

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202201114 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 25

(21) 申请号 201120298108. 5

(22) 申请日 2011. 08. 17

(73) 专利权人 界首市达尔玛电动车有限公司

地址 236500 安徽省界首市机械工业园

(72) 发明人 韩养涛

(51) Int. Cl.

B62K 25/04 (2006. 01)

B62K 11/00 (2006. 01)

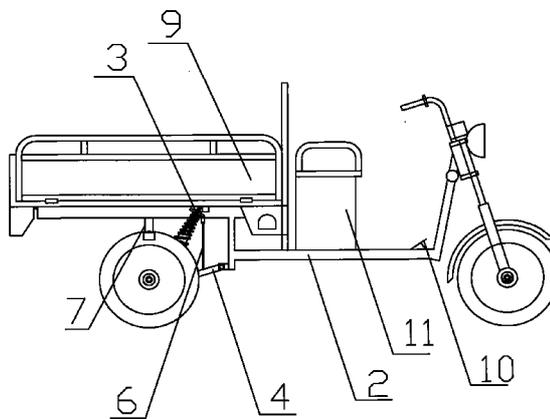
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种带限位装置的液压悬挂电动三轮车

(57) 摘要

本用实用新型公开了一种带限位装置的液压悬挂电动三轮车,由车架、液压阻尼减震器、后平叉、后桥、限位吊架、橡胶缓冲头组成,所述车架一端与车头相连,另一端通过后平叉与后桥相连,所述的后平叉上设置有一U形吊耳,所述的车架上设有车厢、刹车踏和坐桶,所述的后平叉一端通过吊耳与车架相连,另一端与后桥相连,这样可以使下面部分成为一体,所述后平叉的两侧各安装一只液压阻尼避震器,所述的液压阻尼避震器一端于车架相连,另一端于后平叉相连,所述的限位吊架一端与车架相连,另一端与后平叉上的U形吊耳相连,在所述车架两侧还设置有橡胶缓冲头,本实用新型具有可设定空载预置压力且重载或剧烈冲击时不会损坏避震装置部件的液压阻尼悬挂装置,同时安全舒适的优点。



1. 一种带限位装置的液压悬挂电动三轮车,由车架、液压阻尼减震器、后平叉、后桥、限位吊架、橡胶缓冲头组成,其特征在于:所述车架一端与车头相连,另一端通过后平叉与后桥相连,所述的后平叉上设置有一U形吊耳,所述的车架上设有车厢、刹车踏和坐桶,所述的后平叉一端通过吊耳与车架相连,另一端与后桥相连,所述后平叉的两侧各安装一只液压阻尼避震器,所述的液压阻尼避震器一端于车架相连,另一端于后平叉相连,所述的限位吊架一端与车架相连,另一端与后平叉上的U形吊耳相连,在所述车架两侧还设置有橡胶缓冲头。

2. 根据权利要求1所述一种带限位装置的液压悬挂电动三轮车,其特征在于:所述的液压阻尼减震器包括液压阻尼器、变径弹簧、弹簧下托盘、上盖,所述的液压阻尼器上设有一上盖,所述的变径弹簧安套在液压阻尼器外围,其一端对准设置在液压阻尼器的上盖上,所述的弹簧下托盘安套在所述的液压阻尼器上,并通过弹簧下托盘将变径弹簧拖住,所述的变径弹簧一端大,另一端小。

3. 根据权利要求1所述一种带限位装置的液压悬挂电动三轮车,其特征在于:所述的限位吊架包括吊架、缓冲胶套、限位吊杆、连接螺栓,所述的吊架下端中间位置开有一孔,在所述的孔内安套有缓冲胶套;所述的限位吊杆一端穿过套有缓冲胶套的孔,并伸出孔,在伸出吊架一部分的限位吊杆上安装有一螺帽,所述的螺帽比吊架上的孔要大;所述吊杆的另一端安装在后平叉的U形吊耳上,并通过连接螺栓将其固定。

一种带限位装置的液压悬挂电动三轮车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电动三轮车,尤其是一种带限位装置的液压悬挂电动三轮车。

背景技术

[0002] 目前公知的电动三轮车的后避震装置结构为:由多片板簧或弹簧把后桥和车架连接在一起,减缓车辆行驶时的路面冲击。板簧或弹簧的自由高度确定车辆的空载高度,无预置压力设定。由于设计时需要抬高车尾部来满足载重需要,造成车辆前后高度不协调,而影响驾乘性能。在车辆重载或遇到路面剧烈冲击时会因板簧和弹簧超出弹性极限导致断裂损毁。

实用新型内容

[0003] 为解决的上述背景技术问题,本实用新型提供一种可设定空载预置压力且重载或剧烈冲击时不会损坏避震装置部件的液压阻尼悬挂装置,同时安全舒适的一种带限位装置的液压悬挂电动三轮车。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种带限位装置的液压悬挂电动三轮车,由车架、液压阻尼减震器、后平叉、后桥、限位吊架、橡胶缓冲头组成,所述车架一端与车头相连,另一端通过后平叉与后桥相连,所述的后平叉上设置有一U形吊耳,所述的车架上设有车厢、刹车踏和坐桶,所述的后平叉一端通过吊耳与车架相连,另一端与后桥相连,这样可以使下面部分成为一体,所述后平叉的两侧各安装一只液压阻尼避震器,所述的液压阻尼避震器一端于车架相连,另一端于后平叉相连,所述的限位吊架一端与车架相连,另一端与后平叉上的U形吊耳相连,在所述车架两侧还设置有橡胶缓冲头。

[0005] 上述的液压阻尼减震器包括液压阻尼器、变径弹簧、弹簧下托盘、上盖,所述的液压阻尼器上设有一上盖,所述的变径弹簧安套在液压阻尼器外围,其一端对准设置在液压阻尼器的上盖上,所述的弹簧下托盘安套在所述的液压阻尼器上,并通过弹簧下托盘将变径弹簧拖住,所述的变径弹簧一端大,另一端小。

[0006] 上述的限位吊架包括吊架、缓冲胶套、限位吊杆、连接螺栓,所述的吊架下端中间位置开有一孔,在所述的孔内安套有缓冲胶套;所述的限位吊杆一端穿过套有缓冲胶套的孔,并伸出孔,在伸出吊架一部分的限位吊杆上安装有一螺帽,所述的螺帽比吊架上的孔要大;所述吊杆的另一端安装在后平叉的U形吊耳上,并通过连接螺栓将其固定。

[0007] 综上所述本实用新型有以下有益效果:

[0008] 1、通过限位吊杆的压力预置使车辆空载时前后高度一致,提高车辆驾乘性能;

[0009] 2、车辆重载或剧烈冲击时车架两侧下方橡胶缓冲头直接接触后桥,避免避震部件损毁;

[0010] 3、液压减震器拆装方便,可通过调整弹簧下托盘套的长度实现减震器硬度的调整,满足不同载荷需要。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型侧面示意图；

[0012] 图 2 是本实用新型液压阻尼减震器结构示意图；

[0013] 图 3 是本实用新型限位吊架结构示意图；

[0014] 图 4 是本实用新型后视图。

[0015] 其中：2- 车架；3- 液压阻尼减震器；4- 后平叉；5- 后桥；6- 限位吊架；7- 橡胶缓冲头；8- U 形吊耳；9- 车厢；10- 刹车踏；11- 坐桶；12- 液压阻尼器；13- 变径弹簧；14- 上盖；15- 弹簧下托盘；16- 吊架；17- 缓冲胶套；18- 限位吊杆；19- 连接螺栓；20- 螺帽。

具体实施方式

[0016] 如图 1-4 所示，一种带限位装置的液压悬挂电动三轮车，由车架 2、液压阻尼减震器 3、后平叉 4、后桥 5、限位吊架 6、橡胶缓冲头 7 组成，车架 2 一端与车头相连，另一端通过后平叉 4 与后桥 5 相连，后平叉 4 上设置有一 U 形吊耳 8，车架 2 上设有车厢 9、刹车踏 10 和坐桶 11，后平叉 4 一端通过吊耳与车架 2 相连，另一端与后桥 5 相连，这样可以使下面部分成为一体，平叉的两侧各安装一只液压阻尼避震器 3，液压阻尼避震器 3 一端于车架 2 相连，另一端于后平叉 4 相连，限位吊架 6 一端与车架 2 相连，另一端与后平叉 4 上的 U 形吊耳 8 相连，车架 2 两侧还设置有橡胶缓冲头 7；当车辆重载或剧烈冲击时车架两侧下方橡胶缓冲头直接接触后桥，避免避震部件损毁。

[0017] 液压阻尼减震器 3 包括液压阻尼器 12、变径弹簧 13、弹簧下托盘 15、上盖 14，液压阻尼器 12 上设有一上盖 14，变径弹簧 13 外套在液压阻尼器 12 外围，其一端对准设置在液压阻尼器 12 的上盖 14 上，弹簧下托盘 15 外套在液压阻尼器 12 上，并通过弹簧下托盘 15 将变径弹簧 13 拖住，变径弹簧 13 一端大，另一端小，通过此安装方式可以达到液压减震器拆装方便，同时可以通过调整弹簧下托盘套的长度实现减震器硬度的调整，满足不同载荷需要。

[0018] 限位吊架 6 包括吊架 16、缓冲胶套 17、限位吊杆 18、连接螺栓 19，吊架 16 下端中间位置开有一孔，孔内外套有缓冲胶套 17；限位吊杆 18 一端穿过套有缓冲胶套 17 的孔，并伸出孔，在伸出吊架 16 一部分的限位吊杆 18 上安装有一螺帽 20，螺帽 20 比吊架 16 上的孔要大；限位吊杆 18 的另一端安装在后平叉 4 的 U 形吊耳 8 上，并通过连接螺栓 19 将其固定，可以通过限位吊杆的压力预置使车辆空载时前后高度一致，提高车辆驾乘性能。

[0019] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

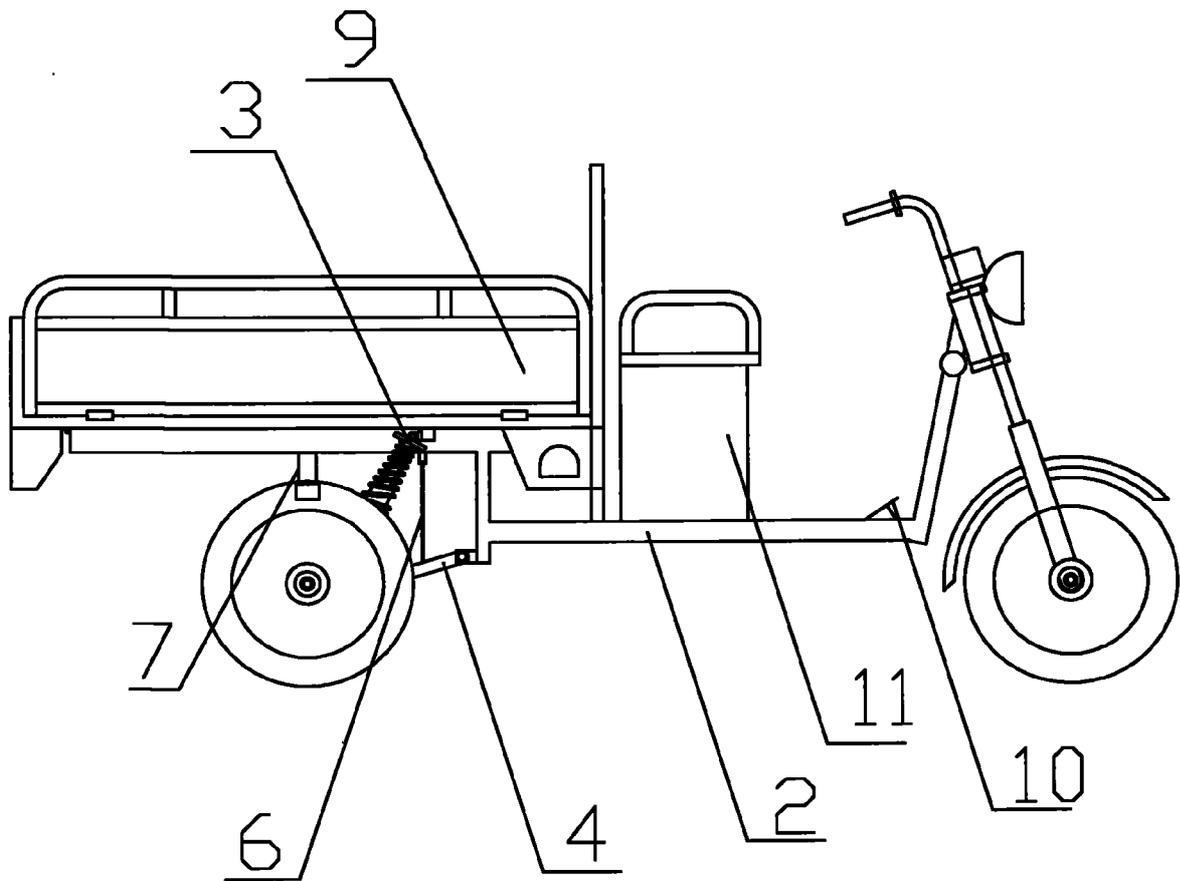


图 1

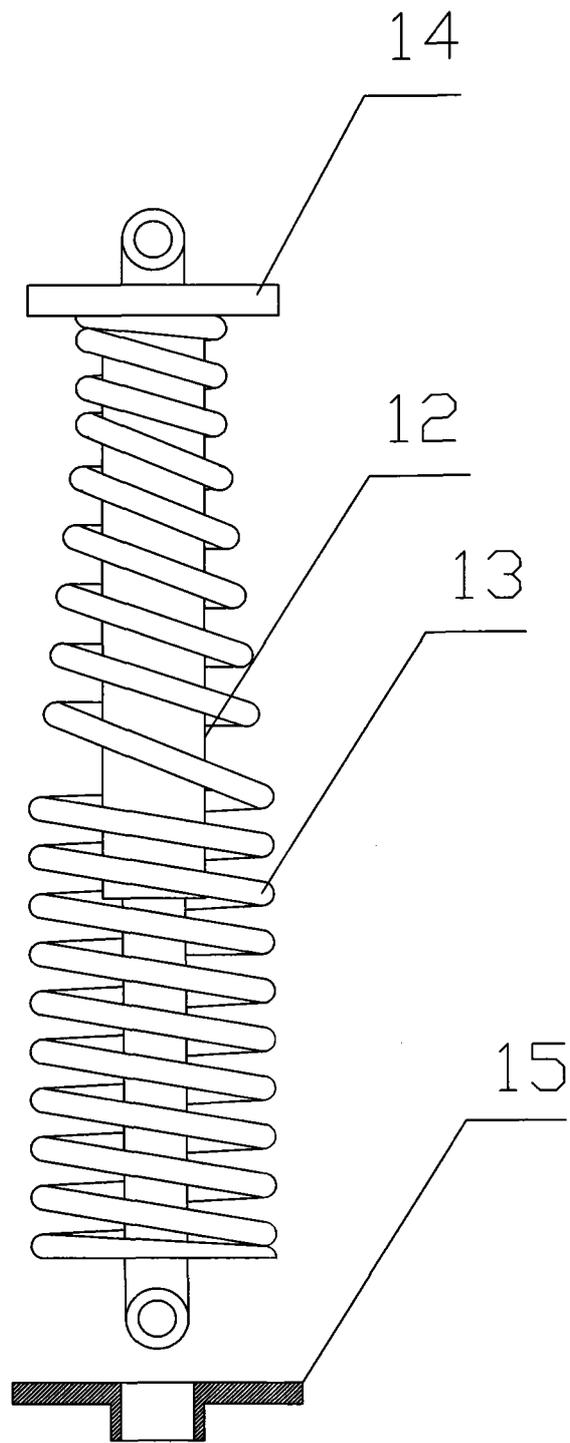


图 2

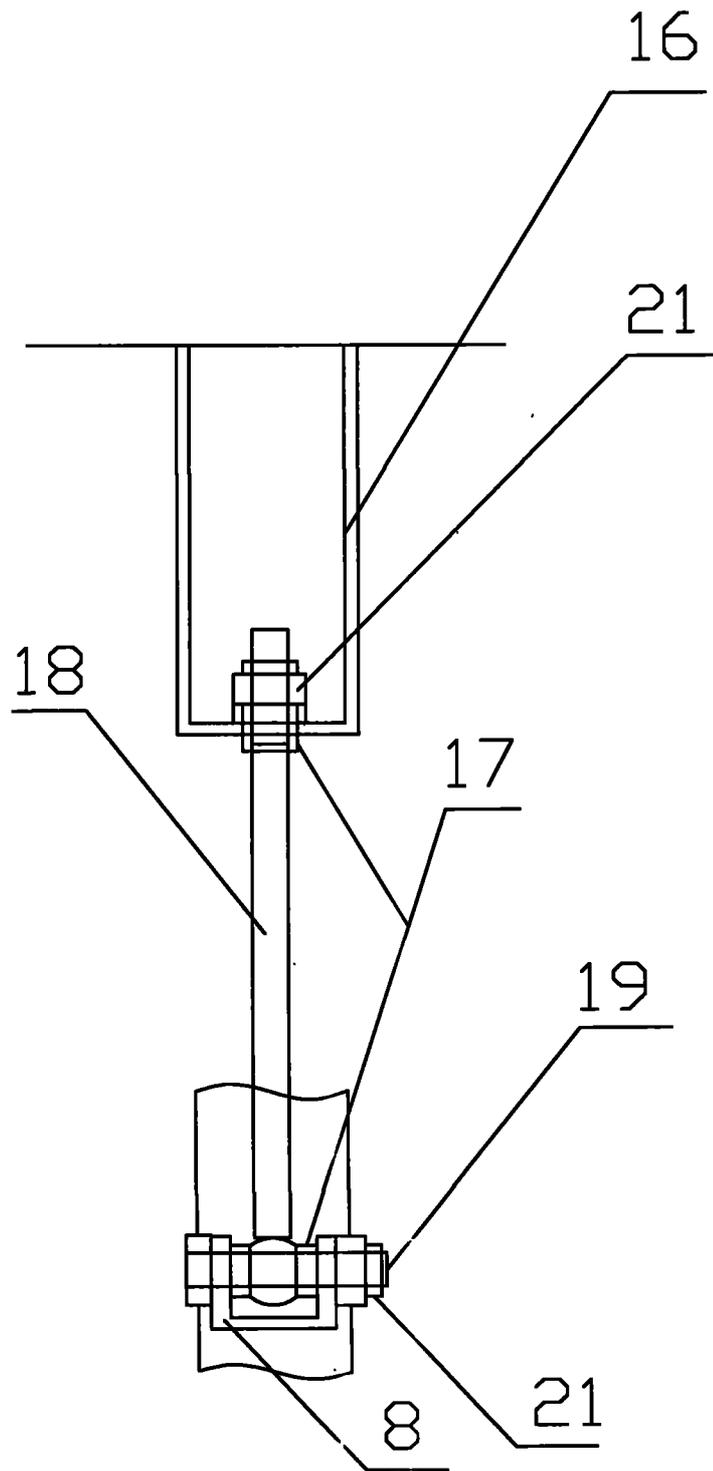


图 3

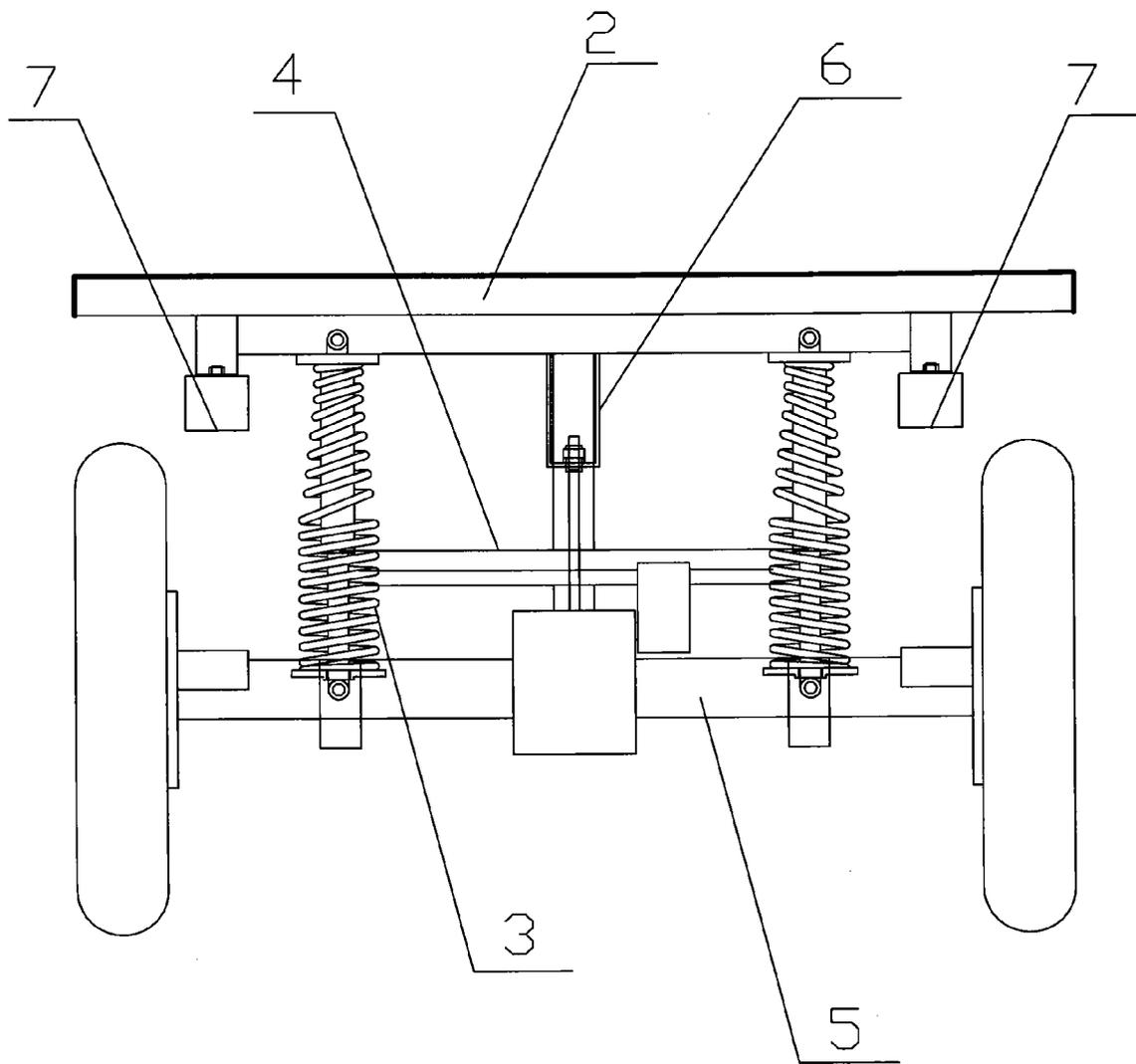


图 4