



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213332052 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202021889548.3

(22) 申请日 2020.09.02

(73) 专利权人 苏州雅琪新精密机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇
许家桥村

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 王前程

(51) Int.Cl.

F16C 25/08 (2006.01)

F16C 19/38 (2006.01)

F16C 33/58 (2006.01)

F16C 33/66 (2006.01)

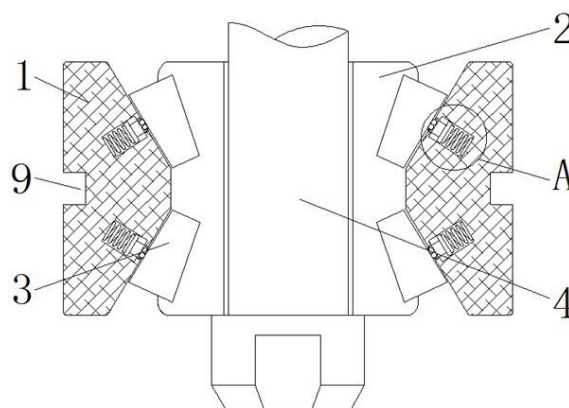
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种圆锥滚子轴承游隙调整结构

(57) 摘要

本实用新型属于轴承技术领域,具体为一种圆锥滚子轴承游隙调整结构,包括轴承外圈、轴承内圈、滚动体、轴,所述轴承外圈套装在轴承内圈的外侧,所述轴承外圈与轴承内圈的对置周面上设有安置所述滚动体的导轨槽,所述轴承内圈套接在轴上,所述轴承外圈靠近滚动体的一侧设有空腔,所述空腔内滑动连接有滑块,所述滑块的一侧固定连接有连接块,所述连接块远离滑块的一端设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有多个滚珠,所述滚珠的边缘与滚动体相接触,所述滑块远离连接块的一侧与凹槽的内壁通过弹簧固定连接,本实用新型通过多处调节机构的设置,使圆锥滚子轴承游隙调整结构简单实用、效率高,能够快速调整出圆锥滚子轴承的合适游隙。



1. 一种圆锥滚子轴承游隙调整结构,包括轴承外圈(1)、轴承内圈(2)、滚动体(3)、轴(4),所述轴承外圈(1)套装在轴承内圈(2)的外侧,所述轴承外圈(1)与轴承内圈(2)的对置周面上设有安置所述滚动体的导轨槽,所述轴承内圈(2)套接在轴(4)上,所述轴承外圈(1)靠近滚动体(3)的一侧设有空腔,所述空腔内滑动连接有滑块(5),所述滑块(5)的一侧固定连接连接有连接块(6),所述连接块(6)远离滑块(5)的一端设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有多个滚珠(7),所述滚珠(7)的边缘与滚动体(3)相接触,所述滑块(5)远离连接块(6)的一侧与凹槽的内壁通过弹簧(8)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种圆锥滚子轴承游隙调整结构,其特征在于:所述轴承外圈(1)的内侧呈倾斜设置。

3. 根据权利要求1所述的一种圆锥滚子轴承游隙调整结构,其特征在于:所述滚动体(3)的数量为多个,多个所述滚动体(3)均匀的排列在轴承外圈(1)和轴承内圈(2)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种圆锥滚子轴承游隙调整结构,其特征在于:所述轴承外圈(1)的外圆周面上设有定位槽(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种圆锥滚子轴承游隙调整结构,其特征在于:所述轴承外圈(1)内表面、轴承内圈(2)外表面、滚动体(3)上均涂有油脂层。

一种圆锥滚子轴承游隙调整结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于轴承技术领域,尤其涉及一种圆锥滚子轴承游隙调整结构。

背景技术

[0002] 轴承是当代机械设备中一种重要零部件,它的主要功能是支撑机械旋转体,降低其运动过程中的摩擦系数,并保证其回转精度,按运动元件摩擦性质的不同,轴承可分为滚动轴承和滑动轴承两大类,其中滚动轴承已经标准化、系列化,但与滑动轴承相比它的径向尺寸、振动和噪声较大,价格也较高,滚动轴承一般由外圈、内圈、滚动体和保持架四部分组成,按滚动体的形状,滚动轴承分为球轴承和滚子轴承两大类,滚子轴承是用短圆柱、圆锥或腰鼓形滚子作滚动体的滚动轴承,主要有向心短圆柱滚子、双列向心球面滚子、圆锥滚子和推力滚子等结构型式。

[0003] 但是在现有的圆锥滚子轴承调整结构是通过调整圆锥滚子轴承的内圈或外圈隔套尺寸,使圆锥滚子轴承获得合适的游隙,这种结构最大的缺点是,需要反复的拆装总成,更换调整垫或隔套,效率很低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中问题,而提出的一种圆锥滚子轴承游隙调整结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种圆锥滚子轴承游隙调整结构,包括轴承外圈、轴承内圈、滚动体、轴,所述轴承外圈套装在轴承内圈的外侧,所述轴承外圈与轴承内圈的对置周面上设有安置所述滚动体的导轨槽,所述轴承内圈套接在轴上,所述轴承外圈靠近滚动体的一侧设有空腔,所述空腔内滑动连接有滑块,所述滑块的一侧固定连接有连接块,所述连接块远离滑块的一端设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有多个滚珠,所述滚珠的边缘与滚动体相接触,所述滑块远离连接块的一侧与凹槽的内壁通过弹簧固定连接。

[0007] 优选地,所述轴承外圈的内侧呈倾斜设置。

[0008] 优选地,所述滚动体的数量为多个,多个所述滚动体均匀的排列在轴承外圈和轴承内圈之间。

[0009] 优选地,所述轴承外圈的外圆周面上设有定位槽。

[0010] 优选地,所述轴承外圈内表面、轴承内圈外表面、滚动体上均涂有油脂层。

[0011] 有益效果:

[0012] 1. 本实用新型中,当轴承外圈和轴承内圈发生相对转动时,滚动体在轴承外圈和轴承内圈之间滚动,同时轴承外圈的外表面上设有沿周向延伸的定位槽,消除了轴承易打滑的现象,起到了固定作用,同时轴承外圈内表面、轴承内圈外表面、滚动体上涂有油脂层,用于起到润滑的作用,降低动力传递过程中的摩擦系数。

[0013] 2. 本实用新型中,同时轴承外圈与轴承内圈在相对转动的过程中会导致滚动体磨

损,从而产生间隙,通过弹簧、滑块、连接块和滚珠的设置,通过弹簧的弹性支撑作用,使连接块能够对滚动体起到一定的弹性支撑作用,使滚动体与轴承外圈和轴承内圈之间紧密贴合,同时滚珠可以减小连接块和滚动体之间的摩擦力。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为一种圆锥滚子轴承游隙调整结构的结构示意图;

[0016] 图2为图1中的A处结构示意图。

[0017] 图中:1-轴承外圈,2-轴承内圈,3-滚动体,4-轴,5-滑块,6-连接块,7-滚珠,8-弹簧,9-定位槽。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-2,一种圆锥滚子轴承游隙调整结构,包括轴承外圈1、轴承内圈2、滚动体3、轴4,轴承外圈1套装在轴承内圈2的外侧,轴承外圈1与轴承内圈2的对置周面上设有安置滚动体的导轨槽,轴承内圈2套接在轴4上,轴承外圈1靠近滚动体3的一侧设有空腔,空腔内滑动连接有滑块5,滑块5的一侧固定连接有连接块6,连接块6远离滑块5的一端设有滑槽,滑槽内滑动连接有多个滚珠7,滚珠7的边缘与滚动体3相接触,滑块5远离连接块6的一侧与凹槽的内壁通过弹簧8固定连接。

[0020] 本实施例中,轴承外圈1的内侧呈倾斜设置。

[0021] 本实施例中,滚动体3的数量为多个,多个滚动体3均匀的排列在轴承外圈1和轴承内圈2之间。

[0022] 本实施例中,轴承外圈1的外圆周面上设有定位槽9。

[0023] 本实施例中,轴承外圈1内表面、轴承内圈2外表面、滚动体3上均涂有油脂层。

[0024] 工作原理:使用时,当轴承外圈1和轴承内圈2发生相对转动时,滚动体3在轴承外圈1和轴承内圈2之间滚动,同时轴承外圈1的外表面上设有沿周向延伸的定位槽9,消除了轴承易打滑的现象,起到了固定作用,同时轴承外圈1内表面、轴承内圈2外表面、滚动体3上涂有油脂层,用于起到润滑的作用,降低动力传递过程中的摩擦系数,同时轴承外圈1与轴承内圈2在相对转动的过程中会导致滚动体3磨损,从而产生间隙,通过弹簧8、滑块5、连接块6和滚珠7的设置,通过弹簧8的弹性支撑作用,使连接块6能够对滚动体3起到一定的弹性支撑作用,使滚动体3与轴承外圈1和轴承内圈2之间紧密贴合,同时滚珠7可以减小连接块6和滚动体3之间的摩擦力,使圆锥滚子轴承游隙调整结构简单实用、效率高,能够快速调整出圆锥滚子轴承的合适游隙。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

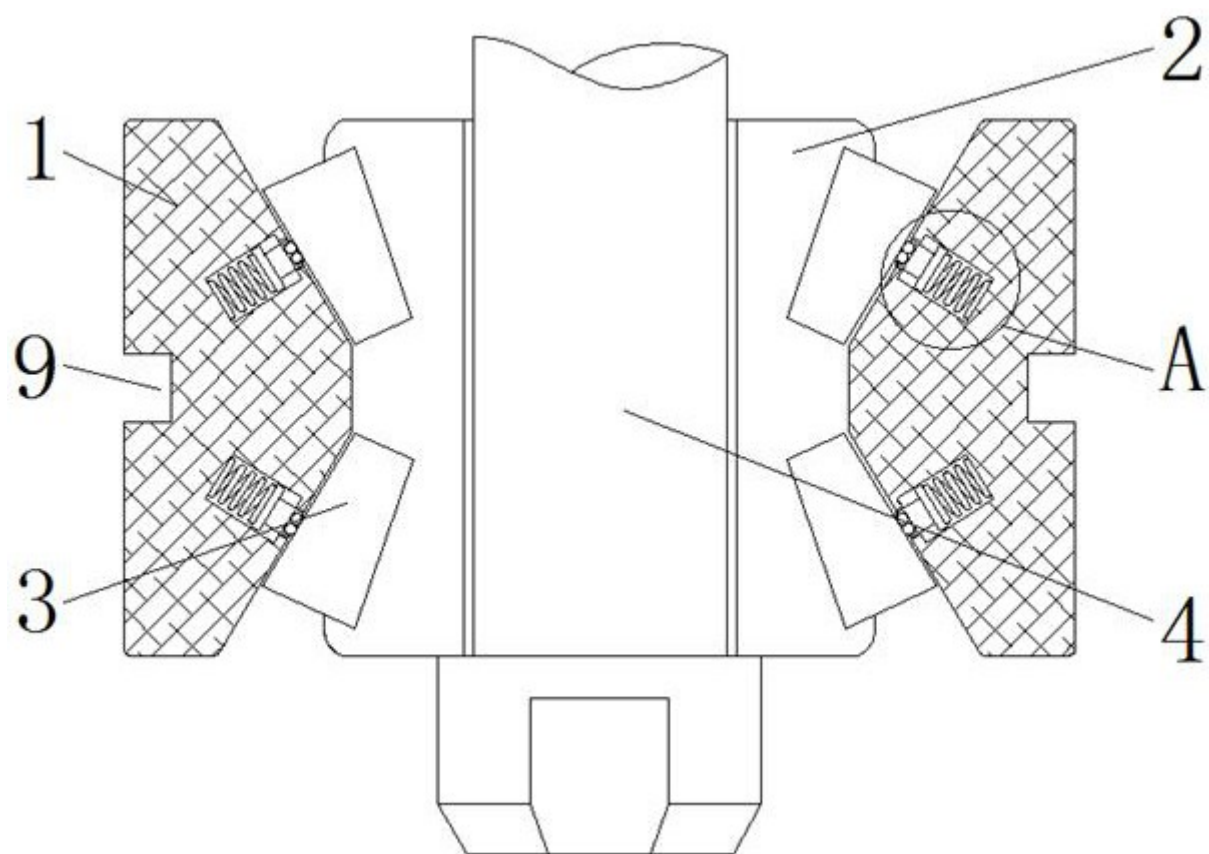


图1

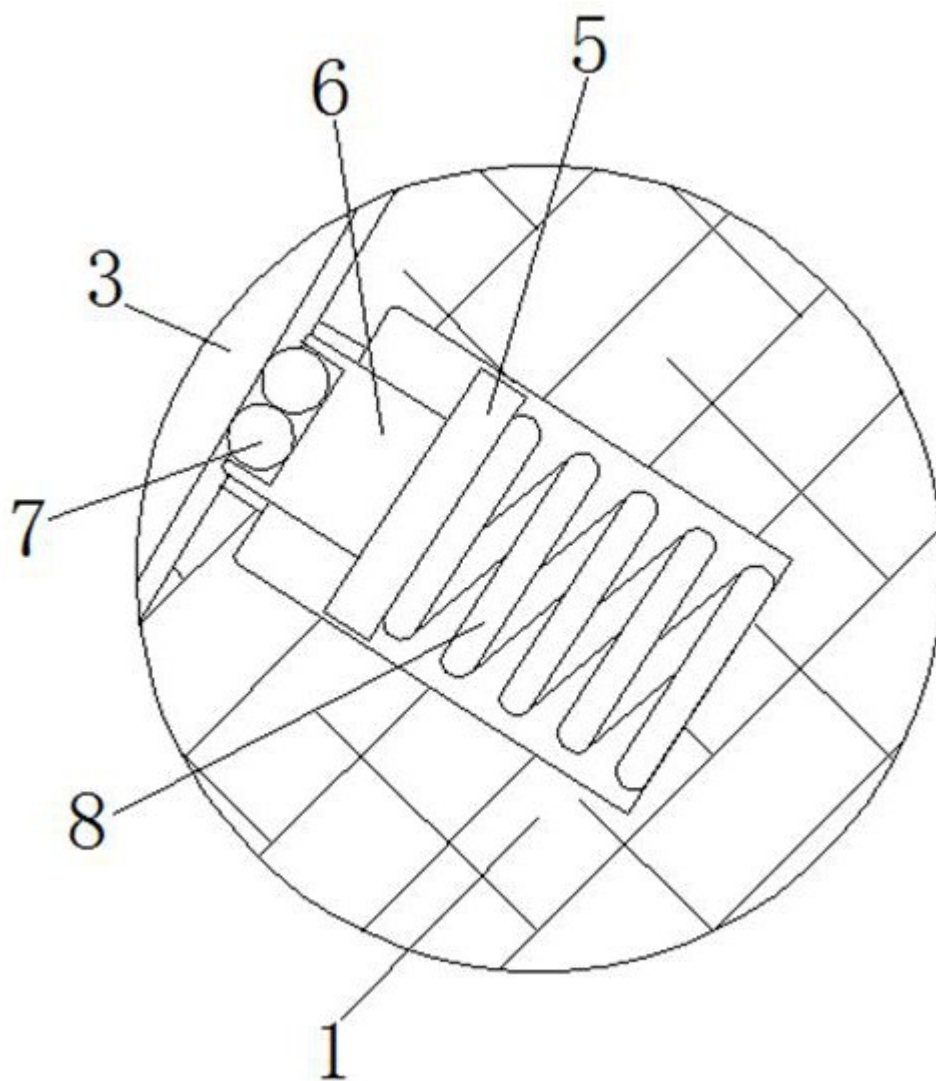


图2