



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218258424 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202222531446.X

(22) 申请日 2022.09.24

(73) 专利权人 广东东亚电器有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区高新技术
产业开发区(容桂)科苑二路8号

(72) 发明人 张丽春 陈彩云 关杰勇 卢兆驹

(74) 专利代理机构 广州熠辉专利代理事务所
(普通合伙) 44796

专利代理师 龚杰奇

(51) Int. Cl.

B62D 35/00 (2006.01)

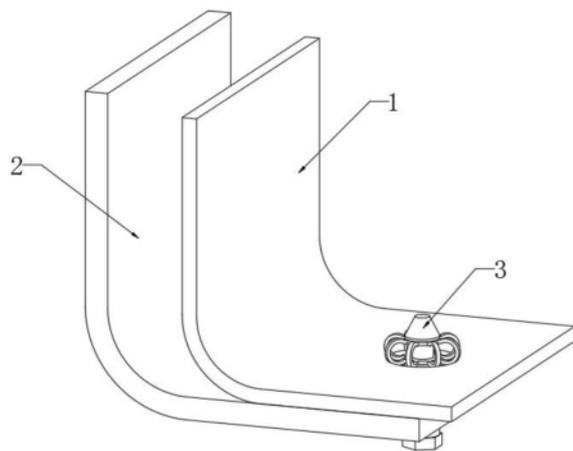
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种汽车侧裙防异响安装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车侧裙防异响安装结构,涉及汽车侧裙装配技术领域,针对现有的汽车通用型侧裙与车体之间安装可靠性差、容易造成异响的问题,现提出如下方案,其包括用于侧裙与车体钣金连接的安装机构,所述安装机构为一种带有阻尼效果的弹性夹接结构,安装机构贯穿侧裙和车体钣金,通过第一阻尼笼和第二阻尼笼弹性夹接车体钣金和侧裙;所述第一阻尼笼和第二阻尼笼之间预压设置有弹簧,且所述第一阻尼笼、弹簧和第二阻尼笼之间通过连杆和螺帽收紧,所述第一阻尼笼和第二阻尼笼的结构相同,所述第一阻尼笼结构。本实用新型结构新颖,该安装机构有效的解决了现有的汽车通用型侧裙与车体之间安装可靠性差、容易造成异响的问题。



1. 一种汽车侧裙防异响安装结构,包括用于侧裙(2)与车体钣金(1)连接的安装机构(3),其特征在于,所述安装机构(3)为一种带有阻尼效果的弹性夹接结构,安装机构(3)贯穿侧裙(2)和车体钣金(1),通过第一阻尼笼(304)和第二阻尼笼(305)弹性夹接车体钣金(1)和侧裙(2);所述第一阻尼笼(304)和第二阻尼笼(305)之间预压设置有弹簧(306),且所述第一阻尼笼(304)、弹簧(306)和第二阻尼笼(305)之间通过连杆(301)和螺帽(308)收紧。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车侧裙防异响安装结构,其特征在于,所述第一阻尼笼(304)和第二阻尼笼(305)的结构相同,所述第一阻尼笼(304)结构:两组同轴的圆环之间一体连接有弧形的辐条,且所述辐条关于圆环呈环形阵列分布。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车侧裙防异响安装结构,其特征在于,所述弹簧(306)的两端分别顶紧第一阻尼笼(304)和第二阻尼笼(305),且所述弹簧(306)的两端与第一阻尼笼(304)和第二阻尼笼(305)之间分别夹接有垫环(307),所述垫环(307)与连杆(301)套接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车侧裙防异响安装结构,其特征在于,所述第一阻尼笼(304)和第二阻尼笼(305)与连杆(301)呈转动套接,且所述连杆(301)的顶端设置有拉紧第一阻尼笼(304)的插头(302),且所述拉紧第二阻尼笼(305)的螺帽(308)与连杆(301)底端外螺纹(303)螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车侧裙防异响安装结构,其特征在于,所述连杆(301)的底端套接于螺帽(308)内,且所述螺帽(308)的底端螺纹连接有顶丝(309),所述顶丝(309)挤紧连杆(301)的底端。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车侧裙防异响安装结构,其特征在于,所述螺帽(308)的底端外壁呈六角设置,所述连杆(301)的底端开设有六角槽。

一种汽车侧裙防异响安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车侧裙装配技术领域,尤其涉及一种汽车侧裙防异响安装结构。

背景技术

[0002] 汽车侧裙是一种用于车辆扰流的气动元件,常见于赛车或运动型汽车,因此汽车侧裙还有较强的装饰性作用,市面上推出了许多用于普通代步轿车改装用的汽车侧裙。目前市面上在售的绝大多数通用型侧裙没有针对车型设计安装结构,该类通用型侧裙的安装步骤一般是先测量车体安装长度对侧裙进行裁切,再将侧裙与车体边梁之间钻通,使用自攻螺丝在钻孔处攻入侧裙和车体之间锁紧,这是通用型汽车侧裙安装方式的普遍现状。

[0003] 综上所述,自攻螺丝的螺纹螺距比普通的螺丝要大许多,这意味着自攻螺丝比普通螺丝更加容易松动,且汽车边梁的车体钣金厚度较薄导致自攻螺丝不易锁紧,往往安装后因汽车高速行驶时的强劲气流和颠簸震动造成汽车侧裙与车体之间松动,进而在行车中与车体产生摩擦、振动形成噪音,因此为了解决目前汽车通用型侧裙与车体之间安装可靠性差、容易造成异响的问题,我们提出了一种汽车侧裙防异响安装结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种汽车侧裙防异响安装结构,解决了现有的汽车通用型侧裙与车体之间安装可靠性差、容易造成异响的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种汽车侧裙防异响安装结构,包括用于侧裙与车体钣金连接的安装机构,所述安装机构为一种带有阻尼效果的弹性夹接结构,安装机构贯穿侧裙和车体钣金,通过第一阻尼笼和第二阻尼笼弹性夹接车体钣金和侧裙;所述第一阻尼笼和第二阻尼笼之间预压设置有弹簧,且所述第一阻尼笼、弹簧和第二阻尼笼之间通过连杆和螺帽收紧。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第一阻尼笼和第二阻尼笼的结构相同,所述第一阻尼笼结构:两组同轴的圆环之间一体连接有弧形的辐条,且所述辐条关于圆环呈环形阵列分布。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述弹簧的两端分别顶紧第一阻尼笼和第二阻尼笼,且所述弹簧的两端与第一阻尼笼和第二阻尼笼之间分别夹接有垫环,所述垫环与连杆套接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第一阻尼笼和第二阻尼笼与连杆呈转动套接,且所述连杆的顶端设置有拉紧第一阻尼笼的插头,且所述拉紧第二阻尼笼的螺帽与连杆底端外螺纹连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述连杆的底端套接于螺帽内,且所述螺帽的底端螺纹连接有顶丝,所述顶丝挤紧连杆的底端。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述螺帽的底端外壁呈六角设置,所述连杆的

底端开设有六角槽。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、该安装机构贯穿侧裙和车体钣金，在弹簧的支撑下通过连杆和螺帽收紧第一阻尼笼和第二阻尼笼，使得第一阻尼笼和第二阻尼笼弹性形变呈扁平状，从而弹性夹接车体钣金和侧裙，避免第一阻尼笼和第二阻尼笼发生脱落，实现侧裙与车体之间的安装；

[0014] 2、该安装机构还通过顶丝与螺帽螺纹连接顶紧连杆，避免连杆与螺帽之间出现松动；

[0015] 3、该安装机构通过弹簧支撑第一阻尼笼和第二阻尼笼，旋紧螺帽压缩弹簧可使得该安装机构能够兼容不同厚度(安装深度)的侧裙。

[0016] 4、通过弹性金属包塑的工艺制造或使用高强度尼龙材料制造的第一阻尼笼和第二阻尼笼，具有良好的弹性形变性能，和较为缓和的回弹特性，配合特殊的笼形结构能够接收拉扯、推挤和扭曲，因此具有一定的阻尼效果，对汽车高速行驶过程中强烈气流以及颠簸造成的侧裙震动，有良好的抑制作用，从而达到防松、消噪的目的。

[0017] 综上所述，该安装机构有效的解决了现有的汽车通用型侧裙与车体之间安装可靠性差、容易造成异响的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型与汽车侧裙、车体钣金之间的装配结构图。

[0019] 图2为本实用新型的图1的结构剖视图。

[0020] 图3为本实用新型的结构剖视图。

[0021] 图4为本实用新型的结构分解图。

[0022] 图5为本实用新型的图2中A的结构放大图。

[0023] 图中标号：1、车体钣金；2、侧裙；3、安装机构；301、连杆；302、插头；303、外螺纹；304、第一阻尼笼；305、第二阻尼笼；306、弹簧；307、垫环；308、螺帽；309、顶丝。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图1-图5，一种汽车侧裙防异响安装结构，包括用于侧裙2与车体钣金1连接的安装机构3，安装机构3为一种带有阻尼效果的弹性夹接结构，安装机构3贯穿侧裙2和车体钣金1，通过第一阻尼笼304和第二阻尼笼305弹性夹接车体钣金1和侧裙2；第一阻尼笼304和第二阻尼笼305之间预压设置有弹簧306，且第一阻尼笼304、弹簧306和第二阻尼笼305之间通过连杆301和螺帽308收紧，第一阻尼笼304和第二阻尼笼305的结构相同，第一阻尼笼304结构：两组同轴的圆环之间一体连接有弧形的辐条，且辐条关于圆环呈环形阵列分布，第一阻尼笼304和第二阻尼笼305建议采用弹性金属包塑的工艺制造或使用高强度尼龙材料(使用尼龙材料时需要加厚以提高强度)。

[0026] 参考图3和图4，第一阻尼笼304和第二阻尼笼305与连杆301呈转动套接，且连杆301的顶端设置有拉紧第一阻尼笼304的插头302，且拉紧第二阻尼笼305的螺帽308与连杆

301底端外螺纹303螺纹连接,连杆301的底端套接于螺帽308内,且螺帽308的底端螺纹连接有顶丝309,顶丝309挤紧连杆301的底端,通过弹簧306在中间支撑第一阻尼笼304和第二阻尼笼305,弹簧306的两端分别顶紧第一阻尼笼304和第二阻尼笼305,且弹簧306的两端与第一阻尼笼304和第二阻尼笼305之间分别夹接有垫环307,垫环307与连杆301套接,配合连杆301和螺帽308收紧,使得第一阻尼笼304和第二阻尼笼305保持扁平的状态,从而能够实现侧裙2和车体钣金1的夹持,避免第一阻尼笼304和第二阻尼笼305发生脱落,还通过顶丝309与螺帽308螺纹连接顶紧连杆301,避免连杆301与螺帽308之间出现松动。

[0027] 工作原理

[0028] 操作步骤:

[0029] 将侧裙2搭接在安装位置,使用开孔器在侧裙2底部和车体钣金1之间开孔;

[0030] 旋松螺帽308和连杆301,使得第一阻尼笼304和第二阻尼笼305与弹簧306之间留出间隙,将插头302对准钻孔插入,再用手轻捏第一阻尼笼304,使得第一阻尼笼304利用之前留出的间隙弹性形变减小直径,使得第一阻尼笼304挤入车体钣金1内;

[0031] 螺帽308的底端外壁呈六角设置,连杆301的底端开设有六角槽,使用内六角扳手插入连杆301底端的六角槽内,使用开口扳手卡住螺帽308底端,将螺帽308和连杆301之间旋紧,当收紧到侧裙2紧贴车体钣金1时即可,取顶丝309拧入螺帽308底部,直到顶丝309顶紧连杆301;

[0032] 沿侧裙2长度方向均匀设置多组该安装机构3即可完成侧裙2与车体之间安装。

[0033] 防异响原理:通过弹性金属包塑的工艺制造或使用高强度尼龙材料制造的第一阻尼笼304和第二阻尼笼305,具有良好的弹性形变性能,和较为缓和的回弹特性,配合特殊的笼形结构能够接收拉扯、推挤和扭曲,因此具有一定的阻尼效果,对汽车高速行驶过程中强烈气流以及颠簸造成的侧裙2震动,有良好的抑制作用,从而达到防松、消噪的目的。

[0034] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

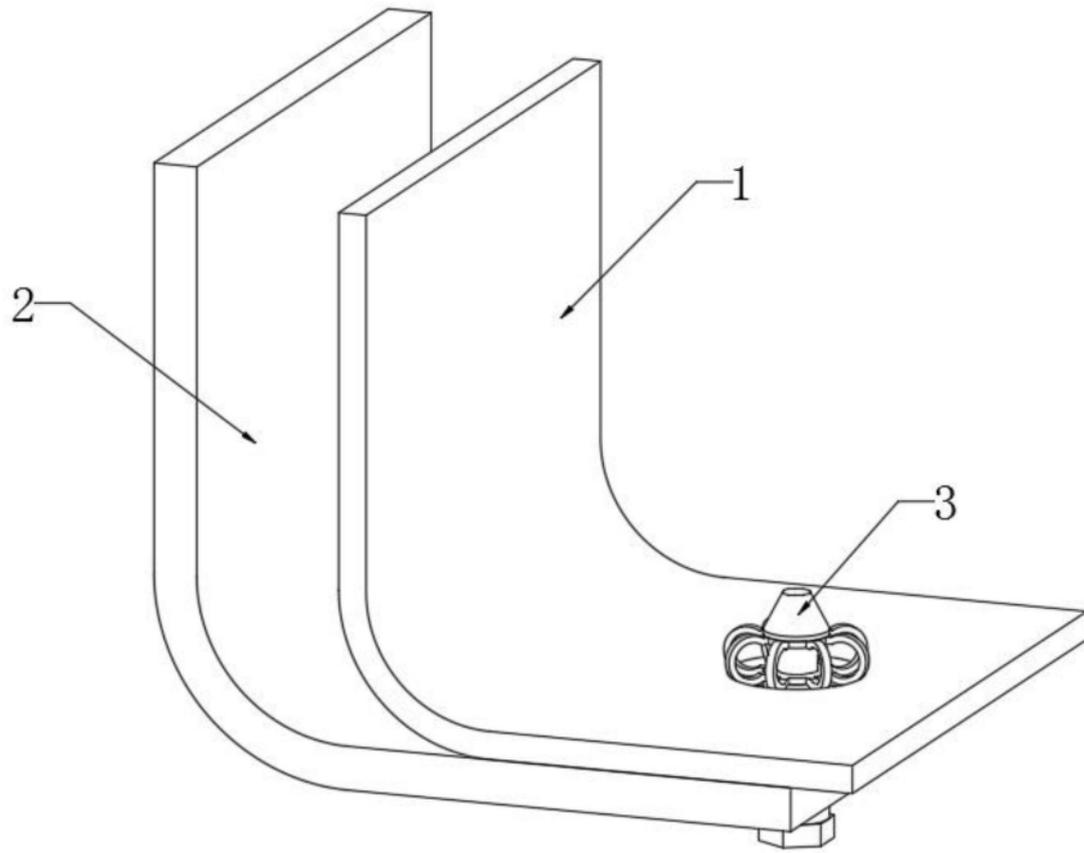


图1

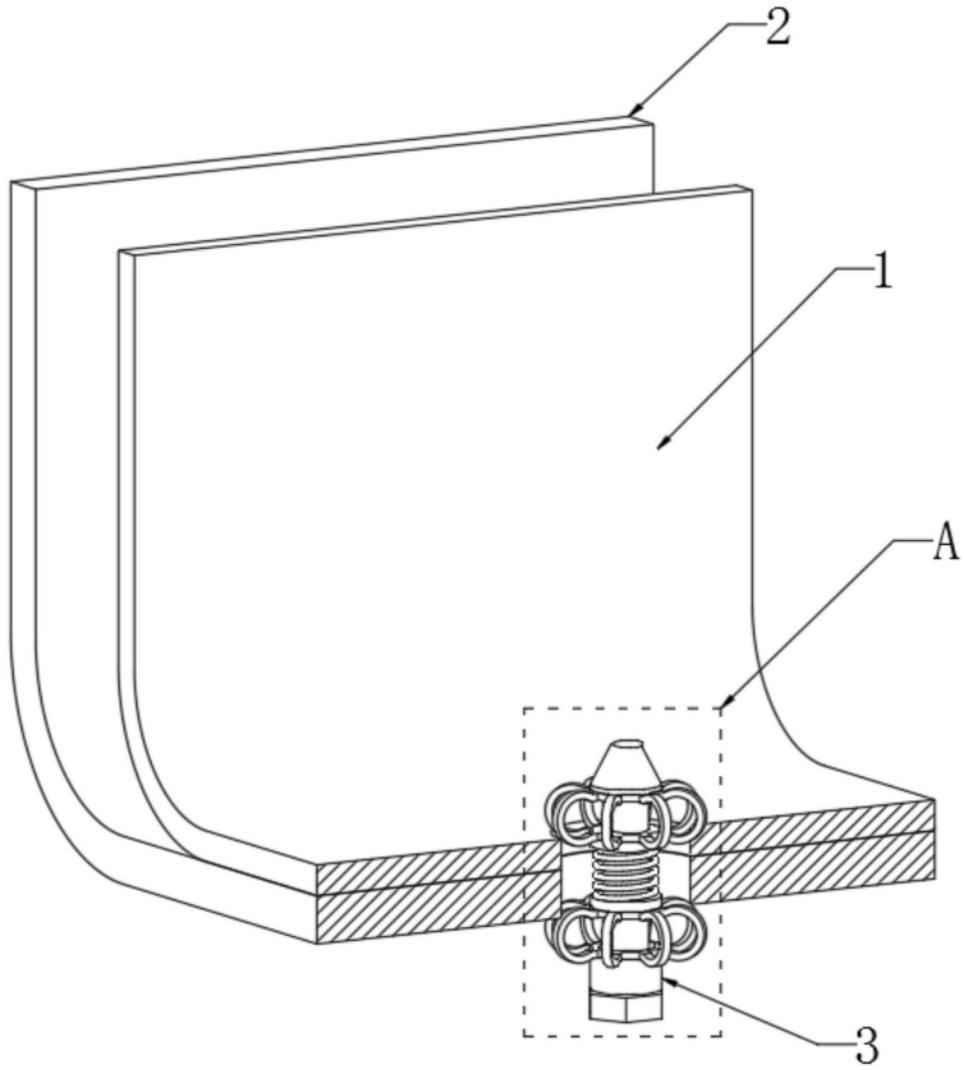


图2

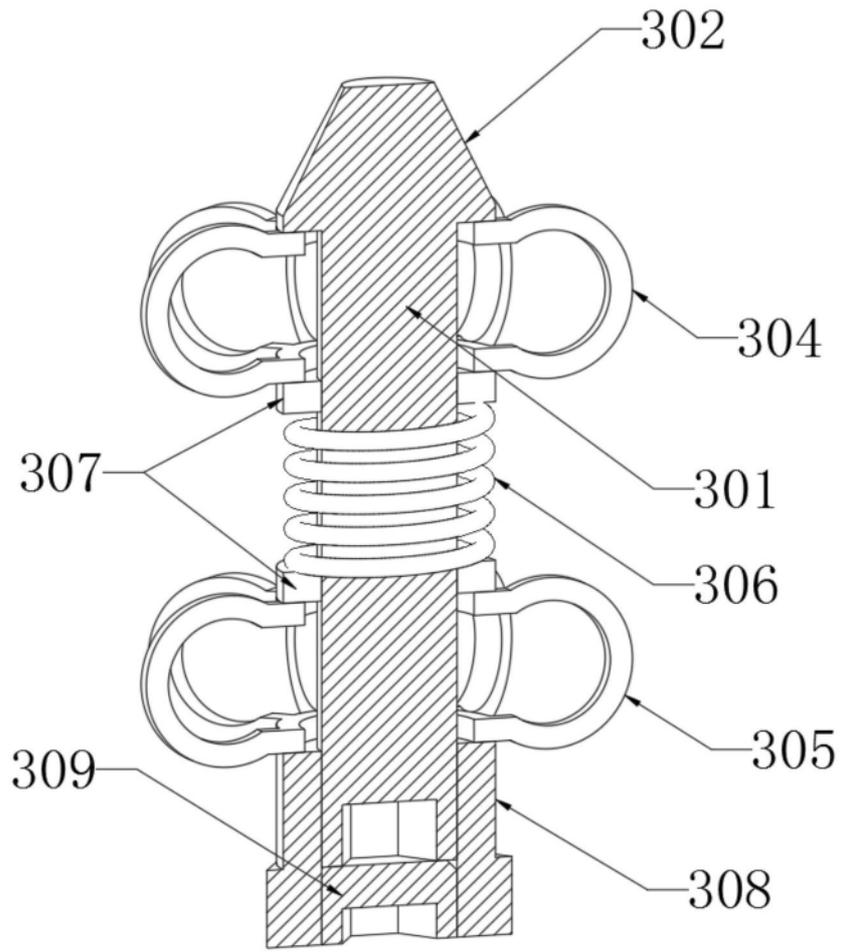


图3

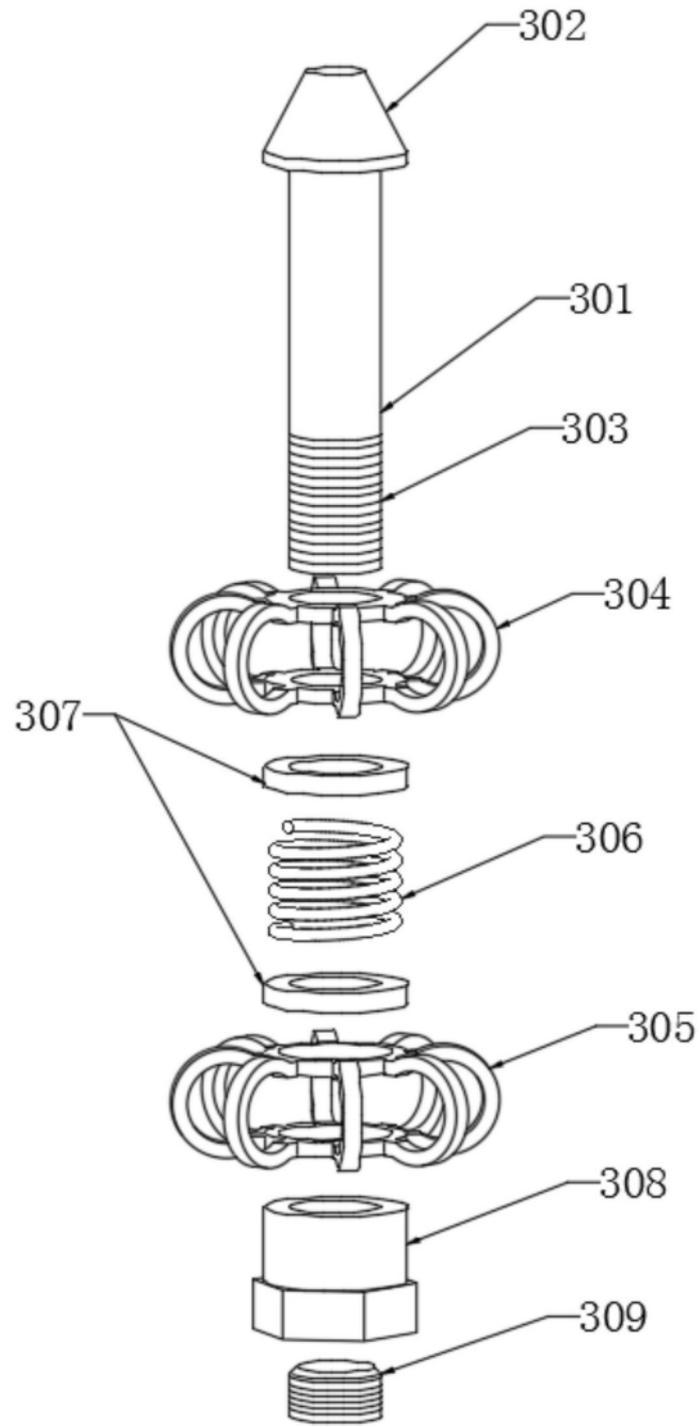


图4

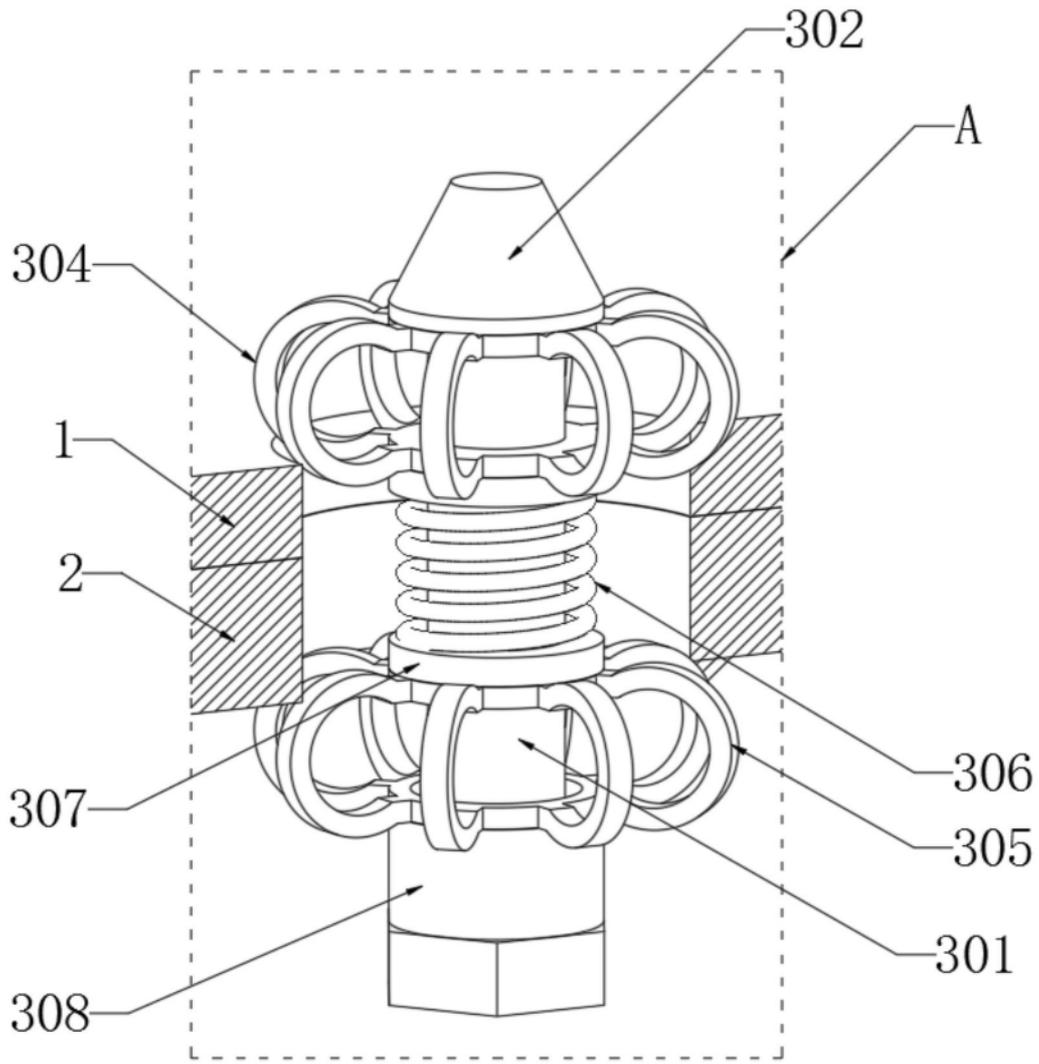


图5