

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F16D 3/56 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820039003.6

[45] 授权公告日 2009 年 5 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 201236899Y

[22] 申请日 2008.8.14

[21] 申请号 200820039003.6

[73] 专利权人 无锡创明传动工程有限公司

地址 214028 江苏省无锡市新区华友二路 8 号

[72] 发明人 陈 军 陶燕频

[74] 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
代理人 殷红梅

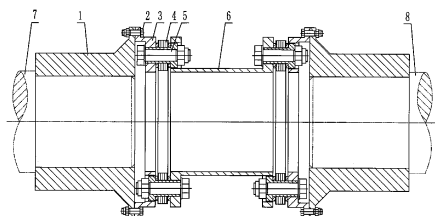
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

超大扭矩膜片联轴器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种超大扭矩膜片联轴器，适用于重型机械设备传动技术领域。特征是转接盘、间隔轴通过主传扭螺栓间隔与挠性膜片连接成一个组件，该组件与两端的法兰盘采用传扭螺栓连接；所述挠性膜片采用连杆式或束腰杆式。本实用新型可传递超大扭矩、免维护、补偿能力大，既易于保持产品性能，又便于用户安装使用；无需润滑，正确安装运行良好的情况下，可实现免维护运转，且对机组负面影响最小。



1、一种超大扭矩膜片联轴器，其特征是转接盘（3）、间隔轴（6）通过主传扭螺栓（5）间隔与挠性膜片（4）连接成一个组件，该组件与两端的法兰盘（1）采用传扭螺栓（2）连接。

2、根据权利要求1所述的超大扭矩膜片联轴器，其特征在于所述的挠性膜片（4）采用连杆式或束腰杆式。

超大扭矩膜片联轴器

技术领域

本实用新型涉及一种超大扭矩膜片联轴器（最大额定扭矩传递能力达二百五十万牛米），适用于重型机械设备传动技术领域。

背景技术

目前在重型机械领域，动力传递主要采用齿式联轴器、万向联轴器。万向联轴器仅能应用于低速传动；齿式联轴器应用范围较广，但它需要润滑，加工制造复杂、成本高，对机组错位的补偿能力小，并且对机组产生较大的附加力和附加弯矩。

发明内容

本实用新型的目的在于克服上述不足之处，从而提供一种可传递超大扭矩、免维护、补偿能力大，易于保持产品性能，又便于用户安装使用，且对机组负面影响最小的超大扭矩膜片联轴器。

按照本实用新型提供的技术方案，超大扭矩膜片联轴器包括法兰盘、传扭螺栓、转接盘、挠性膜片、主传扭螺栓及间隔轴，特征是转接盘、间隔轴通过主传扭螺栓间隔与挠性膜片连接成一个组件，该组件与两端的法兰盘采用传扭螺栓连接；

所述挠性膜片采用连杆式或根据需要可采用束腰杆式。

本实用新型与已有技术相比具有以下优点：

- 1、本实用新型结构简单合理，额定传扭能力可达 2,500,000Nm，轴向补偿能力可达 $\pm 7\text{mm}$ ，角向补偿能力可达 0.2° ；
- 2、对机组的附加力和附加弯矩小，附加力仅为齿式联轴器的十分之一，附加弯矩仅为齿式联轴器的八、九十分之一；
- 3、除两端的法兰盘，中间所有零件采用厂内组装的设计，既易于保持产品性能，又便于用户安装使用；
- 4、无需润滑，正确安装运行良好的情况下，可实现免维护运转。

附图说明

图 1 为本实用新型结构使用状态示意图。

图 2 为本实用新型挠性膜片连杆式结构示意图。

图 3 为本实用新型挠性膜片束腰杆式结构示意图。

具体实施方式

下面本实用新型将结合附图中的实施例作进一步描述：

如图 1 所示：包括法兰盘 1、传扭螺栓 2、转接盘 3、挠性膜片 4、主传扭螺栓 5 及间隔轴 6。

本实用新型采用转接盘 3、间隔轴 6 通过主传扭螺栓 5 间隔与挠性膜片 4 连接并组装成一个组件的设计，该组件与两端的法兰盘 1 采用传扭螺栓 2 连接；挠性膜片 4 采用连杆式或根据需要可采用束腰杆式设计，参见图 2、图 3。

本实用新型使用安装时，机组动力通过驱动轴 7 传给法兰盘 1，并通过传扭螺栓 2 传递给转接盘 3，再通过主传扭螺栓 5 传递给挠性膜片 4。由于挠性膜片 4 与间隔轴 6 是通过相邻的主传扭螺栓连接的，动力通过挠性膜片 4 传递给间隔轴 6，并且由于挠性膜片的挠性，联轴器对机组的错位偏移可以补偿。同样的原理，动力通过间隔轴 6 传递至另一端的法兰盘并传出给从动轴 8。

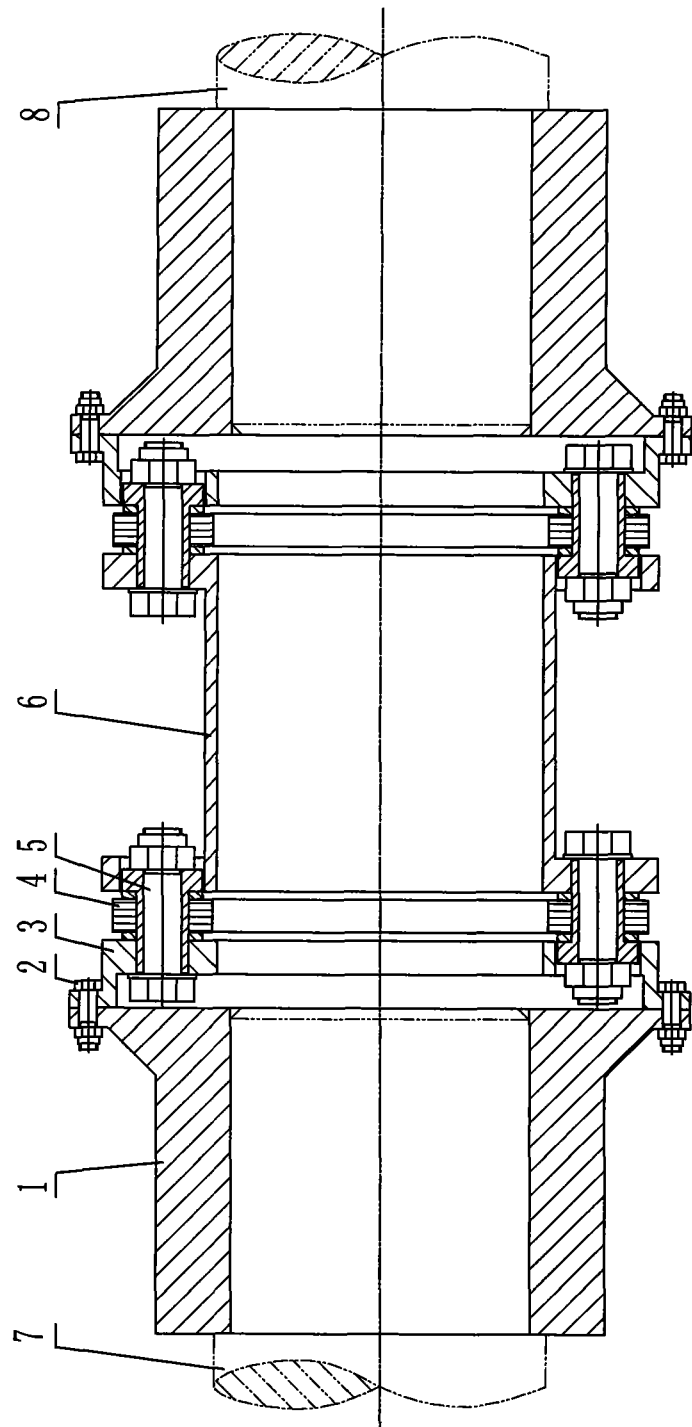


图1

