



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220816196 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322395070.9

(22) 申请日 2023.09.04

(73) 专利权人 优氏封(烟台)密封技术有限公司

地址 264001 山东省烟台市中国(山东)自由贸易试验区烟台片区万寿山路5号内1号楼140室

(72) 发明人 吴翠翠 周彦君 张富程 孙佳

(74) 专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405

专利代理师 邓鑫亮

(51) Int. Cl.

F16B 21/10 (2006.01)

F16N 1/00 (2006.01)

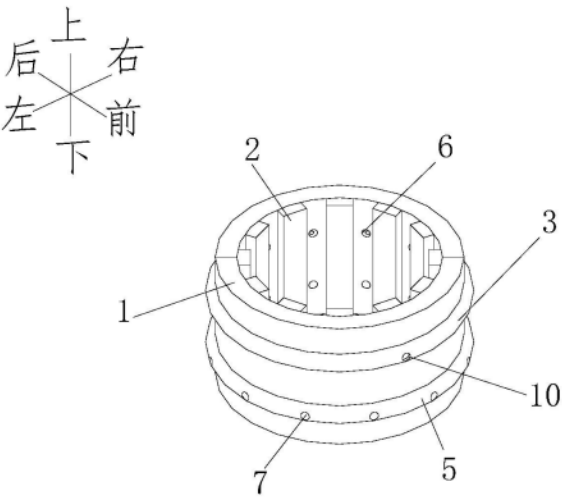
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种轴用导向环

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轴用导向环,包括第一半环套,第一半环套的一端上下部分别固定安装有插接块,第一半环套的外壁上部固定安装有第一耐磨环,第一耐磨环的内部固定安装有储存环,第一半环套的外壁下部固定安装有第二耐磨环,第一半环套的内部固定安装有若干分布均匀的缓冲块。本实用新型通过设置第一耐磨环、第二耐磨环、储存环和缓冲块,使得在使用导向环时,可将加强导向环的耐磨性,并在储存环内部存有润滑油,使得在使用可对其进行润滑,解决了长时间的使用可能导致导向环和轴之间的磨损,影响导向环的性能的问题,并且通过缓冲块可以提高耐冲击强度和压缩强度,进一步的减少了剧烈摩擦带来的损害。



1. 一种轴用导向环,包括第一半环套(1),其特征在于:所述第一半环套(1)的一端上下部分别固定安装有插接块(101),所述第一半环套(1)的外壁上部固定安装有第一耐磨环(3),所述第一耐磨环(3)的内部固定安装有储存环(4),所述第一半环套(1)的外壁下部固定安装有第二耐磨环(5),所述第一半环套(1)的内部固定安装有若干分布均匀的缓冲块(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种轴用导向环,其特征在于:导向环由两个第一半环套(1)拼接而成,所述第一半环套(1)的一端上下部分别开设有插接孔,且所述插接块(101)插接在插接孔内部。

3. 根据权利要求1所述的一种轴用导向环,其特征在于:所述第一半环套(1)的外壁上下部分别开设有安装槽(9),且所述第一耐磨环(3)和第二耐磨环(5)分别安装在两个安装槽(9)的内部,两个所述安装槽(9)的内部分别贯穿开设有若干分布均匀的第一出油孔(6)延伸至第一半环套(1)的内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种轴用导向环,其特征在于:位于所述第一半环套(1)上部的第一出油孔(6)和下部的第一出油孔(6)之间通过连接孔连接。

5. 根据权利要求1所述的一种轴用导向环,其特征在于:所述第一耐磨环(3)的外壁上开设有注油孔(10),所述第一耐磨环(3)的内侧开设有若干分布均匀的第三出油孔(8)延伸至储存环(4)的内部,且所述第三出油孔(8)的位置数量与位于第一半环套(1)上部第一出油孔(6)的位置数量相一致。

6. 根据权利要求1所述的一种轴用导向环,其特征在于:所述第二耐磨环(5)的外壁上贯穿开设有若干分布均匀的第二出油孔(7)延伸至第二耐磨环(5)的内侧,且所述第二出油孔(7)的位置数量与位于第一半环套(1)下部第一出油孔(6)的位置数量相一致。

## 一种轴用导向环

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及导向环技术领域,尤其涉及一种轴用导向环。

### 背景技术

[0002] 轴用导向环是一种在轴上安装的环形零件,用于提供轴向定位和导向轴运动。它通常由耐磨、高强度的材料制成,如金属或聚合物,具有较低的摩擦系数和较高的耐磨性。轴用导向环的主要作用是防止轴在径向方向上产生偏移或晃动,同时减少轴与轴承之间的摩擦。它能够提供稳定的轴向运动,增加轴与轴承之间的接触面积,减少因摩擦而引起的磨损此外,轴用导向环还可以帮助减少振动和噪音。它们在各种机械设备中广泛应用,如汽车发动机、航空发动机、工业机器等。

[0003] 现有技术在使用时,虽然轴用导向环可以减少轴与轴承之间的摩擦,但它本身也会引入一定的摩擦和磨损。长时间的使用可能导致导向环和轴之间的磨损,影响导向环的性能。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种轴用导向环。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种轴用导向环,包括第一半环套,第一半环套的一端上下部分别固定安装有插接块,第一半环套的外壁上部固定安装有第一耐磨环,第一耐磨环的内部固定安装有储存环,第一半环套的外壁下部固定安装有第二耐磨环,第一半环套的内部固定安装有若干分布均匀的缓冲块。

[0007] 优选的,导向环由两个第一半环套拼接而成,第一半环套的一端上下部分别开设有插接孔,且插接块插接在插接孔内部。

[0008] 优选的,第一半环套的外壁上上下部分别开设有安装槽,且第一耐磨环和第二耐磨环分别安装在两个安装槽的内部,两个安装槽的内部分别贯穿开设有若干分别均匀的第一出油孔延伸至第一半环套的内侧。

[0009] 优选的,位于第一半环套上部的第一出油孔和下部的第一出油孔之间通过连接孔连接。

[0010] 优选的,第一耐磨环的外壁上开设有注油孔,第一耐磨环的内侧开设有若干分布均匀的第三出油孔延伸至储存环的内部,且第三出油孔的位置数量与位于第一半环套上部第一出油孔的位置数量相一致。

[0011] 优选的,第二耐磨环的外壁上贯穿开设有若干分布均匀的第二出油孔延伸至第二耐磨环的内侧,且第二出油孔的位置数量与位于第一半环套下部第一出油孔的位置数量相一致。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过设置第一耐磨环、第二耐磨环、储存环和缓冲块,使得在使用导向环时,可将加强导向环的耐磨性,并在储存环内部存有润滑油,使得在使用可对其进行润滑,解决了长时间的使用可能导致导向环和轴之间的磨损,影响导向环的性能的问题,并且通过缓冲块可以提高耐冲击强度和压缩强度,进一步的减少了剧烈摩擦带来的损害。

#### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种轴用导向环的主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种轴用导向环的俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种轴用导向环的爆炸结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种轴用导向环的第一耐磨环和储存环连接处剖视结构示意图。

[0018] 图中:1、第一半环套;101、插接块;2、缓冲块;3、第一耐磨环;4、储存环;5、第二耐磨环;6、第一出油孔;7、第二出油孔;8、第三出油孔;9、安装槽;10、注油孔。

#### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-4,一种轴用导向环,包括第一半环套1,第一半环套1的一端上下部分别固定安装有插接块101,导向环由两个第一半环套1拼接而成,第一半环套1的一端上下部分别开设有插接孔,且插接块101插接在插接孔内部,第一半环套1的外壁上上部固定安装有第一耐磨环3,第一耐磨环3的内部固定安装有储存环4,第一半环套1的外壁下部固定安装有第二耐磨环5,第一半环套1的外壁上下部分别开设有安装槽9,且第一耐磨环3和第二耐磨环5分别安装在两个安装槽9的内部,两个安装槽9的内部分别贯穿开设有若干分别均匀的第一出油孔6延伸至第一半环套1的内侧,位于第一半环套1上部的第一出油孔6和下部的第一出油孔6之间通过连接孔连接;而第一耐磨环3的外壁上开设有注油孔10,第一耐磨环3的内侧开设有若干分布均匀的第三出油孔8延伸至储存环4的内部,且第三出油孔8的位置数量与位于第一半环套1上部第一出油孔6的位置数量相一致,第二耐磨环5的外壁上贯穿开设有若干分布均匀的第二出油孔7延伸至第二耐磨环5的内侧,且第二出油孔7的位置数量与位于第一半环套1下部第一出油孔6的位置数量相一致,第一半环套1的内部固定安装有若干分布均匀的缓冲块2,通过设置第一耐磨环3、第二耐磨环5、储存环4和缓冲块2,使得在使用导向环时,可将加强导向环的耐磨性,并在储存环4内部存有润滑油,使得在使用可对其进行润滑,解决了长时间的使用可能导致导向环和轴之间的磨损,影响导向环的性能的问题,并且通过缓冲块2可以提高耐冲击强度和压缩强度,进一步的减少了剧烈摩擦带来的损害。

[0021] 本实用新型的使用方法和优点:该种轴用导向环在使用时,工作过程如下:

[0022] 如图1、图2、图3和图4所示,在使用本轴用导向环时,在第一半环套1的内部安装若干个缓冲块2,然后将两个第一半环套1安装在轴上,通过将插接块101插接在插接孔内部进行限位,再将第一耐磨环3安装在第一半环套1上部的安装槽9的内部,将第二耐磨环5安装

在第一半环套1下部的安装槽9的内部,再将润滑油通过注油孔10注入到储存环4的内部,使得在使用轴的时候,通过第三出油孔8、第一出油孔6和第二出油孔7流出来对导向环和轴进行润滑。

[0023] 通过上述操作后,可将加强导向环的耐磨性,并在储存环4内部存有润滑油,使得在使用可对其进行润滑,解决了长时间的使用可能导致导向环和轴之间的磨损,影响导向环的性能的问题,并且通过缓冲块2可以提高耐冲击强度和压缩强度,进一步的减少了剧烈摩擦带来的损害。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

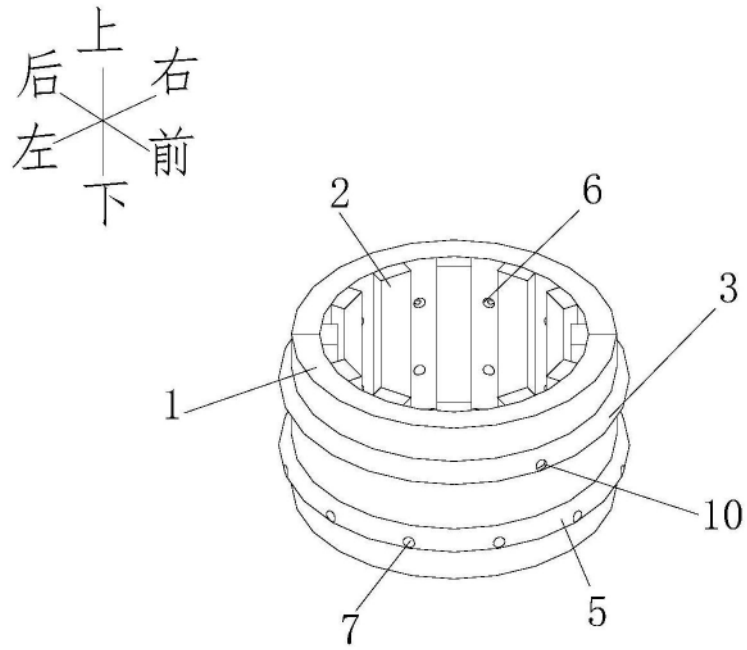


图1

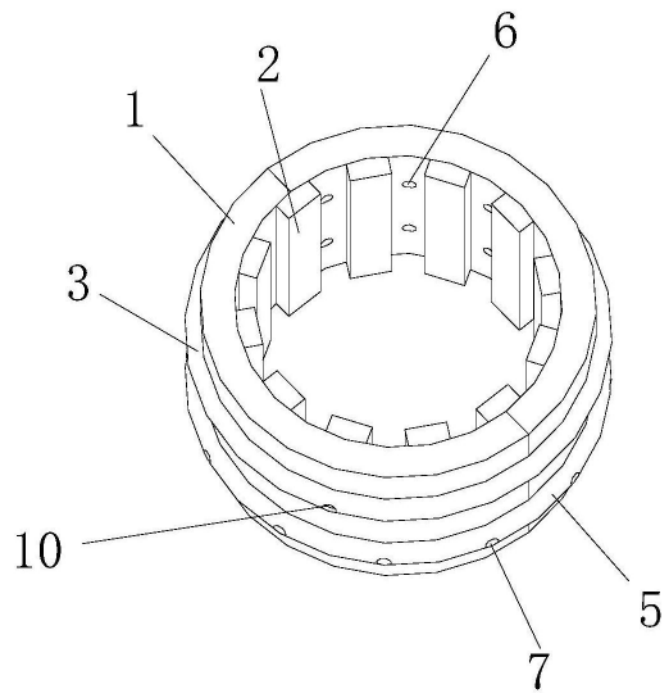


图2

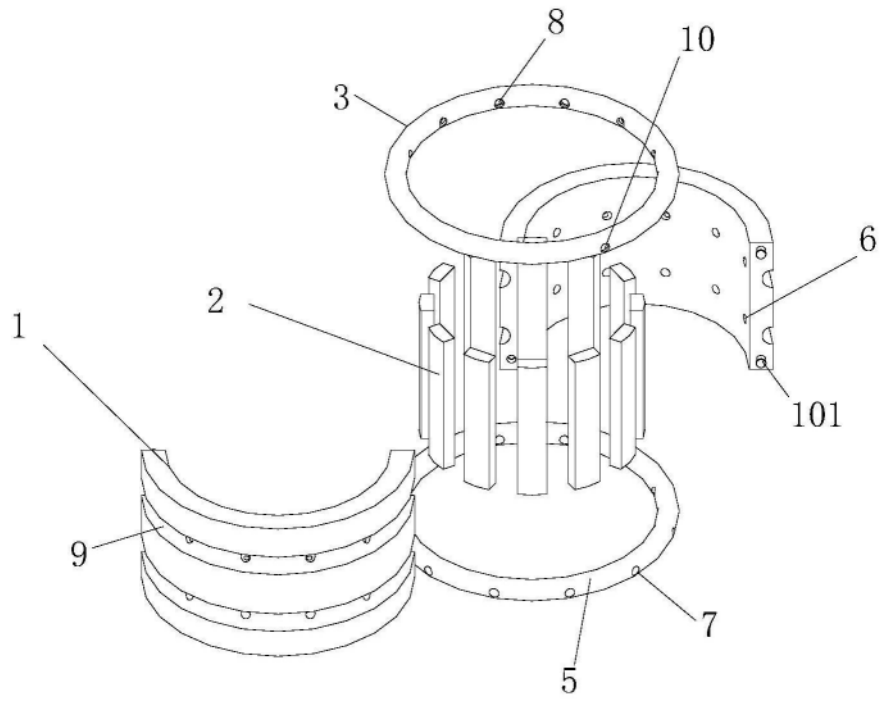


图3

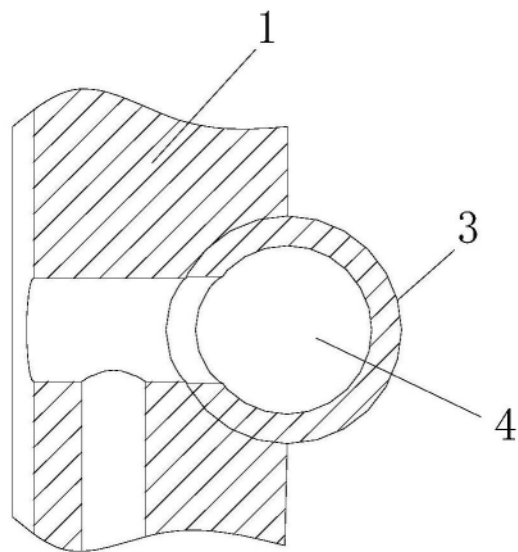


图4