



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215293473 U

(45) 授权公告日 2021.12.24

(21) 申请号 202120909529.0

(22) 申请日 2021.04.29

(73) 专利权人 帝高力装饰材料(江苏)有限公司

地址 212006 江苏省镇江市丹徒新城工业
园区盛园路23号

(72) 发明人 沈海军

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所

(普通合伙) 32204

代理人 方亚曼

(51) Int.Cl.

F16H 7/02 (2006.01)

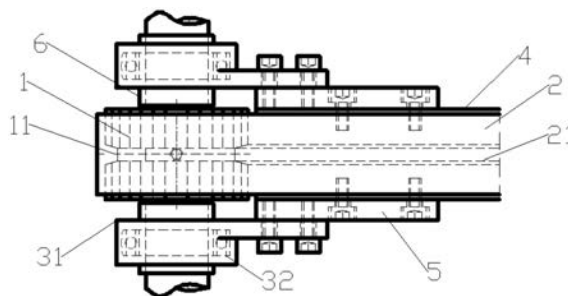
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

改进的同步轮轴承结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种改进的同步轮轴承结构,包括主动轮、同步带以及被动轮;其中主动轮的轴承组件设于主动轮外部;轴承组件为两组,分设在主动轮两侧,包括轴承座、轴承;轴承座包括第一凸部以及第二水平部;轴承内置于第一凸部内,轴承座通过第二水平部固定连接于导轨外侧;主动轮中心穿设有传动轴,两侧的轴承座以及内部的轴承均同心活动套接在传动轴上。本实用新型在现有的同步轮支架上进行轴承的改进,将内轴承改为外装轴承座的方式,便于拆卸更换;降低改进成本;减少轴承磨损,有效延长了轴承更换周期,并且进行更换时仅需要单独轴承的更换,无需进行同步带轮一起进行更换,降低维护成本。



1.改进的同步轮轴承结构,包括主动轮(1)、同步带(2)以及被动轮;其特征在于所述主动轮(1)的轴承组件设于主动轮(1)外部;所述同步带(2)缠绕在主动轮(1)与被动轮之间;所述同步带(2)两侧还设有导轨(4);

所述轴承组件为两组,分设在主动轮(1)两侧,包括轴承座(31)、轴承(32);所述轴承座(31)包括第一凸部(311)以及第二水平部(312);

所述第二水平部(312)与导轨(4)之间设有连接部件(5);所述轴承座(31)通过第二水平部(312)固定连接在连接部件(5)外侧,连接部件(5)的另一端固定连接于导轨(4)外侧;

所述轴承(32)内置于第一凸部(311)内,所述主动轮(1)中心穿设有传动轴(6),两侧的轴承座(31)以及内部的轴承(32)均同心活动套接在传动轴(6)上。

2.根据权利要求1所述的改进的同步轮轴承结构,其特征在于:所述轴承组件与同步轮支架可拆卸连接。

3.根据权利要求1所述的改进的同步轮轴承结构,其特征在于:所述主动轮(1)上开设有导槽(11);所述同步带(2)内侧设有与导槽(11)配合的导条(21)。

4.根据权利要求1所述的改进的同步轮轴承结构,其特征在于:所述轴承座(31)为FB轴承座。

5.根据权利要求1所述的改进的同步轮轴承结构,其特征在于:所述轴承(32)为SB轴承。

6.根据权利要求1所述的改进的同步轮轴承结构,其特征在于:所述第二水平部(312)通过多个螺栓固定连接在连接部件(5)外侧,连接部件(5)的另一端通过多个螺栓固定连接于导轨(4)外侧。

7.根据权利要求6所述的改进的同步轮轴承结构,其特征在于:所述第二水平部(312)通过3个排列成三角形结构的螺栓固定连接在连接部件(5)外侧。

8.根据权利要求6所述的改进的同步轮轴承结构,其特征在于:所述连接部件(5)的另一端通过4个排列成四边形结构的螺栓固定连接于导轨(4)外侧。

改进的同步轮轴承结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承结构领域,尤其是一种改进的同步轮轴承结构。

背景技术

[0002] 同步带轮传动是由一根内周表面设有等间距齿的封闭环形胶带和相应的带轮所组成。运动时,带齿与带轮的齿槽相啮合传递运动和动力,是一种啮合传动,因而具有齿轮传动、链传动和平带传动的各种特点。

[0003] 同步轮目前广泛的应用于汽车、纺织、印刷包装设备、缝制设备、办公设备、激光雕刻设备、烟草、金融机具、舞台灯光、通讯食品机械、医疗器械、钢铁机械、石油化工、仪器仪表、各种精密机床等领域。在设备的运转过程中必不可少,但是目前使用的同步轮存在一定的缺陷:1、轴承安装在同步轮里,无法加油润滑,从而造成损坏较为频繁;尤其体现在主动轮上,由于起到带动作用,轴承的摩擦受损更为严重;2、每次由于内孔磨损,更换轴承时都要与同步带轮一起进行更换。

实用新型内容

[0004] 实用新型目的:为了解决现有技术所存在的问题,本实用新型提供了一种改进的同步轮轴承结构,解决了现有技术中更换轴承成本高的问题。

[0005] 技术方案:为达到上述目的,本实用新型可采用如下技术方案:改进的同步轮轴承结构,包括主动轮、同步带以及被动轮;所述主动轮的轴承组件设于主动轮外部;所述同步带缠绕在主动轮与被动轮之间;所述同步带两侧还设有导轨;

[0006] 所述轴承组件为两组,分设在主动轮两侧,包括轴承座、轴承;所述轴承座包括第一凸部以及第二水平部;

[0007] 所述第二水平部与导轨之间设有连接部件;所述轴承座通过第二水平部固定连接在连接部件外侧,连接部件的另一端固定连接于导轨外侧;

[0008] 所述轴承内置于第一凸部内,所述主动轮中心穿设有传动轴,两侧的轴承座以及内部的轴承均同心活动套接在传动轴上。

[0009] 所述轴承组件与同步轮支架可拆卸连接;进行更换时仅需要单独轴承的更换,无需进行同步带轮一起进行更换,降低维护成本。

[0010] 所述主动轮上开设有导槽;所述同步带内侧设有与导槽配合的导条;有效提高同步带运转的导向准确性。

[0011] 更进一步的,所述轴承座为FB轴承座。

[0012] 更进一步的,所述轴承为SB轴承。

[0013] 更进一步的,所述第二水平部通过多个螺栓固定连接在连接部件外侧,连接部件的另一端通过多个螺栓固定连接于导轨外侧。

[0014] 为了提高连接稳固性,所述第二水平部通过3个排列成三角形结构的螺栓固定连接在连接部件外侧;所述连接部件的另一端通过4个排列成四边形结构的螺栓固定连接于

导轨外侧。

[0015] 有益效果:本实用新型具有以下优点:

[0016] 1) 在现有的同步轮支架上进行轴承的改进,将内轴承改为外装轴承座的方式,便于拆卸更换;降低改进成本;

[0017] 2) 减少轴承磨损,有效延长了轴承更换周期,并且进行更换时仅需要单独轴承的更换,无需进行同步带轮一起进行更换,降低维护成本。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型实施例1改进的同步轮轴承结构俯视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例中轴承结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型实施例1中改进的同步轮轴承结构主视机构示意图。

具体实施方式

[0021] 实施例1:

[0022] 请参阅图1-3所示,本实用新型公开了一种改进的同步轮轴承结构,包括主动轮1、同步带2以及被动轮;所述主动轮1的轴承组件设于主动轮1外部;所述同步带2缠绕在主动轮1与被动轮之间;所述同步带2两侧还设有导轨4;

[0023] 所述轴承组件为两组,分设在主动轮1两侧,包括轴承座31、轴承32;所述轴承座31为FB轴承座,所述轴承32为SB轴承。所述轴承座31包括第一凸部311以及第二水平部312;

[0024] 所述第二水平部312与导轨4之间设有连接部件5;所述轴承座31通过第二水平部312固定连接在连接部件5外侧,连接部件5的另一端固定连接于导轨4外侧;

[0025] 所述轴承32内置于第一凸部311内,所述主动轮1中心穿设有传动轴6,两侧的轴承座31以及内部的轴承32均同心活动套接在传动轴6上。

[0026] 所述轴承组件与同步轮支架可拆卸连接;进行更换时仅需要单独轴承的更换,无需进行同步带轮一起进行更换,降低维护成本。

[0027] 所述主动轮1上开设有导槽11;所述同步带2内侧设有与导槽11配合的导条21;有效提高同步带运转的导向准确性。

[0028] 所述第二水平部312通过多个螺栓固定连接在连接部件5外侧,连接部件5的另一端通过多个螺栓固定连接于导轨4外侧;为了提高连接稳固性,所述第二水平部312通过3个排列成三角形结构的螺栓固定连接在连接部件5外侧;所述连接部件5的另一端通过4个排列成四边形结构的螺栓固定连接于导轨4外侧。

[0029] 本实用新型在现有的同步轮支架上进行轴承的改进,将内轴承改为外装轴承座的方式,便于拆卸更换;降低改进成本;减少轴承磨损,有效延长了轴承更换周期,并且进行更换时仅需要单独轴承的更换,无需进行同步带轮一起进行更换,降低维护成本。

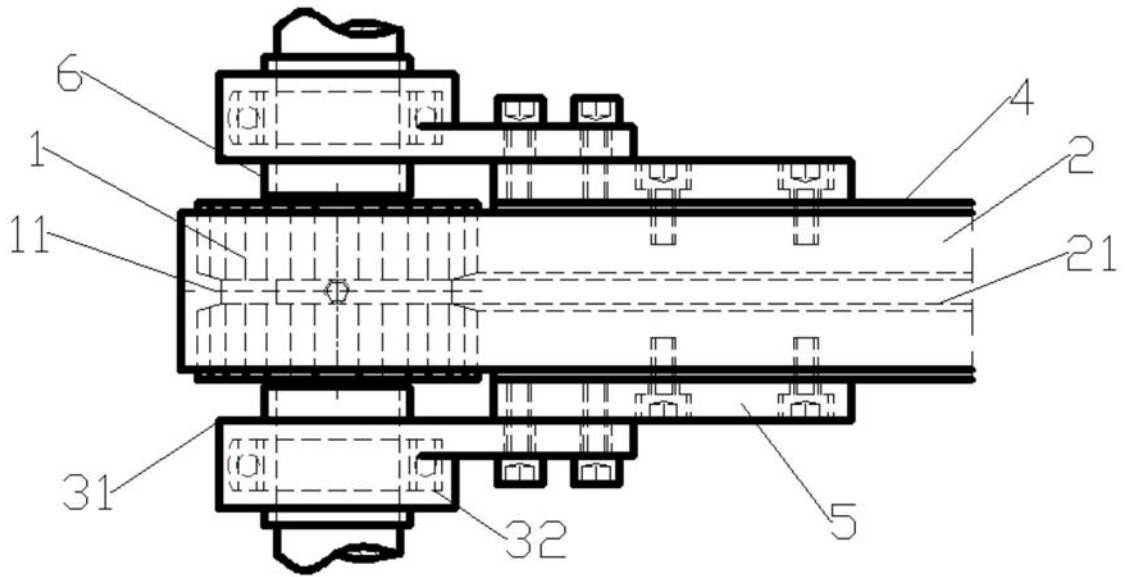


图1

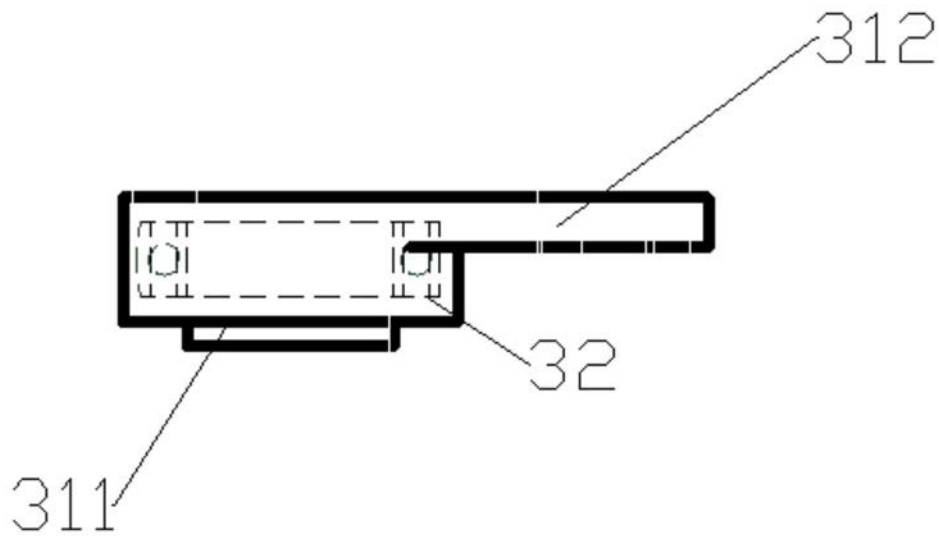


图2

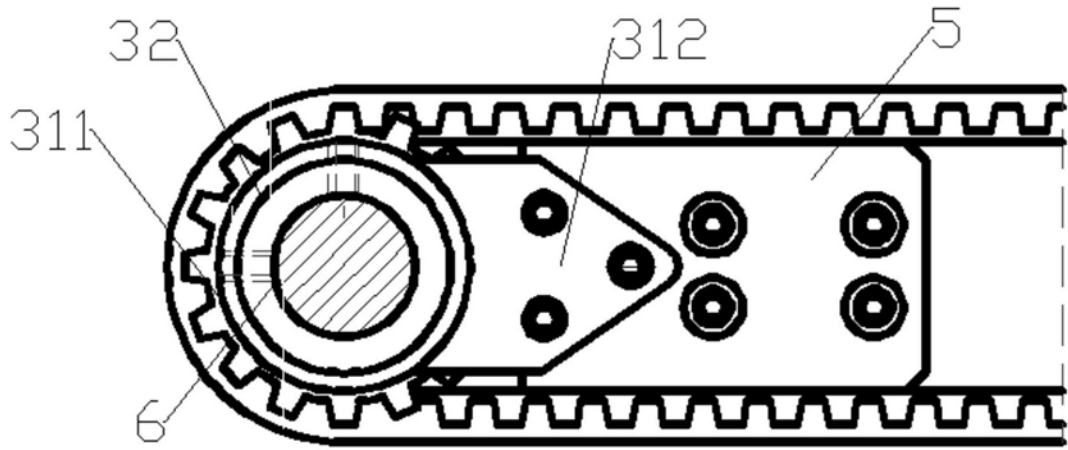


图3