

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101769320 A

(43) 申请公布日 2010. 07. 07

(21) 申请号 200810230219. 5

(22) 申请日 2008. 12. 26

(71) 申请人 大连全鑫轧机轴承制造有限公司
地址 116000 辽宁省大连市瓦房店市祝华办事处共济街北段 111 号

(72) 发明人 陶永强 何华 孙德忠 林永浩
孙玉江

(51) Int. Cl.

F16C 19/38(2006. 01)

F16C 33/60(2006. 01)

F16C 33/66(2006. 01)

F16C 33/58(2006. 01)

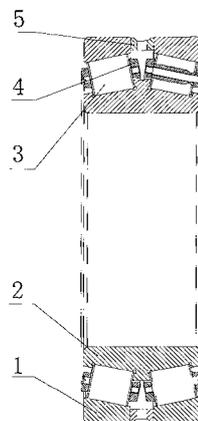
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种带中隔圈的轧机双列圆锥滚子轴承

(57) 摘要

本发明公开了一种带中隔圈的轧机双列圆锥滚子轴承,包括内圈(1)、外圈(5)、中隔圈(2)、圆锥滚子(3)和保持架(4);外圈(5)由两个对称的外圈分环和中隔圈(2)组成;外圈(5)的外圈分环呈圆锥环形,外圈分环的外径两边均倒圆角、内孔两边均倒圆角;中隔圈(2)外侧有一矩形凹槽,凹槽中均匀分布有指向中隔圈圆心的注油孔;内圈(1)外径中有一对对称的滚子滚道,每个滚子滚道中有两个圆弧凹槽;内圈(1)内孔的两边倒圆角。中隔圈上的注油孔数量为4个。本发明的一种轧机双列圆锥滚子轴承主要应用于轧机行业。所采用的注油孔具有改善了润滑的作用,大大提高了轴承寿命的特点。



1. 一种带中隔圈的轧机双列圆锥滚子轴承,其特征在于:包括内圈(1)、外圈(5)、中隔圈(2)、圆锥滚子(3)和保持架(4);其中:

所述外圈(5)由两个对称的外圈分环和中隔圈(2)组成;

所述外圈(5)的外圈分环呈圆锥环形,外圈分环的外径两边均倒圆角、内孔两边均倒圆角;

所述中隔圈(2)外侧有一矩形凹槽,凹槽中均匀分布有指向中隔圈圆心的注油孔;

所述内圈(1)外径中有一对对称的滚子滚道,每个滚子滚道中有两个圆弧凹槽;内圈(1)内孔的两边倒圆角。

2. 根据权利要求1所述的轧机双列圆锥滚子轴承,其特征在于:所述中隔圈上的注油孔数量为4个。

一种带中隔圈的轧机双列圆锥滚子轴承

技术领域

[0001] 本发明涉及一种轧机圆锥滚子轴承,更具体来说涉及一种轧机上使用的圆锥滚子轴承,属于双列圆锥滚子轴承技术领域。

背景技术

[0002] 双列圆锥滚子轴承结构由内圈、外圈、中隔圈、圆锥滚子和保持架组成,双列圆锥滚子轴承使用在各轧钢厂的轧机上,轴承工作在冲击、高温、高速、重载、润滑不良、高压水冲刷等恶劣工况条件下。轴承箱端部设计有密封件,主要是防止外界异物进入轴承中,如杂质、冷却水、氧化铁皮等。当刚使用新密封件时,密封效果良好,但使用一段时间后,密封效果变差,此时如不及时更换密封件,则密封效果很差,再加上轴承装拆频繁影响密封等原因,在轧制过程中产生的氧化铁皮、冷却水等异物就会进入轴承中,而润滑油脂也会外泄,这样将会引起轴承的非疲劳破坏,降低轴承的使用寿命,也会增加工人经常加油脂的工作量,及油脂的使用量和排放量,造成对环境的污染。

发明内容

[0003] 本发明为解决以上的技术问题上,提供了一种轧机双列圆锥滚子轴承,解决了外界异物进入轴承以及润滑油脂外泄等问题。

[0004] 本发明的带中隔圈的轧机双列圆锥滚子轴承,包括内圈、外圈、中隔圈、圆锥滚子和保持架;外圈由两个对称的外圈分环和中隔圈组成;外圈的外圈分环呈圆锥环形,外圈分环的外径两边均倒圆角、内孔两边均倒圆角;中隔圈外侧有一矩形凹槽,凹槽中均匀分布有指向中隔圈圆心的注油孔;内圈外径中有一对对称的滚子滚道,每个滚子滚道中有两个圆弧凹槽;内圈内孔的两边倒圆角。中隔圈上的注油孔数量为4个。轴承的外圈与轧机基体上的装配孔过盈配合,轧机基体上的装配孔上有一条注油通路,该注油通路向轴承外圈外壁中部的圆弧槽注入润滑油,润滑油通过圆弧槽中的注油孔向轴承内注入润滑油。

[0005] 本发明与现有技术相比,具有以下优点:大大减少了摩擦、改善了润滑条件、提高了润滑的质量、降低摩擦发热和能耗损失,从而大大提高了轴承寿命。

附图说明

[0006] 图1是本发明轴承的剖面结构图;

[0007] 图2是本发明中隔圈的剖面结构图

具体实施方式

[0008] 本发明包括由图1、图2可知:带中隔圈的轧机双列圆锥滚子轴承,包括内圈1、外圈5、中隔圈2、圆锥滚子3和保持架4;外圈5由两个对称的外圈分环和中隔圈2组成;外圈5的外圈分环呈圆锥环形,外圈分环的外径两边均倒圆角、内孔两边均倒圆角;中隔圈2外侧有一矩形凹槽,凹槽中均匀分布有指向中隔圈圆心的注油孔;内圈1外径中有一对对

称的滚子滚道,每个滚子滚道中有两个圆弧凹槽;内圈1内孔的两边倒圆角。中隔圈上的注油孔数量为4个。

[0009] 一种优选实施例:以直径为1260mm的轧机双列圆锥滚子轴承为例:外圈的宽度为108mm;梯形槽两个斜边的夹角为60度,梯形槽的上底宽度为24mm,梯形槽的深度为5mm;注油孔的个数为4个,注油孔直径是16mm。有了这些注油孔有利于润滑剂的及时输入和交换,这样不仅减少了摩擦同时也改善了润滑,有利于降低摩擦发热和能耗损失。

[0010] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明披露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

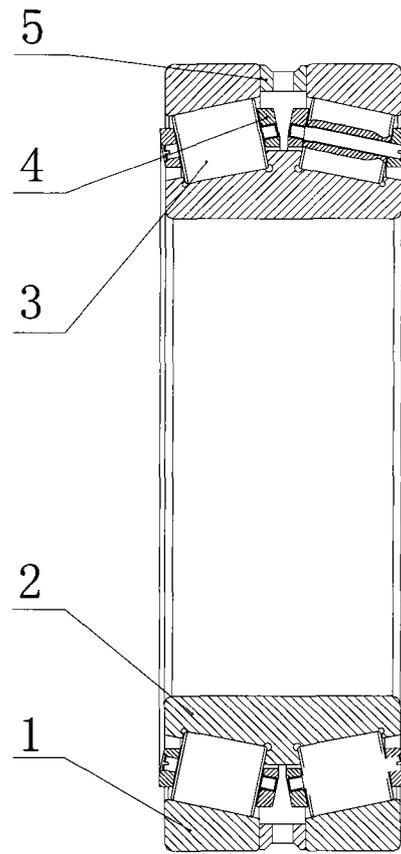


图 1

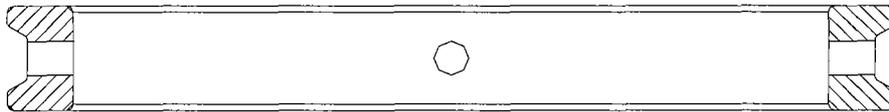


图 2