



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205064777 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520843051. 0

(22) 申请日 2015. 10. 28

(73) 专利权人 邯郸宏大化纤机械有限公司

地址 056046 河北省邯郸市马头经济开发区
新兴大街 6 号

(72) 发明人 马臣习

(74) 专利代理机构 石家庄元汇专利事务所

(特殊普通合伙) 13115

代理人 刘闻铎

(51) Int. Cl.

F16H 57/02(2012. 01)

F16H 57/021(2012. 01)

F16H 57/023(2012. 01)

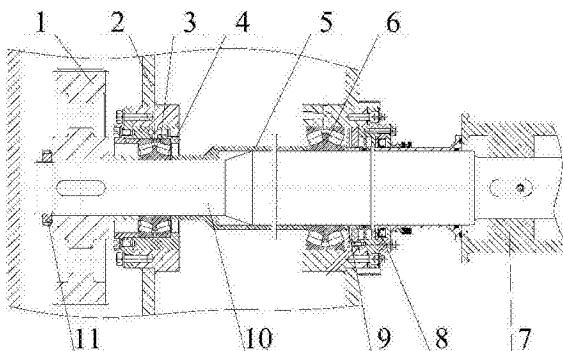
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种悬挂式齿轮传动装置

(57) 摘要

一种悬挂式齿轮传动装置，固定端轴承、自由端轴承和齿轮都套装在驱动轴的一端，驱动轴的另一端穿通箱体与外部的辊轮连接，在箱体内增设竖直分隔板将箱体内分隔成左右两个腔室，分别为左侧的齿轮安装腔室和右侧的轴承安装腔室，分隔板上开设有连通口，固定端轴承位于连通口处，自由端轴承位于与固定端轴承相对应的轴承安装腔室的侧壁上，齿轮位于齿轮安装腔室内且套装在驱动轴上。实现了轴承的安装拆卸过程和齿轮的安装拆卸过程分开进行的要求，细化了装配时的流程，大大提高了齿轮箱体安装和拆卸的效率，很好的解决了在更换齿轮时既浪费时间而且劳动强度又大的缺点，降低了安装和维修成本。



1. 一种悬挂式齿轮传动装置,包括箱体(2)和水平设置的驱动轴(10),箱体(2)内设置有固定端轴承(3)、自由端轴承(6)和齿轮(1),固定端轴承(3)、自由端轴承(6)和齿轮(1)都套装在驱动轴(10)的一端,驱动轴(10)的另一端穿通箱体(2)与外部的辊轮(7)连接,其特征在于:在箱体(2)内增设竖直分隔板将箱体(2)内分隔成左右两个腔室,分别为左侧的齿轮安装腔室和右侧的轴承安装腔室,分隔板上开设有连通口,固定端轴承(3)位于连通口处,自由端轴承(6)位于与固定端轴承(3)相对应的轴承安装腔室的侧壁上,齿轮(1)位于齿轮安装腔室内且套装在驱动轴(10)上。

2. 根据权利要求1所述的一种悬挂式齿轮传动装置,其特征在于:所述的轴承安装腔室内设置有导向套(5),导向套(5)套装在驱动轴(10)上,导向套(5)的一端与固定端轴承(3)固定连接,导向套(5)的另一端与自由端轴承(6)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种悬挂式齿轮传动装置,其特征在于:所述的自由端轴承(6)与驱动轴(10)之间设置有骨架密封(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种悬挂式齿轮传动装置,其特征在于:所述的自由端轴承(6)与驱动轴(10)之间还设置有挡油环(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种悬挂式齿轮传动装置,其特征在于:所述的驱动轴(10)上设置有止动螺母(11),止动螺母(11)位于齿轮(1)的左侧并与驱动轴(10)形成螺纹锁紧配合。

6. 根据权利要求1所述的一种悬挂式齿轮传动装置,其特征在于:所述的固定端轴承(3)与分隔板之间、自由端轴承(6)与箱体(2)之间都设置有轴承座(4)。

一种悬挂式齿轮传动装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于齿轮传动设备技术领域，涉及到一种悬挂式齿轮传动装置。

背景技术

[0002] 在化纤行业所用的牵伸机中，齿轮传动为主要的方式，大部分齿轮箱体的齿轮安装在两轴承中间，安装时需要把齿轮先装在轴上然后才可安装调整轴承，如需更换齿轮，需要把两端轴承全部拆卸掉方可更换，安装和拆卸复杂麻烦，劳动强度大。

发明内容

[0003] 本实用新型为了克服现有技术的缺陷，设计了一种悬挂式齿轮传动装置，解决了安装和拆卸困难的问题，便于设备的维护。

[0004] 本实用新型所采取的具体技术方案是：一种悬挂式齿轮传动装置，包括箱体和水平设置的驱动轴，箱体内设置有固定端轴承、自由端轴承和齿轮，固定端轴承、自由端轴承和齿轮都套装在驱动轴的一端，驱动轴的另一端穿通箱体与外部的辊轮连接，关键是：在箱体内增设竖直分隔板将箱体内分隔成左右两个腔室，分别为左侧的齿轮安装腔室和右侧的轴承安装腔室，分隔板上开设有连通口，固定端轴承位于连通口处，自由端轴承位于与固定端轴承相对应的轴承安装腔室的侧壁上，齿轮位于齿轮安装腔室内且套装在驱动轴上。

[0005] 所述的轴承安装腔室内设置有导向套，导向套套装在驱动轴上，导向套的一端与固定端轴承固定连接，导向套的另一端与自由端轴承固定连接。

[0006] 所述的自由端轴承与驱动轴之间设置有骨架密封。

[0007] 所述的自由端轴承与驱动轴之间还设置有挡油环。

[0008] 所述的驱动轴上设置有止动螺母，止动螺母位于齿轮的左侧并与驱动轴形成螺纹锁紧配合。

[0009] 所述的固定端轴承与分隔板之间、自由端轴承与箱体之间都设置有轴承座。

[0010] 本实用新型的有益效果是：将箱体内分隔成左右两个腔室，分别为左侧的齿轮安装腔室和右侧的轴承安装腔室，实现了轴承的安装拆卸过程和齿轮的安装拆卸过程分开进行的要求，细化了装配时的流程，大大提高了齿轮箱体安装和拆卸的效率，很好的解决了在更换齿轮时既浪费时间而且劳动强度又大的缺点，降低了安装和维修成本。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0012] 附图中，1 代表齿轮，2 代表箱体，3 代表固定端轴承，4 代表轴承座，5 代表导向套，6 代表自由端轴承，7 代表辊轮，8 代表骨架密封，9 代表挡油环，10 代表驱动轴，11 代表止动螺母。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做详细说明：

[0014] 具体实施例，如图 1 所示，一种悬挂式齿轮传动装置，包括箱体 2 和水平设置的驱动轴 10，箱体 2 内设置有固定端轴承 3、自由端轴承 6 和齿轮 1，固定端轴承 3、自由端轴承 6 和齿轮 1 都套装在驱动轴 10 的一端，驱动轴 10 的另一端穿通箱体 2 与外部的辊轮 7 连接，在箱体 2 内增设竖直分隔板将箱体 2 内分隔成左右两个腔室，分别为左侧的齿轮安装腔室和右侧的轴承安装腔室，分隔板上开设有连通口，固定端轴承 3 位于连通口处，自由端轴承 6 位于与固定端轴承 3 相对应的轴承安装腔室的侧壁上，齿轮 1 位于齿轮安装腔室内且套装在驱动轴 10 上，实现了轴承的安装拆卸过程和齿轮 1 的安装拆卸过程分开进行的要求，细化了装配时的流程，大大提高了齿轮箱体安装和拆卸的效率，很好的解决了在更换齿轮时既浪费时间而且劳动强度又大的缺点，降低了安装和维修成本。

[0015] 作为对本实用新型的进一步改进，轴承安装腔室内设置有导向套 5，导向套 5 套装在驱动轴 10 上，导向套 5 的一端与固定端轴承 3 固定连接，导向套 5 的另一端与自由端轴承 6 固定连接，可以快速地将驱动轴 10 插入自由端轴承 6 内。

[0016] 作为对本实用新型的进一步改进，自由端轴承 6 与驱动轴 10 之间设置有骨架密封 8，自由端轴承 6 与驱动轴 10 之间还设置有挡油环 9，骨架密封 8 和挡油环 9 都起密封作用，避免油漏出。

[0017] 作为对本实用新型的进一步改进，驱动轴 10 上设置有止动螺母 11，止动螺母 11 位于齿轮 1 的左侧并与驱动轴 10 形成螺纹锁紧配合，利用止动螺母 11 可以将齿轮 1 牢固地安装在驱动轴 10 上，防止齿轮 1 脱落而影响正常使用。

[0018] 作为对本实用新型的进一步改进，固定端轴承 3 与分隔板之间、自由端轴承 6 与箱体 2 之间都设置有轴承座 4，轴承座 4 可以减缓轴承的磨损速度，延长轴承的使用寿命。

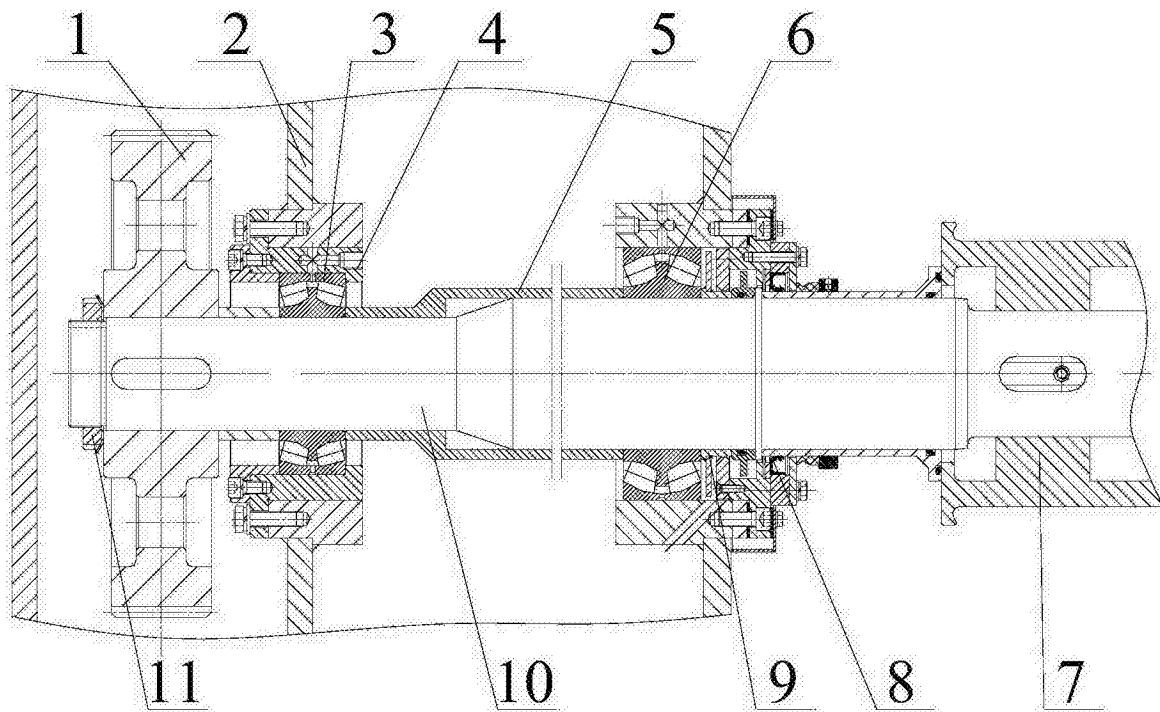


图 1