



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202628833 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 26

(21) 申请号 201220235038. 3

(22) 申请日 2012. 05. 21

(73) 专利权人 上海天安轴承有限公司

地址 201108 上海市闵行区银都路 4399 号

(72) 发明人 顾家铭

(74) 专利代理机构 上海集信知识产权代理有限公司 31254

代理人 肖祎

(51) Int. Cl.

F16C 33/58 (2006. 01)

F16C 33/66 (2006. 01)

F16C 33/32 (2006. 01)

F16C 33/34 (2006. 01)

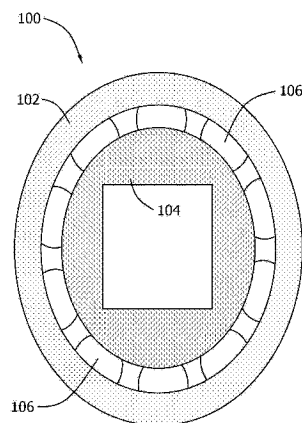
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

微型轴承

(57) 摘要

本实用新型揭示了一种微型轴承,包括外圈、内圈和滚子,外圈的内壁和内圈的外壁形成滚道,滚子在滚道中滚动,内圈的内截面为多边形,内圈的外截面为圆形,外圈的内截面和外截面均为圆形。内圈的内截面为正方形或者六边形。滚子是球形滚子或者圆柱滚子。滚子和滚道的表面涂覆有固体润滑剂。本实用新型的微型轴承的内圈的内截面呈多边形,相应的,轴的截面也呈对应的多边形,多边形的截面咬合程度比圆形更好,使得轴承内圈与轴能够更加紧密地咬合,有利于提高马达输出功率的使用率。



1. 一种微型轴承,其特征在于,包括外圈、内圈和滚子,所述外圈的内壁和内圈的外壁形成滚道,所述滚子在滚道中滚动,所述内圈的内截面为多边形,内圈的外截面为圆形,所述外圈的内截面和外截面均为圆形。

2. 如权利要求 1 所述的微型轴承,其特征在于,所述内圈的内截面为正方形或者六边形。

3. 如权利要求 1 所述的微型轴承,其特征在于,所述滚子是球形滚子或者圆柱滚子。

4. 如权利要求 1 所述的微型轴承,其特征在于,所述滚子和滚道的表面涂覆有固体润滑剂。

5. 如权利要求 4 所述的微型轴承,其特征在于,所述固体润滑剂是二硫化钼。

微型轴承

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承领域，尤其涉及一种微型轴承。

背景技术

[0002] 轴承是在机械传动过程中起固定和减小载荷摩擦系数的部件。也可以说，当其它机件在轴上彼此产生相对运动时，用来降低动力传递过程中的摩擦系数和保持轴中心位置固定的机件。轴承是当代机械设备中一种举足轻重的零部件。它的主要功能是支撑机械旋转体，用以降低设备在传动过程中的机械载荷摩擦系数。按运动元件摩擦性质的不同，轴承可分为滚动轴承和滑动轴承两类。

[0003] 目前广泛使用的轴承多为滚动轴承，包括球轴承和滚子轴承。滚动轴承就是将运转的轴与轴座之间的滑动摩擦变为滚动摩擦，从而减少摩擦损失的一种精密的机械元件。

[0004] 轴承的尺寸有多种，其中的微型轴承多用于各种微型电机、精密仪器等领域，微型轴承通常要求高转速、低噪音，驱动马达的功率通常不是很大。微型轴承经常遇到的问题是轴承内圈与轴之间的咬合不够紧密，会出现一定的打滑现象，造成马达输出功率的浪费。

实用新型内容

[0005] 本实用新型旨在提出一种改善轴承内圈与轴之间的咬合程度的微型轴承。

[0006] 根据本实用新型的一实施例，提出一种微型轴承，包括外圈、内圈和滚子，外圈的内壁和内圈的外壁形成滚道，滚子在滚道中滚动，内圈的内截面为多边形，内圈的外截面为圆形，外圈的内截面和外截面均为圆形。

[0007] 内圈的内截面为正方形或者六边形。

[0008] 滚子是球形滚子或者圆柱滚子。

[0009] 滚子和滚道的表面涂覆有固体润滑剂。固体润滑剂可以是二硫化钼。

[0010] 本实用新型的微型轴承的内圈的内截面呈多边形，相应的，轴的截面也呈对应的多边形，多边形的截面咬合程度比圆形更好，使得轴承内圈与轴能够更加紧密地咬合，有利于提高马达输出功率的使用率。

附图说明

[0011] 图 1 揭示了根据本实用新型的一实施例的微型轴承的截面图。

具体实施方式

[0012] 参考图 1 所示，本实用新型揭示了一种改善轴承内圈与轴之间的咬合程度的微型轴承。该微型轴承 100，包括外圈 102、内圈 104 和滚子 106。外圈 102 的内壁和内圈 104 的外壁形成滚道，滚子 106 在滚道中滚动。如图 1 所示，内圈 102 的内截面为多边形，比如该内截面可以是正方形或者六边形，图 1 所示的实施例中，该内截面是正方形。内圈 104 的外截面为圆形，外圈 102 的内截面和外截面均为圆形。滚子 106 可以是球形滚子或者圆柱滚

子。

[0013] 为了进一步降低滚子和滚道之间的摩擦,滚子和滚道的表面涂覆有固体润滑剂。固体润滑剂可以是二硫化钼。

[0014] 本实用新型的微型轴承的内圈的内截面呈多边形,相应的,轴的截面也呈对应的多边形,多边形的截面咬合程度比圆形更好,使得轴承内圈与轴能够更加紧密地咬合,有利于提高马达输出功率的使用率。

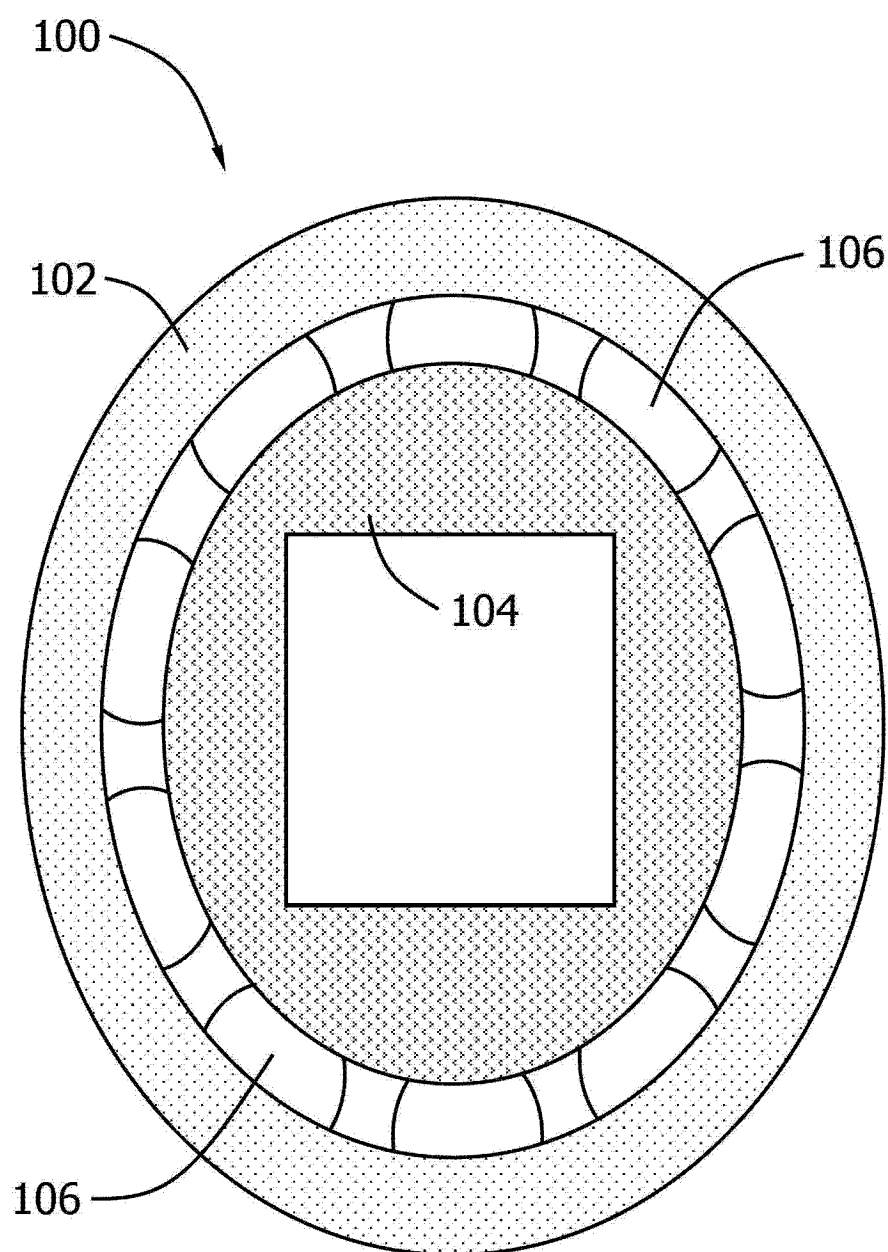


图 1