

(73) 专利权人 奇瑞汽车股份有限公司

地址 安徽省芜湖市经济技术开发区长春路
8号

(72) 发明人 王富春 温秀海

(74) 专利代理机构 深圳市金阳行专利商标事务
所(普通合伙) 44240

代理人 杨大庆

(51) Int. Cl.

B62D 25/20(2006.01)

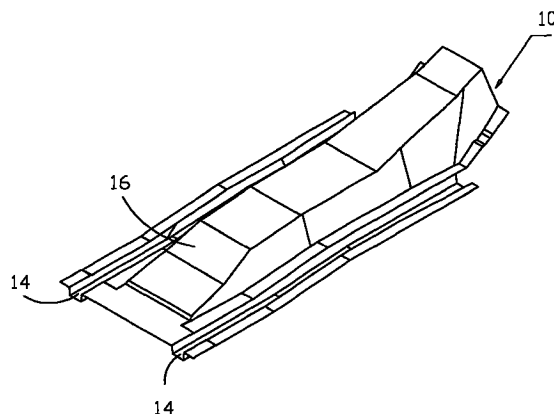
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

汽车车身底板的中通道结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种汽车车身底板的中通道结构,其包括中通道本体和与该中通道本体一体成型的两侧翻边,该中通道本体中间轴向设有第一凹腔,该两侧翻边分别轴向设置有加强筋,该中通道本体的后部形成截面呈梯形的平滑的过渡面;该中通道增大了和前地板的搭接面,并且将搭接的地方做成封闭梁的结构。由于设置加强筋和中通道本体的后部做成平滑的过渡面,增加了前碰时力的传递路径,提高侧碰性能,更解决后排中间乘员腿部空间局促的问题。



1. 一种汽车车身底板的中通道结构,其包括中通道本体和与所述中通道本体一体成型的两侧翻边,所述中通道本体中间轴向设有第一凹腔,其特征在于:所述两侧翻边分别轴向设置有加强筋,所述中通道本体的后部形成截面呈梯形的平滑的过渡面。

2. 根据权利要求 1 所述的汽车车身底板的中通道结构,其特征在于:所述加强筋为第二凹腔。

3. 根据权利要求 2 所述的汽车车身底板的中通道结构,其特征在于:所述第二凹腔的截面呈梯形。

4. 根据权利要求 1 所述的汽车车身底板的中通道结构,其特征在于:所述第一凹腔的截面呈梯形。

汽车车身底板的中通道结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车车身底板结构,尤其是指车身底板的中通道结构。

背景技术

[0002] 两随着汽车市场竞争越来越激烈,顾客对于汽车安全性能的要求也越来越高。在汽车发生碰撞事故时,要最大限度地保护行人和车内乘员的人身安全,尽量减少车辆及其内部构造的损坏。因此,要求汽车结构设计要有良好的碰撞吸能和传力效果,既要尽量减少碰撞过程中对行人的伤害程度,又要尽可能保护乘员安全,还要做到减少车辆的损失。

[0003] 作为车身底板零件,主要目的不在于吸能,而在于更有效的将碰撞产生的碰撞力通过底板纵梁或横梁有效的分解和传递,从而避免乘员舱部位发生变形。一般车身结构是通过单独设计焊接到车身上的纵梁和横梁来传递分解力。传统的底板结构设计方式在于底板相应位置布置两根纵梁和前纵梁相连接,碰撞力从前纵梁传递到底板纵梁上和门槛上。绝大多数设计可以将前方的碰撞力分解为四个路径进行传递。如果结构设计上没有很好考虑碰撞力顺利传递到门槛上,绝大部分纵梁传递的力只能通过底板纵梁传递,无法降低传递力,可能会导致底部横梁产生变形和折叠,对乘员造成一定的伤害风险。由于中通道这个地方布置的东西比较多,既要考虑后排腿部空间、手刹、换挡手柄等的布置空间,还要考虑下部排气管的布置。所以,中通道结构的设计显得尤为重要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种汽车车身底板的中通道结构,以解决目前后排座椅中间乘客腿部空间较小和前碰时候传递力过于集中等问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:提供一种汽车车身底板的中通道结构,其包括中通道本体和与所述中通道本体一体成型的两侧翻边,所述中通道本体中间轴向设有第一凹腔,所述两侧翻边分别轴向设置有加强筋,所述中通道本体的后部形成截面呈梯形的平滑的过渡面。

[0006] 所述加强筋为第二凹腔。

[0007] 所述第二凹腔的截面呈梯形。

[0008] 所述第一凹腔的截面呈梯形。

[0009] 本发明的有益效果是:相对于现有技术,本实用新型中通道结构的两侧的封闭梁分散了一部分力,这就很好的保证了地板在力传递的时候保持平衡,整体向后传递。此外,前、后座椅横梁和中通道中加强板、中通道后加强板一起构成两个梁支撑着门槛。提高了侧碰性能。由于该中通道增大了和地板的搭接面,并且将搭接的地方做成封闭梁的结构。另外,中通道后部做成平滑的过渡面,还解决后排中间乘员腿部空间局促的问题。该中通道增加了前碰时力的传递路径、提高侧碰性能。改善了乘员的舒适性。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型汽车车身底板的中通道结构的立体图。

[0011] 图 2 是本实用新型汽车车身底板的中通道结构的在中间位置的纵截面的放大图。

[0012] 图 3 是本实用新型汽车车身底板的中通道结构与前地板总成的纵截面图。

具体实施方式

[0013] 下面根据附图和具体实施方式对本实用新型作进一步阐述。

[0014] 请参考图 1、图 2 及图 3, 本实用新型提供的汽车车身底板的中通道结构, 该中通道结构 10 包括中通道本体和与该中通道本体一体成型的两侧翻边, 该中通道本体中间轴向设有第一凹腔 12, 该两侧翻边分别轴向设置有加强筋, 在本实施方式中, 该加强筋为较小的第二凹腔 14。该中通道本体的后部形成截面呈梯形的平滑的过渡面 16。该中间较大的第一凹腔 12 的截面大致呈梯形。该较小的第二凹腔 14 的截面也大致呈梯形。该较小的第二凹腔 14 具有前截面与后截面, 该前截面和前纵梁连接, 后截面和后地板连接。该中通道结构 10 两侧边增大了和前地板 20 的搭接面, 并且将搭接的地方 (即两较小的第二凹腔 14) 做成封闭梁的结构。该中通道结构 10 与该前地板 20 焊接后形成两个空腔 17、18 以形成封闭梁的结构。

[0015] 请参考图 3, 在高速前碰发生时, 力沿着前纵梁和前地板左 / 右纵梁连接梁本体向中通道 10 传递。其中中通道两侧的封闭梁分散了一部分力, 这就很好的保证了地板在力传递的时候保持平衡, 整体向后传递。此外, 前、后座椅横梁和中通道中加强板、中通道后加强板一起构成两个梁支撑着门槛, 提高了侧碰性能。由于该中通道增大了和地板的搭接面, 并且将搭接的地方做成封闭梁的结构。另外, 中通道后部做成平滑的过渡面, 解决后排中间乘员腿部空间局促的问题。中通道增大了和地板的搭接面, 并且将搭接的地方做成封闭梁的结构。增加了前碰时力的传递路径、提高侧碰性能。

[0016] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例, 凡依本实用新型权利要求范围所做的均等变化与修饰, 皆应属本实用新型权利要求的涵盖范围。

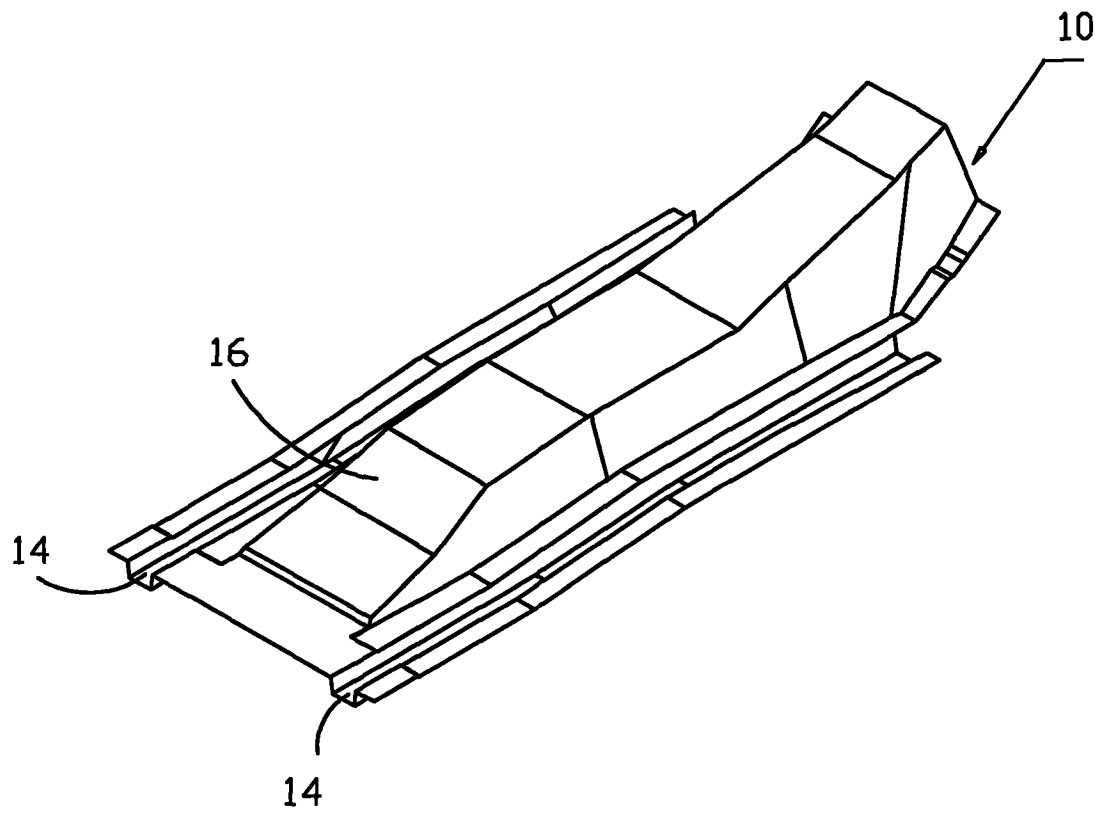


图 1

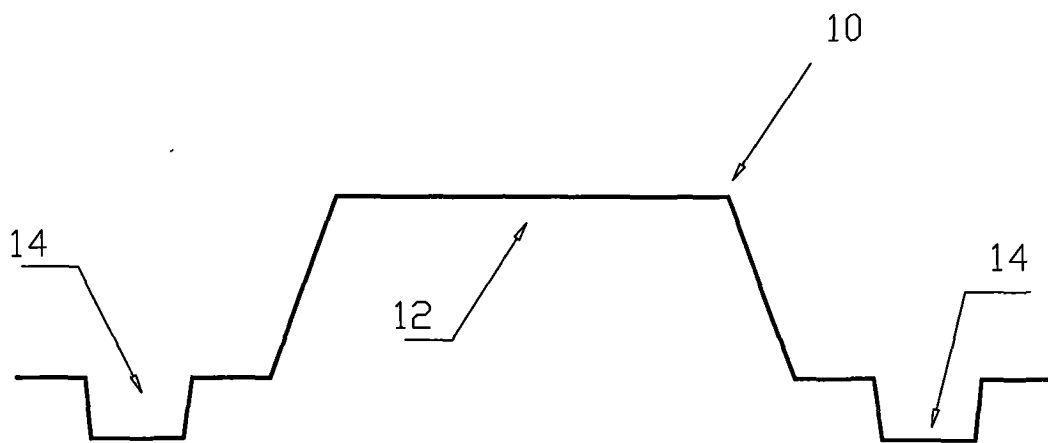


图 2

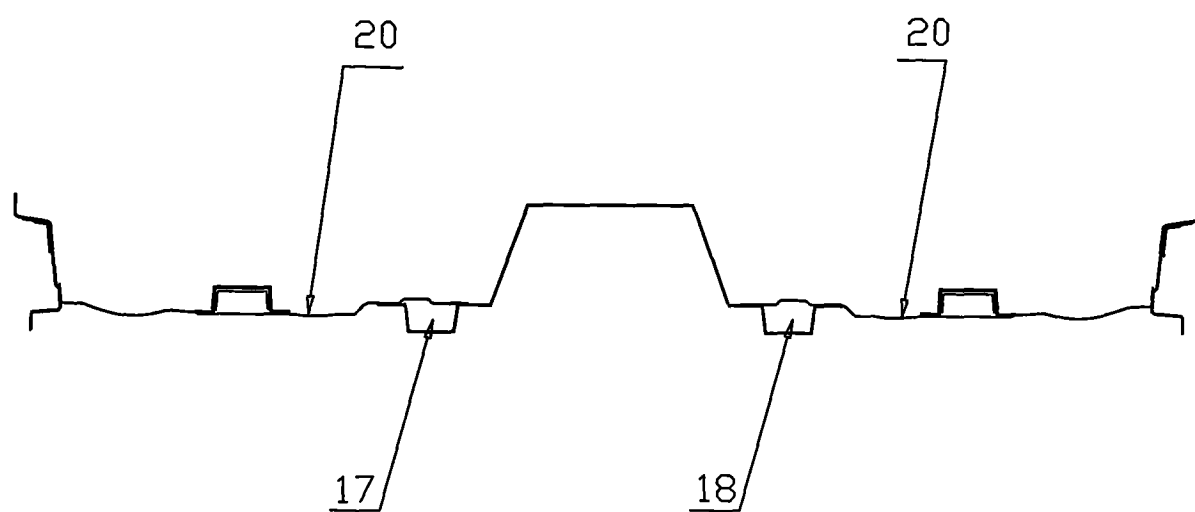


图 3