



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209354548 U

(45)授权公告日 2019.09.06

(21)申请号 201822231165.6

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 南京宁嘉机电有限公司

地址 211153 江苏省南京市江宁经济技术
开发区空港工业园西京路

(72)发明人 张晓超 郑立峰 王树甲 王蔚
孙建阳

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 胡彬

(51)Int.Cl.

F16D 3/18(2006.01)

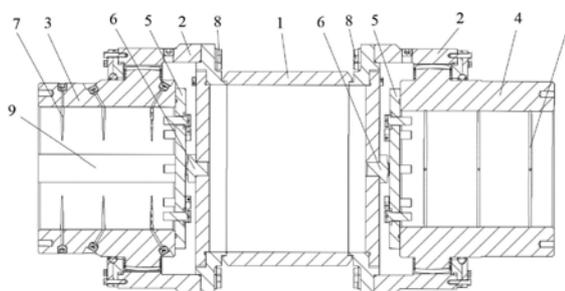
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种鼓形齿联轴器及传动机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种鼓形齿联轴器及传动机构,属于传动设备技术领域。该鼓形齿联轴器包括联接套、两个内齿圈和两个外齿轴套,联接套的两端分别与两个内齿圈可拆卸连接,两个内齿圈分别与两个外齿轴套啮合,两个外齿轴套的外端分别连接主动轴和从动轴。联接套的两端分别与两个内齿圈可拆卸连接,联轴器可以通过先拆卸中间的联接套,留出足够的空间,进而可以在不移动主动轴和从动轴的情况下,拆下外齿轴套。本实用新型结构简单,易于安装拆卸,且不会对鼓形齿联轴器造成损坏风险。



1. 一种鼓形齿联轴器,其特征在於,包括联接套(1)、两个内齿圈(2)和两个外齿轴套,所述联接套(1)的两端分别与两个所述内齿圈(2)可拆卸连接,两个所述内齿圈(2)分别与两个所述外齿轴套啮合,两个所述外齿轴套的外端分别连接主动轴和从动轴。
2. 根据权利要求1所述的鼓形齿联轴器,其特征在於,所述联接套(1)与两个所述内齿圈(2)之间通过铰制孔螺栓(8)连接。
3. 根据权利要求1所述的鼓形齿联轴器,其特征在於,所述联接套(1)为加长型联接套。
4. 根据权利要求1所述的鼓形齿联轴器,其特征在於,所述鼓形齿联轴器还包括两个轴端挡板(5),两个所述轴端挡板(5)分别安装在两个所述外齿轴套的内端。
5. 根据权利要求4所述的鼓形齿联轴器,其特征在於,所述鼓形齿联轴器还包括两个定位销(6),两个所述定位销(6)分别安装在所述联接套(1)两端的中心位置。
6. 根据权利要求5所述的鼓形齿联轴器,其特征在於,两个所述定位销(6)的端面为球面,且所述球面经过硬化处理。
7. 根据权利要求5所述的鼓形齿联轴器,其特征在於,相对应的所述定位销(6)与所述轴端挡板(5)间隔设置。
8. 根据权利要求1所述的鼓形齿联轴器,其特征在於,两个所述外齿轴套内部均设置有退卸油槽(7)。
9. 根据权利要求4所述的鼓形齿联轴器,其特征在於,两个所述轴端挡板(5)与两个所述外齿轴套连接处设置有环形密封件。
10. 一种传动机构,其特征在於,包括权利要求1-9任一项所述的鼓形齿联轴器。

一种鼓形齿联轴器及传动机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及传动设备技术领域,尤其涉及一种鼓形齿联轴器及传动机构。

背景技术

[0002] 鼓形齿联轴器在工业生产中应用较为广泛,但是传统的鼓形齿联轴器在拆卸时需要将主动机或者从动机移开一定距离,再将联轴器加热,然后将联轴器硬生生拔下来,工作量大,并且容易对轴和联轴器造成损伤。

[0003] 因此,市场上急需一种易于安装拆卸的鼓形齿联轴器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种鼓形齿联轴器及传动机构,易于安装拆卸,解决了现有技术中的鼓形齿联轴器拆卸困难并且风险高的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,提供以下技术方案:

[0006] 本实用新型提供了一种鼓形齿联轴器,包括联接套、两个内齿圈和两个外齿轴套,所述联接套的两端分别与两个所述内齿圈可拆卸连接,两个所述内齿圈分别与两个所述外齿轴套啮合,两个所述外齿轴套的外端分别连接主动轴和从动轴。

[0007] 进一步地,所述联接套与两个所述内齿圈之间通过铰制孔螺栓连接。

[0008] 进一步地,所述联接套为加长型联接套。

[0009] 进一步地,所述鼓形齿联轴器还包括两个轴端挡板,两个所述轴端挡板分别安装在两个所述外齿轴套的内端。

[0010] 进一步地,所述鼓形齿联轴器还包括两个定位销,两个所述定位销分别安装在所述联接套两端的中心位置。

[0011] 进一步地,两个所述定位销的端面为球面,且所述球面经过硬化处理。

[0012] 进一步地,相对应的所述定位销与所述轴端挡板间隔设置。

[0013] 进一步地,两个所述外齿轴套内部均设置有退卸油槽。

[0014] 进一步地,两个所述轴端挡板与两个所述外齿轴套连接处设置有环形密封件。

[0015] 本实用新型还提供了一种传动机构,包括上述任一项技术方案所述的鼓形齿联轴器。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供的鼓形齿联轴器,联接套的两端分别与两个内齿圈可拆卸连接,联轴器可以通过先拆卸中间的联接套,留出足够的空间,进而可以在不移动主动轴和从动轴的情况下,拆下外齿轴套。本实用新型结构简单,易于安装拆卸,且不会对鼓形齿联轴器造成损坏风险。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例中的鼓形齿联轴器的结构示意图一;

[0018] 图2为图1中沿A-A方向的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型实施例中的鼓形齿联轴器的结构示意图二；

[0020] 图4为本实用新型实施例中的鼓形齿联轴器的结构示意图三；

[0021] 图5为本实用新型实施例中主动轴和从动轴出现偏差时鼓形齿联轴器所出现的角度偏差的示意图。

[0022] 附图标记：1-联接套；2-内齿圈；3-主动外齿轴套；4-从动外齿轴套；5-轴端挡板；6-定位销；7-退卸油槽；8-铰制孔螺栓；9-键槽。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚，下面将结合附图对本实用新型实施例的技术方案作进一步地详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1和图2所示，本实施例提供了一种鼓形齿联轴器，包括联接套1、两个内齿圈2和两个外齿轴套，其中，两个外齿轴套分别为主动外齿轴套3和从动外齿轴套4，主动外齿轴套3的外端连接主动轴，从动外齿轴套4的外端连接从动轴。联接套1两端分别与两个内齿圈2可拆卸连接，两个内齿圈2的内表面分别与主动外齿轴套3和从动外齿轴套4的外表面一一啮合。联轴器可以通过先拆卸中间的联接套1，留出足够的空间，进而可以在不移动主动轴和从动轴的情况下，拆下外齿轴套。本实用新型结构简单，易于安装拆卸，且不会对鼓形齿联轴器造成损坏风险。

[0025] 具体地，如图2所示，两个内齿圈2分别与通过铰制孔螺栓8连接在联接套1的两端，铰制孔螺栓8能承受径向和轴向载荷，径向载荷的承受方法是靠铰制孔螺栓8本身的抗剪强度，它的径向承载能力远高于普通螺栓，轴向承载能力和普通螺栓相同，在本实施例中，用铰制孔螺栓8连接联接套1与内齿圈2，铰制孔螺栓8前端的螺纹能够起连接作用，后端没有螺纹处起定位联接套1和内齿圈2的作用。铰制孔螺栓8易于安装拆卸，可以通过拆卸铰制孔螺栓8来将联接套1从两个内齿圈2上拆下。联接套1为加长型联接套，如图5所示，两个外齿轴套齿部之间的间距 b 变长，使得当主动轴和从动轴轴线出现偏差 a 时，联轴器所出现的角度偏差 α 相对于普通联轴器变小，进而改善联轴器的使用工况。

[0026] 进一步地，如图2所示，鼓形齿联轴器还包括两个轴端挡板5，两个轴端挡板5分别通过螺栓安装在两个外齿轴套的内端。联接套1两端的中心位置均安装有定位销6，相对应的定位销6与轴端挡板5间隔设置。轴端挡板5可以防止联轴器内部的润滑脂通过键槽9渗到联轴器外部，同时可以沿轴线方向对联接套1进行定位和限位，通过控制定位销6同轴端挡板5之间的间隙，使联接套1只能在允许的范围内移动。为使得轴端挡板5起到更好的密封作用，两个轴端挡板5与两个外齿轴套连接处均设置有环形密封件，本实施例中，可以在轴端挡板5与外齿轴套的连接处涂密封胶。定位销6的端面为球面，球面经过硬化处理，球面的端面设置使得在联接套1在轴线方向有偏差时，也不影响定位销6与轴端挡板5之间在外齿轴套轴线方向的间隙，进而不会影响定位销6与轴端挡板5对联接套1在外齿轴套轴线方向上的限位。球面经过硬化处理的目的是防止定位销6在与轴端挡板5不断碰撞过程中产生变形。

[0027] 本实施例中,如图2-图4所示,两个外齿轴套内部均设置有退卸油槽7,在拆卸时可以通过油槽打入压力油以减小摩擦,便于两个外齿轴套分别从主动轴和从动轴上拆下。主动外齿轴套3上沿其轴线相对开设有二个键槽9,从动外齿轴套4上沿其轴线开设有一个键槽9,因为退卸油槽7不能开到键槽9处,因此主动外齿轴套3上的退卸油槽7沿径向开设在二个键槽9之间,呈半圆状,从动外齿轴套4上的退卸油槽7沿径向开设,呈优弧状,其两端与键槽9间隔设置。

[0028] 本实施例还提供了一种传动机构,包括上述的鼓形齿联轴器。该传动机构的鼓形齿联轴器结构简单,易于安装拆卸,且不会对鼓形齿联轴器造成损坏风险。

[0029] 注意,上述仅为本实用新型的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本实用新型不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本实用新型的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本实用新型进行了较为详细的说明,但是本实用新型不仅仅限于以上实施例,在不脱离本实用新型构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本实用新型的范围由所附的权利要求范围决定。

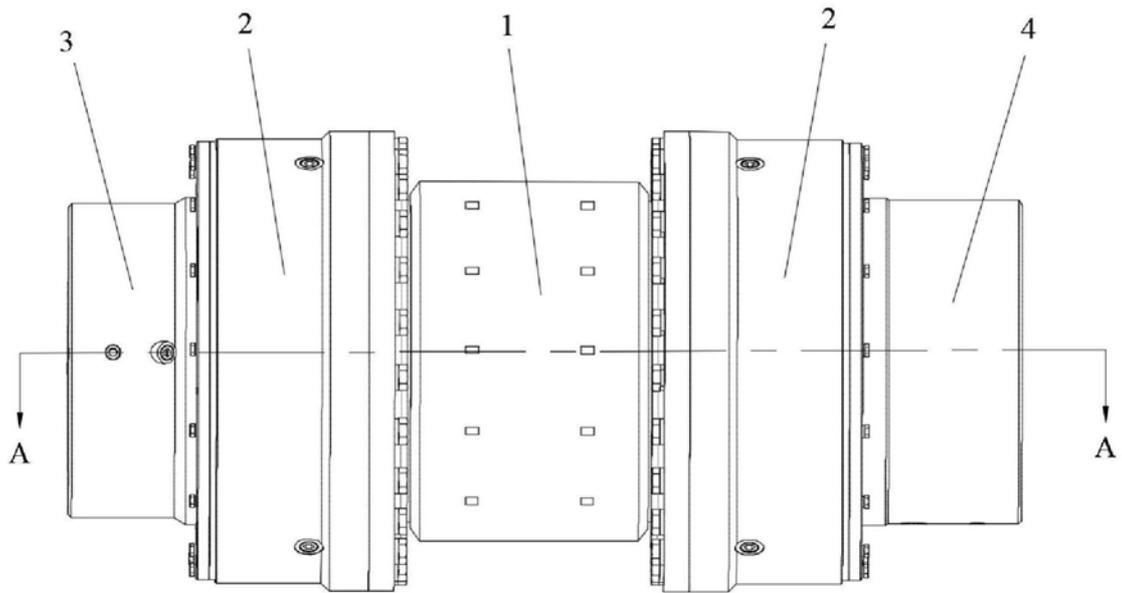


图1

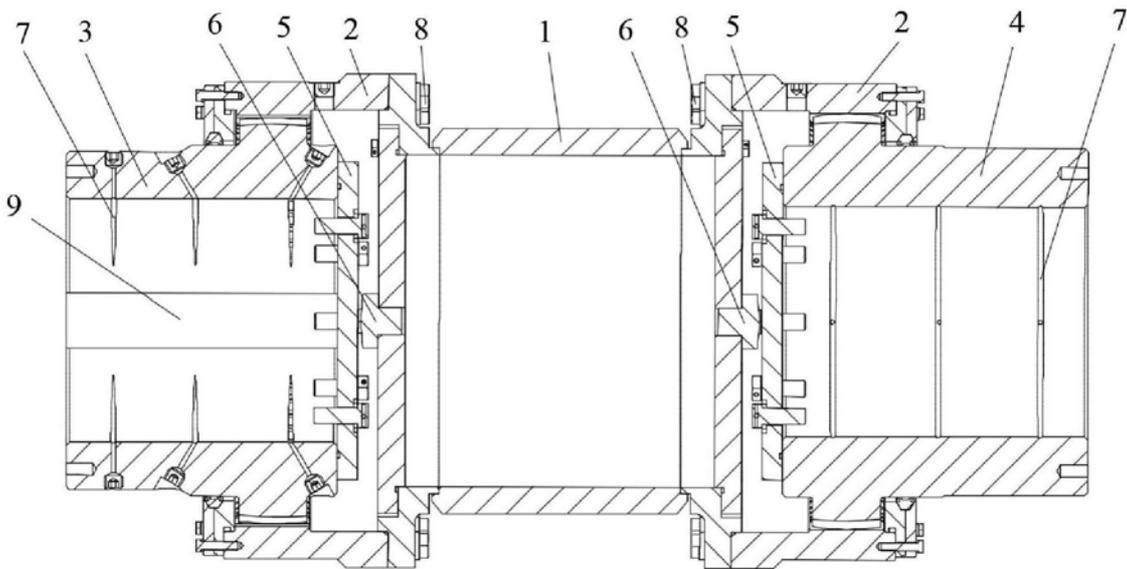


图2

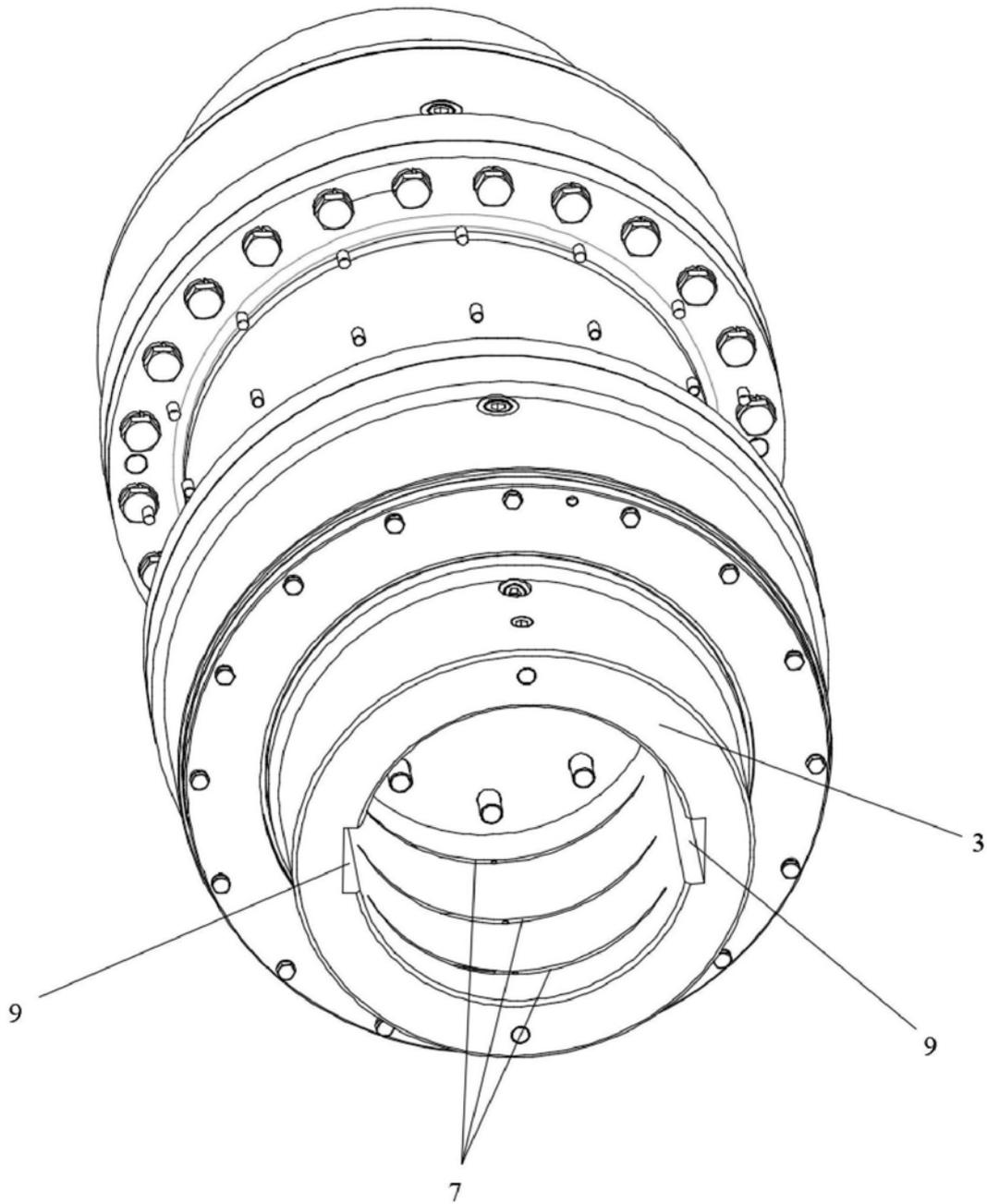


图3

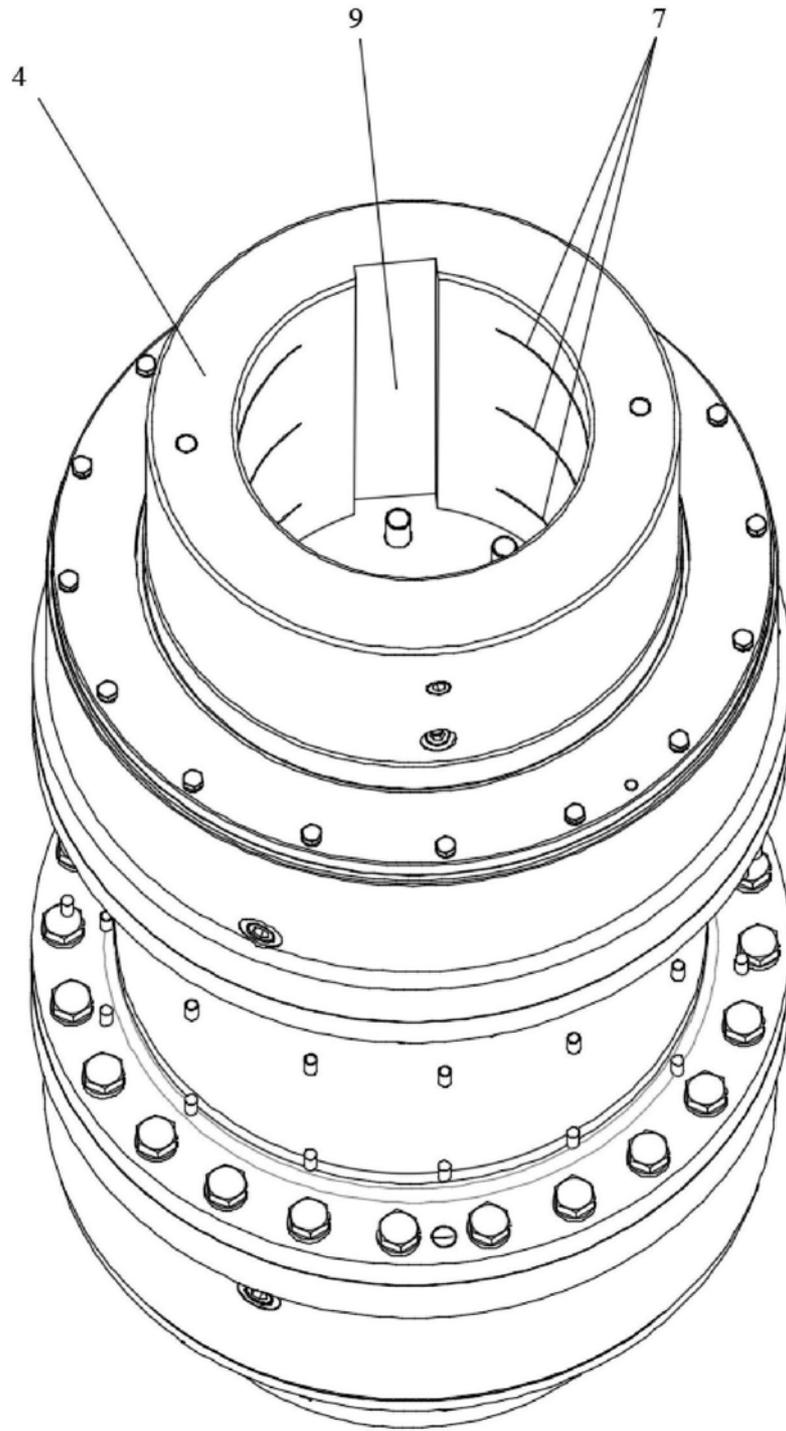


图4

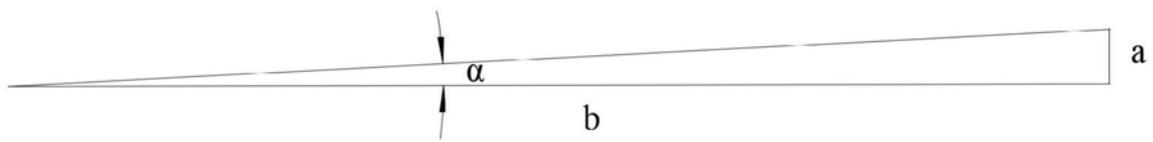


图5