



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109318997 A

(43)申请公布日 2019.02.12

(21)申请号 201811355173.X

(22)申请日 2018.11.14

(71)申请人 贵州长江汽车有限公司

地址 550081 贵州省贵阳市观山湖区阳关大道28号赤天化大厦19楼

(72)发明人 孙辉

(74)专利代理机构 贵州启辰知识产权代理有限公司 52108

代理人 赵彦栋

(51) Int. Cl.

B62D 25/20(2006.01)

B60N 2/015(2006.01)

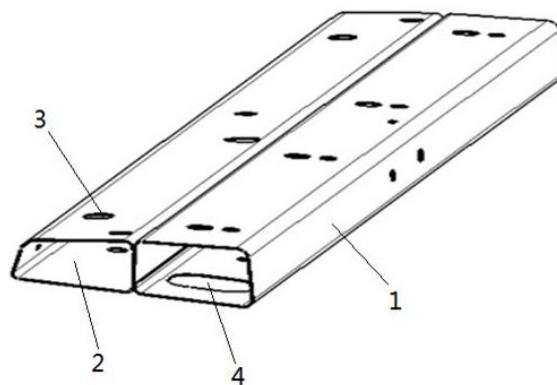
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种汽车座椅安装横梁总成

(57)摘要

本发明公开了一种汽车座椅安装横梁总成,它由一体结构的第一梁体和第二梁体组成,所述第一梁体和第二梁体均为矩形框式结构,二者构成截面为“8”字形的空腔;在所述第一梁体和第二梁体上开设有汽车座椅安装孔,并且在第一梁体底面、靠近梁体端口处开设有空调风管安装孔。本发明结构简单,强度和刚度可靠,安全性高,大大降低了其制造用模具费用、零件单件成本,并且其可以由钢板经过多次折弯一次性加工完成,简化了加工工艺,提高了汽车生产生产效率,可以大大节省人力和时间,实用性强,推广性高。



1. 一种汽车座椅安装横梁总成,它固连在车身底板上,用于汽车座椅的安装,其特征在于:它由一体结构的第一梁体和第二梁体组成,所述第一梁体和第二梁体均为矩形框式结构,二者构成截面为“8”字形的空腔;在所述第一梁体和第二梁体上开设有汽车座椅安装孔。

2. 根据权利要求1所述的汽车座椅安装横梁总成,其特征在于:在所述第一梁体底面、靠近梁体端口处开设有空调风管安装孔。

3. 根据权利要求1或2所述的汽车座椅安装横梁总成,其特征在于:所述汽车座椅安装孔和空调风管安装孔均为腰圆孔结构。

4. 根据权利要求1所述的汽车座椅安装横梁总成,其特征在于:所述第一梁体和第二梁体的上表面为与汽车座椅相适配的斜面结构,下表面为与车身相匹配的平面结构。

5. 根据权利要求4所述的汽车座椅安装横梁总成,其特征在于:所述第一梁体和第二梁体构成的“8”字形截面为上窄下宽的梯形结构。

一种汽车座椅安装横梁总成

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车座椅安装横梁总成,属于汽车零部件领域。

背景技术

[0002] 汽车座椅安装横梁总成是车体的一个主要部件,是汽车侧面碰撞的关键传力部件,其必须有良好的强度和刚度,使汽车在受到撞击时能有效地将力传递开,在侧面碰撞工况中,如果其结构强度不足,使得车体碰撞缓冲区域较小,碰撞车体侧面会发生较大的变形,车体及车门的侵入会对车内乘员造成严重伤害。

[0003] 在现有汽车车身结构设计中,座椅安装横梁结构多样,有的采用高强度和厚重钢板材料,这加重了车体重量,增加了汽车成本,无法满足现有汽车车身轻量化设计要求。

[0004] 如图1所示,为了能够同时满足其安装、侧面碰撞时的强度及车身轻量化设计的要求,有的座椅安装横梁结构采用几字形钣金件,梁体两端为与车身相匹配斜面结构,在梁体四周带有不同折弯方向的支承缘边,其断面设计复杂,尤其是支承缘边无法采用折弯工艺加工成型,因此,加工过程中只能加工出相应的模具,并根据模具采用钣金冲压成型,其冲压成型困难,加工效率和加工质量低,并且增加了模具投入成本,使得横梁单件成本较高。

[0005] 另外,受车身空间位置和座椅安装横梁本身的限制,现有的空调风管安装孔一般开设在横梁梁体侧面,人手不易碰触到,为了保证顺利穿管,梁体上的空调风管安装孔较大,严重影响座椅安装横梁的强度与抗弯能力。

发明内容

[0006] 本发明要解决的技术问题是提供本一种汽车座椅安装横梁总成,可以克服现有技术的不足。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:一种汽车座椅安装横梁总成,它固连在车身底板上,用于汽车座椅的安装,它由一体结构的第一梁体和第二梁体组成,所述第一梁体和第二梁体均为矩形框式结构,二者构成截面为“8”字形的空腔;在所述第一梁体和第二梁体上开设有汽车座椅安装孔。

[0008] 在前述第一梁体底面、靠近梁体端口处开设有空调风管安装孔。

[0009] 前述汽车座椅安装孔和空调风管安装孔均为腰圆孔结构。

[0010] 前述第一梁体和第二梁体的上表面为与汽车座椅相适配的斜面结构,下表面为与车身相匹配的平面结构。

[0011] 前述第一梁体和第二梁体构成的“8”字形截面为上窄下宽的梯形结构。

[0012] 与现有技术比较,本发明公开了一种汽车座椅安装横梁总成,它由一体结构的第一梁体和第二梁体组成,一体结构设计可以避免梁体母材损伤,使其整体具有良好的强度和刚度,具体地,它由钢板经过多次折弯工艺,使折弯后的第一梁体和第二梁体均为矩形框式结构,二者构成截面为倒着的“8”字形的空腔,所述横梁不仅满足车身轻量化设计要求,而且采用两个空腔相结合设计,保证空腔内具有加强结构,同时受力时两个空腔同时承载,

强度和刚度更加可靠,并且一体式“8”字形结构在受到侧碰时,具有良好冲击韧性,抗弯性能良好,安全性更高。

[0013] 所示第一梁体和第二梁体的上表面为与汽车座椅相适配的斜面结构,下表面为与车身相贴合的平面结构,保证安装方便快捷;“8”字形截面为上窄下宽的梯形结构,加大了梁体下表面与车身的接触面积,保证平稳、舒适,受力更加良好。

[0014] 在所述述第一梁体底面、靠近梁体端口处开设有空调风管安装孔,靠近梁体端口位置人手容易碰触,不仅更加方便工作人员穿管,而且不用采用加大的空调风管安装孔,提高了梁体的强度和抗弯性能。

[0015] 本发明结构简单,强度和刚度可靠,安全性高,大大降低了其制造用模具费用、零件单件成本,并且其可以由钢板经过多次折弯一次性加工完成,简化了加工工艺,提高了汽车生产生产效率,可以大大节省人力和时间,实用性强,推广性高。

附图说明

[0016] 图1是本发明背景技术的结构示意图。

[0017] 图2是本发明的结构示意图。

[0018] 图3是本发明的截面结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述:

如图2和图3所示,一种汽车座椅安装横梁总成,它固连在车身底板上,用于汽车座椅的安装,它由一体结构的第一梁体1和第二梁体2组成,所述第一梁体1和第二梁体2均为矩形框式结构,二者构成截面为“8”字形的空腔,具体地,它由钢板经过多次折弯工艺,折弯时先用折弯机将第一梁体1按顺序多次折弯后得到第一矩形框式结构,再将其翻转,采用与第一梁体1相反的折弯顺序将第二梁体2折弯得到第二矩形框式结构,最后在第一梁体1和第二梁体2折弯端头处采用点焊固定,使二者构成密封的、截面为倒着的“8”字形的空腔;在所述第一梁体1和第二梁体2上开设有汽车座椅安装孔3,并且在第一梁体1底面、靠近梁体端口处开设有空调风管安装孔4,所述汽车座椅安装孔3和空调风管安装孔4均为腰圆孔结构,安装过程中留有安装余量,安装更加方便快捷,也降低了加工精度,进而降低了加工成本,所述空调风管安装孔4仅设置第一梁体1底面,对整个座椅安装横梁的强度与抗弯能力影响较小,强度可靠,安全性高,并且空调风管安装孔4设置靠近梁体端口处,使其开设在人手易碰触到的位置,更加方便空调风管安装。

[0020] 见图3,所述第一梁体1和第二梁体2的上表面为与汽车座椅相适配的斜面结构,保证汽车座椅安装方便、平稳;所述第一梁体1和第二梁体2构成的“8”字形截面为上窄下宽的梯形结构,加大了其承载面面积,平稳性好,并且受力良好,实现合理化设计。

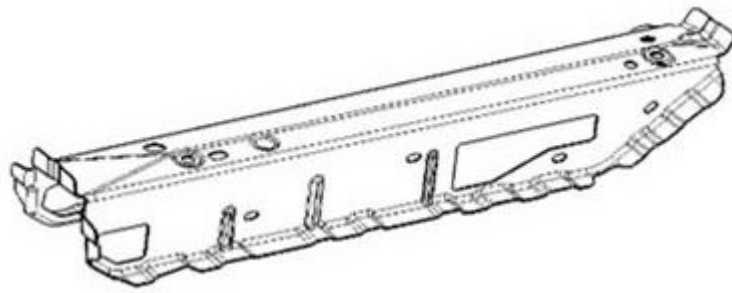


图1

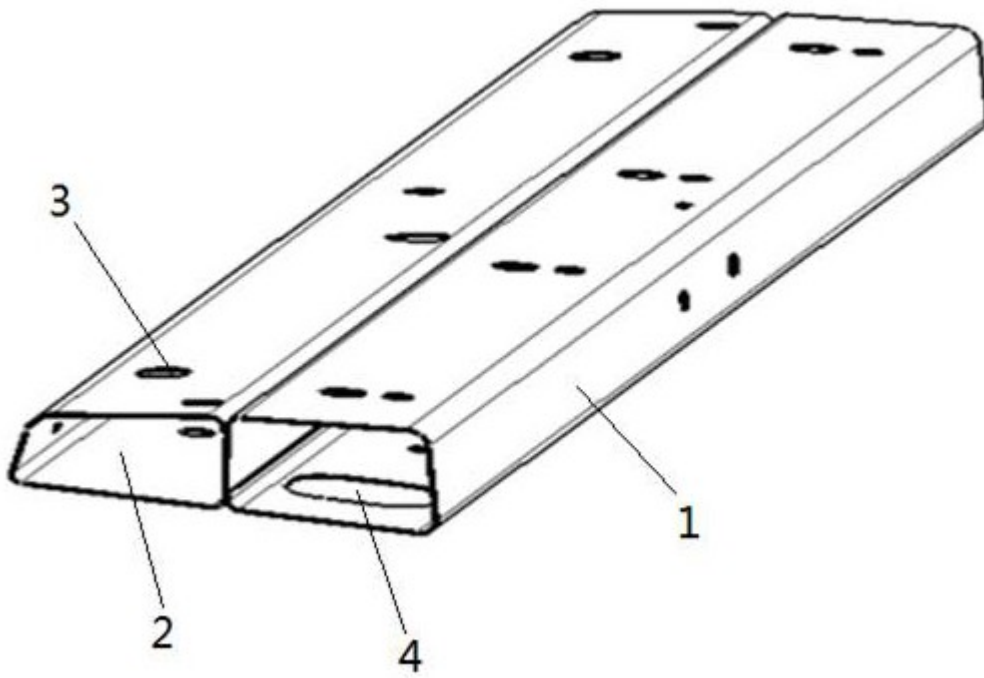


图2

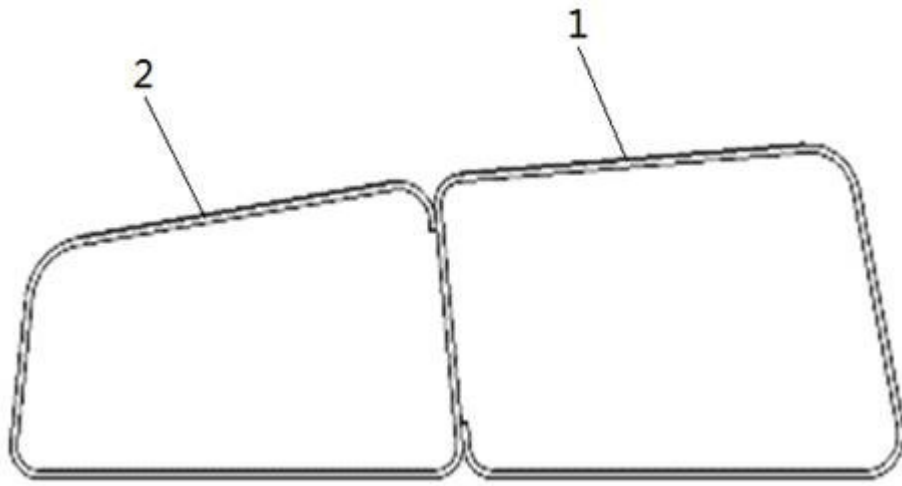


图3