(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208565511 U
(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201820829390.7

(22)申请日 2018.05.31

(73)专利权人 一汽解放汽车有限公司
地址 130000 吉林省长春市长春汽车经济技术开发区东风大街76号

(72)发明人 冯涛 胡育玮 黄河 苗士军 胡晓 刘春伟 姚临喆

(74)专利代理机构 长春吉大专利代理有限责任公司 22201
代理人 姜姗姗

(51)Int.Cl.
F16H 57/022(2012.01)

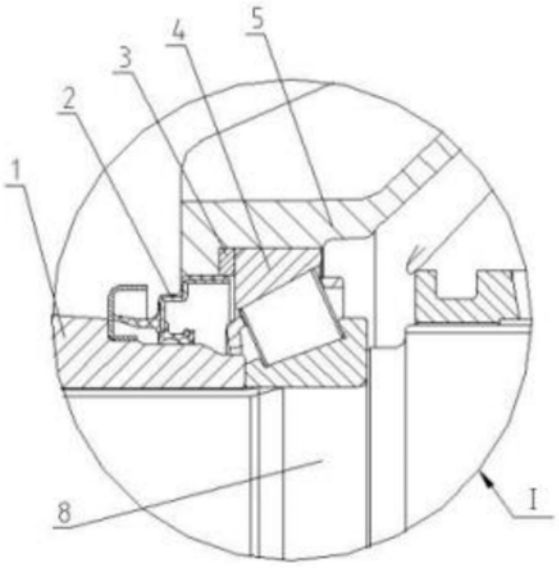
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种贯通桥减速器的轴承预紧力调整结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种贯通桥减速器的轴承预紧力调整结构，包括圆柱齿轮轴，圆柱齿轮轴的轴颈上套置有圆锥滚子轴承，圆锥滚子轴承抵靠在圆柱齿轮轴的台肩上，圆柱齿轮壳的向内的凸沿和圆锥滚子轴承之间有垫片，垫片由两个半环型片组成，圆柱齿轮壳的凸沿与突缘总成之间的缝隙设置有油封，油封套置在突缘总成的轴径上，环形垫片的内环面抵靠在油封的轴径上，圆柱齿轮轴的花键轴与突缘总成的花键孔连接，突缘总成的端面与圆锥滚子轴承的内环端面贴合。本实用新型提高调整精度，解决了螺纹间隙渗漏油和密封性能差的问题。



CN 208565511 U

1.一种贯通桥减速器的轴承预紧力调整结构,其特征在于:包括圆柱齿轮轴(8),圆柱齿轮轴(8)的轴颈上套置有圆锥滚子轴承(4),圆锥滚子轴承(4)抵靠在圆柱齿轮轴(8)的台肩上,圆柱齿轮壳(5)的向内的凸沿和圆锥滚子轴承(4)之间有垫片(3),垫片(3)由两个半环型片组成,圆柱齿轮壳(5)的凸沿与突缘总成(1)之间的缝隙设置有油封(2),油封(2)套置在突缘总成(1)的轴径上,环形垫片(3)的内环面抵靠在油封(2)的轴径上,圆柱齿轮轴(8)的花键轴与突缘总成(1)的花键孔连接,突缘总成(1)的端面与圆锥滚子轴承(4)的内环端面贴合。

2.如权利要求1所述的一种贯通桥减速器的轴承预紧力调整结构,其特征在于:所述的垫片(3)的厚度为0.1-1.5cm。

一种贯通桥减速器的轴承预紧力调整结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于贯通车桥技术领域，具体涉及一种贯通桥减速器的轴承预紧力调整结构。

背景技术

[0002] 国内贯通驱动桥中的减速器总成的主动圆柱齿轮轴承采用调整螺母结构调整预紧力，调整精度依靠调整螺母的分布凸台数量，调整精度较低，预紧力不容易达到要求；且易从螺纹间隙渗漏油，密封性能差。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种贯通桥减速器的轴承预紧力调整结构，具有结构简单，易实现、可靠性高的优点，提高调整精度，解决了螺纹间隙渗漏油和密封性能差的问题。

[0004] 本实用新型是采用如下技术方案实现的：

[0005] 一种贯通桥减速器的轴承预紧力调整结构，包括圆柱齿轮轴8，圆柱齿轮轴8的轴颈上套置有圆锥滚子轴承4，圆锥滚子轴承4抵靠在圆柱齿轮轴8的台肩上，圆柱齿轮壳5的向内的凸沿和圆锥滚子轴承4之间有垫片3，垫片3由两个半环型片组成，圆柱齿轮壳5的凸沿与突缘总成1之间的缝隙设置有油封2，油封2套置在突缘总成1的轴径上，环形垫片3的内环面抵靠在油封2的轴径上，圆柱齿轮轴8的花键轴与突缘总成 1的花键孔连接，突缘总成1的端面与圆锥滚子轴承4的内环端面贴合。

[0006] 进一步的技术方案为：所述的垫片的厚度为0.1-1.5cm。

[0007] 与现有技术相比本实用新型的有益效果是：

[0008] 本实用新型结构涉及合理、方便装配和调整、易实现且可靠性高，提高了主动圆柱齿轮轴的预紧力调整精度和减速器的密封性，降低了圆柱齿轮壳的轴向尺寸及重量和损坏维修率低。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明：

[0010] 图1为本实用新型的贯通桥减速器的轴承预紧力调整结构剖视图；

[0011] 图2为图1的局部放大图；

[0012] 图3为本实用新型的贯通桥减速器的轴承预紧力调整结构的垫片主视图；

[0013] 图4为本实用新型的贯通桥减速器的轴承预紧力调整结构垫片侧视图；

[0014] 图5为本实用新型的贯通桥减速器的轴承预紧力调整结构的圆柱齿轮壳主视图；

[0015] 图6为本实用新型的贯通桥减速器的轴承预紧力调整结构的圆柱齿轮壳侧视图；

[0016] 图7为本实用新型的贯通桥减速器的轴承预紧力调整结构垫片装配后布置示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明做进一步阐述。

[0018] 如图1-7所示，本实用新型提供一种贯通桥减速器的轴承预紧力调整结构，包括圆柱齿轮轴，圆柱齿轮轴8的轴颈上套置有圆锥滚子轴承4，圆锥滚子轴承4抵靠在圆柱齿轮轴8的台肩上，圆柱齿轮壳5的向内的凸沿和圆锥滚子轴承4之间有垫片3，垫片 3由两个半环型片组成，圆柱齿轮壳5的凸沿与突缘总成1之间的缝隙设置有油封2，油封2套置在突缘总成1的轴径上，环形垫片3的内环面抵靠在油封2的轴径上，圆柱齿轮轴8的花键轴与突缘总成1的花键孔连接，突缘总成1的端面与圆锥滚子轴承4的内环端面贴合。所述的垫片的厚度为0.1-1.5cm。

[0019] 本实用新型应用于减速器总成，圆锥滚子轴承4装入圆柱齿轮轴8的轴径，圆柱齿轮壳5的分布孔与减速器壳7的分布螺纹孔对齐，用螺栓6连接，同时圆柱齿轮壳5的圆孔10与圆锥滚子轴承4的轴径配合；使用压装设备压圆锥滚子轴承4的外环端面，达到标准预紧力，在圆锥滚子轴承4的外环端面与圆柱齿轮壳5的圆孔端面之间装入两个适当厚度的半圆垫片3，呈对称分布；油封2装入圆柱齿轮壳5的圆孔9，外端面与圆柱齿轮壳5的外端面对齐，油封2的轴径与两个半圆垫片3的半圆形孔配合，径向限位半圆垫片3；突缘总成1的花键孔装入圆柱齿轮轴8的花键轴，端面与圆锥滚子轴承 4的内环端面配合，轴径与油封2的唇口配合。所述的垫片，采用环形结构，装在圆柱齿轮壳5与圆锥滚子轴承4之间，由于调整轴向距离，使圆锥滚子轴承4达到标准预紧力。所述的圆柱齿轮壳5的小圆孔9用于安装油封2，圆柱齿轮壳5大圆孔10用于安装圆锥滚子轴承4，端面与半圆垫片3配合。

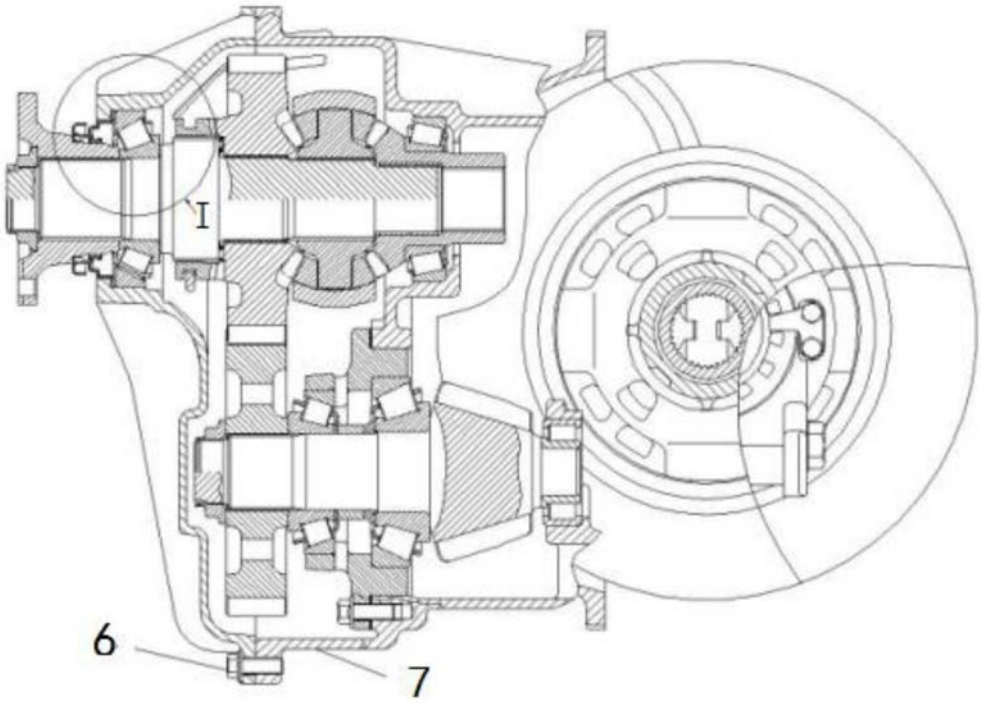


图1

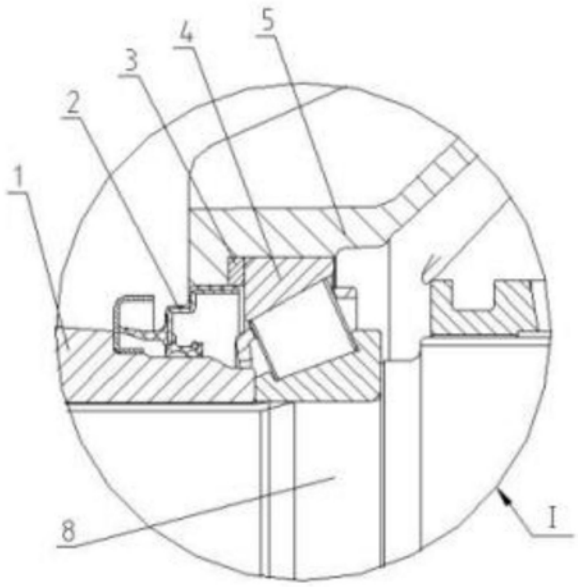


图2



图3

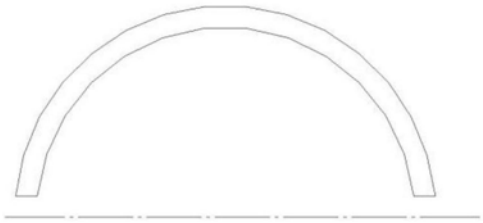


图4

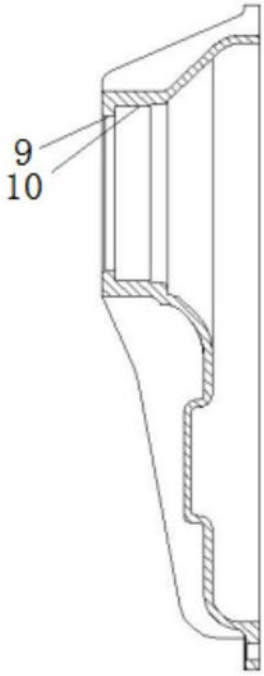


图5

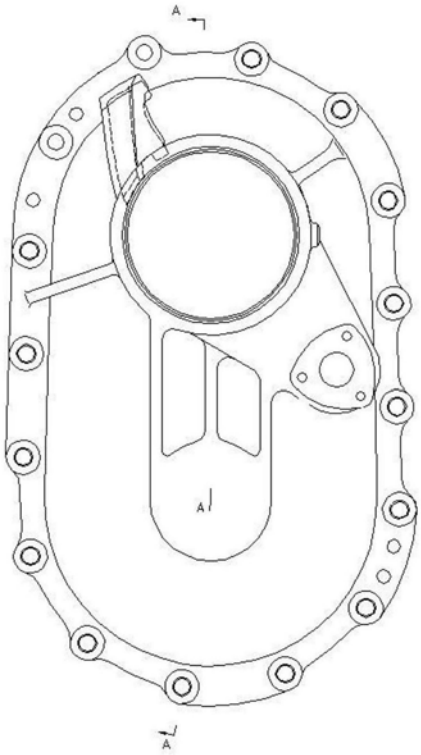


图6

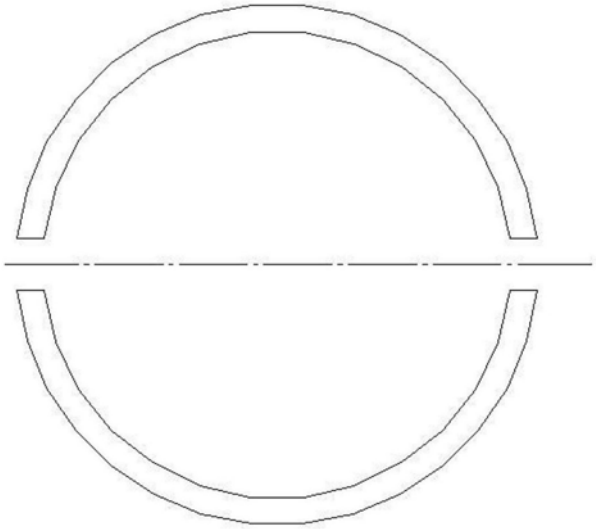


图7