



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203362928 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201320358619. 0

(22) 申请日 2013. 06. 21

(73) 专利权人 上汽通用五菱汽车股份有限公司
地址 545007 广西壮族自治区柳州市柳南区
河西路 18 号

(72) 发明人 潘俊斌 吕迅辉 肖光育 胡少君

(74) 专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事
务所(普通合伙) 44248
代理人 韩英杰 许建

(51) Int. Cl.

F16F 1/376(2006. 01)

F16F 1/371(2006. 01)

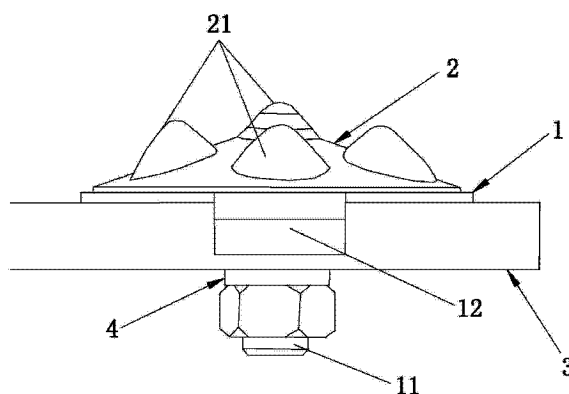
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种板簧衬垫

(57) 摘要

本实用新型提供了一种板簧衬垫,包括衬垫底座,所述衬垫底座安装有衬垫主体,所述衬垫底座下端设有固定螺栓,所述衬垫主体表面为球面形状,所述衬垫主体为实心橡胶块,所述衬垫主体表面设有多个橡胶凸块,表面为球面形状的实心橡胶块表面设有多个橡胶凸块,从而当副簧拍打主簧时,球面形状的衬垫主体上的橡胶凸块会由顶端橡胶凸块先与主簧接触,变形至一定程度后,周围的其它橡胶凸块再与主簧接触,这样缓冲效果好,可以有效降低副簧拍打主簧的噪音,并且该板簧衬垫较现有的衬垫体积变小而且成本较低。



1. 一种板簧衬垫,其特征在于:包括衬垫底座,所述衬垫底座安装有衬垫主体,所述衬垫底座下端设有固定螺栓,所述衬垫主体表面为球面形状,所述衬垫主体为实心橡胶块,所述衬垫主体表面设有多个橡胶凸块。

2. 根据权利要求1所述的板簧衬垫,其特征在于:所述衬垫主体表面中间的橡胶凸块高度高于周围其它橡胶凸块。

3. 根据权利要求2所述的板簧衬垫,其特征在于:所述橡胶凸块为空心状。

4. 根据权利要求3所述的板簧衬垫,其特征在于:所述橡胶凸块为七个。

5. 根据权利要求4所述的板簧衬垫,其特征在于:所述衬垫底座还设有用于防止转动的卡持部,所述卡持部向下弯折。

6. 根据权利要求5所述的板簧衬垫,其特征在于:所述固定螺栓与所述衬垫底座为焊接在一起的。

一种板簧衬垫

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车悬架领域,尤其涉及一种板簧衬垫。

背景技术

[0002] 随着整车轻量化的要求越来越高,汽车钢板弹簧也向着片数减少、重量减轻的方向发展,而目前少片簧面临的一大问题,就是行车过程中,副簧末端容易拍打主簧,产生噪音,引起客户抱怨,现有的板簧衬套主要有两种类型:因空间的限制,衬垫设计得小而厚实,橡胶是实心的,刚度大,主副簧接触时,感觉比较生硬,消除噪音效果不理想;衬垫的中心开孔,采用的橡胶硬度比较低,主副簧接触柔和,能够减小噪音,但体积大,成本高。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术中的问题,本实用新型提供了一种板簧衬垫。

[0004] 本实用新型提供了一种板簧衬垫,包括衬垫底座,所述衬垫底座安装有衬垫主体,所述衬垫底座下端设有固定螺栓,所述衬垫主体表面为球面形状,所述衬垫主体为实心橡胶块,所述衬垫主体表面设有多个橡胶凸块。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,所述衬垫主体表面中间的橡胶凸块高度高于周围其它橡胶凸块。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述橡胶凸块为空心状。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述橡胶凸块为七个。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述衬垫底座还设有用于防止转动的卡持部,所述卡持部向下弯折。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述固定螺栓与所述衬垫底座为焊接在一起的。

[0010] 本实用新型的有益效果是:表面为球面形状的实心橡胶块表面设有多个橡胶凸块,从而当副簧拍打主簧时,球面形状的衬垫主体上的橡胶凸块会由顶端橡胶凸块先与主簧接触,变形至一定程度后,周围的其它橡胶凸块再与主簧接触,这样缓冲效果好,可以有效降低副簧拍打主簧的噪音,并且该板簧衬垫较现有的衬垫体积变小而且成本较低。

附图说明

[0011] 图1是一种现有的板簧衬垫;

[0012] 图2是另一种现有的板簧衬垫;

[0013] 图3是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图4是本实用新型安装时的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 附图标记:1衬垫底座 2-衬垫主体 3-副簧 4-弹簧垫圈 11-固定螺栓 12-卡持部 21-橡胶凸块。

[0016] 图 1、图 2 为现有的衬垫结构，图 1 中的衬垫结构为实心设计，刚度较大，在主副簧接触时感觉比较生硬，消除噪音效果不理想；图 2 中的衬垫结构为中心开孔，这样相对降低了衬垫的硬度，但是这样结构体积较大，成本很高。

[0017] 所以，如图 3、图 4 所示，本实用新型公开了一种板簧衬垫，包括衬垫底座 1、衬垫主体 2，所述衬垫主体 2 安装在所述衬垫底座 1 上，所述衬垫主体 2 表面为球面形状，所述衬垫主体 2 为实心的橡胶块，所述衬垫主体 2 表面设有多个橡胶凸块 21，所述橡胶凸块为实心结构或空心结构，本实施例中橡胶凸块 21 为七个，中间设有一个其它分布在周围，中间的橡胶凸块 21 高度高于周围其它橡胶凸块 21，板簧衬垫是安装在主簧与副簧 3 之间的副簧端部，当副簧端部要与主簧接触时，衬垫主体 2 中部的橡胶凸块 21 先与主簧接触，随着继续运动，周围其它橡胶凸块 21 再与主簧接触，这样就可以起到很好的缓冲作用，并且本实施例中橡胶凸块 21 均为空心结构，这样可以减小刚度，缓冲效果更好，并且节省了橡胶材料。

[0018] 橡胶凸块 21 表面也为球面形状。

[0019] 所述衬垫底座 1 还设有卡持部 12，卡持部 12 为向下弯折，所述卡持部 12 卡于副簧 3 一侧，防止衬垫随意转动。

[0020] 所述衬垫底座 1 下端还焊接有固定螺栓 11，用于与副簧 3 固定连接。

[0021] 安装时，将板簧衬垫的固定螺栓 11 穿于副簧 3 的连接孔内，将卡持部 12 卡于副簧 3 一侧，并用螺母进行紧固锁紧，并且在固定螺栓 11 上安装弹簧垫圈 4，这样可以保证螺母的紧固，不会由于震动而松脱。

[0022] 表面为球面形状的实心橡胶块表面设有多个橡胶凸块 21，从而当副簧 3 拍打主簧时，球面形状的衬垫主体 2 上的橡胶凸块 21 会由顶端橡胶凸块 21 先与主簧接触，变形至一定程度后，周围的其它橡胶凸块 21 再与主簧接触，这样缓冲效果好，可以有效降低副簧 3 拍打主簧的噪音，并且该板簧衬垫较现有的衬垫体积变小而且成本较低。

[0023] 通过这样的多凸块设计，使主副簧的接触刚度由小变大，接触柔和，可有效降低副簧 3 拍打主簧的噪音。

[0024] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明，不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本实用新型的保护范围。

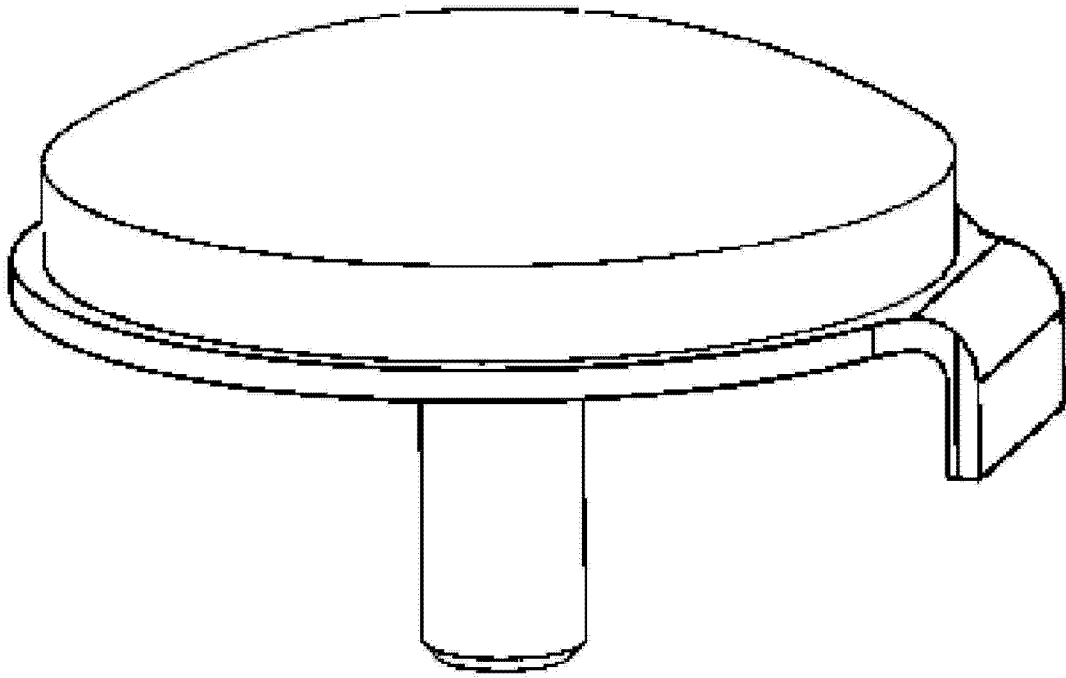


图 1

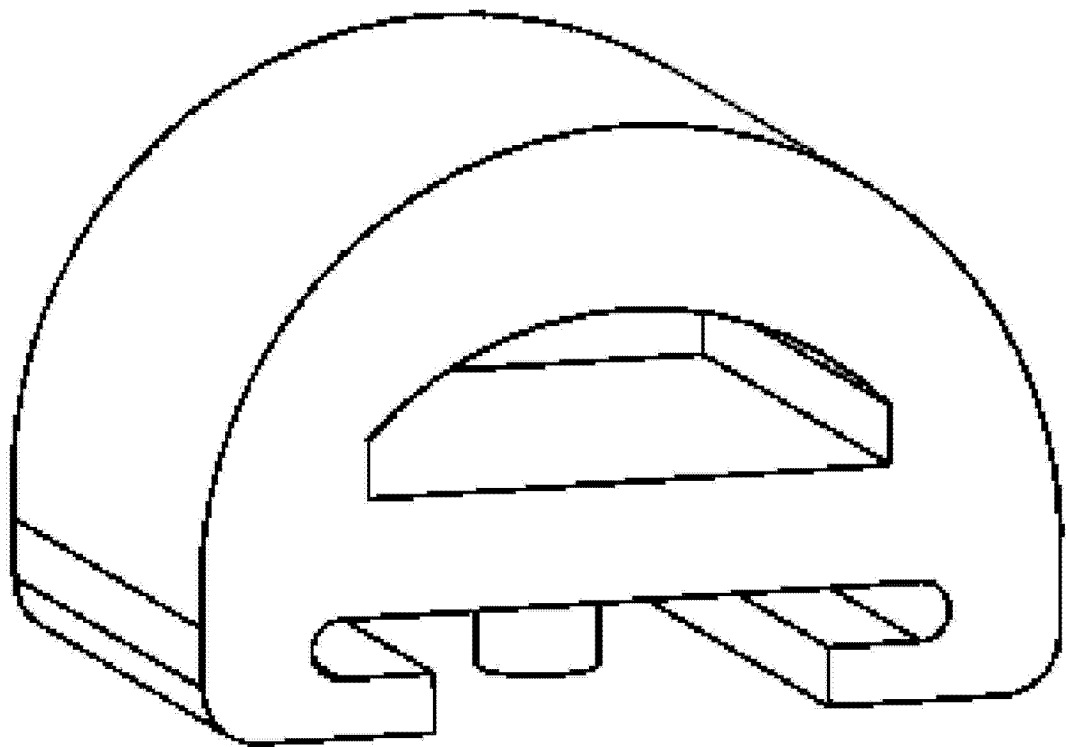


图 2

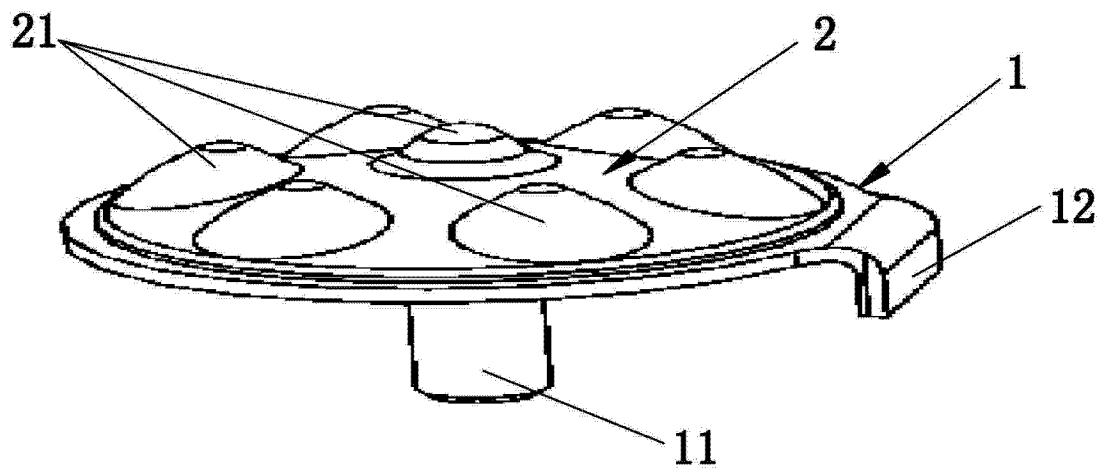


图 3

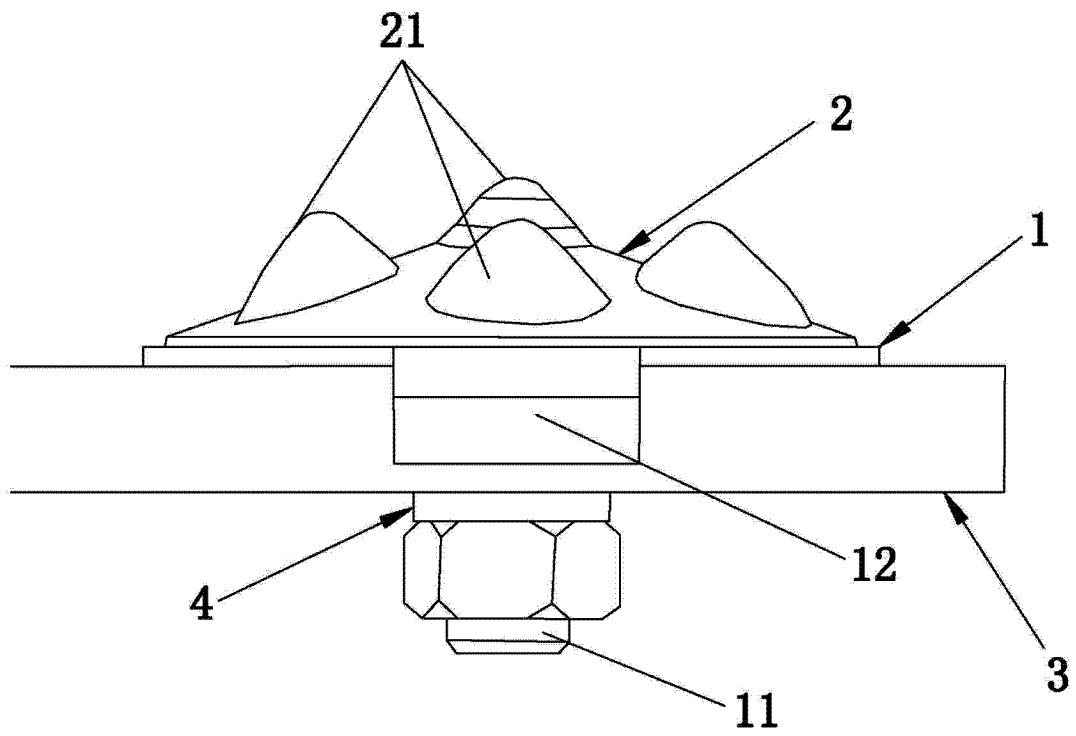


图 4