



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202867548 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 10

(21) 申请号 201220494677. 1

(22) 申请日 2012. 09. 26

(73) 专利权人 宁波美培林轴承有限公司

地址 315323 浙江省宁波市慈溪市胜山镇工业开发西区

(72) 发明人 陈锋

(74) 专利代理机构 杭州天正专利事务所有限公司 33201

代理人 王兵 王利强

(51) Int. Cl.

F16C 17/10(2006. 01)

F16C 33/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

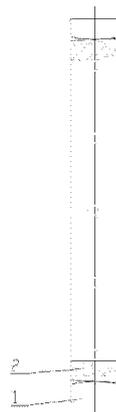
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

陶瓷轴承

(57) 摘要

一种陶瓷轴承,包括外圈和内圈,所述内圈嵌套在外圈内,所述外圈的内孔呈反球面,所述内圈的外侧面为锥面,所述锥面的倾角为 $5^{\circ}\sim 10^{\circ}$,所述外圈的内孔中心线与所述内圈的外侧的中性线接触。本实用新型提供一种减摩擦性较好、耐热性较好、降低成本的陶瓷轴承。



1. 一种陶瓷轴承,包括外圈和内圈,所述内圈嵌套在外圈内,其特征在于:所述外圈的内孔呈反球面,所述内圈的外侧面为锥面,所述锥面的倾角为 $5^{\circ}\sim 10^{\circ}$,所述外圈的内孔中心线与所述内圈的外侧的中性线接触。

2. 如权利要求1所述的陶瓷轴承,其特征在于:所述锥面的倾角为 $6^{\circ}\sim 8^{\circ}$ 。

陶瓷轴承

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承领域,尤其是一种陶瓷轴承。

背景技术

[0002] 目前轴承有粉末冶金的滑动轴承和轴承钢制滚动轴承;滑动轴承有结构简单,价格低的优点,但性能也差;滚动轴承有性能优但结构复杂的特点。

[0003] 近年来,为了提高滚动轴承的耐磨性,采用了陶瓷材料的球或套圈。虽然提升了性能,但由于制造成本也大幅提升了,经济性下降了。

发明内容

[0004] 为了克服已有陶瓷轴承的减摩擦性较差、耐热性较差、成本高的不足,本实用新型提供一种减摩擦性较好、耐热性较好、降低成本的陶瓷轴承。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种陶瓷轴承,包括外圈和内圈,所述内圈嵌套在外圈内,所述外圈的内孔呈反球面,所述内圈的外侧面为锥面,所述锥面的倾角为 $5^{\circ}\sim 10^{\circ}$,所述外圈的内孔中心线与所述内圈的外侧的中性线接触。

[0007] 进一步,所述锥面的倾角为 $6^{\circ}\sim 8^{\circ}$ 。

[0008] 本实用新型的技术构思为:通过改变外圈内孔的形状(反球面)及内圈外径的形状(锥面)来达到既减少摩擦又便于加工和能承受轴向力。

[0009] 本实用新型的有益效果主要表现在:减摩擦性较好、耐热性较好、降低成本。

附图说明

[0010] 图1是陶瓷轴承的示意图。

[0011] 图2是外圈的示意图。

[0012] 图3是内圈的示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

[0014] 参照图1~图3,一种陶瓷轴承,包括外圈1和内圈2,所述内圈2嵌套在外圈1内,所述外圈1的内孔呈反球面,所述内圈2的外侧面为锥面,所述锥面的倾角为 $5^{\circ}\sim 10^{\circ}$,所述外圈1的内孔中心线与所述内圈2的外侧的中性线接触。

[0015] 进一步,所述锥面的倾角为 $6^{\circ}\sim 8^{\circ}$ 。

[0016] 本实施例中,通过改变外圈内孔的形状(反球面)及内圈外径的形状(锥面)来达到既减少摩擦又便于加工和能承受轴向力。

[0017] 本实施例优选采用纳米陶瓷材料。

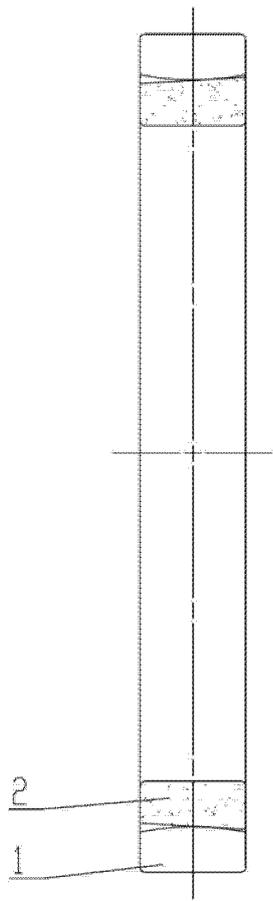


图 1



图 2

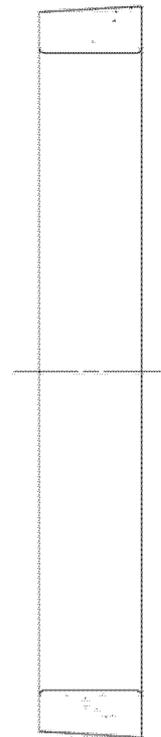


图 3