(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111284620 A
(43)申请公布日 2020.06.16

(21)申请号 201811503564.1

(22)申请日 2018.12.10

(71)申请人 管仕平
地址 666300 云南省西双版纳傣族自治州勐腊县第二中学11幢6室

(72)发明人 管仕平

(74)专利代理机构 昆明知道专利事务所(特殊普通合伙企业) 53116
代理人 谢乔良 张玉

(51)Int.Cl.
B62K 5/06(2006.01)

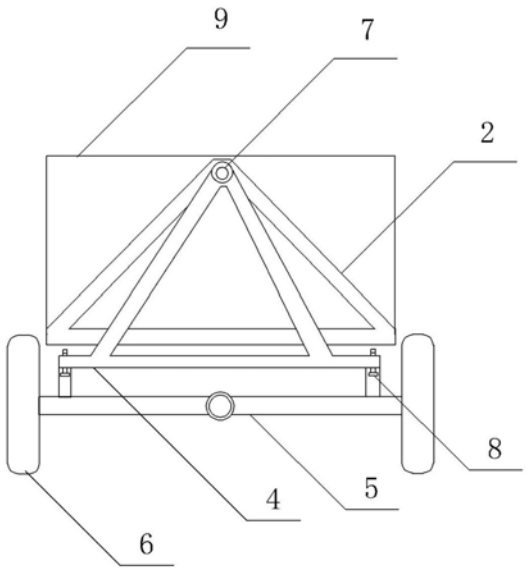
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种防偏侧三轮车

(57)摘要

本发明公开了一种防偏侧三轮车，包括前轮、车架、座椅、后桥支架、后桥、后轮，所述的车架前端安装有前轮，所述座椅设置在车架上，所述的后桥两侧与左右后轮连接，所述后桥上方设有后桥支架，且后桥支架与后桥固定连接，所述车架与后桥支架通过转轴连接，所述转轴位于车架纵向轴线上，所述车架与后桥支架之间留有空隙。本发明能够应对高低不平地面而驾乘人员及货物保持垂直，减轻驾乘人员的不适，降低侧翻风险。



CN 111284620 A

1.一种防偏侧三轮车，包括前轮(1)、车架(2)、座椅(3)、后桥支架(4)、后桥(5)、后轮(6)，所述的车架(2)前端安装有前轮(1)，所述座椅(3)设置在车架(2)上，所述的后桥(5)两侧与左右后轮(6)连接，其特征是：所述后桥(5)上方设置后桥支架(4)，且后桥支架(4)与后桥(5)固定连接，所述车架(2)与后桥支架(4)通过转轴(7)连接，所述转轴(7)位于车架(2)纵向轴线上，所述车架(2)与后桥支架(4)之间留有空隙。

2.根据权利要求1所述的防偏侧三轮车，其特征是：所述转轴(7)连接位置高于三轮车重心。

3.根据权利要求1所述的防偏侧三轮车，其特征是：还包括转动限位装置(8)，所述转动限位装置(8)设置在后桥支架(4)上，用于限制后桥支架(4)绕车架(2)转动的角度范围。

4.根据权利要求3所述的防偏侧三轮车，其特征是：所述转动限位装置(8)为限位螺杆，所述限位螺杆顶部设有缓冲垫。

5.根据权利要求4所述的防偏侧三轮车，其特征是：所述限位螺杆为可调节限位螺杆。

6.根据权利要求1所述的防偏侧三轮车，其特征是：所述转轴(7)的轴套设置在后桥支架(4)上，与轴套相配的轴设置在车架(2)上。

7.根据权利要求1所述的防偏侧三轮车，其特征是：所述车架(2)后端设有载重箱(9)。

8.根据权利要求7所述的防偏侧三轮车，其特征是：所述转轴(7)位于载重箱(9)的中上部。

9.根据权利要求7所述的防偏侧三轮车，其特征是：所述转轴(7)有两组，分别设置在载重箱(9)的前后侧。

10.根据权利要求1所述的防偏侧三轮车，其特征是：所述左右后轮(6)均有两个。

一种防偏侧三轮车

技术领域

[0001] 本发明属于机械车辆技术领域，具体涉及一种防偏侧三轮车。

背景技术

[0002] 目前，人力或机动三轮车的后轮通过后桥与车架固定连接，与车架形成一体，在高低不平的地面行驶时，左右后轮会根据地面作不规则的跳动，因为一体结构，从而导致车身及驾乘人员身躯左右偏侧、摆动，而产生不适，乃至翻车。现在三轮车安装有减震器，虽然吸震弹簧可以过滤路面的部分震动，但是在高低不平的路面行驶时，尤其是载重行驶时，低的一侧减震结构受压向下，导致车身越低、重心越偏，也越容易侧翻，可能致使三轮车上货物跌碎、碾坏，甚至危及三轮车司机生命安全。

[0003] 为此，研究开发一种能够应对高低不平地面而驾乘人员及货物保持垂直的防偏侧三轮车是解决上述问题的关键。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种防偏侧三轮车。

[0005] 本发明的目的是这样实现的，包括前轮、车架、座椅、后桥支架、后桥、后轮，所述的车架前端安装有前轮，所述座椅设置在车架上，所述的后桥两侧与左右后轮连接，所述后桥上方设置后桥支架，且后桥支架与后桥固定连接，所述车架与后桥支架通过转轴连接，所述转轴位于车架纵向轴线上，所述车架与后桥支架之间留有空隙。

[0006] 与现有技术相比，本发明具有以下技术效果：

1、通过后桥支架将后桥及后轮连接为一体，并与车架通过转轴活动连接，当左右后轮出现高差时，后轮、后桥、后桥支架整体绕轴转动，而车架及其上的人员、货物等在重力作用下保持垂直，不会出现左右偏侧、晃动，减轻驾乘人员的不适，降低侧翻风险；

2、转轴设置的位置高于三轮车重心，使整体重心较低，三轮车在行驶中更加稳定；

3、后轮及后桥与车架之间取消了减震结构，当左右后轮出现高差时，在转动限位装置作用下保持刚性接触，重心不会继续向低的一侧偏移，致使侧翻或侧滑，出现不安全事故。

附图说明

[0007] 图1为本发明结构示意图；

图2为图1左视结构示意图；

图3为图1俯视结构示意图；

图中：1-前轮，2-车架，3-座椅，4-后桥支架，5-后桥，6 -后轮，7-转轴，8-转动限位装置，9-载重箱。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本发明作进一步的说明，但不以任何方式对本发明加以限制，基

于本发明教导所作的任何变换或替换，均属于本发明的保护范围。

[0009] 如附图1～3所示本发明包括前轮1、车架2、座椅3、后桥支架4、后桥5、后轮6，所述的车架2前端安装有前轮1，所述座椅3设置在车架2上，所述的后桥5两侧与左右后轮6连接，所述后桥5上方设有后桥支架4，且后桥支架4与后桥5固定连接，所述车架2与后桥支架4通过转轴7连接，所述转轴7位于车架2纵向轴线上，所述车架2与后桥支架4之间留有空隙。

[0010] 所述转轴7连接位置高于三轮车重心。

[0011] 还包括转动限位装置8，所述转动限位装置8设置在后桥支架4上，用于限制后桥支架4绕车架2转动的角度范围。

[0012] 所述转动限位装置8为限位螺杆，所述限位螺杆顶部设有缓冲垫。

[0013] 所述限位螺杆为可调节限位螺杆。

[0014] 所述转轴7的轴套设置在后桥支架4上，与轴套相配的轴设置在车架2上。

[0015] 所述车架2后端设有载重箱9。

[0016] 所述转轴7位于载重箱9的中上部。

[0017] 所述转轴7有两组，分别设置在载重箱9的前后侧。

[0018] 所述左右后轮6均有两个。

[0019] 本发明工作原理和工作过程：本发明的前轮1、座椅3、载重箱9与车架2连接为一体，后轮6、后桥5、后桥支架4连接为一体，两体之间留有空隙并通过转轴7活动连接。当三轮车行驶在坑洼不平的道路上时，左右后轮6会因为地面高低起伏而作不规则的跳动，带动后桥5、后桥支架4绕转轴7正反转动，此时的前轮1、座椅3、载重箱9、车架2及其上的驾乘人员及货物，由于重力作用始终与地面保持垂直，不会导致驾乘人员身躯左右偏侧、摆动产生不适，乃至侧翻。采用可调节限位螺杆来控制转轴转动的角度，可以使三轮车适应一般道路、山地泥泞道路等多种道路。本发明适用于人力、机动正三轮车，也适用于倒三轮车。

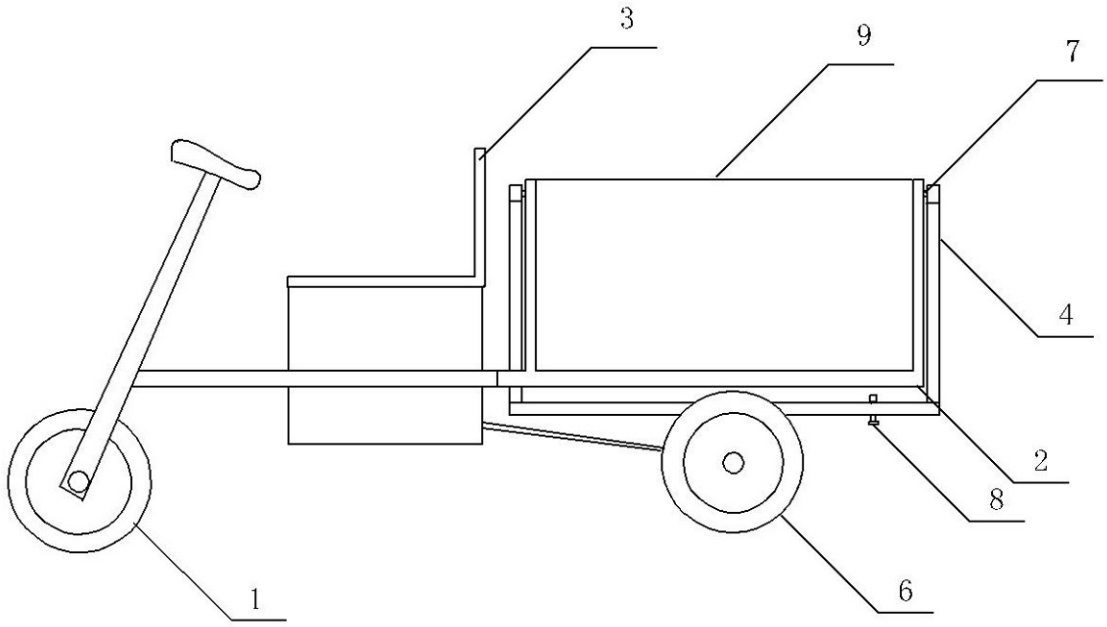


图1

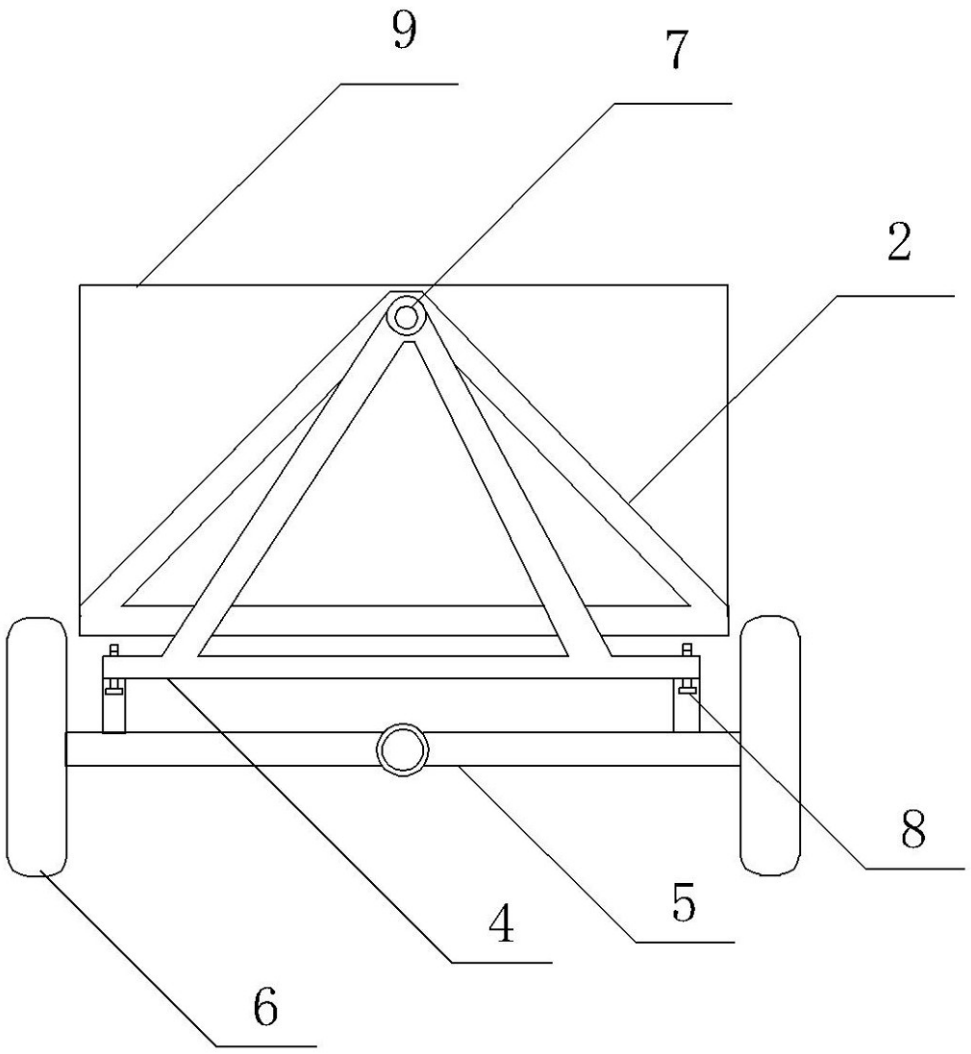


图2

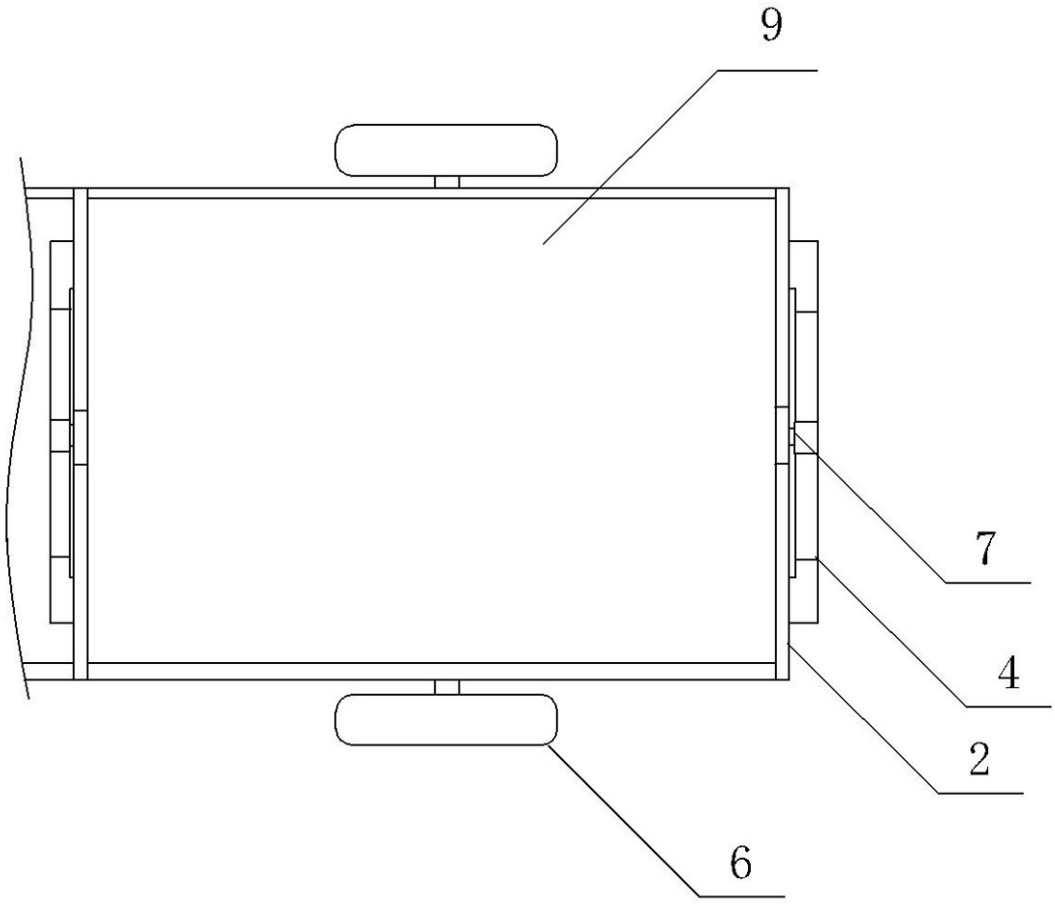


图3