



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207093588 U

(45)授权公告日 2018.03.13

(21)申请号 201720808838.2

(22)申请日 2017.07.05

(73)专利权人 徐州博丰轴承有限公司

地址 221700 江苏省徐州市丰县孙楼街道
悦民路北区块

(72)发明人 程波 彭超

(74)专利代理机构 徐州市淮海专利事务所
32205

代理人 尹清静

(51) Int. Cl.

F16C 33/42(2006.01)

F16C 33/44(2006.01)

F16C 33/66(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

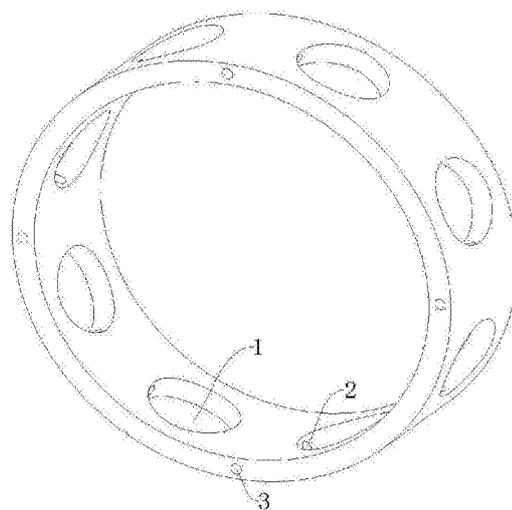
(54)实用新型名称

滚动轴保持架

(57)摘要

本实用新型公开了一种滚动轴保持架,所述滚动轴包括轴承内圈、轴承外圈、滚动体和保持架(100),所述保持架(100)位于所述轴承内圈与所述轴承外圈之间,所述滚动体安装于所述保持架(100)上,所述保持架(100)包括:保持架本体;兜孔(1),所述兜孔(1)均匀设于所述保持架本体的上,且所述滚动体安装在所述兜孔(1)内;通道(2),所述通道(2)位于两个相邻所述兜孔(1)之间,且连通相邻兜孔(1)。该保持架润滑效果好,能够降低滚动体的温度,不容易发生损坏,延长了保持架的使用寿命。

100



1. 一种滚动轴承保持架,所述滚动轴承包括轴承内圈、轴承外圈、滚动体和保持架(100),所述保持架(100)位于所述轴承内圈与所述轴承外圈之间,所述滚动体安装于所述保持架(100)上,其特征在于,所述保持架(100)包括:

保持架本体;

兜孔(1),所述兜孔(1)均匀设于所述保持架本体的上,且所述滚动体安装在所述兜孔(1)内;

通道(2),所述通道(2)位于两个相邻所述兜孔(1)之间,且连通相邻兜孔(1)。

2. 根据权利要求1所述的滚动轴承保持架,其特征在于,还包括连接孔(3),所述连接孔(3)位于保持架本体的两个相邻的兜孔(1)区域的侧壁设置,且其与所述通道(2)相贯通。

3. 根据权利要求2所述的滚动轴承保持架,其特征在于,所述连接孔(3)由所述保持架本体侧壁的一侧贯穿至其另一侧。

4. 根据权利要求3所述的滚动轴承保持架,其特征在于,所述连接孔(3)为多个,且沿着所述保持架本体的周向设置。

5. 根据权利要求1所述的滚动轴承保持架,其特征在于,所述通道(2)整体为圆形结构。

6. 根据权利要求1所述的滚动轴承保持架,其特征在于,所述兜孔(1)为圆柱形孔、球形孔或锥形孔。

7. 根据权利要求1至权利要求6任一项所述的滚动轴承保持架,其特征在于,所述滚动轴承保持架(100)为一体成型件。

8. 根据权利要求1至权利要求6任一项所述的滚动轴承保持架,其特征在于,所述滚动轴承保持架(100)由聚醚醚酮制成。

滚动轴承保持架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承技术领域,尤其涉及一种滚动轴承保持架。

背景技术

[0002] 保持架是滚动轴承中的重要部件,用来包裹滚动体,以隔离滚动体。由于轴承在工作过程中,滚动体与保持架之间相互摩擦,产生大量的热量;现有技术中,对轴承的润滑方式多为滴油润滑、循环油润滑等方式,由于这些润滑方式润滑油不能快速有效的直达滚动体处,致使润滑效果并不好,这样滚动轴承的保持架会受到滚动体的磨损,容易发生损坏,从而降低保持架的使用寿命。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题,本实用新型的目的在于提出一种滚动轴承保持架,该保持架润滑效果好,能够降低滚动体的温度,不容易发生损坏,延长了保持架的使用寿命。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种滚动轴承保持架,所述滚动轴承包括轴承内圈、轴承外圈、滚动体和保持架,所述保持架位于所述轴承内圈与所述轴承外圈之间,所述滚动体安装于所述保持架上,其特征在于,所述保持架包括:保持架本体;兜孔,所述兜孔均匀设于所述保持架本体的上,且所述滚动体安装在所述兜孔内;通道,所述通道位于两个相邻所述兜孔之间,且连通相邻兜孔。

[0005] 在该技术方案中,通过在保持架本体的相邻两个兜孔之间设置通道,可以有效地对滚动体进行润滑,降低滚动体对保持架的磨损,而且还可以有效地吸收滚动体在与保持架之间的因摩擦而产生的热量。该保持架不容易发生损坏,延长了保持架的使用寿命。

[0006] 另外,根据本实用新型的一种滚动轴承保持架,还可以具有如下技术特征:

[0007] 进一步地,还包括连接孔,所述连接孔位于保持架本体的两个相邻的兜孔区域的侧壁设置,且其与所述通道相贯通。

[0008] 进一步地,所述连接孔由所述保持架本体侧壁的一侧贯穿至其另一侧。

[0009] 进一步地,所述连接孔为多个,且沿着所述保持架本体的周向设置。

[0010] 优选地,所述通道整体为圆形结构。

[0011] 可选地,所述兜孔为圆柱形孔、球形孔或锥形孔。

[0012] 优选地,所述滚动轴承保持架为一体成型件。

[0013] 优选地,所述滚动轴承保持架由聚醚醚酮制成。

附图说明

[0014] 图1为滚动轴承保持架的主视图;

[0015] 图2为图1的俯视图;

[0016] 图3为图2中A-A向的剖视图;

[0017] 图4为图1的立体图。

[0018] 附图标记：

[0019] 保持架100；

[0020] 兜孔1；通道2；连接孔3。

具体实施方式

[0021] 下面参考如图1~图4所示详细描述根据本实用新型实施例的滚动轴承保持架100。如图1~图4所示，根据本实用新型实施例的滚动轴承的保持架100，滚动轴承包括轴承内圈、轴承外圈、滚动体和保持架100，保持架100位于轴承内圈与轴承外圈之间，滚动体安装于保持架100上，保持架100包括：保持架本体、兜孔1和通道2。

[0022] 保持架本体，保持架本体兜孔1，兜孔1均匀设于保持架本体的上，且滚动体安装在兜孔1内，也就是说，兜孔1为多个，且沿着保持架本体的外周均匀设置，兜孔1与滚动体一一对应；通道2，通道2位于两个相邻兜孔1之间，且连通相邻兜孔1，也就是说，通道2位于两个相邻的兜孔1区域之间，将两个兜孔1相连通，这样润滑油在保持架100内部可以流动，使润滑效果更好，降低了滚动体对保持架的磨损；而且，随着润滑油的流动会吸收滚动体与保持架100之间摩擦产生的热量。该保持架100不容易发生损坏，延长了保持架100的使用寿命。

[0023] 在本实用新型的一些实施例中，还包括连接孔3，连接孔3位于保持架本体的两个相邻的兜孔1区域的侧壁设置，这样可以减小对保持架本体强度的损伤；且连接孔3与通道2相贯通，这样润滑油可以由连接孔3流入通道2，而增大润滑油在保持架100上流动性和流量，从而进一步增强润滑效果，加强润滑油对滚动体与保持架100之间摩擦热量的吸收。

[0024] 在本实用新型的一些实施例中，连接孔3由保持架本体侧壁的一侧贯穿至其另一侧，也就是说，连接孔3为通孔且与通道2相连接，这样润滑油可以由保持架本体的两侧侧壁同时进入保持架100内，可以加强润滑油的流动性和流量，从而加强润滑效果。

[0025] 在本实用新型的一个实施例中，连接孔3为多个，且沿着保持架本体的周向设置，设置多个连接孔3可进一步加强润滑油的流动性和流量，从而加强润滑效果的同时能够有效吸收保持架100和滚动体之间因摩擦产生的热量。

[0026] 优选地，通道2整体为圆形结构，这样可以简化加工工艺，提高保持架100的生产效率，从而降低生产成本。

[0027] 可选地，如图3所示，兜孔1可以为圆柱形孔、球形孔或锥形孔，对兜孔1形状并不限制，这些兜孔1内均可形成环槽2。

[0028] 优选地，深沟球轴承保持架100为一体成型件。例如，深沟球轴承保持架100在生产制造过程中可以通过锻压或铸造的形式一体成型，这样可以提高保持架100的结构强度，而且避免了装配的麻烦，提高了轴承的生产制造效率。

[0029] 优选地，深沟球轴承保持架100由聚醚醚酮制成。聚醚醚酮具有良好的韧性和刚性，而且它对交变应力的优良耐疲劳是所有塑料中最出众的，这样可以使保持架100适应深沟球轴承的交变应力的环境，从而提高保持架100的使用寿命。值得说明的是，聚醚醚酮在承受一定高温时具有自润滑性能，这样可以使轴承在高温环境下，在滚动体和保持架100之间形成自润滑膜，随着轴承的转动，自润滑膜将转移到轴承滚道上，减少轴承滚道和滚动体之间的磨损，延长轴承的寿命。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“上端”、“下”、“下端”等指示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或者暗示所示的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或者暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或者两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一特征与第二特征直接接触,或者第一和第二特征通过中间媒介间接接触。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”、“固定”等术语应作广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或者一体成型;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或者两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 在本实用新型的说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或者示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或者示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或者示例的特征进行结合和组合。

[0035] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变形。

100

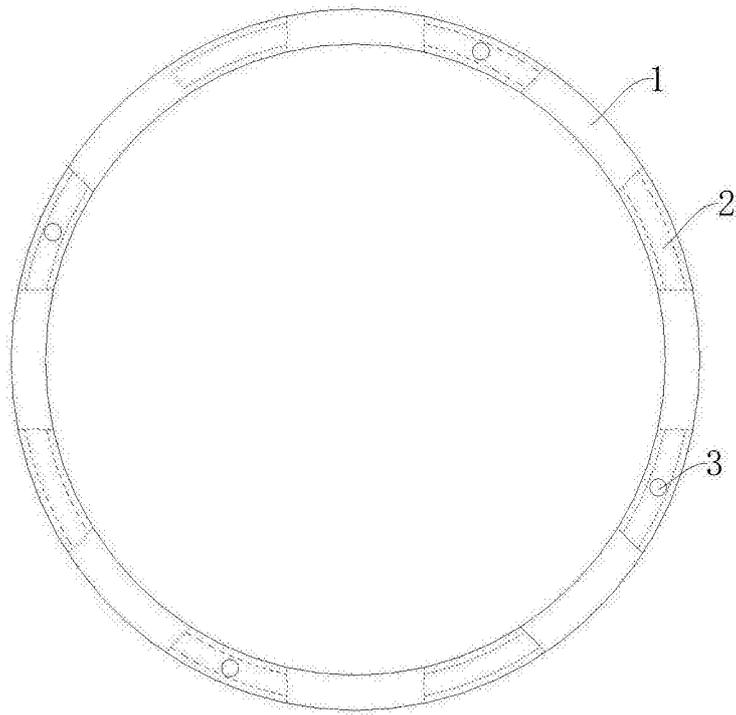


图1

100

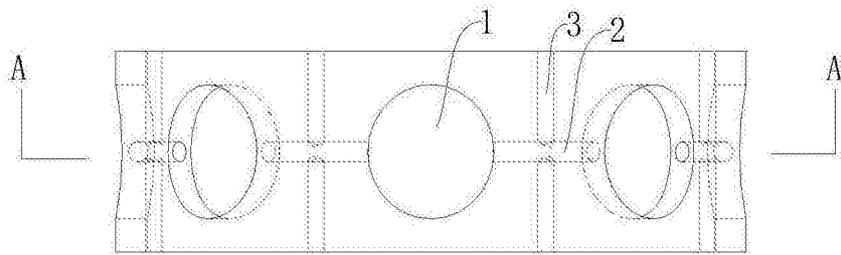


图2

100

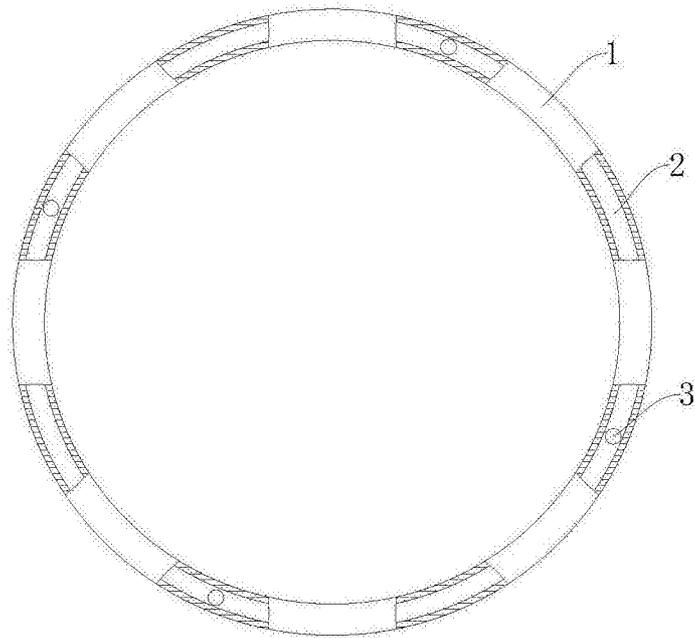


图3

100

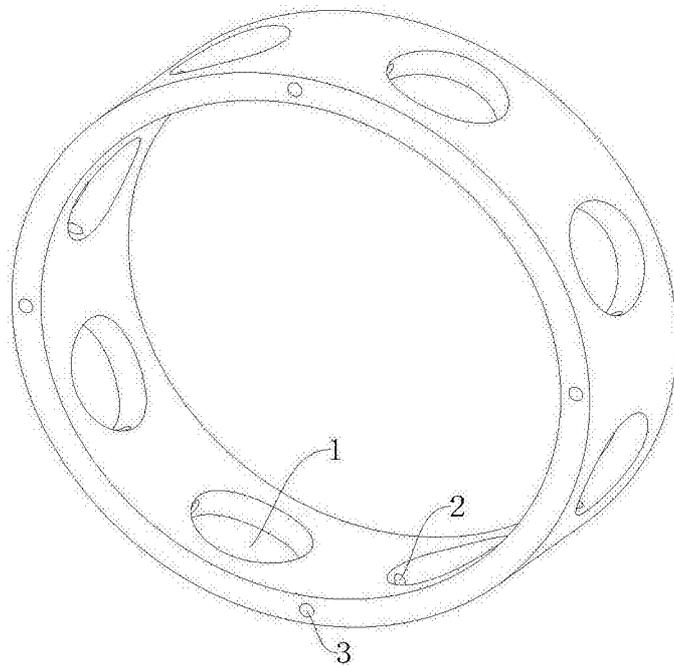


图4