



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107458528 A

(43)申请公布日 2017. 12. 12

(21)申请号 201710677202.3

(22)申请日 2017.08.09

(71)申请人 徐州苏彭车辆科技有限公司

地址 221700 江苏省徐州市丰县华山镇钢
城6区

(72)发明人 渠迎春

(74)专利代理机构 徐州市三联专利事务所
32220

代理人 耿岩

(51) Int. Cl.

B62K 25/04(2006.01)

F16F 15/023(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

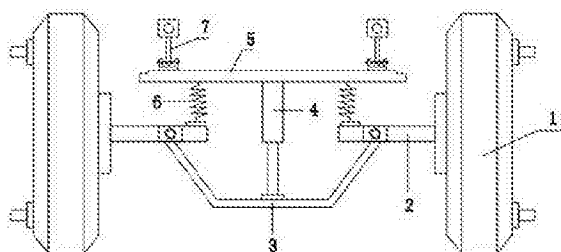
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

电动车前轮支撑架

(57)摘要

本发明公开了电动车技术领域的一种电动车前轮支撑架,包括两组左右水平设置的车轮安装部,两组所述车轮安装部的相对侧壁连接有销轴,且两组销轴之间通过内凹型的连接件连接,所述连接件的内腔底部通过液压缓冲杆与位于两组销轴上方的承接板连接,所述承接板的底部左右两端均连接有缓冲弹簧,且缓冲弹簧的另一端与销轴的顶部连接,所述承接板的顶部左右两端对称设有安装板,本发明采用独立式的悬挂方式,能够大幅度提高车轮支撑架的减震性能,同时提高乘客以及驾驶者的舒适度,通过两组减震弹簧以及液压缓冲杆的使用,车轮支撑架的减震效果好,运行平稳,电动车的受力平衡,能够提高电动车的使用寿命。



1. 一种电动车前轮支撑架,包括两组左右水平设置的车轮安装部(1),其特征在于:两组所述车轮安装部(1)的相对侧壁连接有销轴(2),且两组销轴(2)之间通过内凹型的连接件(3)连接,所述连接件(3)的内腔底部通过液压缓冲杆(4)与位于两组销轴(2)上方的承接板(5)连接,所述承接板(5)的底部左右两端均连接有缓冲弹簧(6),且缓冲弹簧(6)的另一端与销轴(2)的顶部连接,所述承接板(5)的顶部左右两端对称设有安装板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动车前轮支撑架,其特征在于:所述销轴(2)的一端固定安装有与车轮安装部(1)相连接的键销(21),且键销(21)上还开有用于固定的定位孔(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种电动车前轮支撑架,其特征在于:所述液压缓冲杆(4)包括储油腔(41),所述储油腔(41)的内腔设有活塞垫(42),且活塞垫(42)的底部与活塞杆(43)连接,所述活塞杆(43)的另一端贯穿储油腔(41)的底部并延伸至其外侧,所述储油腔(41)的顶部还安装有与承接板(5)的底部固定的法兰盘(44),且储油腔(41)的侧壁还设有注油孔(45)。

4. 根据权利要求3所述的一种电动车前轮支撑架,其特征在于:所述活塞垫(42)上均匀开有呈圆周排列的用于排放气压的微孔(421)。

5. 根据权利要求1所述的一种电动车前轮支撑架,其特征在于:所述安装板(7)底部的连接杆与位于承接板(5)顶部的安装扣连接,且安装扣的内腔横向设置的轴贯穿安装板(7)底部的连接杆。

电动车前轮支撑架

技术领域

[0001] 本发明涉及电动车技术领域,具体为一种电动车前轮支撑架。

背景技术

[0002] 目前,普通居民主要的代步工具主要是电动车,特别是电动车因为其具有的省力、快捷、节能等特点,已经被居民广泛的使用。但是现有的电动车在载重时或者路况不好时以及遇到一些意外的情况时,前轮支撑架受力不平衡导致电动车运行平稳性以及舒适性不高,易造成电动车车架的损坏。为此,我们提出了一种电动车前轮支撑架投入使用,以解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种电动车前轮支撑架,以解决上述背景技术中提出的现有的电动车在载重时或者路况不好时以及遇到一些意外的情况时,前轮支撑架受力不平衡导致电动车运行平稳性以及舒适性不高,易造成电动车车架的损坏的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种电动车前轮支撑架,包括两组左右水平设置的车轮安装部,两组所述车轮安装部的相对侧壁连接有销轴,且两组销轴之间通过内凹型的连接件连接,所述连接件的内腔底部通过液压缓冲杆与位于两组销轴上方的承接板连接,所述承接板的底部左右两端均连接有缓冲弹簧,且缓冲弹簧的另一端与销轴的顶部连接,所述承接板的顶部左右两端对称设有安装板。

[0005] 优选的,所述销轴的一端固定安装有与车轮安装部相连接的键销,且键销上还开有用于固定的定位孔。

[0006] 优选的,所述液压缓冲杆包括储油腔,所述储油腔的内腔设有活塞垫,且活塞垫的底部与活塞杆连接,所述活塞杆的另一端贯穿储油腔的底部并延伸至其外侧,所述储油腔的顶部还安装有与承接板的底部固定的法兰盘,且储油腔的侧壁还设有注油孔。

[0007] 优选的,所述活塞垫上均匀开有呈圆周排列的用于排放气压的微孔。

[0008] 优选的,所述安装板底部的连接杆与位于承接板顶部的安装扣连接,且安装扣的内腔横向设置的轴贯穿安装板底部的连接杆。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明采用独立式的悬挂方式,能够大幅度提高车轮支撑架的减震性能,同时提高乘客以及驾驶者的舒适度,通过两组减震弹簧以及液压缓冲杆的使用,车轮支撑架的减震效果好,运行平稳,电动车的受力平衡,能够提高电动车的使用寿命。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明销轴结构示意图;

图3为本发明液压缓冲杆结构示意图;

图4为本发明活塞垫结构示意图。

[0011] 图中：1车轮安装部、2销轴、21键销、22定位孔、3连接件、4液压缓冲杆、41储油腔、42活塞垫、421微孔、43活塞杆、44法兰盘、45注油孔、5承接板、6缓冲弹簧、7安装板。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图1-4，本发明提供一种技术方案：一种电动车前轮支撑架，包括两组左右水平设置的车轮安装部1，两组所述车轮安装部1的相对侧壁连接有销轴2，且两组销轴2之间通过内凹型的连接件3连接，所述连接件3的内腔底部通过液压缓冲杆4与位于两组销轴2上方的承接板5连接，所述承接板5的底部左右两端均连接有缓冲弹簧6，且缓冲弹簧6的另一端与销轴2的顶部连接，所述承接板5的顶部左右两端对称设有安装板7。

[0014] 其中，所述销轴2的一端固定安装有与车轮安装部1相连接的键销21，且键销21上还开有用于固定的定位孔22，所述液压缓冲杆4包括储油腔41，所述储油腔41的内腔设有活塞垫42，且活塞垫42的底部与活塞杆43连接，所述活塞杆43的另一端贯穿储油腔41的底部并延伸至其外侧，所述储油腔41的顶部还安装有与承接板5的底部固定的法兰盘44，且储油腔41的侧壁还设有注油孔45，所述活塞垫42上均匀开有呈圆周排列的用于排放气压的微孔421，所述安装板7底部的连接杆与位于承接板5顶部的安装扣连接，且安装扣的内腔横向设置的轴贯穿安装板7底部的连接杆。

[0015] 工作原理：利用键销21将销轴2插接在车轮安装部1中，两组销轴2之间通过连接件3连接，连接件3利用销与销轴2的侧壁实现活动连接，采用独立式的悬挂方式，在提高车体减震性能的同时能够大幅度提高乘坐舒适度，液压缓冲杆4在工作时，活塞杆43受力向储油腔41内回缩，储油腔41内的液压油与活塞垫42作用提供缓冲力，当活塞杆43继续向储油腔41内移动时，液压油则会通过活塞垫42上的微孔421溢出活塞杆43的所在腔室中，避免出现爆缸，利用两组缓冲弹簧6以及液压缓冲杆4将连接件3与承接板5相连，进一步的提高车架的减震性能，延长车架的使用寿命，利用安装板7上的安装孔接入螺栓将本发明固定在电动车的底盘上，实现固定。

[0016] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

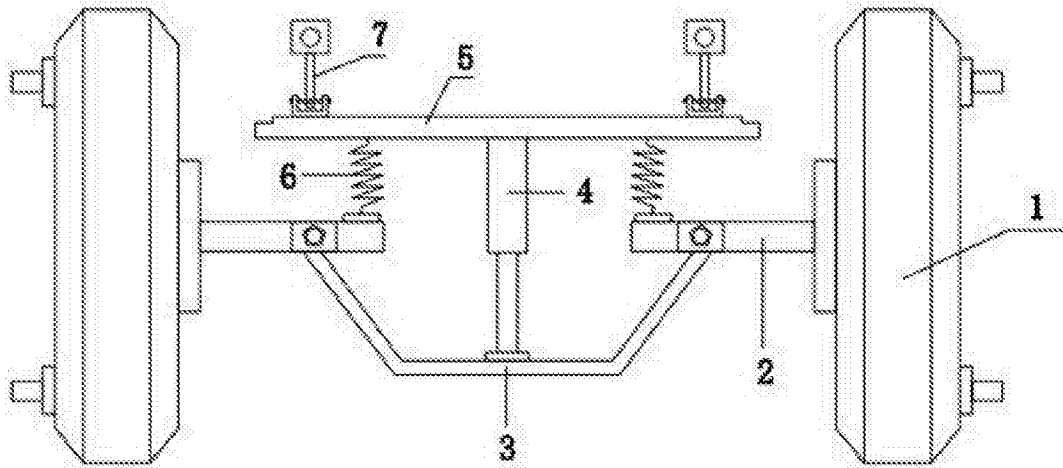


图1

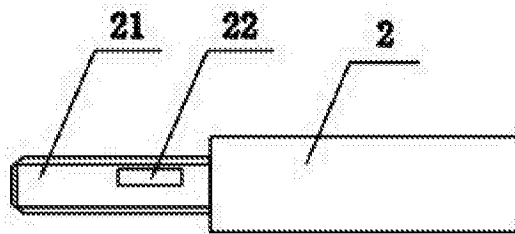


图2

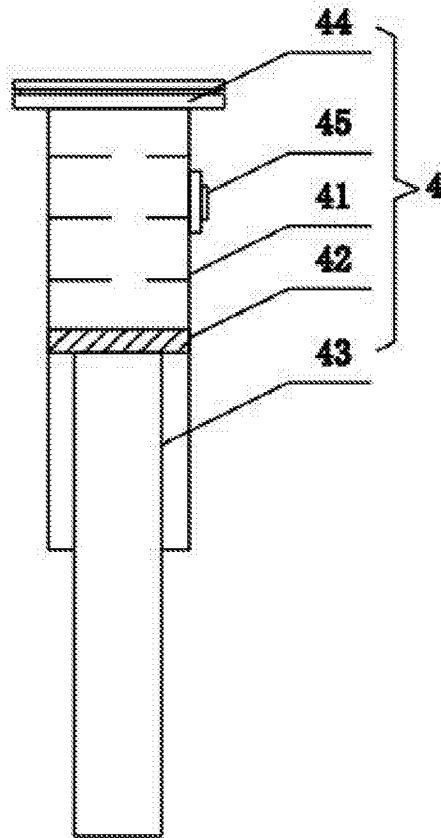


图3

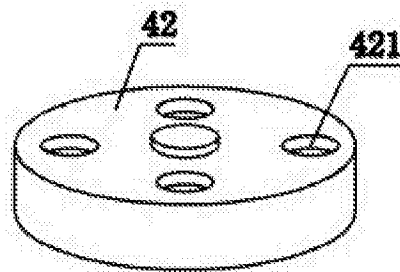


图4