(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206641016 U
(45)授权公告日 2017.11.17

(21)申请号 201720312197.1

(22)申请日 2017.03.28

(73)专利权人 南昌江铃集团协和传动技术有限公司
地址 330200 江西省南昌市南昌县小蓝经济开发区

(72)发明人 占培庆 林添煌 余爱萍

(74)专利代理机构 南昌洪达专利事务所 36111
代理人 刘凌峰

(51)Int.Cl.
A01D 69/06(2006.01)

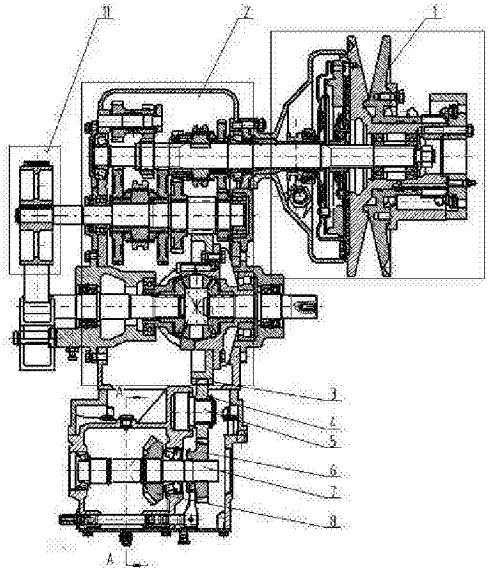
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于收获机械的带无级变速增扭机构的四驱变速箱总成

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于收获机械的带无级变速增扭机构的四驱变速箱总成，它主要包括含离合器的外置凸轮式无级变速增扭机构、带差速器机构的变速箱、差速器齿圈、惰轮轴、惰轮、中间轴、换挡齿轮、大锥齿轮和驱动轴；发动机通过含离合器的外置凸轮式无级变速增扭机构连接带差速器机构的变速箱，差速器齿圈啮合安装在惰轮轴上的惰轮，惰轮通过换挡装置啮合安装在中间轴上的换档齿轮，安装在中间轴上的大锥齿轮啮合安装在驱动轴上的小锥齿轮，驱动轴再通过PTO传动轴联接后桥至后轮驱动装置。本实用新型的变速箱带有外置凸轮式无级变速增扭机构及分动箱机构，具备无级变速及四驱功能，在工况较差时可以有效保证行走及收获速度，提高收获效率。



CN 206641016 U

1.一种用于收获机械的带无级变速增扭机构的四驱变速箱总成，其特征在于：它包括含离合器的外置凸轮式无级变速增扭机构、带差速器机构的变速箱、差速器齿圈、惰轮轴、惰轮、换挡齿轮、中间轴、大锥齿轮、驱动轴、小锥齿轮和手刹制动轮机构；发动机通过含离合器的外置凸轮式无级变速增扭机构连接带差速器机构的变速箱，带差速器机构的变速箱上的输出轴输出动力至前轮驱动装置；带差速器机构的变速箱内的差速器齿圈啮合安装在惰轮轴上的惰轮，惰轮通过换挡装置啮合安装在中间轴上的换档齿轮，安装在中间轴上的大锥齿轮啮合安装在驱动轴上的小锥齿轮，驱动轴再通过PTO传动轴联接后桥至后轮驱动装置，惰轮在不挂档状态下与换挡齿轮不啮合，含差速器机构的变速箱连接手刹制动轮机构。

一种用于收获机械的带无级变速增扭机构的四驱变速箱总成

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械变速箱设备领域，具体涉及一种用于收获机械的带无级变速增扭机构的四驱变速箱总成。

背景技术

[0002] 目前国内5-6.5吨收获机械使用的带无级变速增扭机构的变速箱大多不具备四驱分动功能，导致主机不能实现四轮驱动，在工况较差时不能正常工作，严重影响收获效率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述问题，提供一种用于收获机械的带无级变速增扭机构的四驱变速箱总成，变速箱带有含离合器的外置凸轮式无级变速增扭机构且具备四轮驱动分动功能，在工况较差时可以有效保证行走及收获速度，提高收获效率，适合于5-6.5吨收获机械。

[0004] 本实用新型是这样来实现的，一种用于收获机械的带无级变速增扭机构的四驱变速箱总成，其特征在于：它包括含离合器的外置凸轮式无级变速增扭机构、带差速器机构的变速箱、差速器齿圈、惰轮轴、惰轮、换挡齿轮、中间轴、大锥齿轮、驱动轴、小锥齿轮和手刹制动轮机构；发动机通过含离合器的外置凸轮式无级变速增扭机构连接带差速器机构的变速箱，带差速器机构的变速箱上的输出轴输出动力至前轮驱动装置；带差速器机构的变速箱内的差速器齿圈啮合安装在惰轮轴上的惰轮，惰轮通过换挡装置啮合安装在中间轴上的换档齿轮，安装在中间轴上的大锥齿轮啮合安装在驱动轴上的小锥齿轮，从而形成驱动轴动力输出，驱动轴再通过PTO传动轴联接后桥至后轮驱动装置，惰轮在不挂档状态下与换挡齿轮不啮合，含差速器机构的变速箱连接手刹制动轮机构。

[0005] 本实用新型的有益效果是：变速箱带有含离合器的外置凸轮式无级变速增扭机构且具备四轮驱动分动功能，在工况较差时可以有效保证行走及收获速度，提高收获效率，适合于5-6.5吨收获机械。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0007] 图2为图1的A-A剖视图。

[0008] 在图中，1、含离合器的外置凸轮式无级变速增扭机构 2、带差速器机构的变速箱 3、差速器齿圈 4、惰轮 5、惰轮轴 6、换档齿轮 7、中间轴 8、大锥齿轮 9、小锥齿轮 10、驱动轴 11、手刹制动轮机构。

具体实施方式

[0009] 如图1、图2所示，本实用新型包括含离合器的外置凸轮式无级变速增扭机构1、带差速器机构的变速箱2、差速器齿圈3、惰轮4、惰轮轴5、换档齿轮6、中间轴7、大锥齿轮8、小

锥齿轮9、驱动轴10、手制动轮机构11。发动机通过含离合器的外置凸轮式无级变速增扭机构1连接带差速器机构的变速箱2，带差速器机构的变速箱2上的输出轴输出动力至前轮驱动装置；带差速器机构的变速箱2内的差速器齿圈3啮合安装在惰轮轴5上的惰轮4，惰轮4通过换挡装置啮合安装在中间轴7上的换档齿轮6，惰轮4在挂档状态时啮合安装在中间轴7上的换档齿轮6，再通过安装在中间轴7上的大锥齿轮8啮合安装在驱动轴10上的小锥齿轮9，从而形成驱动轴10动力输出，驱动轴10再通过PTO传动轴联接后桥输出后轮驱动力，最终形成四轮驱动。而惰轮4不在挂档状态时与换挡齿轮6不啮合，后轮不驱动，只有前轮驱动。含差速器机构的变速箱2连接手制动轮机构11。

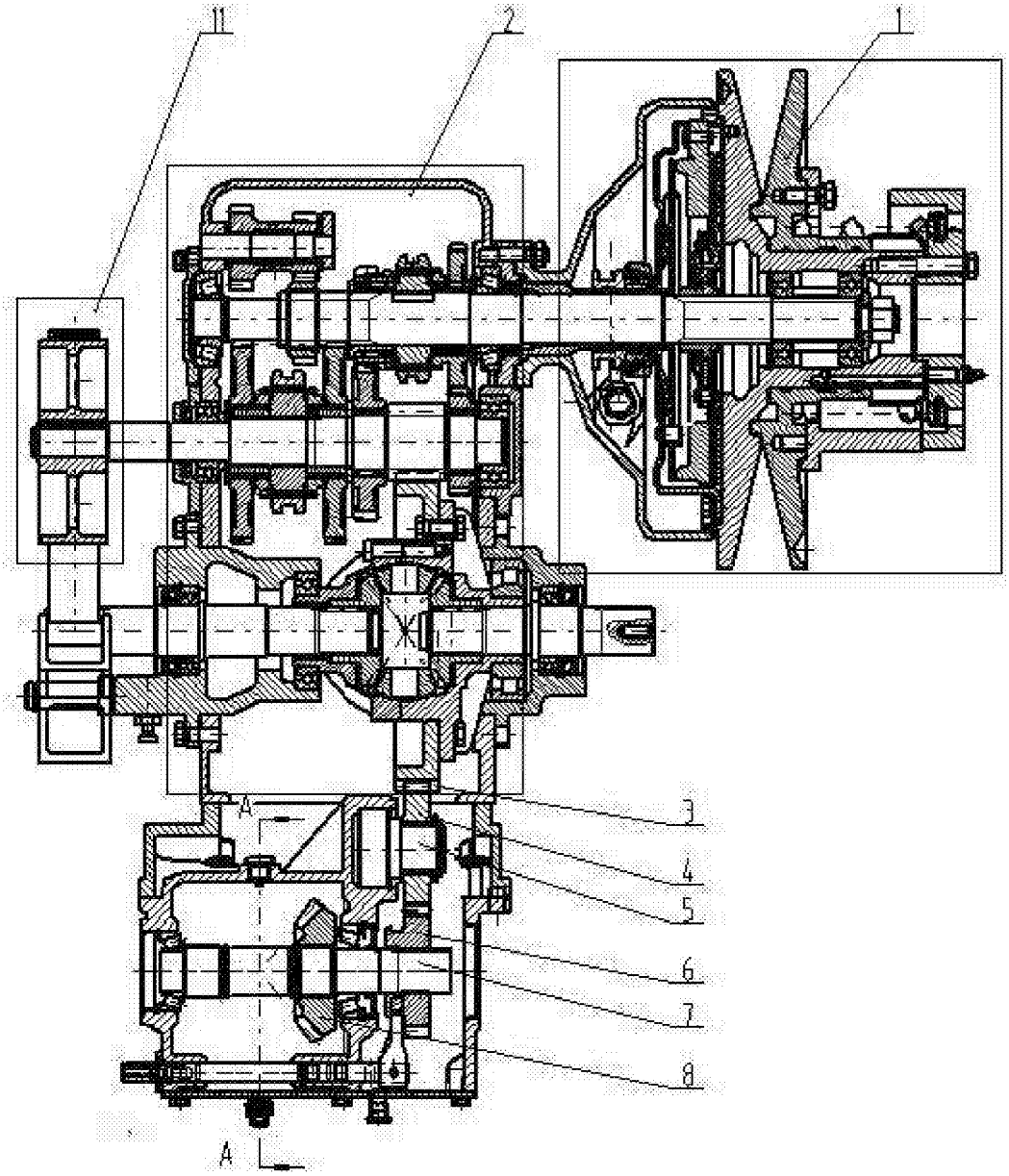


图1

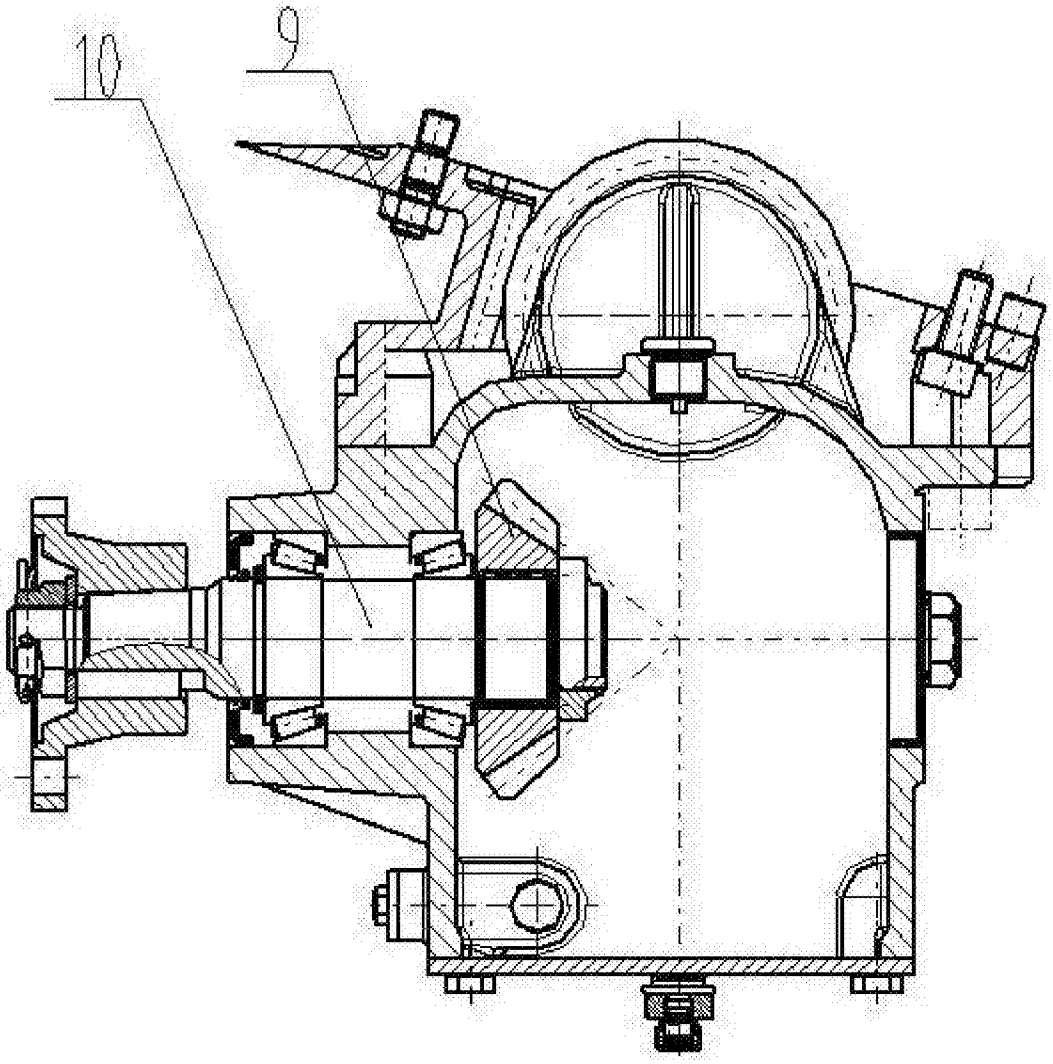


图2