



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202732690 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220412639. 7

(22) 申请日 2012. 08. 20

(73) 专利权人 襄阳宇清传动科技有限公司

地址 441058 湖北省襄樊市高新区汽车工业
园新星路 5 号

(72) 发明人 潘全胜 周家斌 尹照明 刘明云
范艳华 陈新 岳国艳 庄素文

(74) 专利代理机构 襄阳中天信诚知识产权事务
所 42218

代理人 何静月

(51) Int. Cl.

F16C 19/38(2006. 01)

F16C 33/78(2006. 01)

F16C 33/58(2006. 01)

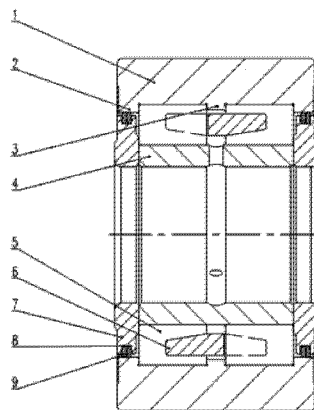
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

背衬轴承

(57) 摘要

本实用新型提供一种背衬轴承,包括轴承外圈、轴承内圈、滚子;滚子装于轴承外圈、轴承内圈之间;滚子上设有双保持架;轴承外圈的内圆周面上设有供滚子滚动的滚道;轴承外圈内圆周面两侧均装有叠环;轴承内圈端面两侧各设有一个挡圈;挡圈上设有密封环槽;叠环置于密封环槽中;叠环与密封环槽为间隙配合;双保持架的内孔两端设为倒锥面。本实用新型结构设计新颖巧妙,增加了装配的便利和密封结构的可靠有效。



1. 一种背衬轴承,其特征在于:包括轴承外圈(1)、轴承内圈(4)、滚子(5);滚子(5)装于轴承外圈(1)、轴承内圈(4)之间;滚子(5)上设有双保持架(6);轴承外圈(1)的内圆周面上设有供滚子(5)滚动的滚道;轴承外圈(1)内圆周面两侧均装有叠环(9);轴承内圈(4)端面两侧各设有一个挡圈(7);挡圈(7)上设有密封环槽(8);叠环(9)置于密封环槽(8)中;叠环(9)与密封环槽(8)为间隙配合。

2. 根据权利要求1所述的背衬轴承,其特征在于:所述轴承外圈(1)的内圆周面两侧设有左挡边(2)、右挡边,中间设有中挡边(3);左挡边(2)、右挡边、中挡边(3)相互平行;左挡边(2)与中挡边(3)之间为供滚子(5)滚动的左滚道;右挡边与中挡边(3)之间为供滚子(5)滚动的右滚道;两列滚子(5)分别装于左滚道、右滚道。

3. 根据权利要求2所述的背衬轴承,其特征在于:所述左挡边(2)上设有左叠环;所述右挡边上设有右叠环。

4. 根据权利要求1所述的背衬轴承,其特征在于:所述轴承内圈(4)内孔设有环形油槽、油孔。

5. 根据权利要求4所述的背衬轴承,其特征在于:所述环形油槽为一个,油孔为三个。

6. 根据权利要求1所述的背衬轴承,其特征在于:所述双保持架(6)的内孔的两端为倒锥面。

7. 根据权利要求1所述的背衬轴承,其特征在于:所述挡圈(7)的外径小于轴承外圈(1)的内径,大于轴承内圈(4)的外径。

背衬轴承

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轴承，具体地说是一种多辊冷轧机及矫直机用背衬轴承。

背景技术

[0002] 背衬轴承广泛用于多辊冷轧机及矫直机设备上，主要应用于钢及有色金属钢带的高精度轧制，亦可用于其它用途，如滚式矫直机或折弯机等。背衬轴承是外圈特别厚的滚动轴承，使用时以成组型式安装在静止的轴上成为支撑辊。工作辊上的压力通过中间辊传递到背衬轴承并通过鞍座系统传送到机架。背衬轴承的结构型式有多种，根据结构型式不同，背衬轴承可以承受较高的径向载荷，同时也可以承受通过相邻机构传递到机架上的轴向载荷。

[0003] 背衬轴承的主要结构型式是双列或三列圆柱滚子轴承，带保持架或不带保持架满滚子，内圈有一道或多道环形槽和数个油孔。对于带保持架外圈有三个挡边的双列圆柱滚子背衬轴承，滚子由双黄铜保持架引导，该结构在装配过程中，常在外圈外挡边开一装配滚子的圆槽，以便装配。

[0004] 目前的背衬轴承多不带密封装置，此结构一方面造成润滑油脂的浪费，另一方面由于润滑油脂的泄露，有可能造成对轧制钢带的污染，影响产品质量。特别是外圈开有装配槽的挡边处，易造成应力不均剥落，也不利于油脂的储存。

发明内容

[0005] 本实用新型的发明目的是克服现有技术的上述不足而提供一种可有效防止灰尘进入轴承内，同时节约润滑油脂，装配方便的背衬轴承。

[0006] 本实用新型的技术方案是：包括轴承外圈、轴承内圈、滚子；滚子装于轴承外圈、轴承内圈之间；滚子上设有双保持架；轴承外圈的内圆周面上设有供滚子滚动的滚道；轴承外圈内圆周面两侧均装有叠环；轴承内圈端面两侧各设有一个挡圈；挡圈上设有密封环槽；叠环置于密封环槽中；叠环与密封环槽为间隙配合。

[0007] 所述轴承外圈的内圆周面两侧设有左挡边、右挡边，中间设有中挡边；左挡边、右挡边、中挡边相互平行；左挡边与中挡边之间为供滚子滚动的左滚道；右挡边与中挡边之间为供滚子滚动的右滚道；两列滚子分别装于左滚道、右滚道。

[0008] 所述左挡边上设有左叠环；所述右挡边上设有右叠环。

[0009] 所述轴承内圈内孔设有环形油槽、油孔。

[0010] 所述环形油槽为一个，油孔为三个。

[0011] 所述双保持架的内孔的两端为倒锥面。

[0012] 所述挡圈的外径小于轴承外圈的内径，大于轴承内圈的外径。

[0013] 本实用新型的有益效果为：在轴承两端挡圈的外侧密封环槽内增加了叠环，由于叠环外缘与轴承外圈两端的挡边接触，叠环内孔与挡圈外侧的环槽留有间隙。挡圈、密封环槽和叠环的配置，在轴承两端形成了迷宫式密封，可有效防止灰尘进入轴承内部，确保了轴

承的精度和使用寿命。另一方面,可有效阻止轴承内润滑油脂的流失,提高润滑效果。双保持架的内孔两端设置的倒锥面,可以有效的方便滚子的装配,不必在轴承外圈的挡边开装配滚子的圆槽,保证了轴承外圈的挡边的完整性。

附图说明

[0014] 下面根据附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0015] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图中,1、轴承外圈,2、左挡边,3、中挡边,4、轴承内圈,5、滚子,6、双保持架,7、挡圈,8、密封环槽,9、叠环。

具体实施方式

[0017] 图 1 中,本实用新型包括轴承外圈 1、左挡边 2、中挡边 3、右挡边、轴承内圈 4、滚子 5、双保持架 6、挡圈 7、密封环槽 8、叠环 9。轴承外圈 1 两端设有左挡边 2、右挡边,中部设有中挡边 3;轴承内圈 4 内孔设有一道环形油槽和三个油孔;轴承外圈 1 与轴承内圈 4 之间设有滚子 5,滚子 5 上设有双保持架 6,轴承内圈 4 端面两侧及滚子 5 的两端设有挡圈 7,挡圈 7 外缘设密封环槽 8,挡圈 7 外缘的密封环槽 8 内设有叠环 9,叠环 9 的外缘与轴承外圈 1 两端的左挡边 2、右挡边接触,叠环 9 内孔与挡圈 7 外缘的密封环槽 8 留有间隙;双保持架 6 的内孔两端为倒锥面。

[0018] 挡圈 7 外缘设置的密封环槽 8 和叠环 9,在轴承两端形成了迷宫式密封,一方面可以有效的防止灰尘进入轴承内,延长轴承的使用寿命,另一方面可以有效的保存润滑油脂在轴承内,减少润滑油脂的泄露,提高轴承的润滑效果。双保持架 6 的内孔两端设为倒锥面,有利于滚子 5 的装配,保证了轴承外圈两端挡边的完整性。

[0019] 本实用新型结构设计新颖巧妙,整个结构保证了轴承在外形尺寸不变的情况下,增加了装配的便利和密封结构的可靠有效。

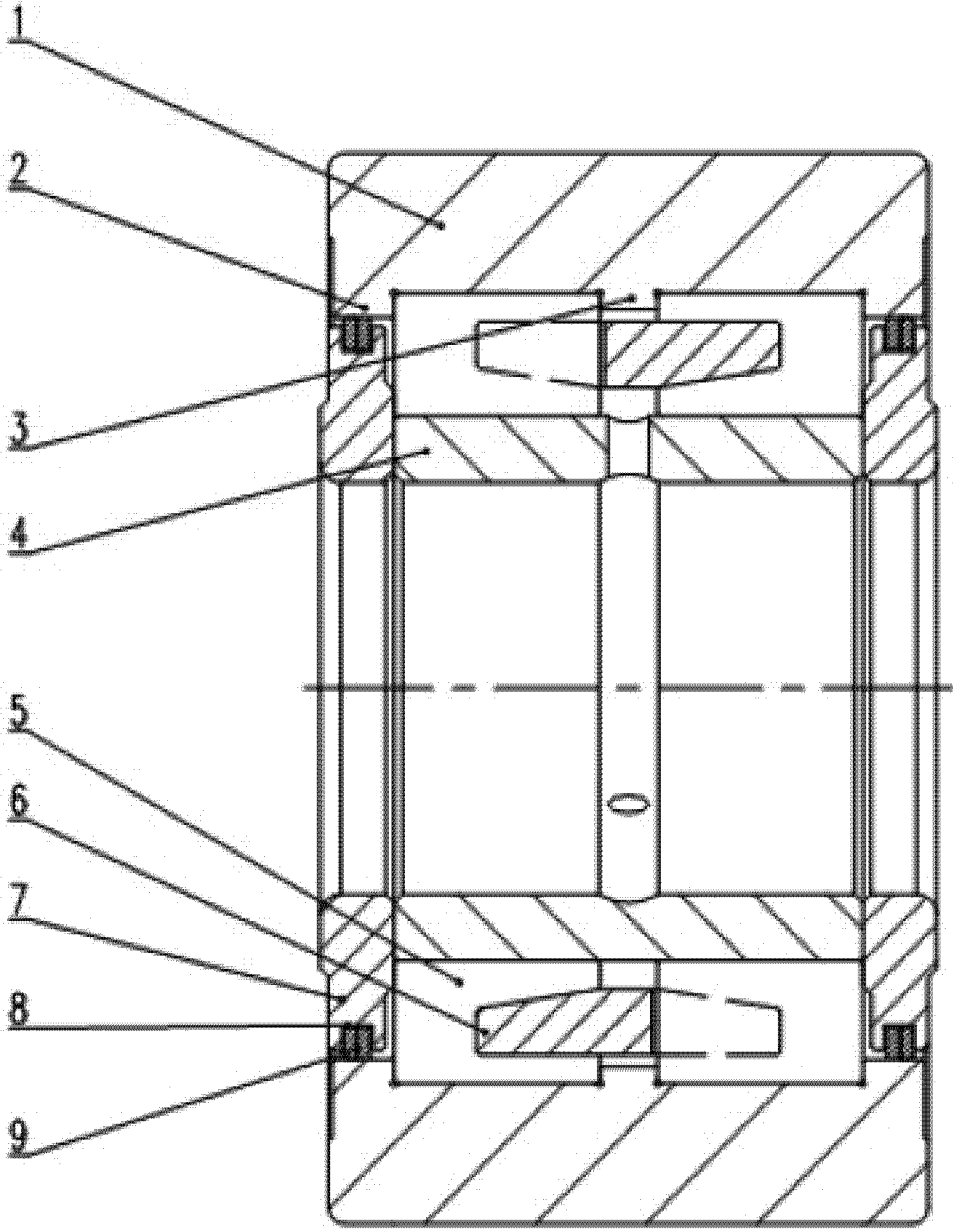


图 1