



(21) 申请号 202222181711.6

(22) 申请日 2022.08.18

(73) 专利权人 武汉骏成恒基科技有限公司  
地址 430000 湖北省武汉市江岸区长青广  
场裕馨园2栋2单元8层1室

(72) 发明人 苏俊

(51) Int. Cl.

F16J 15/3284 (2016.01)

F15B 15/20 (2006.01)

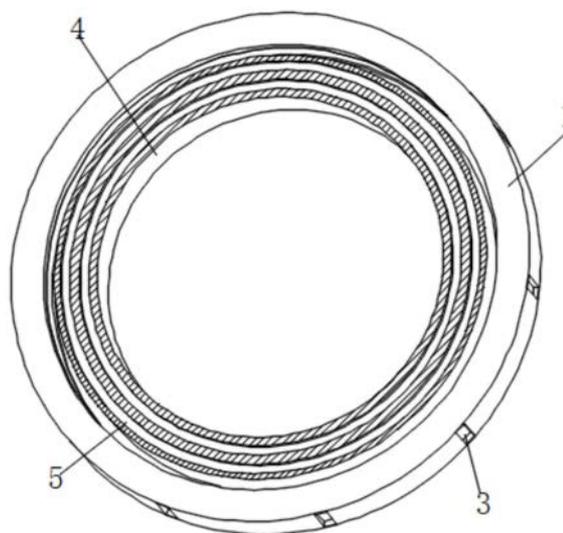
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种液压缸用的气缸复合防尘圈

(57) 摘要

本实用新型涉及防尘圈技术领域,且公开了一种液压缸用的气缸复合防尘圈,包括防尘圈一,所述防尘圈一内部开设有安装槽,所述安装槽内壁与防尘圈二一侧固定连接,所述安装槽的直径大小与防尘圈二的直径大小相同,所述防尘圈一的材质为橡胶材质,所述橡胶选自丁腈橡胶、硅橡胶、氟橡胶中的一种,所述防尘圈二由聚氨酯制成,所述防尘圈一内部设置有纳污环,所述纳污环的材质为橡胶材质,所述纳污环的材质硬度比防尘圈一的材质硬度高,实现了能够有效防止金属杂质进入液压缸内部损坏内部密封,并且能够将金属杂质进行收集,避免了造成整个装置出现漏油的情况,从而导致无法工作,提高了液压缸的使用寿命。



1. 一种液压缸用的气缸复合防尘圈,包括防尘圈一(1),其特征在于:所述防尘圈一(1)内部开设有安装槽,所述安装槽内壁与防尘圈二(2)一侧固定连接,所述安装槽的直径大小与防尘圈二(2)的直径大小相同,所述防尘圈一(1)的材质为橡胶材质,所述橡胶选自丁腈橡胶、硅橡胶、氟橡胶中的一种,所述防尘圈二(2)由聚氨酯制成。

2. 根据权利要求1所述的一种液压缸用的气缸复合防尘圈,其特征在于:所述防尘圈一(1)内部设置有纳污环(4),所述纳污环(4)的材质为橡胶材质,所述纳污环(4)的材质硬度比防尘圈一(1)的材质硬度高。

3. 根据权利要求1所述的一种液压缸用的气缸复合防尘圈,其特征在于:所述防尘圈一(1)表面开设有耐磨槽(3),所述耐磨槽(3)的数量为若干个。

4. 根据权利要求2所述的一种液压缸用的气缸复合防尘圈,其特征在于:所述纳污环(4)表面开设有沟槽(5),所述沟槽(5)的数量为若干个,每一个沟槽(5)的直径大小相同。

5. 根据权利要求1所述的一种液压缸用的气缸复合防尘圈,其特征在于:所述防尘圈二(2)的直径大小是防尘圈一(1)的直径大小一半。

6. 根据权利要求1所述的一种液压缸用的气缸复合防尘圈,其特征在于:所述防尘圈一(1)的直径大小比纳污环(4)的直径大小大一倍,所述防尘圈一(1)的厚度与纳污环(4)的厚度较大。

7. 根据权利要求1所述的一种液压缸用的气缸复合防尘圈,其特征在于:所述防尘圈一(1)位于液压缸最外侧。

## 一种液压缸用的气缸复合防尘圈

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及防尘圈技术领域,具体为一种液压缸用的气缸复合防尘圈。

### 背景技术

[0002] 在油缸或气缸的使用环境不同,不可避免会受外界“污物”的污染而影响油缸或气缸的使用寿命,这些“污物”包括尘土、灰砂、雨水、冰霜、受污染的油类以及腐蚀颗粒等。为了防止外部污物特别是腐蚀颗粒物进入密封机构内部,以保护导向零件和密封件的使用寿命,目前普遍采用简单实用的防尘圈,按其功能可分为单作用和双作用两类;按其防尘元件构造可分为单唇和双唇两种;按材料可分为单一材料、橡胶铠装、复合防尘圈。

[0003] 根据中国专利CN208089680U公开了一种液压缸气缸复合防尘圈,其主要解决的是两者构成一种由橡胶防尘圈和纳污环组合而成的复合防尘圈,该复合防尘圈左边是橡胶防尘圈,硬质纳污环在右边嵌入橡胶防尘圈;所述复合防尘圈安装在靠活塞杆端的缸体最外层,其内腔与活塞杆配合,外壁嵌入缸体内。该液压缸气缸复合防尘圈具有结构简单、制作与维护成本低、使用方便、可靠高效的特点。

[0004] 但该防尘圈在使用时,活塞杆在长时间工作后,会产生许多铁屑等金属杂质,从而容易对防尘圈造成损伤,使得金属杂质进入缸体损坏内部密封件,造成整个装置出现漏油的情况,从而导致无法工作,从而降低了液压缸的使用寿命。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供了一种液压缸用的气缸复合防尘圈,解决了上述背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种液压缸用的气缸复合防尘圈,包括防尘圈一,所述防尘圈一内部开设有安装槽,所述安装槽内壁与防尘圈二一侧固定连接,所述安装槽的直径大小与防尘圈二的直径大小相同,所述防尘圈一的材质为橡胶材质,所述橡胶选自丁腈橡胶、硅橡胶、氟橡胶中的一种,所述防尘圈二由聚氨酯制成。

[0007] 优选的,所述防尘圈一内部设置有纳污环,所述纳污环的材质为橡胶材质,所述纳污环的材质硬度比防尘圈一的材质硬度高。

[0008] 优选的,所述防尘圈一表面开设有耐磨槽,所述耐磨槽的数量为若干个,能够提高防尘圈一的使用寿命,减少维修次数和成本。

[0009] 优选的,所述纳污环表面开设有沟槽,所述沟槽的数量为若干个,每一个沟槽的直径大小相同,能够有效的将金属杂质进行收集。

[0010] 优选的,所述防尘圈二的直径大小是防尘圈一的直径大小一半。

[0011] 优选的,所述防尘圈一的直径大小比纳污环的直径大小大一倍,所述防尘圈一的厚度与纳污环的厚度较大。

[0012] 优选的,所述防尘圈一位于液压缸最外侧。

[0013] 本实用新型提供了一种液压缸用的气缸复合防尘圈。该液压缸用的气缸复合防尘

圈具备以下有益效果：

[0014] (1) 本实用新型中：该液压缸用的气缸复合防尘圈，通过安装纳污环、沟槽实现了能够有效防止金属杂质进入液压缸内部损坏内部密封，并且能够将金属杂质进行收集，避免了造成整个装置出现漏油的情况，从而导致无法工作，提高了液压缸的使用寿命；

[0015] (2) 本实用新型中：该液压缸用的气缸复合防尘圈，通过安装防尘圈一、防尘圈二、耐磨槽实现了能够提高防尘圈一的使用寿命和强度，从而能不会轻易出现损坏，有效的减少了维修次数和成本。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型装置的立体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型防尘圈一的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型纳污环4的结构示意图。

[0019] 图中：防尘圈一1、防尘圈二2、耐磨槽3、纳污环4、沟槽5。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 如图1-3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种液压缸用的气缸复合防尘圈，包括防尘圈一1，防尘圈一1内部开设有安装槽，安装槽内壁与防尘圈二2一侧固定连接，安装槽的直径大小与防尘圈二2的直径大小相同，防尘圈一1的材质为橡胶材质，橡胶选自丁腈橡胶、硅橡胶、氟橡胶中的一种，防尘圈二2由聚氨酯制成，防尘圈一1内部设置有纳污环4，纳污环4的材质为橡胶材质，纳污环4的材质硬度比防尘圈一1的材质硬度高，防尘圈一1表面开设有耐磨槽3，耐磨槽3的数量为若干个，纳污环4表面开设有沟槽5，沟槽5的数量为若干个，每一个沟槽5的直径大小相同，防尘圈二2的直径大小是防尘圈一1的直径大小一半，防尘圈一1的直径大小比纳污环4的直径大小大一倍，防尘圈一1的厚度与纳污环4的厚度较大，防尘圈一1位于液压缸最外侧，实现了能够有效防止金属杂质进入液压缸内部损坏内部密封，并且能够将金属杂质进行收集，避免了造成整个装置出现漏油的情况，从而导致无法工作，提高了液压缸的使用寿命，实现了能够提高防尘圈一的使用寿命和强度，从而能不会轻易出现损坏，有效的减少了维修次数和成本。

[0023] 该液压缸用的气缸复合防尘圈在使用时，将复合防尘圈直接放置到液压缸最外层，当液压缸长时间工作后，通过开设在防尘圈一1表面的耐磨槽3提高了防尘圈一1的使用寿命，通过安装在防尘圈一1内部的防尘圈二2能够提高防尘圈一1的强度，从而不会轻易出现损坏，当防尘圈一1出现损伤时，液压缸工作时，金属杂质就会穿过防尘圈一1进入纳污环4中，通过开设在纳污环4表面的沟槽5能够有效的将金属杂质进行收集，避免金属杂质进入液压缸内部损坏内部密封件，最终，实现了能够有效防止金属杂质进入液压缸内部损坏内

部密封,并且能够将金属杂质进行收集,避免了造成整个装置出现漏油的情况,从而导致无法工作,提高了液压缸的使用寿命,实现了能够提高防尘圈一的使用寿命和强度,从而能不会轻易出现损坏,有效的减少了维修次数和成本。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

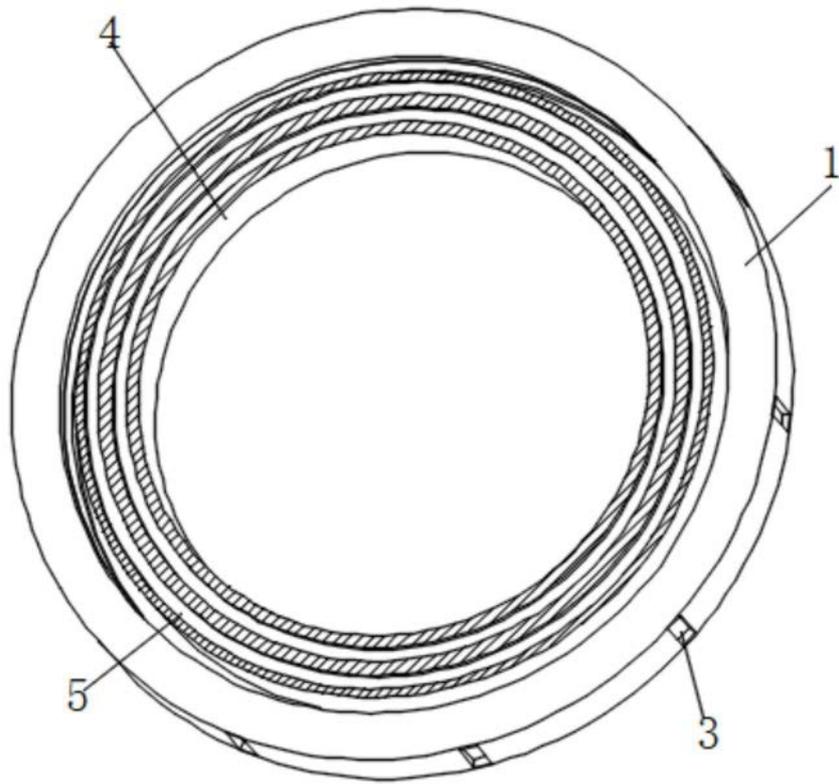


图1

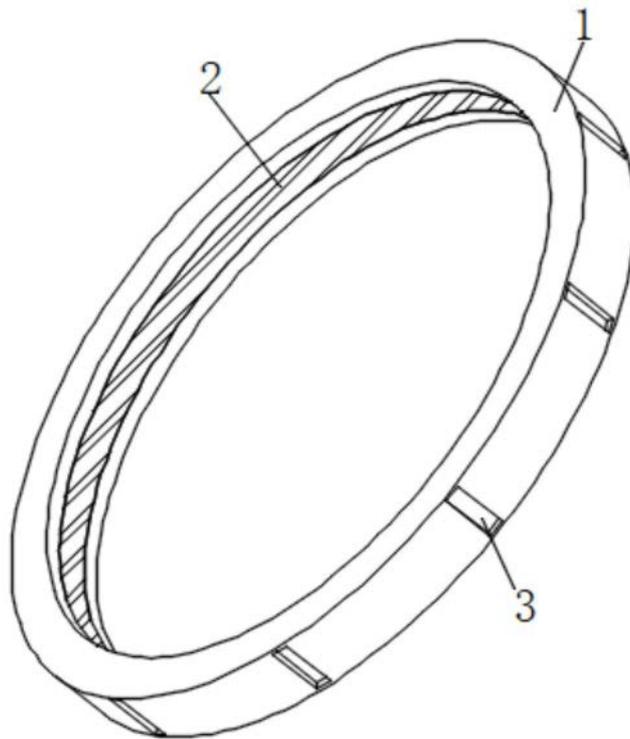


图2

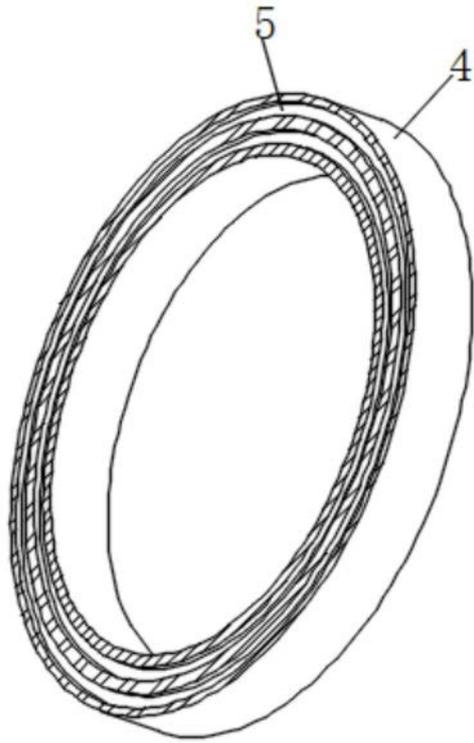


图3