



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202498970 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 24

(21) 申请号 201220118100. 0

(22) 申请日 2012. 03. 27

(73) 专利权人 陕西汉德车桥有限公司

地址 710201 陕西省西安市经济技术开发区
泾渭工业园陕汽集团陕西汉德车桥有
限公司

(72) 发明人 郭鸿瑞 储锋 张辉

(74) 专利代理机构 中国商标专利事务所有限公
司 11234

代理人 宋义兴

(51) Int. Cl.

B60B 35/12 (2006. 01)

B60K 17/16 (2006. 01)

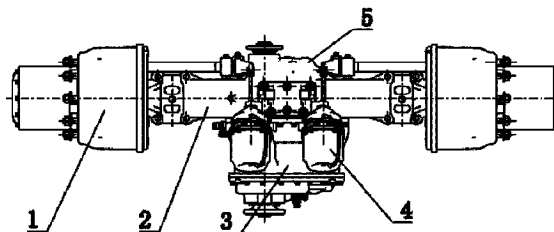
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

双级减速贯通驱动桥

(57) 摘要

一种双级减速贯通驱动桥包括主减速器总成和桥壳总成；桥壳总成包括桥壳本体；主减速器总成包括一体式主减速器壳；一体式主减速器壳的上部为过桥箱，下部为主减速器壳本体；主减速器壳本体与桥壳本体形成容纳空间；该容纳空间中容纳有一体式瓦盖、轮间差速器左壳、轮间差速器右壳、轮间十字轴、轮间差速器行星齿轮、被动齿轮、滑动啮合套、输入轴、三联齿总成、轴间行星齿轮、轴间十字轴、轴间差速器壳体、半轴齿轮、输出轴；本实用新型的双级减速贯通驱动桥的主减结构紧凑，零部件少，装配工艺简单，轴间和轮间差速锁结构简单，且维修方便、具有互换性，承载力大的双级减速驱动桥。一体化减速器壳，防止漏油，且零件数量少，装配简单。



1. 一种双级减速贯通驱动桥,其特征在于包括主减速器总成和桥壳总成;

桥壳总成包括桥壳本体;

主减速器总成包括一体式主减速器壳;一体式主减速器壳的上部为过桥箱,下部为主减速器壳本体;主减速器壳本体与桥壳本体形成容纳空间;该容纳空间中容纳有一体式瓦盖、轮间差速器左壳、轮间差速器右壳、轮间十字轴、轮间差速器行星齿轮、被动齿轮、滑动啮合套、输入轴、三联齿总成、轴间行星齿轮、轴间十字轴、轴间差速器壳体、半轴齿轮、输出轴;

一体式瓦盖的上部通过螺栓与主减速器壳本体连接,一体式瓦盖的下部形成有定位销,主减速器总成与桥壳总成通过该定位销定位;

被动齿轮位于轮间差速器左壳和轮间差速器右壳之间,通过螺栓将轮间差速器右壳、被动齿轮、轮间差速器左壳结合在一起;轮间差速器左壳在横向形成有横向孔、在纵向形成有纵向孔;轮间十字轴包括横轴和纵轴,轮间十字轴的横轴包括左横轴和右横轴,左横轴和右横轴分别插入轮间十字轴的纵轴的左右两侧形成的定位槽中;轮间十字轴的横轴和纵轴上分别安装有轮间差速器行星齿轮;轮间十字轴的横轴插入轮间差速器左壳的横向孔中;轮间十字轴的纵轴插入轮间差速器左壳的纵向孔中,且轮间十字轴的纵轴的端部被将轮间差速器右壳、被动齿轮、轮间差速器左壳结合在一起的螺栓的端部定位;

轮间差速器右壳的与被动齿轮相对的另一端形成有端面齿,滑动啮合套与该端面齿啮合;

输入轴的第一端到第二端顺次安装有凸缘、三联齿总成、轴间十字轴、半轴齿轮;凸缘安装于输入轴的第一端,半轴齿轮的第一端安装于输入轴的第二端,轴间十字轴通过花键安装在输入轴上,轴间十字轴的横轴和纵轴形成为一体,横轴和纵轴上分别安装有轴间行星齿轮,并配装在轴间差速器壳体内;三联齿总成在其外围形成为圆柱齿轮、在其下方形成有锥齿轮,该锥齿轮与轴间行星齿轮啮合;半轴齿轮的第二端安装有输出轴。

2. 如权利要求1所述的双级减速贯通驱动桥,其特征在于:桥壳本体上进一步形成有滤清器空腔。

双级减速贯通驱动桥

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车驱动桥,尤其涉及一种双级减速贯通驱动桥。

背景技术

[0002] 中、重卡车车辆在工程运输和物流运输中被广泛应用,而其承载能力和通过能力很大部分是取决于驱动桥。目前,重卡驱动桥一般采用铸造桥壳,承载能力较强,但主减速器结构复杂,零部件多,工艺复杂,尤其是普通的轴间和轮间差速器采用分体式的左右差速器壳,工艺加工困难,且售后维修不具有互换性,普通的过桥箱和减壳通过螺栓连接,容易漏油,且零件较多。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对以上缺陷,设计出一种重量轻,结构简单,零部件少,工艺简单、且维修方便、承载力大的双级减速驱动桥。

[0004] 本实用新型的双级减速贯通驱动桥包括主减速器总成和桥壳总成;桥壳总成包括桥壳本体;主减速器总成包括一体式主减速器壳;一体式主减速器壳的上部为过桥箱,下部为主减速器壳本体;主减速器壳本体与桥壳本体形成容纳空间;该容纳空间中容纳有一体式瓦盖、轮间差速器左壳、轮间差速器右壳、轮间十字轴、轮间差速器行星齿轮、被动齿轮、滑动啮合套、输入轴、三联齿总成、轴间行星齿轮、轴间十字轴、轴间差速器壳体、半轴齿轮、输出轴;一体式瓦盖的上部通过螺栓与主减速器壳本体连接,一体式瓦盖的下部形成有定位销,主减速器总成与桥壳总成通过该定位销定位;被动齿轮位于轮间差速器左壳和轮间差速器右壳之间,通过螺栓将轮间差速器右壳、被动齿轮、轮间差速器左壳结合在一起;轮间差速器左壳在横向形成有横向孔、在纵向形成有纵向孔;轮间十字轴包括横轴和纵轴,轮间十字轴的横轴包括左横轴和右横轴,左横轴和右横轴分别插入轮间十字轴的纵轴的左右两侧形成的定位槽中;轮间十字轴的横轴和纵轴上分别安装有轮间差速器行星齿轮;轮间十字轴的横轴插入轮间差速器左壳的横向孔中;轮间十字轴的纵轴插入轮间差速器左壳的纵向孔中,且轮间十字轴的纵轴的端部被将轮间差速器右壳、被动齿轮、轮间差速器左壳结合在一起的螺栓的端部定位;轮间差速器右壳的与被动齿轮相对的另一端形成有端面齿,滑动啮合套与该端面齿啮合;输入轴的第一端到第二端顺次安装有凸缘、三联齿总成、轴间十字轴、半轴齿轮;凸缘安装于输入轴的第一端,半轴齿轮的第一端安装于输入轴的第二端,轴间十字轴通过花键安装在输入轴上,轴间十字轴的横轴和纵轴形成为一体,横轴和纵轴上分别安装有轴间行星齿轮,并配装在轴间差速器壳体内;三联齿总成在其外围形成圆柱齿轮、在其下方形成有锥齿轮,该锥齿轮与轴间行星齿轮啮合;半轴齿轮的第二端安装有输出轴。

[0005] 优选地,桥壳本体上进一步形成有滤清器空腔。

[0006] 本实用新型的双级减速贯通驱动桥的主减结构紧凑,零部件少,装配工艺简单,轴间和轮间差速锁结构简单,且维修方便、具有互换性,承载力大的双级减速驱动桥。一体化

减速器壳,防止漏油,且零件数量少,装配简单。后盖处有独立的油道,保证齿轮和差速器的润滑效果,采用油滤清器过滤齿轮润滑油的杂质,改善了齿轮的润滑。

附图说明

[0007] 从对说明本实用新型的主旨及其使用的优选实施例和附图的以下描述来看,本实用新型的以上和其它目的、特点和优点将是显而易见的,在附图中:

[0008] 图 1 是本实用新型的双级减速贯通驱动桥的结构示意俯视图;

[0009] 图 2 是本实用新型的双级减速贯通驱动桥的主减速器的轮间差速器结构示意图;

[0010] 图 3 是图 2 的 X 向示意图;

[0011] 图 4 是本实用新型的双级减速贯通驱动桥的主减速器的轴间差速器结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面,将结合说明书附图 1-4 对本实用新型进行详细说明。

[0013] 本实用新型的双级减速贯通驱动桥包括轮边总成 1、桥壳总成 2、主减速器总成 3、制动气室 4;本实用新型改进主要集中在桥壳总成 2 和主减速器总成 3。桥壳总成 2 包括桥壳本体;主减速器总成 3 包括一体式主减速器壳 6;一体式主减速器壳 6 的上部为过桥箱,下部为主减速器壳本体;主减速器壳本体与桥壳本体形成容纳空间;该容纳空间中容纳有一体式瓦盖 8、轮间差速器左壳 9、轮间差速器右壳 13、轮间十字轴 11、轮间差速器行星齿轮 10、被动齿轮 12、滑动啮合套 15、输入轴 17、三联齿总成 18、轴间行星齿轮 19、轴间十字轴 20、轴间差速器壳体 21、半轴齿轮 23、输出轴 24;一体式瓦盖 8 的上部通过螺栓 7 与主减速器壳本体连接,一体式瓦盖 8 的下部形成有定位销,主减速器总成 3 与桥壳总成 2 通过该定位销定位;被动齿轮 12 位于轮间差速器左壳 9 和轮间差速器右壳 13 之间,通过螺栓 14 将轮间差速器右壳 13、被动齿轮 12、轮间差速器左壳 9 结合在一起;轮间差速器左壳 9 在横向形成有横向孔、在纵向形成有纵向孔;轮间十字轴 11 包括横轴和纵轴,轮间十字轴 11 的横轴包括左横轴和右横轴,左横轴和右横轴分别插入轮间十字轴的纵轴的左右两侧形成的定位槽中;轮间十字轴 11 的横轴和纵轴上分别安装有轮间差速器行星齿轮 10;轮间十字轴的横轴插入轮间差速器左壳的横向孔中;轮间十字轴的纵轴插入轮间差速器左壳的纵向孔中,且轮间十字轴的 11 纵轴的端部被将轮间差速器右壳、被动齿轮、轮间差速器左壳结合在一起的螺栓的端部定位;轮间差速器右壳 13 的与被动齿轮相对的另一端形成有端面齿,滑动啮合套 15 与该端面齿啮合;输入轴 17 的第一端到第二端顺次安装有凸缘 22、三联齿总成 18、轴间十字轴 20、半轴齿轮 23;凸缘 22 安装于输入轴 17 的第一端,半轴齿轮 23 的第一端安装于输入轴 17 的第二端,轴间十字轴 20 通过花键安装在输入轴 17 上,轴间十字轴的横轴和纵轴形成为一体,横轴和纵轴上分别安装有轴间行星齿轮 19,并配装在轴间差速器壳体 21 内;三联齿总成 18 在其外围形成为圆柱齿轮、在其下方形成有锥齿轮,该锥齿轮与轴间行星齿轮 19 啮合;半轴齿轮的第二端安装有输出轴 24。

[0014] 优选地,桥壳本体上进一步形成有滤清器空腔 5。

[0015] 尽管已示出和描述了本发明的优选实施例,可以设想,本领域的技术人员可在本实用新型的精神和范围内设计对本实用新型的各种修改。

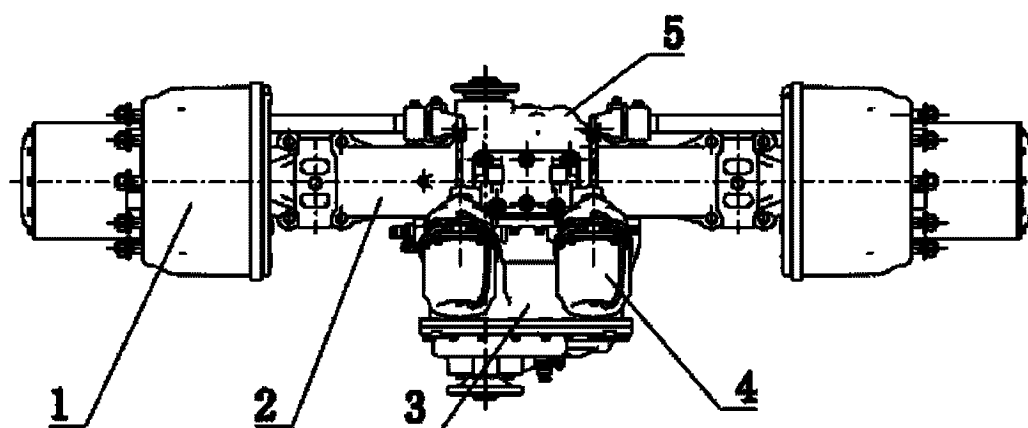


图 1

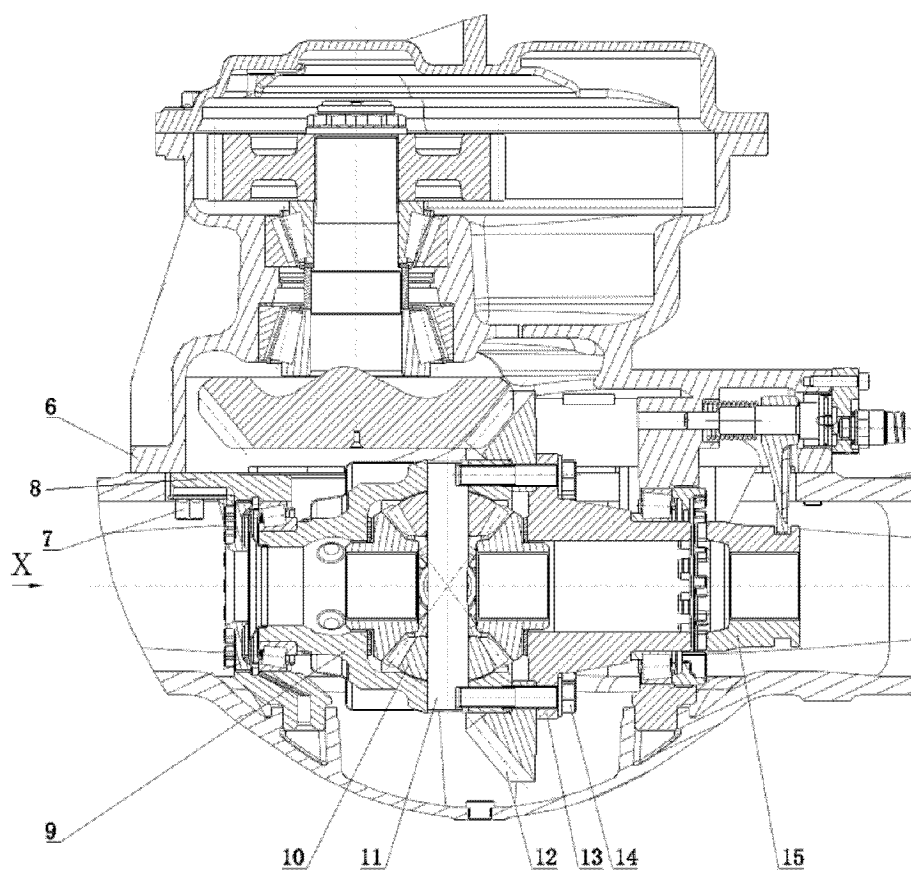


图 2

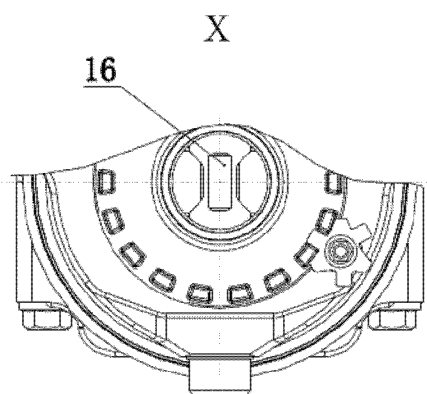


图 3

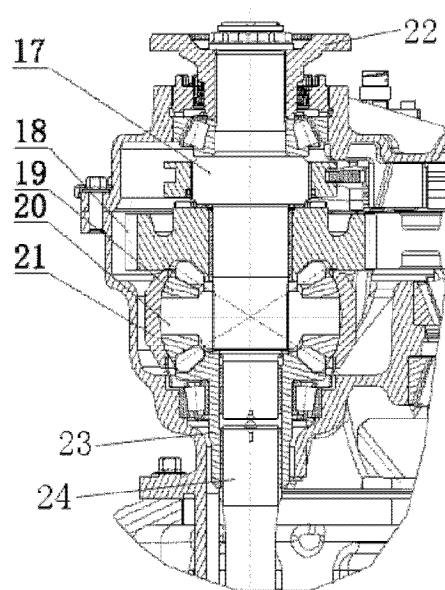


图 4