

## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102661318 A

(43) 申请公布日 2012. 09. 12

(21) 申请号 201210127763. 3

(22) 申请日 2012. 04. 27

(71) 申请人 宁波贝利轴承机械工业有限公司

地址 315303 浙江省宁波市慈溪市坎墩街道  
直塘村

(72) 发明人 龚建冲 俞利强 桂叶挺 陈建群

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有  
限公司 33100

代理人 徐关寿 赵芳

(51) Int. Cl.

F16C 27/00 (2006. 01)

F16D 41/064 (2006. 01)

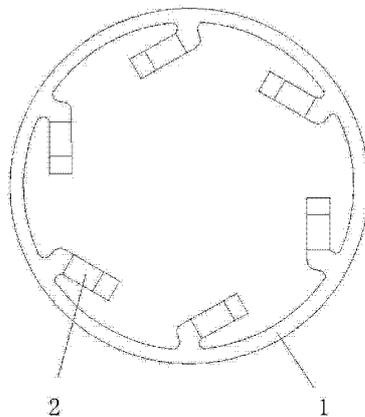
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

### (54) 发明名称

一种弹性件以及具有该弹性件的单向轴承

### (57) 摘要

本发明提供一种弹性件,包括一环体,环体内等距设有若干个旋向相同的弹片,弹片包括与环体相连的连接部和设于连接部端部的支撑部。本发明还提供一种单向轴承,包括外壳、多个滚柱和盖体,外壳内设有间隔配置的数个容置槽,各容置槽内安装有滚柱,弹性件的环体固定在外壳与盖体之间,弹性件的弹片置于容置槽内,且弹片的支撑部支撑在滚柱上。采用上述结构,由于弹性件由环体和弹片组成,可以冲压成型,加工十分方便,并且弹性件代替了现有单向轴承内的弹簧,安装十分方便、快捷,而且在安装过程中,不会漏装,保证了单向轴承的性能。



1. 一种弹性件,其特征在于:包括一环体,该环体内等距设有若干个旋向相同的弹片,该弹片包括连接部和支撑部,所述连接部倾斜设置,所述支撑部竖向垂直设置,所述连接部的上端与所述环体相连接,所述连接部的下端与所述支撑部的上端相连接。

2. 按照权利要求1所述的弹性件,其特征在于:所述支撑部位于所述连接部的外侧,所述支撑部的上端高于所述连接部的下端,且所述支撑部的上端与所述连接部的下端之间通过斜面相连接。

3. 按照权利要求1或2所述的弹性件,其特征在于:所述环体与所述弹片一体成型。

4. 一种单向轴承,包括外壳、设于该外壳内的多个滚柱、以及盖于该外壳上的盖体,所述外壳内设有间隔配置的数个容置槽,各容置槽内安装有所述滚柱,其特征在于:还包括一弹性件,该弹性件包括一环体,该环体内等距设有若干个旋向相同的弹片,该弹片包括连接部和支撑部,所述连接部倾斜设置,所述支撑部竖向垂直设置,所述连接部的上端与所述环体相连接,所述连接部的下端与所述支撑部的上端相连接,所述环体固定在所述外壳与所述盖体之间,所述弹片置于所述容置槽内且所述弹片的支撑部支撑在所述滚柱上。

5. 按照权利要求4所述的单向轴承,其特征在于:所述支撑部位于所述连接部的外侧,所述支撑部的上端高于所述连接部的下端,且所述支撑部的上端与所述连接部的下端之间通过斜面相连接。

6. 按照权利要求4或5所述的单向轴承,其特征在于:所述环体与所述弹片一体成型。

## 一种弹性件以及具有该弹性件的单向轴承

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种弹性件以及具有该弹性件的单向轴承。

### 背景技术

[0002] 现有的单向轴承主要包括外壳、设于该外壳内的多个滚柱、以及盖于该外壳上的盖体,所述外壳内设有间隔配置的数个容置槽,各容置槽内安装有所述滚柱,并且该容置槽内还安装有弹簧,该弹簧的一端抵在所述容纳槽的内壁上,一端抵在所述滚柱上。其存在的缺点在于:在容置槽内安装弹簧时,不是很方便,弹簧很容易弹出,并且很容易漏装,从而影响单向轴承的性能。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术中存在上述的不足,本发明提供一种结构简单、便于安装的弹性件以及具有该弹性件的单向轴承。

[0004] 本发明解决其技术问题的技术方案是:一种弹性件,包括一环体,该环体内等距设有若干个旋向相同的弹片,该弹片包括连接部和支撑部,所述连接部倾斜设置,所述支撑部竖向垂直设置,这里的竖向垂直是指以环体所在平面为基准并与环体所在平面相垂直的方向,所述连接部的上端与所述环体相连接,所述连接部的下端与所述支撑部的上端相连接。

[0005] 进一步,所述支撑部位于所述连接部的外侧,所述支撑部的上端高于所述连接部的下端,且所述支撑部的上端与所述连接部的下端之间通过斜面相连接。

[0006] 进一步,所述环体与所述弹片一体成型。

[0007] 本发明还提供一种单向轴承,包括外壳、设于该外壳内的多个滚柱、以及盖于该外壳上的盖体,所述外壳内设有间隔配置的数个容置槽,各容置槽内安装有所述滚柱,还包括一弹性件,该弹性件包括一环体,该环体内等距设有若干个旋向相同的弹片,该弹片包括连接部和支撑部,所述连接部倾斜设置,所述支撑部竖向垂直设置,这里的竖向垂直是指以环体所在平面为基准并与环体所在平面相垂直的方向,所述连接部的上端与所述环体相连接,所述连接部的下端与所述支撑部的上端相连接,所述环体固定在所述外壳与所述盖体之间,所述弹片置于所述容置槽内且所述弹片的支撑部支撑在所述滚柱上。

[0008] 进一步,所述支撑部位于所述连接部的外侧,所述支撑部的上端高于所述连接部的下端,且所述支撑部的上端与所述连接部的下端之间通过斜面相连接。

[0009] 进一步,所述环体与所述弹片一体成型。

[0010] 本发明的弹性件由环体和弹片组成,可以冲压成型,加工十分方便,并且安装也十分方便,在安装时,将弹性件置于外壳上,弹性件上的弹片依次装入外壳上的容置槽内,然后在每个容置槽内安装上滚柱,并且弹片的支撑部支撑在滚柱上,最后盖上盖体,使得弹性件的环体固定在盖体与外壳之间,从而完成装配。弹片的连接部与支撑部之间通过斜面连接,从而形成弯折,使得弹片的弹性更好,并且弹片与环体一体成型,便于加工。

[0011] 本发明的有益效果在于:由于弹性件由环体和弹片组成,可以冲压成型,加工十分

方便,并且弹性件代替了现有单向轴承内的弹簧,安装十分方便、快捷,而且在安装过程中,不会漏装,保证了单向轴承的性能。

#### 附图说明

[0012] 图 1 是本发明的弹性件的主视图。

[0013] 图 2 是本发明的弹性件的俯视图。

[0014] 图 3 是本发明的单向轴承的结构示意图。

图 4 是本发明的单向轴承的外壳的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

[0016] 参照图 1、图 2,一种弹性件,包括一环体 1,该环体 1 内等距设有若干个旋向相同的弹片 2,该弹片 2 包括连接部 3 和支撑部 4,所述连接部 3 倾斜设置,所述支撑部 4 竖向垂直设置,这里的竖向垂直是指以环体所在平面为基准并与环体所在平面相垂直的方向,所述连接部 3 的上端与所述环体 1 相连接,所述连接部 3 的下端与所述支撑部 4 的上端相连接。

[0017] 作为优选,所述支撑部 4 位于所述连接部 3 的外侧,所述支撑部 4 的上端高于所述连接部 3 的下端,且所述支撑部 4 的上端与所述连接部 3 的下端之间通过斜面 5 相连接。

[0018] 作为优选,所述环体 1 与所述弹片 2 一体成型。

[0019] 参照图 3、图 4,本发明还提供一种单向轴承,包括外壳 6、设于该外壳 6 内的多个滚柱 7、以及盖于该外壳 6 上的盖体,所述外壳 6 内设有间隔配置的数个容置槽 8,各容置槽 8 内安装有滚柱 7,上述的弹性件的环体 1 固定在所述外壳 6 与所述盖体之间,所述弹性件的弹片 2 置于所述容置槽 8 内,所述弹片 2 的支撑部 4 支撑在所述滚柱 7 上。

[0020] 本发明的弹性件由环体 1 和弹片 2 组成,可以冲压成型,加工十分方便,并且安装也十分方便,在安装时,将弹性件置于外壳 6 上,弹性件上的弹片 2 依次装入外壳 6 上的容置槽 8 内,然后在每个容置槽 8 内安装上滚柱 7,并且弹片 2 的支撑部 4 支撑在滚柱 7 上,最后盖上盖体,使得弹性件的环体 1 固定在盖体与外壳 6 之间,从而完成装配。弹片 2 的连接部 3 与支撑部 4 之间通过斜面 5 连接,从而形成弯折,使得弹片 2 的弹性更好,并且弹片 2 与环体 1 一体成型,便于加工。

[0021] 采用上述结构,由于弹性件由环体和弹片组成,可以冲压成型,加工十分方便,并且弹性件代替了现有单向轴承内的弹簧,安装十分方便、快捷,而且在安装过程中,不会漏装,保证了单向轴承的性能。

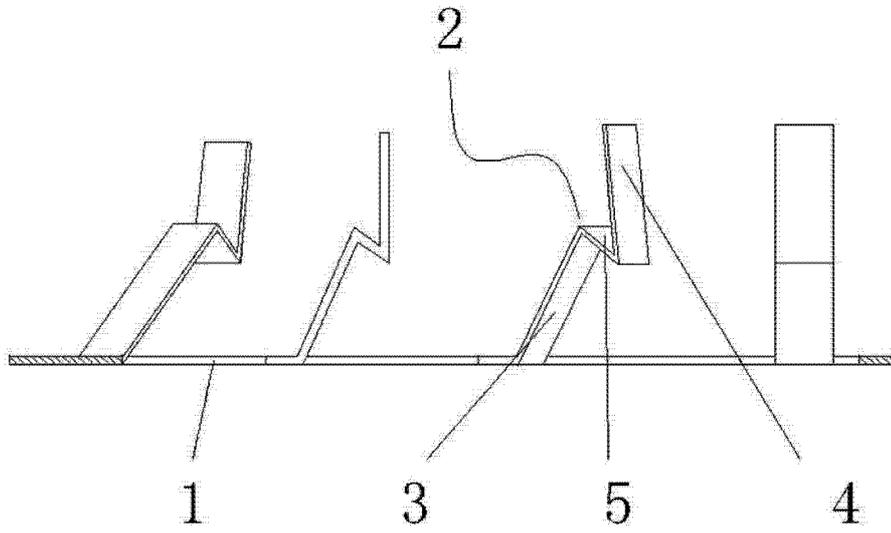


图 1

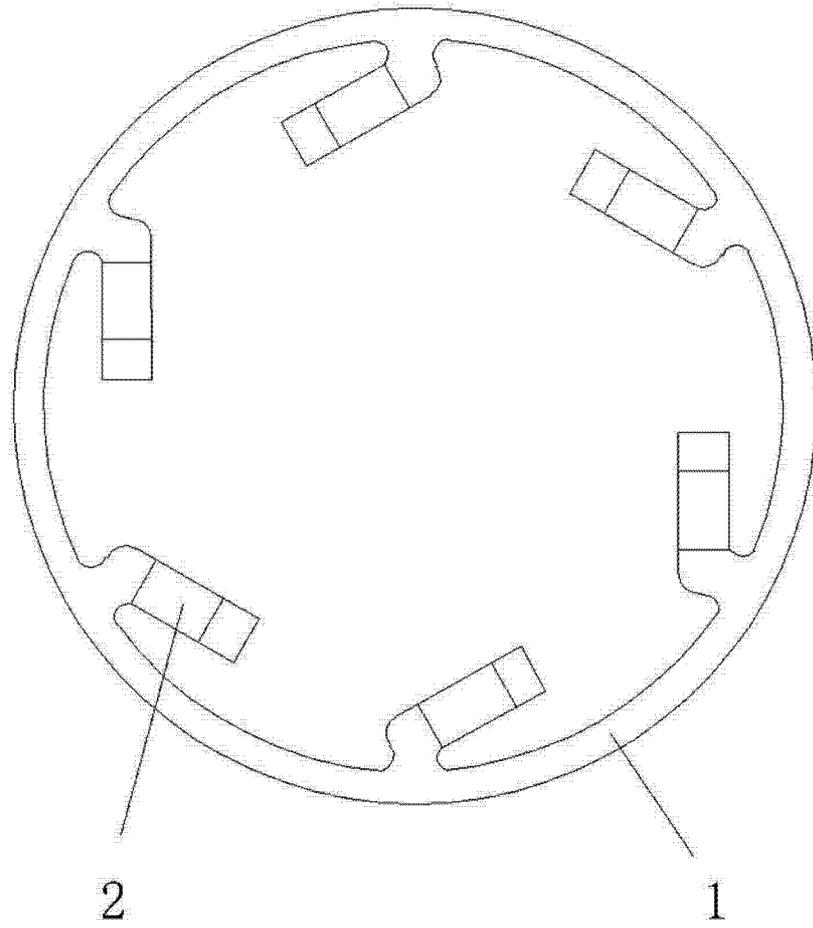


图 2

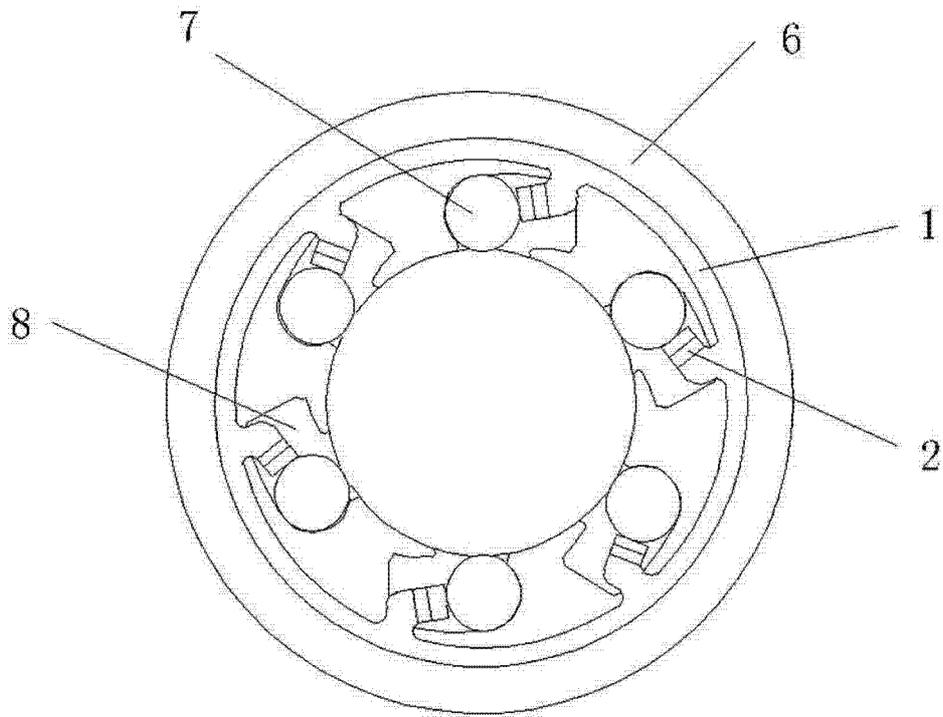


图 3

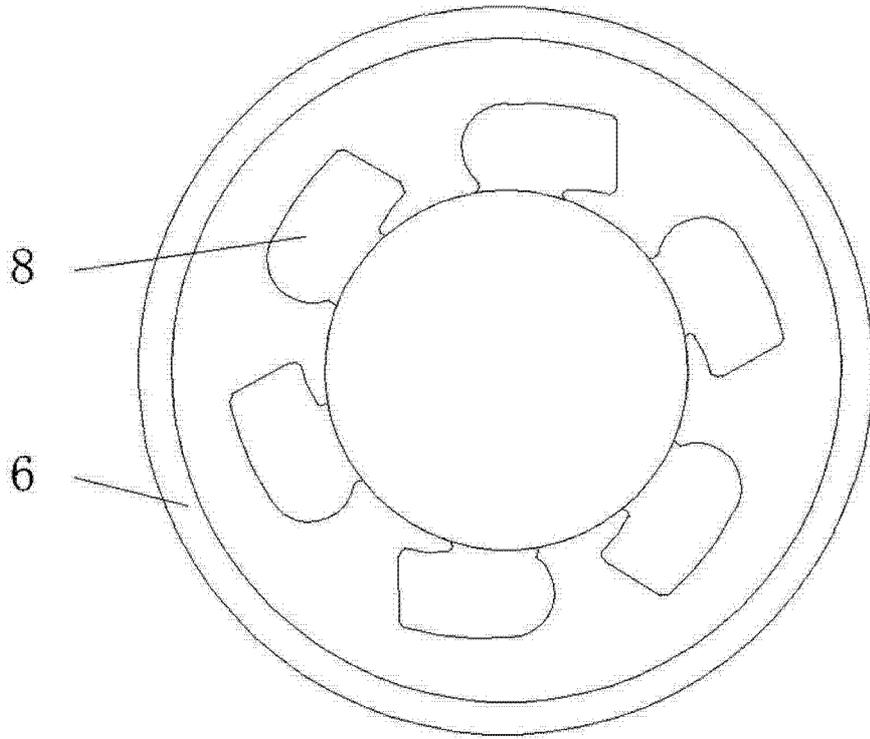


图 4