



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214661502 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120650115.0

(22) 申请日 2021.03.31

(73) 专利权人 瓦房店弘宇轴承制造有限公司
地址 116399 辽宁省大连市瓦房店市北共
济街北段80号

(72) 发明人 周鑫 孙晓波 唐井刚 张庆利

(51) Int. Cl.

F16C 19/22 (2006.01)

F16C 33/46 (2006.01)

F16C 33/66 (2006.01)

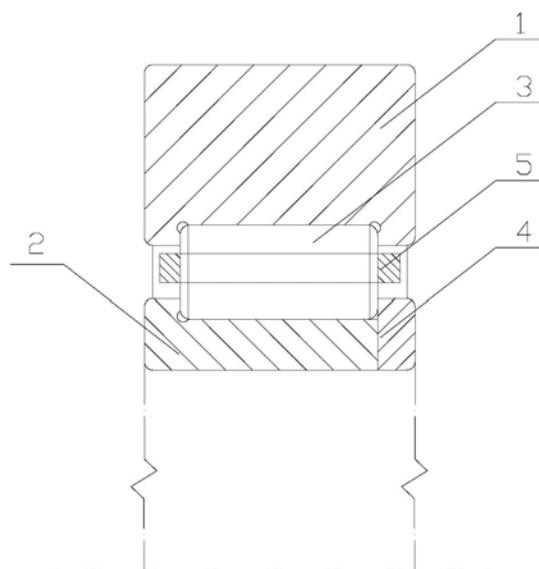
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

带有保持架的轧机轧辊单列圆柱轴承

(57) 摘要

本实用新型提供一种带有保持架的轧机轧辊单列圆柱轴承,包括外侧的轴承外圈和内侧的轴承内圈以及挡圈,所述轴承外圈和轴承内圈之间安装滚动体,所述滚动体包括保持架和滚子,所述保持架为圆环形状一体加工成型,保持架上开有不少于2个四边形的兜孔,兜孔的四个顶角为弧形,所述兜孔之间为锥形间隔梁。本实用新型采用这种方孔保持架可以增加滚子数量,不影响保持架强度前提下减轻保持架重量,增加旋转灵活性,使润滑充分,增加轴承运行的平稳性,而且散热好、摩擦系数小、运行平稳不易产生歪斜、负荷大、适于高速旋转。



1. 一种带有保持架的轧机轧辊单列圆柱轴承,其特征在于:包括外侧的轴承外圈和内侧的轴承内圈以及挡圈,所述轴承外圈和轴承内圈之间安装滚动体,所述滚动体包括保持架和滚子,所述保持架为圆环形状一体加工成型,保持架上开有不少于2个四边形的兜孔,兜孔的四个顶角为弧形,所述兜孔之间为锥形间隔梁。

2. 根据权利要求1所述的带有保持架的轧机轧辊单列圆柱轴承,其特征在于:所述保持架材质为铜。

3. 根据权利要求2所述的带有保持架的轧机轧辊单列圆柱轴承,其特征在于:所述兜孔数量为17个。

带有保持架的轧机轧辊单列圆柱轴承

技术领域

[0001] 本实用新型属于轴承技术领域,特别涉及一种带有保持架的轧机轧辊单列圆柱轴承。

背景技术

[0002] 单列圆柱轴承一般用于轧钢机上,轴承负荷较大。目前的单列圆柱轴承为满滚子结构,在轴承使用过程中不利于润滑和高速旋转。还有一种形式是增加分体式保持架,但是增加保持架后中心径外移影响轴承负荷,采用正常的铆钉结构保持架不能满足要求。

发明内容

[0003] 本实用新型所解决的技术问题是提供一种带有保持架的轧机轧辊单列圆柱轴承,解决了润滑不充分以及增加保持架后轴承负荷不满足要求的问题。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:一种带有保持架的轧机轧辊单列圆柱轴承,包括外侧的轴承外圈和内侧的轴承内圈以及挡圈,所述轴承外圈和轴承内圈之间安装滚动体,所述滚动体包括保持架和滚子,所述保持架为圆环形状一体加工成型,保持架上开有不少于2个四边形的兜孔,兜孔的四个顶角为弧形,所述兜孔之间为锥形间隔梁。

[0005] 优选的,保持架材质为铜。

[0006] 优选的,兜孔数量为17个。

[0007] 本实用新型的有益效果是:

[0008] 1.采用这种方孔保持架可以增加滚子数量,不影响保持架强度前提下减轻保持架重量,增加旋转灵活性,使润滑充分,增加轴承运行的平稳性;

[0009] 2.散热好、摩擦系数小、运行平稳不易产生歪斜、负荷大、适于高速旋转。

附图说明

[0010] 图1为带有保持架的轧机轧辊单列圆柱轴承剖面结构示意图;

[0011] 图2为保持架结构示意图;

[0012] 图3为兜孔结构示意图;

[0013] 图4为间隔梁结构示意图。

[0014] 附图标记:1-轴承外圈2-轴承内圈3-滚子4-挡圈5-保持架51-兜孔52-间隔梁

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步解释。

[0016] 如图1所示,一种带有保持架的轧机轧辊单列圆柱轴承,包括外侧的轴承外圈1和内侧的轴承内圈2以及挡圈4,轴承外圈1和轴承内圈2之间安装滚动体,滚动体包括保持架5和滚子3。保持架5进行锐角钝化处理。如图2所示,保持架5为圆环形状一体加工成型,保持架5上均匀开有17个四边形的兜孔51,每个兜孔51内安装有一个圆柱形滚子3,在不影响保

持架5强度前提下尽可能增加滚子3的数量以获取旋转灵活性及更大的载荷,增加轴承运行的平稳性。如图3所示,兜孔51的四个顶角为长圆弧形,主要用于保持润滑。如图4所示,兜孔51之间为锥形间隔梁52,间隔梁52朝向轴承外圈1一侧底面宽度较大,间隔梁52朝向轴承内圈2一侧底面宽度较小,呈锥形,间隔梁52的侧面为与滚子3形状相配合的弧形,使滚子3刚好可以嵌在兜孔51内且能够灵活转动。

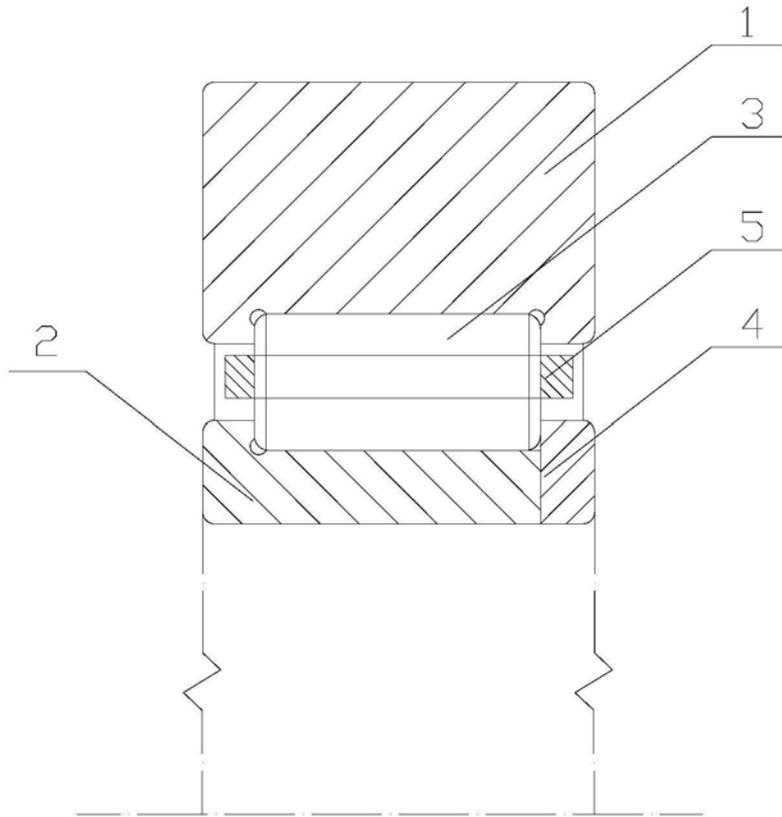


图1

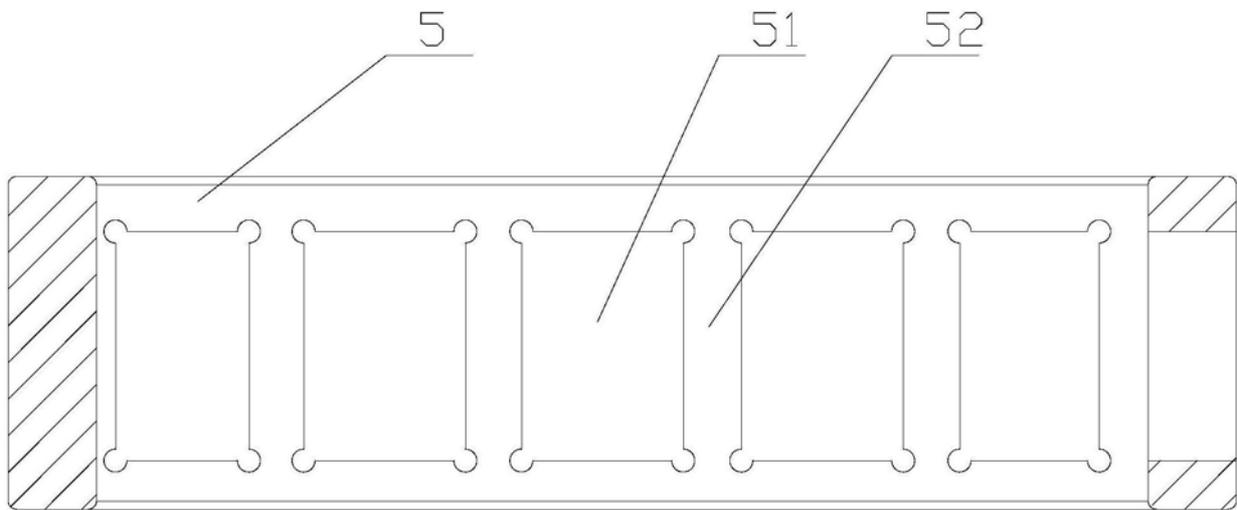


图2

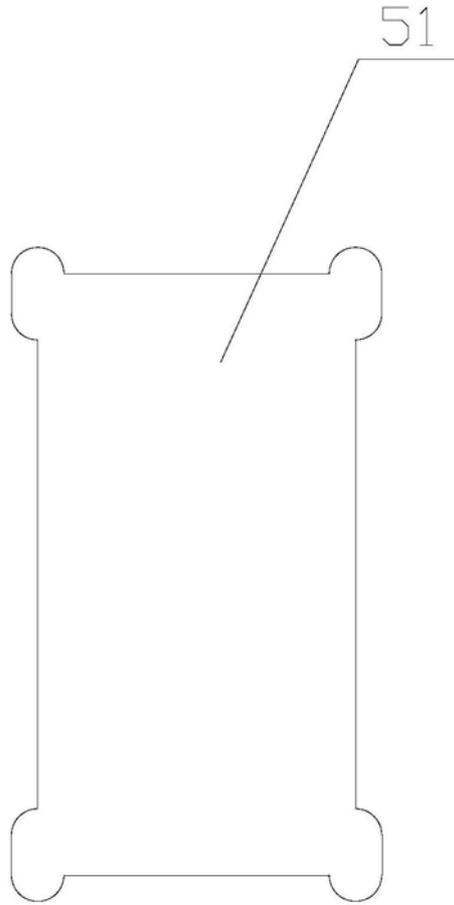


图3

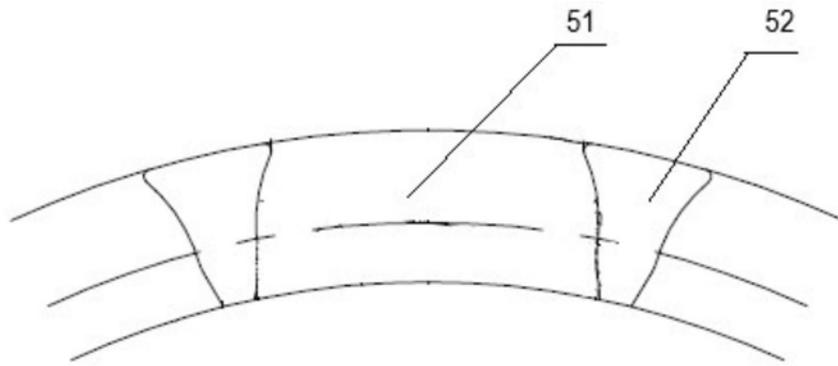


图4