



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205273233 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201521001243. 3

(22) 申请日 2015. 12. 04

(73) 专利权人 重庆浩珑机械有限公司

地址 408000 重庆市涪陵区龙桥街道沙溪村
6 组

(72) 发明人 何德生

(74) 专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限
公司 50125

代理人 付继德

(51) Int. Cl.

B60N 2/50(2006. 01)

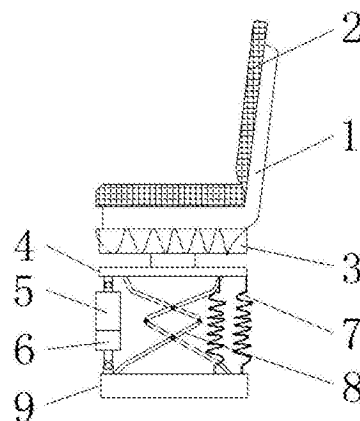
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种农用车辆减振座椅

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农用车辆减振座椅，包括座椅架和座椅底座，所述连接板与座椅底座之间对称设有减振器和双钢弹簧，所述双钢弹簧设置为两组，所述减振器的下端设有可变阻尼孔，所述减振器和双钢弹簧之间设有剪式支撑架，所述剪式支撑架的一端与连接板通过螺栓和螺丝固定连接，剪式支撑架的另一端与座椅底座通过螺栓和螺丝固定连接。本实用新型的座椅具备结构简单、成本低廉、性价比高的优点，它只需外界输入少量能量就可以在较大的范围内实现对座椅悬架系统上减振器的阻尼器的阻尼系数和双钢弹簧的刚度进行适当的调节，可保证车辆在多种工况下的缓冲减振效果，能在较大的振动范围内都能起到较好的减振作用等。



1. 一种农用车辆减振座椅,包括座椅架(1)和座椅底座(9),所述座椅架(1)的上端设有座椅软垫(2),其特征在于:所述座椅架(1)的底部固定有柔性弹簧座(3),所述柔性弹簧座(3)通过支撑座固定有连接板(4),所述连接板(4)与座椅底座(9)之间对称设有减振器(5)和双钢弹簧(7),所述双钢弹簧(7)设置为两组,所述减振器(5)的下端设有可变阻尼孔(6),所述减振器(5)和双钢弹簧(7)之间设有剪式支撑架(8),所述剪式支撑架(8)的一端与连接板(4)通过螺栓和螺丝固定连接,剪式支撑架(8)的另一端与座椅底座(9)通过螺栓和螺丝固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种农用车辆减振座椅,其特征在于:所述剪式支撑架(8)由第一剪式支撑架和第二剪式支撑架组成,所述第一剪式支撑架与第二剪式支撑架两者之间相互铰接。

3. 根据权利要求1所述的一种农用车辆减振座椅,其特征在于:所述减振器(5)设置为磁流变减振器,所述磁流变减振器的活塞杆上设有限位钢球。

一种农用车辆减振座椅

技术领域

[0001] 本实用新型属于农用车座椅技术领域,具体涉及一种农用车辆减振座椅。

背景技术

[0002] 农用车辆的工作场所主要在田间,工作环境非常恶劣。由于车子发动机固有的振动特点、车辆悬架性能以及总是工作在恶劣的路况下,仅采用结构简陋的被动座椅悬架的农用车辆在工作时有强烈振动,使驾驶者长时间承受低频高强度振动。长期在这种环境下工作,会对人的生理和心理产生不良影响,从而降低工作效率,甚至导致交通事故。农用车辆一般没有悬架机构,致使其平顺性较差,很容易引发身体上的一些职业性疾病,这样会严重影响司机的身心健康,将座椅悬架作为减振环节是提高乘坐舒适性的最直接的方法。

[0003] 现有技术中出现了主动座椅悬架系统和被动座椅悬架系统,虽然主动座椅悬架系统的驱动机构具有反应速度快等特点,但是主动控制系统结构复杂,成本高,而且系统能量消耗大,抗干扰能力差,制约了其在车辆上应用的普及性,主动悬架系统耗能大,价格高,应用于农用车辆使农用车辆的价格迅速上升,甚至超出农民的可支配收入,加重农民的经济负担。而被动座椅悬架系统参数固定,并且参数的取值范围很小,操纵稳定性和行驶平顺性仍不够理想。在多变的环境中工作时,难以满足期望的目标,甚至仅行驶平稳性也得不到保证。

[0004] 因此,有待设计出一种价格较低和减振效果较为理想的农用车辆减振座椅。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种农用车辆减振座椅,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农用车辆减振座椅,包括座椅架和座椅底座,所述座椅架的上端设有座椅软垫,所述座椅架的底部固定有柔性弹簧座,所述柔性弹簧座通过支撑座固定有连接板,所述连接板与座椅底座之间对称设有减振器和双钢弹簧,所述双钢弹簧设置为两组,所述减振器的下端设有可变阻尼孔,所述减振器和双钢弹簧之间设有剪式支撑架,所述剪式支撑架的一端与连接板通过螺栓和螺丝固定连接,剪式支撑架的另一端与座椅底座通过螺栓和螺丝固定连接。

[0007] 优选的,所述剪式支撑架由第一剪式支撑架和第二剪式支撑架组成,所述第一剪式支撑架与第二剪式支撑架两者之间相互铰接。

[0008] 优选的,所述减振器设置为磁流变减振器,所述磁流变减振器的活塞杆上设有限位钢球。

[0009] 本实用新型的技术效果和优点:该农用车辆减振座椅,与传统的农用车座椅相比,本实用新型采用阻尼可调减振器来代替目前农用车辆上普遍使用的一般减振器,此减振器通过改变减振器的阻尼孔,具有结构简单、成本不高和无噪音等特点,因此是目前发展的主要方向;本实用新型的座椅具备结构简单、成本低廉、性价比高的优点,它只需外界输入少

量能量就可以在较大的范围内实现对座椅悬架系统上减振器的阻尼器的阻尼系数和双钢弹簧的刚度进行适当的调节,可保证车辆在多种工况下的缓冲减振效果,能在较大的振动范围内都能起到较好的减振作用等。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图中:1座椅架、2座椅软垫、3柔性弹簧座、4连接板、5减振器、6可变阻尼孔、7双钢弹簧、8剪式支撑架、9座椅底座。

具体实施方式

[0012] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0013] 本实用新型提供了如图1所示的一种农用车辆减振座椅,包括座椅架1和座椅底座9,所述座椅架1的上端设有座椅软垫2,所述座椅架1的底部固定有柔性弹簧座3,所述柔性弹簧座3通过支撑座固定有连接板4,所述连接板4与座椅底座9之间对称设有减振器5和双钢弹簧7,所述双钢弹簧7设置为两组,所述减振器5的下端设有可变阻尼孔6,所述减振器5设置为磁流变减振器,所述磁流变减振器的活塞杆上设有限位钢球,所述减振器5和双钢弹簧7之间设有剪式支撑架8,所述剪式支撑架8的一端与连接板4通过螺栓和螺丝固定连接,剪式支撑架8的另一端与座椅底座9通过螺栓和螺丝固定连接,所述剪式支撑架8由第一剪式支撑架和第二剪式支撑架组成,所述第一剪式支撑架与第二剪式支撑架两者之间相互铰接。

[0014] 工作原理:当车辆的振幅发生变化时,通过改变可变阻尼孔6的大小来改变阻尼系数,从而改变阻尼力,将人体受到的振动减到最小;用双钢弹簧7代替一般单刚度弹簧,当车辆处于小振动状态时,仅主双钢弹簧7起减振作用,当车辆处于大振动状态时,主、副双钢弹簧7共同起作用,从而改善座椅系统的动态振动特性;同时,双钢弹簧7还能控制振动幅度,把人体受到的振动减小到所能承受的、甚至在长期情况下也不会影响身体健康的范围,而且剪式支撑架8同时也能起到支撑作用和减振作用。

[0015] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

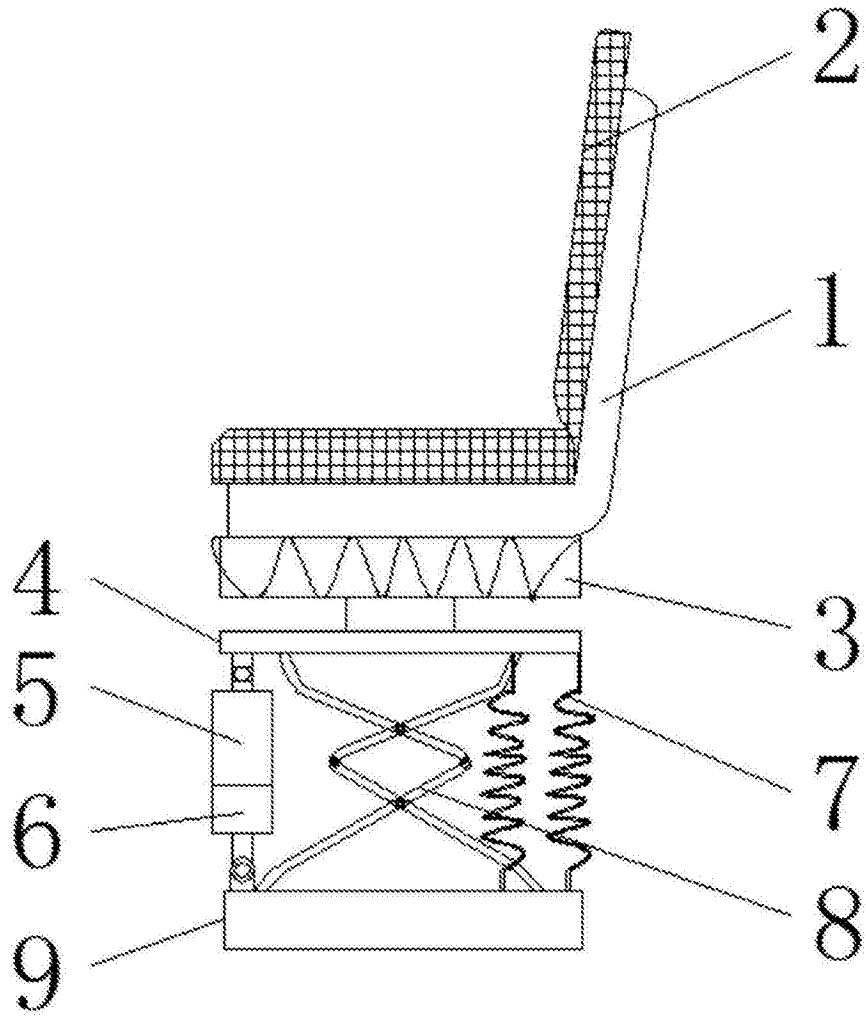


图1