



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205780309 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620488965.4

(22)申请日 2016.05.26

(73)专利权人 安徽摩格恩轴承有限公司

地址 241200 安徽省芜湖市繁昌经济开发区

(72)发明人 张士校 李兵 王世强

(74)专利代理机构 北京元本知识产权代理事务
所 11308

代理人 范奇

(51)Int.Cl.

F16C 33/04(2006.01)

F16C 33/10(2006.01)

F16N 15/00(2006.01)

F16N 15/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

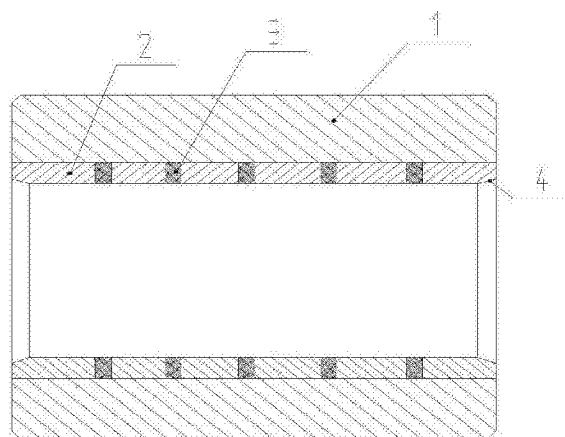
(54)实用新型名称

一种耐用型轻质轴承

(57)摘要

本实用新型涉及一种耐用型轻质轴承,包括碳纤维衬背以及该衬背内同轴套装的内衬,二者过盈装配;所述内衬上设有若干通孔,在通孔内镶嵌有固体润滑材料;所述内衬的两端开口处均设有导向斜面。所述导向斜面与所述内衬的轴向呈 20° 夹角。所述内衬采用铜合金制成。通常,沿所述衬背的圆周方向均布设置4个装配豁口,可以利用卡钳等工具卡住装配豁口,来转动轴承本体,以利于装配。本实用新型结构设计合理,重量轻,耐用性好,减少了钢材或合金材料的使用,制造成本低。内衬通孔内镶嵌有固体润滑材料,具有自润滑性能,轴承安装就位后,后期无需再添

加润滑油,无油润滑,使用效果好。



1.一种耐用型轻质轴承,其特征在于:包括碳纤维衬背(1)以及衬背(1)内同轴套装的内衬(2),二者过盈装配;所述内衬(2)上设有若干通孔(3),在通孔(3)内镶嵌有固体润滑材料;所述内衬(2)的两端开口处均设有导向斜面(4)。

2.根据权利要求1所述的一种耐用型轻质轴承,其特征在于:所述导向斜面(4)与所述内衬(2)的轴向呈 20° 夹角。

3.根据权利要求1所述的一种耐用型轻质轴承,其特征在于:所述内衬(2)采用铜合金制成。

4.根据权利要求1所述的一种耐用型轻质轴承,其特征在于:所述通孔(3)沿所述内衬(2)的圆周方向螺旋布置。

5.根据权利要求1所述的一种耐用型轻质轴承,其特征在于:所述固体润滑材料为石墨或二硫化钼。

6.根据权利要求1所述的一种耐用型轻质轴承,其特征在于:所述衬背(1)两端的端面上都设有装配豁口(5)。

7.根据权利要求6所述的一种耐用型轻质轴承,其特征在于:所述装配豁口(5)沿所述衬背(1)的圆周方向均布设置4个。

一种耐用型轻质轴承

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承设计及生产制造技术领域,具体指一种耐用型轻质轴承。

背景技术

[0002] 自润滑轴承分为复合材料自润滑轴承,固体镶嵌自润滑轴承,双金属材料自润滑轴承,特殊材料自润滑轴承,按照不同用途和工况,选用不同的自润滑轴承。其中一个大类固体镶嵌自润滑轴承(简称JDB)是一种兼有金属轴承特点和无油润滑轴承特点的新颖润滑轴承,由金属基体承受载荷,特殊配方的固体润滑材料起润滑作用。它具有承载能力高,耐冲击,耐高温,自润滑能力强等特点,特别适用于重载,低速,往复或摆动等难以润滑和形成油膜的场合,也不怕水冲和其它酸液的浸蚀和冲刷。但是对于对重量较敏感的使用工况下,采用金属基体势必会有重量较大的缺陷,亟需对轴承结构进行优化,减轻轴承重量,以适应使用需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供一种耐用型轻质轴承。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供以下技术方案:

[0005] 一种耐用型轻质轴承,包括碳纤维衬背以及衬背内同轴套装的内衬,二者过盈装配;所述内衬上设有若干通孔,在通孔内镶嵌有固体润滑材料;所述内衬的两端开口处均设有导向斜面。

[0006] 进一步,所述导向斜面与所述内衬的轴向呈 20° 夹角。

[0007] 进一步,所述内衬采用铜合金制成。

[0008] 进一步,所述通孔沿所述内衬的圆周方向螺旋布置。

[0009] 进一步,所述固体润滑材料为石墨或二硫化钼。

[0010] 进一步,所述衬背两端的端面上都设有装配豁口。

[0011] 进一步,所述装配豁口沿所述衬背的圆周方向均布设置4个。

[0012] 有益效果:本实用新型结构设计合理,重量轻,耐用性好,减少了钢材或合金材料的使用,制造成本低。内衬通孔内镶嵌有固体润滑材料,具有自润滑性能,轴承安装就位后,后期无需再添加润滑油,无油润滑,使用效果好。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构剖视图;

[0014] 图2是本实用新型的立体结构示意图。

[0015] 图中:1-衬背;2-内衬;3-通孔;4-导向斜面;5-装配豁口。

具体实施方式

[0016] 下面结合说明书附图和实施例,对本实用新型的具体实施例做进一步详细描述:

[0017] 一种耐用型轻质轴承,如图1和图2所示,包括碳纤维衬背1以及衬背1内同轴套装的内衬2,二者过盈装配;所述内衬2上设有若干通孔3,在通孔3内镶嵌有固体润滑材料;所述内衬2的两端开口处均设有导向斜面4。需要指出的是,所述内衬2采用铜合金制成。

[0018] 通常情况,导向斜面4与所述内衬2的轴向呈 20° 夹角,在装配好的轴承上安装轴等工件时,在导向斜面4的引导作用下,非常易于装配,轴等工件易于插入轴承的轴承孔内。

[0019] 上述通孔3沿所述内衬的圆周方向螺旋布置,可以保证通孔3内的润滑材料能够在本轴承全尺寸范围内均得到有效覆盖。

[0020] 其中,所述固体润滑材料为石墨或二硫化钼,润滑效果好。

[0021] 其中,所述衬背1两端的端面上都设有装配豁口5。所述装配豁口5沿所述衬背1的圆周方向均布设置4个。可以利用卡钳等工具卡住装配豁口5,来转动轴承本体,以利于装配。

[0022] 本实用新型结构设计合理,重量轻,耐用性好,减少了钢材或合金材料的使用,制造成本低。内衬通孔内镶嵌有固体润滑材料,具有自润滑性能,轴承安装就位后,后期无需再添加润滑油,无油润滑,使用效果好。

[0023] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作出任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

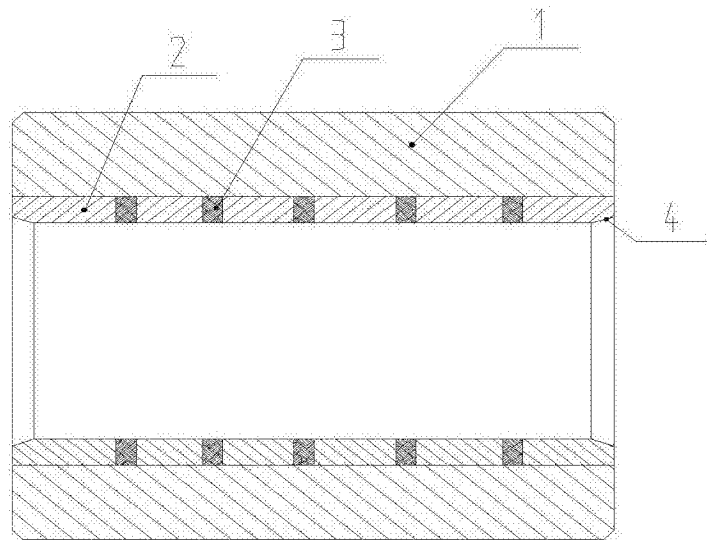


图1

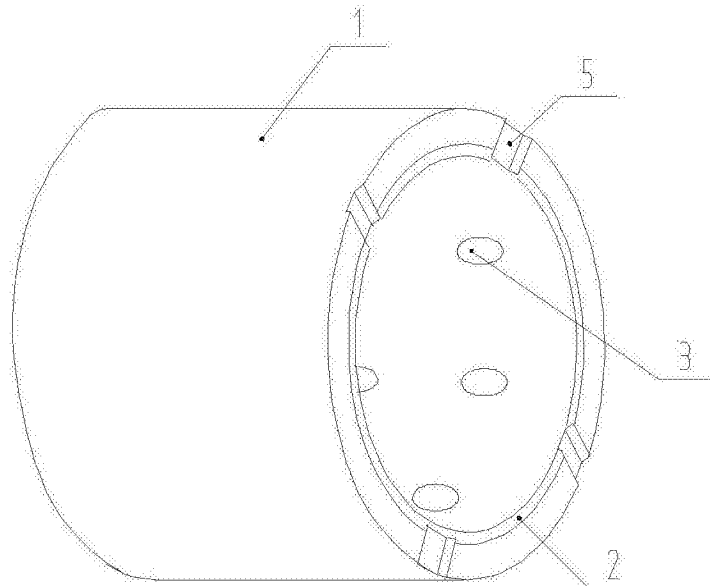


图2