



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104242599 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201310230401. 1

(22) 申请日 2013. 06. 12

(71) 申请人 镇江兴达联轴器有限公司

地址 212000 江苏省镇江市润州区官塘桥街
道平山村岗下一组

(72) 发明人 谢桂娣

(51) Int. Cl.

H02K 51/00 (2006. 01)

H02K 1/27 (2006. 01)

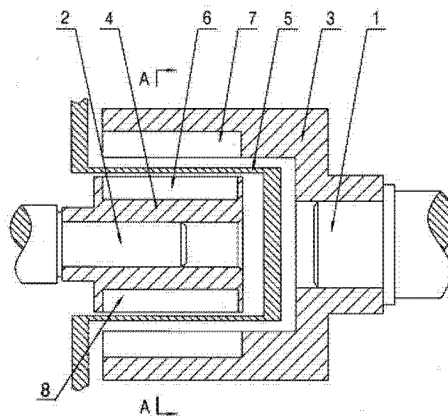
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

磁性联轴器

(57) 摘要

一种磁性联轴器,包括主动轴、从动轴、外转子和内转子,所述主动轴与外转子固定连接,从动轴与内转子固定连接,所述外转子与内转子之间设有隔离套,所述隔离套包裹着内转子嵌入外转子的联接腔内;所述内转子的外表面沿轴向固定有至少一块从动永磁体,所述外转子联接腔的内侧沿轴向方向设有与从动永磁体相对应的主动永磁体。有益效果:本发明通过内、外转子中相互配合的从动永磁体和主动永磁体,将从动轴与主动轴之间变成无接触传动,使得从动轴可以密封在隔离套中,从而零泄漏;由于主动轴与从动轴相互独立,因此维护起来也非常方便。



1. 一种磁性联轴器,包括主动轴(1)、从动轴(2)、外转子(3)和内转子(4),所述主动轴(1)与外转子(3)固定连接,从动轴(2)与内转子(4)固定连接,其特征在于:所述外转子(3)与内转子(4)之间设有隔离套(5),所述隔离套(5)包裹着内转子(4)嵌入外转子(3)的联接腔内;所述内转子(4)的外表面沿轴向固定有至少一块从动永磁体(6),所述外转子(3)联接腔的内侧沿轴向方向设有与从动永磁体(6)相对应的主动永磁体(7)。

2. 如权利要求1所述的磁性联轴器,其特征在于:所述从动永磁体(6)和主动永磁体(7)的数量均为四块,并且四块从动永磁体(6)均布在内转子(4)的外部圆周上,主动永磁体(7)均布在外转子(3)的联接腔内与从动永磁体(6)相对应。

3. 如权利要求1或2所述的磁性联轴器,其特征在于:所述内转子(4)外部圆周方面上设有沿轴向方向的永磁体安装槽(8)。

磁性联轴器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于联接主动轴和从动轴的联轴器,特别涉及一种对密封要求高的无接触传动的磁性联轴器。

背景技术

[0002] 联轴器广泛应用在各种通用机械上,用来联接两根轴使其一同旋转,以传递扭矩和运动。传统的联轴器都必须通过主动轴与从动轴的相互联结来传递扭矩,其结构复杂,制造精度高,超载时容易导致部件的破坏。特别是主动轴与从动轴工作在有相互隔离的两种不同介质中时,必须使用密封元件进行动密封,这样就存在要么加大旋转阻力来保证密封可靠,要么密封不严产生泄漏的问题。另外,随着密封元件的磨损、老化,会加剧泄漏,尤其是在有害气体(有害液体)存在的系统中,一旦泄漏就会污染环境,危及生命。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种能够实现主动轴与从动轴之间不通过直接接触便能进行力与力矩的传递,实现零泄漏的磁性联轴器。

[0004] 本发明通过以下技术方案予以实现:一种磁性联轴器,包括主动轴、从动轴、外转子和内转子,所述主动轴与外转子固定连接,从动轴与内转子固定连接,所述外转子与内转子之间设有隔离套,所述隔离套包裹着内转子嵌入外转子的联接腔内;所述内转子的外表面沿轴向固定有至少一块从动永磁体,所述外转子联接腔的内侧沿轴向方向设有与从动永磁体相对应的主动永磁体。

[0005] 为了保证动力传动更加平稳和安全可靠,所述从动永磁体和主动永磁体的数量均为四块,并且四块从动永磁体均布在内转子的外部圆周上,主动永磁体均布在外转子的联接腔内与从动永磁体相对应。

[0006] 为了方便从动永磁体的安装,所述内转子外部圆周方面上设有沿轴向方向的永磁体安装槽。

[0007] 有益效果:本发明通过内、外转子中相互配合的从动永磁体和主动永磁体,将从动轴与主动轴之间变成无接触传动,使得从动轴可以密封在隔离套中,从而零泄漏;由于主动轴与从动轴相互独立,因此维护起来也非常方便。

附图说明

[0008] 图1为本发明的结构示意图。

[0009] 图2为本发明的剖视图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0011] 如图1、2所示,一种磁性联轴器,包括主动轴1、从动轴2、外转子3和内转子4,所

述主动轴 1 与外转子 3 固定连接,从动轴 2 与内转子 4 固定连接,所述外转子 3 与内转子 4 之间设有隔离套 5,所述隔离套 5 包裹着内转子 4 嵌入外转子 3 的联接腔内;所述内转子 4 的外表面沿轴向固定有四块从动永磁体 6,所述外转子 3 联接腔的内侧沿轴向方向设有与从动永磁体 6 相对应的主动永磁体 7。所述四块从动永磁体 6 均布在内转子 4 的外部圆周上,主动永磁体 7 均布在外转子 3 的联接腔内与从动永磁体 6 相对应。

[0012] 为了方便从动永磁体 6 的安装,所述内转子 4 外部圆周方面上设有沿轴向方向的永磁体安装槽 8。

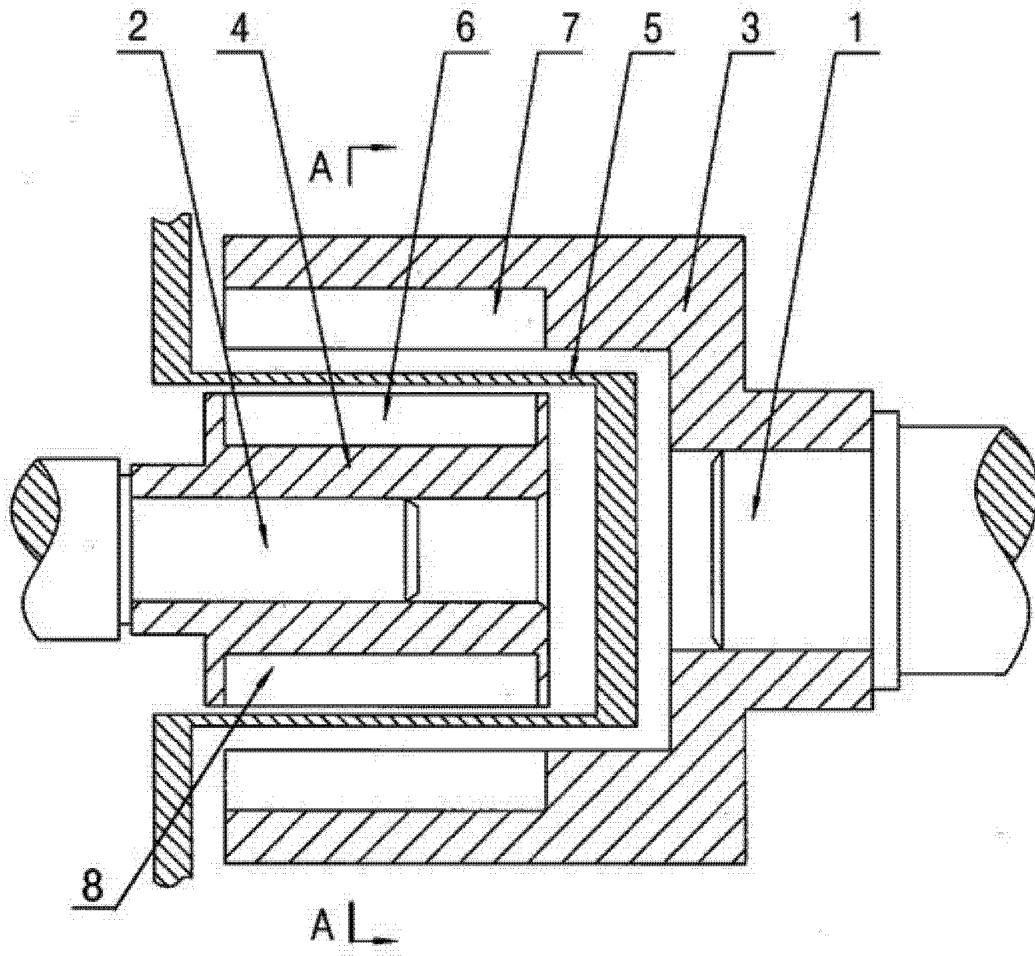


图 1

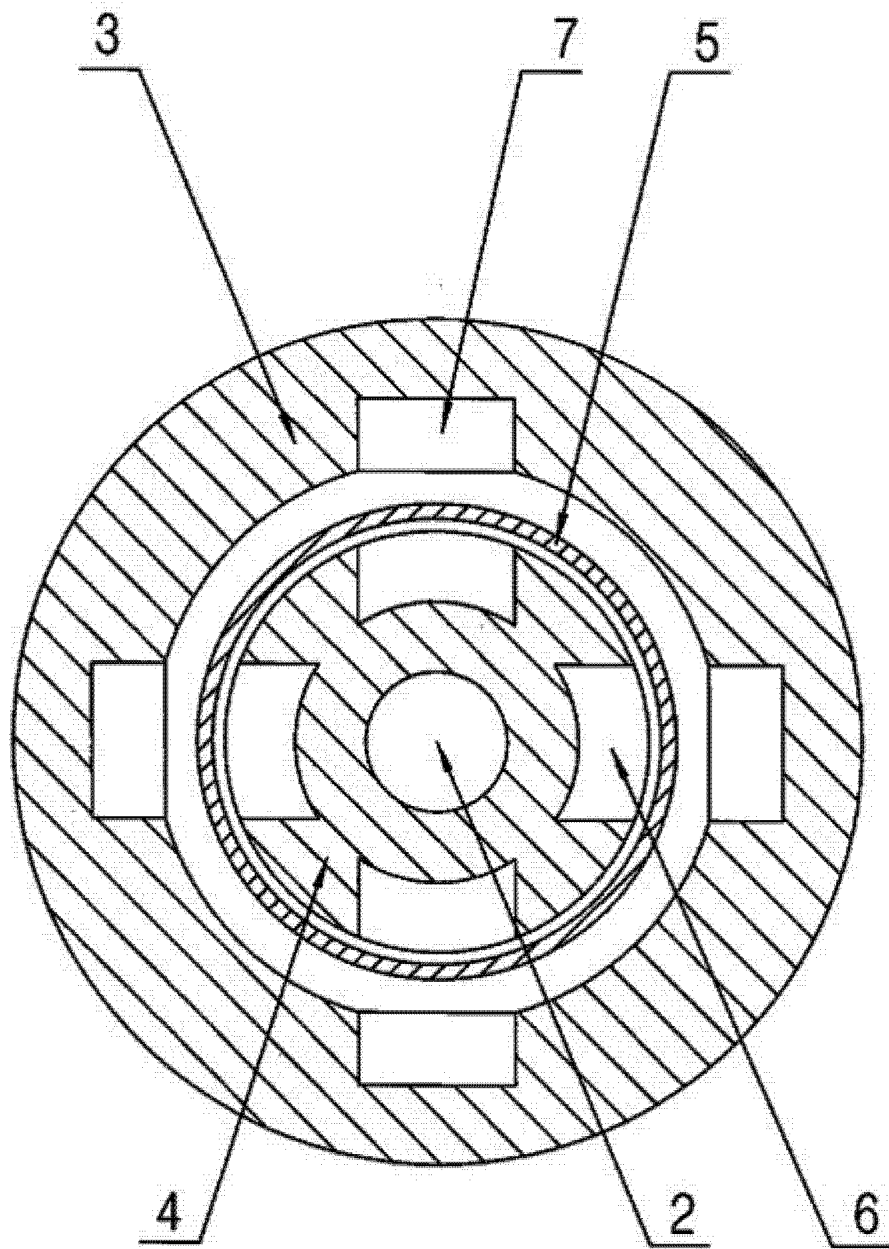


图 2