



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203358215 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201320401431. X

(22) 申请日 2013. 07. 08

(73) 专利权人 临沂三禾永佳动力有限公司

地址 276000 山东省临沂市兰山区鹅黄路北段

(72) 发明人 张学国 陈煜林 李广瑞 吴东涛 周振风

(51) Int. Cl.

B60B 35/12(2006. 01)

B60K 17/08(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

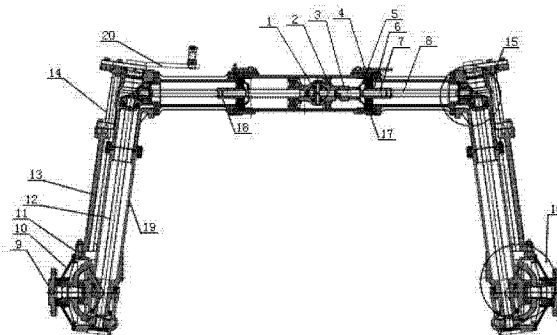
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

高地隙龙门式驱动桥及行驶车辆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高地隙龙门驱动桥及行驶车辆,属于行驶车辆驱动桥技术领域。其包括差速器和两个连接盘,两个连接盘各通过一个传动机构与差速器连接,所述的传动机构包括半轴、连接半轴焊合件和侧半轴,半轴与差速器输出端连接,半轴和连接半轴焊合件通过花键套连接,连接半轴焊合件与侧半轴通过锥齿轮组 I 连接,侧半轴和连接盘通过锥齿轮组合 II 连接,差速器位于连接盘上方,在半轴处设有用于刹车的摩擦片组合;该行驶车辆设有上述的高地隙龙门式驱动桥,该行驶车辆为水田用农机、农用轮式拖拉机、野地作业车。采用上述结构,具有传动稳定性好、转向功能强、对田间路况适应性强的优点。



1. 一种高地隙龙门式驱动桥,包括差速器和两个连接盘,两个连接盘各通过一个传动机构与差速器连接,其特征在于:所述的传动机构包括半轴、连接半轴焊合件和侧半轴,半轴与差速器输出端连接,半轴和连接半轴焊合件通过花键套连接,连接半轴焊合件与侧半轴通过锥齿轮组 I 连接,侧半轴和连接盘通过锥齿轮组合 II 连接,差速器位于连接盘上方,在半轴处设有用于刹车的摩擦片组合。

2. 根据权利要求 1 所述的高地隙龙门式驱动桥,其特征在于:所述侧半轴通过轴承转动设置在一个主减速管合件上,主减速管合件上的转向节臂和支架的旋转轴线与侧半轴的轴线重合,转向节臂的下端固定有转向壳体,转向壳体与连接盘的转向壳盖连接,支架和转向节臂由连接轴及合件控制。

3. 根据权利要求 1 所述的高地隙龙门式驱动桥,其特征在于:所述的侧半轴倾斜设置,两个侧半轴的上端均向中间靠拢,半轴、连接半轴焊合件均水平设置,连接盘的中心轴线为水平方向。

4. 根据权利要求 1 所述的高地隙龙门式驱动桥,其特征在于:所述差速器上设有差速器壳体,所述差速器输出端上设有结合套,所述结合套和摩擦片组合间设有压力板,所述压力板与摩擦片组合连接在一起,所述压力板和结合套均由摇臂及轴合件控制。

5. 一种行驶车辆,其特征在于:该行驶车辆设有权利要求 1 至 4 任一所述的高地隙龙门式驱动桥。

6. 根据权利要求 5 所述的行驶车辆,其特征在于:该行驶车辆为水田用农机、农用轮式拖拉机、野地作业车。

高地隙龙门式驱动桥及行驶车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及行驶车辆驱动桥技术领域，具体涉及一种高地隙龙门式驱动桥及行驶车辆。

背景技术

[0002] 现有汽车的驱动桥包括主减速器、两个传动轴和两个半轴，驱动桥的高度由车轮大小决定，由于车轮大小是有一定的限制的，因此，驱动桥的高度也是有限的。农用机械需要在田间作业，由于田间的路况特殊，障碍较多，特别是在有作物生长的田间，需要避开作物，现有的驱动桥容易碰到作物或其它障碍，影响农用机械正常作业。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术中存在的问题，本实用新型提供一种传动稳定性好、转向功能强、对田间路况适应性强的地隙龙门式驱动桥及行驶车辆。

[0004] 本实用新型一种高地隙龙门式驱动桥，包括差速器和两个连接盘，两个连接盘各通过一个传动机构与差速器连接，所述的传动机构包括半轴、连接半轴焊合件和侧半轴，半轴与差速器输出端连接，半轴和连接半轴焊合件通过花键套连接，连接半轴焊合件与侧半轴通过锥齿轮组 I 连接，侧半轴和连接盘通过锥齿轮组合 II 连接，差速器位于连接盘上方，在半轴处设有用于刹车的摩擦片组合。

[0005] 所述侧半轴通过轴承转动设置在一个主减速管合件上，主减速管合件上的转向节臂和支架的旋转轴线与侧半轴的轴线重合，转向节臂的下端固定有转向壳体，转向壳体与连接盘的转向壳盖连接，支架和转向节臂由连接轴及合件控制。

[0006] 所述的侧半轴倾斜设置，两个侧半轴的上端均向中间靠拢，半轴、连接半轴焊合件均水平设置，连接盘的中心轴线为水平方向。

[0007] 所述差速器上设有差速器壳体，所述差速器输出端上设有结合套，所述结合套和摩擦片组合间设有压力板，所述压力板与摩擦片组合连接在一起，所述压力板和结合套均由摇臂及轴合件控制。

[0008] 一种行驶车辆，该行驶车辆设有上述的高地隙龙门式驱动桥。

[0009] 该行驶车辆为水田用农机、农用轮式拖拉机、野地作业车。

[0010] 本实用新型与现有技术相比，具有传动稳定性好、转向功能强、对田间路况适应性强的优点。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型高地隙龙门式驱动桥的主视图；

[0012] 图 2 为图 1 所示高地隙龙门式驱动桥差速器和摩擦片组合的局部视图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0014] 如图 1、2 所示,图中 :1、差速器,2、差速器壳体,3、结合套,4、摇臂及轴合件,5、压力板,6、花键套,7、半轴,8、连接半轴焊合件,9、连接盘,10、转向壳盖,11、转向壳体,12、侧半轴,13、转向节臂,14、支架,15、锥齿轮组合 I,16、锥齿轮组合 II,17、擦片组合,18、花键套,19、主减速管合件,20、连接轴及合件。

[0015] 其包括差速器和两个连接盘,两个连接盘各通过一个传动机构与差速器连接,所述的传动机构包括半轴、连接半轴焊合件和侧半轴,半轴与差速器输出端连接,半轴和连接半轴焊合件通过花键套连接,连接半轴焊合件与侧半轴通过锥齿轮组 I 连接,侧半轴和连接盘通过锥齿轮组合 II 连接,差速器位于连接盘上方,在半轴处设有用于刹车的摩擦片组合;所述侧半轴通过轴承转动设置在一个主减速管合件上,主减速管合件上的转向节臂和支架的旋转轴线与侧半轴的轴线重合,转向节臂的下端固定有转向壳体,转向壳体与连接盘的转向壳盖连接,支架和转向节臂由连接轴及合件控制;所述的侧半轴倾斜设置,两个侧半轴的上端均向中间靠拢,半轴、连接半轴焊合件均水平设置,连接盘的中心轴线为水平方向;所述差速器上设有差速器壳体,所述差速器输出端上设有结合套,所述结合套和摩擦片组合间设有压力板,所述压力板与摩擦片组合连接在一起,所述压力板和结合套均由摇臂及轴合件控制。

[0016] 本实用新型高地隙龙门式驱动桥可应用于行驶车辆上,行驶车辆可以为水田用农机、农用轮式拖拉机或野地作业车。

[0017] 安装有本实用新型高地隙龙门式驱动桥的行驶车辆工作时,通过控制连接轴及合件旋转带动支架和转向节臂,带动转向壳体和转向壳罩在侧半轴的轴线上进行搬动从而带动连接盘和轮胎进行摆动,从而实现转向。当右摇臂及轴合件向前运动时,带动压力板挤压摩擦片组合使摩擦片组合的内摩擦片和外摩擦片相互作用产生阻力,内摩擦片通过花键和右半轴连接是右半轴产生旋转阻力,从而实现轮胎的停止转动,刹车。本驱动桥通过右摇臂及轴合件带动结合套和差速器壳体连接为一体并带动差速器壳体转动从而使左右半轴同步转动,使车轮获得相同的扭矩,实现差速锁功能,可使车辆获得更大的驱动力。

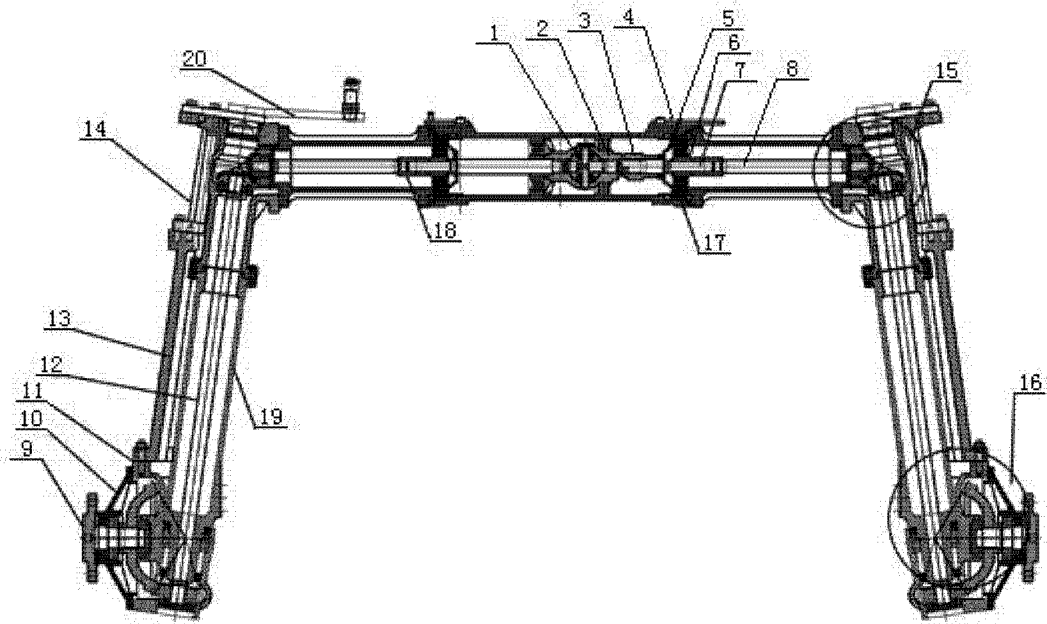


图 1

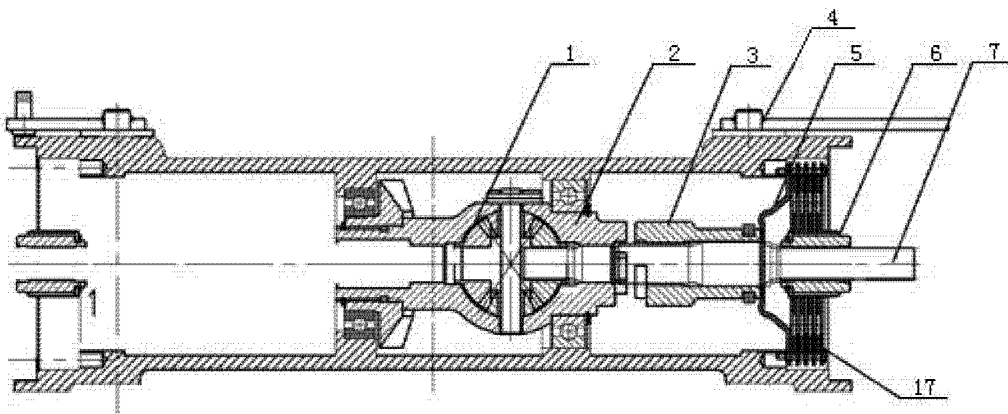


图 2