



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207454709 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721443269.2

(22)申请日 2017.11.02

(73)专利权人 周勤俭

地址 100000 北京市通州区中山街61号3号楼2001

(72)发明人 周勤俭

(74)专利代理机构 长沙中海宏图专利代理事务所(普通合伙) 43224

代理人 刘国鼎

(51) Int. Cl.

F16H 57/02(2012.01)

F16H 57/023(2012.01)

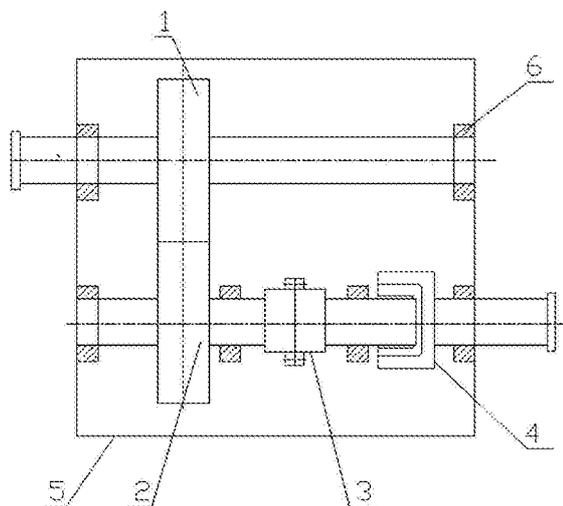
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

带纠偏联轴器的双原动力驱动用齿轮箱和超越离合器集成

(57)摘要

本实用新型公开了带纠偏联轴器的双原动力驱动用齿轮箱和超越离合器集成。本实用新型包括齿轮箱,其特征在于:所述齿轮箱内设有第一齿轮和第二齿轮,该两齿轮相互啮合,第二齿轮与联轴器的一端相连,该联轴器的另一端与离合器的一端相连,该离合器另一端上的输出轴伸出齿轮箱外。所述第一齿轮和第二齿轮是带有轴的齿轮,该轴与齿轮为一整体。所述离合器是滚柱式超越离合器或者楔块式超越离合器。所述联轴器是鼓型齿联轴器或膜片联轴器或膜盘联轴器。本实用新型主要用于动力驱动的节能装置,以改变其转速和动力切换。



1. 带纠偏联轴器的双原动力驱动用齿轮箱和超越离合器集成,包括齿轮箱(5),其特征在于:所述齿轮箱(5)内设有第一齿轮(1)和第二齿轮(2),该两齿轮相互啮合,第二齿轮(2)与联轴器(3)的一端相连,该联轴器的另一端与离合器(4)的一端相连,该离合器另一端上的输出轴伸出齿轮箱(5)外。

2. 按权利要求1所述带纠偏联轴器的双原动力驱动用齿轮箱和超越离合器集成,其特征在于所述第一齿轮(1)和第二齿轮(2)是带有轴的齿轮,该轴与齿轮为一整体。

3. 按权利要求1所述带纠偏联轴器的双原动力驱动用齿轮箱和超越离合器集成,其特征在于所述离合器(4)是滚柱式超越离合器或者楔块式超越离合器。

4. 按权利要求1所述带纠偏联轴器的双原动力驱动用齿轮箱和超越离合器集成,其特征在于所述联轴器(3)是鼓型齿联轴器或膜片联轴器或膜盘联轴器。

带纠偏联轴器的双原动力驱动用齿轮箱和超越离合器集成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及双原动力驱动用齿轮箱和超越离合器集成,尤其涉及带纠偏联轴器的双原动力驱动用齿轮箱和超越离合器集成。

背景技术

[0002] 随着工业的发展,节约能源和提高能源使用效率成为必然。双原动力驱动必须使用齿轮箱和超越离合器来实现改变转速和动力切换。本实用新型适用于双原动力驱动的节能装置。

[0003] 现有技术通常是齿轮箱和超越离合器为两个独立设备(两个独立的箱体),它们之间用联轴器连接。布置通常是:原动力A—联轴器B—齿轮箱C—联轴器D—超越离合器E—执行机构F—联轴器G—原动力H。现有技术中用联轴器D来连接齿轮箱的输出轴和超越离合器的输入轴。

[0004] 现有技术需要联轴器D来连接齿轮箱和超越离合器两个独立的箱体,联轴器D两端的箱体外壳是有轴伸出壳体外面的,轴与壳体之间需要密封,否则两个断面密封可能发生漏油。

[0005] 现有技术需要联轴器D来连接齿轮箱和超越离合器两个独立的箱体,齿轮箱C输出轴和离合器E输出轴都是轴头,用联轴器D来连接两个轴头,轴头长度大,增加了整个装置的轴系长度,轴系越长可靠性越差,要求加工精度越高,成本就越高。

[0006] 现有技术需要联轴器D来连接齿轮箱和超越离合器两个独立的箱体,齿轮箱输出轴和离合器输入轴的支撑轴承孔同心度是依靠联轴器安装找中心来保证,精度低难度大。

发明内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种带纠偏联轴器的双原动力驱动用齿轮箱和超越离合器集成,以解决上述现有技术存在的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型的技术解决方案是:带纠偏联轴器的双原动力驱动用齿轮箱和超越离合器集成,包括齿轮箱,其特征在于:所述齿轮箱内设有第一齿轮和第二齿轮,该两齿轮相互啮合,第二齿轮与联轴器的一端相连,该联轴器的另一端与离合器的一端相连,该离合器另一端上的输出轴伸出齿轮箱外。

[0009] 所述第一齿轮和第二齿轮是带有轴的齿轮,该轴与齿轮为一整体。

[0010] 所述离合器是滚柱式超越离合器或者楔块式超越离合器。

[0011] 所述联轴器是鼓型齿联轴器或膜片联轴器或膜盘联轴器。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、采用的鼓型齿联轴器具有径向、轴向和角向等轴线偏差补偿能力,与CL型直齿式联轴器相比,具有结构紧凑、回转半径小、承载能力大、传动效率高、噪声低及维修周期长等优点。

[0014] 2、将齿轮与离合器安装在同一个箱体内,齿轮输出轴的支撑轴承孔与离合器支撑

轴承孔在同一轴线上,用机床加工容易保证着一排孔的同心度。减少加工成本,提高同轴度精度,集成装置寿命延长。

[0015] 3、将联轴器安装在齿轮箱和超越离合器集成的同一个箱体内,减少了两个密封面,杜绝了两个密封面漏油。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图中:1—第一齿轮,2—第二齿轮,3—联轴器,4—离合器,5—齿轮箱,6—承轴。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型及其具体实施方式作进一步详细说明。

[0019] 参见图1,本实用新型包括齿轮箱5,其特征在于:所述齿轮箱5内设有第一齿轮1和第二齿轮2,该两齿轮相互啮合,第二齿轮2与联轴器3的一端相连,该联轴器的另一端与离合器4的一端相连,该离合器另一端上的输出轴伸出齿轮箱5外。

[0020] 所述第一齿轮1和第二齿轮2是带有轴的齿轮,该轴与齿轮为一整体。

[0021] 所述离合器4是滚柱式超越离合器或者楔块式超越离合器。

[0022] 所述联轴器3是鼓型齿联轴器或膜片联轴器或膜盘联轴器。

[0023] 本实用新型所述双原动力驱动是指:汽轮机,电动机,柴油机,燃气轮机,BPRT透平这些原动力之中的任意两个原动力驱动被执行机构(如风机,压缩机,水泵等)。所述超越离合器是指:当超越离合器输入轴转速大于等于输出轴转速时,超越离合器啮合。当超越离合器输入轴转速小于输出轴转速时,超越离合器脱开。超越离合器是依靠滚柱式或楔块式来传递扭矩。

[0024] 原理说明:将离合器壳体和齿轮箱壳体整合为一个壳体。将离合器和齿轮的轴改进为鼓型齿联轴器连接。

[0025] 结构说明:原动力连接第一齿轮1的一端,第一齿轮1与第二齿轮2上的齿互相啮合,第二齿轮2的一端与联轴器一端相连,联轴器另外一端与离合器连接,离合器另一端上的输出轴伸出在箱体外。齿轮、联轴器和离合器都装配在同一个箱体内。离合器内圈包含滚柱或者楔块(以下以滚柱为列说明),离合器外圈为内表面光滑的空心圆柱体,离合器内圈转速大于或等于离合器外圈转速的时候,离合器啮合传递动力,反之,超越离合器脱开,不传递动力。第一齿轮1、第二齿轮2和离合器4各轴依靠轴承6支撑,轴承安装在壳体内。

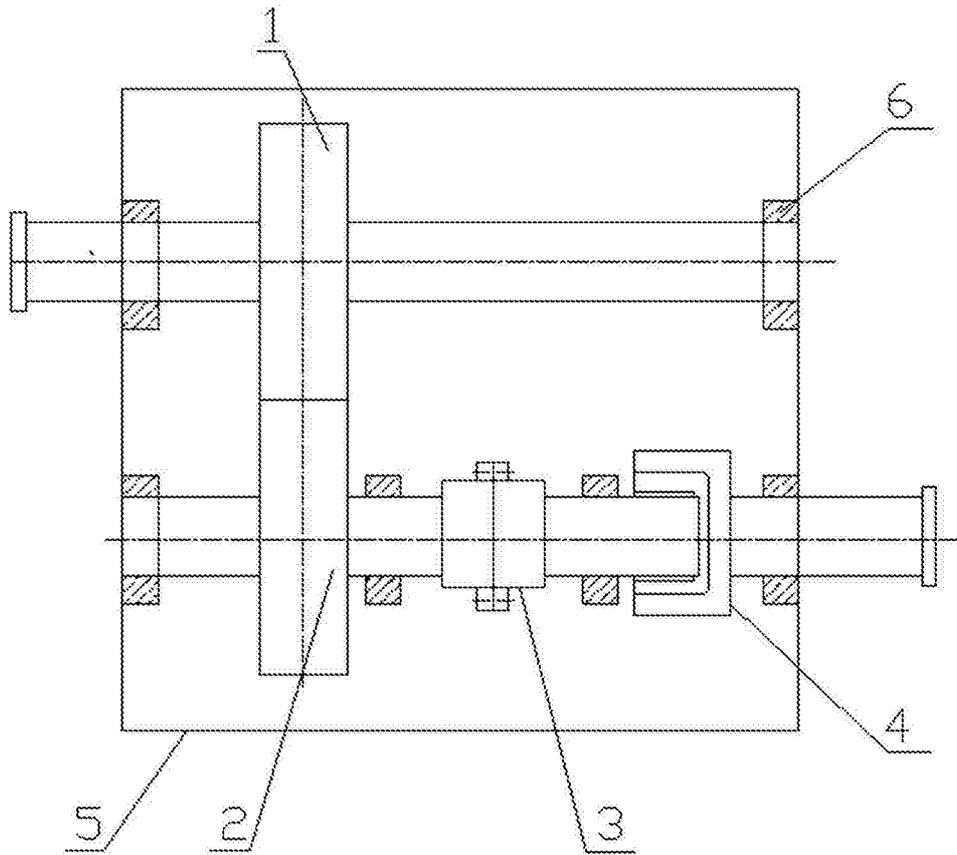


图1