(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 205503778 U
(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201620170845.X

(22)申请日 2016.03.07

(73)专利权人 洛阳轴研科技股份有限公司
地址 471000 河南省洛阳市高新技术开发区丰华路6号

(72)发明人 马莹 范雨晴 胡敬原

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所（普通合伙）41120
代理人 孙笑飞

(51)Int.Cl.
F16C 33/46(2006.01)
F16C 33/66(2006.01)

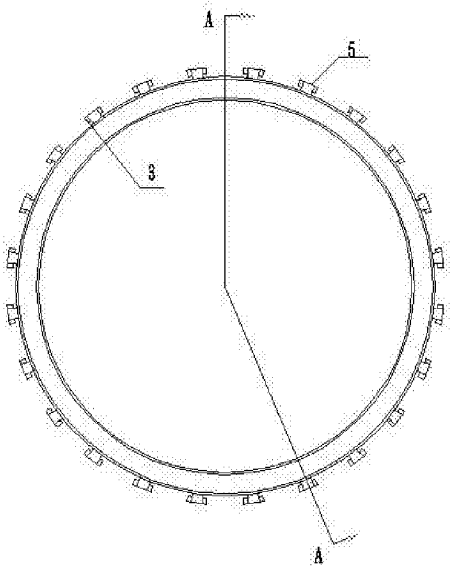
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种内引导高承载圆柱滚子轴承保持架

(57)摘要

一种内引导高承载圆柱滚子轴承保持架，包括圆环状的架体，架体的两侧设置有台阶状凸起环，架体上开有复数个间隔分布的窗孔，所述的架体位于相邻两个窗孔之间的部分构成梁，梁上均设置有凸起，凸起的两端上均设置有用于限制保持架内滚动体滑出的锁点，位于梁下方的窗孔侧壁上开设有油槽，油槽位于锁点的正下方，所述架体的内圆周上开设有一圈环形槽，环形槽的宽度与窗孔相同且窗孔在架体的内圆周上的投影位于环形槽内。本实用新型开环形槽，既保证了保持架内引导尺寸，又增大了保持架窗孔内径尺寸，进而增加了保持架窗孔的数目，提高了轴承的承载能力和刚性，增加个保持架窗孔的数目，增加了轴承滚动体的数目，提高了轴承的承载能力和刚性。



CN 205503778 U

1.一种内引导高承载圆柱滚子轴承保持架，包括圆环状的架体，架体的两侧设置有台阶状凸起环，架体上开有复数个间隔分布的窗孔，其特征在于：所述的架体位于相邻两个窗孔之间的部分构成梁(2)，梁(2)上均设置有凸起(5)，凸起(5)的两端上均设置有用于限制保持架内滚动体滑出的锁点(3)，位于梁(2)下方的窗孔侧壁上开设有油槽，油槽位于锁点(3)的正下方，所述架体的内圆周上开设有一圈环形槽(4)，环形槽(4)的宽度与窗孔相同且窗孔在架体的内圆周上的投影位于环形槽(4)内。

2.根据权利要求1所述的一种内引导高承载圆柱滚子轴承保持架，其特征在于：所述的锁点(3)在梁(2)上的投影位于梁(2)的垂直平分线上。

一种内引导高承载圆柱滚子轴承保持架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种保持架装置，尤其是涉及一种内引导高承载圆柱滚子轴承保持架。

背景技术

[0002] 内引导圆柱滚子轴承保持架多为金属保持架，该保持架的引导内径与轴承内圈的引导外径有较小的引导间隙，保证轴承在运转时保持架的引导内径与轴承内圈的引导外径形成润滑油膜，降低保持架的引导外径与外圈引导内径摩擦生热，同时限定保持架径向窜动，降低轴承振动与噪音。同尺寸内引导圆柱滚子轴承保持架窗孔越多，安装的圆柱滚子越多，轴承的承载能力和刚性越大。欲使引导圆柱滚子轴承保持架窗孔尽量多，同时考虑到要保证最小梁的最小尺寸，根据公式：最小梁的尺寸=窗孔内径尺寸×sin180°/滚子数目-窗孔周向尺寸，窗孔周向尺寸根据滚子尺寸确定，选定滚子后窗孔周向尺寸已知，最小梁尺寸根据材料和尺寸确定为已知，所以要想尽量多的增加滚子的数目，只有增大窗孔的内径尺寸，但是现有内引导圆柱滚子轴承保持架窗孔内径尺寸与内引导圆柱滚子轴承保持架内引导尺寸相同，由于内引导圆柱滚子轴承保持架窗孔内径尺寸由轴承的内圈引导外径尺寸限定，所以目前的内引导圆柱滚子轴承保持架圆柱滚子数量偏少，轴承的承载能力和刚性偏小。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为解决目前的内引导圆柱滚子轴承保持架圆柱滚子数量偏少，轴承的承载能力和刚性偏小的问题，提供一种内引导高承载圆柱滚子轴承保持架。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题的不足，所采用的技术方案是：

[0005] 一种内引导高承载圆柱滚子轴承保持架，包括圆环状的架体，架体的两侧设置有台阶状凸起环，架体上开有复数个间隔分布的窗孔，所述的架体位于相邻两个窗孔之间的部分构成梁，梁上均设置有凸起，凸起的两端上均设置有用于限制保持架内滚动体滑出的锁点，位于梁下方的窗孔侧壁上开设有油槽，油槽位于锁点的正下方，所述架体的内圆周上开设有一圈环形槽，环形槽的宽度与窗孔相同且窗孔在架体的内圆周上的投影位于环形槽内。

[0006] 所述的锁点在梁上的投影位于梁的垂直平分线上。

[0007] 在保持架窗孔两侧的梁上设置锁点，所述的锁点设置在保持架外径方向上，所述的锁点设置在梁的中间位置。在每个锁点的正下方设置一个油槽，提高了保持架梁与滚子外圆柱面的润滑性能，减低了摩擦热的产生；

[0008] 在保持架窗孔的下方周向开环形槽，既保证了保持架内引导尺寸，又增大了保持架窗孔内径尺寸，进而增加了保持架窗孔的数目，提高了轴承的承载能力和刚性。

[0009] 本实用新型的有益效果是：本实用新型开环形槽，既保证了保持架内引导尺寸，又增大了保持架窗孔内径尺寸，进而增加了保持架窗孔的数目，提高了轴承的承载能力和刚

性，增加个保持架窗孔的数目，增加了轴承滚动体的数目，提高了轴承的承载能力和刚性。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构侧视图。

[0011] 图2为图1中A-A方向的旋转剖视图。

[0012] 图示标记：1、引导内径；2、梁；3、锁点；4、环形槽；5、凸起。

具体实施方式

[0013] 图中所示，具体实施方式如下：

[0014] 一种内引导高承载圆柱滚子轴承保持架，包括圆环状的架体，架体的两侧设置有台阶状凸起环，架体上开有复数个间隔分布的窗孔，所述的架体位于相邻两个窗孔之间的部分构成梁2，梁2上均设置有凸起5，凸起5的两端上均设置有用于限制保持架内滚动体滑出的锁点3，位于梁2下方的窗孔侧壁上开设有油槽，油槽位于锁点3的正下方，所述架体的内圆周上开设有一圈环形槽4，环形槽4的宽度与窗孔相同且窗孔在架体的内圆周上的投影位于环形槽4内。

[0015] 所述的锁点3在梁2上的投影位于梁2的垂直平分线上。

[0016] 在保持架窗孔两侧的梁上设置锁点，所述的锁点设置在保持架外径方向上，所述的锁点设置在梁的中间位置。在每个锁点的正下方设置一个油槽，提高了保持架梁与滚子外圆柱面的润滑性能，减低了摩擦热的产生；

[0017] 在保持架窗孔的下方周向开环形槽，既保证了保持架内引导尺寸，又增大了保持架窗孔内径尺寸，进而增加了保持架窗孔的数目，提高了轴承的承载能力和刚性。

[0018] 本实用新型所列举的技术方案和实施方式并非是限制，与本实用新型所列举的技术方案和实施方式等同或者效果相同方案都在本实用新型所保护的范围内。

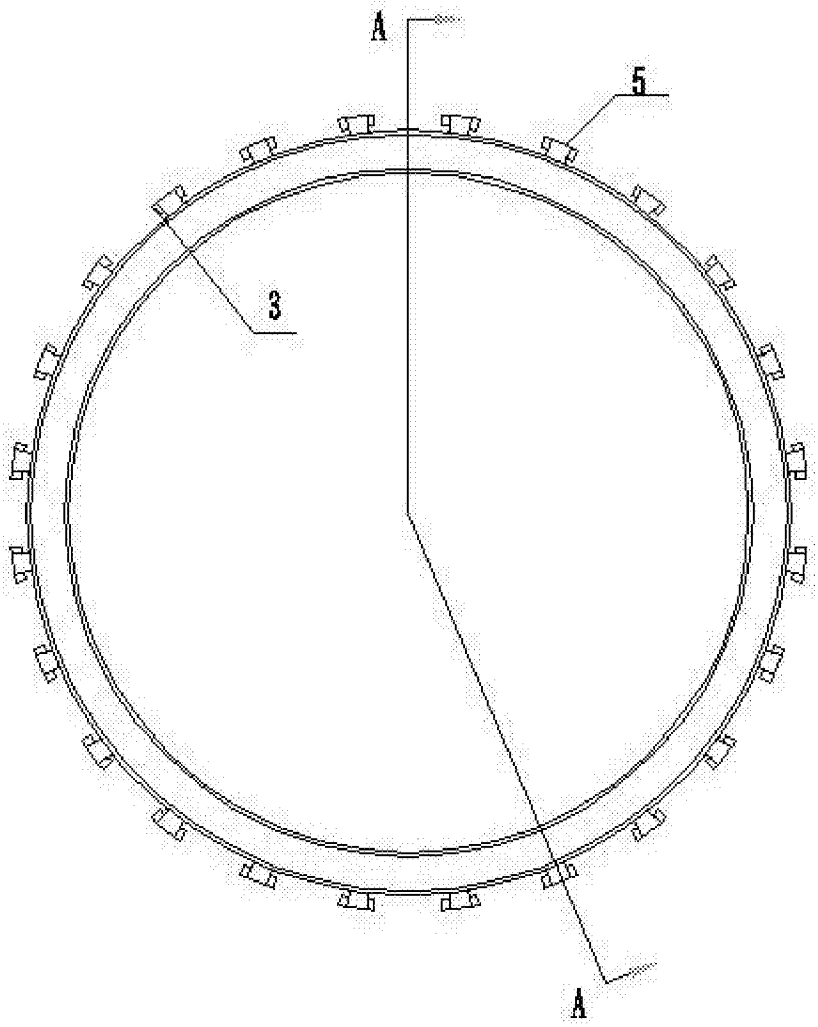


图1

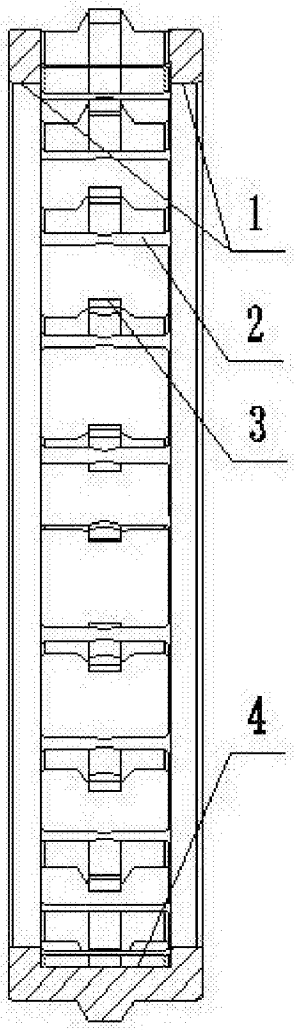


图2