



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220727107 U

(45) 授权公告日 2024.04.05

(21) 申请号 202322523001.1

(22) 申请日 2023.09.18

(73) 专利权人 无锡市晋业航空安全设备有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区洛社镇  
润杨村(工业集中区)

(72) 发明人 朱悦鑫 黄洋 刘媛媛

(74) 专利代理机构 合肥中腾知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34232

专利代理师 朱家龙

(51) Int. Cl.

F16J 15/10 (2006.01)

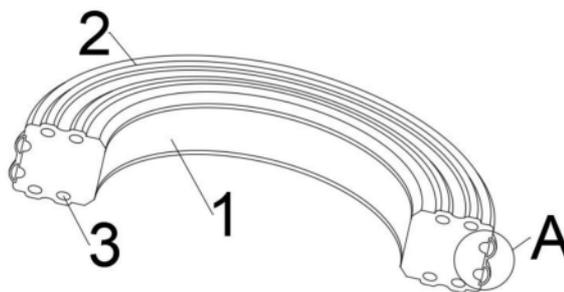
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种直升机用防腐蚀橡胶密封圈

(57) 摘要

本实用新型属于密封圈技术领域,尤其为一种直升机用防腐蚀橡胶密封圈,包括密封圈主体,所述密封圈主体的表面设置有第一密封凸起,且密封圈主体内设置有弹性金属圈,所述密封圈主体的侧壁上开设有定位槽,且定位槽的槽壁上开设有连接槽,所述定位槽内设置有耐磨防护圈,且耐磨防护圈的内壁上设置有连接块,所述耐磨防护圈的外壁上设置有第二密封凸起,且第二密封凸起的内部开设有弹性槽,所述密封圈主体和耐磨防护圈的表面均设置有耐腐蚀涂层。本实用新型通过在密封圈主体的外壁上开设定位槽和连接槽,并在定位槽内连接耐磨防护圈,同时在耐磨防护圈上设置连接块和第二密封凸起,可以达到降低装置使用成本和节约资源的目的。



1. 一种直升机用防腐蚀橡胶密封圈,包括密封圈主体(1),其特征在于:所述密封圈主体(1)的表面设置有第一密封凸起(2),且密封圈主体(1)内设置有弹性金属圈(3),所述密封圈主体(1)的侧壁上开设有定位槽(4),且定位槽(4)的槽壁上开设有连接槽(5),所述定位槽(4)内设置有耐磨防护圈(6),且耐磨防护圈(6)的内壁上设置有连接块(7),所述耐磨防护圈(6)的外壁上设置有第二密封凸起(8),且第二密封凸起(8)的内部开设有弹性槽(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种直升机用防腐蚀橡胶密封圈,其特征在于:所述密封圈主体(1)和耐磨防护圈(6)的表面均设置有耐腐蚀涂层(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种直升机用防腐蚀橡胶密封圈,其特征在于:所述第一密封凸起(2)的位置与弹性金属圈(3)的位置一一对应,且四组第一密封凸起(2)对称设置在密封圈主体(1)的上下两表面上。

4. 根据权利要求1所述的一种直升机用防腐蚀橡胶密封圈,其特征在于:所述弹性金属圈(3)为中空结构。

5. 根据权利要求1所述的一种直升机用防腐蚀橡胶密封圈,其特征在于:所述定位槽(4)位于密封圈主体(1)外壁的中心位置处,且定位槽(4)的尺寸与耐磨防护圈(6)的尺寸相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种直升机用防腐蚀橡胶密封圈,其特征在于:所述连接槽(5)的尺寸与连接块(7)的尺寸相匹配,且连接块(7)的截面为弧形结构。

7. 根据权利要求1所述的一种直升机用防腐蚀橡胶密封圈,其特征在于:所述弹性槽(9)的位置与第二密封凸起(8)的位置相对应,且弹性槽(9)远离连接块(7)的槽壁为弧形结构。

## 一种直升机用防腐蚀橡胶密封圈

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及密封圈技术领域,具体为一种直升机用防腐蚀橡胶密封圈。

### 背景技术

[0002] 密封圈是避免液体或固态粒子从邻近融合面间泄漏,及其避免外部残渣如灰尘与水等侵入机械设备零部件的原配件或零件,密封圈使用广泛,是部分机械结构连接中不可缺少的一部分,在直升机中密封圈也是一个必要的部件。

[0003] 现有技术存在以下问题:

[0004] 现有直升机用防腐蚀橡胶密封圈,其密封圈多是一体式结构,在使用时密封圈的外壁接触面,由于会与外部密封部位相接触,两者之间会存在一定的摩擦力,一段时间后易造成密封圈与密封部位接触位置的磨损,若磨损相对严重就会影响到装置的密封效果,而经常性的更换则会提高密封圈的使用成本,造成不必要的浪费。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种直升机用防腐蚀橡胶密封圈,解决了现今存在的装置易受到磨损现象的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种直升机用防腐蚀橡胶密封圈,包括密封圈主体,所述密封圈主体的表面设置有第一密封凸起,且密封圈主体内设置有弹性金属圈,所述密封圈主体的侧壁上开设有定位槽,且定位槽的槽壁上开设有连接槽,所述定位槽内设置有耐磨防护圈,且耐磨防护圈的内壁上设置有连接块,所述耐磨防护圈的外壁上设置有第二密封凸起,且第二密封凸起的内部开设有弹性槽。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述密封圈主体和耐磨防护圈的表面均设置有耐腐蚀涂层。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一密封凸起的位置与弹性金属圈的位置一一对应,且四组第一密封凸起对称设置在密封圈主体的上下两表面上。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述弹性金属圈为中空结构。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述定位槽位于密封圈主体外壁的中心位置处,且定位槽的尺寸与耐磨防护圈的尺寸相匹配。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接槽的尺寸与连接块的尺寸相匹配,且连接块的截面为弧形结构。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述弹性槽的位置与第二密封凸起的位置相对应,且弹性槽远离连接块的槽壁为弧形结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种直升机用防腐蚀橡胶密封圈,具备以下有益效果:

[0014] 1、该一种直升机用防腐蚀橡胶密封圈,通过在密封圈主体的外壁上开设定位槽和连接槽,并在定位槽内连接耐磨防护圈,同时在耐磨防护圈上设置连接块和第二密封凸起,

使用时通过耐磨防护圈与外部的密封部位相接触,以对密封圈主体进行防护,当耐磨防护圈的磨损达到一定程度后,将耐磨防护圈从密封圈主体上卸下,再更换新的耐磨防护圈即可,通过该设计可实现密封圈主体的多次重复使用,从而达到降低使用成本和节约资源的目的。

[0015] 2、该一种直升机用防腐蚀橡胶密封圈,通过在密封圈主体的上下两表面上设置第一密封凸起,并在密封圈主体内设置与第一密封凸起位置相对应的弹性金属圈,同时在耐磨防护圈的外壁上设置第二密封凸起,并在耐磨防护圈内设置与第二密封凸起位置相对应的弹性槽,使用时利用弹性金属圈可提高第一密封凸起处的弹性和抗压性,利用弹性槽可提高第二密封凸起处的弹性和抗压性,从而能够提高密封圈主体的整体密封效果。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型剖视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A部放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型截面结构示意图。

[0020] 图中:1、密封圈主体;2、第一密封凸起;3、弹性金属圈;4、定位槽;5、连接槽;6、耐磨防护圈;7、连接块;8、第二密封凸起;9、弹性槽;10、耐腐蚀涂层。

### 具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实施方案中:一种直升机用防腐蚀橡胶密封圈,包括密封圈主体1,密封圈主体1的表面设置有第一密封凸起2,密封圈主体1内设置有弹性金属圈3,用以提高第一密封凸起2的弹性和抗压性,密封圈主体1的侧壁上开设有定位槽4,用于耐磨防护圈6的连接,定位槽4的槽壁上开设有连接槽5,定位槽4内设置有耐磨防护圈6,耐磨防护圈6的内壁上设置有连接块7,耐磨防护圈6的外壁上设置有第二密封凸起8,用以提高密封圈主体1的密封效果,第二密封凸起8的内部开设有弹性槽9。

[0023] 本实施例中,密封圈主体1和耐磨防护圈6的表面均设置有耐腐蚀涂层10,以提高密封圈主体1和耐磨防护圈6的耐磨和防腐蚀效果;第一密封凸起2的位置与弹性金属圈3的位置一一对应,四组第一密封凸起2对称设置在密封圈主体1的上下两表面上,以通过弹性金属圈3来提高第一密封凸起2处的弹性和抗压性;弹性金属圈3为中空结构,以提高弹性金属圈3的弹性形变性能;定位槽4位于密封圈主体1外壁的中心位置处,定位槽4的尺寸与耐磨防护圈6的尺寸相匹配,以方便对耐磨防护圈6进行安装连接;连接槽5的尺寸与连接块7的尺寸相匹配,连接块7的截面为弧形结构,以便耐磨防护圈6的连接,防止耐磨防护圈6发生偏移;弹性槽9的位置与第二密封凸起8的位置相对应,弹性槽9远离连接块7的槽壁为弧形结构,以通过弹性槽9来提高第二密封凸起8的弹性和抗压性。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,通过耐磨防护圈6与外部的密封部位

相接触,以对密封圈主体1进行防护,同时利用弹性金属圈3可提高第一密封凸起2处的弹性和抗压性,利用弹性槽9可提高第二密封凸起8处的弹性和抗压性,从而能够提高密封圈主体1的整体密封效果,当耐磨防护圈6的磨损达到一定程度后,将耐磨防护圈6从密封圈主体1上卸下,再更换新的耐磨防护圈6即可。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

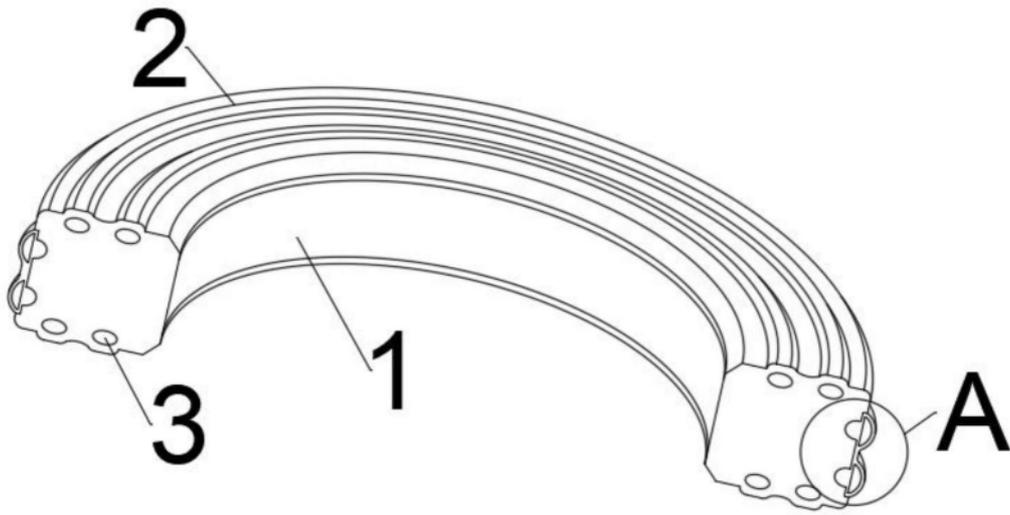


图1

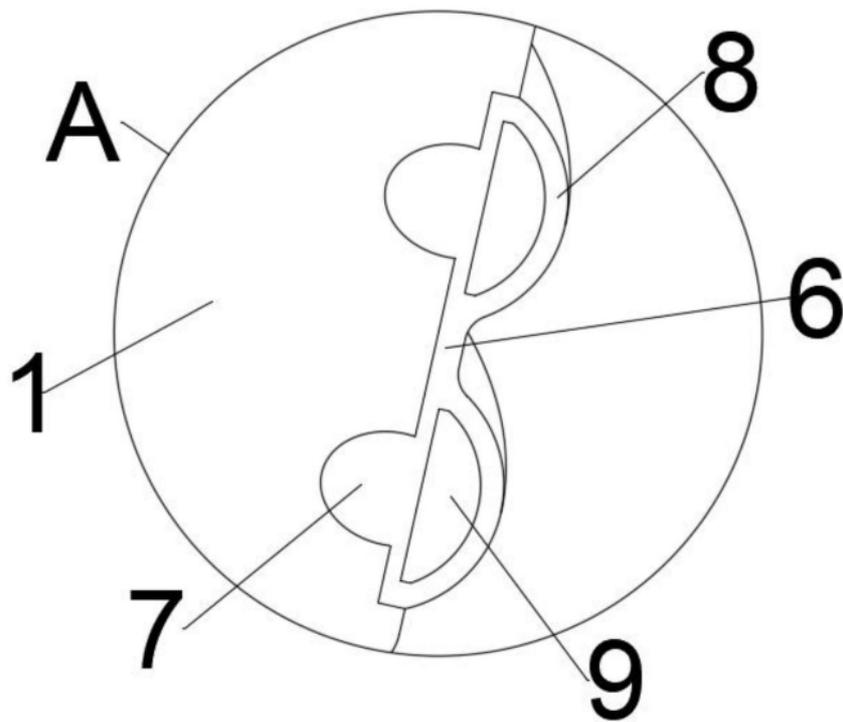


图2

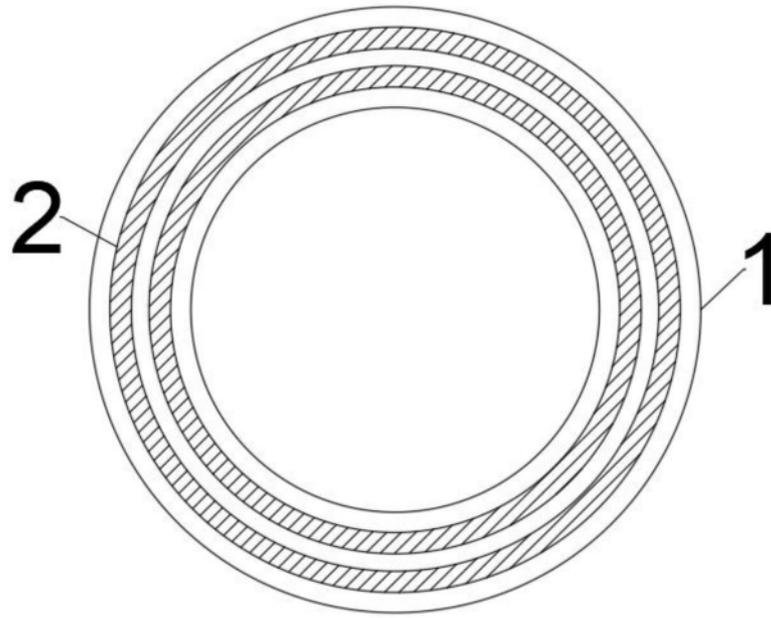


图3

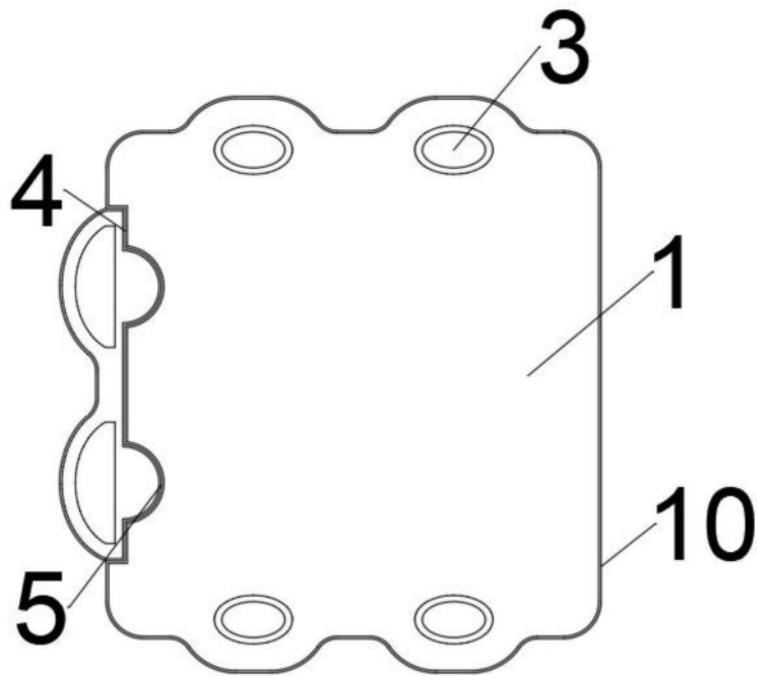


图4