



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202545587 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 21

(21) 申请号 201220040749. 5

(22) 申请日 2012. 02. 09

(73) 专利权人 洛阳 LYC 轴承有限公司

地址 471039 河南省洛阳市涧西区建设路
96 号

(72) 发明人 苏军伟 范强 徐玲玲 周琳
黄俊峰 王海威 王长兴 吕国庆

(74) 专利代理机构 洛阳明律专利代理事务所
41118

代理人 卢洪方

(51) Int. Cl.

F16C 33/51 (2006. 01)

F16C 33/48 (2006. 01)

F16C 33/66 (2006. 01)

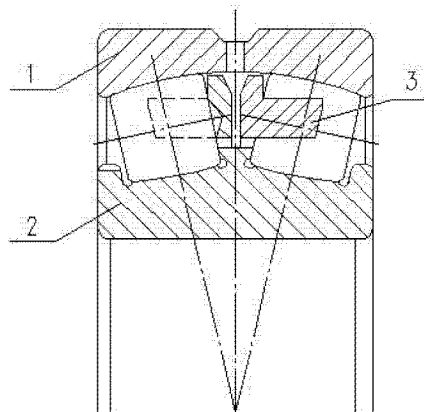
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

振动机械用调心滚子轴承外引导实体保持架

(57) 摘要

本实用新型提出的振动机械用调心滚子轴承外引导实体保持架包括两个相对设置的外引导双半实体保持架(3);在两个外引导双半实体保持架(3)相接触的端面上均具有沿圆周分布的多个油槽 I (5),在垂直于两个外引导双半实体保持架相接触端面的外球面上具有多个沿圆周分布的油槽 II (6);在两个外引导双半实体保持架相接触端面的外圆面上均具有斜坡(4);外引导双半实体保持架(3)的外径面为球弧面。本实用新型解决了振动机械用调心滚子轴承保持架在承受转动加速度和直线加速度时所受载荷对保持架的冲击,延长了保持架使用寿命,从而提高了振动机械用调心滚子轴承的寿命。



1. 一种振动机械用调心滚子轴承外引导实体保持架,其特征在于:所述的调心滚子轴承外引导实体保持架包括两个相对设置的外引导双半实体保持架(3),且两个外引导双半实体保持架(3)之间具有间隙;在两个外引导双半实体保持架(3)相接触的端面上均具有沿圆周分布的多个油槽 I (5),在垂直于两个外引导双半实体保持架相接触端面的外球面上具有多个沿圆周分布的油槽 II (6);在两个外引导双半实体保持架相接触端面的外圆面上均具有用以增加润滑效果的斜坡(4);所述外引导双半实体保持架(3)的外径面为球弧面,外引导双半实体保持架外径面的最大小直径处为平面,且外引导双半实体保持架外径面的长度 H 最大值小于轴承外圈挡边内径。

振动机械用调心滚子轴承外引导实体保持架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种保持架,具体涉及一种振动机械用调心滚子轴承外引导实体保持架。

背景技术

[0002] 在振动机械的应用中,保持架的早期失效在轴承的早期失效中占很大比例。由于在振动机械的应用中,轴承的滚子和保持架之间产生旋转加速度和直线加速度,保持架在承受转动加速度时需要承受卸载滚子旋转引起的旋转载荷,在承受直线载荷时需要承受卸载滚子的敲击载荷。用于该工况的调心滚子轴承需要比一般的标准轴承抵受加速度的能力高出许多。这也大大提高了轴承保持架的设计要求。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的是提出一种振动机械用调心滚子轴承外引导实体保持架。

[0004] 本实用新型为完成上述发明任务采用如下技术方案:

[0005] 一种振动机械用调心滚子轴承外引导实体保持架,所述的调心滚子轴承外引导实体保持架包括两个相对设置的外引导双半实体保持架,且两个外引导双半实体保持架之间具有间隙;在两个外引导双半实体保持架相接触的端面上均具有沿圆周分布的多个油槽 I,在垂直于两个外引导双半实体保持架相接触端面的外球面上具有多个沿圆周分布的油槽 II;在两个外引导双半实体保持架相接触端面的外圆面上均具有用以增加润滑效果的斜坡;所述外引导实体保持架的外径面为球弧面,外引导实体保持架外径面的最小直径处为平面,且外引导实体保持架外径面的长度 H 的最大值小于轴承外圈挡边内径。

[0006] 本实用新型提出的一种振动机械用调心滚子轴承外引导实体保持架,采用上述技术方案较好的解决了振动机械用调心滚子轴承保持架在承受转动加速度和直线加速度时所受载荷对保持架的冲击,延长了保持架使用寿命,从而提高了振动机械用调心滚子轴承的寿命。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0008] 图 2 为单个外引导双片实体保持架的剖视图。

[0009] 图 3 为单个外引导单爪保持架的侧视图。

[0010] 图中:1、外圈,2、内圈,3、外引导双半实体保持架,4、斜坡,5、油槽 I,6、油槽 II。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,并参照图 2、图 3,一种振动机械用调心滚子轴承外引导实体保持架,

所述的调心滚子轴承外引导实体保持架包括两个相对设置的外引导双半实体保持架 3,且两个外引导双半实体保持架 3 之间具有间隙;在两个外引导双半实体保持架相接触的端面上均具有沿圆周分布的多个油槽 I 5,在垂直于两个外引导双半实体保持架相接触端面的外球面上具有多个沿圆周分布的油槽 II 6;在两个外引导双半实体保持架相接触端面的外圆面上均具有用以增加润滑效果的斜坡 4,斜坡 4 的宽度 h 角度 α ,其取值根据保持架尺寸定;所述外引导双半实体保持架的外径面为球弧面,结合图 3,外引导双半实体保持架外径面的最小直径处为平面,且外引导双半实体保持架外径面的长度 H 最大值小于轴承外圈挡边内径,具体做法在保持架外径面的直径方向削顶,保证削顶后 H 值小于轴承外圈挡边内径,为了便于外引导双半实体保持架的装配。

[0012] 调心滚子轴承外引导保持架在使用时,采用和轴承外套滚道引导方式,保持架外径为球弧面,在装配后两外引导双半实体保持架端面之间间隙为 $2s$,球径 SR 为轴承外套滚道直径减去二倍的引导间隙,其球心在轴承对称中心处,故球心位置距保持架端面 s 。

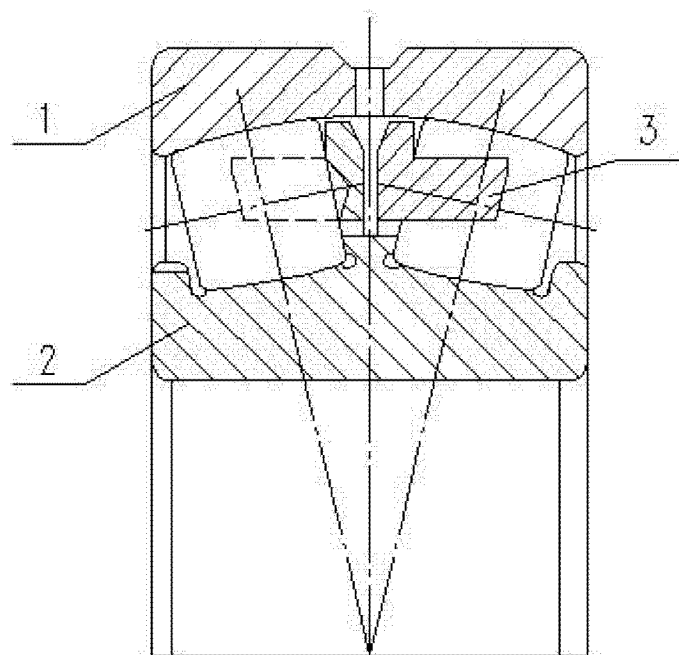


图 1

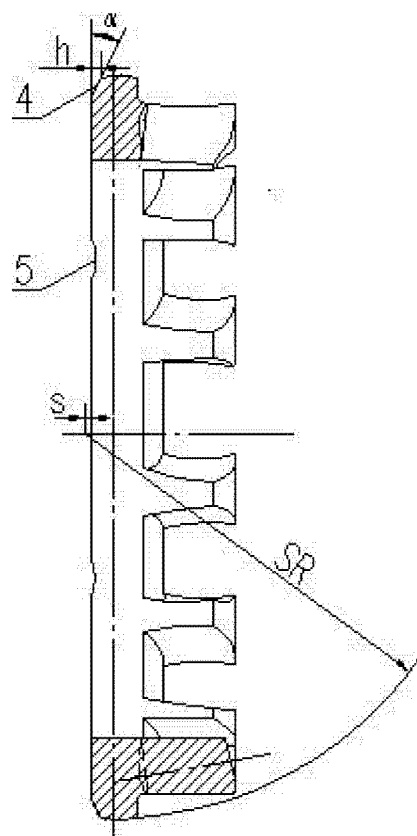


图 2

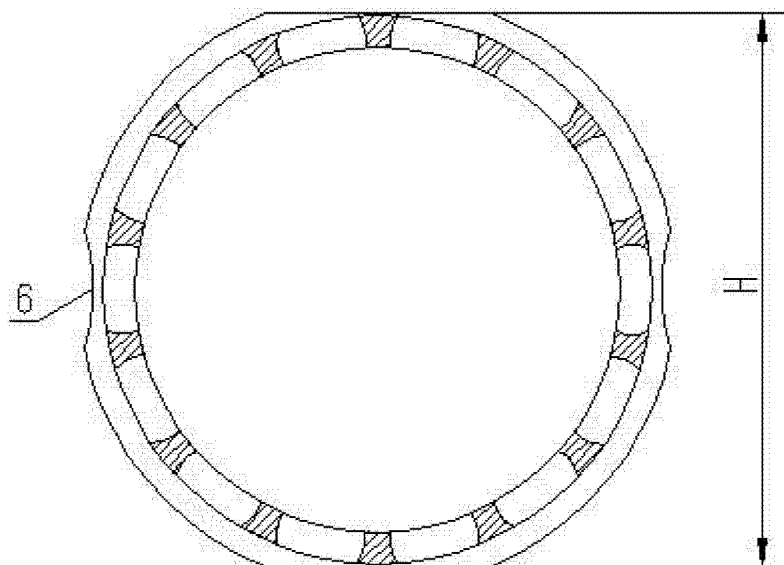


图 3