(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 205937454 U
(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201620953920.X

(22)申请日 2016.08.26

(73)专利权人 申科滑动轴承股份有限公司
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市陶朱街道望云路132号

(72)发明人 章新毅 朱挺 杨赣 孙润全

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 连平

(51)Int.Cl.
F16C 17/12(2006.01)
F16N 7/14(2006.01)

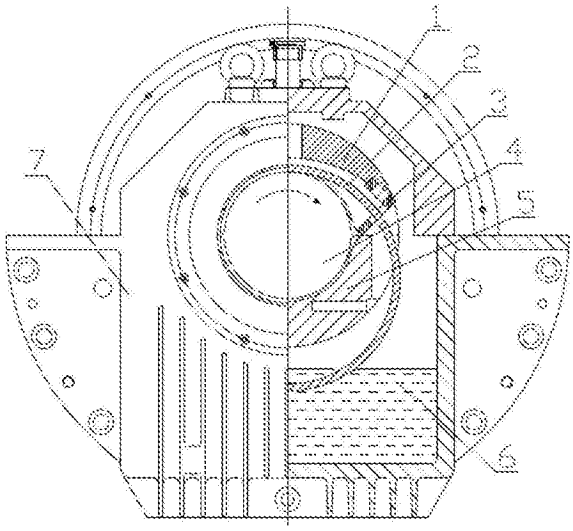
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种油环润滑滑动轴承用挡油装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种油环润滑滑动轴承用挡油装置，包括上轴瓦、油环、挡油装置、转轴和下轴瓦，挡油装置安装在上轴瓦上转轴的转向相对的一侧；挡油装置呈倒置的L形；挡油装置由开设有安装孔的安装板和垂直于安装板的挡油板组成；挡油板的一侧开设有过环方槽；过环方槽使挡油板呈L形；上轴瓦的内圆柱面上开设有沟槽；上轴瓦的沟槽内设置有油环；油环套设在转轴和下轴瓦上；油环的顶部的内圆柱面与转轴的顶部接触、底部浸在轴承座下部的油室的润滑油中；本实用新型优点：该结构挡油装置可以使油环带上来的油更多地进入到下轴瓦工作面中，使得下轴瓦的润滑效果更好，结构简单、效果显著。



CN 205937454 U

1.一种油环润滑滑动轴承用挡油装置，包括上轴瓦(1)、油环(2)、挡油装置(3)、转轴(4)、下轴瓦(5)和轴承座(7)，轴承座(7)的下部开设有油室(6)；上轴瓦(1)的内圆柱面上开设有沟槽；上轴瓦(1)的沟槽内设置有油环(2)；油环(2)套设在转轴(4)和下轴瓦(5)上；油环(2)的顶部的内圆柱面与转轴(4)的顶部接触、底部浸在油室(6)的润滑油中；其特征在于：挡油装置(3)安装在上轴瓦(1)上转轴(4)的转向相对的一侧；挡油装置(3)的横截面呈倒置的L形；挡油装置(3)由开设有安装孔(310)的安装板(31)和垂直于安装板(31)的挡油板(32)组成；挡油板(32)的一侧开设有过环方槽(320)；过环方槽(320)使挡油板(32)呈L形；挡油板(32)的过环方槽(320)套设在油环(2)并且油环(2)的旋转中心轴在挡油板(32)的对称中心面上；挡油板(32)的下端抵靠在下轴瓦(5)的上端面上并且挡油板(32)的工作面正对下轴瓦(5)的内圆柱面。

2.根据权利要求1所述的一种油环润滑滑动轴承用挡油装置，其特征在于：油环(2)的内圆柱面上开设有内沟槽(22)；油环(2)的外圆柱面上开设有外沟槽(21)；外沟槽(21)的底面成型有若干均匀分布的凸起(210)。

3.根据权利要求2所述的一种油环润滑滑动轴承用挡油装置，其特征在于：凸起(210)的高度小于外沟槽(21)的深度。

4.根据权利要求1所述的一种油环润滑滑动轴承用挡油装置，其特征在于：挡油板(32)的过环方槽(320)的下侧壁与油环(2)的内圆柱面接触。

5.根据权利要求1所述的一种油环润滑滑动轴承用挡油装置，其特征在于：挡油装置(3)为非金属制件。

一种油环润滑滑动轴承用挡油装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滑动轴承技术领域，更具体的说涉及一种油环润滑滑动轴承用挡油装置。

背景技术

[0002] 随着社会生产力的不断发展，机械设备向节能、节材、高效的方向发展，如电机用滑动轴承采用油环润滑的润滑方式，就可省去了外部供油系统即稀油站及油路系统，从而节省空间、节约设备投资、减少污染和故障点、降低设备运行以及维修成本。在原有结构中，工作时附着在油环内表面的油会不断地滴落，由于油环与轴瓦之间是一个开放式的腔体，滴落的润滑油直接回到油室，最终只有少部分的润滑油进入轴瓦工作面，从而影响润滑效果以及轴瓦温升。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述技术问题，提供一种油环润滑滑动轴承用的挡油装置。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型提供了一种油环润滑滑动轴承用挡油装置，包括上轴瓦、油环、挡油装置、转轴、下轴瓦和轴承座，轴承座的下部开设有油室；上轴瓦的内圆柱面上开设有沟槽；上轴瓦的沟槽内设置有油环；油环套设在转轴和下轴瓦上；油环的顶部的内圆柱面与转轴的顶部接触、底部浸在油室的润滑油中；挡油装置安装在上轴瓦上转轴的转向相对的一侧；挡油装置的横截面呈倒置的L形；挡油装置由开设有安装孔的安装板和垂直于安装板的挡油板组成；挡油板的一侧开设有过环方槽；过环方槽使挡油板呈L形；挡油板的过环方槽套设在油环并且油环的旋转中心轴在挡油板的对称中心面上；挡油板的下端抵靠在下轴瓦的上端面上并且挡油板的工作面正对下轴瓦的内圆柱 面。

[0005] 作为上述技术方案的优选，油环的内圆柱面上开设有内沟槽；油环的外圆柱面上开设有外沟槽；外沟槽的底面成型有若干均匀分布的凸起。

[0006] 作为上述技术方案的优选，凸起的高度小于外沟槽的深度。

[0007] 作为上述技术方案的优选，挡油板的过环方槽的下侧壁与油环的内圆柱面接触。

[0008] 作为上述技术方案的优选，挡油装置为非金属制件。

[0009] 本实用新型的有益效果在于：该结构挡油装置可以使油环带上来的油更多地进入到下轴瓦的工作面中，通过油环的外沟槽的结构特征可以使润滑油更多的进入上轴瓦的工作面上，这样使得轴瓦的润滑效果更好，油环挡油装置结构简单、效果显著。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的半剖面的结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的挡油装置3的结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型的油环2的剖面的结构示意图；

[0013] 图中，1、上轴瓦；2、油环；21、外沟槽；210、凸起；22、内沟槽；3、挡油装置；31、安装

板；310、安装孔；32、挡油板；320、过环方槽；4、转轴；5、下轴瓦；6、油室；7、轴承座。

具体实施方式

[0014] 如图1～图3所示，本实用新型提供了一种油环润滑滑动轴承用挡油装置，包括上轴瓦1、油环2、挡油装置3、转轴4、下轴瓦5和轴承座7，轴承座7的下部开设有油室6；上轴瓦1的内圆柱面上开设有沟槽；上轴瓦1的沟槽内设置 有油环2；油环2套设在转轴4和下轴瓦5上；油环2的顶部的内圆柱面与转轴4的顶部接触、底部浸在油室6的润滑油中；挡油装置3安装在上轴瓦1上转轴4的转向相对的一侧；挡油装置3的横截面呈倒置的L形；挡油装置3由开设有安装孔310的安装板31和垂直于安装板31的挡油板32组成；挡油板32的一侧开设有过环方槽320；过环方槽320使挡油板32呈L形；挡油板32的过环方槽320套设在油环2并且油环2的旋转中心轴在挡油板32的对称中心面上；挡油板32的下端抵靠在下轴瓦5的上端面上并且挡油板32的工作面正对下轴瓦5的内圆柱面。

[0015] 作为上述技术方案的优选，油环2的内圆柱面上开设有内沟槽22；油环2的外圆柱面上开设有外沟槽21；外沟槽21的底面成型有若干均匀分布的凸起210。

[0016] 作为上述技术方案的优选，凸起210的高度小于外沟槽21的深度。

[0017] 作为上述技术方案的优选，挡油板32的过环方槽320的下侧壁与油环2的内圆柱面接触。

[0018] 作为上述技术方案的优选，挡油装置3为非金属制件。

[0019] 安装过程：先将上轴瓦1、油环2、转轴4装好，再将挡油装置3预安装在上轴瓦1上中，安装时挡油装置3的挡油板32的工作面平行于油环2的端面，当挡油板32的过环方槽320的下侧壁低于油环2的内圆柱面后，将挡油装置3绕安装孔310的旋转中心轴旋转90°，这样就使挡油板32的工作面垂直于油环2的内圆柱面，并且油环2的过环方槽320的下侧壁与油环2的内圆柱面接触，最后将挡油装置固定；

[0020] 工作原理：油环2在转轴4带动下沿图1所标注的箭头方向旋转；油环2 会把油室6中的润滑油带到上轴瓦1和下轴瓦5上，挡油装置3可以使油环2带上来的油更多地进入到下轴瓦5的工作面中，通过油环2的外沟槽21的结构特征可以使润滑油更多的进入上轴瓦1的工作面上。

[0021] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施方式，对于本领域的普通技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

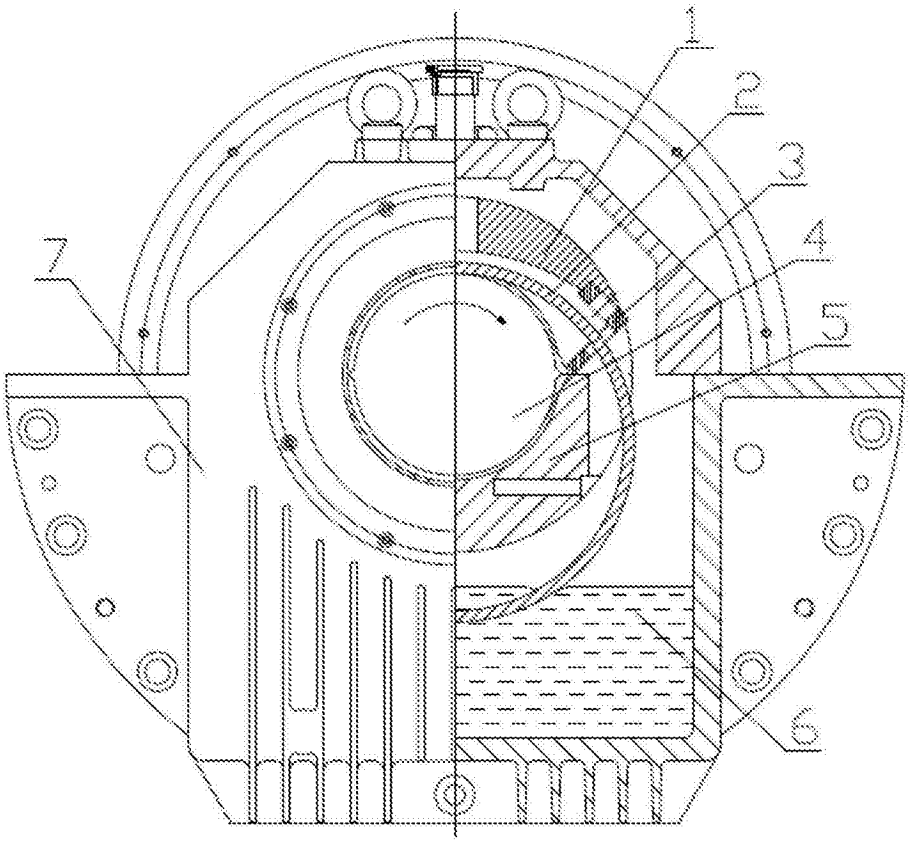


图1

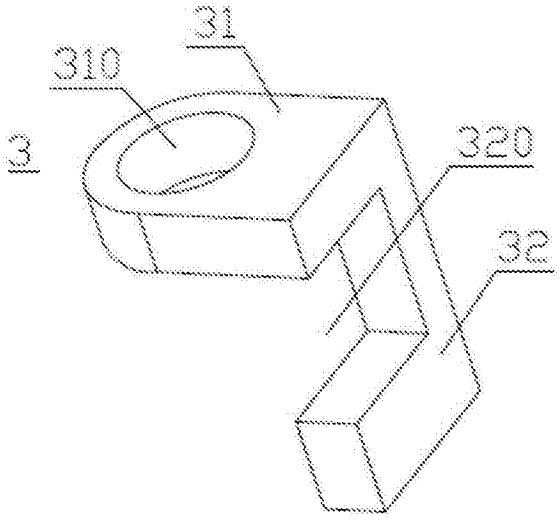


图2

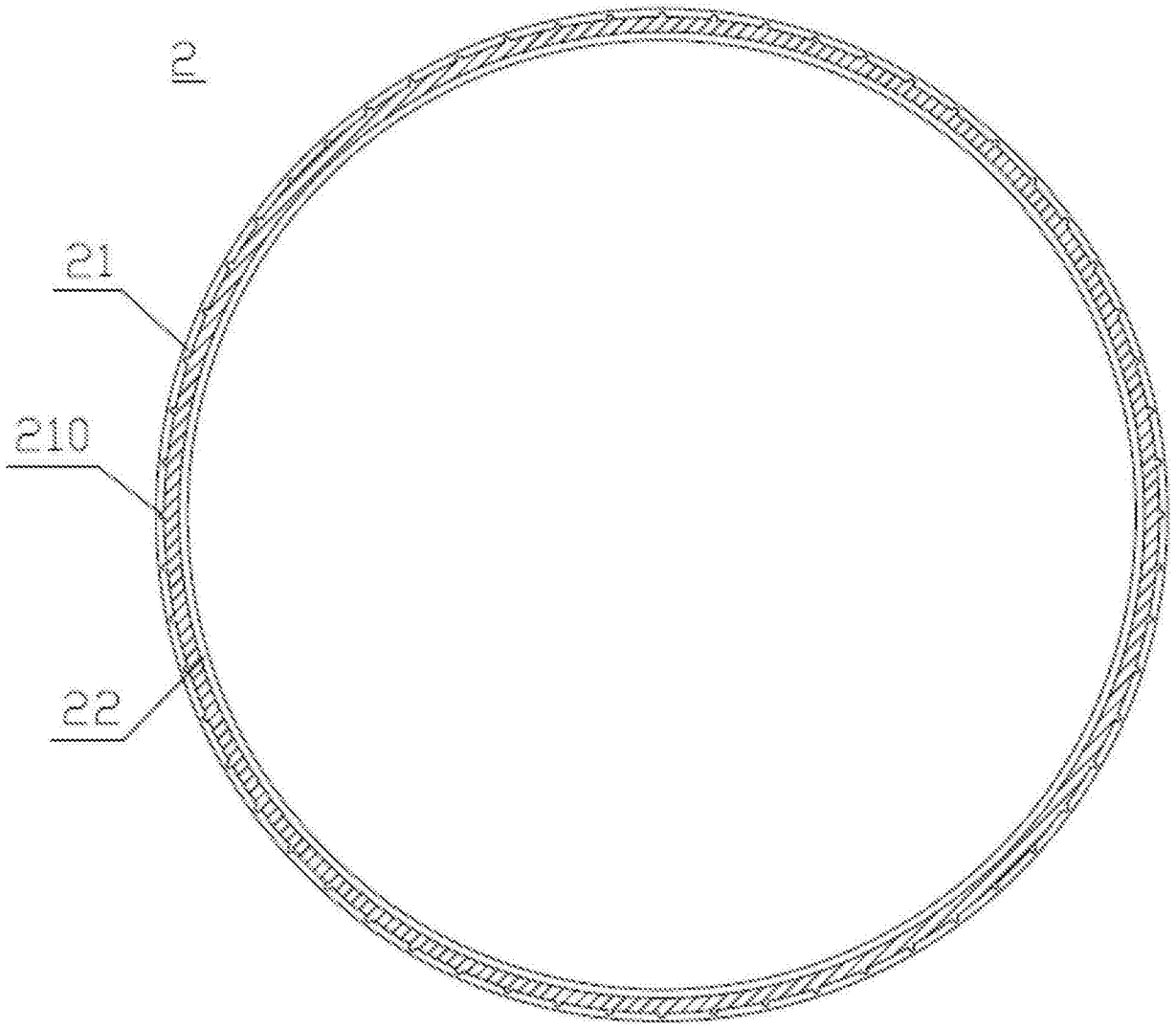


图3