



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210565987 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921336001.8

(22)申请日 2019.08.17

(73)专利权人 泉州市博汉机械股份有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市经济开发
区装备制造基地(安海园)

(72)发明人 吴金钟

(74)专利代理机构 泉州协创知识产权代理事务
所(普通合伙) 35231

代理人 郑浩

(51)Int.Cl.

F16F 13/00(2006.01)

F16F 9/44(2006.01)

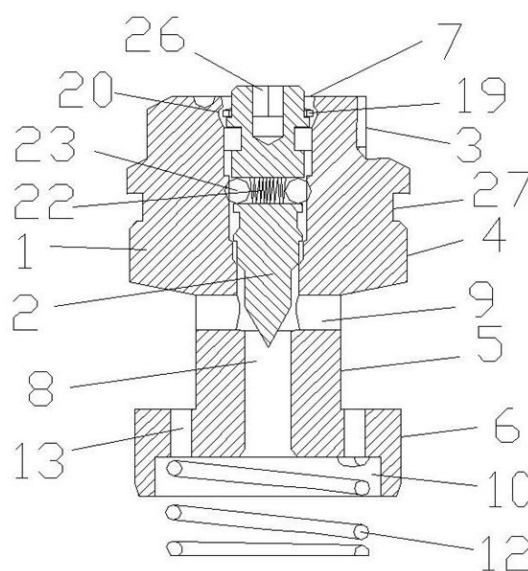
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种减震器阻尼调节装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种减震器阻尼调节装置,包括调节本体和调节钢针,所述调节本体从上往下依次包含同心设置的正多边形柱、密封柱、缩径柱和缓冲柱,所述调节本体内从上往下依次开设有相互连通的第一纵向通孔和第二纵向通孔,所述调节钢针活动穿设在第一纵向通孔内,所述缩径柱上均匀开设有与第一纵向通孔下端相贯通的第一横向通孔,所述缓冲柱的底部开设有与第二纵向通孔相连通的缓冲凹槽,所述缓冲凹槽内从上往下依次安装有阀片和缓冲装置,所述缓冲柱的顶部边缘处均匀开设有多个与缓冲凹槽相贯通的第三纵向通孔。该减震器阻尼调节装置结构稳定,使用方便,使用寿命长,有效调节减震器中阻尼油的流通速度,提高减震器的减震效果。



1. 一种减震器阻尼调节装置,其特征在于:包括调节本体和调节钢针,所述调节本体从上往下依次包含同心设置的正多边形柱、密封柱、缩径柱和缓冲柱,所述调节本体内从上往下依次开设有相互连通的第一纵向通孔和第二纵向通孔,所述调节钢针活动穿设在第一纵向通孔内,所述缩径柱上均匀开设有与第一纵向通孔下端相贯通的第一横向通孔,所述缓冲柱的底部开设有与第二纵向通孔相连通的缓冲凹槽,所述缓冲凹槽内从上往下依次安装有阀片和缓冲装置,所述缓冲柱的顶部边缘处均匀开设有多个与缓冲凹槽相贯通的第三纵向通孔。

2. 根据权利要求1所述的减震器阻尼调节装置,其特征在于:所述调节钢针从上往下包含安装柱、调档柱、螺纹柱和阻流圆锥头,所述安装柱的底部设置有环形外凸缘,所述环形外凸缘的上方套设有卡簧,所述第一纵向通孔的内壁上开设有固定卡簧用的定位凹槽,所述调档柱上开设有第二横向通孔,所述第二横向通孔内穿设有调节弹簧,所述调节弹簧的两端分别设置有滚珠,所述第一纵向通孔的内壁与第二横向通孔对应位置设置有多条纵向分布的凸条,所述第一纵向通孔的内壁与螺纹柱对应位置设置有与螺纹柱相配合的内螺纹。

3. 根据权利要求2所述的减震器阻尼调节装置,其特征在于:所述安装柱和调档柱之间形成有助于放置密封圈的第一密封环槽,所述调档柱和螺纹柱之间形成有助于放置密封圈的第三密封环槽。

4. 根据权利要求1所述的减震器阻尼调节装置,其特征在于:所述调节钢针的顶部开设有调节盲孔,所述调节盲孔内穿设有调节螺钉。

5. 根据权利要求1所述的减震器阻尼调节装置,其特征在于:所述密封柱的外周侧开设有有助于放置密封圈的第三密封环槽。

6. 根据权利要求1所述的减震器阻尼调节装置,其特征在于:所述缓冲装置为弹簧。

7. 根据权利要求1所述的减震器阻尼调节装置,其特征在于:所述正多边形柱为正六边形柱。

一种减震器阻尼调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种减震器阻尼调节装置。

背景技术

[0002] 减震器,是用来抑制弹簧吸震后反弹时的震荡及来自路面的冲击。广泛用于机动车,为加速车架与车身振动的衰减,以改善机动车的行驶平顺性,提供乘坐上的舒适性及行驶时的安全性。现有的减震器一般是包括固接在车体上的一压缸,该压缸内部容纳有高黏滞性的阻尼油且设有一活塞,该压缸的一端穿设一连杆,该连杆的一端固接于车轮的轮框,另一端与该压缸内的活塞固接,且该连杆的外部套设有弹簧。当刹车时,车体可经由该连杆带动该活塞以压缩压缸内部的阻尼油,以此获得缓冲作用。现有的减震器会在压缸旁在设置一个气囊装置,通过连通压缸和气囊装置,使得减震器收缩时压缸内的阻尼油能够排入到气囊装置,从而增加减震器的减震效果,但是现有的减震器在调节阻尼油的阻尼效果方面难度较大,调节十分不便。

实用新型内容

[0003] 鉴于现有技术的不足,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种方便调节阻尼油阻尼效果的减震器阻尼调节装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种减震器阻尼调节装置,包括调节本体和调节钢针,所述调节本体从上往下依次包含同心设置的正多边形柱、密封柱、缩径柱和缓冲柱,所述调节本体内从上往下依次开设有相互连通的第一纵向通孔和第二纵向通孔,所述调节钢针活动穿设在第一纵向通孔内,所述缩径柱上均匀开设有与第一纵向通孔下端相贯通的第一横向通孔,所述缓冲柱的底部开设有与第二纵向通孔相贯通的缓冲凹槽,所述缓冲凹槽内从上往下依次安装有阀片和缓冲装置,所述缓冲柱的顶部边缘处均匀开设有多个与缓冲凹槽相贯通的第三纵向通孔。

[0005] 进一步的,所述调节钢针从上往下包含安装柱、调档柱、螺纹柱和阻流圆锥头,所述安装柱的底部设置有环形外凸缘,所述环形外凸缘的上方套设有卡簧,所述第一纵向通孔的内壁上开设有固定卡簧用的定位凹槽,所述调档柱上开设有第二横向通孔,所述第二横向通孔内穿设有调节弹簧,所述调节弹簧的两端分别设置有滚珠,所述第一纵向通孔的内壁与第二横向通孔对应位置设置有多条纵向分布的凸条,所述第一纵向通孔的内壁与螺纹柱对应位置设置有与螺纹柱相配合的内螺纹。

[0006] 进一步的,所述安装柱和调档柱之间形成有用于放置密封圈的第一密封环槽,所述调档柱和螺纹柱之间形成有用于放置密封圈的第二密封环槽。

[0007] 进一步的,所述调节钢针的顶部开设有调节盲孔,所述调节盲孔内穿设有调节螺钉。

[0008] 进一步的,所述密封柱的外周侧开设有用于放置密封圈的第三密封环槽。

[0009] 进一步的,所述缓冲装置为弹簧。

[0010] 进一步的,所述正多边形柱为正六边形柱。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:本减震器阻尼调节装置安装在减震器上的压缸和气囊装置的通油道中间使用,通过旋转调节钢针,使调节钢针相对于调节本体向下滑动,使调节本体的下端伸入到第二纵向通孔内,改变流通到第二纵向通孔内阻尼油的流通截面,从而控制通过的阻尼油的流速,起到控制减小阻尼油冲击力的效果,增加减震器的减震效果,且调节本体和调节钢针均为一体成型,结构稳定,装配方便,有效避免因零件过多导致的零件之间的磨损,使用寿命长。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例的剖视图。

[0013] 图2为本实用新型实施例的调节钢针的结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型实施例的结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型实施例的阀片和缓冲装置的结构示意图。

[0016] 图中标记:1、调节本体;2、调节钢针;3、正多边形柱;4、密封柱;5、缩颈柱;6缓冲柱;7、第一纵向通孔;8、第二纵向通孔;9、第一横向通孔;10、缓冲凹槽;11、阀片;12、缓冲装置;13、第三纵向通孔;14、安装柱;15、调档柱;16、螺纹柱;17、阻流圆锥头;18、环形外凸缘;19、卡簧;20、定位凹槽;21、第二横向通孔;22、调节弹簧;23、滚珠;24、第一密封环槽;25、第二密封环槽;26、正六边形调节盲孔;27、第三密封环槽。

具体实施方式

[0017] 为了让本实用新型的上述特征和优点更明显易懂,下面特举实施例,并配合附图,作详细说明如下。

[0018] 如图1~4所示,一种减震器阻尼调节装置,包括调节本体1和调节钢针2,所述调节本体1从上往下依次包含同心设置的正多边形柱3、密封柱4、缩径柱5和缓冲柱6,所述调节本体1内从上往下依次开设有相互连通的第一纵向通孔7和第二纵向通孔8,所述调节钢针2活动穿设在第一纵向通孔7内,所述缩径柱5上均匀开设有与第一纵向通孔7下端相贯通的第一横向通孔9,所述缓冲柱6的底部开设有与第二纵向通孔8相连通的缓冲凹槽10,所述缓冲凹槽10内从上往下依次安装有阀片11和缓冲装置12,所述缓冲柱6的顶部边缘处均匀开设有多与缓冲凹槽10相贯通的第三纵向通孔13。

[0019] 在本实施例中,所述调节钢针2从上往下包含安装柱14、调档柱15、螺纹柱16和阻流圆锥头17,所述安装柱14的底部设置有环形外凸缘18,所述环形外凸缘18的上方套设有卡簧19,所述第一纵向通孔7的内壁上开设有固定卡簧19用的定位凹槽20,所述调档柱15上开设有第二横向通孔21,所述第二横向通孔21内穿设有调节弹簧22,所述调节弹簧22的两端分别设置有滚珠23,所述第一纵向通孔7的内壁与第二横向通孔21对应位置设置有多条纵向分布的凸条,所述第一纵向通孔7的内壁与螺纹柱16对应位置设置有与螺纹柱相配合的内螺纹,通过滚珠23和第一纵向通孔7内凸条的挤压产生碰撞声音,方便使用者调节。

[0020] 在本实施例中,所述安装柱14和调档柱15之间形成有用于放置密封圈的第一密封环槽24,所述调档柱15和螺纹柱16之间形成有用于放置密封圈的所述第二密封环槽25,保证调节装置安装后的密封性。

[0021] 在本实施例中,所述调节钢针2的顶部开设有调节盲孔26,所述调节盲孔26内穿设有调节螺钉,方便旋转调节钢针2。

[0022] 在本实施例中,所述密封柱4的外周侧开设有用于放置密封圈的第三密封环槽27。

[0023] 在本实施例中,所述缓冲装置12为弹簧。

[0024] 在本实施例中,所述正多边形柱3为正六边形柱。

[0025] 本实用新型的工作原理是:本减震器阻尼调节装置安装在减震器上的压缸和气囊装置的通油道中间使用,其中缓冲凹槽10与减震器的压缩缸连通,第一横向通孔9与减震器的气囊装置相连通,使用前,通过旋转调节钢针2,使调节钢针2相对于调节本体1向下滑动,使调节本体1的下端伸入到第二纵向通孔8内,改变流通到第二纵向通孔8内阻尼油的流通截面,从而控制通过的阻尼油的流速,起到控制减小阻尼油冲击力的效果,增加减震器的减震效果,当减震器在初段冲击阶段时,阻尼油排到调节装置内,缓冲弹簧起到初次缓冲作用,随后阻尼油通过第二纵向通孔8流通至第一横向通孔9,随后流通到减震器的气囊装置内,减震器起到二次减震效果,随后,气囊装置内的阻尼油沿第一横向通孔9和第三纵向通孔13返回至减震器的压缩缸内,阻尼油通过第三纵向通孔13时缓冲弹簧再次起到缓冲作用,且调节本体1和调节钢针2均为一体成型,结构稳定,装配方便,有效避免因零件过多导致的零件之间的磨损,使用寿命更长。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型做任何形式上的限制,任何熟悉本领域的技术人员但凡未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做任何简单的修改、均等变化与修饰,皆应属本实用新型的涵盖范围。

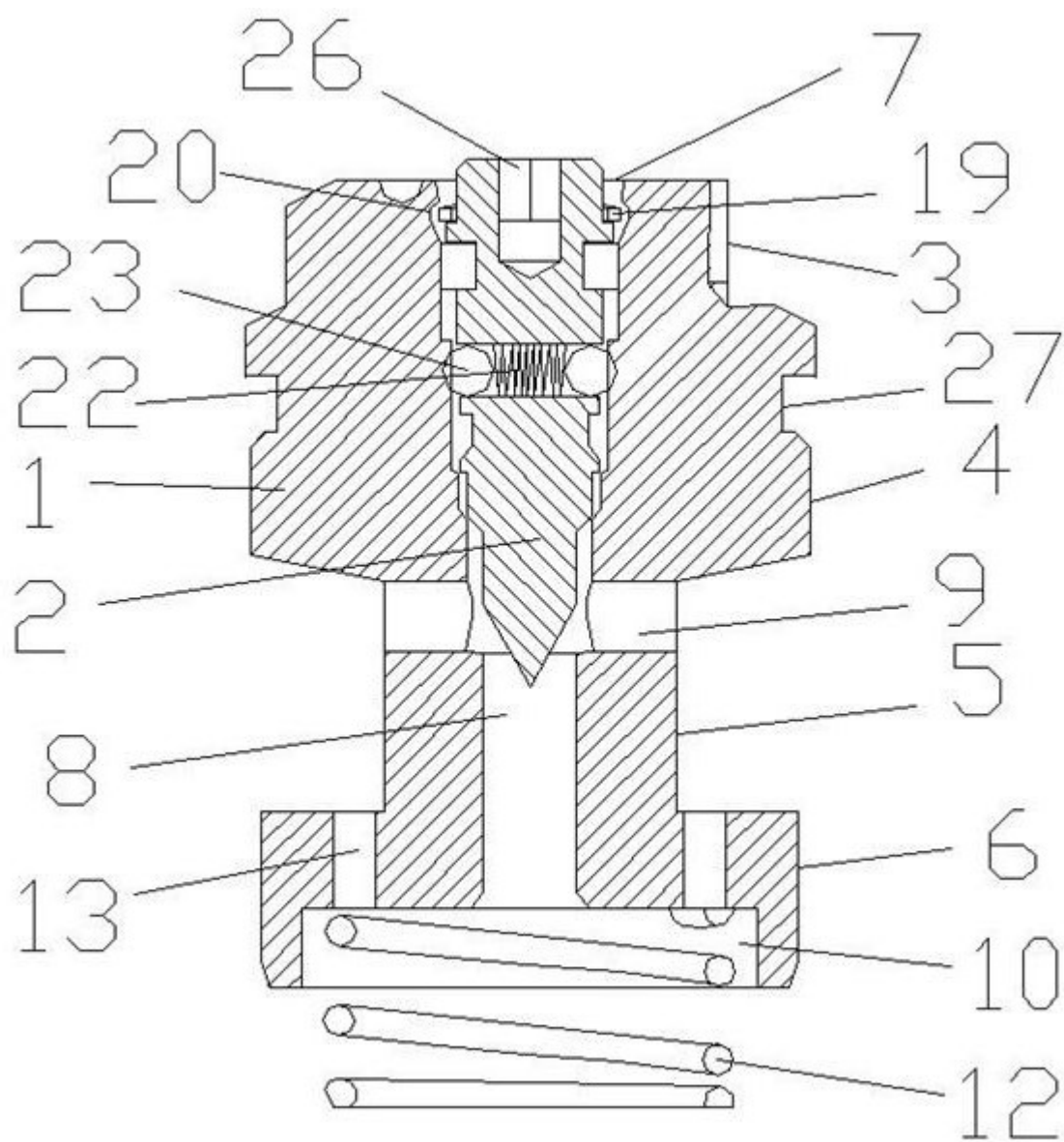


图1

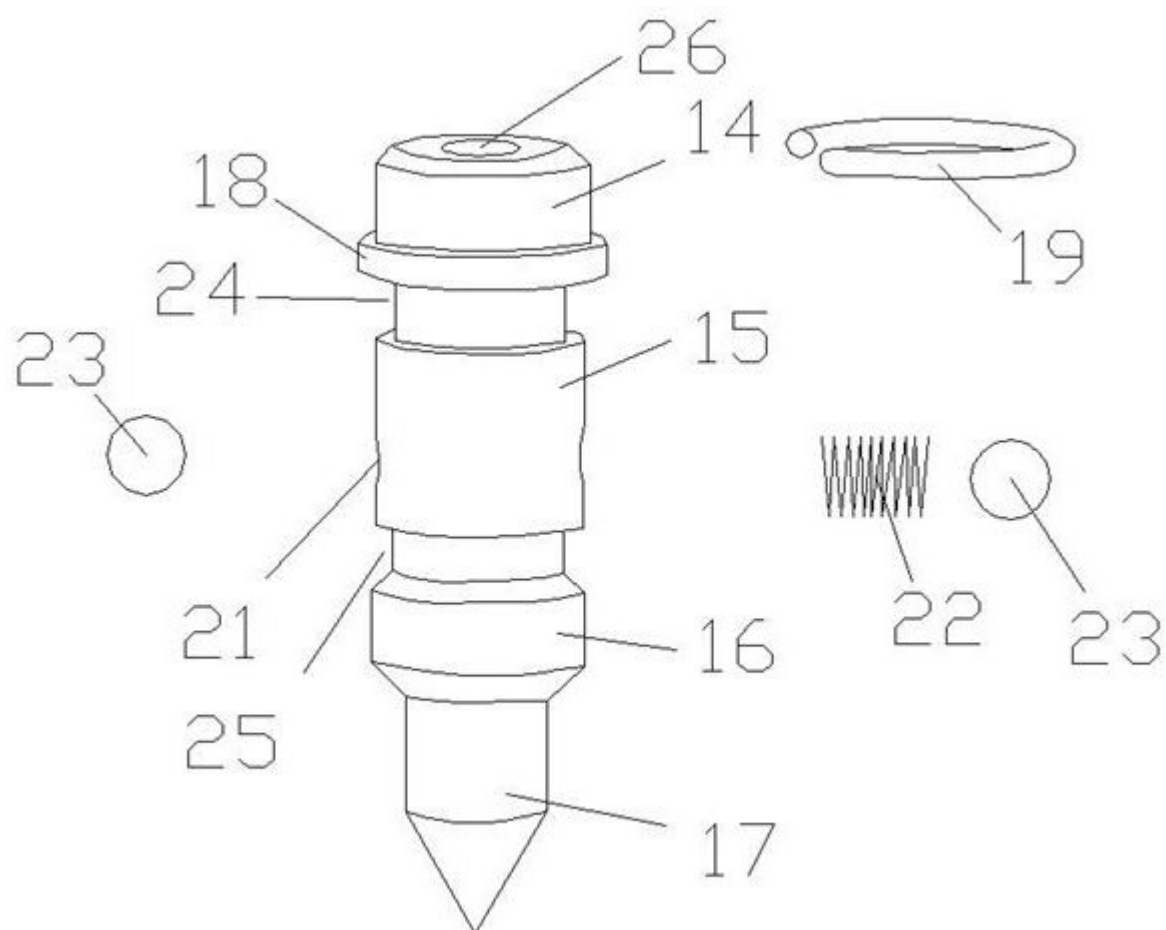


图2

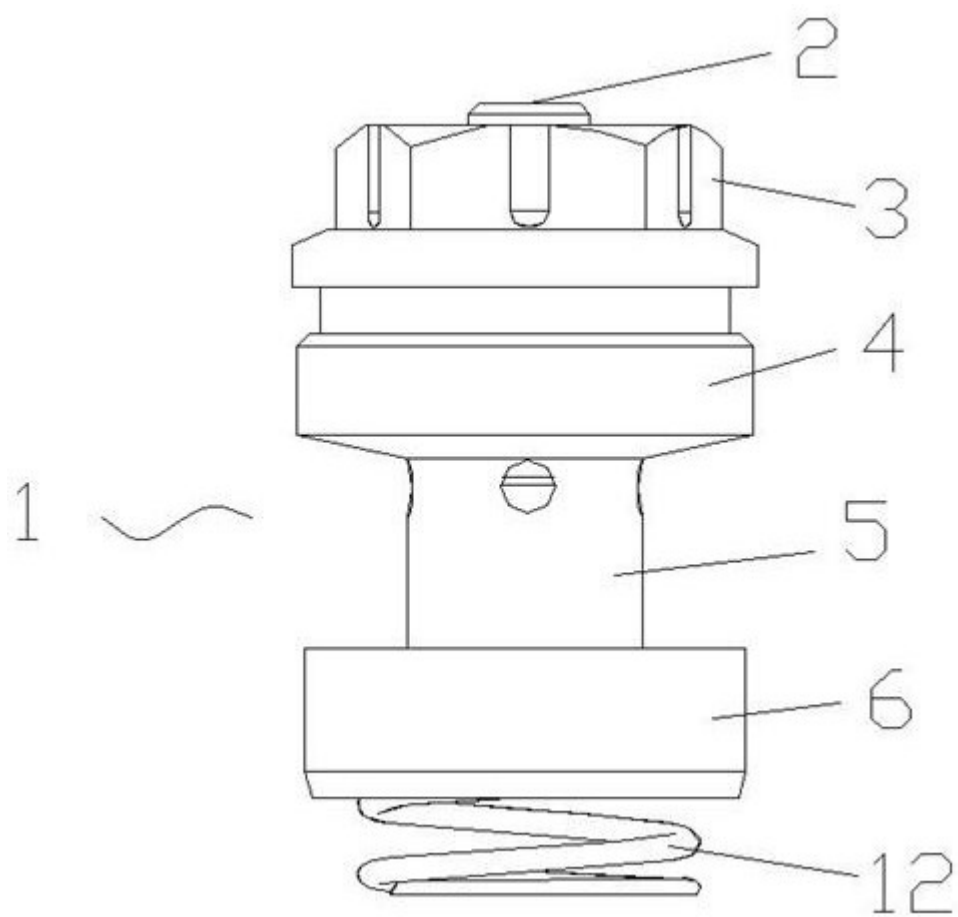


图3

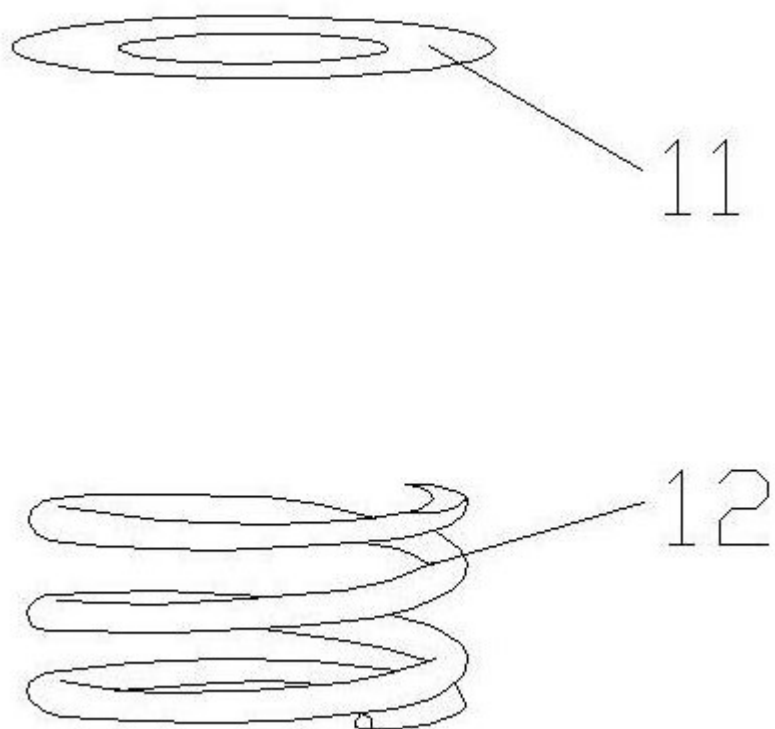


图4