



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214838085 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202121156596.6

(22) 申请日 2021.05.27

(73) 专利权人 成都联创精密机械有限公司
地址 610000 四川省成都市成都经济技术
开发区(龙泉驿区)龙安路516号

(72) 发明人 蒋斌

(74) 专利代理机构 成都欣圣知识产权代理有限
公司 51292

代理人 易丹

(51) Int. Cl.

F16F 9/36 (2006.01)

F16F 9/38 (2006.01)

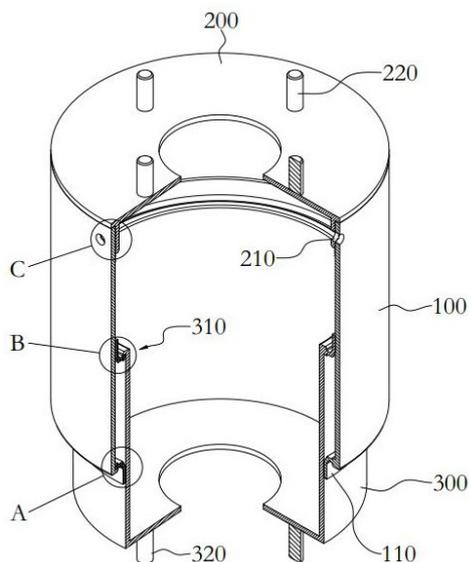
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种减震器防尘罩

(57) 摘要

本实用新型提供一种减震器防尘罩,包括第一罩筒及第二罩筒,第一罩筒通过顶盖与减震器的外筒密封连接,第二罩筒与减震器的活塞杆密封连接;第一罩筒下端设有向内收紧的第一环形结构,第一环形结构与第二罩筒外侧壁密封且滑动连接;第二罩筒上端设有向外扩张的第二环形结构,第二环形结构与第一罩筒内侧壁密封且滑动配合。本实用新型通过设置的第一环形结构与第二环形结构在第一罩筒与第二罩筒之间形成两道密封,防尘效果好,且能有效降低缓冲弹簧的工作噪声。



1. 一种减震器防尘罩,其特征在于,包括:

第一罩筒,通过顶盖与减震器的外筒密封连接;及

第二罩筒,与减震器的活塞杆密封连接;

其中,所述第一罩筒下端设有向内收紧的第一环形结构,所述第一环形结构与所述第二罩筒外侧壁密封且滑动连接;所述第二罩筒上端设有向外扩张的第二环形结构,所述第二环形结构与所述第一罩筒内侧壁密封且滑动配合。

2. 根据权利要求1所述的减震器防尘罩,其特征在于:

所述第一环形结构包括第一环形卡槽及嵌装在所述第一环形卡槽内的第一弹性密封环;

所述第一环形卡槽位于所述第一罩筒下端内侧壁上;

所述第一弹性密封环密封贴合在所述第二罩筒外侧壁上且与所述第二罩筒外侧壁滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的减震器防尘罩,其特征在于:

所述第二环形结构包括第二环形卡槽及嵌装在所述第二环形卡槽内的第二弹性密封环;

所述第二环形卡槽位于所述第二罩筒上端外侧壁上;

所述第二弹性密封环密封贴合在所述第一罩筒内侧壁上且与所述第一罩筒内侧壁滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的减震器防尘罩,其特征在于,所述第一弹性密封环与第二弹性密封环纵向剖切后均具有一拐角,所述拐角内部设有弹簧片。

5. 根据权利要求3或4所述的减震器防尘罩,其特征在于,所述第一弹性密封环与第二弹性密封环均为耐磨橡胶板。

6. 根据权利要求1所述的减震器防尘罩,其特征在于,所述顶盖与所述第一罩筒内侧壁螺纹连接。

7. 根据权利要求6所述的减震器防尘罩,其特征在于:

所述第一罩筒侧壁顶端设有第一螺纹孔,所述顶盖上设有与所述第一螺纹孔对应的第二螺纹孔;

所述第一罩筒通过依次和所述第一螺纹孔、第二螺纹孔螺纹连接的螺钉与所述顶盖之间相互锁定。

8. 根据权利要求7所述的减震器防尘罩,其特征在于,所述第一螺纹孔设有多个,且沿所述第一罩筒外圆周面均匀分布。

9. 根据权利要求1、6~8中任意一项所述的减震器防尘罩,其特征在于:

所述顶盖上端面设有多个均匀分布的第一螺杆,所述第一螺杆与所述减震器的外筒相连接;

所述第二罩筒下端面设有多个均匀分布的第二螺杆,所述第二螺杆与所述减震器的活塞杆相连接。

一种减震器防尘罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减震器技术领域,具体涉及一种减震器防尘罩。

背景技术

[0002] 汽车减震器的工作原理是当车身与车桥间受振动产生相对运动时,减震器内的活塞通过上下移动,减震器腔内的减震油便反复的从一个腔经过孔隙流入到另一个腔内,此时通过孔壁与油液间的摩擦和油液分子间的摩擦对振动形成阻尼力,从而实现减震目的。

[0003] 减震器的作用是缓冲地面对车辆的振动,保证车辆行驶的平稳性和舒适性,可见减震器十分重要,为了保证其长期有效运行,针对减震器的防尘也显得十分必要,一般减震器都要安装防尘罩。但是,现有减震器所使用的防尘罩多为开放式结构,防尘罩与减震器外筒有一定的间隙,而这样的结构会有灰尘或泥沙通过防尘罩的下部开口沉积在减震器的油封和活塞杆上,造成活塞杆和油封的划伤,进而导致漏油,降低减震器使用寿命;另外,为了实现减震器的力的缓冲,在减震器的壳体外的活塞杆上套装有缓冲弹簧,缓冲弹簧在工作过程中会与活塞杆等产生撞击,致使噪声增加。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种减震器防尘罩,以解决现有技术中减震器所使用的开放式结构防尘罩防尘效果不好与如何降低缓冲弹簧工作噪声的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0006] 一种减震器防尘罩,包括:

[0007] 第一罩筒,通过顶盖与减震器的外筒密封连接;及

[0008] 第二罩筒,与减震器的活塞杆密封连接;

[0009] 其中,所述第一罩筒下端设有向内收紧的第一环形结构,所述第一环形结构与所述第二罩筒外侧壁密封且滑动连接;所述第二罩筒上端设有向外扩张的第二环形结构,所述第二环形结构与所述第一罩筒内侧壁密封且滑动配合。

[0010] 可选地,所述第一环形结构包括第一环形卡槽及嵌装在所述第一环形卡槽内的第一弹性密封环;

[0011] 所述第一环形卡槽位于所述第一罩筒下端内侧壁上;

[0012] 所述第一弹性密封环密封贴合在所述第二罩筒外侧壁上且与所述第二罩筒外侧壁滑动连接。

[0013] 可选地,所述第二环形结构包括第二环形卡槽及嵌装在所述第二环形卡槽内的第二弹性密封环;

[0014] 所述第二环形卡槽位于所述第二罩筒上端外侧壁上;

[0015] 所述第二弹性密封环密封贴合在所述第一罩筒内侧壁上且与所述第一罩筒内侧壁滑动连接。

[0016] 可选地,所述第一弹性密封环与第二弹性密封环纵向剖切后均具有一拐角,所述

拐角内部设有弹簧片。

[0017] 可选地,所述第一弹性密封环与第二弹性密封环均为耐磨橡胶板。

[0018] 可选地,所述顶盖与所述第一罩筒内侧壁螺纹连接。

[0019] 可选地,所述第一罩筒侧壁顶端设有第一螺纹孔,所述顶盖上设有与所述第一螺纹孔对应的第二螺纹孔;

[0020] 所述第一罩筒通过依次和所述第一螺纹孔、第二螺纹孔螺纹连接的螺钉与所述顶盖之间相互锁定。

[0021] 可选地,所述第一螺纹孔设有多个,且沿所述第一罩筒外圆周面均匀分布。

[0022] 可选地,所述顶盖上端面设有多个均匀分布的第一螺杆,所述第一螺杆与所述减震器的外筒相连接;

[0023] 所述第二罩筒下端面设有多个均匀分布的第二螺杆,所述第二螺杆与所述减震器的活塞杆相连接。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0025] 1、设置的第一环形结构与第二环形结构在第一罩筒与第二罩筒之间形成两道密封,防尘效果好,且能有效降低缓冲弹簧的工作噪声;

[0026] 2、通过设于拐角内部的弹簧片,第一弹性密封环可向内收紧,从而压向第二罩筒外侧壁与之密封贴合;第二弹性密封环可向外扩张,从而压向第一罩筒内侧壁与之密封贴合,即通过弹簧片能够有效提高密封效果,进而提高防尘能力;

[0027] 3、通过拆装与第一罩筒内侧壁螺纹连接的顶盖,有利于更换第一弹性密封环与第二弹性密封环,使得整个防尘罩的安装和维护更加方便。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0029] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0030] 图2为本实用新型局部剖切后的立体结构示意图;

[0031] 图3为图2中局部A放大结构示意图;

[0032] 图4为图2中局部B放大结构示意图;

[0033] 图5为图2中局部C放大结构示意图。

具体实施方式

[0034] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0036] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0037] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0039] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本实用新型的不同结构。为了简化本实用新型的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型。

[0040] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0041] 参见图1~图5所示,本实用新型提供了一种减震器防尘罩,包括:

[0042] 第一罩筒100,通过顶盖200与减震器的外筒密封连接;及

[0043] 第二罩筒300,与减震器的活塞杆密封连接;

[0044] 其中,第一罩筒100下端设有向内收紧的第一环形结构110,第一环形结构110与第二罩筒300外侧壁密封且滑动连接;第二罩筒300上端设有向外扩张的第二环形结构310,第二环形结构310与第一罩筒100内侧壁密封且滑动配合。

[0045] 具体地,参见图1和图2所示,第二罩筒300设于第一罩筒100内部且其下端延伸至第一罩筒100外,活塞杆依次穿过第一罩筒100、第二罩筒300。在活塞杆动作过程中,带着第二罩筒300在第一罩筒100内侧壁上滑动,而第一环形结构110与第二环形结构310在第一罩筒100与第二罩筒300之间形成两道密封,从而将灰尘或泥沙阻挡在外,无法沾染到活塞杆上,进而延长减震器使用寿命,而且两个罩筒可使得缓冲弹簧的工作噪声无法外传。即设置的第一环形结构110与第二环形结构310在第一罩筒100与第二罩筒300之间形成两道密封,防尘效果好,且能有效降低缓冲弹簧的工作噪声。

[0046] 参见图3所示,第一环形结构110包括第一环形卡槽111及嵌装在第一环形卡槽111内的第一弹性密封环112,第一环形卡槽111位于第一罩筒100下端内侧壁上,第一弹性密封环112密封贴合在第二罩筒300外侧壁上且与第二罩筒300外侧壁滑动连接。

[0047] 参见图4所示,第二环形结构310包括第二环形卡槽311及嵌装的第二环形卡槽311内的第二弹性密封环312,第二环形卡槽311位于第二罩筒300上端外侧壁上,第二弹性密封

环312密封贴合在第一罩筒100内侧壁上且与第一罩筒100内侧壁滑动连接。

[0048] 第一弹性密封环112与第二弹性密封环312纵向剖切后均具有一拐角,拐角内部设有弹簧片(图中未示出)。通过该弹簧片,第一弹性密封环112可向内收紧,从而压向第二罩筒300外侧壁与之密封贴合;第二弹性密封环312可向外扩张,从而压向第一罩筒100内侧壁与之密封贴合,即设置的弹簧片能够有效提高密封效果,进而提高防尘能力。

[0049] 在本实施例中,第一弹性密封环112与第二弹性密封环312均为耐磨橡胶板,成本低。

[0050] 参见图2所示,顶盖200与第一罩筒100内侧壁螺纹连接。安装时,先将第二罩筒300置于第一罩筒100内,然后旋转顶盖200将其拧入第一罩筒100内。即通过拆装顶盖200,有利于更换第一弹性密封环112与第二弹性密封环312,使得整个防尘罩的安装和维护更加方便。

[0051] 在使用过程中,为了防止第一罩筒100与顶盖200之间发生相对转动,第一罩筒100侧壁顶端设有第一螺纹孔120,顶盖200上设有与第一螺纹孔120对应的第二螺纹孔210,第一罩筒100通过依次和第一螺纹孔120、第二螺纹孔210螺纹连接的螺钉(图中未示出)与顶盖200之间相互锁定。在本实施例中,第一螺纹孔120设有多个,且沿第一罩筒100外圆周面均匀分布。

[0052] 顶盖200上端面设有多个均匀分布的第一螺杆220,第一螺杆220与减震器的外筒相连接;第二罩筒300下端面设有多个均匀分布的第二螺杆320,第二螺杆320与减震器的活塞杆相连接。

[0053] 上述实施例只是本实用新型的较佳实施例,并不是对本实用新型技术方案的限制,只要是不经过创造性劳动即可在上述实施例的基础上实现的技术方案,均应视为落入本实用新型专利的权利保护范围内。

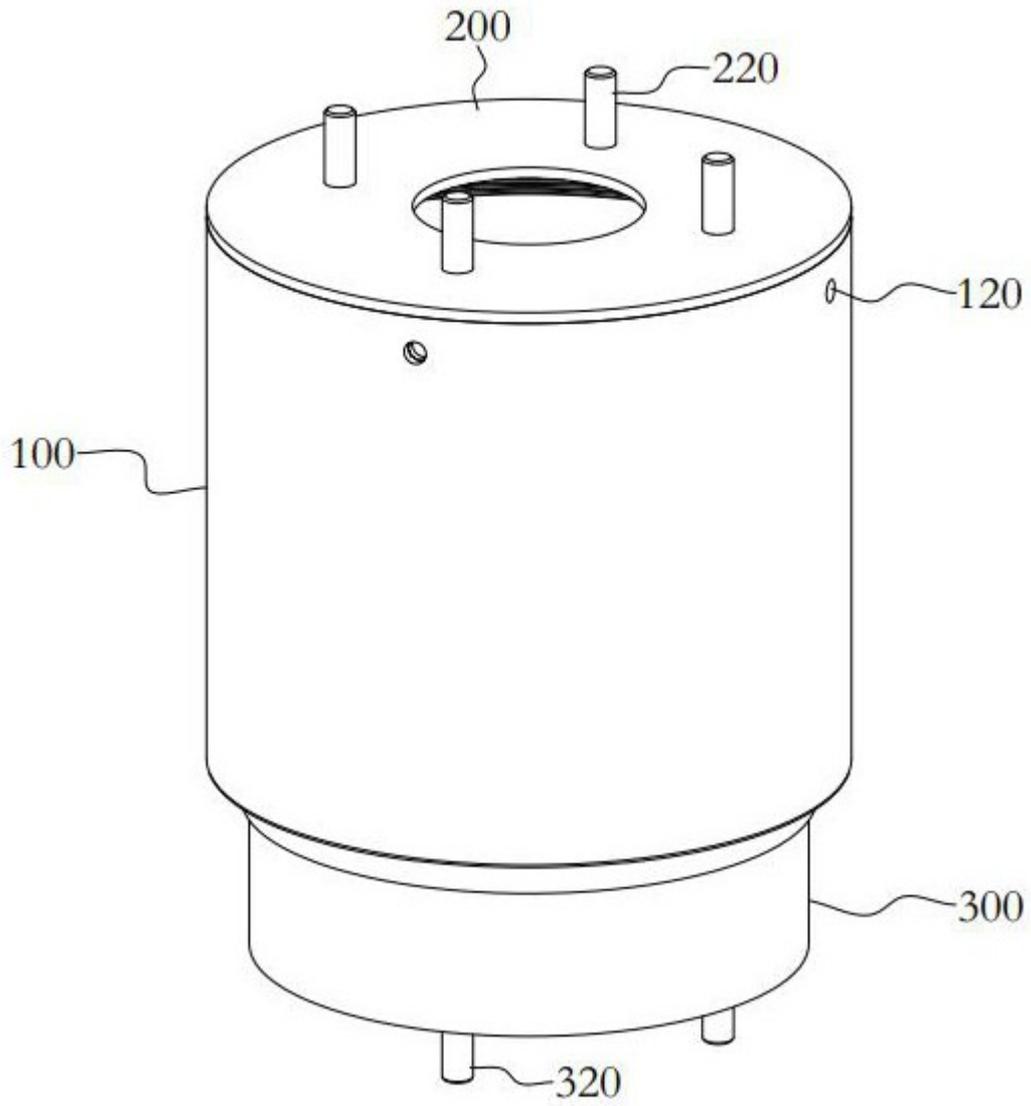


图 1

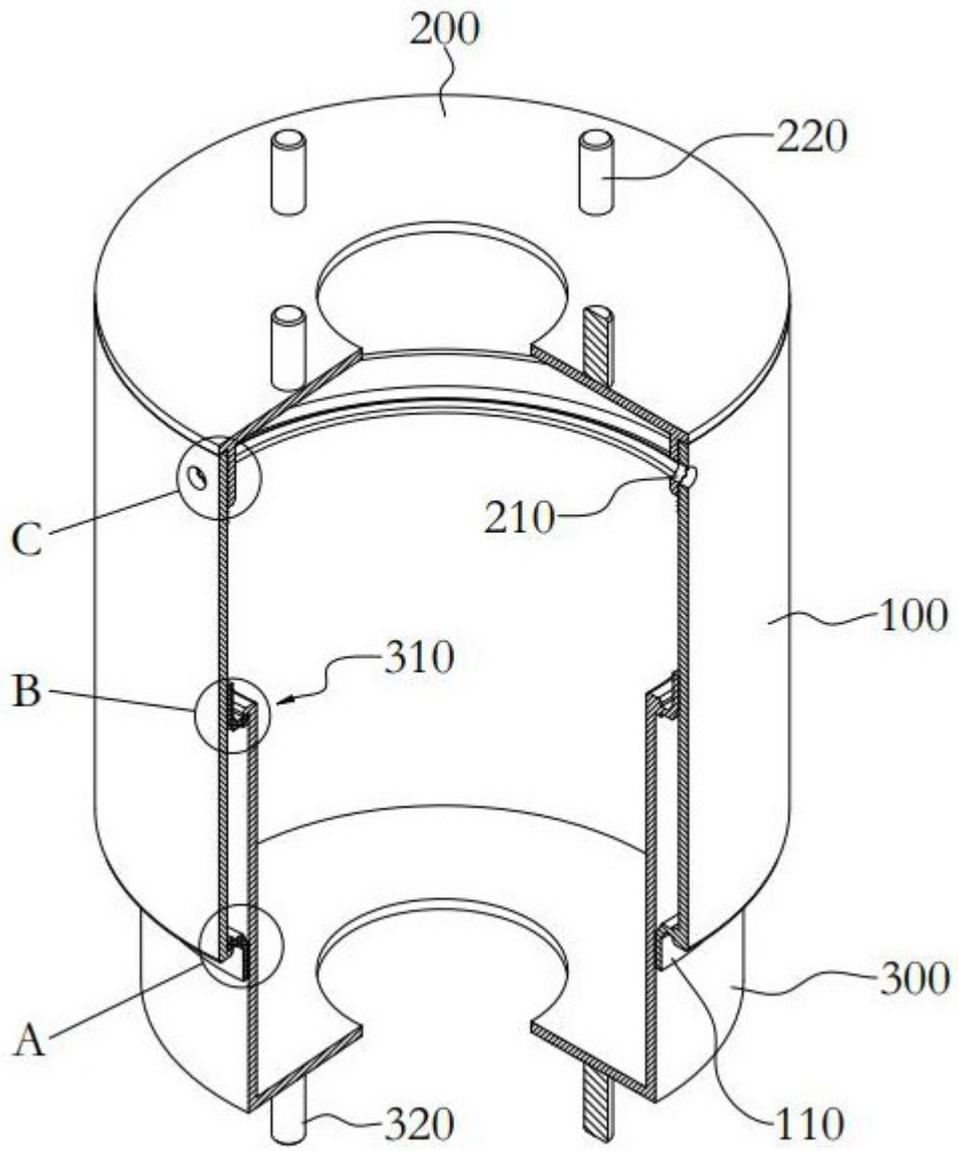


图 2

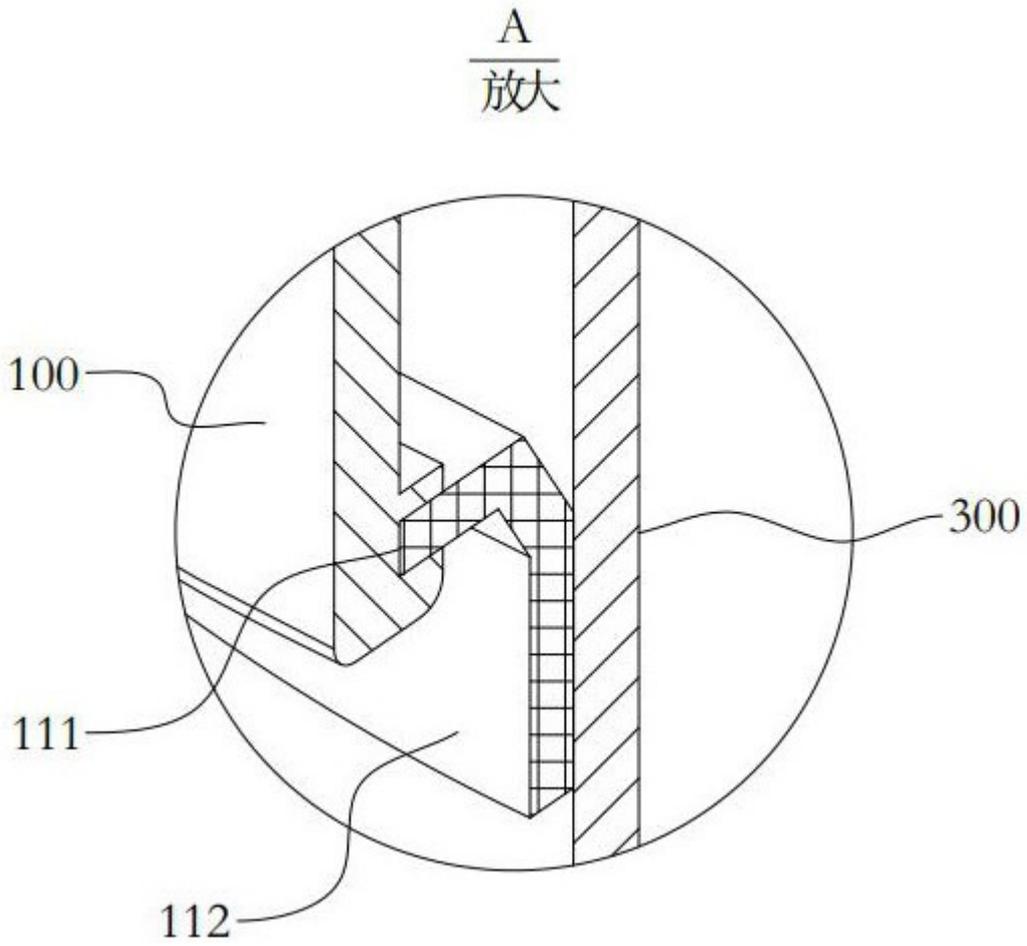


图 3

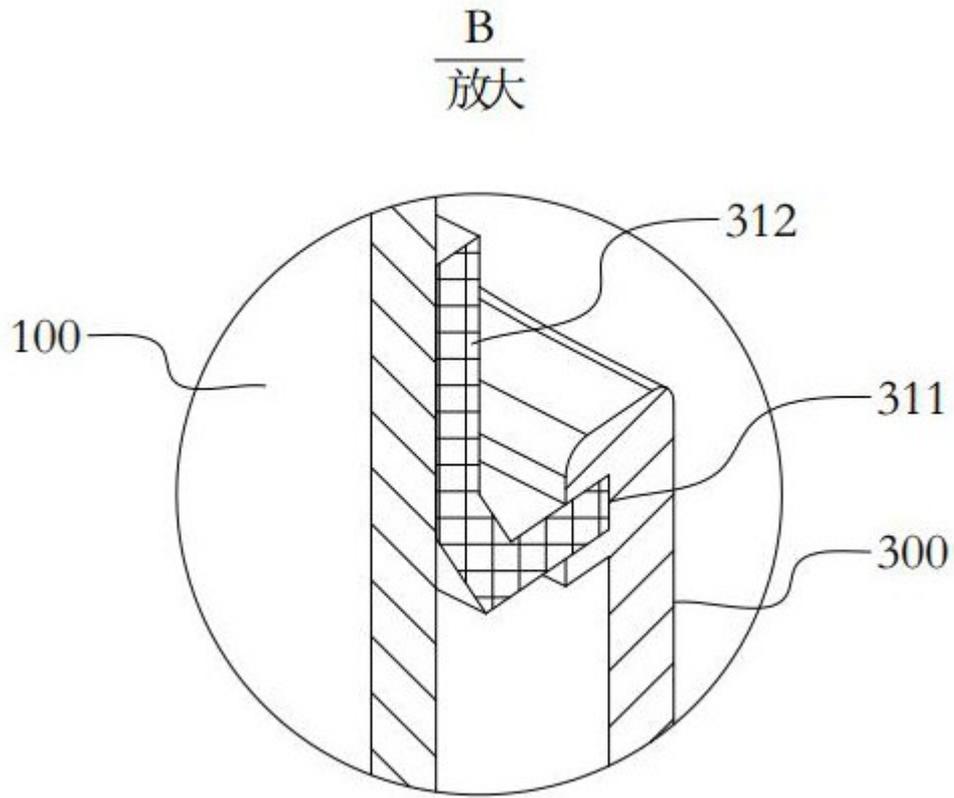


图 4

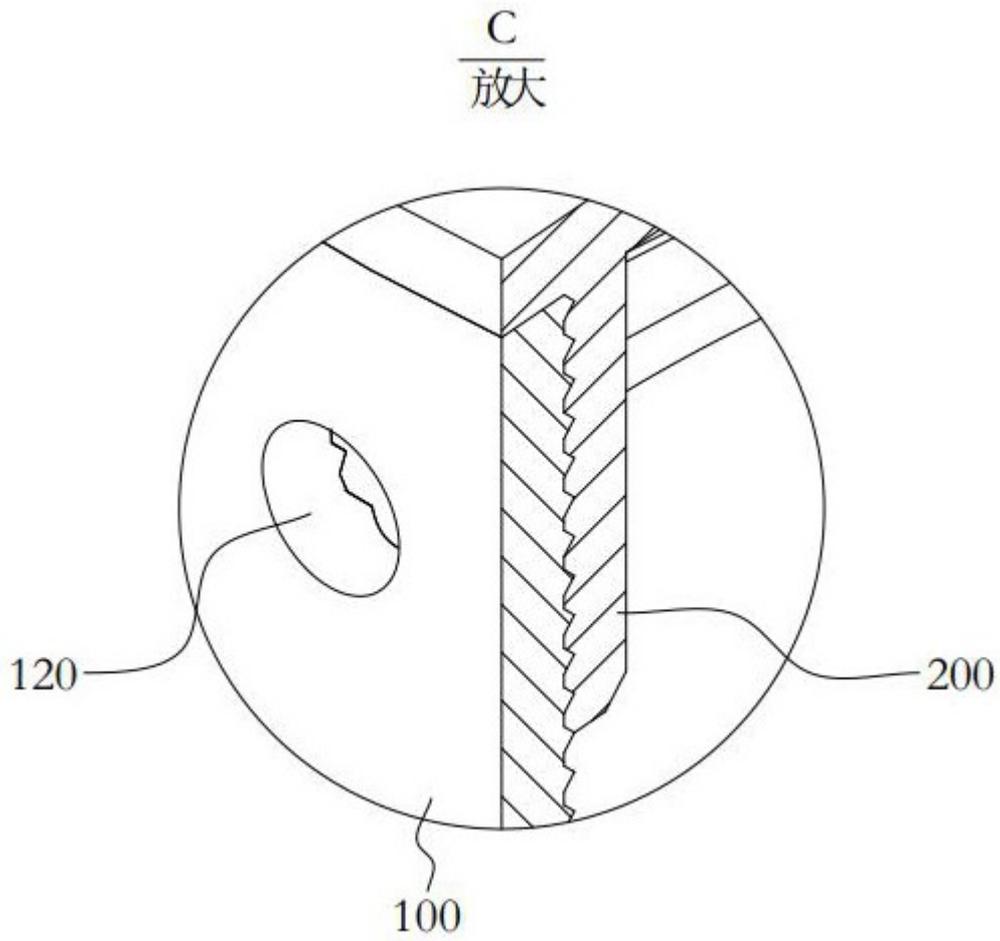


图 5