



(21) 申请号 202320748018.4

(22) 申请日 2023.04.07

(73) 专利权人 宁波市北仑德凯汽车零部件有限公司

地址 315800 浙江省宁波市北仑区霞浦街
道宏霞路88号1幢1号、2幢1号

(72) 发明人 徐旗凯 葛锡辉

(74) 专利代理机构 浙江智翔联合专利代理有限公司 33255

专利代理师 陈文强

(51) Int.Cl.

F16D 13/58 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

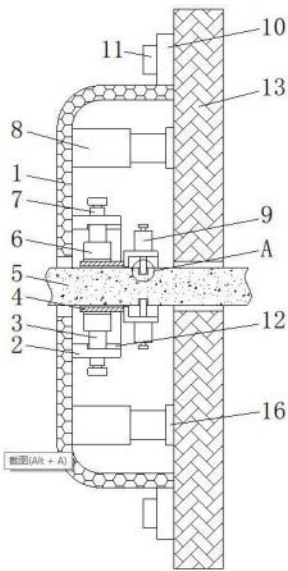
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种轻量化汽车离合器后盖板

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车离合器技术领域,且公开了一种轻量化汽车离合器后盖板,包括盖板本体,所述盖板本体的上下两侧均安装有固定板,所述盖板本体的右侧安装有离合器盘,所述盖板本体左内壁的中部安装有支撑套,所述支撑套的上下两内壁均横向开设有导向槽,所述导向槽的内部均活动穿插有连接套。本实用新型通过连接套在导向槽的内部滑动,能够方便将活动轴承安装在支撑套的内部,能够方便活动套对驱动轴起到稳定支撑的作用,并且通过第二弹簧对限位挡板进行推动,能够带动限位杆穿插在限位槽的内部,从而能够对驱动轴与固定套之间进行固定,防止驱动轴在固定套的内部发生转动,能够使驱动轴在转动时保持稳定。



1. 一种轻量化汽车离合器后盖板,包括盖板本体(1),其特征在于,所述盖板本体(1)的上下两侧均安装有固定板(10),所述盖板本体(1)的右侧安装有离合器盘(13),所述盖板本体(1)左内壁的中部安装有支撑套(2),所述支撑套(2)的上下两内壁均横向开设有导向槽(12),所述导向槽(12)的内部均活动穿插有连接套(3),所述连接套(3)远离支撑套(2)的一侧共同安装有活动轴承(6),所述活动轴承(6)的内部安装有活动套(4),所述离合器盘(13)的中部横向活动安装有驱动轴(5),所述驱动轴(5)的左侧活动穿插在活动套(4)的内部,所述活动套(4)的右侧安装有固定套(15),所述固定套(15)的上下两侧均安装有限位机构(9),所述驱动轴(5)的上下两侧均开有限位槽(14),所述限位机构(9)的一端分别活动穿插在限位槽(14)的内部,所述支撑套(2)的上下两侧均安装有固定机构(7),所述固定机构(7)的一端分别与连接套(3)相连接,所述盖板本体(1)的左内壁安装有上下对称的减振机构(8),所述减振机构(8)的右侧与离合器盘(13)相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种轻量化汽车离合器后盖板,其特征在于,所述限位机构(9)包括安装在固定套(15)上下两侧限位架(91),所述限位架(91)的中部均竖向活动安装有调节杆(92),所述调节杆(92)的一端分别安装有限位挡板(94),所述限位挡板(94)远离调节杆(92)的一端均安装有限位杆(95),所述限位杆(95)的一端分别活动穿插在限位槽(14)的内部,所述限位架(91)的内壁均安装有第二弹簧(93),所述第二弹簧(93)的一端均与限位挡板(94)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种轻量化汽车离合器后盖板,其特征在于,所述减振机构(8)包括安装在盖板本体(1)左内壁上下两侧的减振架(81),所述减振架(81)的左内壁安装有阻尼块(82),所述阻尼块(82)的右侧安装有第一弹簧(83),所述第一弹簧(83)的右侧安装有活动挡板(84),所述活动挡板(84)的右侧安装有支撑杆(85)。

4. 根据权利要求3所述的一种轻量化汽车离合器后盖板,其特征在于,所述离合器盘(13)的左侧安装有上下对称的限位套(16),所述支撑杆(85)的右侧活动穿插在限位套(16)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种轻量化汽车离合器后盖板,其特征在于,所述固定机构(7)包括安装在支撑套(2)上下两侧的螺纹套(71),所述螺纹套(71)的内部螺纹安装有固定杆(72),所述连接套(3)的内部开设有螺纹槽(73),所述固定杆(72)的一端螺纹安装在螺纹槽(73)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种轻量化汽车离合器后盖板,其特征在于,所述固定板(10)的中部安装有固定螺栓(11),所述固定螺栓(11)的右侧与离合器盘(13)相连接。

一种轻量化汽车离合器后盖板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车离合器技术领域,尤其涉及一种轻量化汽车离合器后盖板。

背景技术

[0002] 离合器位于发动机和变速箱之间的飞轮壳内,[1]用螺钉将离合器总成固定在飞轮的后平面上,离合器的输出轴就是变速箱的输入轴,离合器是机械传动中的常用部件,可将传动系统随时分离或接合。

[0003] 现有的汽车离合器后盖板在使用时不方便对输出轴进行稳定安装和支撑,并且在离合器输出动力时产生较强的振动,影响离合器整体的使用寿命,根据中国专利公开号CN217029884U所公开的一种离合器齿轮盖板,该盖板在使用时不方便与输出轴之间进行稳定地安装,并且无法对输出轴输出动力时产生的振动进行处理,从而影响离合器整体的使用寿命,针对以上情况提出一种轻量化汽车离合器后盖板来解决上述提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,如:盖板在使用时不方便与输出轴之间进行稳定地安装,并且无法对输出轴输出动力时产生的振动进行处理,从而影响离合器整体的使用寿命,而提出的一种轻量化汽车离合器后盖板。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种轻量化汽车离合器后盖板,包括盖板本体,所述盖板本体的上下两侧均安装有固定板,所述盖板本体的右侧安装有离合器盘,所述盖板本体左内壁的中部安装有支撑套,所述支撑套的上下两内壁均横向开设有导向槽,所述导向槽的内部均活动穿插有连接套,所述连接套远离支撑套的一侧共同安装有活动轴承,所述活动轴承的内部安装有活动套,所述离合器盘的中部横向活动安装有驱动轴,所述驱动轴的左侧活动穿插在活动套的内部,所述活动套的右侧安装有固定套,所述固定套的上下两侧均安装有限位机构,所述驱动轴的上下两侧均开有限位槽,所述限位机构的一端分别活动穿插在限位槽的内部支撑套的上下两侧均安装有固定机构,所述固定机构的一端分别与连接套相连接,所述盖板本体的左内壁安装有上下对称的减振机构,所述减振机构的右侧与离合器盘相接触。

[0007] 优选的,所述限位机构包括安装在固定套上下两侧限位架,所述限位架的中部均竖向活动安装有调节杆,所述调节杆的一端分别安装有限位挡板,所述限位挡板远离调节杆的一端均安装有限位杆,所述限位杆的一端分别活动穿插在限位槽的内部,所述限位架的内壁均安装有第二弹簧,所述第二弹簧的一端均与限位挡板相连接。

[0008] 优选的,所述减振机构包括安装在盖板本体左内壁上下两侧的减振架,所述减振架的左内壁安装有阻尼块,所述阻尼块的右侧安装有第一弹簧,所述第一弹簧的右侧安装有活动挡板,所述活动挡板的右侧安装有支撑杆。

[0009] 优选的,所述离合器盘的左侧安装有上下对称的限位套,所述支撑杆的右侧活动穿插在限位套的内部。

[0010] 优选的,所述固定机构包括安装在支撑套上下两侧的螺纹套,所述螺纹套的内部螺纹安装有固定杆,所述连接套的内部开设有螺纹槽,所述固定杆的一端螺纹安装在螺纹槽的内部。

[0011] 优选的,所述固定板的中部安装有固定螺栓,所述固定螺栓的右侧与离合器盘相连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过连接套在导向槽的内部滑动,能够方便将活动轴承安装在支撑套的内部,能够方便活动套对驱动轴起到稳定支撑的作用,并且通过第二弹簧对限位挡板进行推动,能够带动限位杆穿插在限位槽的内部,从而能够对驱动轴与固定套之间进行固定,防止驱动轴在固定套的内部发生转动,能够使驱动轴在转动时保持稳定。

[0014] 本实用新型通过固定杆穿插在螺纹套的内部,使固定杆的底部安装在螺纹槽的内部,能够方便将活动轴承与活动套稳定地安装在支撑套的内部,能够方便对后盖板的内部进行拆装,方便对离合器内部进行维修处理,并且通过第一弹簧对活动挡板的支撑作用,能够使支撑杆穿插到限位套的内部,使盖板本体与离合器盘之间进行连接,并且通过阻尼块和第一弹簧的共同作用,能够对离合器盘产生的振动能量进行吸收和消解,从而能够降低振动对整个装置的影响,能够延长整个装置的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的内部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处的放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施例一的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型实施例二的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型实施例三的结构示意图。

[0020] 图中:1、盖板本体;2、支撑套;3、连接套;4、活动套;5、驱动轴;6、活动轴承;7、固定机构;71、螺纹套;72、固定杆;73、螺纹槽;8、减振机构;81、减振架;82、阻尼块;83、第一弹簧;84、活动挡板;85、支撑杆;9、限位机构;91、限位架;92、调节杆;93、第二弹簧;94、限位挡板;95、限位杆;10、固定板;11、固定螺栓;12、导向槽;13、离合器盘;14、限位槽;15、固定套;16、限位套。

实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 参照图1-5,一种轻量化汽车离合器后盖板,包括盖板本体1,盖板本体1的上下两侧均安装有固定板10,盖板本体1的右侧安装有离合器盘13,固定板10的中部安装有固定螺

栓11,固定螺栓11的右侧与离合器盘13相连接,通过固定螺栓11与固定板10能够将盖板本体1与离合器盘13之间进行连接固定,盖板本体1左内壁的中部安装有支撑套2,支撑套2的上下两内壁均横向开设有导向槽12,导向槽12的内部均活动穿插有连接套3,连接套3远离支撑套2的一侧共同安装有活动轴承6,通过活动轴承6能够对驱动轴5起到稳定支撑的作用,活动轴承6的内部安装有活动套4,离合器盘13的中部横向活动安装有驱动轴5,驱动轴5的左侧活动穿插在活动套4的内部,活动套4的右侧安装有固定套15,固定套15的上下两侧均安装有限位机构9,驱动轴5的上下两侧均开设有限位槽14,限位机构9的一端分别活动穿插在限位槽14的内部支撑套2的上下两侧均安装有固定机构7,固定机构7的一端分别与连接套3相连接,盖板本体1的左内壁安装有上下对称的减振机构8,减振机构8的右侧与离合器盘13相接触。

实施例

[0024] 如图3所示,限位机构9包括安装在固定套15上下两侧限位架91,限位架91的中部均竖向活动安装有调节杆92,调节杆92的一端分别安装有限位挡板94,限位挡板94远离调节杆92的一端均安装有限位杆95,限位杆95的一端分别活动穿插在限位槽14的内部,限位架91的内壁均安装有第二弹簧93,第二弹簧93的一端均与限位挡板94相连接,通过第二弹簧93对限位挡板94进行推动,能够带动限位杆95穿插在限位槽14的内部,从而能够对驱动轴5与固定套15之间进行固定,防止驱动轴5在固定套15的内部发生转动,能够使驱动轴5在转动时保持稳定。

实施例

[0025] 如图4所示,减振机构8包括安装在盖板本体1左内壁上下两侧的减振架81,减振架81的左内壁安装有阻尼块82,阻尼块82的右侧安装有第一弹簧83,第一弹簧83的右侧安装有活动挡板84,活动挡板84的右侧安装有支撑杆85,离合器盘13的左侧安装有上下对称的限位套16,支撑杆85的右侧活动穿插在限位套16的内部,通过第一弹簧83对活动挡板84的支撑作用,能够使支撑杆85穿插到限位套16的内部,使盖板本体1与离合器盘13之间进行连接,并且通过阻尼块82和第一弹簧83的共同作用,能够对离合器盘13产生的振动能量进行吸收和消解,从而能够降低振动对整个装置的影响,能够延长整个装置的使用寿命。

实施例

[0026] 如图5所示,固定机构7包括安装在支撑套2上下两侧的螺纹套71,螺纹套71的内部螺纹安装有固定杆72,连接套3的内部开设有螺纹槽73,固定杆72的一端螺纹安装在螺纹槽73的内部,通过固定杆72穿插在螺纹套71的内部,使固定杆72的底部安装在螺纹槽73的内部,能够方便将活动轴承6与活动套4稳定地安装在支撑套2的内部,能够方便对后盖板的内部进行拆装,方便对离合器内部进行维修处理。

[0027] 本实用新型中,使用者使用该装置时,连接套3的一端分别活动穿插在导向槽12的内部,转动固定杆72与螺纹套71之间进行螺纹传动,使固定杆72的底部螺纹安装在螺纹槽73的内部,能够对连接套3进行固定,在活动套4的内部穿插驱动轴5,使驱动轴5的一端穿插在固定套15的内部,第二弹簧93对限位挡板94进行推动,能够带动限位杆95穿插在限位槽

14的内部,从而能够对驱动轴5与固定套15之间进行固定,第一弹簧83对活动挡板84的支撑作用,能够使支撑杆85穿插到限位套16的内部,使盖板本体1与离合器盘13之间进行连接,并且通过阻尼块82和第一弹簧83的共同作用,能够对离合器盘13产生的振动能量进行吸收和消解,从而能够降低振动对整个装置的影响。

[0028] 以上所述,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。

[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。

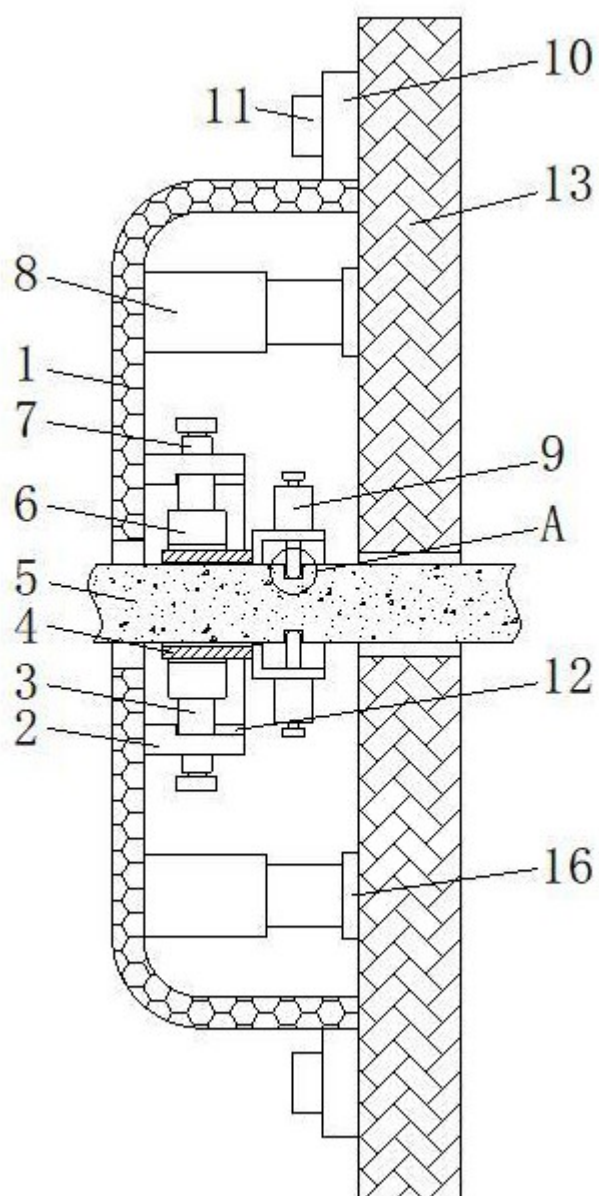


图 1

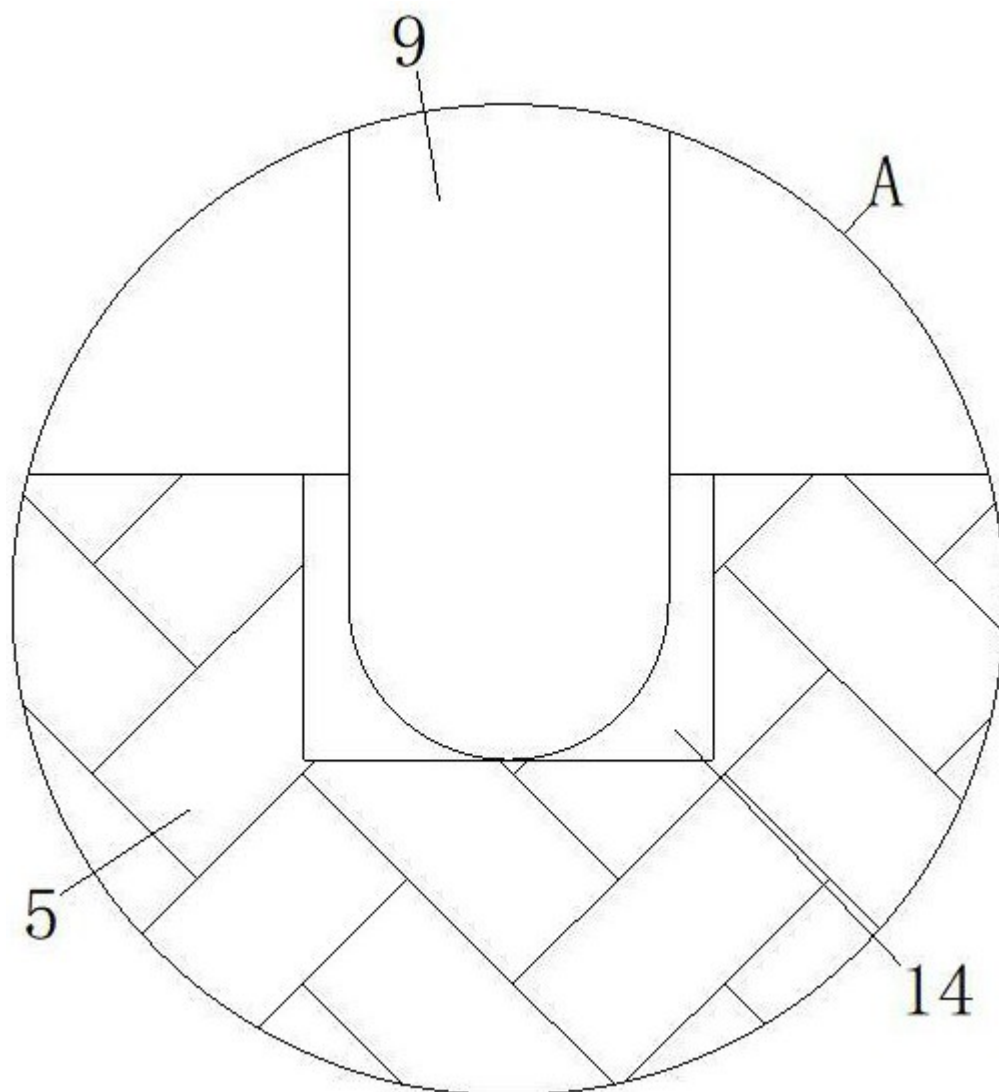


图 2

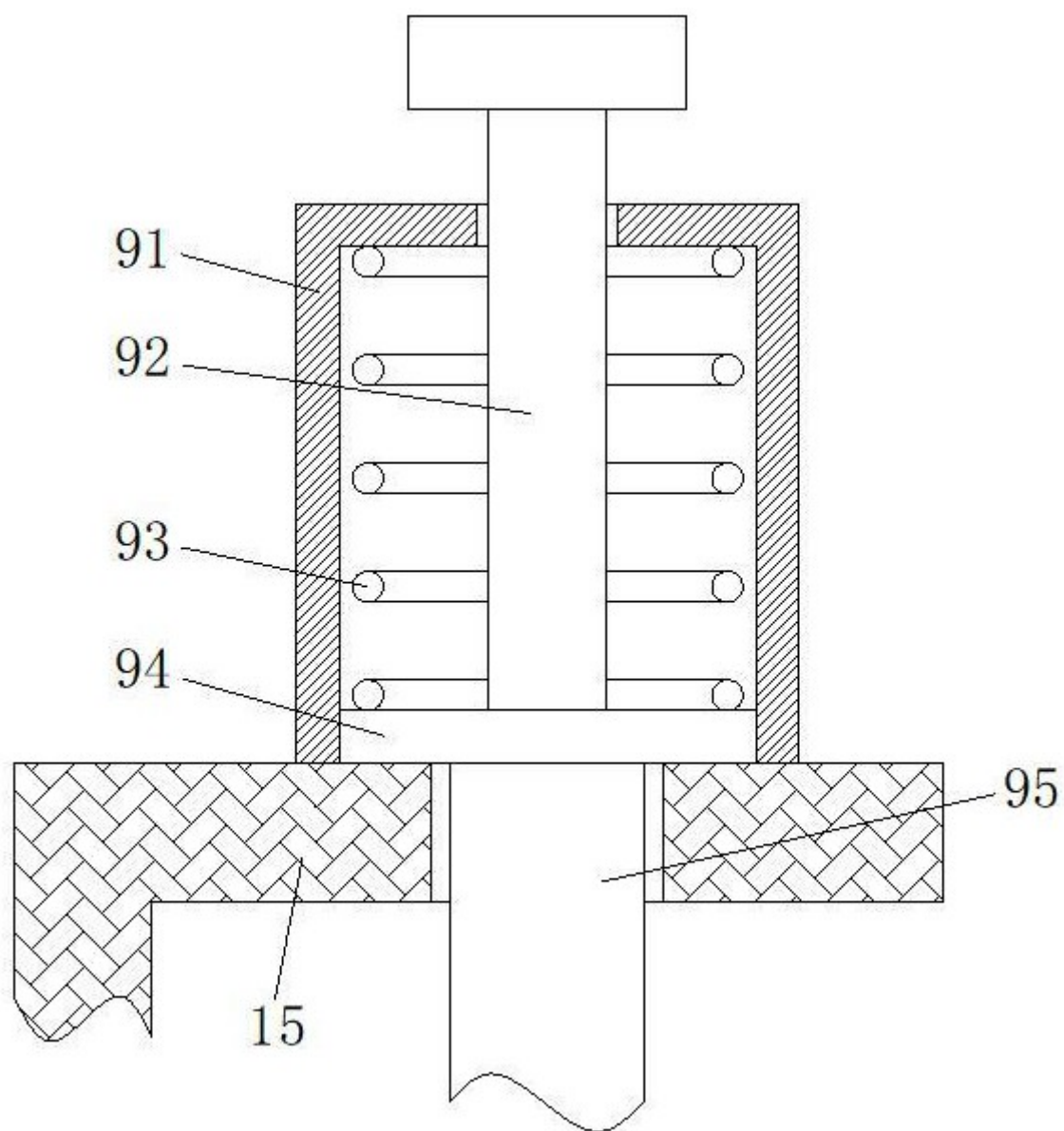


图 3

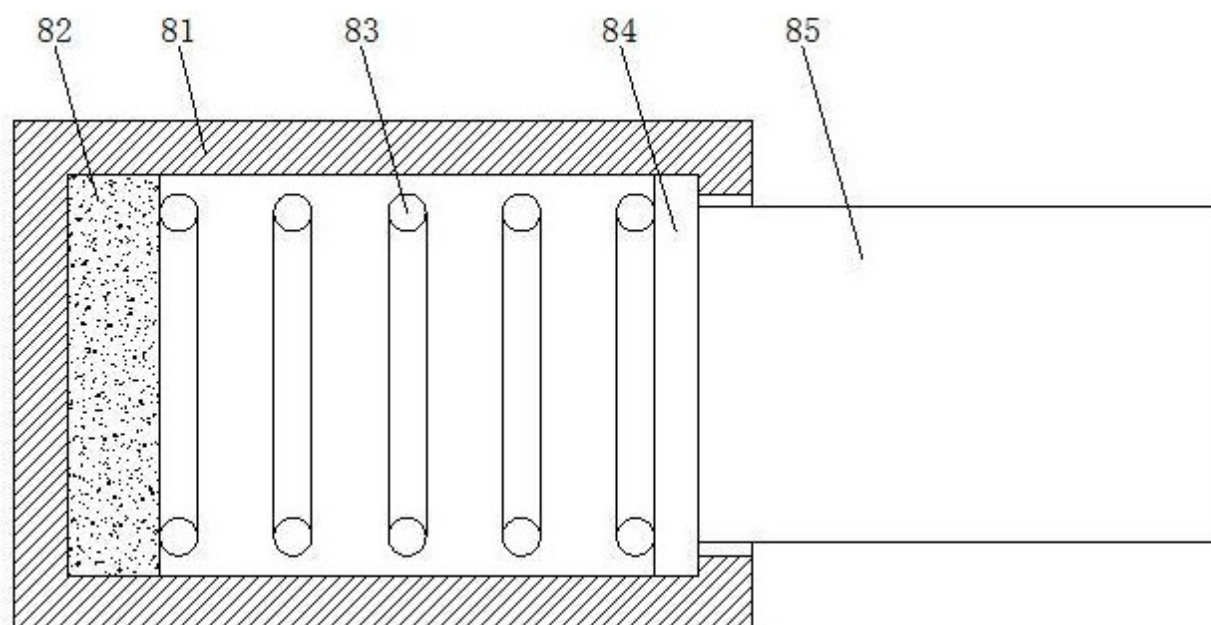


图 4

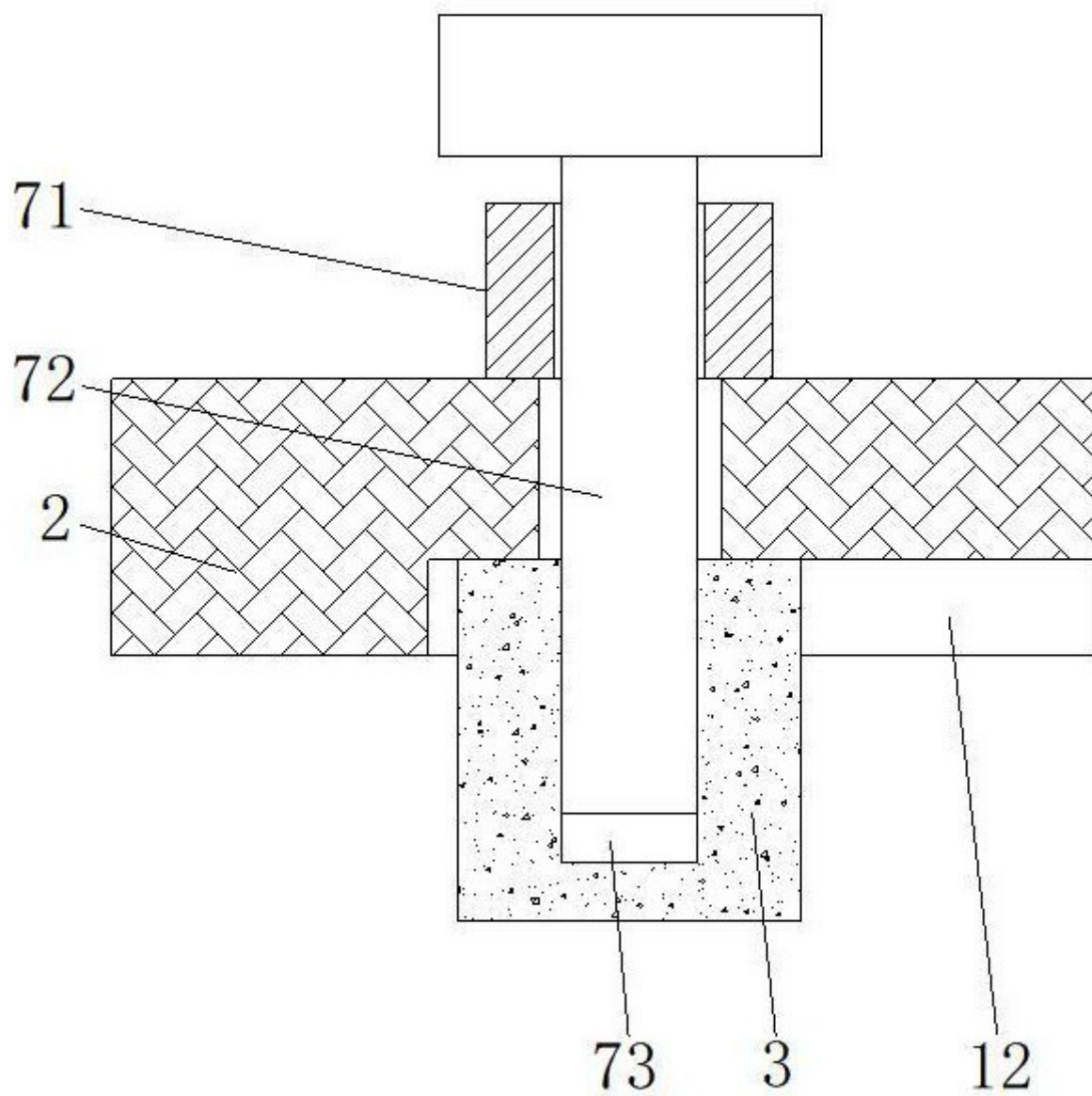


图 5