



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201884600 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 29

(21) 申请号 201020652553. 2

(22) 申请日 2010. 12. 10

(73) 专利权人 安徽安凯福田曙光车桥有限公司

地址 230051 安徽省合肥市葛淝路 97 号

(72) 发明人 徐升 王云祥 程士顺 杨美兰

邹国军 郝枝润

(74) 专利代理机构 合肥天明专利事务所 34115

代理人 金凯

(51) Int. Cl.

F16H 48/08 (2006. 01)

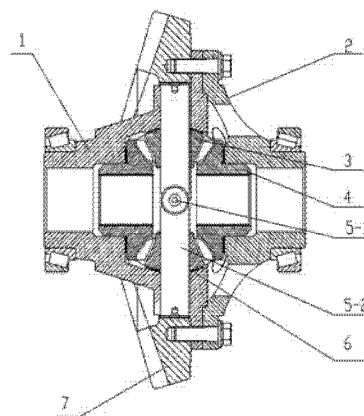
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种轮间差速器总成

(57) 摘要

本实用新型涉及一种轮间差速器总成,包括差速器左壳,差速器右壳和十字轴,所述差速器右壳与差速器左壳固接在一起,所述的十字轴包括横轴和纵轴,所述横轴分为两段分别连接在纵轴的左右两侧,所述的差速器左壳内设有一空心球体,所述十字轴置于所述的空心球体内,所述十字轴的纵轴和横轴两端分别装上行星齿轮后装入差速器壳的空心球体内,所述十字轴的上下方向分别设有一半轴齿轮并与所述各行星齿轮相啮合,本实用新型中空球体的球面和十字轴孔均为整体一次加工,结构简单,效率高,在保证产品质量的同时,节约了整体更换的成本。



1. 一种轮间差速器总成，包括差速器左壳、差速器右壳和十字轴，所述差速器左壳和差速器右壳连接，所述十字轴置于壳体内，所述十字轴包括横轴和纵轴，其特征在于：所述的差速器左壳内设有一空心球体，所述十字轴置于所述的空心球体内，所述十字轴的纵轴和横轴上设有行星齿轮并置于差速器左壳内，所述十字轴的上下方分别设有半轴齿轮并与所述各行星齿轮相啮合。

2. 根据权利要求1所述的轮间差速器总成，其特征在于：所述十字轴为分体式的，所述横轴由两段组成，所述两段横轴分别连接在纵轴的左右两侧并与纵轴垂直。

3. 根据权利要求1所述的轮间差速器总成，其特征在于：所述十字轴的纵轴两端采用锥齿轮固定。

一种轮间差速器总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车驱动桥,具体涉及一种轮间差速器总成。

背景技术

[0002] 传统的差速器基本上都是由左右两壳体均为半圆形球体组装而成,十字轴为一固定的十字型,十字轴的行星轮轴的四个轴颈嵌在差速器左右两半壳体上所对应的凹槽内,差速器壳的剖分面以行星齿轮轴颈为中心线分成左右两壳体,该差速器总成存在着结构复杂、体积较大、成本高的问题。

实用新型内容

[0003] 针对以上所述的问题,本实用新型提供一种结构简单的轮间差速器总成。

[0004] 本实用新型采取了以下解决方案:一种轮间差速器总成,包括差速器左壳、差速器右壳和十字轴,所述差速器左壳和差速器右壳螺栓连接,所述的差速器左壳内设有一空心球体,所述十字轴为分体式的,所述差速器右壳为端盖,所述十字轴内置于所述空心球体内,所述十字轴包括横轴和纵轴,所述横轴由两段组成分别连接在纵轴的左右两侧,所述十字轴上分别装上行星齿轮后装入空心球体内,所述十字轴的上下方均设有半轴齿轮,所述半轴齿轮分别与所述行星齿轮啮合,所述纵轴两端用锥齿轮固定。

[0005] 本实用新型的球面和十字轴孔均为整体一次加工,结构简单,效率高,在保证产品质量的同时,节约了整体更换的成本。

附图说明

[0006] 以下结合附图和具体实施例作进一步详细说明:

[0007] 图1、本实用新型主视图;

[0008] 图2、本实用新型的左视图。

[0009] 图中 1、差速器左壳, 2、差速器右壳, 3、行星齿轮, 4、半轴齿轮, 5-1、横轴, 5-2、纵轴, 6、空心球体, 7、锥齿轮。

具体实施方式

[0010] 如图1、2所示的本实用新型结构示意图,包括差速器左壳1,半轴齿轮4,行星齿轮3,差速器右壳2和十字轴,采用的差速器壳总成中差速器左壳1内设有一空心球体6,差速器右壳2体相当于一端盖,十字轴为一分体式轴,分为横轴5-1和纵轴5-2两部分,纵轴5-2两端开有卡槽,其中横轴5-1由两段组成,横轴5-1分别卡在纵轴5-2的左右两侧,十字轴上装上4个行星齿轮3后装入空心球体6内,将两个半轴齿轮4内置于空心球体6内的十字轴的上下两个方向并与纵轴5-2和横轴5-1轴上的四个行星齿轮3相啮合,纵轴5-2两端用锥齿轮7将其固定在空心球体6内,最后,用螺栓将差速器右壳2、差速器左壳1以及锥齿轮7固定在一起。

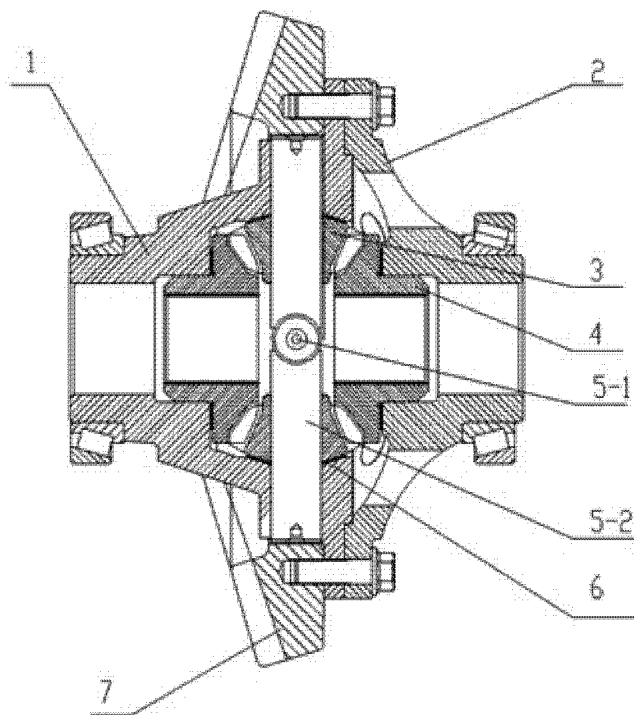


图 1

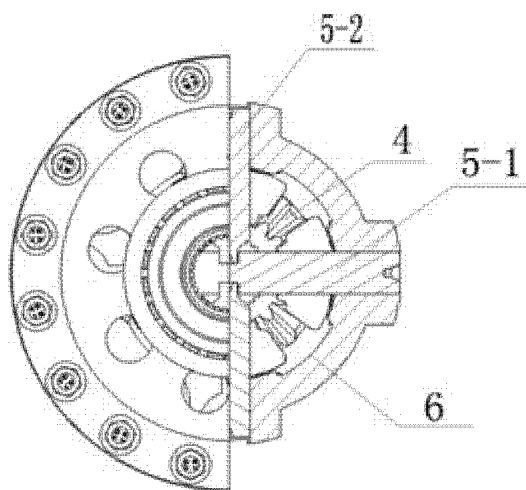


图 2