



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204985432 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520749574. 9

(22) 申请日 2015. 09. 24

(73) 专利权人 徐州美驰车桥有限公司

地址 221000 江苏省徐州市铜山高新技术产业
业开发区珠江路9号

(72) 发明人 刘泉 李雪松

(74) 专利代理机构 徐州市淮海专利事务所
32205

代理人 华德明

(51) Int. Cl.

F16D 55/40(2006. 01)

F16D 65/18(2012. 01)

B60B 35/12(2006. 01)

F16D 121/04(2012. 01)

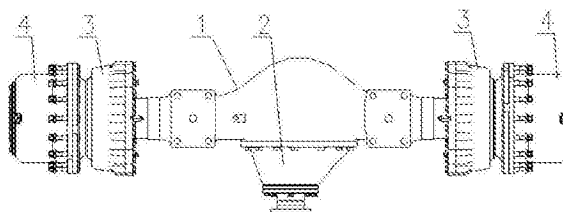
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

叉车驱动桥总成

(57) 摘要

本实用新型提供一种叉车驱动桥总成,包括桥壳总成,桥壳总成中部装有主减速器总成,桥壳总成左右两端各依次安装有一个制动器总成和一个轮边减速器总成,制动器总成包括制动器壳体,制动器壳体中具有一个密闭的腔体空间,腔体空间前端设有摩擦副、其后端设有环形活塞,多个摩擦片相互间隔地嵌装在制动器壳体内部,相邻摩擦片之间安装有一个制动片;环形活塞的边缘具有向一侧凹陷的环形圆台,环形圆台上设有多个光孔,套装有回位弹簧的回位螺杆穿过光孔与后壳体固定连接,回位弹簧右端抵住环形活塞;后壳体上设有连通腔体空间的进油口、出油口或冷却孔。该驱动桥总成结构简单、维护频率低、制动效果可靠。



1. 一种叉车驱动桥总成,包括桥壳总成(1),所述桥壳总成(1)中部装有主减速器总成(2),桥壳总成(1)左右两端各依次安装有一个制动器总成(3)和一个轮边减速器总成(4),轮边减速器总成(4)与制动器总成(3)通过花键连接,其特征在于,

所述制动器总成(3)包括制动器壳体,所述制动器壳体包括前壳体(5)和与前壳体(5)密封装配的后壳体(6),所述制动器壳体中具有一个密闭的腔体空间(17),所述腔体空间(17)前端设有摩擦副、其后端设有环形活塞(7),所述摩擦副包括多个制动片(8)和多个摩擦片(9),多个摩擦片(9)相互间隔地嵌装在制动器壳体内部,相邻摩擦片(9)之间安装有一个所述制动片(8),所述制动片(8)在径向圆周上设有圆弧缺口,所述制动器壳体在腔体空间(17)中对应圆弧缺口的位置固定设有导向销(10),所述制动片(8)通过圆弧缺口与导向销(10)滑动配合;

所述环形活塞(7)的边缘具有向一侧凹陷的环形圆台(18),所述环形圆台(18)上设有多个光孔,套装有回位弹簧(12)的回位螺杆(11)穿过所述光孔与后壳体(6)固定连接,所述回位弹簧(12)右端抵住环形活塞(7);

所述后壳体(6)上设有连通所述腔体空间(17)的进油口(13)、出油口或冷却孔(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种叉车驱动桥总成,其特征在于,所述后壳体(6)上还设有连通所述腔体空间(17)的放气孔(15)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种叉车驱动桥总成,其特征在于,所述后壳体(6)上还设有连通所述腔体空间(17)的油位孔(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种叉车驱动桥总成,其特征在于,所述前壳体(5)前端内侧通过浮动油封(19)与轮边减速器总成(4)密封连接。

叉车驱动桥总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件技术领域，具体涉及一种叉车驱动桥总成。

背景技术

[0002] 现有的叉车驱动桥总成中的制动器通常采用制动钳盘制动的方式，钳盘式制动器中的制动盘始终暴露在外面，很容易粘上污泥、水、油，从而使驱动桥总成的制动效果很容易受到影响；此外，钳盘式制动器的摩擦面积小，单位压力高，因而摩擦片在使用过程中很容易磨损，这不仅增加驱动桥总成的维护频率，而且会影响叉车的工作效率。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题，本实用新型提供一种叉车驱动桥总成，该驱动桥总成结构简单、维护频率低、制动效果可靠。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型提供一种叉车驱动桥总成，包括桥壳总成，所述桥壳总成中部装有主减速器总成，桥壳总成左右两端各依次安装有一个制动器总成和一个轮边减速器总成，轮边减速器总成与制动器总成通过花键连接，所述制动器总成包括制动器壳体，所述制动器壳体包括前壳体和与前壳体密封装配的后壳体，所述制动器壳体中具有一个密闭的腔体空间，所述腔体空间前端设有摩擦副、其后端设有环形活塞，所述摩擦副包括多个制动片和多个摩擦片，多个摩擦片相互间隔地嵌装在制动器壳体内部，相邻摩擦片之间安装有一个所述制动片，所述制动片在径向圆周上设有圆弧缺口，所述制动器壳体在腔体空间中对应该圆弧缺口的位置固定设有导向销，所述制动片通过圆弧缺口与导向销滑动配合；所述环形活塞的边缘具有向一侧凹陷的环形圆台，所述环形圆台上设有多个光孔，套装有回位弹簧的回位螺杆穿过所述光孔与后壳体固定连，所述回位弹簧右端抵住环形活塞；所述后壳体上设有连通所述腔体空间的进油口、出油口或冷却孔。

[0005] 为了便于排除腔体空间内的气体，所述后壳体上还设有连通所述腔体空间的放气孔。

[0006] 为了便于观察液位，所述后壳体上还设有连通所述腔体空间的油位孔。

[0007] 为了提高密封效果，所述前壳体前端内侧通过浮动油封与轮边减速器总成密封连接。

[0008] 本驱动桥总成中的制动器总成采用液压制动的方式，回位弹簧释放的工作模式。当腔体空间进液压油时，油液压力推动环形活塞，进而推动制动片压紧摩擦片产生摩擦力，所产生的摩擦阻力矩使车轮制动；当腔体空间液压油卸压时，回位弹簧将环形活塞复位，从而使制动片和摩擦片分离，摩擦阻力矩消失，解除车轮制动。通过本实用新型的应用，在车辆行驶过程中，因为制动力可在一定范围内进行调控，从而保证了车辆运行的平稳性；同时使摩擦片的作用面积增大，延长了使用寿命、使制动效果可靠；且制动间隙不需调整，维护频繁低。该驱动桥总成结构简单、能有效克服现有的叉车桥制动频繁所带来的温度高、摩擦片容易失效的缺点，同时也适用于船舱等高温环境。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0010] 图 2 是本实用新型中制动器总成的结构示意图；

[0011] 图 3 是图 2 的侧视图。

[0012] 图中：1、桥壳总成，2、主减速器总成，3、制动器总成，4、轮边减速器总成，5、前壳体，6、后壳体，7、环形活塞，8、制动片，9、摩擦片，10、导向销，11、回位螺杆，12、回位弹簧，13、进油口，14、出油口或冷却孔，15、放气孔，16、油位孔，17、腔体空间，18、环形圆台，19、浮动油封。

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 至图 3 所示，一种叉车驱动桥总成，包括桥壳总成 1，所述桥壳总成 1 中部装有主减速器总成 2，桥壳总成 1 左右两端各依次安装有一个制动器总成 3 和一个轮边减速器总成 4，轮边减速器总成 4 与制动器总成 3 通过键连接，所述制动器总成 3 包括制动器壳体，所述制动器壳体包括前壳体 5 和与前壳体 5 密封装配的后壳体 6，所述制动器壳体中具有一个密闭的腔体空间 17，所述腔体空间 17 前端设有摩擦副、其后端设有环形活塞 7，所述摩擦副包括多个制动片 8 和多个摩擦片 9，多个摩擦片 9 相互间隔地嵌装在制动器壳体内部，相邻摩擦片 9 之间安装有一个所述制动片 8，所述制动片 8 在径向圆周上设有圆弧缺口，所述制动器壳体在腔体空间 17 中对应圆弧缺口的位置固定设有导向销 10，所述制动片 8 通过圆弧缺口与导向销 10 滑动配合；所述环形活塞 7 的边缘具有向一侧凹陷的环形圆台 18，所述环形圆台 18 上设有多个光孔，套装有回位弹簧 12 的回位螺杆 11 穿过所述光孔与后壳体 6 固定连接，所述回位弹簧 12 右端抵住环形活塞 7，该回位弹簧 12 弹性地作用于环形活塞 7。

[0015] 为了便于排除腔体空间内的气体，所述后壳体 6 上设有连通所述腔体空间 17 的进油口 13、出油口或冷却孔 14。

[0016] 为了便于观察液位，所述后壳体 6 上还设有连通所述腔体空间 17 的放气孔 15。

[0017] 为了便于观察液位，所述后壳体 6 上还设有连通所述腔体空间 17 的油位孔 16。

[0018] 所述前壳体 5 前端内侧通过浮动油封 19 与轮边减速器总成 4 密封连接。

[0019] 本驱动桥总成中的制动器总成 3 采用液压制动的方式，回位弹簧 12 释放的工作模式。当腔体空间 17 进液压油时，油液压力推动环形活塞 7，进而推动制动片 8 压紧摩擦片 9 产生摩擦力，所产生的摩擦阻力矩使车轮制动；当腔体空间 17 液压油卸压时，回位弹簧 12 将环形活塞 7 复位，从而使制动片 8 和摩擦片 9 分离，摩擦阻力矩消失，解除车轮制动。通过本实用新型的应用，在车辆行驶过程中，因为制动力可在一定范围内进行调控，从而保证了车辆运行的平稳性；同时使摩擦片的作用面积增大，延长了使用寿命、使制动效果可靠；且制动间隙不需调整，维护频繁低。该驱动桥总成结构简单、能有效克服现有的叉车桥制动频繁所带来的温度高、摩擦片容易失效的缺点，同时也适用于船舱等高温环境。

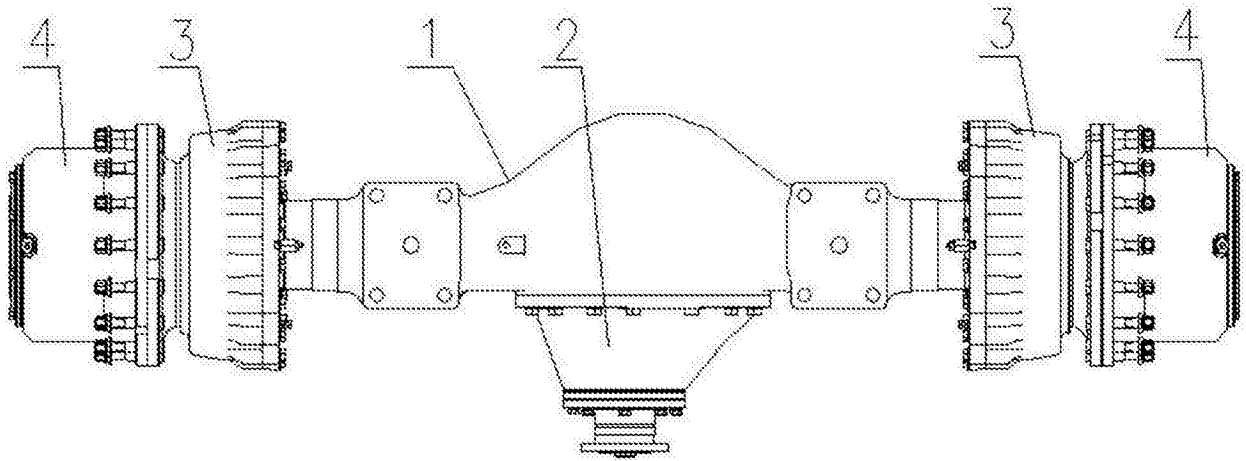


图 1

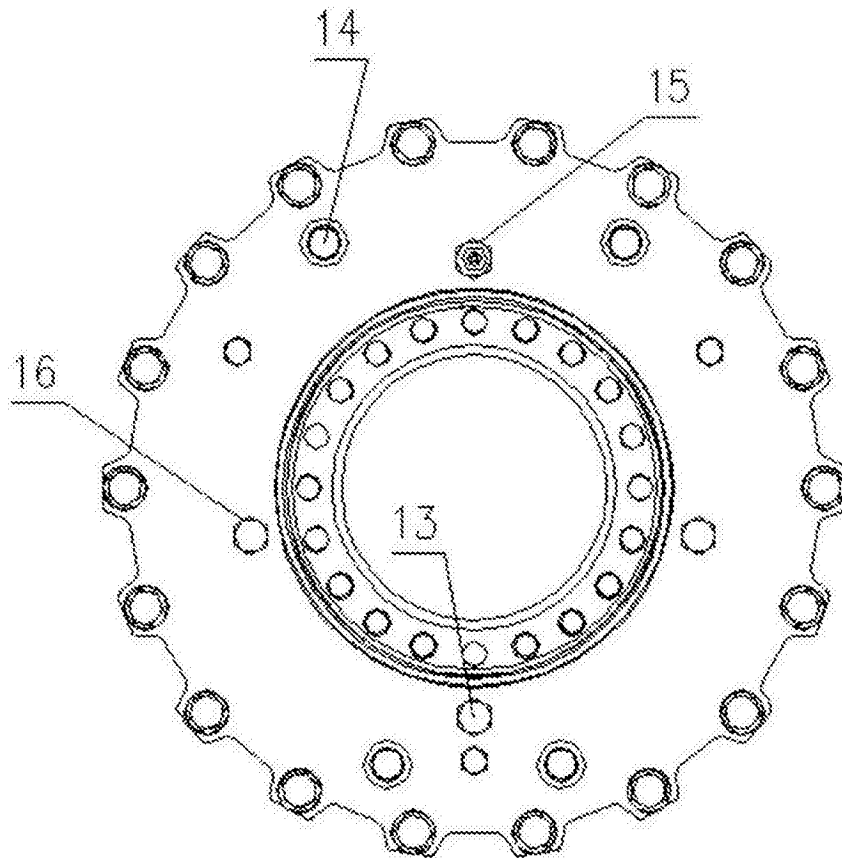


图 2

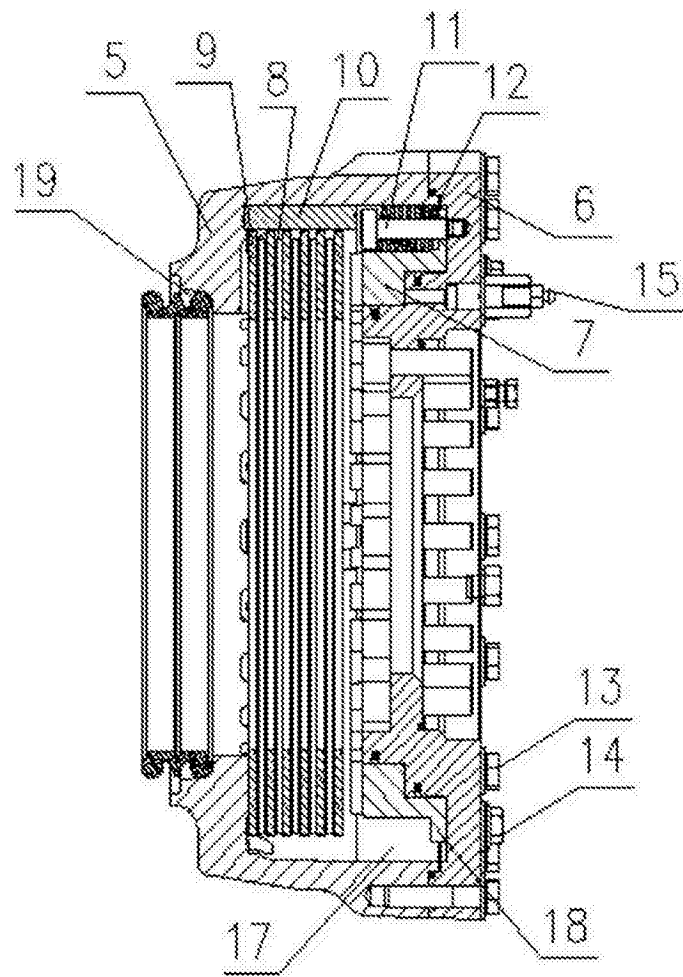


图 3