



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212473183 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 05

(21) 申请号 202021475594.9

(22) 申请日 2020.07.24

(73) 专利权人 十堰新南科技发展股份有限公司

地址 442000 湖北省十堰市经济开发区龙
门一路8号

(72) 发明人 彭虎 柯勇 金元华 段东贵

(74) 专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限
公司 11496

代理人 李丹

(51) Int. Cl.

B60N 2/52 (2006.01)

B60N 2/54 (2006.01)

B60N 2/50 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

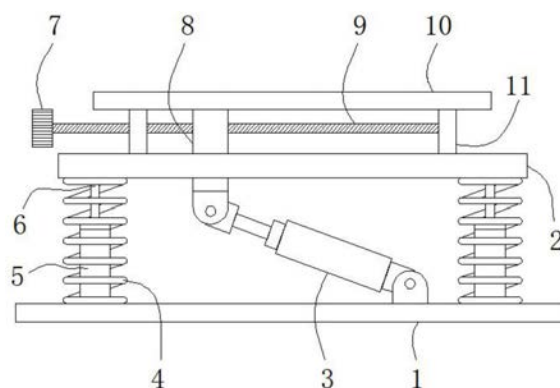
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

小型公路客车司机座椅机械减震器软硬调
节装置

(57) 摘要

本实用新型属于汽车司机座椅减震器领域，尤其是小型公路客车司机座椅机械减震器软硬调节装置，针对现有的汽车司机座椅减震器难以根据司机的体重以及路况的颠簸程度来调节减震系数，适应性较差，导致司机架乘的舒适性较差的问题，现提出如下方案，其包括底板和安装在底板正上方的减震板，底板的顶壁的四角分别与减震板的底壁的四角连接有弹簧，底板的顶壁上铰接有呈倾斜设置的液压气弹簧，减震板的一侧开设有矩形的移动孔，移动孔的内部活动套接有矩形的传动块，本实用新型设计新颖，可根据司机的体重以及路况的颠簸程度来调节减震系数，适应性较强，有效的提升了司机架乘的舒适性，方便调节减震系数，便捷性较高。



1. 小型公路客车司机座椅机械减震器软硬调节装置,包括底板(1)和安装在底板(1)正上方的减震板(2),其特征在于,所述底板(1)的顶壁的四角分别与所述减震板(2)的底壁的四角连接有弹簧(4),所述底板(1)的顶壁上铰接有呈倾斜设置的液压气弹簧(3),所述减震板(2)的一侧开设有矩形的移动孔(12),所述移动孔(12)的内部活动套接有矩形的传动块(8),所述传动块(8)的底端延伸至减震板(2)的下方且与所述液压气弹簧(3)的活塞端铰接,位于移动孔(12)两侧的所述减震板(2)的顶壁上均固定有支撑块(11),两个所述支撑块(11)的顶端固定有水平的支撑板(10),所述传动块(8)滑动连接在支撑板(10)的底壁上,两个所述支撑块(11)的顶部通过轴承转动连接有水平的螺杆(9),所述传动块(8)螺旋配合连接在螺杆(9)的外圈。

2. 根据权利要求1所述的小型公路客车司机座椅机械减震器软硬调节装置,其特征在于,所述底板(1)的顶壁的四角均焊接有垂直的固定管(5),所述固定管(5)的内圈活动套接有垂直的升降杆(6),所述升降杆(6)的顶端伸出固定管(5)且焊接在所述减震板(2)的底壁上,所述弹簧(4)套设在固定管(5)的外圈。

3. 根据权利要求2所述的小型公路客车司机座椅机械减震器软硬调节装置,其特征在于,所述升降杆(6)的底端延伸至固定管(5)的内部且焊接有升降块(13),所述升降块(13)间隙配合在固定管(5)的外圈,所述固定管(5)的顶端焊接有限位套(14),所述升降杆(6)间隙配合在限位套(14)的内圈,所述升降块(13)外圈的尺寸大于限位套(14)内圈的尺寸。

4. 根据权利要求1所述的小型公路客车司机座椅机械减震器软硬调节装置,其特征在于,所述支撑板(10)的底壁上沿长度方向开设有滑槽,滑槽的内部滑动设置有滑块,所述传动块(8)固定柱滑块的底端。

5. 根据权利要求1所述的小型公路客车司机座椅机械减震器软硬调节装置,其特征在于,所述移动孔(12)的两侧内侧壁之间固定连接有水平的固定杆,所述传动块(8)间隙配合在固定杆的外圈。

6. 根据权利要求1所述的小型公路客车司机座椅机械减震器软硬调节装置,其特征在于,所述底板(1)的四角均开设有第一螺栓孔,所述支撑板(10)的四角均开设有第二螺栓孔。

7. 根据权利要求1所述的小型公路客车司机座椅机械减震器软硬调节装置,其特征在于,所述螺杆(9)的一侧侧端伸出支撑块(11)且焊接有把手(7),所述把手(7)的外圈开设有防滑纹。

小型公路客车司机座椅机械减震器软硬调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车司机座椅减震器技术领域,尤其涉及小型公路客车司机座椅机械减震器软硬调节装置。

背景技术

[0002] 汽车司机座椅减震器主要起在运输过程中提升座椅对人体的缓冲作用。特别是小型公路客车,在运行颠簸及复杂路段中,汽车司机座椅减震器的作用尤为明显。不同的体重的小型公路客车司机所需求的汽车司机座椅减震器的减震系数不同,不同颠簸程度的路况所需求的汽车司机座椅减震器的减震系数不同,但是现有的汽车司机座椅减震器难以根据司机的体重以及路况的颠簸程度来调节减震系数,适应性较差,导致司机架乘的舒适性较差,为此我们提出小型公路客车司机座椅机械减震器软硬调节装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的小型公路客车司机座椅机械减震器软硬调节装置,解决了现有的汽车司机座椅减震器难以根据司机的体重以及路况的颠簸程度来调节减震系数,适应性较差,导致司机架乘的舒适性较差的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 小型公路客车司机座椅机械减震器软硬调节装置,包括底板和安装在底板正上方的减震板,所述底板的顶壁的四角分别与所述减震板的底壁的四角连接有弹簧,所述底板的顶壁上铰接有呈倾斜设置的液压气弹簧,所述减震板的一侧开设有矩形的移动孔,所述移动孔的内部活动套接有矩形的传动块,所述传动块的底端延伸至减震板的下方且与所述液压气弹簧的活塞端铰接,位于移动孔两侧的所述减震板的顶壁上均固定有支撑块,两个所述支撑块的顶端固定有水平的支撑板,所述传动块滑动连接在支撑板的底壁上,两个所述支撑块的顶部通过轴承转动连接有水平的螺杆,所述传动块螺旋配合连接在螺杆的外圈。

[0006] 优选的,所述底板的顶壁的四角均焊接有垂直的固定管,所述固定管的内圈活动套接有垂直的升降杆,所述升降杆的顶端伸出固定管且焊接在所述减震板的底壁上,所述弹簧套设在固定管的外圈。

[0007] 优选的,所述升降杆的底端延伸至固定管的内部且焊接有升降块,所述升降块间隙配合在固定管的外圈,所述固定管的顶端焊接有限位套,所述升降杆间隙配合在限位套的内圈,所述升降块外圈的尺寸大于限位套内圈的尺寸。

[0008] 优选的,所述支撑板的底壁上沿长度方向开设有滑槽,滑槽的内部滑动设置有滑块,所述传动块固定柱滑块的底端。

[0009] 优选的,所述移动孔的两侧内侧壁之间固定连接有水平的固定杆,所述传动块间隙配合在固定杆的外圈。

[0010] 优选的,所述底板的四角均开设有第一螺栓孔,所述支撑板的四角均开设有第二

螺栓孔。

[0011] 优选的,所述螺杆的一侧侧端延伸出支撑块且焊接有把手,所述把手的外圈开设有防滑纹。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过底板、减震板、液压气弹簧、弹簧、移动孔、传动块、支撑块、支撑板和螺杆的配合作用,可根据司机的体重以及路况的颠簸程度来调节减震系数,有效的提升了汽车司机座椅减震器的适应性,可有效的提升司机架乘的舒适性。

[0014] 2、通过减震板、移动孔、传动块、支撑块、支撑板、螺杆和把手的配合作用,使得调节汽车司机座椅减震器的减震系数的操作简单,便捷性较高。

[0015] 本实用新型设计新颖,可根据司机的体重以及路况的颠簸程度来调节减震系数,适应性较强,有效的提升了司机架乘的舒适性,方便调节减震系数,便捷性较高。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的小型公路客车司机座椅机械减震器软硬调节装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的小型公路客车司机座椅机械减震器软硬调节装置的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型提出的小型公路客车司机座椅机械减震器软硬调节装置的固定管的剖视图。

[0019] 图中标号:1、底板;2、减震板;3、液压气弹簧;4、弹簧;5、固定管;6、升降杆;7、把手;8、传动块;9、螺杆;10、支撑板;11、支撑块;12、移动孔;13、升降块;14、限位套。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3,小型公路客车司机座椅机械减震器软硬调节装置,包括底板1和安装在底板1正上方的减震板2,底板1的顶壁的四角分别与减震板2的底壁的四角连接有弹簧4,底板1的顶壁上铰接有呈倾斜设置的液压气弹簧3,减震板2的一侧开设有矩形的移动孔12,移动孔12的内部活动套接有矩形的传动块8,传动块8的底端延伸至减震板2的下方且与液压气弹簧3的活塞端铰接,弹簧4和液压气弹簧3均处于压缩状态,位于移动孔12两侧的减震板2的顶壁上均固定有支撑块11,两个支撑块11的顶端固定有水平的支撑板10,传动块8滑动连接在支撑板10的底壁上,两个支撑块11的顶部通过轴承转动连接有水平的螺杆9,传动块8螺旋配合连接在螺杆9的外圈。

[0022] 底板1的顶壁的四角均焊接有垂直的固定管5,固定管5的内圈活动套接有垂直的升降杆6,升降杆6的顶端延伸出固定管5且焊接在减震板2的底壁上,弹簧4套设在固定管5的外圈,可确保弹簧4的稳定性。

[0023] 升降杆6的底端延伸至固定管5的内部且焊接有升降块13,升降块13间隙配合在固定管5的外圈,固定管5的顶端焊接有限位套14,升降杆6间隙配合在限位套14的内圈,升降

块13外圈的尺寸大于限位套14内圈的尺寸,可防止升降杆6脱离固定管5。

[0024] 支撑板10的底壁上沿长度方向开设有滑槽,滑槽的内部滑动设置有滑块,传动块8固定柱滑块的底端,移动孔12的两侧内侧壁之间固定连接有水平的固定杆,传动块8间隙配合在固定杆的外圈,可确保传动块8能够平稳地水平移动。

[0025] 底板1的四角均开设有第一螺栓孔,支撑板10的四角均开设有第二螺栓孔,通过螺栓贯穿第一螺栓孔可将底板1固定在小型公路客车的驾驶室内,通过螺栓贯穿第二螺栓孔可将小型公路客车的司机座椅固定在支撑板10的顶壁上。

[0026] 螺杆9的一侧侧端延伸出支撑块11且焊接有把手7,把手7的外圈开设有防滑纹,可方便转动螺杆9。

[0027] 工作原理:当小型公路客车在行驶时发生震动时,司机会和司机座椅一同发生震动,即会使得支撑板10发生震动,即会使得支撑板10、传动块8、支撑块11和减震板2发生震动,即会使得支撑板10、传动块8、支撑块11和减震板2不断升降,即会使得弹簧4不断伸缩,当传动块8不断升降的同时会带动液压气弹簧3不断伸缩,即会使得液压气弹簧3的活塞端不断伸缩,通过弹簧4和液压气弹簧3的弹性势能作用,可使弹簧4和液压气弹簧3不断伸缩并迅速趋于回位,即可使得减震板2、支撑块11和支撑板10迅速趋于回位,即可使得司机座椅和司机迅速趋于回位,从而对司机起到减震的左右,通过双向转动把手7,可带动螺杆9转动,通过螺杆9与传动块8的螺旋传动,可使得传动块8向左移动或者向右移动,当传动块8向左移动时,会使得传动块8带动支撑板10、支撑块11和减震板2上升,即会使得弹簧4伸长,并会使得液压气弹簧3伸长,即可减小弹簧4和液压气弹簧3被压缩的程度,即可减小弹簧4和液压气弹簧3的弹性势能,从而减小汽车司机座椅减震器的减震系数,当传动块8向右移动时,会使得传动块8带动支撑板10、支撑块11和减震板2下降,即会使得弹簧4收缩,并会使得液压气弹簧3收缩,即可增大弹簧4和液压气弹簧3被压缩的程度,即可增大弹簧4和液压气弹簧3的弹性势能,从而增大汽车司机座椅减震器的减震系数,当司机体重较大时或者路况的颠簸程度较大时,增大汽车司机座椅减震器的减震系数,当司机体重较小时或者路况的颠簸程度较小时,减小汽车司机座椅减震器的减震系数,从而根据司机的体重以及路况的颠簸程度来调节减震系数,适应性较强,调节减震系数的操作简单。

[0028] 本实用新型设计新颖,可根据司机的体重以及路况的颠簸程度来调节减震系数,适应性较强,有效的提升了司机架乘的舒适性,方便调节减震系数,便捷性较高。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0030] 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。

[0031] 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。

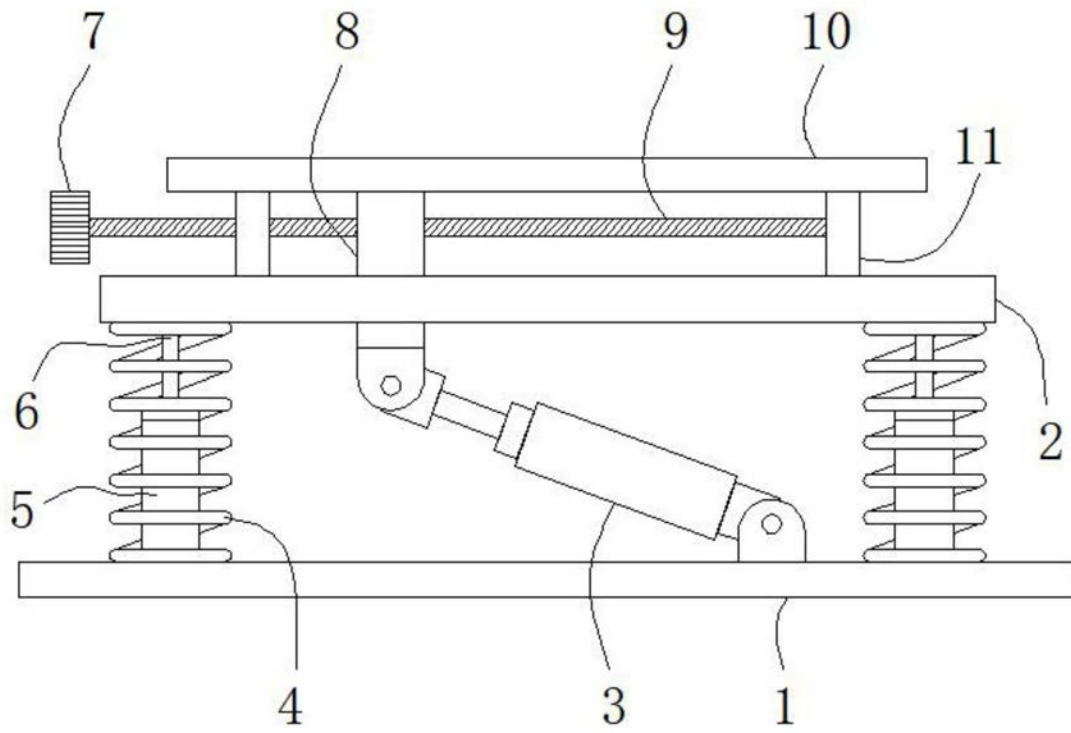


图1

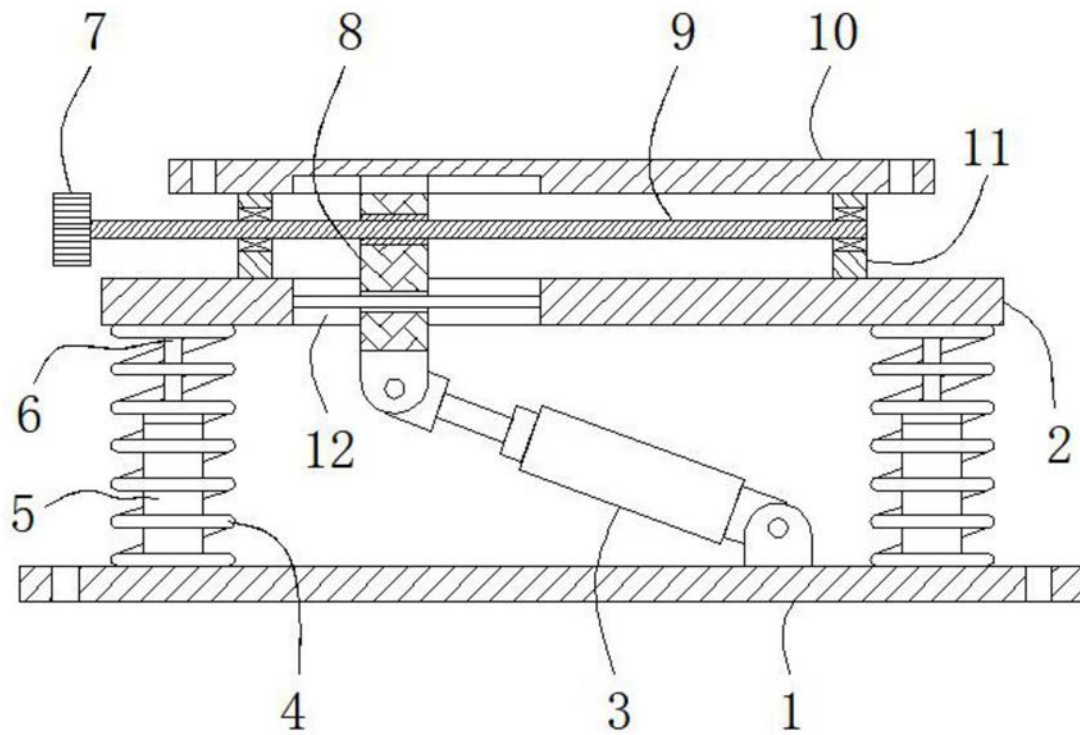


图2

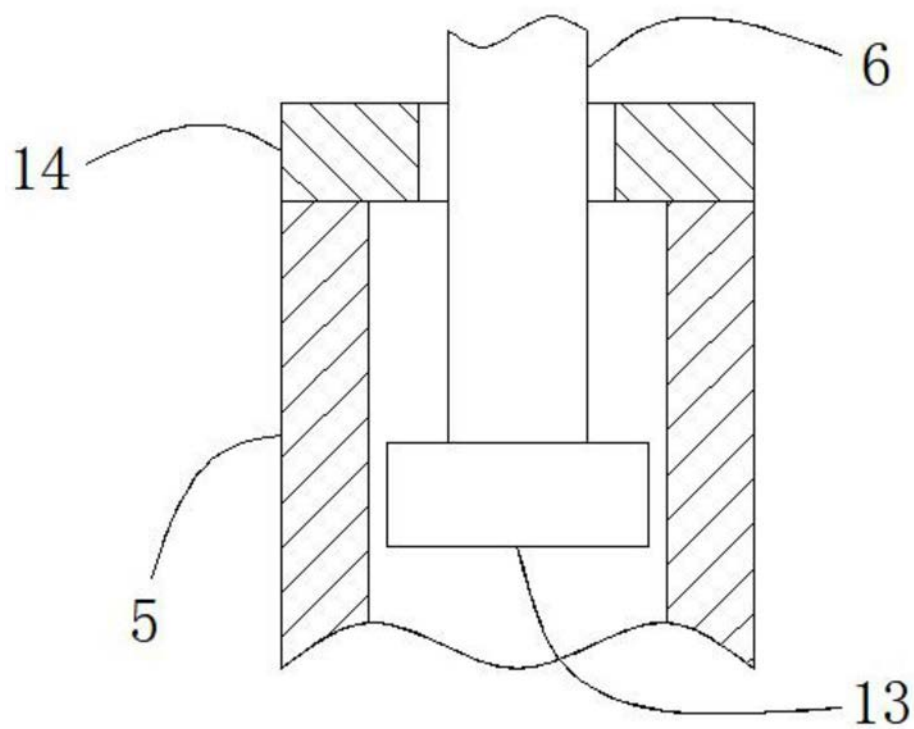


图3