



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211173575 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921108661.0

(22)申请日 2019.07.15

(73)专利权人 北京汽车股份有限公司

地址 101300 北京市顺义区双河大街99号
院1幢五层101内A5-061

(72)发明人 何邦颖

(74)专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283

代理人 林治辰 邱成杰

(51)Int.Cl.

E05C 17/02(2006.01)

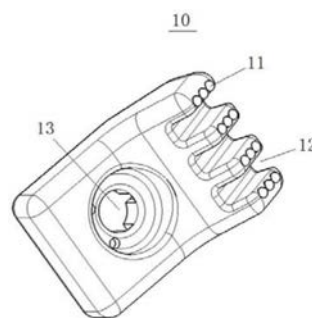
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

限位块及车辆

(57)摘要

本实用新型公开了一种限位块及车辆,所述限位块(10)设置于车辆的后保险杠(20),所述限位块(10)具有朝向车辆的后背门的限位表面,所述限位表面上设置有多个凸起结构(11),多个所述凸起结构(11)配置为:当所述后背门关闭时能够与所述后背门之间形成点接触。本实用新型的限位块能够降低相对于后背门的滑移风险,从而避免摩擦异响,提高整车NVH性能。



1. 一种限位块,所述限位块(10)设置于车辆的后保险杠(20),其特征在于,所述限位块(10)具有朝向车辆的后背门的限位表面,所述限位表面上设置有多个凸起结构(11),多个所述凸起结构(11)配置为:当所述后背门关闭时能够与所述后背门之间形成点接触。

2. 根据权利要求1所述的限位块,其特征在于,所述凸起结构(11)为半圆球状。

3. 根据权利要求1所述的限位块,其特征在于,所述限位表面开设有沟槽(12)。

4. 根据权利要求3所述的限位块,其特征在于,所述凸起结构(11)设置在所述沟槽(12)的槽口的边沿处。

5. 根据权利要求4所述的限位块,其特征在于,所述限位表面开设有平行设置的多条沟槽(12),相邻所述沟槽(12)之间的所述凸起结构(11)的数量一致。

6. 根据权利要求1所述的限位块,其特征在于,所述限位块(10)为橡胶限位块。

7. 根据权利要求1所述的限位块,其特征在于,所述限位块(10)配置为适应于所述后保险杠(20)的转弯处的弯折结构。

8. 根据权利要求1所述的限位块,其特征在于,所述限位块(10)开设有用于通过紧固件与所述后保险杠(20)连接的安装孔(13)。

9. 根据权利要求1所述的限位块,其特征在于,所述限位块(10)设有与所述后保险杠(20)的定位孔相适配的定位柱(14)。

10. 一种车辆,其特征在于,所述车辆包括权利要求1-9中任意一项所述的限位块(10)。

限位块及车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆技术领域,具体地涉及一种限位块及车辆。

背景技术

[0002] 随着汽车制造技术的发展,人们对车辆的性能要求越来越高,对于异响的要求越来越高,尤其是汽车在颠簸路面上行驶时对于恼人的车内异响的容忍度越来越低。越来越多的主机厂在车型研发时加大对异响性能的控制。当汽车在颠簸路面上行驶时,路面的激励会通过轮胎、悬架传递至车身,造成车内部件的振动。现有的限位块通常与后背门之间是面与面的接触,当后背门相对限位块发生滑移时,后背门与限位块的滑移会产生异响,影响用户的驾车体验。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术存在的问题,提供一种限位块及车辆,能够降低相对于后背门的滑移风险,从而避免摩擦异响,提高整车NVH性能。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型一方面提供一种限位块,所述限位块设置于车辆的后保险杠,所述限位块具有朝向车辆的后背门的限位表面,所述限位表面上设置有多个凸起结构,多个所述凸起结构配置为:当所述后背门关闭时能够与所述后背门之间形成点接触。

[0005] 可选的,所述凸起结构为半圆球状。

[0006] 可选的,所述限位表面开设有沟槽。

[0007] 可选的,所述凸起结构设置在所述沟槽的槽口的边沿处。

[0008] 可选的,所述限位表面开设有平行设置的多条沟槽,相邻所述沟槽之间的所述凸起结构的数量一致。

[0009] 可选的,所述限位块为橡胶限位块。

[0010] 可选的,所述限位块配置为适应于所述后保险杠的转弯处的弯折结构。

[0011] 可选的,所述限位块开设有用于通过紧固件与所述后保险杠连接的安装孔。

[0012] 可选的,所述限位块设有与所述后保险杠的定位孔相适配的定位柱。

[0013] 本实用新型第二方面提供一种车辆,所述车辆包括上述的限位块。

[0014] 通过上述技术方案,由于在限位表面上设置有多个凸起结构,当所述后背门关闭时,后背门能够与所述凸起结构之间形成点接触。因此在限位块和后背门产生相对位移时,能够降低滑移的风险,从而避免产生摩擦异响,提高整车NVH性能。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的限位块的一种实施方式的结构示意图;

[0016] 图2是图1的正视图;

[0017] 图3是图1的俯视图;

[0018] 图4是图1的侧视图；

[0019] 图5是本实用新型的限位块与后保险杠的装配示意图。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是，此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限制本实用新型。

[0021] 如图1~5所示，本实用新型的限位块10设置于车辆的后保险杠20，限位块10具有朝向车辆的后背门的限位表面，限位表面上设置有多个凸起结构11，多个凸起结构11配置为：当后背门关闭时能够与后背门之间形成点接触。

[0022] 通过上述技术方案，由于在限位表面上设置有多个凸起结构11，当后背门关闭时，后背门能够与凸起结构11之间形成点接触。因此，相较于现有技术中限位块与后背门的面接触而言，在本实用新型的限位块10和后背门产生相对位移时，能够降低滑移的风险，从而避免产生摩擦异响，提高整车NVH性能。

[0023] 另外，由于限位表面上设置有多个凸起结构11，因而相较于只设置一个凸起结构11的技术方案而言，本实用新型的限位块在受到后背门的挤压时，多个凸起结构11能够分担后背门的压力，使得始终有一个凸起结构11能够与后背门形成点接触。

[0024] 应当理解的是，凸起结构11可以设计为多种形状，例如球状、锥状等，只要其顶端能够与后背门形成点接触即可。可选的，凸起结构11为半圆球状。

[0025] 为了进一步降低限位块10与后背门发生滑移的可能性，从而进一步避免产生摩擦异响，可选的，限位表面开设有沟槽12。由于限位块10的端部被沟槽12分割，该端部的柔性得到了增加，因此，在后背门对限位块10产生的作用力大于限位块10的静摩擦力时，限位块10的设置沟槽12的一端会先发生形变，而不是直接相对于后背门发生滑移，只有当后背门的作用力继续增大至足够大时，限位块10才可能相对于后背门发生滑移。所以这种设置能够更有效地降低限位块10与后背门发生滑移的可能性。

[0026] 在限位表面设有沟槽12的情况下，为了使凸起结构11能够更有效地与后背门接触，可选的，凸起结构11设置在沟槽12的槽口的边沿处。也就是说，当后背门挤压限位块10时，凸起结构11至少是首先与后背门接触的结构。因此本实用新型的限位块10既通过凸起结构11实现与后背门的点接触，降低了摩擦异响，又通过沟槽12进一步降低了限位块10与后背门发生滑移的可能性。

[0027] 应当理解的是，沟槽12可以是一条也可以是多条，只要能够使得限位块10的柔性得以增加即可，在本实用新型的优选实施方式中，限位表面开设有平行设置的多条沟槽12，相邻沟槽12之间的凸起结构11的数量一致。多条沟槽12相互平行设置也能够尽可能地减少沟槽12之间的相互影响，从而进一步增加限位块10的柔性。

[0028] 限位块10可以采用多种弹性材料，例如，限位块10为橡胶限位块。

[0029] 由于在后背门关闭时，后背门在后保险杠20的转弯处会发生较多的位移、碰撞，因此，将本实用新型的限位块设置在后保险杠20的转弯处能够尽可能地发挥其避免产生摩擦异响的优点，所以在本实用新型的优选实施方式中，如图5所示，限位块10配置为适应于后保险杠20的转弯处的弯折结构。

[0030] 为了便于维修及更换，限位块10可以采用可拆卸的方式安装于后保险杠20，例如，

限位块10开设有用于通过紧固件与后保险杠20连接的安装孔13。紧固件可以采用多种形式,例如螺钉,而安装孔13则应当设有与螺钉匹配的螺纹。

[0031] 当安装限位块10时,为了能够提高安装效率,节省安装时间,可选的,限位块10设有与后保险杠20的定位孔相适配的定位柱14。只要先将定位柱14插入后保险杠20的定位孔中,即表明限位块10已处于安装位置,这时只要将紧固件插入安装孔13即可完成安装,简单方便。并且,在紧固件插入安装孔13的过程中,定位柱14与定位孔的配合还能够起到使限位块10稳定保持在安装位置的作用。

[0032] 本实用新型还提供了一种车辆,车辆包括上述的限位块10。通过采用本实用新型的限位块10,能够降低相对于后背门的滑动风险,从而避免摩擦异响,提高整车NVH性能。

[0033] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于此。在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型,为了避免不必要的重复,本实用新型对各种可能的组合方式不再另行说明。但这些简单变型和组合同样应当视为本实用新型所公开的内容,均属于本实用新型的保护范围。

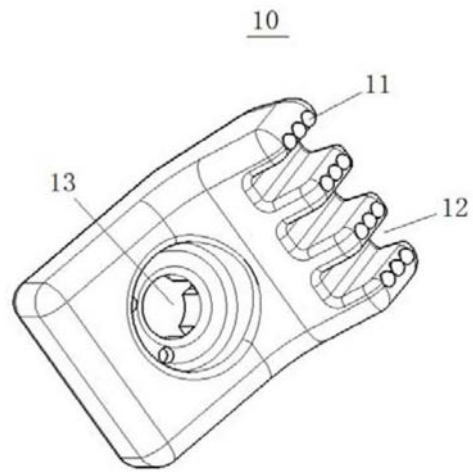


图1

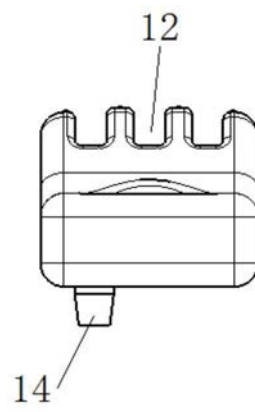


图2

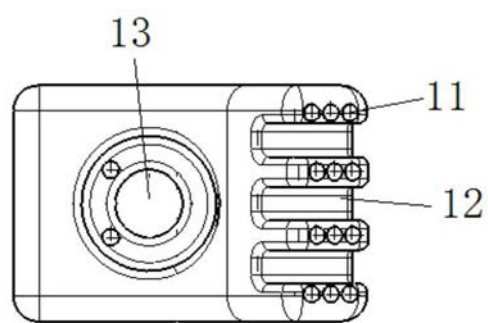


图3

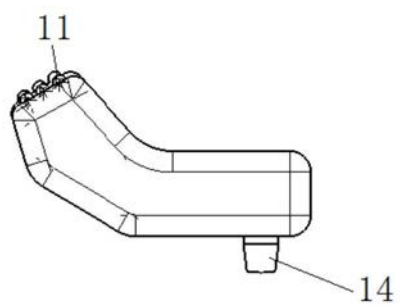


图4

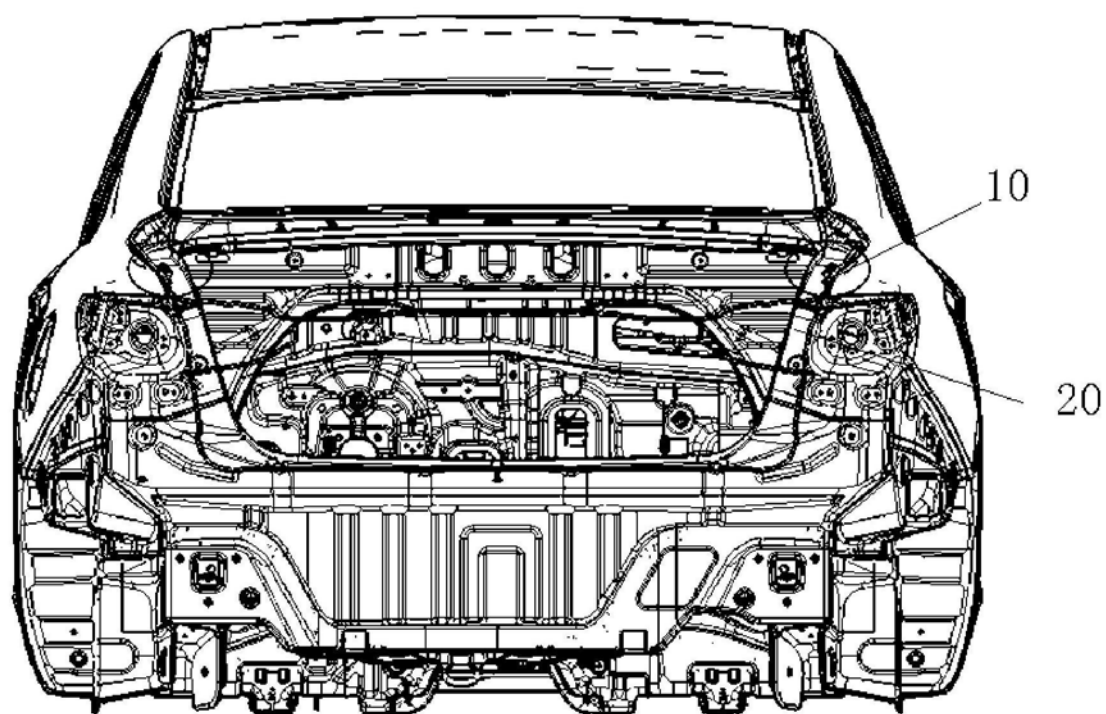


图5