(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217623942 U
(45)授权公告日 2022.10.21

(21)申请号 202220884033.7

(22)申请日 2022.04.15

(73)专利权人 四川驿兴传飞新能源科技有限公司

地址 629000 四川省遂宁市安居区经济开发区装备制造产业园办公楼1楼5号

(72)发明人 黎小飞

(74)专利代理机构 成都领航高智知识产权代理有限公司 51285

专利代理师 代述波

(51)Int.Cl.

B62K 25/04(2006.01)
B60G 11/14(2006.01)
B60G 11/16(2006.01)

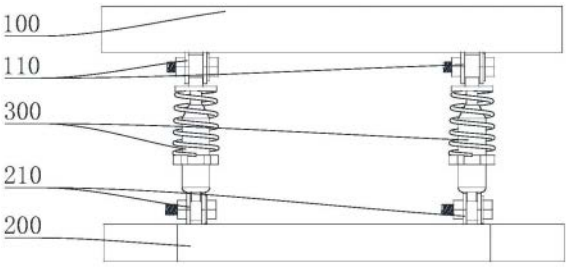
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种三轮车的弹性减震机构

(57)摘要

本实用新型公开一种三轮车的弹性减震机构，属于车用减震机构技术领域。目的是减缓三轮车在使用时因颠簸产生的震动，保护三轮车自身及所运输产品不受损坏。技术方案是提供一种三轮车的弹性减震机构，包括上支撑件、下支撑件和至少两个弹性减震件，每个弹性减震件的一端均与上支撑件连接，每个弹性减震件的另一端均与下支撑件连接，所述上支撑件与下支撑件相平行，每个弹性减震件均与上支撑件相垂直。



CN 217623942 U

1.一种三轮车的弹性减震机构,其特征在于,包括上支撑件(100)、下支撑件(200)和至少两个弹性减震件(300),每个弹性减震件(300)的一端均与上支撑件(100)连接,每个弹性减震件(300)的另一端均与下支撑件(200)连接,所述上支撑件(100)与下支撑件(200)相平行,每个弹性减震件(300)均与上支撑件(100)相垂直。

2.根据权利要求1所述的一种三轮车的弹性减震机构,其特征在于,所述上支撑件(100)上设有至少两个第一固定部(110),所述下支撑件(200)上设有至少两个第二固定部(210),每个弹性减震件(300)的一端均通过一个第一固定部(110)与上支撑件(100)连接,每个弹性减震件(300)的另一端均通过一个第二固定部(210)与下支撑件(200)连接。

3.根据权利要求2所述的一种三轮车的弹性减震机构,其特征在于,每个弹性减震件(300)包括上固定座(310)、下固定座(320)和减震弹簧(330),所述减震弹簧(330)的一端与上固定座(310)连接,所述减震弹簧(330)的另一端与下固定座(320)连接,所述弹性减震件(300)通过上固定座(310)与第一固定部(110)连接,弹性减震件(300)通过下固定座(320)与第二固定部(210)连接。

4.根据权利要求3所述的一种三轮车的弹性减震机构,其特征在于,所述上固定座(310)上设有第一安装部(311),所述第一安装部(311)上设有连杆(312),所述下固定座(320)上设有安装槽(321),所述上固定座(310)通过连杆(312)的一端伸入下固定座(320)的安装槽(321)内与其配合,所述下固定座(320)上还设有第二安装部(322),所述减震弹簧(330)通过其一端与第一安装部(311)连接,其另一端与第二安装部(322)连接的方式套设在上固定座(310)的连杆(312)和下固定座(320)上。

5.根据权利要求4所述的一种三轮车的弹性减震机构,其特征在于,所述安装槽(321)内靠近开口处设有第一限位部(323),所述连杆(312)远离第一安装部(311)的一端上设有与第一限位部(323)配合的第二限位部(313)。

6.根据权利要求4所述的一种三轮车的弹性减震机构,其特征在于,所述第二安装部(322)侧面设有防滑层。

7.根据权利要求2所述的一种三轮车的弹性减震机构,其特征在于,所述弹性减震件(300)通过螺栓和螺母配合分别与第一固定部(110)及第二固定部(210)固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种三轮车的弹性减震机构,其特征在于,包括三个等距设置的弹性减震件(300)。

一种三轮车的弹性减震机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于车用减震机构技术领域，涉及一种三轮车的弹性减震机构。

背景技术

[0002] 目前，快递转运、城市中垃圾转运以及其他货物的短距离运输大都是通过电动或人力三轮车完成的，由于三轮车体积较小，且对使用者的操控技巧要求不高，具有方便、快捷、环保等诸多优点，且一次性转运的货物量相对较大，所以三轮车称为货物转运行业比较青睐的运输工具。

[0003] 三轮车在行驶过程中，会因为行驶路面不平整、具有凹陷起伏或其它原因而导致颠簸，为了提高驾驶者和乘客的乘坐体验，又或是为了避免所运输货物因颠簸出现损坏甚至散落至车厢外等情况发生，通常会在三轮车上设置有减震机构用于减缓电动三轮车使用时因颠簸产生的震动。

发明内容

[0004] 鉴于此，本实用新型目的在于提供一种三轮车的弹性减震机构，能够有效减缓三轮车在使用时因颠簸产生的震动，保护三轮车自身及所运输产品不受损坏。

[0005] 发明人通过长期的探索和尝试，以及多次的实验和努力，不断的改革创新，为解决以上技术问题，本实用新型提供的技术方案是，提供一种三轮车的弹性减震机构，包括上支撑件、下支撑件和至少两个弹性减震件，每个弹性减震件的一端均与上支撑件连接，每个弹性减震件的另一端均与下支撑件连接，所述上支撑件与下支撑件相平行，每个弹性减震件均与上支撑件相垂直。

[0006] 所述上支撑件上设有至少两个第一固定部，所述下支撑件上设有至少两个第二固定部，每个弹性减震件的一端均通过一个第一固定部与上支撑件连接，每个弹性减震件的另一端均通过一个第二固定部与下支撑件连接。

[0007] 每个弹性减震件包括上固定座、下固定座和减震弹簧，所述减震弹簧的一端与上固定座连接，所述减震弹簧的另一端与下固定座连接，所述弹性减震件通过上固定座与第一固定部连接，弹性减震件通过下固定座与第二固定部连接。

[0008] 所述上固定座上设有第一安装部，所述第一安装部上设有连杆，所述下固定座上设有安装槽，所述上固定座通过连杆的一端伸入下固定座的安装槽内与其配合，所述下固定座上还设有第二安装部，所述减震弹簧通过其一端与第一安装部连接，其另一端与第二安装部连接的方式套设在上固定座的连杆和下固定座上。

[0009] 所述安装槽内靠近开口处设有第一限位部，所述连杆远离第一安装部的一端上设有与第一限位部配合的第二限位部。

[0010] 所述第二安装部侧面设有防滑层。

[0011] 所述弹性减震件通过螺栓和螺母配合分别与第一固定部及第二固定部固定连接。

[0012] 包括三个等距设置的弹性减震件。

[0013] 与现有技术相比，上述技术方案中的一个技术方案具有如下优点：

[0014] a)本实用新型能够减缓三轮车行驶过程中遇到颠簸时产生的震动，特别是对三轮车车架后方进行保护，同时还能够增强三轮车车架结构的稳固性，进而增强三轮车整体结构的稳固性。

[0015] b)本实用新型所用的弹性减震件结构简单，减震效果好，并且安装方便，便于工作人员或使用者快速拆装进行相应的检修替换工作。

[0016] c)本实用新型中将弹性减震件竖向设置上支撑件和下支撑件之间，垂直安装的方式能够最大程度地减缓颠簸时竖直方向上产生的震动，对三轮车自身或其运输货物起到较好的保护效果。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案，下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0018] 图1是本实用新型一较佳实施例的结构示意图。

[0019] 图2是图1的立体图。

[0020] 图3是本实用新型中弹性减震件的结构示意图。

[0021] 图4是图3的立体图。

[0022] 图5是图3中A-A剖面结构示意图。

[0023] 图6是本实用新型另一较佳实施例的结构示意图。

[0024] 图中标记分别为：100上支撑件、110第一固定部、200下支撑件、210第二固定部、300弹性减震件、310上固定座、311第一安装部、312连杆、313第二限位部、320下固定座、321安装槽、322第二安装部、323第一限位部、330减震弹簧。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图与一个具体实施例进行说明。

[0026] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。

[0027] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中可以不对其进行进一步定义和解释。

[0028] 实施例1：

[0029] 参见图1至图5。本实施例所描述的一种三轮车的弹性减震机构，包括上支撑件100、下支撑件200和两个弹性减震件300，每个弹性减震件300的一端均与上支撑件100连

接，每个弹性减震件300的另一端均与下支撑件200连接，所述上支撑件100与下支撑件200相平行，每个弹性减震件300均与上支撑件100相垂直。在本实施例中，上支撑件100和下支撑件200均为构成三轮车车架的一部分结构，上支撑件100为车架后方的上部支撑杆，下支撑件200为车架后方的下部支撑杆，在上支撑件100和下支撑件200之间设有两个弹性减震件300，其中一个弹性减震件300位于上支撑件100和下支撑件200之间的一侧，另一个弹性减震件300位于上支撑件100和下支撑件200之间的另一侧，通过两个弹性减震件300的设置，在三轮车行驶过程中如遇到颠簸或其它特殊情况导致车体产生震动，两个弹性减震件300能够吸收从上支撑件100或下支撑件200传递过来的冲击，以此确保三轮车自身及所运输货物的安全性。

[0030] 具体的，所述上支撑件100上设有至少两个第一固定部110，所述下支撑件200上设有至少两个第二固定部210，每个弹性减震件300的一端均通过一个第一固定部110与上支撑件100连接，每个弹性减震件300的另一端均通过一个第二固定部210与下支撑件200连接。在本实施例中，第一固定部110包括两块固定板，两块固定板之间相隔一定的距离用于容纳上支撑件100的一端，第一固定部110靠近下支撑件200的一侧为圆角，便于使用者或工作人员进行弹性减震件300的拆装工作，并且避免使用者或工作人员进行拆装工作时被固定板刮伤或擦伤，第二固定部210与第一固定部110的形状、结构相同，第二固定部210靠近上支撑件100的一侧为圆角。

[0031] 具体的，每个弹性减震件300包括上固定座310、下固定座320和减震弹簧330，所述减震弹簧330的一端与上固定座310连接，所述减震弹簧330的另一端与下固定座320连接，所述弹性减震件300通过上固定座310与第一固定部110连接，弹性减震件300通过下固定座320与第二固定部210连接。在本实施例中，上固定座310上设有固定孔，第一固定部110上也设有固定孔，通过螺栓依次穿过相应的固定孔再与螺母配合将弹性减震件300的一端与上支撑件100固定连接；下固定座320上设有固定孔，第二固定部210上设有固定孔，通过螺栓依次穿过相应的固定孔再与螺母配合将弹性减震件300的另一端与下支撑件200固定连接。

[0032] 具体的，所述上固定座310上设有第一安装部311，所述第一安装部311上设有连杆312，所述下固定座320上设有安装槽321，所述上固定座310通过连杆312的一端伸入下固定座320的安装槽321内与其配合，所述下固定座320上还设有第二安装部322，所述减震弹簧330通过其一端与第一安装部311连接，其另一端与第二安装部322连接的方式套设在上固定座310的连杆312和下固定座320上。在本实施例中，第一安装部311和第二安装部322用于减震弹簧330的安装，上固定座310通过第一安装部311将受到的震动传递给减震弹簧330，下固定座320通过第二安装部322件受到的震动传递给减震弹簧330，安装槽321内对连杆312设有一定的移动留余空间，以此起到更好地减震效果。

[0033] 具体的，所述安装槽321内靠近开口处设有第一限位部323，所述连杆312远离第一安装部311的一端上设有与第一限位部323配合的第二限位部313。在本实施例中，安装槽321靠近开口处的口径变小从而构成第一限位部323，将连杆312在安装槽321内最里端部分的大小设置为大于安装槽321开口处的口径，该部分即为第二限位部313，避免上固定座310脱离于下固定座320，能够增加弹性减震件300整体结构的稳固性。

[0034] 具体的，所述第二安装部322侧面设有防滑层。在本实施例中，防滑层为在第二安装部322侧壁等距设有多个条形凹槽形成，方便使用者进行把握，从而进行本实施例的拆装

维修替换等工作。

[0035] 实施例2：

[0036] 参见图6。本实施例所描述的一种三轮车的弹性减震机构，包括上支撑件100、下支撑件200和三个等距设置的弹性减震件300，每个弹性减震件300的一端均与上支撑件100连接，每个弹性减震件300的另一端均与下支撑件200连接，所述上支撑件100与下支撑件200相平行，每个弹性减震件300均与上支撑件100相垂直。本实施例中，除了在车架后方两侧设有弹性减震件300外，两个弹性减震件300之间还设有一个弹性减震件300，采用三个弹性减震件300能够进一步提高三轮车使用过程中的抗震能力。

[0037] 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。

[0038] 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。

[0039] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0040] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0041] 以上仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出的是，上述优选实施方式不应视为对本实用新型的限制，本实用新型的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型的精神和范围内，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

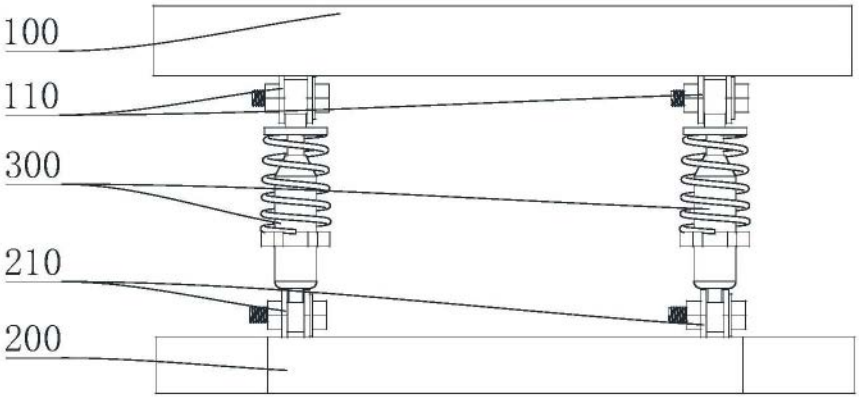


图1

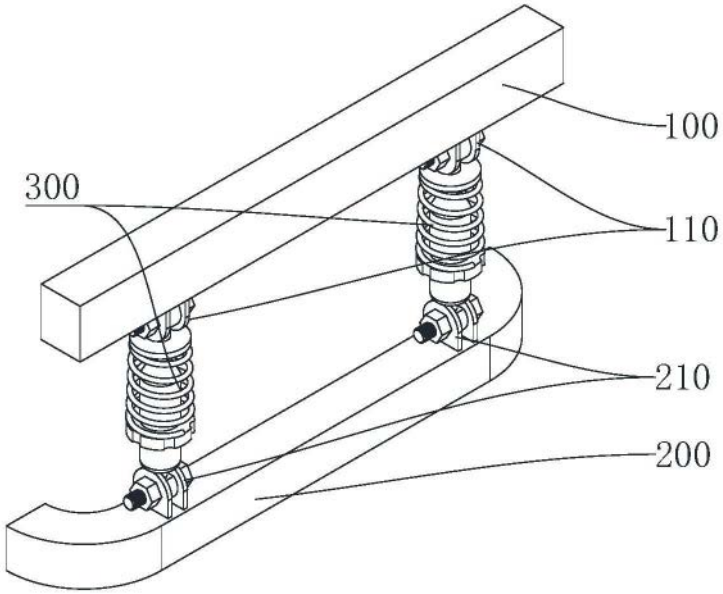


图2

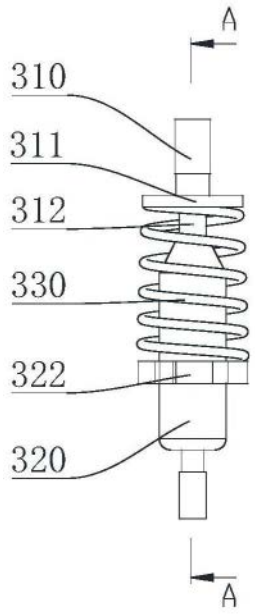


图3

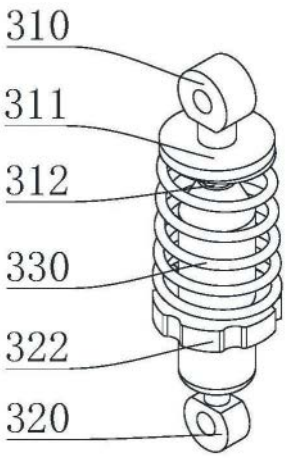


图4

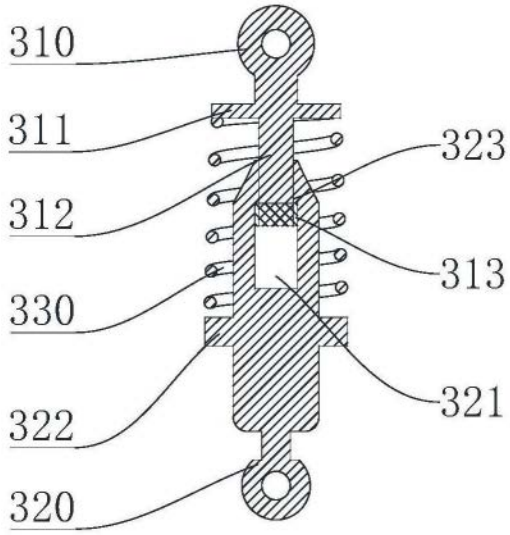


图5

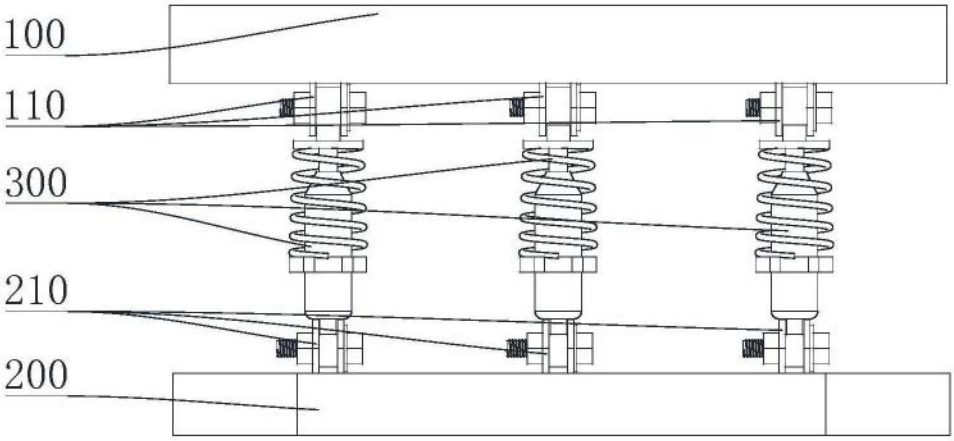


图6