



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205344524 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 29

(21) 申请号 201521142668. 6

(22) 申请日 2015. 12. 31

(73) 专利权人 广州汽车集团股份有限公司

地址 510030 广东省广州市越秀区东风中路
448-458 号成悦大厦 23 楼

(72) 发明人 张斌瑜 徐仰汇 汤金明 任超

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202

代理人 郝传鑫 麦小婵

(51) Int. Cl.

B60K 23/02(2006. 01)

B60K 26/02(2006. 01)

B60T 7/06(2006. 01)

B60R 13/08(2006. 01)

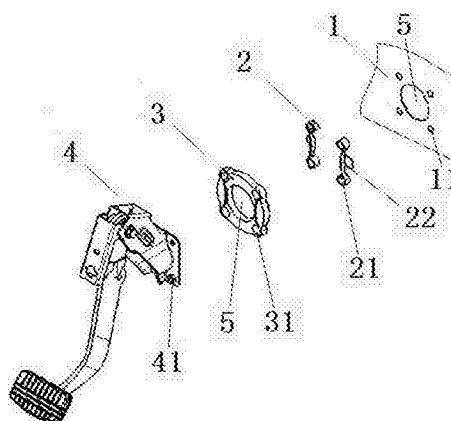
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车踏板安装结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种汽车踏板安装结构, 包括前围板、安装支架、隔音垫以及踏板, 所述踏板连接在所述前围板上, 所述安装支架固设在所述前围板上, 所述安装支架包括两块分离设置的支架构件; 所述隔音垫设置于所述前围板和踏板之间, 所述隔音垫上设有可供所述安装支架无间隙嵌入的避让孔位; 所述隔音垫的厚度大于所述安装支架的高度, 所述踏板连接在所述前围板上时, 所述隔音垫被所述踏板压紧在所述前围板上。采用本实用新型, 能够最大限度地减少了隔音垫的开孔面积, 保证了隔音垫的覆盖率; 同时, 通过踏板与前围板连接来压紧隔音垫, 提高了隔音垫与前围板钣金贴合度, 进而提高前围系统的隔声性能。



1. 一种汽车踏板安装结构,其特征在于,包括前围板、安装支架、隔音垫以及踏板,所述踏板连接在所述前围板上,所述安装支架固设在所述前围板上,所述安装支架包括两块分离设置的支架构件;所述隔音垫设置于所述前围板和踏板之间,所述隔音垫上设有可供所述安装支架无间隙嵌入的避让孔位;所述隔音垫的厚度大于所述安装支架的高度,所述踏板连接在所述前围板上时,所述隔音垫被所述踏板压紧在所述前围板上。

2. 如权利要求1所述的汽车踏板安装结构,其特征在于,所述支架构件的两端分别设有第一过孔;所述前围板设有与所述第一过孔相对应的第一安装孔;所述踏板分别设有与所述第一过孔相对应的第二安装孔。

3. 如权利要求2所述的汽车踏板安装结构,其特征在于,所述踏板通过螺栓穿过所述第一安装孔、第一过孔和第二安装孔固定连接在所述前围板上。

4. 如权利要求2所述的汽车踏板安装结构,其特征在于,两个所述第一过孔之间连接有加强肋条。

5. 如权利要求1所述的汽车踏板安装结构,其特征在于,所述隔音垫的覆盖面积与所述前围板面积一致。

6. 如权利要求1所述的汽车踏板安装结构,其特征在于,所述安装支架焊接在所述前围板上。

7. 如权利要求1所述的汽车踏板安装结构,其特征在于,所述前围板、隔音垫以及踏板上均设有可供阻力泵穿过的第二过孔。

一种汽车踏板安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车技术领域,尤其涉及一种汽车踏板安装结构。

背景技术

[0002] 汽车前围系统是隔离乘员舱和发动机舱的主要部件,能有效减少由发动机产生并传入到乘员舱内的噪声,然而,由于前围板处需要安装的踏板、HVAC和电器件较多,各器件安装点处隔音垫需开孔,导致前围板钣金裸露和隔音垫与前围板贴合度不良,使隔音垫不能最大限度地发挥其隔声性能,发动机舱声音能轻易透过这些薄弱位置直达车内,影响车内乘坐的舒适性。因此,前围系统的密封水平对汽车NVH性能起着至关重要的作用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于,提供一种能够提高前围系统的隔声性能的汽车踏板安装结构。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种汽车踏板安装结构,其包括前围板、安装支架、隔音垫以及踏板,所述踏板连接在所述前围板上,所述安装支架固设在所述前围板上,所述安装支架包括两块分离设置的支架构件;所述隔音垫设置于所述前围板和踏板之间,所述隔音垫上设有可供所述安装支架无间隙嵌入的避让孔位;所述隔音垫的厚度大于所述安装支架的高度,所述踏板连接在所述前围板上时,所述隔音垫被所述踏板压紧在所述前围板上。

[0005] 作为优选的,所述支架构件的两端分别设有第一过孔;所述前围板设有与所述第一过孔相对应的第一安装孔;所述踏板分别设有与所述第一过孔相对应的第二安装孔。

[0006] 进一步,所述踏板通过螺栓穿过所述第一安装孔、第一过孔和第二安装孔固定连接在所述前围板上。

[0007] 进一步,两个所述第一过孔之间连接有加强肋条。

[0008] 作为优选的,所述隔音垫的覆盖面积与所述前围板面积一致。

[0009] 作为优选的,所述安装支架焊接在所述前围板上。

[0010] 作为优选的,所述前围板、隔音垫以及踏板上均设有可供阻力泵穿过的第二过孔。

[0011] 实施本实用新型的一种汽车踏板安装结构,与现有技术相比较,具有如下有益效果:本实用新型通过在前围板和踏板之间增加分离式安装支架,隔音垫按照踏板支架形状进行开孔,最大限度地减少了隔音垫的开孔面积,保证了隔音垫的覆盖率;同时,由于隔音垫的厚度大于安装支架高度,通过踏板与前围板连接来压紧隔音垫,提高了隔音垫与前围板钣金的贴合度,进而提高前围系统的隔声性能。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型一种汽车踏板安装结构的结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型一种汽车踏板安装结构装配后的剖面图；

[0015] 图3是位于踏板区域的隔音垫的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 如图1至图3所示，本实用新型的一实施例，一种汽车踏板安装结构，其包括前围板1、安装支架2、隔音垫3以及踏板4，所述踏板4连接在所述前围板1上，所述安装支架2固设在所述前围板1上，所述安装支架2包括两块分离设置的支架构件；所述隔音垫3设置于所述前围板1和踏板4之间，所述隔音垫3上设有可供所述安装支架2无间隙嵌入的避让孔位31；所述隔音垫3的厚度大于所述安装支架2的高度，其厚度优选为安装支架2高度的1.2倍，所述踏板4连接在所述前围板1上时，所述隔音垫3被所述踏板4压紧在所述前围板1上。安装时，先将安装支架2焊接在前围板1上，然后利用隔音垫3的避让孔位31对准安装支架2并套入其上，从而使隔音垫3快速地固定在前围板1上，最后，利用螺栓将踏板4与前围板1连接在一起，此时，需要说明的是，隔音垫3应被踏板4压紧处于压缩状态。可见，本实用新型通过在前围板1和踏板4之间增加分离式安装支架2，隔音垫3按照踏板4支架形状进行开孔（即避让孔位31），最大限度地减少了隔音垫3的开孔面积，保证了隔音垫3的覆盖率；同时，由于隔音垫3的厚度大于安装支架2高度，通过踏板4与前围板1连接来压紧隔音垫3，提高了隔音垫3与前围板1钣金的贴合度，进而提高前围系统的隔声性能。

[0018] 为了进一步减少隔音垫3的开孔面积，所述支架构件的两端分别设有第一过孔21；所述前围板1设有与所述第一过孔21相对应的第一安装孔11；所述踏板4分别设有与所述第一过孔21相对应的第二安装孔41。所述踏板4通过螺栓穿过所述第一安装孔11、第一过孔21和第二安装孔41固定连接在所述前围板1上。这样，充分利用了隔音垫3上已预先设置的用于容纳安装支架2的避让孔位31，无需另行在隔音垫3其它区域上开孔，有效减少隔音垫3的开孔设置，进一步提高隔音垫3的覆盖率。

[0019] 两个所述第一过孔21之间连接有加强肋条22，当安装支架2焊接在前围板1上时，该加强肋条22能够加强前围板1的抗压能力。

[0020] 根据隔音垫铺设的要求，所述隔音垫3的覆盖面积应与所述前围板1面积一致。由此，所述隔音垫3的面积必然大于所述踏板4与隔音垫3的接触面积，当踏板4压紧隔音垫3时，由于隔音垫3自身材料具有弹性变形特性，踏板4与隔音垫3之间的接触面将压入隔音垫3内形成包围状态（如图2所示），从而进一步提高了位于踏板4区域的隔音垫3与前围板1之间的贴合度，进一步提高了前围系统的隔声性能。

[0021] 由于踏板4功能方面的要求，所述前围板1、隔音垫3以及踏板4上均设有可供阻力泵穿过的第二过孔5。

[0022] 以上所揭露的仅为本实用新型的较佳实施例而已，当然不能以此来限定本实用新型之权利范围，因此依本实用新型申请专利范围所作的等同变化，仍属本实用新型所涵盖

的范围。

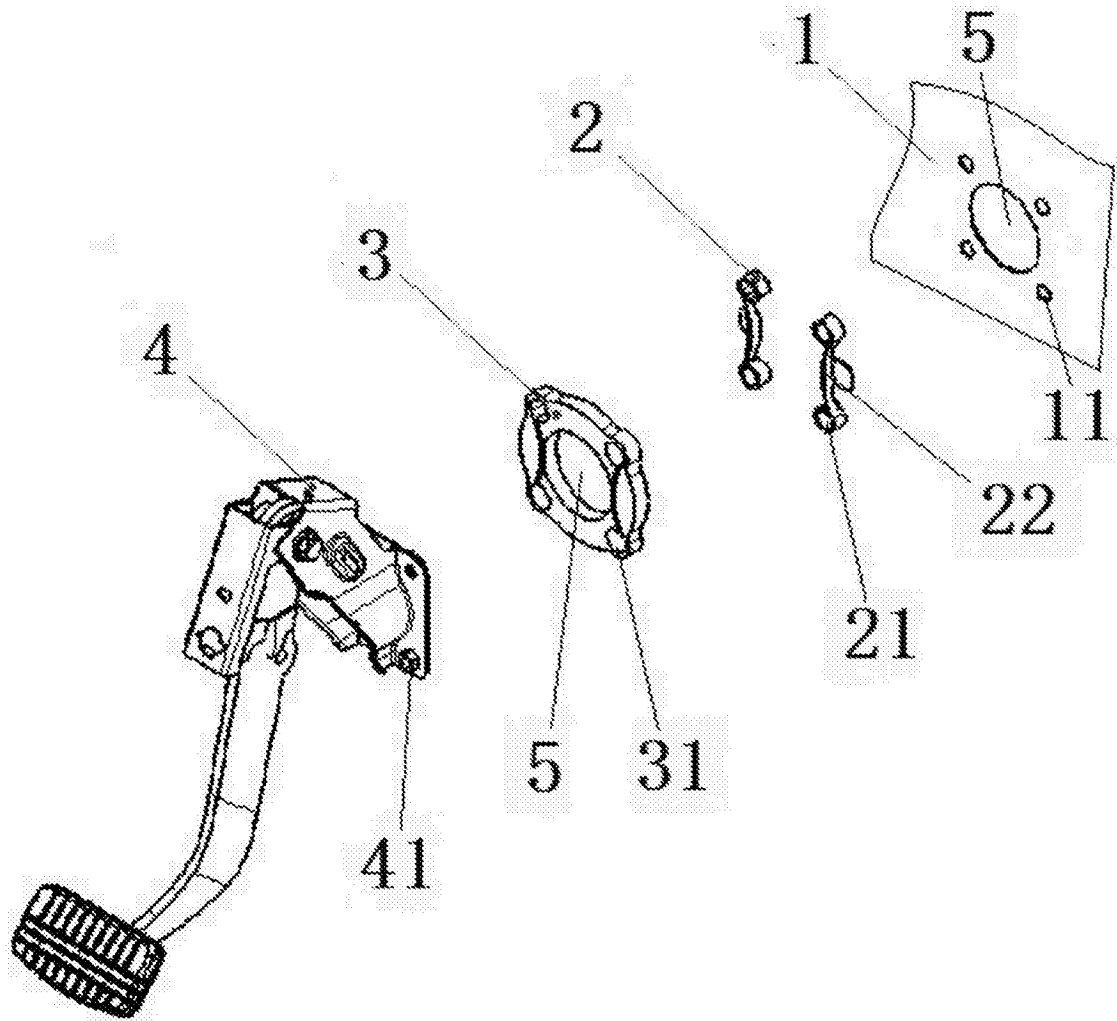


图1

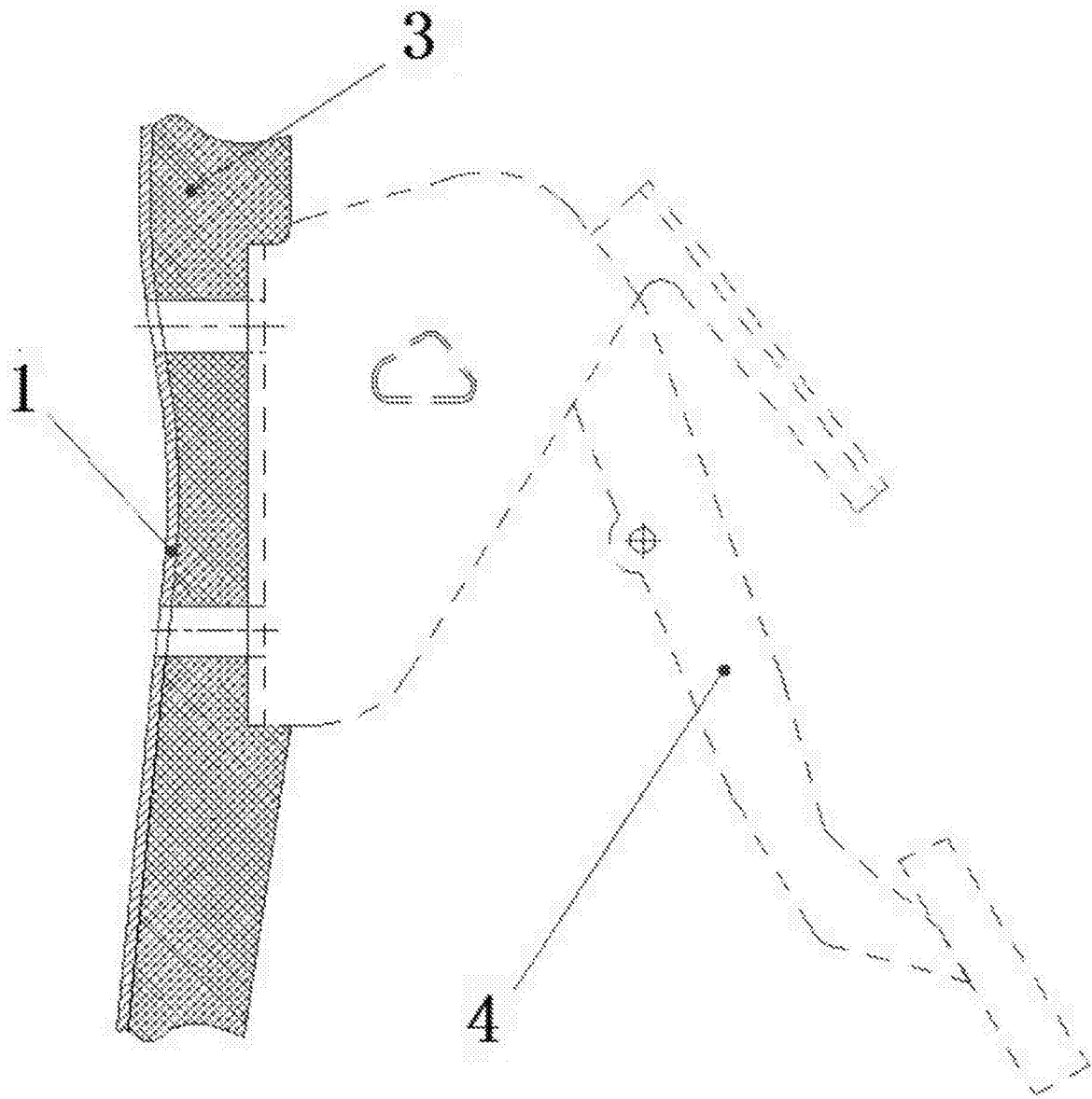


图2

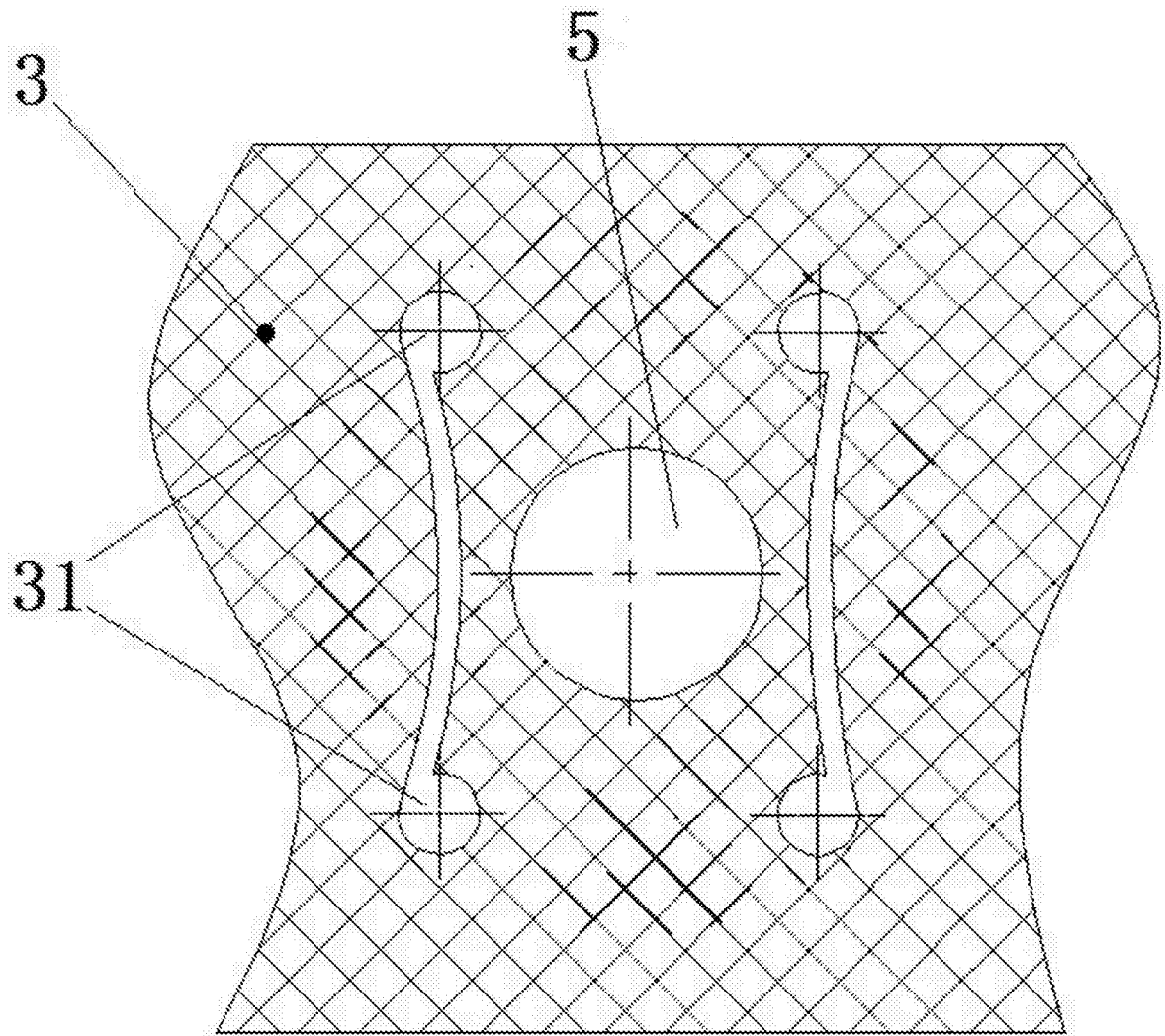


图3