



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207999469 U

(45)授权公告日 2018.10.23

(21)申请号 201820029237.6

(22)申请日 2018.01.08

(73)专利权人 宁波南方减震器制造有限公司
地址 315100 浙江省宁波市鄞州区首南街道三里村

(72)发明人 励明夫

(74)专利代理机构 宁波市鄞州盛飞专利代理事务所(特殊普通合伙) 33243
代理人 鲍英彬

(51) Int. Cl.
F16F 7/00(2006.01)

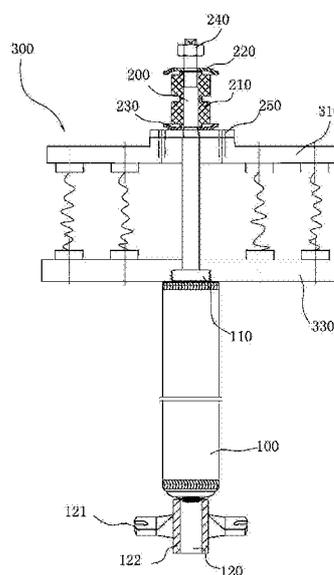
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于减震器的叠加式缓冲机构

(57)摘要

本实用新型提供了一种用于减震器的叠加式缓冲机构,属于汽车配件设备技术领域。它解决了现有的减震器不方便添加缓冲机构的问题。在本实用新型中,顶座与底座之间沿活塞杆的轴向方向呈环形阵列设置多个缓冲组件,每个缓冲组件均包括可拆连接于顶座的上垫板以及可拆卸连接于底座的下垫板,上垫板与下垫板之间固设有多个弹簧,当需要增加顶座与底座之间的阻力时,只需将新添加的缓冲组件通过其对应的上垫板螺纹连接于顶座,将下垫板螺纹连接于底座,使得新添加的缓冲组件安装于顶座与底座之间,从而增加顶座与底座之间弹力,进而使弹簧抑制活塞杆相对减震筒轴向移动,如此,增强该减震器的减震效果;其次,方便人们操作。



1. 一种用于减震器的叠加式缓冲机构,其特征在于,包括:

减震筒,所述减震筒内活动插设有活塞杆,所述活塞杆上套设有缓冲块、上隔板以及下隔板,所述缓冲块位于上隔板以及下隔板之间,所述活塞杆的一端螺纹连接有紧固螺母,所述活塞杆上设有用于定位安装缓冲块的限位块;

缓冲机构,可拆卸连接于限位块与减震筒之间,所述活塞杆穿过缓冲机构,所述缓冲机构包括可拆卸连接于限位块的顶座以及可拆卸连接于减震筒的底座,所述顶座与底座之间沿活塞杆的轴向方向呈环形阵列设置有多个缓冲组件,每个所述缓冲组件均包括可拆连接于顶座的上垫板以及可拆卸连接于底座的下垫板,所述上垫板与下垫板之间固设有多个弹簧。

2. 根据权利要求1所述的一种用于减震器的叠加式缓冲机构,其特征在于,所述底座上开设有用于连接减震筒的凹腔,所述凹腔的侧面具有螺纹。

3. 根据权利要求2所述的一种用于减震器的叠加式缓冲机构,其特征在于,所述减震筒上设有螺纹连接凹腔的台阶块。

4. 根据权利要求1所述的一种用于减震器的叠加式缓冲机构,其特征在于,所述顶座上固设有用于螺纹连接限位块的凸块。

5. 根据权利要求1所述的一种用于减震器的叠加式缓冲机构,其特征在于,所述减震筒的一端固设有连接轴,所述连接轴的侧面设有至少两个吊耳。

6. 根据权利要求5所述的一种用于减震器的叠加式缓冲机构,其特征在于,所述连接轴的侧面上套设有防磨衬套。

7. 根据权利要求6所述的一种用于减震器的叠加式缓冲机构,其特征在于,所述防磨衬套采用橡胶材料制作。

一种用于减震器的叠加式缓冲机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车配件设备技术领域,涉及一种用于减震器的叠加式缓冲机构。

背景技术

[0002] 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,在现实生活中,人们为了增强减震器的减震效果,往往在减震器内增加阻尼块,例如公开号为CN203297470U的大连杆减震器,其包括内工作缸、内工作缸内的活塞组件、减震油、惰性气体、活塞上的活塞杆、内工作缸上部设置导向器,导向器上端设置密封防尘盖及密封圈,所述的活塞杆上还设置活塞阻尼块,活塞阻尼块呈圆筒状结构,活塞阻尼块与内工作缸的内壁,留有间隙,其特征在于:所述活塞的外侧壁的四周上镶有用于导向定位的钢珠,所述活塞阻尼块的圆筒状结构的内部与外部之间设有导气通道,虽然该方案通过活塞阻尼块,增加了减震器的减震效果,但减震器内部的空间有限,因此添加的活塞阻尼块的数量有限,当添加活塞阻尼块的数量无法满足抑制弹簧跳跃时,即减震器的减震功能无法满足弹簧跳跃,导致汽车无法正常行驶,其次,人们在安装活塞阻尼块时,需对减震器进行拆卸,如此,不方便人们对活塞阻尼块的安装或拆卸。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种结构简单、方便操作的用于减震器的叠加式缓冲机构。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种用于减震器的叠加式缓冲机构,包括:

[0005] 减震筒,所述减震筒内活动插设有活塞杆,所述活塞杆上套设有缓冲块、上隔板以及下隔板,所述缓冲块位于上隔板以及下隔板之间,所述活塞杆的一端螺纹连接有紧固螺母,所述活塞杆上设有用于定位安装缓冲块的限位块;

[0006] 缓冲机构,可拆卸连接于限位块与减震筒之间,所述活塞杆穿过缓冲机构,所述缓冲机构包括可拆卸连接于限位块的顶座以及可拆卸连接于减震筒的底座,所述顶座与底座之间沿活塞杆的轴向方向呈环形阵列设置有多个缓冲组件,每个所述缓冲组件均包括可拆卸连接于顶座的上垫板以及可拆卸连接于底座的下垫板,所述上垫板与下垫板之间固设有多个弹簧。

[0007] 在上述的一种用于减震器的叠加式缓冲机构中,所述底座上开设有用于连接减震筒的凹腔,所述凹腔的侧面具有螺纹。

[0008] 在上述的一种用于减震器的叠加式缓冲机构中,所述减震筒上设有螺纹连接凹腔的台阶块。

[0009] 在上述的一种用于减震器的叠加式缓冲机构中,所述顶座上固设有用于螺纹连接

限位块的凸块。

[0010] 在上述的一种用于减震器的叠加式缓冲机构中,所述减震筒的一端固设有连接轴,所述连接轴的侧面设有至少两个吊耳。

[0011] 在上述的一种用于减震器的叠加式缓冲机构中,所述连接轴的侧面上套设有防磨衬套。

[0012] 在上述的一种用于减震器的叠加式缓冲机构中,所述防磨衬套采用橡胶材料制作。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、顶座与底座之间沿活塞杆的轴向方向呈环形阵列设置有多个缓冲组件,每个缓冲组件均包括可拆连接于顶座的上垫板以及可拆卸连接于底座的下垫板,上垫板与下垫板之间固设有多个弹簧,当需要增加顶座与底座之间的阻力时,只需将新添加的缓冲组件通过其对应的上垫板螺纹连接于顶座,将下垫板螺纹连接于底座,使得新添加的缓冲组件安装于顶座与底座之间,从而增加顶座与底座之间弹力,进而使弹簧抑制活塞杆相对减震筒轴向移动,如此,增强该减震器的减震效果;其次,方便人们操作。

[0015] 2、防磨衬套套设于连接轴的侧面上,该防磨衬套的设置,隔断了连接轴与设备,避免连接轴与设备发生摩擦,保护连接轴以及设备,延长该减震器的使用年限。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型一较佳实施例的结构示意图。

[0017] 图2是缓冲机构的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0019] 如图1—图2所示,本实用新型一种用于减震器的叠加式缓冲机构300包括减震筒100、活塞杆200、缓冲块210、上隔板220、下隔板230、紧固螺母240、限位块250、缓冲机构300、顶座310、底座330、缓冲组件320、上垫板321、下垫板322以及弹簧323。

[0020] 在本实用新型中,与活塞杆200连接的设备为第一设备,与减震筒100连接的设备为第二设备。

[0021] 减震筒100内活动插设有活塞杆200,活塞杆200上套设有缓冲块210、上隔板220以及下隔板230,该缓冲块210位于上隔板220以及下隔板230之间,该活塞杆200的一端螺纹连接有紧固螺母240,安装时,人们需将第一设备套设于活塞杆200上,并抵住上隔板220,此后,将紧固螺母240螺纹连接于活塞杆200上,使得该第一设备安装于紧固螺母240与上隔板220之间,当该第一设备发生振动时,活塞杆200与第一设备之间产生应力,而该缓冲块210能够缓冲该应力,从而保护活塞杆200,避免活塞杆200发生损坏,其次,上隔板220的设置,隔断了第一设备与缓冲块210,从而避免第一设备与缓冲块210之间发生摩擦,如此,不仅确保了缓冲块210工作的稳定性,也延长了缓冲块210的使用年限。

[0022] 如图1所示,活塞杆200上设有用于定位安装缓冲块210的限位块250,安装时,人们需先将下隔板230套设于活塞杆200,且当下隔板230抵住限位块250后,再将缓冲块210以及

上隔板220依次安装于活塞杆200上,如此,便可将缓冲块210定位安装于活塞杆200上,从而确保缓冲块210安装的准确性,当减震器工作时,通过紧固螺母240以及限位块250的作用,第一设备以及缓冲块210始终安装于活塞杆200上,确保该活塞杆200与第一设备之间连接的稳定性,其次,该下隔板230的设置,避免了缓冲块210与限位块250之间发生摩擦,保护缓冲块210不被损坏,从而延长缓冲块210的使用年限。

[0023] 如图1—图2所示,缓冲机构300可拆卸连接于限位块250与减震筒100之间,活塞杆200穿过缓冲机构300,该缓冲机构300包括可拆卸连接于限位块250的顶座310以及可拆卸连接于减震筒100的底座330,顶座310与底座330之间沿活塞杆200的轴向方向呈环形阵列设置,每个缓冲组件320均包括可拆连接于顶座310的上垫板321以及可拆卸连接于底座330的下垫板322,上垫板321与下垫板322之间固设有多个弹簧323,安装时,人们根据减震筒100所需的缓冲阻力,在顶座310与底座330之间添加合适数量的缓冲组件320,且将该缓冲组件320以顶座310的中心轴向方向环形阵列设置,此后,通过上垫板321螺纹连接于顶座310,下垫板322螺纹连接于底座330,使得缓冲组件320固定于顶座310与底座330之间,此后,将顶座310螺纹连接于限位块250,底座330螺纹连接于减震筒100,如此,便可将缓冲机构300固定安装于活塞杆200与减震筒100之间,当活塞杆200相对减震筒100轴向移动时,通过限位块250与顶座310的配合作用,使得弹簧323抑制活塞杆200相对减震筒100轴向移动,从而增强该减震器的减震效果,其次,选择不同数量的缓冲组件320安装于顶座310与底座330之间,使得该缓冲机构300能够为该减震器提供合适的缓冲阻力,从而使得该减震器具有不同的减震效果,从而扩大该减震器的适用范围。

[0024] 底座330上开设有用于连接减震筒100的凹腔331,凹腔331的侧面具有螺纹,减震筒100上设有螺纹连接凹腔331的台阶块110,顶座310上固设有用于螺纹连接限位块250的凸块311,当人们将缓冲组件320安装于顶座310与底座330之间后,需将顶座310以及底座330套设于活塞杆200上,并将底座330的凹腔331螺纹连接于台阶块110上,此后,将限位块250螺纹连接于活塞杆200,并将凸块311螺纹连接于限位块250,使得顶座310以及底座330安装于活塞杆200与减震筒100之间,如此,当活塞杆200相对减震筒100轴向移动时,多个弹簧323提供阻力,从而抑制活塞杆200相对减震筒100轴向移动。

[0025] 如图1所示,减震筒100的一端固设有连接轴120,连接轴120的侧面设有至少两个吊耳121,通过该吊耳121与第二设备的螺纹连接,减震筒100固定连接于第二设备上。

[0026] 防磨衬套122套设于连接轴120的侧面上,该防磨衬套122的设置,隔断了连接轴120与第二设备,避免连接轴120与第二设备发生摩擦,保护连接轴120以及第二设备,延长该减震器的使用年限。

[0027] 防磨衬套122均采用橡胶材料制作,而橡胶材料具有以下特点:

[0028] 1、耐磨性好,在本实用新型中,防磨衬套122将连接轴120与第二设备隔断,保护连接轴120。

[0029] 2、柔韧性好,连接轴120与第二设备之间具有缓冲效果,如此,保护了连接轴120。

[0030] 以下是本实用新型的安装过程:

[0031] 通过上垫板321螺纹连接于顶座310,下垫板322螺纹连接于底座330,将多个弹簧323安装于顶座310与底座330之间;

[0032] 将顶座310与底座330套设于活塞杆200上,并将台阶块110螺纹连接凹腔331;

[0033] 将限位块250螺纹连接于活塞杆200,并将凸块311螺纹连接限位块250;

[0034] 将下隔板230、缓冲块210、上隔板220、紧固螺母240依次安装于活塞杆200上。

[0035] 以下是本实用新型的工作原理:

[0036] 当活塞杆200相对减震筒100轴向移动时,通过上垫板321螺纹连接顶座310、凸块311螺纹连接限位块250,并通过下垫板322螺纹连接底座330、台阶块110螺纹连接凹腔331,弹簧323抑制活塞杆200相对减震筒100轴向移动,从而增强该减震器的减震效果,其次,选择不同数量的缓冲组件320安装于顶座310与底板之间,使得该缓冲机构300能够为该减震器提供合适的缓冲阻力,从而使得该减震器具有不同的减震效果,从而扩大该减震器的适用范围。

[0037] 当需要增加顶座310与底座330之间的阻力时,只需将新添加的缓冲组件320通过其对应的上垫板321螺纹连接于顶座310,将下垫板322螺纹连接于底座330,使得新添加的缓冲组件320安装于顶座310与底座330之间,从而增加顶座310与底座330之间弹力,进而使弹簧323抑制活塞杆200相对减震筒100轴向移动,如此,增强该减震器的减震效果。

[0038] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

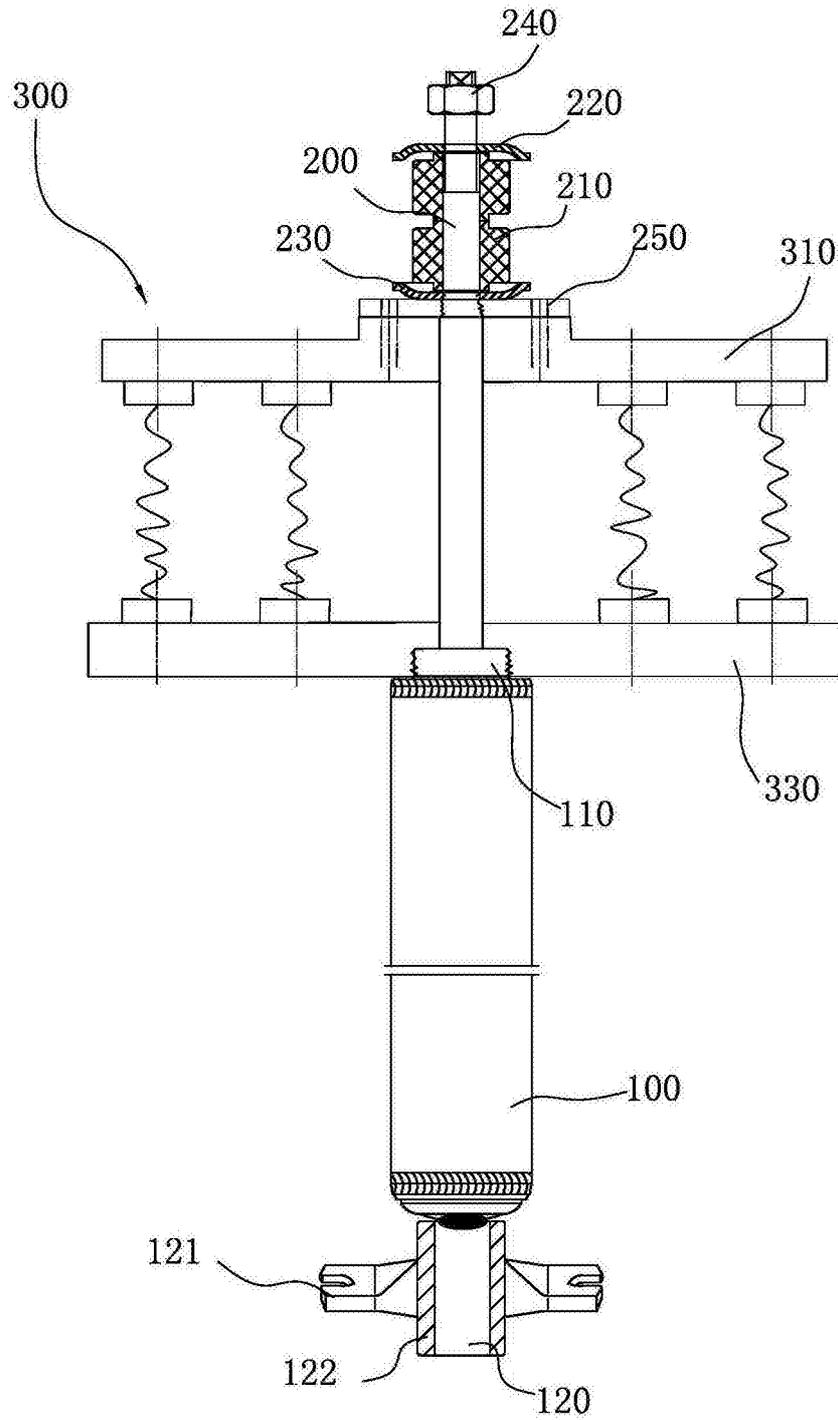


图1

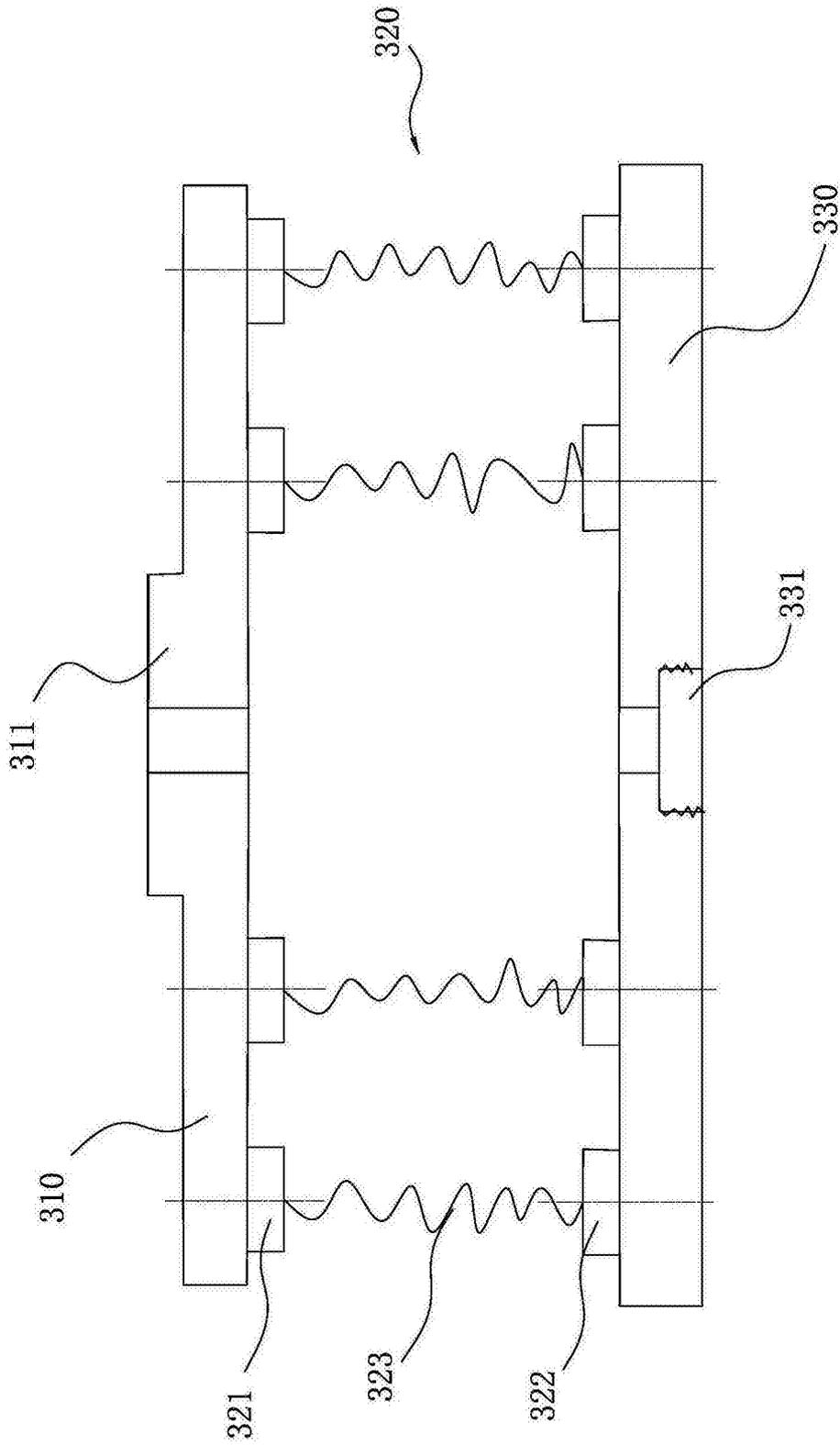


图2