



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207902402 U

(45)授权公告日 2018.09.25

(21)申请号 201820018884.7

(22)申请日 2018.01.05

(73)专利权人 石家庄惠田机械有限公司

地址 051530 河北省石家庄市赵县308国道
固城段石家庄惠田机械有限公司

(72)发明人 尹军伟 高勤积 刘松坡 贾雲鹏

(74)专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

代理人 陈建民 董金国

(51)Int.Cl.

B60S 9/02(2006.01)

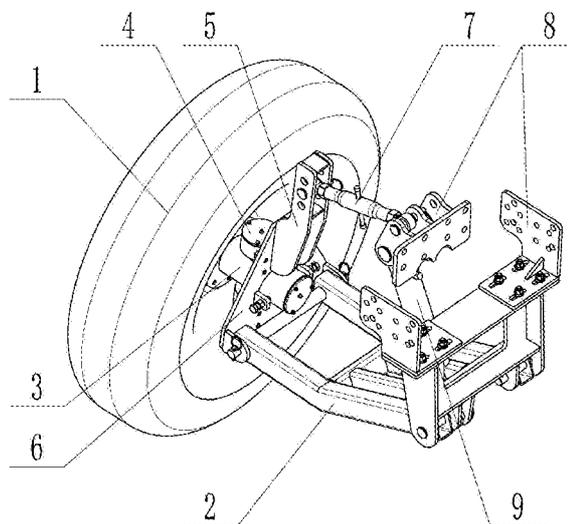
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种车轮支架

(57)摘要

本实用新型涉及一种车轮支架,包括架体、铰连设置在架体下端的支架、一端铰连设置在架体上端的中拉杆、设置支架另一端与中拉杆之间的连接板以及设置在连接板上用于固定车轮的十字轴,连接板的下端与支架转动连接,连接板的上端与中拉杆铰连,在架体与支架之间设置有驱动装置,所述中拉杆、连接板、支架以及架体形成四连杆机构;本实用新型可以安装在农用拖拉机的前方,在拖拉机需要转弯或掉头时,支架将车轮下放将拖拉机的两个前轮抬起,本实用新型的车轮作为一个支点,将一个后轮抱死另一个后轮驱动旋转,则整个拖拉机便会以抱死的后轮为圆形尽心旋转,从而实现原地掉头,极大减少了转弯或者掉头时的转弯半径,缩短掉头行进距离。



1. 一种车轮支架,其特征在于其包括架体(8)、铰连设置在架体(8)下端的支架(2)、一端铰连设置在架体(8)上端的中拉杆(7)、设置在支架(2)另一端与中拉杆(7)之间的连接板以及设置在连接板上用于固定车轮的十字轴(3),所述连接板的下端与支架(2)转动连接,所述连接板的上端与中拉杆铰连,在所述架体(8)与支架(2)之间设置有驱动装置,所述中拉杆、连接板、支架(2)以及架体(8)形成四连杆机构。

2. 根据权利要求1所述的一种车轮支架,其特征在于在所述连接板上设置有安装孔(10),所述十字轴(3)的水平轴一端插入安装孔(10),所述十字轴(3)的竖直轴与连接板通过轴承(4)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种车轮支架,其特征在于在所述安装孔(10)的两端设置有安装架(11),在安装架(11)上设置有调整螺栓(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种车轮支架,其特征在于所述中拉杆(7)与连接板的上端通过连接孔和销轴连接,所述连接孔为两个以上,中拉杆(7)可调整的与连接板连接。

5. 根据权利要求4所述的一种车轮支架,其特征在于所述连接板包括连接板(6)以及固定设置在连接板(6)上方的悬臂(5),所述连接板(6)的下端与支架(2)连接,所述悬臂(5)的上端与中拉杆(7)铰连,所述连接孔设置在悬臂(5)上。

6. 根据权利要求1所述的一种车轮支架,其特征在于所述驱动装置为油缸(9),所述油缸(9)的一端与支架(2)铰连,另一端与架体(8)铰连。

7. 根据权利要求2所述的一种车轮支架,其特征在于在所述十字轴(3)的水平轴的另一端设置有用于与车轮固定连接的安装板(13)。

一种车轮支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆领域,具体涉及一种车轮支架。

背景技术

[0002] 现有的农用大型拖拉机在工作时,由于其体型较大且前后轴距较大,在进行工作需要掉头时,需要的转弯半径非常大,而从我国目前的情况来看,每个人所拥有的单块农田面积是比较小块的,在这些农田里面进行工作时,机器往往难以进行掉头,而即使有足够的空间进行掉头,而掉头又需要耗费较多的时间并且行进距离较远,造成工作时间较长且较为费油。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可以安装在现有农用拖拉机前方,在掉头时可以作为旋转轮以减小转弯半径的车轮支架。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:一种车轮支架,包括架体、铰连设置在架体下端的支架、一端铰连设置在架体上端的中拉杆、设置在支架另一端与中拉杆之间的连接板以及设置在连接板上用于固定车轮的十字轴,所述连接板的下端与支架转动连接,所述连接板的上端与中拉杆铰连,在所述架体与支架之间设置有驱动装置,所述中拉杆、连接板、支架以及架体形成四连杆机构。

[0005] 在所述连接板上设置有安装孔,所述十字轴的水平轴一端插入安装孔,所述十字轴的竖直轴与连接板通过轴承连接。

[0006] 在所述安装孔的两端设置有安装架,在安装架上设置有调整螺栓。

[0007] 所述中拉杆与连接板的上端通过连接孔和销轴连接,所述连接孔为两个以上,中拉杆可调整的与连接板连接。

[0008] 所述连接板包括连接板以及固定设置在连接板上方的悬臂,所述连接板的下端与支架连接,所述悬臂的上端与中拉杆铰连,所述连接孔设置在悬臂上。

[0009] 所述驱动装置为油缸,所述油缸的一端与支架铰连,另一端与架体铰连。

[0010] 在所述十字轴的水平轴的另一端设置有用于与车轮固定连接的安装板。

[0011] 本实用新型的积极效果为:本实用新型可以安装在农用拖拉机的前方,在拖拉机需要转弯或掉头时,支架将车轮下放将拖拉机的两个前轮抬起,本实用新型的车轮作为一个支点,而利用农用拖拉机本身的特性,其两个后轮可以单独驱动旋转,将一个后轮抱死另一个后轮驱动旋转,则整个拖拉机便会以抱死的后轮为圆形尽心旋转,从而实现原地掉头,极大减少了转弯或者掉头时的转弯半径,缩短掉头行进距离。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型连接板结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型十字轴结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型使用状态示意图。

具体实施方式

[0016] 如附图 1-3所示,本实用新型包括架体8、支架2、中拉杆、连接板以及十字轴3,架体8的下端与支架2一端铰连,连接板的下端与支架2的另一端通过旋转轴转动连接,中拉杆7的两端分别与连接板的上端和架体8铰连,从而架体8、支架2、中拉杆、连接板形成四连杆机构。在架体8与支架2之间设置有驱动装置。所述中拉杆7与连接板的上端通过连接孔和销轴连接,所述连接孔为两个以上,中拉杆7可调整的与连接板连接。

[0017] 驱动装置为油缸9,油缸9的两端分别与架体8和支架2铰连。

[0018] 在所述连接板上设置有安装孔10,安装孔10的形状与十字轴2的水平轴形状相对应,所述十字轴2的水平轴一端插入安装孔10,所述十字轴2的竖直轴上下两端通过轴承4与连接板连接,从而十字轴2可以以竖直轴为中心进行旋转。这样当拖拉机进行偏转时,车轮1与地面的角度可以进行自适应调整,使车轮1的朝向与其运动方向相同,可以有效减少车轮与地面的摩擦力,延长车轮1的使用寿命。

[0019] 所述连接板包括连接板6以及固定设置在连接板6上方的悬臂5,所述连接板6的下端与支架2连接,所述悬臂5的上端与中拉杆铰连,所述连接孔设置在悬臂5上,所述安装孔10设置在连接板6上。

[0020] 在所述十字轴2的水平轴的另一端设置有用于与车轮固定连接的安装板13。

[0021] 在所述安装孔10的两端设置有安装架11,在安装架11上设置有调整螺栓12。通过调节调整螺栓12,可以对十字轴2的偏转范围进行调整。

[0022] 所述连接板包括连接板6以及固定设置在连接板6上方的悬臂5,所述连接板6的下端与支架2连接,所述悬臂5的下端与中拉杆铰连。

[0023] 在所述十字轴2的水平轴的另一端设置有用于与车轮固定连接的安装板13。

[0024] 如附图4所示,本实用新型在使用时,将架体8固定在拖拉机15的前方,当需要掉头时,控制油缸9将车轮1放下,使拖拉机15的两个前轮抬起,然后利用拖拉机自身的特点,将其一个后路抱死,另外一个后轮旋转,从而可以以抱死的后轮为圆心,另外一个后轮作为驱动力,车轮1带动拖拉机整体偏转从而完成转向或掉头。

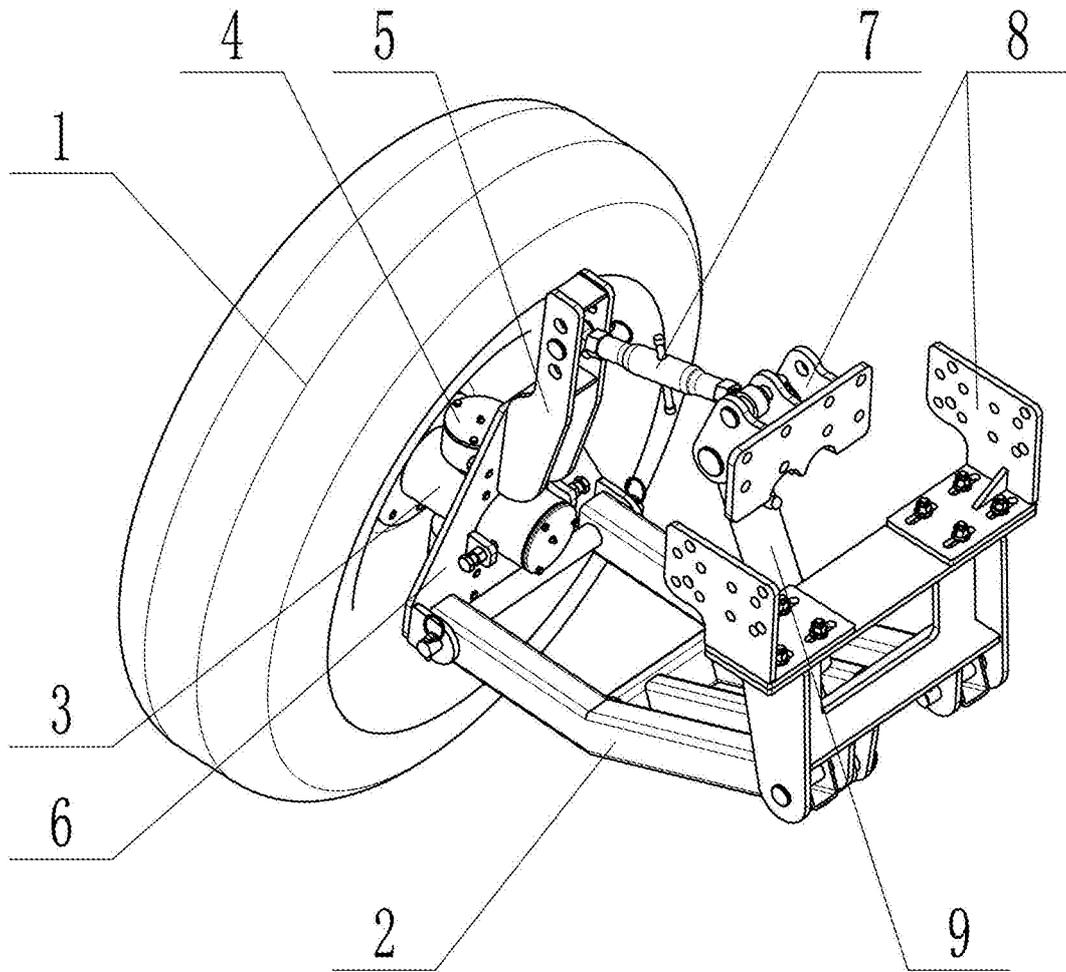


图1

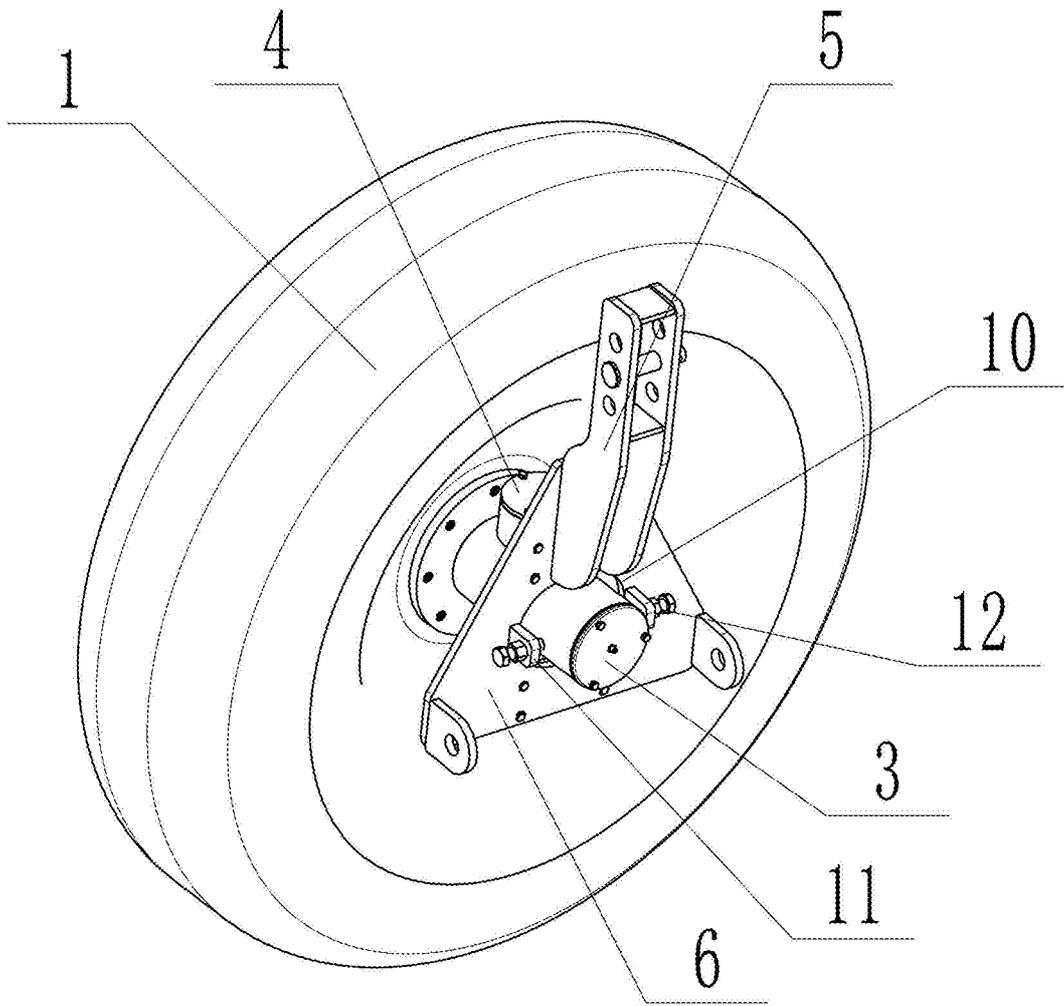


图2

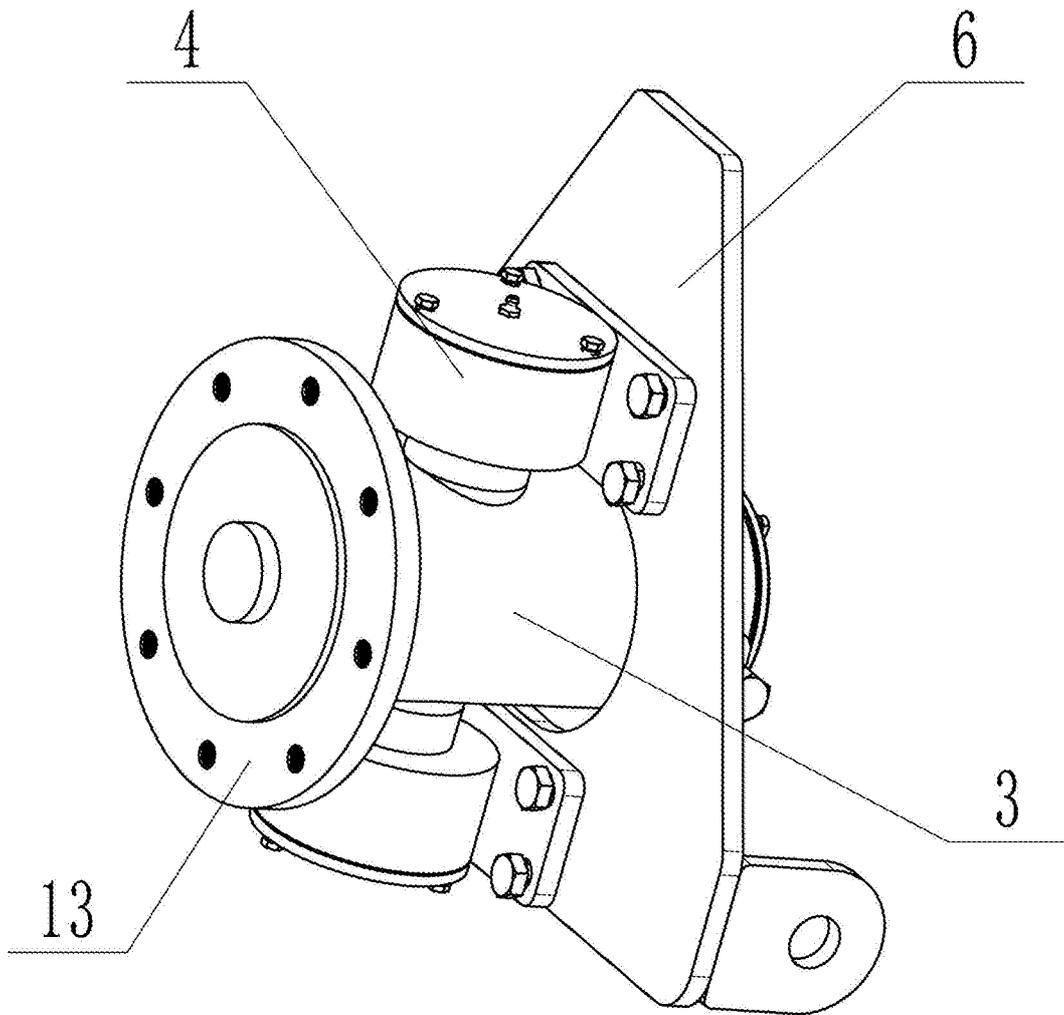


图3

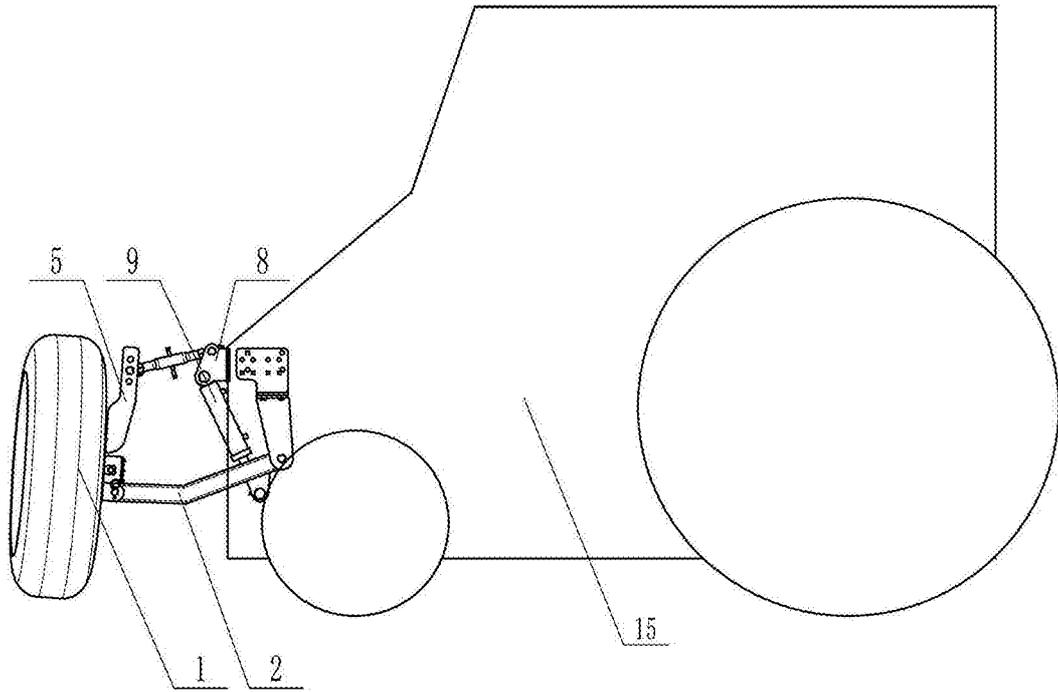


图4