



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112128302 A

(43) 申请公布日 2020.12.25

(21) 申请号 202010795425.1

F16F 9/36 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.10

F16F 9/43 (2006.01)

(71) 申请人 盐城工学院

地址 224000 江苏省盐城市亭湖区希望大道中路1号

(72) 发明人 熊新 王玮玲 高豪杰 石小龙

翟豪瑞 邵俊 郑竹安 赵峻

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司

11676

代理人 赖俊平

(51) Int. Cl.

F16F 15/023 (2006.01)

F16F 9/18 (2006.01)

F16F 9/32 (2006.01)

F16F 9/34 (2006.01)

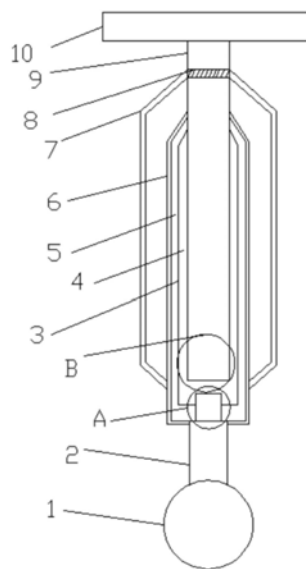
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种伤害小的双向作用筒式减震器

(57) 摘要

本发明公开了一种伤害小的双向作用筒式减震器,包括车轮,其特征在于:所述车轮通过轴承连接有车轮连接杆,所述车轮连接杆的上方设置有筒式减震装置,所述筒式减震装置包括焊接安装在车轮连接杆上方的下壳体,所述下壳体的外侧套接安装有上壳体,所述上壳体的顶端固定安装有耐磨连接套,所述耐磨连接套的内侧滑动连接有压杆,所述压杆的顶端固定安装有汽车底盘,所述压杆贯穿上壳体和下壳体的上端,所述下壳体内部设置有隔油板,所述隔油板与下壳体相临的一侧为外油室,所述隔油板与压杆相临的一侧为内油室,述第一连接板的下方对应设置有第二旋转杆,本发明具有迅速减震和成本小的特点。



1. 一种伤害小的双向作用筒式减震器,包括车轮(1),其特征在于:所述车轮(1)通过轴承连接有车轮连接杆(2),所述车轮连接杆(2)的上方设置有筒式减震装置。

2. 根据权利要求1所述的一种伤害小的双向作用筒式减震器,其特征在于:所述筒式减震装置包括焊接安装在车轮连接杆(2)上方的下壳体(6),所述下壳体(6)的外侧套接安装有上壳体(7),所述上壳体(7)的顶端固定安装有耐磨连接套(8),所述耐磨连接套(8)的内侧滑动连接有压杆(9),所述压杆(9)的顶端固定安装有汽车底盘(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种伤害小的双向作用筒式减震器,其特征在于:所述压杆(9)贯穿上壳体(7)和下壳体(6)的上端,所述下壳体(6)内部设置有隔油板(3),所述隔油板(3)与下壳体(6)相临的一侧为外油室(5),所述隔油板(3)与压杆(9)相临的一侧为内油室(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种伤害小的双向作用筒式减震器,其特征在于:所述隔油板(3)的内侧中部固定安装有第一环形挡板(20),所述第一环形挡板(20)的内侧设置有第二环形挡板(21),所述第一环形挡板(20)与第二环形挡板(21)之间的间隙为第一出油口(22),所述第二环形挡板(21)的内侧设置有连接套筒(16),所述第二环形挡板(21)与连接套筒(16)之间的间隙为第二出油口(23),所述连接套筒(16)套接安装在压杆(9)的末端,所述连接套筒的末端焊接安装有圆形安装板(12),所述圆形安装板(12)的中央开设有第一螺丝孔(13),所述压杆(9)的末端开设有第二螺丝孔(11),所述第一螺丝孔(13)的下方设置有第一紧固螺丝(14),所述第一紧固螺丝(14)的下方焊接安装有活塞(15),所述连接套筒(16)的下方对应设置有第一旋转杆(26),所述第一旋转杆(26)的外侧套接安装有L型连接杆(24),所述L型连接杆(24)的顶端固定安装有第一圆形橡胶垫圈(25),所述第一圆形橡胶垫圈(25)的大小比第二出油口(23)大,所述连接套筒(16)的上方对应设置有第一连接杆(17),所述第一连接杆(17)的末端下方焊接安装有多节伸缩杆(18),所述多节伸缩杆(18)的下方固定安装有第二圆形橡胶垫圈(19),所述第二圆形橡胶垫圈(19)的大小比第一出油口(22)大。

5. 根据权利要求4所述的一种伤害小的双向作用筒式减震器,其特征在于:所述下壳体(6)的内部下端焊接安装有第一固定块(28),所述第一固定块(28)的上方设置有第一连接板(30),所述第一连接板(30)的中央开设有第三螺丝孔(46),所述第三螺丝孔(46)的上方设置有第二紧固螺丝(29),所述第一连接板(30)的两侧对应设置有第二固定块(32),所述第一连接板(30)与第二固定块(32)之间开设有第三出油口(31),所述第二固定块(32)的一侧固定安装有限位板(33),所述第二固定块(32)的外侧开设有滑槽(35),所述滑槽(35)的内侧滑动连接有滑动块(34),所述滑动块(34)的顶端固定安装有第三圆形橡胶垫圈(36),所述隔油板(3)的末端焊接安装有第三固定块(50),所述第三固定块(50)与第二固定块(32)之间的间隙为第四出油口(39),所述第三圆形橡胶垫圈(36)的大小比第四出油口(39)大,所述隔油板(3)下方与下壳体(6)之间的间隙为通油隧道(27)。

6. 根据权利要求5所述的一种伤害小的双向作用筒式减震器,其特征在于:所述第一连接板(30)的下方对应设置有第二旋转杆(37),所述第二旋转杆(37)的外侧套接安装有第一挡油板(38),所述第一挡油板(38)的大小比第三出油口(31)大。

7. 根据权利要求1所述的一种伤害小的双向作用筒式减震器,其特征在于:所述筒式减震装置包括焊接安装在车轮连接杆(2)上方的上壳体(7),所述上壳体(7)的顶端固定安装

有耐磨连接套(8),所述耐磨连接套(8)的内侧滑动连接有压杆(9),所述压杆(9)的顶端固定安装有汽车底盘(10),所述压杆(9)的末端固定安装有活塞(15)。

8.根据权利要求7所述的一种伤害小的双向作用筒式减震器,其特征在于:所述活塞(15)与上壳体(7)之间的间隙为第五出油口(47)。

9.根据权利要求8所述的一种伤害小的双向作用筒式减震器,其特征在于:所述上壳体(7)的一侧设置有储油室(48),所述上壳体(7)的内侧下方焊接安装有第二连接板(49),所述第二连接板(49)的上方固定安装有两个方向相反的第一通油阀和第二通油阀。

10.根据权利要求9所述的一种伤害小的双向作用筒式减震器,其特征在于:所述第一通油阀和第二通油阀都含有第一套筒(40),所述第一套筒(40)的左侧设置有第一弹性垫片(42),所述第一套筒(40)的内侧中部固定安装有十字固定架(43),所述十字固定架(43)的中央开设有通孔,所述通孔内侧滑动安装有第二连接杆(41),所述第二连接杆(41)的一侧固定安装有第二挡油板(44),所述第二连接杆(41)的两侧对应设置有弹簧(45)。

一种伤害小的双向作用筒式减震器

技术领域

[0001] 本发明涉及筒式减震技术领域,具体为一种伤害小的双向作用筒式减震器。

背景技术

[0002] 减震器(Absorber)从产生阻尼的材料这个角度划分主要有液压和充气两种,还有一种可变阻尼的减震器。减震器主要用来抑制弹簧吸震后反弹时的震荡及来自路面的冲击。在经过不平路面时,虽然吸震弹簧可以过滤路面的震动,但弹簧自身还会有往复运动,而减震器就是用来抑制这种弹簧跳跃的。减震器太软,车身就会上下跳跃,减震器太硬就会带来太大的阻力,妨碍弹簧正常工作。

[0003] 而现有的筒式减震器成本太高实用性差,同时现有的筒式减震器在遇到剧烈震动时难以快速减震。因此,设计可以迅速减震和成本小的一种伤害小的双向作用筒式减震器是很有必要的。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种伤害小的双向作用筒式减震器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种伤害小的双向作用筒式减震器,包括车轮,其特征在于:所述车轮通过轴承连接有车轮连接杆,所述车轮连接杆的上方设置有筒式减震装置,筒式减震装置的作用在于缓冲减震。

[0006] 根据上述技术方案,所述筒式减震装置包括焊接安装在车轮连接杆上方的下壳体,所述下壳体的外侧套接安装有上壳体,所述上壳体的顶端固定安装有耐磨连接套,所述耐磨连接套的内侧滑动连接有压杆,所述压杆的顶端固定安装有汽车底盘,当汽车行驶在凹凸不平的地面时,汽车震动带动压杆在下壳体内滑动,耐磨连接套保证长时间高强度使用。

[0007] 根据上述技术方案,所述压杆贯穿上壳体和下壳体的上端,所述下壳体内部设置有隔油板,所述隔油板与下壳体相临的一侧为外油室,所述隔油板与压杆相临的一侧为内油室,隔油板的作用在于讲内油室和外油室的油液隔开。

[0008] 根据上述技术方案,所述隔油板的内侧中部固定安装有第一环形挡板,所述第一环形挡板的内侧设置有第二环形挡板,所述第一环形挡板与第二环形挡板之间的间隙为第一出油口,所述第二环形挡板的内侧设置有连接套筒,所述第二环形挡板与连接套筒之间的间隙为第二出油口,所述连接套筒套接安装在压杆的末端,所述连接套筒的末端焊接安装有圆形安装板,所述圆形安装板的中央开设有第一螺丝孔,所述压杆的末端开设有第二螺丝孔,所述第一螺丝孔的下方设置有第一紧固螺丝,所述第一紧固螺丝的下方焊接安装有活塞,所述连接套筒的下方对应设置有第一旋转杆,所述第一旋转杆的外侧套接安装有L型连接杆,所述L型连接杆的顶端固定安装有第一圆形橡胶垫,所述第一圆形橡胶垫的大小比第二出油口大,所述连接套筒的上方对应设置有第一连接杆,所述第一连接杆的末端下

方焊接安装有多节伸缩杆,所述多节伸缩杆的下方固定安装有第二圆形橡胶垫,所述第二圆形橡胶垫的大小比第一出油口大,活塞通过第一紧固螺丝安装在压杆的末端,当汽车行驶在凹凸不平的地面时,汽车震动带动压杆进行上下运动,当压杆下压时,L型连接杆在第一旋转杆上转动,带动第一圆形橡胶垫堵住第二出油口,多节伸缩杆收缩,带动第二圆形橡胶垫圈离开第一出油口,使得第一出油口畅通,让液压油流进活塞上方,当压杆上升时,多节伸缩杆伸出,使得第二圆形橡胶垫圈堵住第一出油口,L型连接杆带动第一圆形橡胶垫离开第二出油口使得液压油流入,出油口的节流作用对压杆在伸张运动时起到阻尼作用。

[0009] 根据上述技术方案,所述下壳体的内部下端焊接安装有第一固定块,所述第一固定块的上方设置有第一连接板,所述第一连接板的中央开设有第三螺丝孔,所述第三螺丝孔的上方设置有第二紧固螺丝,所述第一连接板的两侧对应设置有第二固定块,所述第一连接板与第二固定块之间开设有第三出油口,所述第二固定块的外侧开设有滑槽,所述滑槽的内侧滑动连接有滑动块,所述滑动块的顶端固定安装有第三圆形橡胶垫圈,所述隔油板的末端焊接安装有第三固定块,所述第三固定块与第二固定块之间的间隙为第四出油口,所述第三圆形橡胶垫圈的大小比第四出油口大,所述隔油板下方与下壳体之间的间隙为通油隧道。

[0010] 根据上述技术方案,所述第一连接板的下方对应设置有第二旋转杆,所述第二旋转杆的外侧套接安装有第一挡油板,所述第一挡油板的大小比第三出油口大,第二紧固螺丝通过第三螺丝孔将第一连接板固定在第一固定块上方,当汽车行驶在凹凸不平的地面时,汽车震动带动压杆进行上下运动,当压杆压缩时,第一挡油板绕第二旋转杆旋转,使得第三出油口畅通,液压油由第三出油口流出,同时滑动块在滑槽内向下滑动带动第三圆形橡胶垫圈堵住第四出油口,当压杆上升时,第一挡油板堵住第三出油口,同时滑动块在滑槽内滑动带动第三圆形橡胶垫圈堵住第四出油口,使得液压油流入,内油室与外油室的油通过通油隧道相互置换。

[0011] 根据上述技术方案,所述筒式减震装置包括焊接安装在车轮连接杆上方的上壳体,所述上壳体的顶端固定安装有耐磨连接套,所述耐磨连接套的内侧滑动连接有压杆,所述压杆的顶端固定安装有汽车底盘,所述压杆的末端固定安装有活塞。

[0012] 根据上述技术方案,所述活塞与上壳体之间的间隙为第五出油口。

[0013] 根据上述技术方案,所述上壳体的一侧设置有储油室,所述上壳体的内侧下方焊接安装有第二连接板,所述第二连接板的上方固定安装有两个方向相反的第一通油阀和第二通油阀。

[0014] 根据上述技术方案,所述第一通油阀和第二通油阀都含有第一套筒,所述第一套筒的左侧设置有第一弹性垫片,所述第一套筒的内侧中部固定安装有十字固定架,所述十字固定架的中央开设有通孔,所述通孔内侧滑动安装有第二连接杆,所述第二连接杆的一侧固定安装有第二挡油板,所述第二连接杆的两侧对应设置有弹簧,当压杆压缩时,液压油推动第一通油阀的第二挡油板进入储油室,第二挡油板移动带动第二连接杆的移动,同时带动弹簧拉伸,当压杆上升时,弹簧伸缩时,储油室内的油推动第二通油阀,工作过程与第一通油阀方向相反。

[0015] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:本发明,

[0016] (1) 通过设置有第一出油口、第二出油口、第一圆形橡胶垫圈、第二圆形橡胶垫圈,

活塞通过第一紧固螺丝安装在压杆的末端,当汽车行驶在凹凸不平的地面时,汽车震动带动压杆进行上下运动,当压杆下压时,L型连接杆在第一旋转杆上转动,带动第一圆形橡胶垫堵住第二出油口,多节伸缩杆收缩,带动第二圆形橡胶垫圈离开第一出油口,使得第一出油口畅通,让液压油流进活塞上方,当压杆上升时,多节伸缩杆伸出,使得第二圆形橡胶垫圈堵住第一出油口,L型连接杆带动第一圆形橡胶垫离开第二出油口使得液压油流入,出油口的节流作用对压杆在伸张运动时起到阻尼作用,达到迅速减震的要求;

[0017] (2) 通过设置有第一挡油板、第三出油口、第四出油口、第三圆形橡胶垫圈,第二紧固螺丝通过第三螺丝孔将第一连接板固定在第一固定块上方,当汽车行驶在凹凸不平的地面时,汽车震动带动压杆进行上下运动,当压杆压缩时,第一挡油板绕第二旋转杆旋转,使得第三出油口畅通,液压油由第三出油口流出,同时滑动块在滑槽内向下滑动带动第三圆形橡胶垫圈堵住第四出油口,当压杆上升时,第一挡油板堵住第三出油口,同时滑动块在滑槽内滑动带动第三圆形橡胶垫圈堵住第四出油口,使得液压油流入,内油室与外油室的油通过通油隧道相互置换;

[0018] (3) 通过设置有第一通油阀、第二通油阀,当压杆压缩时,液压油推动第一通油阀的第二挡油板进入储油室,第二挡油板移动带动第二连接杆的移动,同时带动弹簧拉伸,当压杆上升时,弹簧伸缩,储油室内的油推动第二通油阀,工作过程与第一通油阀方向相反。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0020] 图1是本发明的整体正面剖视结构示意图;

[0021] 图2是本发明图1中A部分的放大示意图;

[0022] 图3是本发明图1中B部分的放大示意图;

[0023] 图4是本发明滑槽的剖视结构示意图;

[0024] 图5是本发明实施例1的正面剖视结构示意图;

[0025] 图6是本发明实施例1通油阀的剖视结构示意图;

[0026] 图7是本发明实施例通油阀的俯视结构示意图;

[0027] 图中:1、车轮;2、车轮连接杆;3、隔油板;4、内油室;5、外油室;6、下壳体;7、上壳体;8、耐磨连接套;9、压杆;10、汽车底盘;11、第二螺丝孔;12、圆形安装板;13、第一螺丝孔;14、第一紧固螺丝;15、活塞;16、连接套筒;17、第一连接杆;18、多节伸缩杆;19、第二圆形橡胶垫圈;20、第一环形挡板;21、第二环形挡板;22、第一出油口;23、第二出油口;24、L型连接杆;25、第一圆形橡胶垫圈;26、第一旋转杆;27、通油隧道;28、第一固定块;29、第二紧固螺丝;30、第一连接板;31、第三出油口;32、第二固定块;33、限位板;34、滑动块;35、滑槽;36、第三圆形橡胶垫圈;37、第二旋转杆;38、第一挡油板;39、第四出油口;40、第一套筒;41、第二连接杆;42、第一弹性垫片;43、十字固定架;44、第二挡油板;45、弹簧;46、第三螺丝孔;47、第五出油口;48、储油室;49、第二连接板;50、第三固定块。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0029] 请参阅图1-7,本发明提供技术方案:一种伤害小的双向作用筒式减震器,包括车轮1,其特征在于:车轮1通过轴承连接有车轮连接杆2,车轮连接杆2的上方设置有筒式减震装置,筒式减震装置的作用在于缓冲减震;

[0030] 筒式减震装置包括焊接安装在车轮连接杆2上方的下壳体6,下壳体6的外侧套接安装有上壳体7,上壳体7的顶端固定安装有耐磨连接套8,耐磨连接套8的内侧滑动连接有压杆9,压杆9的顶端固定安装有汽车底盘10,当汽车行驶在凹凸不平的地面时,汽车震动带动压杆9在下壳体6内滑动,耐磨连接套8保证长时间高强度使用;

[0031] 压杆9贯穿上壳体7和下壳体6的上端,下壳体6内部设置有隔油板3,隔油板3与下壳体相临的一侧为外油室5,隔油板3与压杆9相临的一侧为内油室4,隔油板3的作用在于将内油室4和外油室5的油液隔开;

[0032] 隔油板3的内侧中部固定安装有第一环形挡板20,第一环形挡板20的内侧设置有第二环形挡板21,第一环形挡板20与第二环形挡板21之间的间隙为第一出油口22,第二环形挡板21的内侧设置有连接套筒16,第二环形挡板与连接套筒16之间的间隙为第二出油口23,连接套筒16套接安装在压杆9的末端,连接套筒的末端焊接安装有圆形安装板12,圆形安装板12的中央开设有第一螺丝孔13,压杆9的末端开设有第二螺丝孔11,第一螺丝孔11的下方设置有第一紧固螺丝14,第一紧固螺丝14的下方焊接安装有活塞15,连接套筒16的下方对应设置有第一旋转杆26,第一旋转杆26的外侧套接安装有L型连接杆24,L型连接杆24的顶端固定安装有第一圆形橡胶垫圈25,第一圆形橡胶垫圈25的大小比第二出油口23大,连接套筒16的上方对应设置有第一连接杆17,第一连接杆17的末端下方焊接安装有多节伸缩杆18,多节伸缩杆18的下方固定安装有第二圆形橡胶垫圈19,第二圆形橡胶垫圈19的大小比第一出油口22大,活塞15通过第一紧固螺丝14安装在压杆9的末端,当汽车行驶在凹凸不平的地面时,汽车震动带动压杆9进行上下运动,当压杆9下压时,L型连接杆24在第一旋转杆26上转动,带动第一圆形橡胶垫圈25堵住第二出油口23,多节伸缩杆18收缩,带动第二圆形橡胶垫圈19离开第一出油口22,使得第一出油口22畅通,让液压油流进活塞15上方,当压杆9上升时,多节伸缩杆18伸出,使得第二圆形橡胶垫圈19堵住第一出油口22,L型连接杆24带动第一圆形橡胶垫圈25离开第二出油口23使得液压油流入,出油口的节流作用对压杆9在伸张运动时起到阻尼作用;

[0033] 下壳体6的内部下端焊接安装有第一固定块28,第一固定块28的上方设置有第一连接板30,第一连接板30的中央开设有第三螺丝孔46,第三螺丝孔47的上方设置有第二紧固螺丝29,第一连接板30的两侧对应设置有第二固定块32,第一连接板30与第二固定块32之间开设有第三出油口31,第二固定块32的一侧固定安装有限位板33,第二固定块32的外侧开设有滑槽35,滑槽35的内侧滑动连接有滑动块34,滑动块34的顶端固定安装有第三圆形橡胶垫圈36,隔油板3的末端焊接安装有第三固定块50,第三固定块50与第二固定块32之间的间隙为第四出油口39,第三圆形橡胶垫圈36的大小比第四出油口39大,隔油板3下方与下壳体6之间的间隙为通油隧道27;

[0034] 第一连接板30的下方对应设置有第二旋转杆37,第二旋转杆37的外侧套接安装有

第一挡油板38,第一挡油板38的大小比第三出油口31大,第二紧固螺丝29通过第三螺丝孔46将第一连接板30固定在第一固定块28上方,当汽车行驶在凹凸不平的地面时,汽车震动带动压杆9进行上下运动,当压杆9压缩时,第一挡油板38绕第二旋转杆37旋转,使得第三出油口31畅通,液压油由第三出油口31流出,同时滑动块34在滑槽35内向下滑动带动第三圆形橡胶垫圈36堵住第四出油口39,当压杆9上升时,第一挡油板38堵住第三出油口31,同时滑动块34在滑槽35内滑动带动第三圆形橡胶垫圈36堵住第四出油口39,使得液压油流入,内油室4与外油室5的油通过通油隧道27相互置换。

[0035] 筒式减震装置包括焊接安装在车轮连接杆2上方的上壳体7,上壳体7的顶端固定安装有耐磨连接套8,耐磨连接套8的内侧滑动连接有压杆9,压杆9的顶端固定安装有汽车底盘10,压杆9的末端固定安装有活塞15;

[0036] 活塞15与上壳体7之间的间隙为第五出油口47;

[0037] 上壳体7的一侧设置有储油室48,上壳体7的内侧下方焊接安装有第二连接板49,第二连接板49的上方固定安装有两个方向相反的第一通油阀和第二通油阀;

[0038] 第一通油阀和第二通油阀都含有第一套筒40,第一套筒40的左侧设置有第一弹性垫片42,第一套筒40的内侧中部固定安装有十字固定架43,十字固定架43的中央开设有通孔,通孔内侧滑动安装有第二连接杆41,第二连接杆41的一侧固定安装有第二挡油板44,第二连接杆41的两侧对应设置有弹簧45,当压杆9压缩时,液压油推动第一通油阀的第二挡油板44进入储油室48,第二挡油板44移动带动第二连接杆41的移动,同时带动弹簧45拉伸,当压杆9上升时,弹簧45伸缩,储油室48内的油推动第二通油阀,工作过程与第一通油阀方向相反。

[0039] 工作原理:筒式减震装置的作用在于缓冲减震,当汽车行驶在凹凸不平的地面时,汽车震动带动压杆9在下壳体6内滑动,耐磨连接套8保证长时间高强度使用,隔油板3的作用在于将内油室4和外油室5的油液隔开,活塞15通过第一紧固螺丝14安装在压杆9的末端,当汽车行驶在凹凸不平的地面时,汽车震动带动压杆9进行上下运动,当压杆9下压时,L型连接杆24在第一旋转杆26上转动,带动第一圆形橡胶垫圈25堵住第二出油口23,多节伸缩杆18收缩,带动第二圆形橡胶垫圈19离开第一出油口22,使得第一出油口22畅通,让液压油流进活塞15上方,当压杆9上升时,多节伸缩杆18伸出,使得第二圆形橡胶垫圈19堵住第一出油口22,L型连接杆24带动第一圆形橡胶垫圈25离开第二出油口23使得液压油流入,出口口的节流作用对压杆9在伸张运动时起到阻尼作用,第二紧固螺丝29通过第三螺丝孔46将第一连接板30固定在第一固定块28上方,当汽车行驶在凹凸不平的地面时,汽车震动带动压杆9进行上下运动,当压杆9压缩时,第一挡油板38绕第二旋转杆37旋转,使得第三出油口31畅通,液压油由第三出油口31流出,同时滑动块34在滑槽35内向下滑动带动第三圆形橡胶垫圈36堵住第四出油口39,当压杆9上升时,第一挡油板38堵住第三出油口31,同时滑动块34在滑槽35内滑动带动第三圆形橡胶垫圈36堵住第四出油口39,使得液压油流入,内油室4与外油室5的油通过通油隧道27相互置换,当压杆9压缩时,液压油推动第一通油阀的第二挡油板44进入储油室48,第二挡油板44移动带动第二连接杆41的移动,同时带动弹簧45拉伸,当压杆9上升时,弹簧45伸缩,储油室48内的油推动第二通油阀,工作过程与第一通油阀方向相反。

[0040] 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。

[0041] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

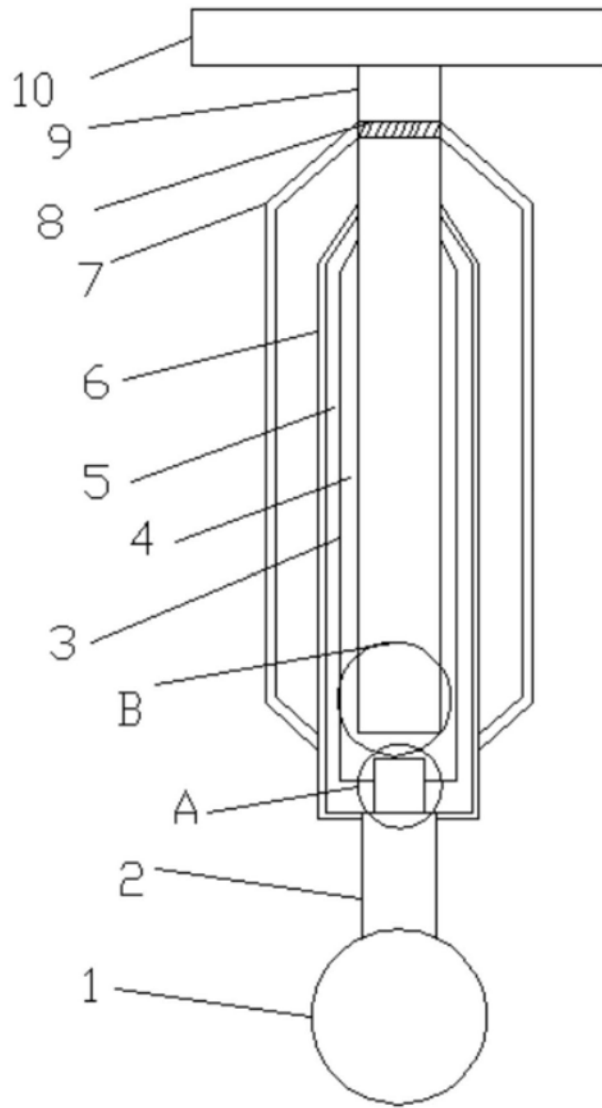


图1

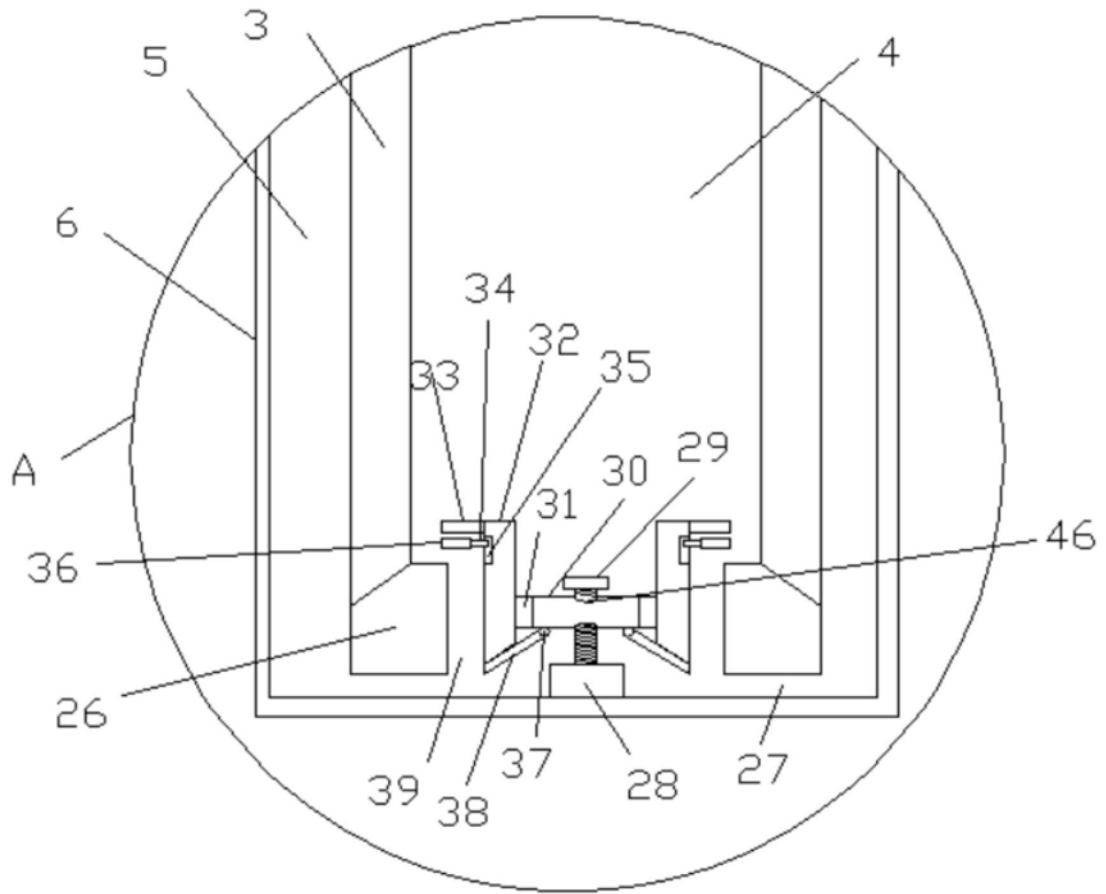


图2

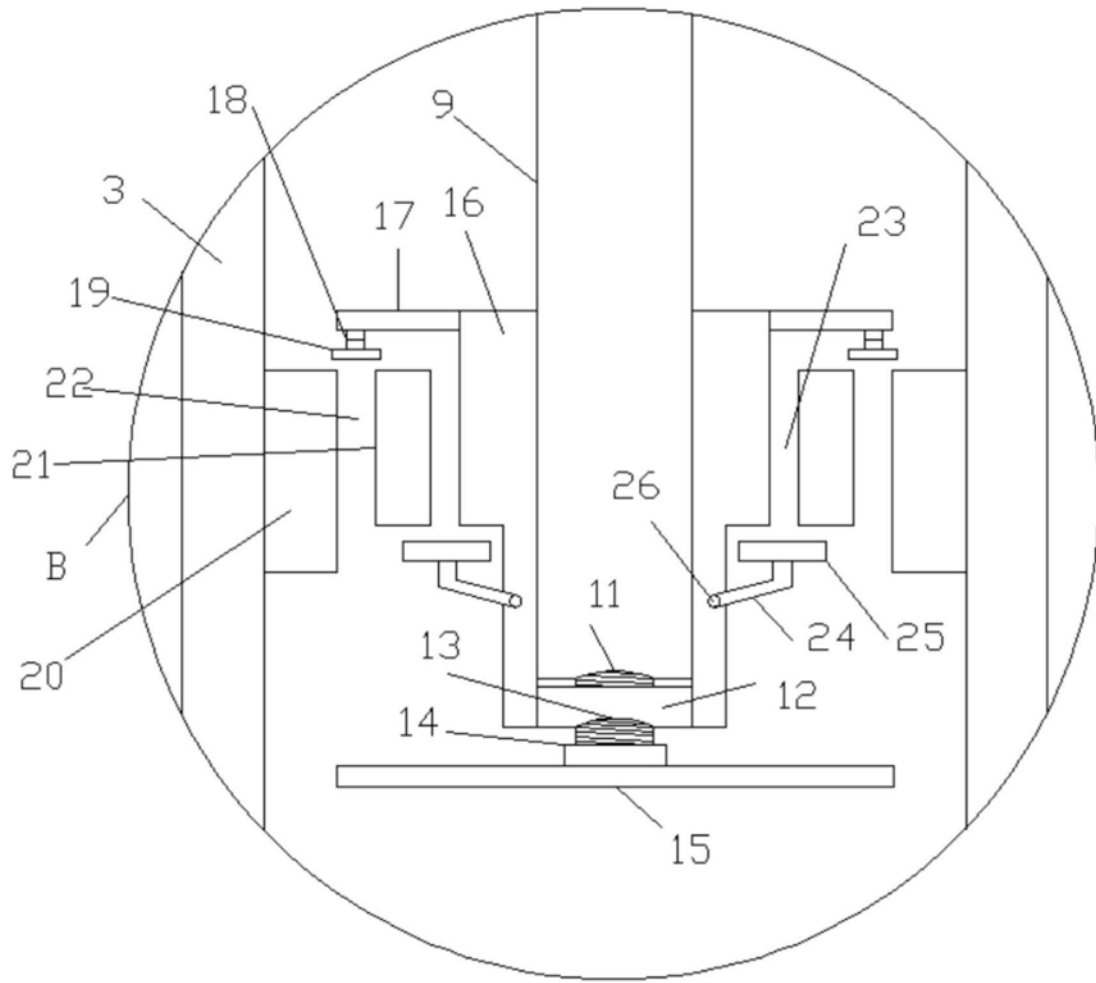


图3

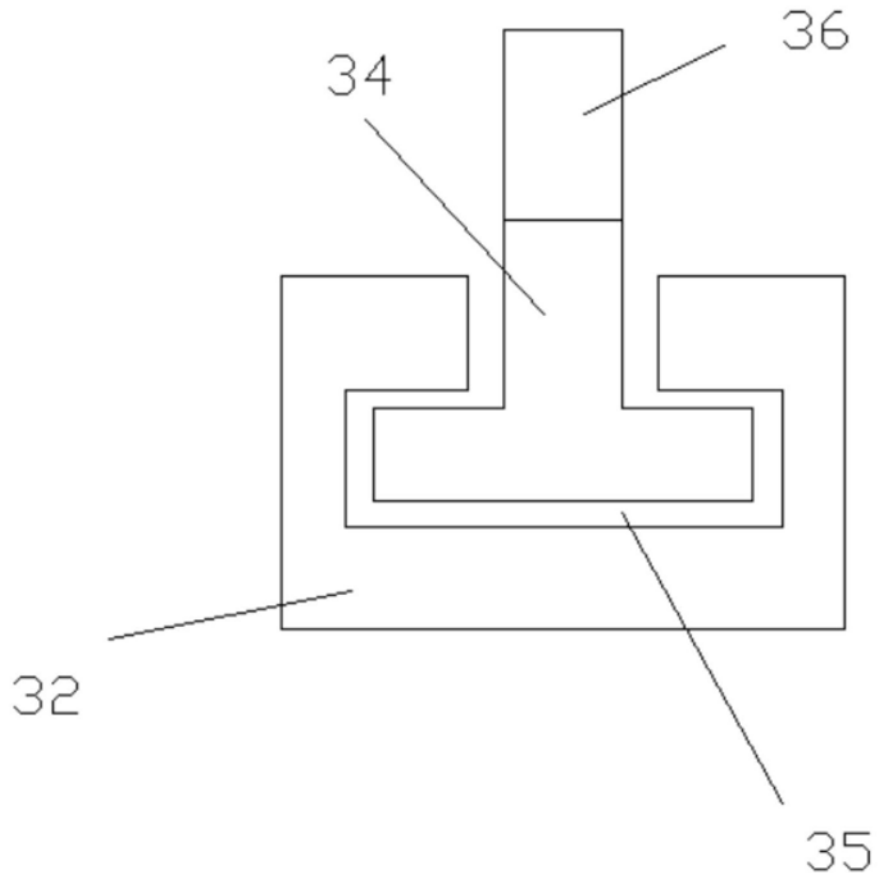


图4

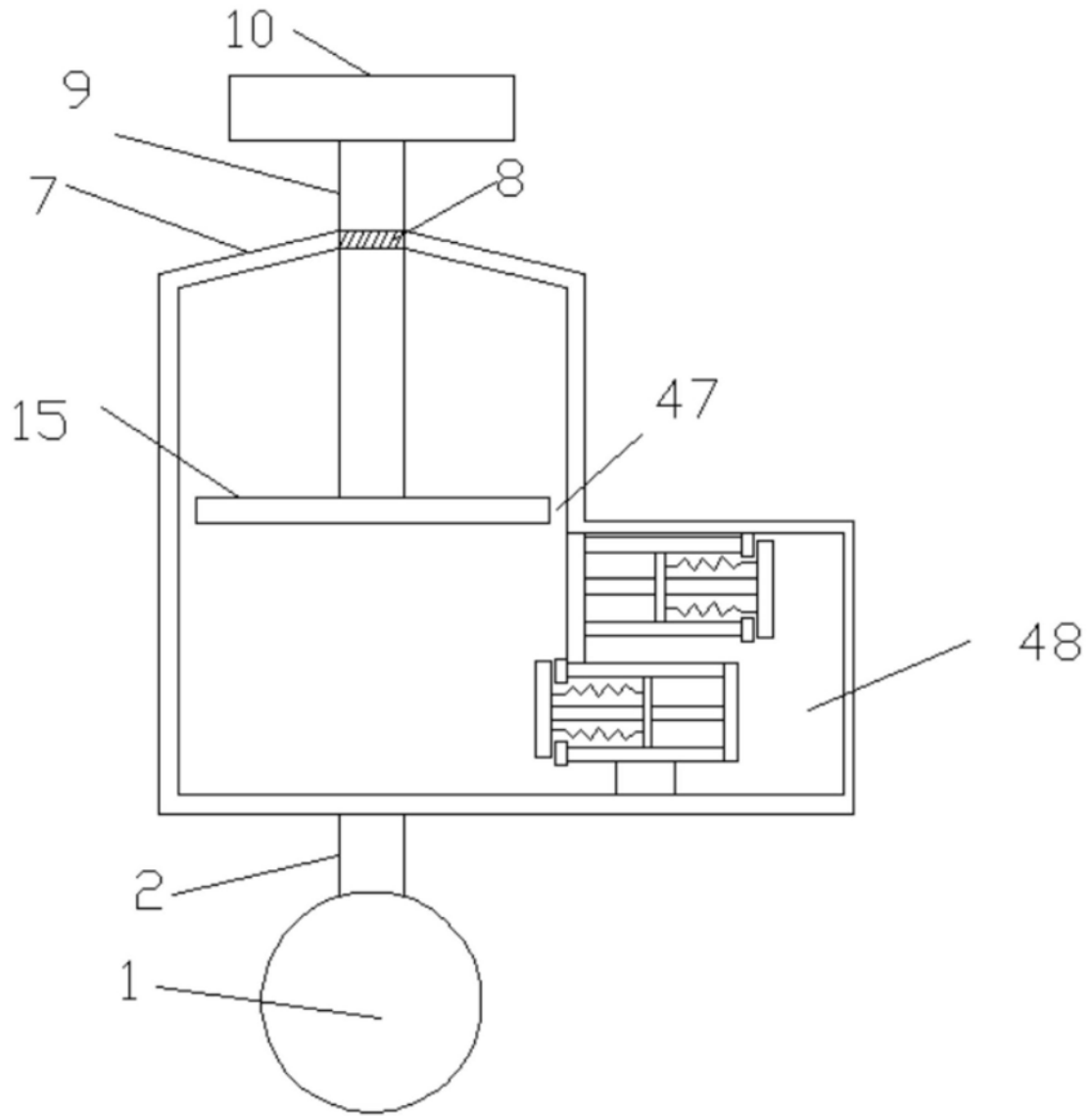


图5

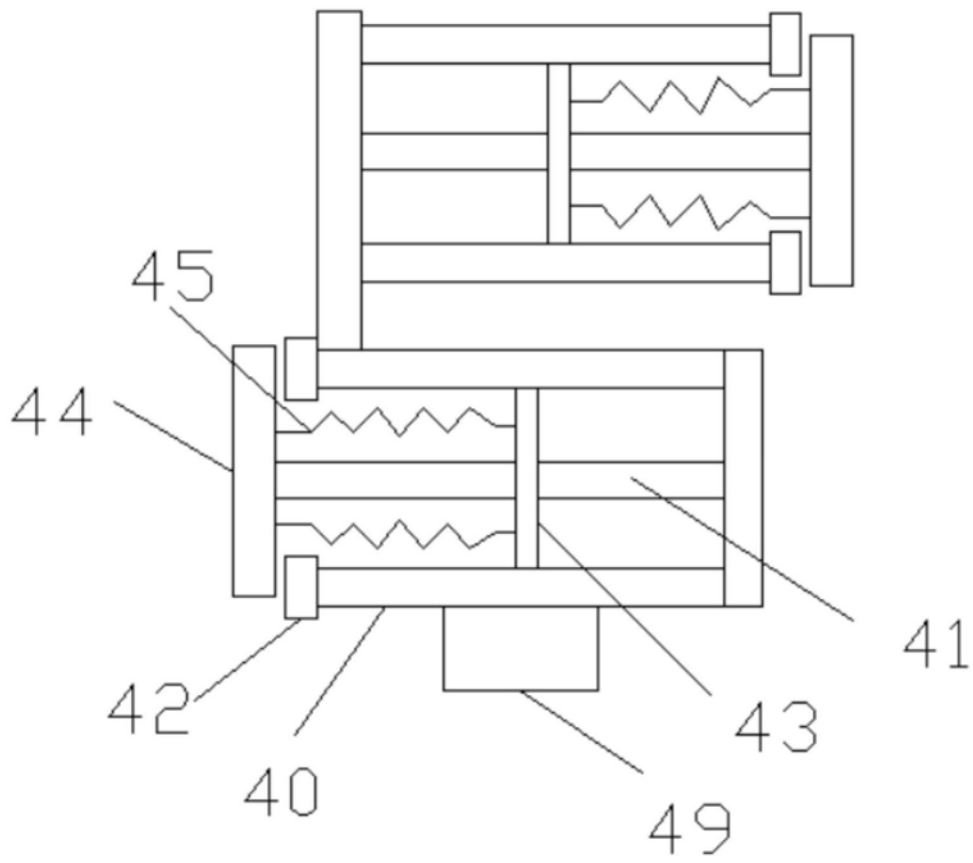


图6

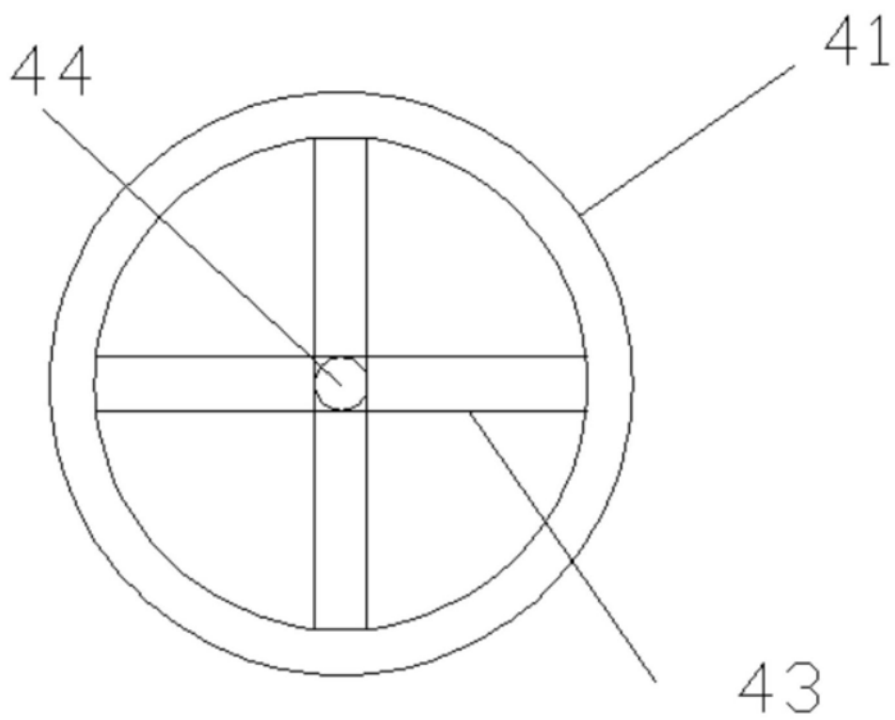


图7