



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202073927 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 14

(21) 申请号 201120121574. 6

(22) 申请日 2011. 04. 22

(73) 专利权人 洛阳美航汽车零部件有限公司

地址 471023 河南省洛阳市洛龙科技工业园
工业路南 2 号

(72) 发明人 李世绵 王宇 吕伟信

(74) 专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所
41112

代理人 陆君

(51) Int. Cl.

F16C 33/38(2006. 01)

F16C 33/66(2006. 01)

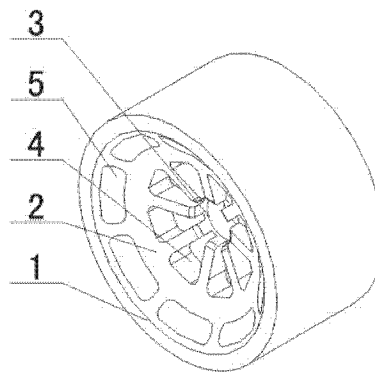
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种轴承隔离块

(57) 摘要

一种涉及轴承领域的轴承隔离块,所述的隔离块包含两端均设有凹弧面的隔离块本体;所述的凹弧面底部中心设有凹槽;所述的凹槽一周间隔匀设有多个延伸槽;所述的多个延伸槽的小头端均与凹槽贯通,多个延伸槽的大头端外缘与凹弧面边缘之间间隔匀设有多个外槽;所述的隔离块能够在轴承工作过程中使与隔离块凹弧面接触的滚珠表面得到有效的润滑,从而避免了轴承因滚珠过早滚动而影响轴承运转寿命缩减的现象发生。



1. 一种轴承隔离块,所述的隔离块包含两端均设有凹弧面(2)的隔离块本体(1),其特征是:所述的凹弧面(2)底部中心设有凹槽(3);所述的凹槽(3)一周间隔匀设有多个延伸槽(4);所述的多个延伸槽(4)的小头端均与凹槽(3)贯通,多个延伸槽(4)的大头端外缘与凹弧面(2)边缘之间间隔匀设有多个外槽(5)。

2. 根据权利要求1所述的轴承隔离块,其特征是:所述的多个延伸槽(4)和多个外槽(5)呈交错排列。

3. 根据权利要求1或2所述的轴承隔离块,其特征是:所述的延伸槽(4)至少设有6~8个。

4. 根据权利要求1或2所述的轴承隔离块,其特征是:所述的多个延伸槽(4)为对称设置。

5. 根据权利要求1或2所述的轴承隔离块,其特征是:所述的多个外槽(5)的槽外缘上部均开有贯通至隔离块本体(1)外壁的贯通口(7)。

6. 根据权利要求1所述的轴承隔离块,其特征是:所述隔离块本体(1)两端凹弧面(2)底部中心的凹槽(3)相互贯通形成通孔(6)。

一种轴承隔离块

[0001] 【技术领域】

[0002] 本实用新型涉及轴承领域,尤其是涉及一种用于隔离滚珠的轴承隔离块。

[0003] 【背景技术】

[0004] 公知的,在轴承中常见的保持架有两种,一种是分段式保持架,另一种是由多个隔离块组成的隔离块保持架;结合附图 1,目前隔离块保持架中基本选用的是实心圆柱体结构的隔离块,且隔离块的两端均设有对应滚珠表面的凹弧面,以便使滚珠在滚动过程中推动隔离块前进,即隔离块与滚珠在滚道上同步移动;由于轴承在运转过程中,其换向和冲击载荷对滚珠的使用寿命会产生较大的影响,为了避免滚珠磨伤,保证轴承的启动力矩和旋转精度,提高轴承的整体使用寿命,隔离块和滚珠之间就必须要有充足的润滑,但由于现有隔离块的结构原因,滚珠表面的润滑油脂在滚珠的滚动过程中易被隔离块的凹弧面边缘刮剥,从而使与隔离块凹弧面接触的滚珠表面不能得到充分润滑,因此极易造成轴承在润滑不足的状态下高速运转,使滚珠的表面在长时间滚动后与隔离块的凹弧面产生硬性摩擦,从而使隔离块因摩擦力过大而发生损毁现象,进而因滚珠的过早滚动而造成轴承无法有效运转,即缩减了轴承的运转寿命。

[0005] 【发明内容】

[0006] 为了克服背景技术中的不足,本实用新型公开了一种轴承隔离块,所述的隔离块能够在轴承工作过程中使与隔离块凹弧面接触的滚珠表面得到有效的润滑,从而避免了轴承因滚珠过早滚动而影响轴承运转寿命缩减的现象发生。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0008] 一种轴承隔离块,所述的隔离块包含两端均设有凹弧面的隔离块本体;所述的凹弧面底部中心设有凹槽;所述的凹槽一周间隔匀设有多个延伸槽;所述的多个延伸槽的小头端均与凹槽贯通,多个延伸槽的大头端外缘与凹弧面边缘之间间隔匀设有多个外槽。

[0009] 所述的轴承隔离块,所述的多个延伸槽和多个外槽呈交错排列。

[0010] 所述的轴承隔离块,所述的延伸槽至少设有 6 ~ 8 个。

[0011] 所述的轴承隔离块,所述的多个延伸槽为对称设置。

[0012] 所述的轴承隔离块,所述的多个外槽的槽外缘上部均开有贯通至隔离块本体外壁的贯通口。

[0013] 所述的轴承隔离块,所述隔离块本体两端的凹弧面底部中心的凹槽相互贯通形成通孔。

[0014] 由于采用如上所述的技术方案,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 所述的滚珠轴承隔离块,通过在隔离块本体的凹弧面上设置的凹槽、多个延伸槽和多个外槽有效的减少了滚珠与隔离块之间的接触面积,同时利用每个槽的槽坑弥补了隔离块的凹弧面无法储存油脂的缺陷,从而得以通过槽内的润滑油脂来充分有效的对与隔离块凹弧面接触的滚珠表面进行润滑,避免了因滚珠过早滚动而缩减轴承的运转寿命;此外,所述的隔离块通过减少滚珠与隔离块之间的接触面积,不但有效的降低了摩擦力,相应延长了轴承的运转寿命,而且还降低了隔离块原材料的使用量,相应的节约了生产成本。

[0016] 【附图说明】

[0017] 图 1 是现有隔离块的侧面剖示图；

[0018] 图 2 是本实用新型的示意图；

[0019] 图 3 是本实用新型的第二种结构示意图；

[0020] 图 4 是本实用新型的第三种结构俯视示意图。

[0021] 图中：1、隔离块本体；2、凹弧面；3、凹槽；4、延伸槽；5、外槽；6、通孔；7、贯通口。

[0022] 【具体实施方式】

[0023] 通过下面的实施例可以更详细的解释本实用新型，公开本实用新型的目的旨在保护本实用新型范围内的一切变化和改进，本实用新型并不局限于下面的实施例；

[0024] 结合附图 2 所述的轴承隔离块，所述的隔离块包含两端均设有凹弧面 2 的隔离块本体 1；所述隔离块本体 1 两端的凹弧面 2 底部中心均设有凹槽 3；所述凹槽 3 的一周间隔均匀的设有多个以凹槽 3 为圆心并向外延伸的延伸槽 4，所述的延伸槽 4 至少设置有 6～8 个，且优选为对称设置，即所述隔离块本体 1 两端的凹槽 3 分别设有多个延伸槽 4，且隔离块本体 1 每一端的两个相邻的延伸槽 4 之间均留有间隔，从而利用这些间隔的支撑保证了所述隔离块本体 1 的有效强度；所述同端面的多个延伸槽 4 的小头端均与凹槽 3 贯通，便于润滑油脂在凹槽 3 和延伸槽 4 之间移动，从而更有效的对与隔离块本体 1 凹弧面 2 接触的滚珠表面进行润滑；同端面的多个延伸槽 4 的大头端外缘与凹弧面 2 边缘之间间隔均匀的设有多个外槽 5，从而在不至影响所述隔离块本体 1 有效强度的前提下增大了能够提供润滑的区域；为进一步提高所述隔离块的有效强度，且不减少能够润滑的区域，能够将所述的多个延伸槽 4 和多个外槽 5 相互交错排列，优选为同端面的两个相邻延伸槽 4 之间的间隔对应一个外槽 5 的中部。

[0025] 结合附图 3 所述的轴承隔离块，所述隔离块本体 1 两端的凹弧面 2 底部中心的凹槽 3 相互贯通形成通孔 6，从而通过润滑油脂在通孔 6 内的左右移动来使所述的隔离块能够同时对与其接触的两个滚珠提供润滑。

[0026] 结合附图 4 所述的轴承隔离块，所述的多个外槽 5 的槽外缘上部均开有贯通至隔离块本体 1 外壁的贯通口 7，所述的贯通口 7 能够在滚珠轴承运转时，使滚珠表面的润滑油脂通过贯通口 7 由凹弧面 2 的边缘流入到外槽 5 内，并直接对相应的滚珠表面进行润滑或积存在外槽 5 内，从而避免了隔离块本体 1 凹弧面 2 的边缘刮剥滚珠表面的润滑油脂，令滚珠轴承中的滚珠具有了较佳的润滑条件。

[0027] 实施本实用新型所述的轴承隔离块时，只需将所述的隔离块装配至相应的滚珠轴承中，并使所述的凹槽、延伸槽和外槽内填充有润滑油脂，即能够在该滚珠轴承运转时，对与隔离块本体凹弧面接触的滚珠表面进行充分的润滑。

[0028] 以上内容中未细述部份为现有技术，故未做细述。

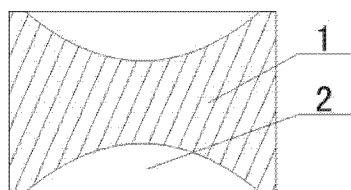


图 1

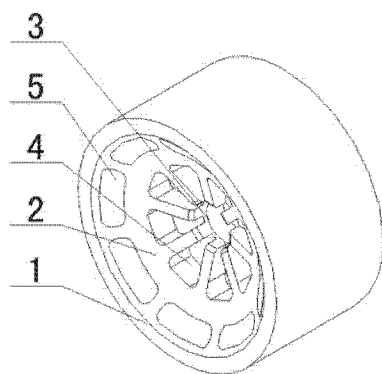


图 2

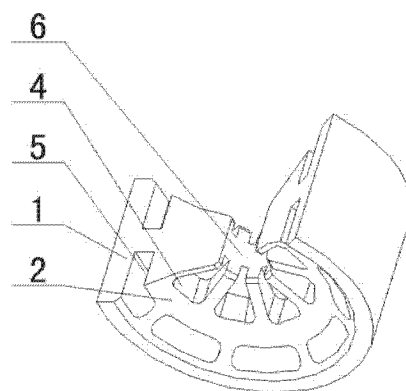


图 3

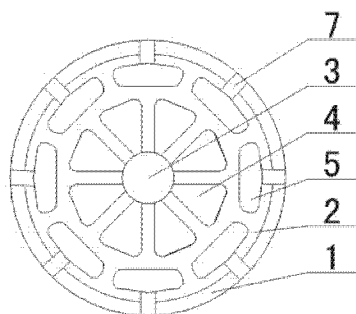


图 4