(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217815906 U
(45)授权公告日 2022.11.15

(21)申请号 202221929640.7

(22)申请日 2022.07.22

(73)专利权人 东风(十堰)汽车锻钢件有限公司
地址 442000 湖北省十堰市辽宁路11号

(72)发明人 关鹏 李丹 李自强 卢丽芳

(74)专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530
专利代理师 张宣布

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/16(2006.01)

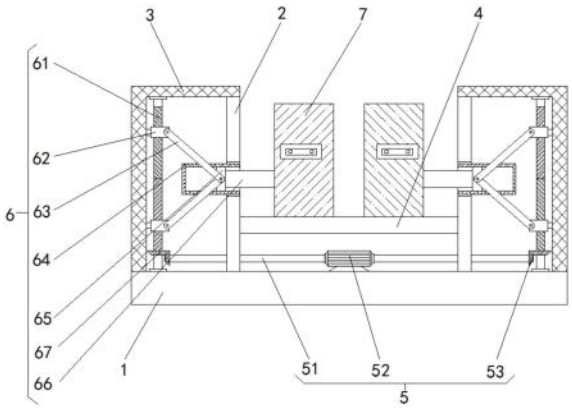
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有高稳固性的汽车减震器支架

(57)摘要

本实用新型涉及汽车减震器支架技术领域，且公开了一种具有高稳固性的汽车减震器支架，包括底座和弧形固定板，所述底座的顶部设置有L形板，所述底座的顶部设置有数量为两个且均位于两个L形板之间的竖板，所述竖板的顶部与L形板的底部固定连接，左右两个所述竖板之间设置有放置板。该具有高稳固性的汽车减震器支架，通过启动双轴伺服电机使得主动锥齿轮带动从动锥齿轮啮合转动，促使双向螺纹杆带动上下两侧的螺纹滑块相向移动，两侧支杆推动着两侧的推板相向移动，弧形固定板对减震器进行固定，再通过拧紧T形限位板上的螺丝与固定座进行固定，推动着弧形加固板固定被夹持的减震器，对减震器进行二次限位，固定更加牢固。



CN 217815906 U

1.一种具有高稳固性的汽车减震器支架,包括底座(1)和弧形固定板(7),所述底座(1)的顶部设置有L形板(3),所述底座(1)的顶部设置有数量为两个且均位于两个L形板(3)之间的竖板(2),所述竖板(2)的顶部与L形板(3)的底部固定连接,左右两个所述竖板(2)之间设置有放置板(4),所述弧形固定板(7)的数量为两个且均位于放置板(4)的上方并与放置板(4)的顶部贴合,其特征在于:所述L形板(3)和底座(1)之间设置有一端贯穿并延伸至两个竖板(2)相对侧的推动组件(6),左右两个所述推动组件(6)分别与左右两个弧形固定板(7)固定连接,所述底座(1)的顶部设置有左右两端分别贯穿左右两个竖板(2)并与推动组件(6)相啮合的转动组件(5),所述弧形固定板(7)的外部设置有一端贯穿并延伸至其内侧的加固组件(8),单个所述弧形固定板(7)上设置有两个加固组件(8);

所述推动组件(6)包括双向螺纹杆(61),所述L形板(3)的底部和底座(1)之间活动安装有双向螺纹杆(61),所述双向螺纹杆(61)的外部螺纹安装有一端与L形板(3)的内壁活动连接的螺纹滑块(62),所述双向螺纹杆(61)的外部固定安装有位于底部螺纹滑块(62)下方的从动锥齿轮(67),左右两侧所述竖板(2)的相背侧均固定安装有一端延伸至其内部的罩壳(64),所述罩壳(64)的内壁上下两侧之间活动安装有移动块(65),所述移动块(65)的前侧活动安装有数量为两个且一端分别与上下两侧螺纹滑块(62)活动连接的支杆(63),左右两侧所述移动块(65)的相对侧均固定安装有一端延伸至两个竖板(2)相对侧的推板(66),所述推板(66)与弧形固定板(7)固定连接;

所述转动组件(5)包括双轴伺服电机(52),所述底座(1)的顶部固定安装有位于放置板(4)下方的双轴伺服电机(52),所述双轴伺服电机(52)左右两个输出轴处均固定安装有一端贯穿并延伸至两个竖板(2)相背侧的转动杆(51),所述转动杆(51)的外部固定安装有与从动锥齿轮(67)相啮合的主动锥齿轮(53);

所述加固组件(8)包括固定座(85),单个所述弧形固定板(7)的外部固定安装有数量为两个且以推板(66)为中心对称分布的固定座(85),单个所述弧形固定板(7)的内部开设有数量为两个的活动腔(86),所述固定座(85)的外部活动安装有一端依次贯穿固定座(85)和活动腔(86)并延伸至弧形固定板(7)内侧的T形限位板(82),所述T形限位板(82)的外部固定安装有位于活动腔(86)内部的限位环(83),所述活动腔(86)靠近固定座(85)一侧的内壁上固定安装有数量为两个且一端与限位环(83)固定连接的压缩弹簧(84),所述T形限位板(82)位于弧形固定板(7)内侧的一端固定安装有弧形加固板(81)。

2.根据权利要求1所述的一种具有高稳固性的汽车减震器支架,其特征在于:所述限位环(83)的外径与活动腔(86)的内径相适配。

3.根据权利要求1所述的一种具有高稳固性的汽车减震器支架,其特征在于:所述T形限位板(82)位于弧形固定板(7)外侧的一端活动安装有一端延伸至固定座(85)内部的螺丝,所述固定座(85)的内部开设有与螺丝相匹配的螺纹槽。

4.根据权利要求1所述的一种具有高稳固性的汽车减震器支架,其特征在于:所述双向螺纹杆(61)的内部开设有两段长度相等且方向相反的外螺纹,所述螺纹滑块(62)的内部开设有与外螺纹相匹配的内螺纹。

5.根据权利要求1所述的一种具有高稳固性的汽车减震器支架,其特征在于:左右两侧所述螺纹滑块(62)的相背侧均固定安装有一端与L形板(3)的内壁活动连接的移动块。

6.根据权利要求1所述的一种具有高稳固性的汽车减震器支架,其特征在于:两个所述

罩壳(64)的内部均为中空且其相对侧的内壁均为开口设计。

一种具有高稳固性的汽车减震器支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车减震器支架技术领域，具体为一种具有高稳固性的汽车减震器支架。

背景技术

[0002] 汽车减震器是一种用于汽车上的筒式减震器，起到减震效果，提高汽车颠簸时的舒适度，汽车减震器包括贮油筒、活塞杆、减震弹簧以及减震弹簧盘，目前的汽车减震器往往都是安装在支架上，但现有的减震器支架结构简单，支架对减震器的紧固力有限，一遇到颠簸减震器容易出现松动的现象，存在安全隐患，为解决上述问题故而提出一种具有高稳固性的汽车减震器支架。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种具有高稳固性的汽车减震器支架，具备稳固性好，不易松动的优点，解决了现有的减震器支架结构简单，支架对减震器的紧固力有限，一遇到颠簸减震器容易出现松动的现象，存在安全隐患的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述稳固性好，不易松动的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有高稳固性的汽车减震器支架，包括底座和弧形固定板，所述底座的顶部设置有L形板，所述底座的顶部设置有数量为两个且均位于两个L形板之间的竖板，所述竖板的顶部与L形板的底部固定连接，左右两个所述竖板之间设置有放置板，所述弧形固定板的数量为两个且均位于放置板的上方并与放置板的顶部贴合，所述L形板和底座之间设置有一端贯穿并延伸至两个竖板相对侧的推动组件，左右两个所述推动组件分别与左右两个弧形固定板固定连接，所述底座的顶部设置有左右两端分别贯穿左右两个竖板并与推动组件相啮合的转动组件，所述弧形固定板的外部设置有一端贯穿并延伸至其内侧的加固组件，单个所述弧形固定板上设置有两个加固组件；

[0007] 所述推动组件包括双向螺纹杆，所述L形板的底部和底座之间活动安装有双向螺纹杆，所述双向螺纹杆的外部螺纹安装有一端与L形板的内壁活动连接的螺纹滑块，所述双向螺纹杆的外部固定安装有位于底部螺纹滑块下方的从动锥齿轮，左右两侧所述竖板的相背侧均固定安装有一端延伸至其内部的罩壳，所述罩壳的内壁上下两侧之间活动安装有移动块，所述移动块的前侧活动安装有数量为两个且一端分别与上下两侧螺纹滑块活动连接的支杆，左右两侧所述移动块的相对侧均固定安装有一端延伸至两个竖板相对侧的推板，所述推板与弧形固定板固定连接；

[0008] 所述转动组件包括双轴伺服电机，所述底座的顶部固定安装有位于放置板下方的双轴伺服电机，所述双轴伺服电机左右两个输出轴处均固定安装有一端贯穿并延伸至两个竖板相背侧的转动杆，所述转动杆的外部固定安装有与从动锥齿轮相啮合的主动锥齿轮；

[0009] 所述加固组件包括固定座，单个所述弧形固定板的外部固定安装有数量为两个且以推板为中心对称分布的固定座，单个所述弧形固定板的内部开设有数量为两个的活动腔，所述固定座的外部活动安装有一端依次贯穿固定座和活动腔并延伸至弧形固定板内侧的T形限位板，所述T形限位板的外部固定安装有位于活动腔内部的限位环，所述活动腔靠近固定座一侧的内壁上固定安装有数量为两个且一端与限位环固定连接的压缩弹簧，所述T形限位板位于弧形固定板内侧的一端固定安装有弧形加固板。

[0010] 优选的，所述限位环的外径与活动腔的内径相适配。

[0011] 优选的，所述T形限位板位于弧形固定板外侧的一端活动安装有一端延伸至固定座内部的螺丝，所述固定座的内部开设有与螺丝相匹配的螺纹槽。

[0012] 优选的，所述双向螺纹杆的内部开设有两段长度相等且方向相反的外螺纹，所述螺纹滑块的内部开设有与外螺纹相匹配的内螺纹。

[0013] 优选的，左右两侧所述螺纹滑块的相背侧均固定安装有一端与L形板的内壁活动连接的移动块。

[0014] 优选的，两个所述罩壳的内部均为中空且其相对侧的内壁均为开口设计。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种具有高稳固性的汽车减震器支架，具备以下有益效果：

[0017] 该具有高稳固性的汽车减震器支架，通过启动双轴伺服电机使得主动锥齿轮带动从动锥齿轮啮合转动，促使双向螺纹杆带动上下两侧的螺纹滑块相向移动，两侧支杆推动着两侧的推板相向移动，弧形固定板对减震器进行固定，再通过拧紧T形限位板上的螺丝与固定座进行固定，推动着弧形加固板固定被夹持的减震器，对减震器进行二次限位，固定更加牢固。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构正视示意图；

[0019] 图2为本实用新型结构弧形固定板与推板连接的局部俯视示意图；

[0020] 图3为本实用新型结构图2中A处放大示意图。

[0021] 图中：1底座、2竖板、3L形板、4放置板、5转动组件、51转动杆、52双轴伺服电机、53主动锥齿轮、6推动组件、61双向螺纹杆、62螺纹滑块、63支杆、64罩壳、65移动块、66推板、67从动锥齿轮、7弧形固定板、8加固组件、81弧形加固板、82T形限位板、83限位环、84压缩弹簧、85固定座、86活动腔。

具体实施方式

[0022] 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做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。

[0023] 请参阅图1-3，本实用新型提供技术方案：一种具有高稳固性的汽车减震器支架，包括底座1和弧形固定板7，底座1的顶部固定安装有L形板3，底座1的顶部固定安装有数量

为两个且均位于两个L形板3之间的竖板2，竖板2的顶部与L形板3的底部固定连接，左右两个竖板2之间固定安装有放置板4，弧形固定板7的数量为两个且均位于放置板4的上方并与放置板4的顶部贴合，L形板3和底座1之间活动安装有一端贯穿并延伸至两个竖板2相对侧的推动组件6。

[0024] 推动组件6包括双向螺纹杆61，L形板3的底部和底座1之间活动安装有双向螺纹杆61，双向螺纹杆61的外部螺纹安装有一端与L形板3的内壁活动连接的螺纹滑块62，双向螺纹杆61的内部开设有两段长度相等且方向相反的外螺纹，螺纹滑块62的内部开设有与外螺纹相匹配的内螺纹，左右两侧螺纹滑块62的相背侧均固定安装有一端与L形板3的内壁活动连接的移动块，双向螺纹杆61的外部固定安装有位于底部螺纹滑块62下方的从动锥齿轮67，左右两侧竖板2的相背侧均固定安装有一端延伸至其内部的罩壳64，两个罩壳64的内部均为中空且其相对侧的内壁均为开口设计，罩壳64的内壁上下两侧之间活动安装有移动块65，移动块65的前侧活动安装有数量为两个且一端分别与上下两侧螺纹滑块62活动连接的支杆63，左右两侧移动块65的相对侧均固定安装有一端延伸至两个竖板2相对侧的推板66，推板66与弧形固定板7固定连接。

[0025] 左右两个推动组件6分别与左右两个弧形固定板7固定连接，底座1的顶部固定安装有左右两端分别贯穿左右两个竖板2并与推动组件6相啮合的转动组件5，转动组件5包括双轴伺服电机52，底座1的顶部固定安装有位于放置板4下方的双轴伺服电机52，双轴伺服电机52左右两个输出轴处均固定安装有一端贯穿并延伸至两个竖板2相背侧的转动杆51，转动杆51的外部固定安装有与从动锥齿轮67相啮合的主动锥齿轮53。

[0026] 弧形固定板7的外部固定安装有一端贯穿并延伸至其内侧的加固组件8，单个弧形固定板7上固定安装有两个加固组件8，加固组件8包括固定座85，单个弧形固定板7的外部固定安装有数量为两个且以推板66为中心对称分布的固定座85，单个弧形固定板7的内部开设有数量为两个的活动腔86，固定座85的外部活动安装有一端依次贯穿固定座85和活动腔86并延伸至弧形固定板7内侧的T形限位板82，T形限位板82位于弧形固定板7外侧的一端活动安装有一端延伸至固定座85内部的螺丝，固定座85的内部开设有与螺丝相匹配的螺纹槽，T形限位板82的外部固定安装有位于活动腔86内部的限位环83，限位环83的外径与活动腔86的内径相适配，活动腔86靠近固定座85一侧的内壁上固定安装有数量为两个且一端与限位环83固定连接的压缩弹簧84，T形限位板82位于弧形固定板7内侧的一端固定安装有弧形加固板81。

[0027] 通过启动双轴伺服电机52使得主动锥齿轮53带动从动锥齿轮67啮合转动，促使双向螺纹杆61带动上下两侧的螺纹滑块62相向移动，两侧支杆63推动着两侧的推板66相向移动，弧形固定板7对减震器进行固定，再通过拧紧T形限位板82上的螺丝与固定座5进行固定，推动着弧形加固板81固定被夹持的减震器，对减震器进行二次限位，固定更加牢固。

[0028] 综上所述，该具有高稳固性的汽车减震器支架，通过启动双轴伺服电机52使得主动锥齿轮53带动从动锥齿轮67啮合转动，促使双向螺纹杆61带动上下两侧的螺纹滑块62相向移动，两侧支杆63推动着两侧的推板66相向移动，弧形固定板7对减震器进行固定，再通过拧紧T形限位板82上的螺丝与固定座5进行固定，推动着弧形加固板81固定被夹持的减震器，对减震器进行二次限位，固定更加牢固，解决了现有的减震器支架结构简单，支架对减震器的紧固力有限，一遇到颠簸减震器容易出现松动的现象，存在安全隐患的问题。

[0029] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

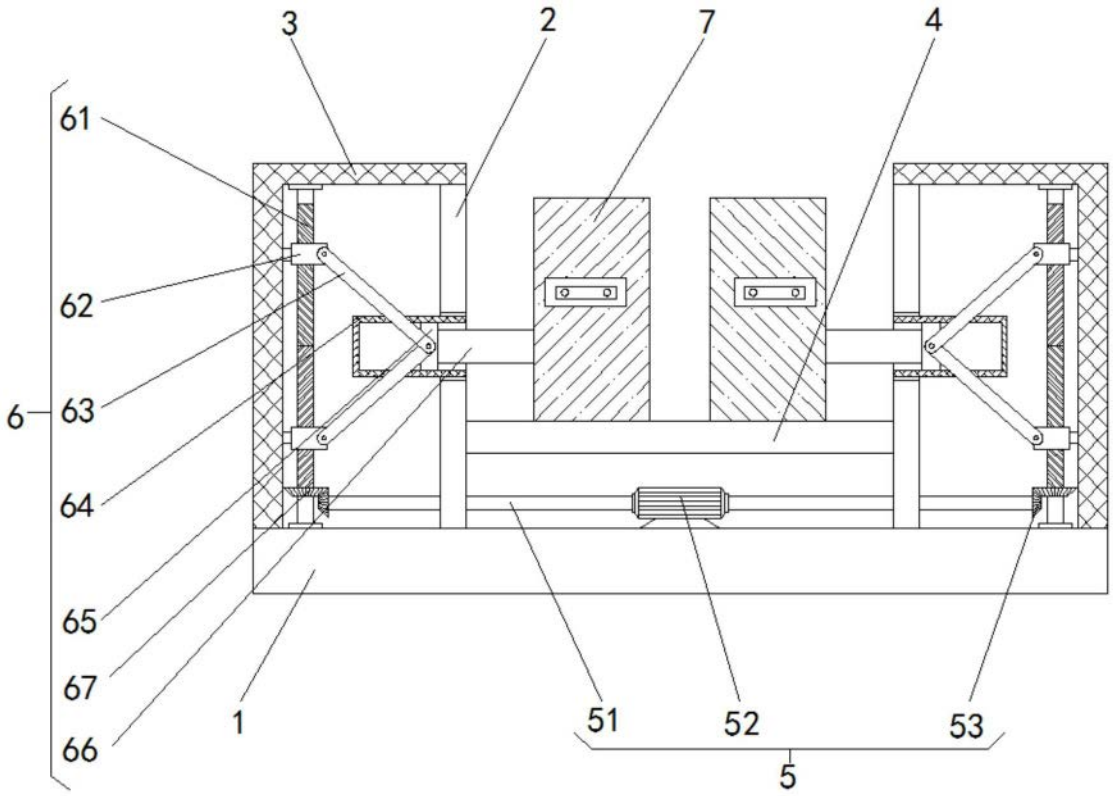


图1

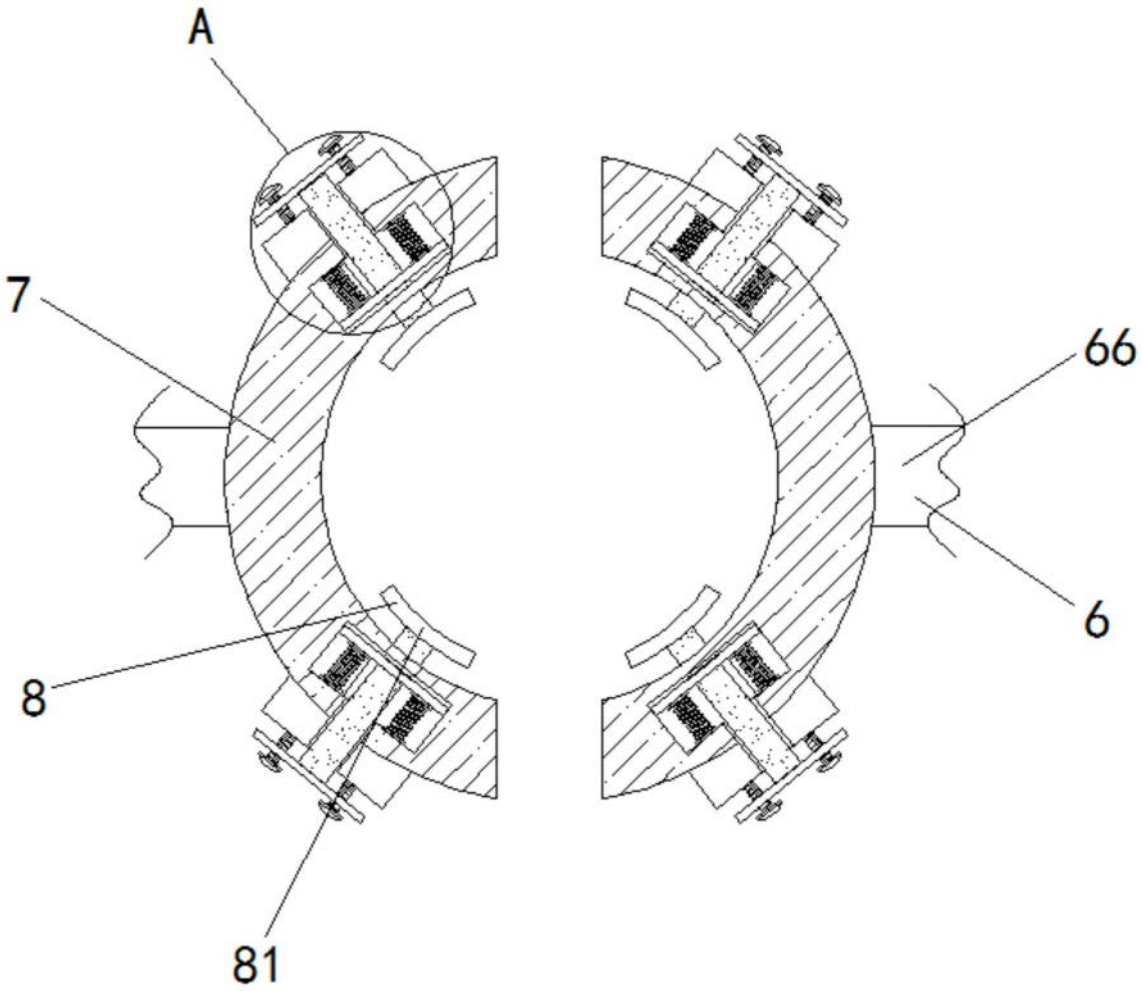


图2

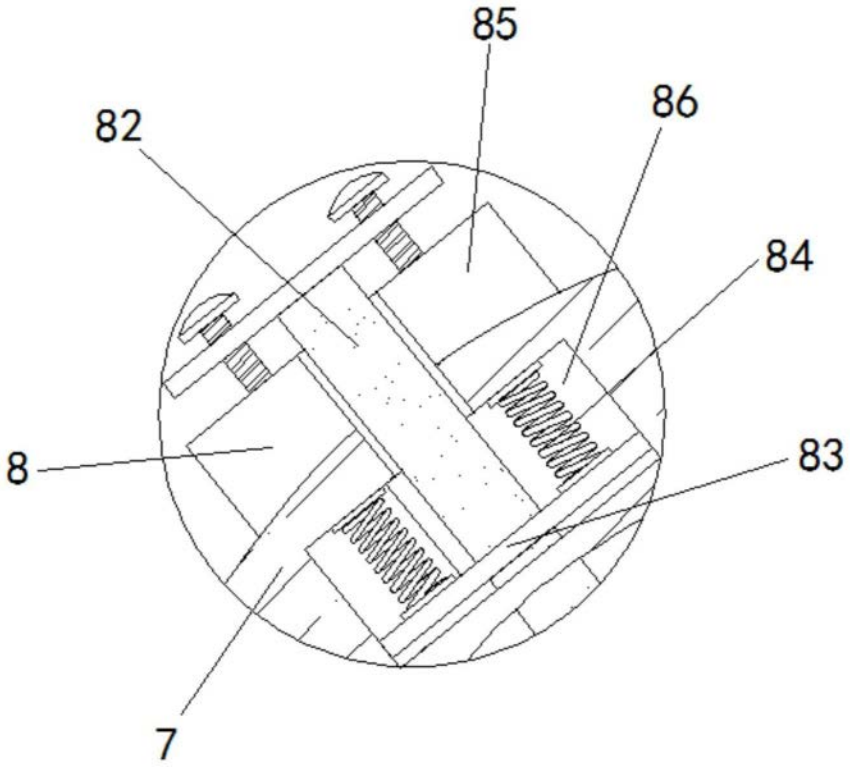


图3