(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 202468713 U
(45)授权公告日 2012.10.03

(21)申请号 201120553170.4

(22)申请日 2011.12.27

(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 王红强

(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)

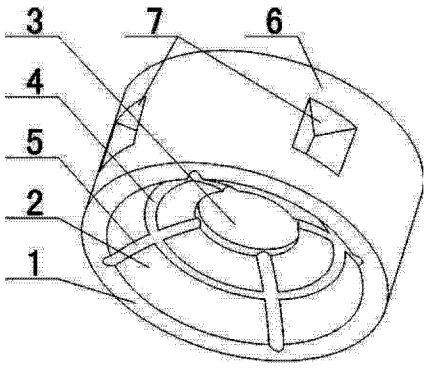
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种轴承用易润滑隔离块

(57)摘要

一种涉及轴承领域的轴承用易润滑隔离块，所述的隔离块包含两端均设有凹弧面的隔离块本体；所述凹弧面的底部中心设有凹槽，且在凹弧面的中部位置设有一条与凹槽同心的圆环槽；所述的凹槽向凹弧面边缘对称延伸出多条油槽，且油槽分别与圆环槽交叉贯通；所述的隔离块本体外周面中部均匀的设有多个凹陷，且凹陷的深度尺寸小于隔离块本体半径尺寸的一半；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旱滚动而影响轴承运转寿命缩减的现象发生。



CN 202468713 U

1. 一种轴承用易润滑隔离块，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：所述凹弧面（2）的底部中心设有凹槽（3），且在凹弧面（2）的中部位置设有一条与凹槽（3）同心的圆环槽（4）；所述的凹槽（3）向凹弧面（2）边缘对称延伸出多条油槽（5），且油槽（5）分别与圆环槽（4）交叉贯通；所述的隔离块本体（1）外周面（6）中部均匀的设有多个凹陷（7），且凹陷（7）的深度尺寸小于隔离块本体（1）半径尺寸的一半。

2. 根据权利要求 1 所述的轴承用易润滑隔离块，其特征是：所述位于隔离块本体（1）两端的油槽（5）对应交错排列。

3. 根据权利要求 1 所述的轴承用易润滑隔离块，其特征是：所述的油槽（5）设为 4 ～ 8 条，所述的凹陷（7）设为 4 ～ 8 个。

4. 根据权利要求 1 所述的轴承用易润滑隔离块，其特征是：所述的油槽（5）设为 4 条，所述的凹陷（7）设为 4 个。

5. 根据权利要求 1 所述的轴承用易润滑隔离块，其特征是：所述的凹陷（7）设在同一端面的每两条油槽（5）之间的间隔对应的隔离块本体（1）外周面（6）上。

一种轴承用易润滑隔离块

[0001] 【技术领域】

[0002] 本实用新型涉及轴承领域，尤其是涉及一种能够对轴承中的滚珠进行有效润滑的轴承用易润滑隔离块。

[0003] 【背景技术】

[0004] 公知的，在轴承中常见的保持架有两种，一种是弧形保持架，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，其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难以得到充分的润滑，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使其凹弧面发生损伤现象，进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用易润滑隔离块，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旱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] 一种轴承用易润滑隔离块，所述的隔离块包含两端均设有凹弧面的隔离块本体；所述凹弧面的底部中心设有凹槽，且在凹弧面的中部位置设有一条与凹槽同心的圆环槽；所述的凹槽向凹弧面边缘对称延伸出多条油槽，且油槽分别与圆环槽交叉贯通；所述的隔离块本体外周面中部均匀的设有多个凹陷，且凹陷的深度尺寸小于隔离块本体半径尺寸的一半。

[0009] 所述的轴承用易润滑隔离块，所述位于隔离块本体两端的油槽对应交错排列。

[0010] 所述的轴承用易润滑隔离块，所述的油槽设为 4 ～ 8 条，凹陷设为 4 ～ 8 个。

[0011] 所述的轴承用易润滑隔离块，所述的油槽设为 4 条，凹陷设为 4 个。

[0012] 所述的轴承用易润滑隔离块，所述的凹陷设在同一端面的每两条油槽之间的间隔对应的隔离块本体外周面上。

[0013] 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：

[0014] 所述的轴承用易润滑隔离块，通过在隔离块本体的凹弧面上设置的凹槽、圆环槽和油槽有效的减少了滚珠与隔离块之间的接触面积，相应降低了滚珠和隔离块本体之间的摩擦力，并通过位于凹弧面上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，从而得以利用这些槽内的润滑油脂充分有效的对与隔离块凹弧面接触的滚珠表面进行润滑，避免了因滚珠过旱滚动而缩减轴承的运转寿命；此外，通过在所述隔离块的外周面上设

置的凹陷来减少制作隔离块所用原材料的使用量，相应有效的节约了生产成本。

[0015] 【附图说明】

[0016] 图 1 是现有隔离块的侧面剖示图；

[0017] 图 2 是本实用新型的示意图。

[0018] 图中：1、隔离块本体；2、凹弧面；3、凹槽；4、圆环槽；5、油槽；6、外周面；7、凹陷。

[0019] 【具体实施方式】

[0020] 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；

[0021] 结合附图 2 所述的轴承用易润滑隔离块，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 每一端的凹弧面 2 底部中心均设有凹槽 3，且在每一端凹弧面 2 的中部位置均设有一条与凹槽 3 同心的圆环槽 4，即圆环槽 4 位于同端面的凹槽 3 边缘与凹弧面 2 边缘之间的中部位置；所述的凹槽 3 向同端面的凹弧面 2 边缘对称延伸出多条油槽 5，所述的油槽 5 优选为 4 ～ 8 条，再进一步则优选为 4 条，且油槽 5 分别与同端面的圆环槽 4 对应交叉贯通，从而利用在凹槽 3、圆环槽 4 和油槽 5 内存积的润滑油脂来有效的对与凹弧面 2 接触的滚珠表面进行润滑，即在轴承运转时，滚珠表面的润滑油脂能够通过设在凹弧面 2 边缘的油槽 5 外端槽口流入到相应的油槽 5、圆环槽 4 和凹槽 3 内，并对相应的滚珠表面进行润滑，从而有效减少了隔离块本体 1 凹弧面 2 的边缘刮剥滚珠表面润滑油脂的现象发生，令轴承中的滚珠具有了更好的润滑条件；所述的隔离块本体 1 外周面 6 中部均匀的设有多个凹陷 7，所述的凹陷 7 优选为 4 ～ 8 个，再进一步则优选为 4 个，且凹陷 7 的深度尺寸小于隔离块本体 1 半径尺寸的一半，从而在不至影响所述隔离块强度的同时又减少了制作隔离块所需原材料的使用量；

[0022] 为了强化所述隔离块的有效强度，能够将位于隔离块本体 1 两端的油槽 5 相互对应交错排列，或者，将所述的凹陷 7 设在同一端面的每两条油槽 5 之间的间隔对应的隔离块本体 1 的外周面 6 上。

[0023] 实施本实用新型所述的轴承用易润滑隔离块时，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、圆环槽和油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。

[0024] 以上内容中未细述部份为现有技术，故未做细述。

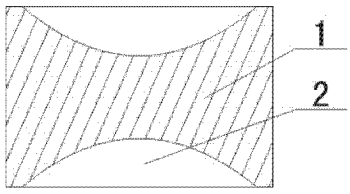


图 1

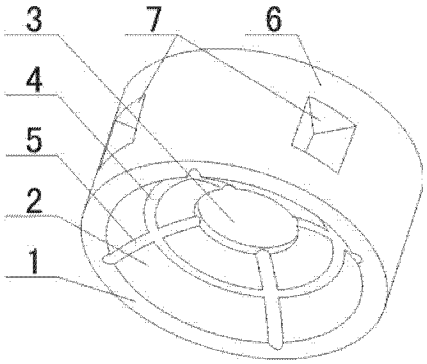


图 2