



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203979088 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420379920. 4

(22) 申请日 2014. 07. 10

(73) 专利权人 瑞安市友邦标准件有限公司

地址 325204 浙江省温州市瑞安市塘下镇海
安霞林村罗山大道 48 号

(72) 发明人 林大伟 林德贤 陈飞雪

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限
公司 33241

代理人 薛辉

(51) Int. Cl.

F16B 39/30(2006. 01)

F16B 43/00(2006. 01)

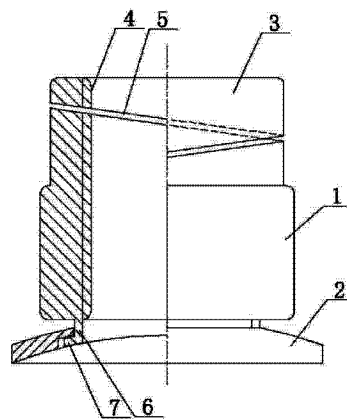
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

螺母及垫片组件

(57) 摘要

本实用新型公开了螺母及垫片组件,由六角螺母和垫片组成,六角螺母的下端面设有薄壁轴套穿过所述垫片的内孔,薄壁轴套的下端口设有外翻边将所述垫片进行挡住,其特征在于:所述外翻边设有若干翻边缺口,相邻翻边缺口之间形成翻边挡叶,所述垫片内孔设有若干内孔扩槽,内孔扩槽与翻边挡叶一一对应,在内孔扩槽与翻边挡叶正对时,垫片自由进出薄壁轴套的外圆;所述六角螺母包括外六角体和外六角体上端面的圆柱体,螺纹孔贯穿外六角体和圆柱体,圆柱体的外圆开设螺旋线轨迹的切槽,切槽贯穿圆柱体内外。本实用新型兼具组合件及螺纹锁紧功能,同时组合件可方便拆卸利于垫片更换。



1. 螺母及垫片组件,由六角螺母和垫片组成,六角螺母的下端面设有薄壁轴套穿过所述垫片的内孔,薄壁轴套的下端口设有外翻边将所述垫片进行挡住,其特征在于:所述外翻边设有若干翻边缺口,相邻翻边缺口之间形成翻边挡叶,所述垫片内孔设有若干内孔扩槽,内孔扩槽与翻边挡叶一一对应,在内孔扩槽与翻边挡叶正对时,垫片自由进出薄壁轴套的外圆。

2. 如权利要求1所述的螺母及垫片组件,其特征在于:所述翻边挡叶设置等距的三处,所述内孔扩槽同样设置等距的三处,翻边挡叶的宽度略小于内孔扩槽的宽度。

3. 如权利要求1所述的螺母及垫片组件,其特征在于:所述六角螺母包括外六角体和外六角体上端面的圆柱体,螺纹孔贯穿外六角体和圆柱体,圆柱体的外圆开设螺旋线轨迹的切槽,切槽贯穿圆柱体内外。

螺母及垫片组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种紧固件产品,具体涉及一种螺母及垫片组件。

[0002] 背景技术

[0003] 在紧固件产品中,有一类是组合件产品,包括螺母及垫片组装在一起的组合件,螺母为一般为外六角螺母,而垫片可以是球面垫片、平面垫片或齿型垫片等,其通常结构为:由六角螺母和垫片组成,六角螺母的下端面设有薄壁轴套穿过所述垫片的内孔,薄壁轴套的下端口设有外翻边将所述垫片进行铆住。由于上述组合件的螺母和垫片是不可分离的,而垫片易于损坏,特别是球面垫片或齿型垫片在使用一次或两次后基本会消失原来的垫片功能,所以造成的浪费也是非常可观的。另外,这种组合件的螺母不具备螺纹的锁紧功能,因为采用尼龙垫片锁紧、金属片锁紧都会使结构变得较复杂,不太适合大批量的生产使用。

发明内容

[0004] 鉴于目前公知技术存在的问题,本实用新型要解决的技术问题是在于提供一种兼具组合件及螺纹锁紧功能,同时组合件可方便拆卸利于垫片更换的螺母及垫片组件。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实施的:

[0006] 螺母及垫片组件,由六角螺母和垫片组成,六角螺母的下端面设有薄壁轴套穿过所述垫片的内孔,薄壁轴套的下端口设有外翻边将所述垫片进行挡住,其特征在于:所述外翻边设有若干翻边缺口,相邻翻边缺口之间形成翻边挡叶,所述垫片内孔设有若干内孔扩槽,内孔扩槽与翻边挡叶一一对应,在内孔扩槽与翻边挡叶正对时,垫片自由进出薄壁轴套的外圆。所述翻边挡叶设置等距的三处,所述内孔扩槽同样设置等距的三处,翻边挡叶的宽度略小于内孔扩槽的宽度。

[0007] 采用了上述技术方案的螺母及垫片组件,首先螺母和垫片可以组装在一起使用与传统螺母垫片组件具有同样的组合功能,其次垫片和螺母可进行分离,即在内孔扩槽与翻边挡叶正对时,垫片可自由进出薄壁轴套的外圆,实现垫片与螺母的分离,从而使组合件可方便拆卸利于垫片更换。

[0008] 另外,为实现螺母的螺纹锁紧功能,还采用了以下技术方案:所述六角螺母包括外六角体和外六角体上端面的圆柱体,螺纹孔贯穿外六角体和圆柱体,圆柱体的外圆开设螺旋线轨迹的切槽,切槽贯穿圆柱体内外。

[0009] 上述螺纹锁紧的工作原理是:切槽的设置可使圆柱体在轴向方向上受压变形,导致螺纹孔原来相同的螺距也会产生变化,当螺母在安装时螺栓穿过圆柱体螺纹孔变形的螺距时,其螺纹就会受到一定的上下吊拉作用,增加螺纹转动摩擦力,从而使螺母在旋紧后具有螺纹锁紧功能。

附图说明

[0010] 本实用新型有如下附图:

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图,

[0012] 图 2 为图 1 中六角螺母的仰视方向视图，

[0013] 图 3 为图 1 中垫片的仰视方向视图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图详细描述本实用新型具体实施例的有关细节和工作原理：

[0015] 如图所示，本实用新型的螺母及垫片组件，由六角螺母 1 和 2 垫片组成，六角螺母 1 的下端面设有薄壁轴套 6 穿过所述垫片 2 的内孔，薄壁轴套 6 的下端口设有外翻边将所述垫片 2 进行挡住，所述外翻边设有等距的三处翻边缺口 8，相邻翻边缺口 8 之间形成翻边挡叶 7，所述垫片 2 内孔设有等距的三处内孔扩槽 9，内孔扩槽 9 与翻边挡叶 7 一一对应，翻边挡叶 7 的宽度略小于内孔扩槽 9 的宽度；在内孔扩槽 9 与翻边挡叶 7 正对时，垫片 2 自由进出薄壁轴套 6 的外圆，实现垫片 2 与六角螺母 1 的分离，使组件可方便拆卸利于垫片更换。所述六角螺母 1 包括外六角体和外六角体上端面的圆柱体 3，螺纹孔 4 贯穿外六角体和圆柱体 3，圆柱体 3 的外圆开设螺旋线轨迹的切槽 5，切槽 5 贯穿圆柱体 3 内外，切槽 5 的宽度在 2-2.5mm 左右，切槽 5 的设置可使圆柱体 3 在轴向方向上受压变形，导致圆柱体 3 中心的螺纹孔 4 原来相同的螺距也会产生变化，当螺母在安装时螺栓穿过圆柱体变形的螺纹孔 4 时，其螺纹就会受到一定的上下吊拉作用，增加螺纹转动摩擦力，从而使螺母在旋紧后具有螺纹锁紧功能。

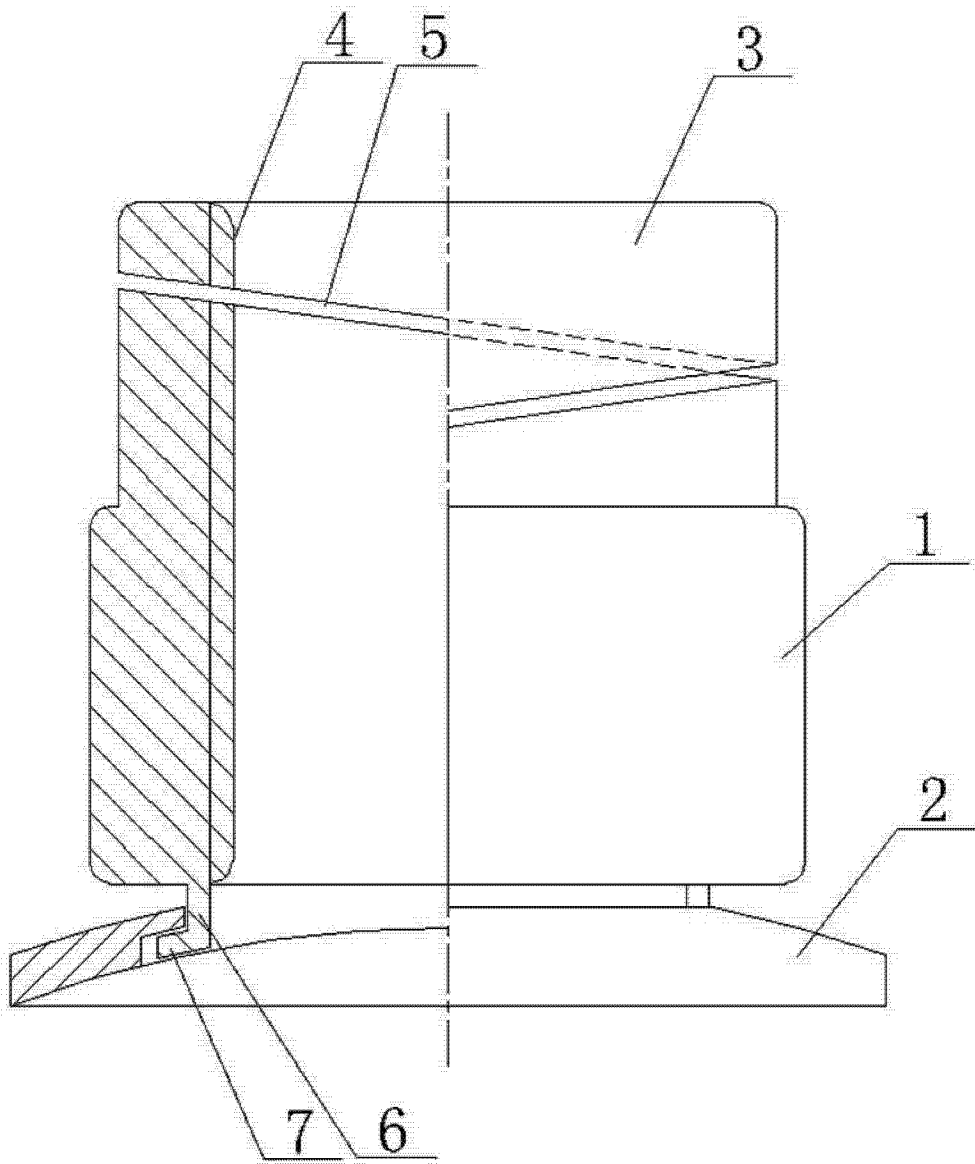


图 1

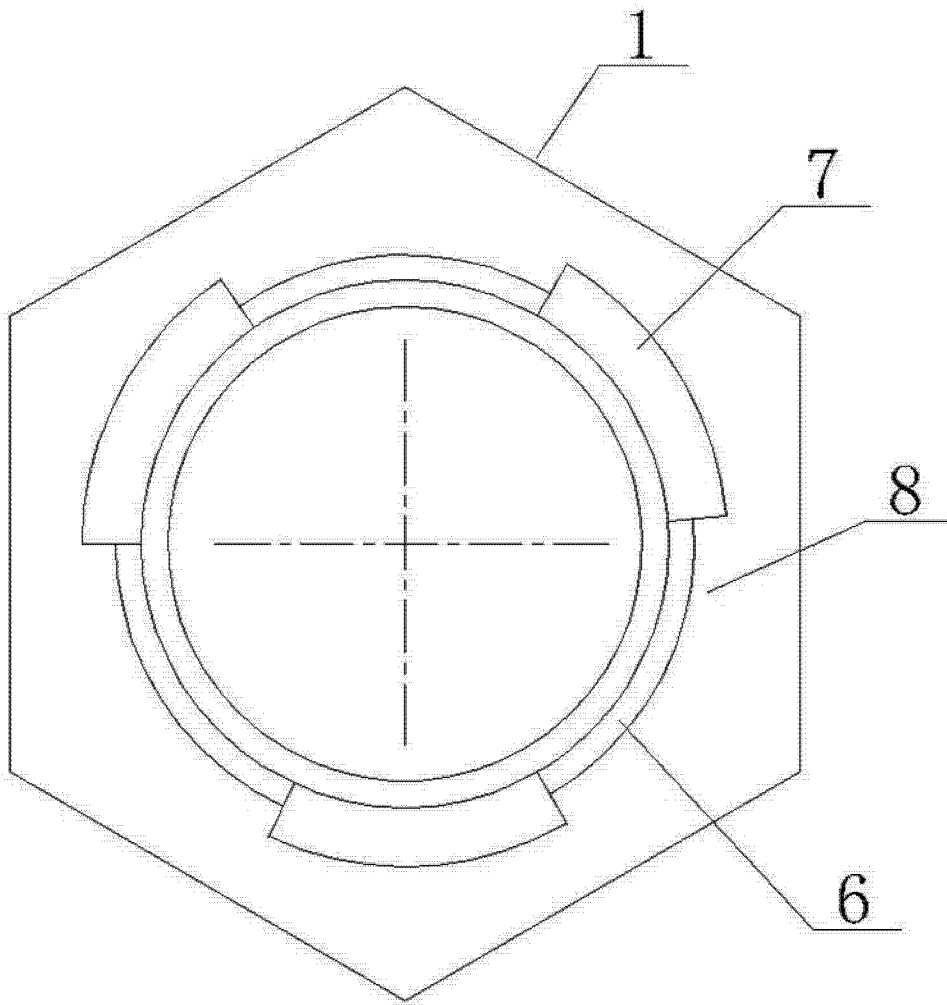


图 2

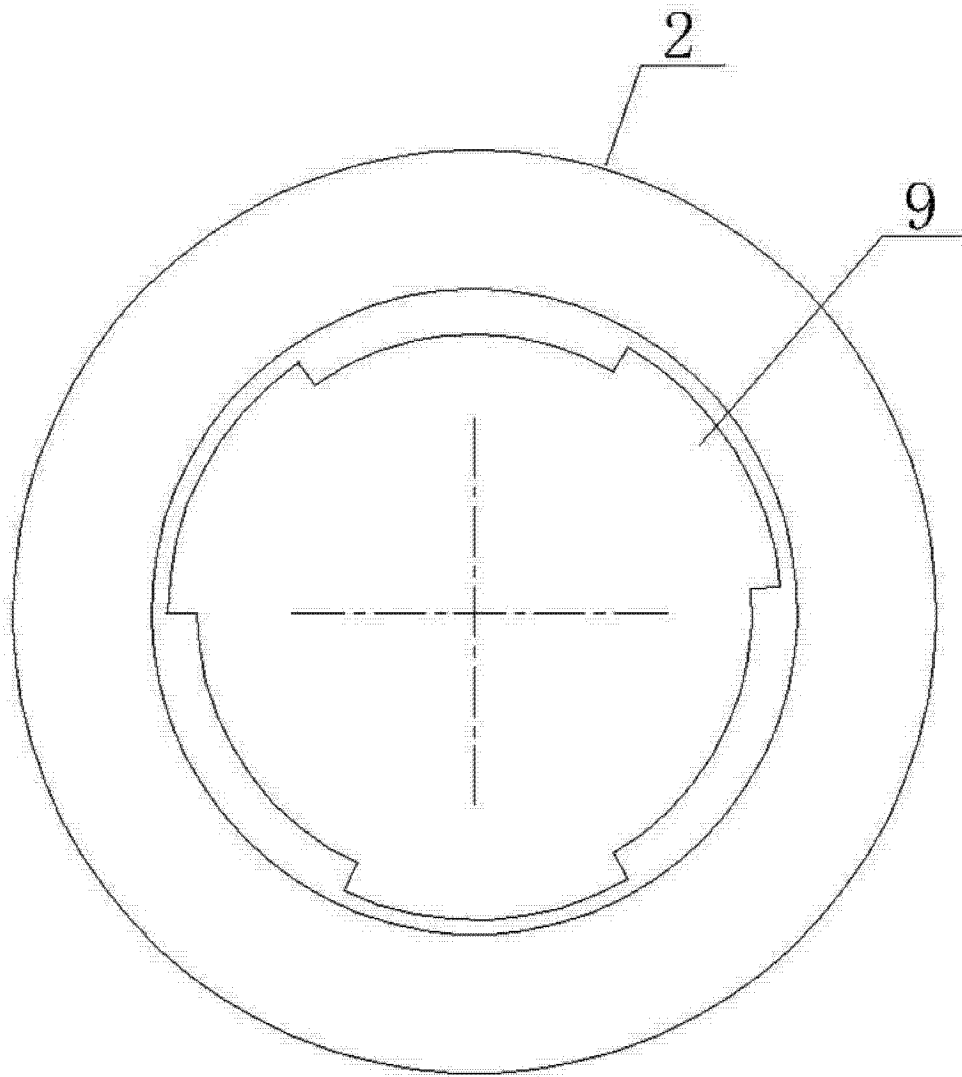


图 3