



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202623913 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 26

(21) 申请号 201220194647. 9

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 04. 28

B60K 11/04 (2006. 01)

(73) 专利权人 浙江吉利汽车研究院有限公司  
杭州分公司

地址 311228 浙江省杭州市萧山区临江工业  
园区农二场房屋 206 号

专利权人 浙江吉利汽车研究院有限公司  
浙江吉利控股集团有限公司

(72) 发明人 赵天丽 孙风蔚 范学斌 李国林  
李宏华 李功赋 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 蔡正保

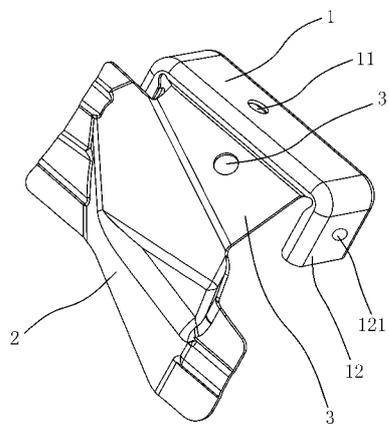
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

汽车散热器立柱加强板

## (57) 摘要

本实用新型提供了一种汽车散热器立柱加强板,属于机械技术领域。它解决了现有的汽车散热器立柱加强板整体的强度较低,吸能效果较差,所需成本高的问题。本汽车散热器立柱加强板,其设于散热器上横梁、散热器立柱和前组合灯安装横梁的连接处,所述散热器立柱具有立柱体及由立柱体的一侧延伸形成的第一翻边,所述汽车散热器立柱加强板一体成型制成,所述汽车散热器立柱加强板具有呈板状的加强部一、加强部二和连接所述加强部一及加强部二的连接部,所述的加强部一固设于所述散热器上横梁、散热器立柱和前组合灯安装横梁的连接处;所述的加强部二固设于散热器立柱的立柱体及第一翻边上。本汽车散热器立柱加强板结构简单、整体强度高、所需成本低。



1. 一种汽车散热器立柱加强板,其设于散热器上横梁、散热器立柱和前组合灯安装横梁的连接处,所述散热器立柱具有立柱体及由立柱体的一侧延伸形成的第一翻边,其特征在于,所述汽车散热器立柱加强板一体成型制成,所述汽车散热器立柱加强板具有呈板状的加强部一(1)、加强部二(2)和连接所述加强部一(1)及加强部二(2)的连接部(3),所述的加强部一(1)固设于所述散热器上横梁、散热器立柱和前组合灯安装横梁的连接处;所述加强部二(2)与第一翻边位于立柱体的同一侧,所述的加强部二(2)固设于散热器立柱的立柱体及第一翻边上。

2. 根据权利要求1所述的汽车散热器立柱加强板,其特征在于,所述的加强部二(2)通过焊接与散热器立柱的立柱体及第一翻边相连接。

3. 根据权利要求1或2所述的汽车散热器立柱加强板,其特征在于,所述的散热器立柱还具有由立柱体的近散热器上横梁端延伸形成的第二翻边,所述加强部二(2)、第一翻边及第二翻边位于立柱体的同一侧。

4. 根据权利要求1所述的汽车散热器立柱加强板,其特征在于,所述的加强部一(1)上设有固定孔(11),所述的加强部一(1)通过螺栓贯穿所述固定孔(11)连接于所述散热器上横梁、散热器立柱和前组合灯安装横梁的连接处。

5. 根据权利要求1或2或4所述的汽车散热器立柱加强板,其特征在于,所述的加强部一(1)的两侧朝向加强部二(2)延伸形成有第三翻边(12);所述其中一第三翻边(12)固设于散热器上横梁上,另外一第三翻边(12)固设于散热器立柱的第一翻边上。

6. 根据权利要求5所述的汽车散热器立柱加强板,其特征在于,所述的第三翻边(12)上设有连接孔(121),所述第三翻边(12)通过螺栓贯穿连接孔(121)与散热器上横梁或散热器立柱的第一翻边相固连。

7. 根据权利要求1或2或4所述的汽车散热器立柱加强板,其特征在于,所述的连接部(3)上设有工艺孔(31)。

8. 根据权利要求1或2或4所述的汽车散热器立柱加强板,其特征在于,所述的散热器立柱加强板采用高强度钢制成。

## 汽车散热器立柱加强板

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域,涉及一种汽车散热器立柱加强板。

### 背景技术

[0002] 随着汽车工业的不断发展和人们物质生活水平的不断提高,汽车已经成为了人们日常出行不可或缺的交通工具。在汽车普及的今天,汽车整车的质量以及安全性成为了人们关注的热点,如何最大限度的提高车辆及其内部构造的强度,碰撞时尽量减少损坏成为了当前汽车设计的主题。

[0003] 现有的汽车的散热器上横梁、散热器立柱与前组合灯安装横梁之间是通过螺栓进行固定连接的,其连接处的强度较低,连接较不稳定,而通常为了保证连接的强度,需要在连接处设置加强板来增加连接强度。同时,由于散热器立柱的翻边都是经过拉延成型的,拉延较深,强度较低,容易变形,因此为使散热器立柱自身的强度能够满足设计才需求,需要设置加强板来增加散热器立柱的强度。现有的散热器立柱自身的加强板和散热器上横梁、散热器立柱与前组合灯安装横梁连接处的加强板是分开设计的,整体的强度较低,吸能效果较差,两个加强板的制作要通过两个不同模具完成,所需的成本较高。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种整体强度高、所需成本低的汽车散热器立柱加强板。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种汽车散热器立柱加强板,其设于散热器上横梁、散热器立柱和前组合灯安装横梁的连接处,所述散热器立柱具有立柱体及由立柱体的一侧延伸形成的第一翻边,所述汽车散热器立柱加强板一体成型制成,所述汽车散热器立柱加强板具有呈板状的加强部一、加强部二和连接所述加强部一及加强部二的连接部,所述的加强部一固设于所述散热器上横梁、散热器立柱和前组合灯安装横梁的连接处;所述加强部二与第一翻边位于立柱体的同一侧,所述的加强部二固设于散热器立柱的立柱体及第一翻边上。

[0006] 本汽车散热器立柱加强板在满足散热器立柱自身强度的同时,又能满足散热器上横梁、散热器立柱与前组合灯安装横梁连接处的连接强度,整体强度较高,使加强板由原来的两块变为了一块,减少了工件数,可直接通过模具冲压而成,制作较为方便,所需的成本也较低。

[0007] 在上述的汽车散热器立柱加强板中,所述加强部二通过焊接与散热器立柱的立柱体及第一翻边相连接。散热器立柱的第一翻边是经过拉延成型的,拉延较深,易变形,通过焊接于散热器立柱的立柱体及第一翻边上的加强部二的作用,能够增加散热器立柱自身的强度。

[0008] 在上述的汽车散热器立柱加强板中,所述散热器立柱还具有由立柱体的近散热器上横梁端延伸形成的第二翻边,所述加强部二、第一翻边及第二翻边位于立柱体的同一侧。

[0009] 在上述的汽车散热器立柱加强板中,所述加强部一上设有固定孔,所述的加强部一通过螺栓贯穿所述固定孔连接于所述散热器上横梁、散热器立柱和前组合灯安装横梁的连接处。

[0010] 在上述的汽车散热器立柱加强板中,所述加强部一的两侧朝向加强部二延伸形成有第三翻边;所述其中一第三翻边固设于散热器上横梁上,另外一第三翻边固设于散热器立柱的第一翻边上。通过第三翻边的作用,散热器立柱加强板与散热器立柱之间构成了近似封闭的盒状结构,整体强度较高,利于碰撞时能量的吸收,提高了碰撞的安全性。

[0011] 在上述的汽车散热器立柱加强板中,所述第三翻边上设有连接孔,所述第三翻边通过螺栓贯穿连接孔与散热器上横梁或散热器立柱的第一翻边相固连。

[0012] 在上述的汽车散热器立柱加强板中,所述连接部上设有工艺孔。在连接部上设置工艺孔,方便了散热器立柱加强板电泳涂装等工艺的进行。

[0013] 在上述的汽车散热器立柱加强板中,所述散热器立柱加强板采用高强度钢制成。散热器立柱加强板采用高强度钢制成具有较高的强度,综合性能好,不易变形,碰撞时能吸收的能量较大,使用寿命较长,同时所需的成本也较低。

[0014] 与现有技术相比,本汽车散热器立柱加强板具有以下优点:

[0015] 1、本散热器立柱加强板一体成型制成,在满足散热器立柱自身强度的同时,又能满足散热器上横梁、散热器立柱与前组合灯安装横梁连接处的连接强度,减少了工件数,制作较为方便,所需的成本也较低。

[0016] 2、本散热器立柱加强板与散热器立柱之间构成近似封闭的盒状结构,整体的强度较好,利于碰撞时能量的吸收,提高了碰撞的安全性。

#### 附图说明

[0017] 图 1 是汽车散热器立柱加强板的结构示意图。

[0018] 图中,1、加强部一;11、固定孔;12、第三翻边;121、连接孔;2、加强部二;3、连接部;31、工艺孔。

#### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图 1 所示,本汽车散热器立柱加强板采用高强度钢一体成型制成,具有呈板状的加强部一 1、加强部二 2 和连接所述加强部一 1 及加强部二 2 的连接部 3。散热器立柱加强板设于散热器上横梁、散热器立柱和前组合灯安装横梁的连接处,散热器立柱具有立柱体及由立柱体的一侧延伸形成的第一翻边。加强部一 1 固设于所述散热器上横梁、散热器立柱和前组合灯安装横梁的连接处,加强部二 2 与第一翻边位于立柱体的同一侧,加强部二 2 固设于散热器立柱的立柱体及第一翻边上,加强部二 2 通过焊接与散热器立柱的立柱体及第一翻边相连接。

[0021] 更具体地说,散热器立柱还具有由立柱体的近散热器上横梁端延伸形成的第二翻边,所述加强部二 2、第一翻边及第二翻边位于立柱体的同一侧。加强部一 1 上设有固定孔 11,加强部一 1 通过螺栓贯穿固定孔 11 连接于所述散热器上横梁、散热器立柱和前组合灯

安装横梁的连接处。加强部一 1 的两侧朝向加强部二 2 延伸形成有第三翻边 12, 其中一第三翻边 12 固设于散热器上横梁上, 另外一第三翻边 12 固设于散热器立柱的第一翻边上。第三翻边 12 上设有连接孔 121, 第三翻边 12 通过螺栓贯穿连接孔 121 与散热器上横梁或散热器立柱的第一翻边相固连。此外, 连接部 3 上设有工艺孔 31, 方便了散热器立柱加强板电泳涂装等工艺的进行。

[0022] 本汽车散热器立柱加强板采用刚强度钢一体成型制成, 与散热器立柱之间构成近似封闭的盒状结构, 整体的强度较好, 利于碰撞时能量的吸收, 提高了碰撞的安全性, 在满足散热器立柱自身强度的同时, 又能满足散热器上横梁、散热器立柱与前组合灯安装横梁连接处的连接强度, 结构简单, 制作较为方便, 所需的成本也较低。

[0023] 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。

[0024] 尽管本文较多地使用了加强部一 1、固定孔 11、第三翻边 12、连接孔 121、加强部二 2、连接部 3、工艺孔 31 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更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。

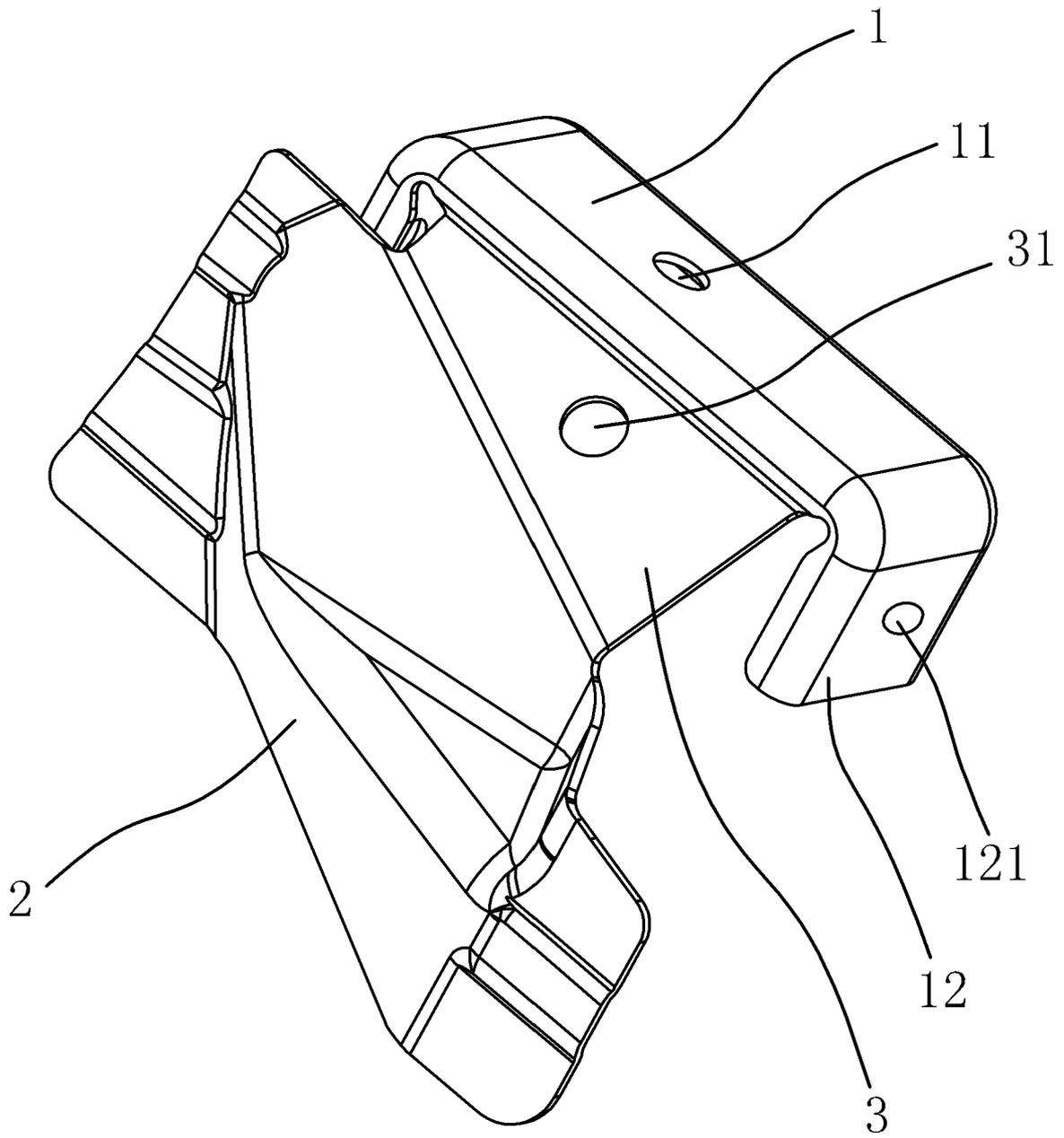


图 1