



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202790184 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220342882. 6

(22) 申请日 2012. 07. 16

(73) 专利权人 成都玺汇科技有限公司

地址 610000 四川省自贡市高新技术开发区
科园二路1号A楼305号

(72) 发明人 李乐 蒋雪琴 张博

(51) Int. Cl.

F16D 3/56(2006. 01)

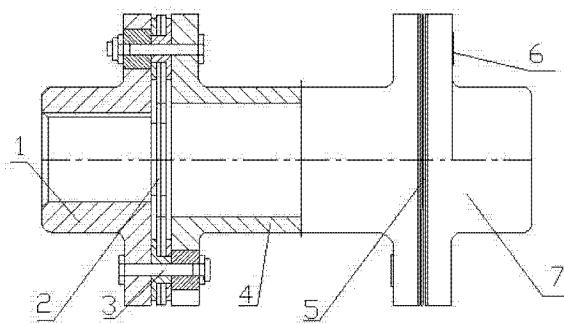
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

膜片联轴器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种膜片联轴器,用于连接主动轴和从动轴,包括第一半联轴器、第二半联轴器、中间轴、第一圆环形弹性件和第二圆环形弹性件,第一半联轴器与主动轴连接,第二半联轴器与从动轴连接,中间轴置于第一半联轴器和第二半联轴器之间,中间轴的一端通过第一圆环形弹性件与第一半联轴器连接,中间轴的另一端通过第二圆环形弹性件与第二半联轴器连接。本实用新型具有结构简单、不需要润滑、维护方便、质量小的优点,而且能够适应各种环境。



1. 一种膜片联轴器,用于连接主动轴和从动轴,其特征在于:包括第一半联轴器、第二半联轴器、中间轴、第一圆环形弹性件和第二圆环形弹性件,所述第一半联轴器与所述主动轴连接,所述第二半联轴器与所述从动轴连接,所述中间轴置于所述第一半联轴器和所述第二半联轴器之间,所述中间轴的一端通过所述第一圆环形弹性件与所述第一半联轴器连接,所述中间轴的另一端通过所述第二圆环形弹性件与所述第二半联轴器连接。

2. 根据权利要求1所述的膜片联轴器,其特征在于:所述第一圆环形弹性件和所述第二圆环形弹性件的圆周上均设置有数个螺栓孔,所述第一圆环形弹性件的螺栓孔与所述第二圆环形弹性件的螺栓孔成交错间隔排列。

3. 根据权利要求1或2所述的膜片联轴器,其特征在于:所述第一圆环形弹性件和所述第二圆环形弹性件均为金属膜片组。

4. 根据权利要求3所述的膜片联轴器,其特征在于:所述金属膜片组为铜膜片组。

5. 根据权利要求3所述的膜片联轴器,其特征在于:所述金属膜片组包括四片金属膜片。

膜片联轴器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种联轴器,尤其涉及一种膜片联轴器。

背景技术

[0002] 联轴器由于种种原因使其质心或惯性主轴与其加转轴线不重合,在运转时将产生不平衡离心惯性力、离心惯性偶力和动挠度(振型)的现象,这种不平衡现象必然引起轴系的振动,从而影误差、轴受载而产生的变形、基座变形、轴承磨损、温度变化(热胀冷缩)影响机器的正常工作和使用寿命,联轴器所联两轴由于制造误差、安装、部件之间的相对运动等多种因素而产生相对位移。一般情况下,两轴相对位移是难以避免的,但不同工况条件下的轴系传动所产生的位移方向,即轴向(x)、径向(y)、角向(a)以及位移量的大小有所不同。现有的联轴器结构比较复杂、需要经常润滑、维护成本高,而且适应性不够强。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种具有结构紧凑、不需要润滑、维护方便的膜片联轴器。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 本实用新型用于连接主动轴和从动轴,包括第一半联轴器、第二半联轴器、中间轴、第一圆环形弹性件和第二圆环形弹性件,所述第一半联轴器与所述主动轴连接,所述第二半联轴器与所述从动轴连接,所述中间轴置于所述第一半联轴器和所述第二半联轴器之间,所述中间轴的一端通过所述第一圆环形弹性件与所述第一半联轴器连接,所述中间轴的另一端通过所述第二圆环形弹性件与所述第二半联轴器连接。

[0006] 进一步,所述第一圆环形弹性件和所述第二圆环形弹性件的圆周上均设置有数个螺栓孔,所述第一圆环形弹性件的螺栓孔与所述第二圆环形弹性件的螺栓孔成交错间隔排列。

[0007] 进一步,所述第一圆环形弹性件和所述第二圆环形弹性件均为金属膜片组;

[0008] 所述金属膜片组为铜膜片组;所述金属膜片组包括四片金属膜片。

[0009] 本实用新型的有益效果在于:

[0010] 本实用新型具有结构简单、弹性元件的连接无间隙、不需要润滑、维护方便、平衡容易、质量小的优点,而且能够适应不同的工作环境。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的半剖图;

[0012] 图中:1—第一半联轴器,2—第一圆环形弹性件,3—螺栓,4—中间轴,5—第二圆环形弹性件,6—螺栓孔,7—第二半联轴器。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0014] 如图 1 所示，本实用新型用于连接主动轴(图中未显示)和从动轴(图中未显示)，包括第一半联轴器 1、第二半联轴器 7、中间轴 4、第一圆环形弹性件 2 和第二圆环形弹性件 5，第一半联轴器 1 与主动轴连接，第二半联轴器 7 与从动轴连接，中间轴 4 置于第一半联轴器 1 和第二半联轴器 7 之间，中间轴 4 的一端通过第一圆环形弹性件 2 与第一半联轴器 1 连接，中间轴的另一端通过第二圆环形弹性件 4 与第二半联轴器 7 连接。

[0015] 如图 1 所示，第一圆环形弹性件 2 和第二圆环形弹性件 5 的圆周上均设置有数个螺栓孔 6，第一圆环形弹性件 2 的螺栓孔 6 与第二圆环形弹性件 5 的螺栓孔 6 成交错间隔排列；第一圆环形弹性件 2 和第二圆环形弹性件 5 均为包括四片铜膜片的铜膜片组。

[0016] 结合图 1，本实用新型工作过程中，第一圆环形弹性件 2 和第二圆环形弹性件 5 的圆环形铜膜片在受力过程中，其弧段被分为交错受压缩和受拉伸的两部分，拉伸部分传递转矩，压缩部分趋向皱折，既能传递旋转动力，又能分解冲击力，保护了铜膜片，延长了寿命。

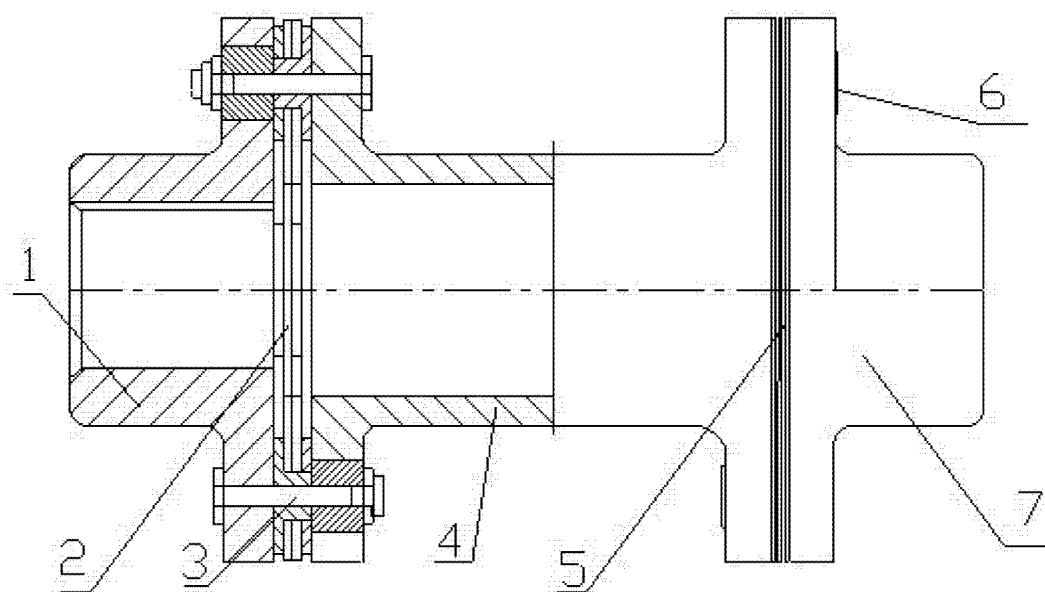


图 1