(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205769833 U
(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620630634.X

(22)申请日 2016.06.24

(73)专利权人 嵊州市中工电气有限公司
地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市经济开发区浦南大道368号9号厂房

(72)发明人 李官德 陈洪亮

(74)专利代理机构 台州市南方商标专利事务所（普通合伙）33225
代理人 郭建平

(51)Int.Cl.
B62K 5/02(2013.01)

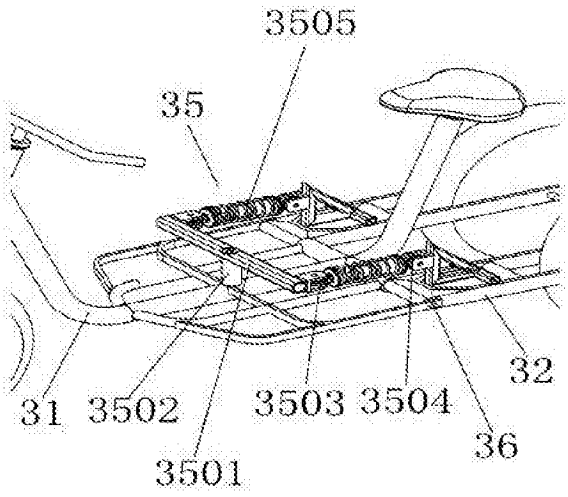
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

防侧翻偏摆机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于三轮车的防侧翻偏摆机构，包括偏摆杆，偏摆杆设于后摇臂上并与后车轮的轴向平行，偏摆杆中部可旋转地套设于支撑轴上，支撑轴安装于主车架上；偏摆杆两端分别设有第一关节轴承，两个后摇臂上分别设有第二关节轴承，各第二关节轴承分别对应于各第一关节轴承并位于其后方，各对应的第一关节轴承与第二关节轴承之间分别连接有减震器。采用本实用新型的三轮车在转弯时，两个后摇臂可在偏摆机构的作用下相对于主车架偏摆，即两个后摇臂相对主车架实现相反方向的摆动，从而保证在任何情况下的任何运动模式中的两个后车轮轮毂的轴完全平行，不容易发生人车侧翻的事故，行驶更为安全。



CN 205769833 U

1.用于三轮车的防侧翻偏摆机构，其特征在于，包括偏摆杆，所述偏摆杆设于所述三轮车的后摇臂上并与所述后摇臂上的后车轮的轴向平行，所述偏摆杆中部可旋转地套设于支撑轴上，所述支撑轴安装于所述三轮车的主车架上；

所述偏摆杆两端分别设有第一关节轴承，两个所述后摇臂上分别设有第二关节轴承，各所述第二关节轴承分别对应于各所述第一关节轴承并位于其后方，各对应的所述第一关节轴承与所述第二关节轴承之间分别连接有减震器。

2.如权利要求1所述的用于三轮车的防侧翻偏摆机构，其特征在于：所述偏摆杆位于所述后摇臂的上方。

3.如权利要求1所述的用于三轮车的防侧翻偏摆机构，其特征在于：所述支撑轴垂直安装于所述主车架上。

4.如权利要求1-3任一项所述的用于三轮车的防侧翻偏摆机构，其特征在于：各所述第二关节轴承分别对应于各所述第一关节轴承并位于其正后方。

防侧翻偏摆机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防侧翻偏摆机构。

背景技术

[0002] 三轮车，包括车架、前轮与两个后轮，车架包括主车架与后摇臂，后摇臂与主车架为铰接且后摇臂可相对主车架实现同方向向上或向下摆动，这种结构的三轮车在转弯时，两个后轮依然为同高度运转，整体车架处于无侧倾状态，这使得三轮车在转弯时，其车辆以及乘员的离心力与重力无法平衡，容易侧翻或侧滑，存在安全隐患。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是解决目前三轮车转弯时，两个后轮为同高度运转，整体车架处于倾斜状态，容易侧翻，安全隐患大的技术问题。

[0004] 为实现以上实用新型目的，本实用新型提供一种防侧翻偏摆机构，包括偏摆杆，所述偏摆杆设于所述三轮车的后摇臂上并与所述后摇臂上的后车轮的轴向平行，所述偏摆杆中部可旋转地套设于支撑轴上，所述支撑轴安装于所述三轮车的主车架上；

[0005] 所述偏摆杆两端分别设有第一关节轴承，两个所述后摇臂上分别设有第二关节轴承，各所述第二关节轴承分别对应于各所述第一关节轴承并位于其后方，各对应的所述第一关节轴承与所述第二关节轴承之间分别连接有减震器。

[0006] 进一步地，所述偏摆杆位于所述后摇臂的上方。

[0007] 进一步地，所述支撑轴垂直安装于所述主车架上。

[0008] 进一步地，各所述第二关节轴承分别对应于各所述第一关节轴承并位于其正后方。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] 采用本实用新型的三轮车在转弯时，两个后摇臂可在偏摆机构的作用下相对于主车架偏摆，即两个后摇臂相对主车架实现相反方向的摆动，其中一个后摇臂相对于主车架绕中轴向上运动，另一个后摇臂相对于主车架绕中轴向下运动，从而保证在任何情况下的任何运动模式中的两个后车轮轮毂的轴完全平行，同时，能够增强用户和三轮车的抗翻倒能力，不容易发生人车侧翻的事故，保证三个车轮始终接触地面，增加了轮胎的接地总面积，提供平稳、舒适、安全的驾乘体验，行驶更为安全。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的立体结构示意图；

[0012] 图2是采用本实用新型的三轮车的立体结构示意图；

[0013] 图3是采用本实用新型的三轮车的平面图。

[0014] 图中，主车架31；后摇臂32；前车轮33；后车轮34；偏摆机构35；偏摆杆3501；减震器3505；中轴36；支撑轴3502； 第一关节轴承3503；第二关节轴承3504。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0016] 如图2所示，本实用新型的防侧翻偏摆机构35包括偏摆杆3501，偏摆杆3501设于后摇臂32上方并与后摇臂32上的后车轮34的轴向平行，偏摆杆3501中部可旋转地套设于支撑轴3502上，支撑轴3502垂直安装于主车架31上；

[0017] 偏摆杆3501两端分别设有第一关节轴承3503，两个后摇臂32上分别设有第二关节轴承3504，各第二关节轴承3504分别对应于各第一关节轴承3503并位于其后方，各对应的第一关节轴承3503与第二关节轴承3504之间分别连接有减震器3505。

[0018] 优选地，偏摆杆3501位于后摇臂32的上方。

[0019] 优选地，支撑轴3502垂直安装于主车架31上。优选地，各第二关节轴承3504分别对应于各第一关节轴承3503并位于其正后方。

[0020] 如图2-3所示，当采用本实用新型防侧翻偏摆机构35的三轮车转弯时，偏摆杆3501绕支撑轴3502旋转，向左转弯时带动左后轮上升，右后轮下降；向右转弯时带动右后轮上升，左后轮下降，两个后车轮14的轮毂的轴完全平行，保证车辆可以侧倾转弯，从而使得三轮车以及乘员的离心力与其重力相互抵消，保证三个车轮始终接触地面，增加了轮胎的接地总面积，有效防止三轮车侧翻以及侧滑。

[0021] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

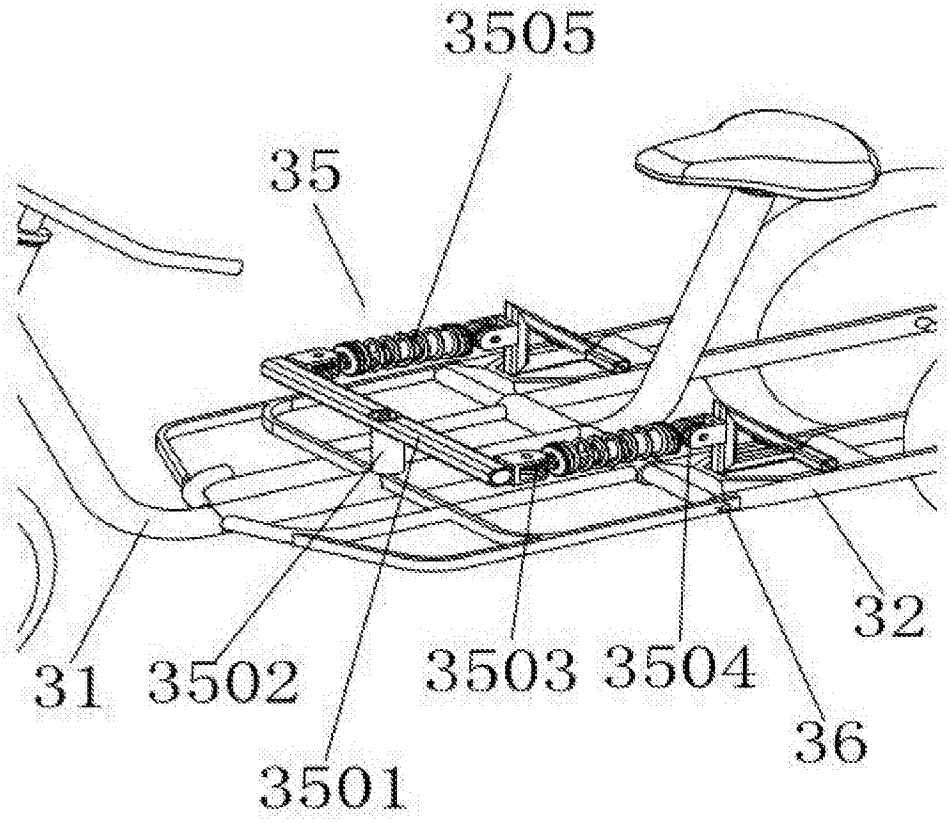

3505
35
32
31
3502
3503
3504
36
3501

图1

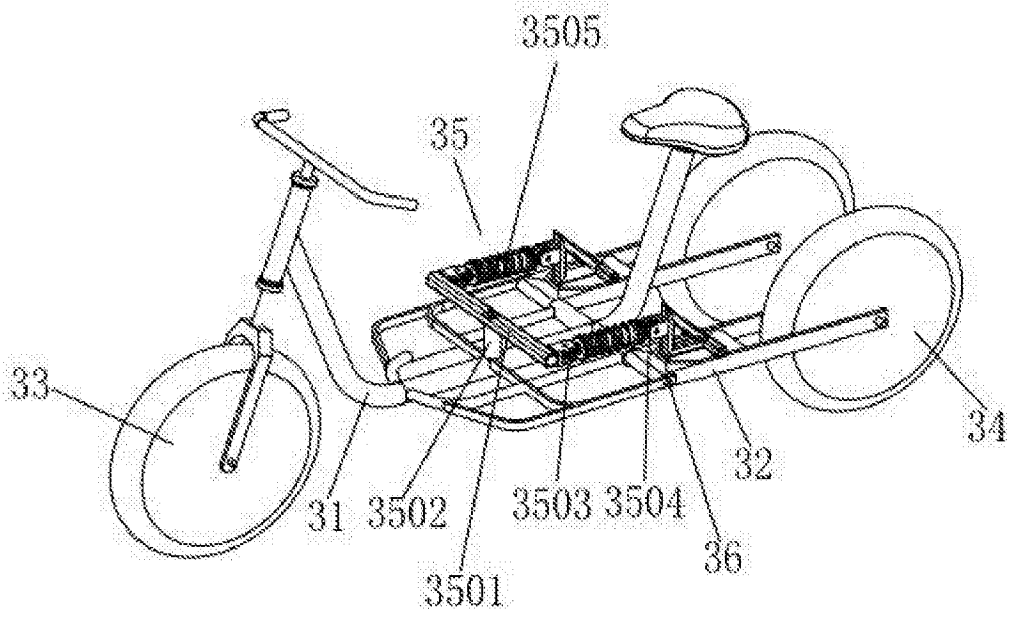

3505
35
33
34
32
31
3502
3503
3504
36
3501

图2

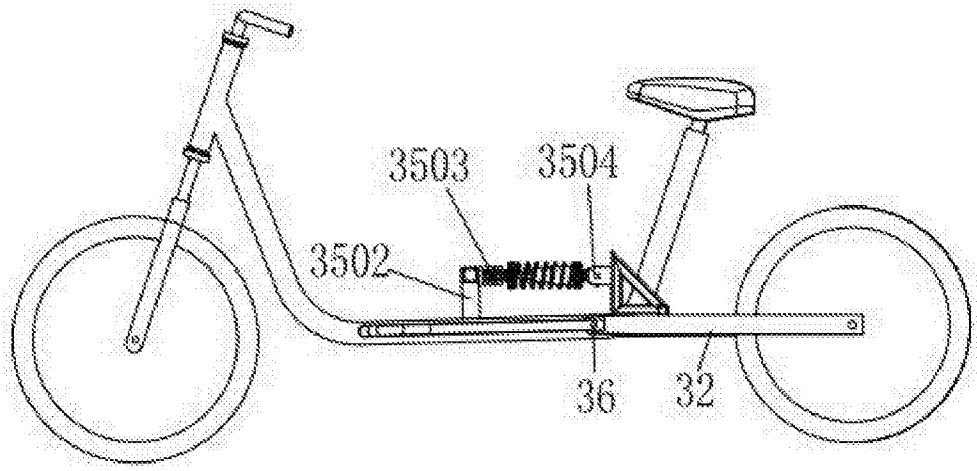


图3