



(21) 申请号 202320148517.X

(22) 申请日 2023.02.08

(73) 专利权人 上海沿锋汽车科技股份有限公司

地址 201799 上海市青浦区青浦工业园区
青安路958号D-214室

(72) 发明人 徐勤干 郭正

(74) 专利代理机构 上海专益专利代理事务所

(特殊普通合伙) 31381

专利代理师 方燕娜 王雯婷

(51) Int. Cl.

B62D 25/06 (2006.01)

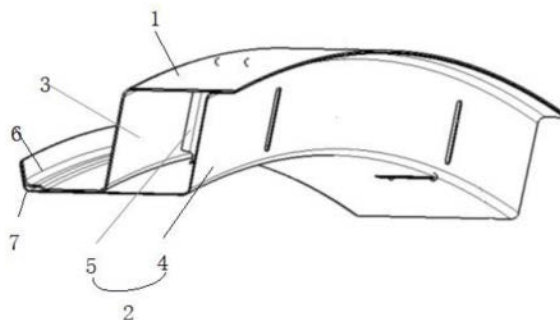
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种汽车顶盖中横梁的加强结构

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车配件技术领域,具体地说是一种汽车顶盖中横梁的加强结构,包括顶盖中横梁外板、顶盖中横梁内板总成,顶盖中横梁外板的下方设有顶盖中横梁内板总成,顶盖中横梁外板与顶盖中横梁内板总成之间形成隔断空腔,顶盖中横梁内板总成包括顶盖中横梁内板、顶盖中横梁加强板,顶盖中横梁外板的下端与顶盖中横梁内板连接,顶盖中横梁内板上设有若干顶盖中横梁加强板,顶盖中横梁外板的截面呈台阶状结构,顶盖中横梁内板的截面呈L型结构。本实用新型同现有技术相比,该汽车顶盖中横梁加强结构能够通过增加顶盖中横梁加强板形成空腔和隔断结构,在保证顶盖中横梁强度的前提下简化此处结构,减轻顶盖中横梁总成的重量,设计合理,实用性强。



1. 一种汽车顶盖中横梁的加强结构,包括顶盖中横梁外板(1)、顶盖中横梁内板总成(2),其特征在于:顶盖中横梁外板(1)的下方设有顶盖中横梁内板总成(2),顶盖中横梁外板(1)与顶盖中横梁内板总成(2)之间形成隔断空腔(3),顶盖中横梁内板总成(2)包括顶盖中横梁内板(4)、顶盖中横梁加强板(5),顶盖中横梁外板(1)的下端与顶盖中横梁内板(4)连接,顶盖中横梁内板(4)上设有若干顶盖中横梁加强板(5),顶盖中横梁外板(1)的截面呈台阶状结构,顶盖中横梁内板(4)的截面呈L型结构。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车顶盖中横梁的加强结构,其特征在于:所述顶盖中横梁加强板(5)设有两个,所述顶盖中横梁加强板(5)与顶盖中横梁内板(4)点焊连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车顶盖中横梁的加强结构,其特征在于:所述顶盖中横梁外板(1)的一侧设有翻边一(6),所述顶盖中横梁内板(4)的一侧设有翻边二(7),所述翻边一(6)的结构与翻边二(7)的结构相配合。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车顶盖中横梁的加强结构,其特征在于:所述顶盖中横梁内板(4)的厚度为0.8mm-1.2mm,顶盖中横梁外板(1)的厚度为1.2mm-1.6mm,顶盖中横梁加强板(5)的厚度为1.2mm-1.5mm。

一种汽车顶盖中横梁的加强结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件技术领域，具体地说是一种汽车顶盖中横梁的加强结构。

背景技术

[0002] 近年来，随着驾驶员的驾驶经历的增多，驾驶员追求安全和性能的意识越来越强，人们对汽车的安全性能要求越来越高，为此很多汽车制造企业在汽车研发中会加强汽车的扭转刚度。这就促使对汽车扭转刚度有很大贡献量的顶盖中横梁总成在设计时，需要不断的提高自身强度来达到尽可能多的贡献量，提高整车的扭转刚度。

[0003] 现有技术中，汽车顶盖中横梁的加强结构大多采用增加加强板数量及厚度来达到加强的作用，增加了汽车的重量，增加了汽车的能耗。但是具有以下缺点，加强结构导致顶盖中横梁总成结构复杂，重量增加很多，增加了汽车的能耗。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型设计了一种汽车顶盖中横梁的加强结构，该汽车顶盖中横梁加强结构能够通过增加顶盖中横梁加强板形成空腔和隔断结构，在保证顶盖中横梁强度的前提下简化此处结构，从而减轻顶盖中横梁总成的重量，该结构设计合理，实用性强。

[0005] 本实用新型实施例提供了一种汽车顶盖中横梁的加强结构，包括顶盖中横梁外板、顶盖中横梁内板总成，顶盖中横梁外板的下方设有顶盖中横梁内板总成，顶盖中横梁外板与顶盖中横梁内板总成之间形成隔断空腔，顶盖中横梁内板总成包括顶盖中横梁内板、顶盖中横梁加强板，顶盖中横梁外板的下端与顶盖中横梁内板连接，顶盖中横梁内板上设有若干顶盖中横梁加强板，顶盖中横梁外板的截面呈台阶状结构，顶盖中横梁内板的截面呈L型结构。

[0006] 进一步地，所述顶盖中横梁加强板设有两个，所述顶盖中横梁加强板与顶盖中横梁内板点焊连接。

[0007] 进一步地，所述顶盖中横梁外板的一侧设有翻边一，所述顶盖中横梁内板的一侧设有翻边二，所述翻边一的结构与翻边二的结构相配合。

[0008] 进一步地，所述顶盖中横梁内板的厚度为0.8mm-1.2mm，顶盖中横梁外板11的厚度为1.2mm-1.6mm，顶盖中横梁加强板的厚度为1.2mm-1.5mm。

[0009] 本实用新型同现有技术相比，该汽车顶盖中横梁加强结构能够通过增加顶盖中横梁加强板形成空腔和隔断结构，在保证顶盖中横梁强度的前提下简化此处结构，从而减轻顶盖中横梁总成的重量，该结构设计合理，实用性强。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型汽车顶盖中横梁的加强结构的整体结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型汽车顶盖中横梁的加强结构的顶盖中横梁内板总成图。

[0012] 图3为本实用新型汽车顶盖中横梁的加强结构的安装结构图。

具体实施方式

[0013] 现结合附图对本实用新型做进一步描述。

[0014] 参见图1、2、3,本实用新型是一种汽车顶盖中横梁的加强结构,包括顶盖中横梁外板1、顶盖中横梁内板总成2,顶盖中横梁外板1的下方设有顶盖中横梁内板总成2,顶盖中横梁外板1与顶盖中横梁内板总成2之间形成隔断空腔3,顶盖中横梁内板总成2包括顶盖中横梁内板4、顶盖中横梁加强板5,顶盖中横梁外板1的下端与顶盖中横梁内板4连接,顶盖中横梁内板4上设有若干顶盖中横梁加强板5,顶盖中横梁外板1的截面呈台阶状结构,顶盖中横梁内板4的截面呈L型结构。

[0015] 其中,所述顶盖中横梁加强板5设有两个,所述顶盖中横梁加强板5与顶盖中横梁内板4点焊连接。所述顶盖中横梁外板1的一侧设有翻边一6,所述顶盖中横梁内板4的一侧设有翻边二7,所述翻边一6的结构与翻边二7的结构相配合。所述顶盖中横梁内板4的厚度为0.8mm-1.2mm,顶盖中横梁外板1的厚度为1.2mm-1.6mm,顶盖中横梁加强板5的厚度为1.2mm-1.5mm。

[0016] 具体实施时:

[0017] 本实施例提供了一种汽车顶盖中横梁加强结构,用于汽车,包括顶盖中横梁外板1、顶盖中横梁内板总成2。

[0018] 顶盖中横梁内板4、顶盖中横梁加强板5形成顶盖中横梁内板总成2,顶盖中横梁内板总成2与顶盖中横梁外板1配合形成空腔和隔断结构,即隔断空腔3。

[0019] 具体的,该汽车顶盖中横梁加强结构能够通过增加顶盖中横梁加强板5减少此处加强板的数量及重量,从而在不影响汽车性能的前提下减轻车身重量,降低了成本,该结构设计合理,实用性强。

[0020] 如附图2所示,为汽车顶盖中横梁的加强结构的顶盖中横梁内板总成图,其中,顶盖中横梁内板4、顶盖中横梁加强板5通过点焊连接。

[0021] 值得说明的是,采用点焊连接可以保证连接牢固,提高该汽车顶盖中横梁加强结构的牢固性。

[0022] 如附图3所示,为汽车顶盖中横梁的加强结构的安装结构图,其中,顶盖中横梁外板1和顶盖中横梁内板总成2通过点焊连接,所述顶盖中横梁外板1的一侧设有翻边一6,所述顶盖中横梁内板4的一侧设有翻边二7,所述翻边一6的结构与翻边二7的结构相配合,使结构更加稳固。

[0023] 值得说明的是,点焊操作简单、成本低,可以保证顶盖中横梁外板和顶盖中横梁内板总成的连接紧密性。

[0024] 顶盖中横梁外板1的厚度为1.2mm-1.6mm,顶盖中横梁外板1的材料为HC340/590DP的冲压成型件。

[0025] 顶盖中横梁内板4的厚度为0.8mm-1.2mm,顶盖中横梁内板4的材料为DC01的钢板。

[0026] 顶盖中横梁加强板5的厚度为1.2mm-1.5mm,顶盖中横梁加强板5的材料为DC01的钢板。

[0027] 顶盖中横梁外板1、顶盖中横梁内板4、顶盖中横梁加强板5的厚度控制在合适的范围,以确保汽车顶盖中横梁整体强度可靠,同时减少汽车顶盖中横梁整体的重量。顶盖中横梁外板1的厚度在1.2mm-1.6mm的范围能兼顾到整体强度和减少整体厚度的效果。发明人在研究中发现厚度为1.4mm的顶盖中横梁外板1能同时具有以上两种特性。

[0028] 根据具体实施环境不同,顶盖中横梁外板1、顶盖中横梁内板4、顶盖中横梁加强板5可以采用别的厚度。顶盖中横梁外板1、顶盖中横梁内板4、顶盖中横梁加强板5也可以采用其他材料来提高汽车顶盖中横梁的整体强度。

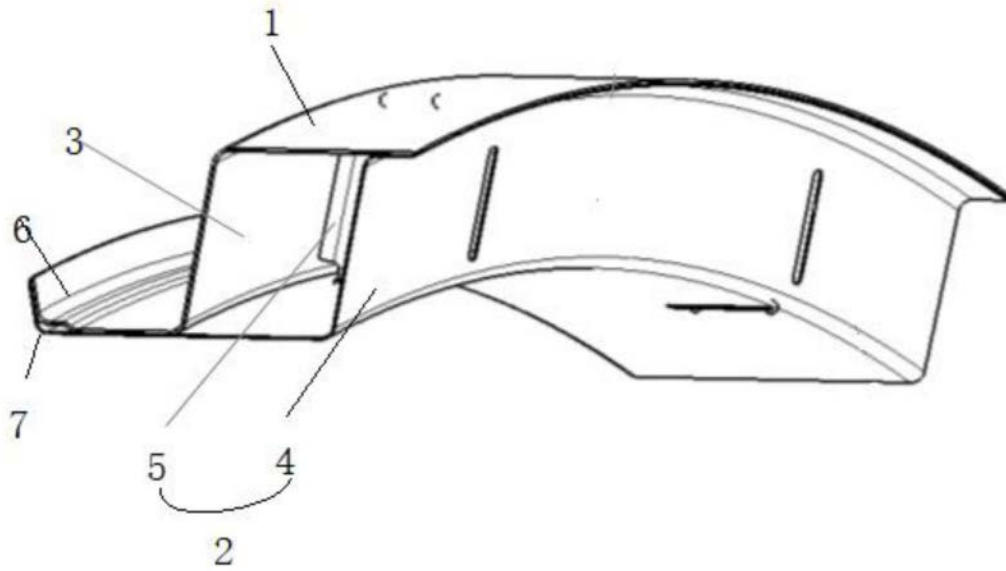


图1

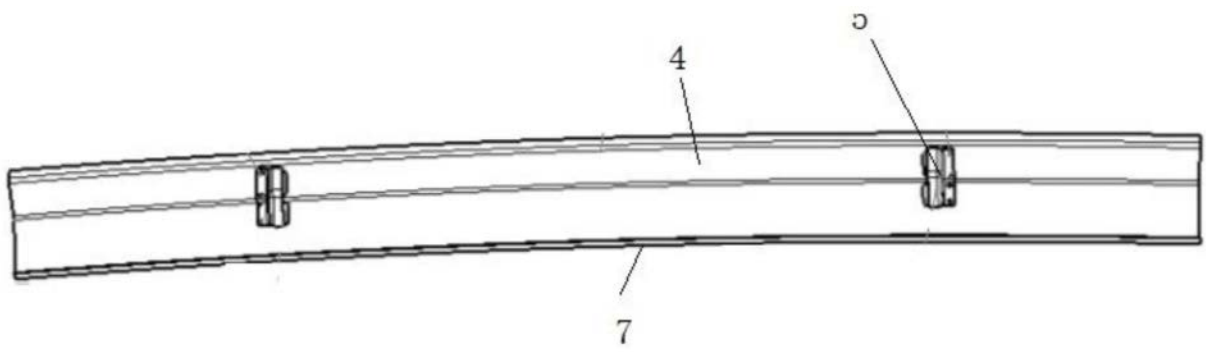


图2

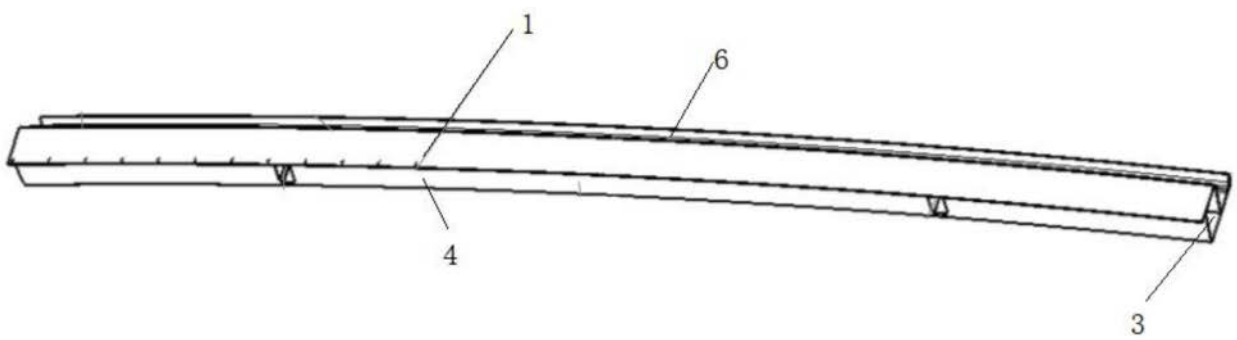


图3