



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222543277 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202420571666.1

(22) 申请日 2024.03.24

(73) 专利权人 上海利马达机械有限公司

地址 200000 上海市奉贤区奉城镇朱墩村
团结1158号第1幢

(72) 发明人 张芷瑜 张芷毓

(74) 专利代理机构 上海老虎专利代理事务所
(普通合伙) 31434

专利代理师 马文峰

(51) Int. Cl.

F16L 27/08 (2006.01)

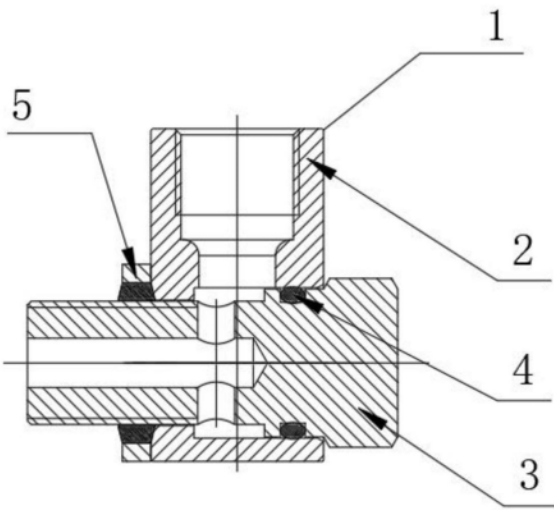
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型铰接接头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型铰接接头,包括装置本体,所述装置本体包括铰接体和铰接螺钉,所述铰接螺钉插接在铰接体内;所述铰接螺钉呈圆柱状结构,所述铰接螺钉左侧开设有O型圈槽,所述O型圈槽内安装有O型圈;所述铰接体左端内部设有组合垫,所述组合垫位于铰接螺钉左端外侧,所述组合垫呈梯形状结构。该种装置铰接体与铰接螺钉之间采用“O型圈”径向密封,铰接体与摩擦副表面采用组合垫密封,通过这样的方式,可以提高了铰接体与铰接螺钉连接的密封性,防止了漏油的情况发生。



1. 一种新型铰接接头, 其特征在于: 包括装置本体 (1), 所述装置本体 (1) 包括铰接体 (2) 和铰接螺钉 (3), 所述铰接螺钉 (3) 插接在铰接体 (2) 内;

所述铰接螺钉 (3) 呈圆柱状结构, 所述铰接螺钉 (3) 左侧开设有O型圈槽 (6), 所述O型圈槽 (6) 内安装有O型圈 (4), 所述O型圈 (4) 呈扁平椭圆状结构, 所述O型圈 (4) 为橡胶材料。

2. 根据权利要求1所述的一种新型铰接接头, 其特征在于: 所述铰接体 (2) 左端内部设有组合垫 (5), 所述组合垫 (5) 位于铰接螺钉 (3) 左端外侧, 所述组合垫 (5) 呈梯形状结构, 所述组合垫 (5) 为橡胶材料。

3. 根据权利要求1所述的一种新型铰接接头, 其特征在于: 所述铰接体 (2) 内部顶端开设有上连接槽 (7), 所述铰接体 (2) 内部底端开设有底部连接槽 (8), 所述上连接槽 (7) 和底部连接槽 (8) 为贯通式结构, 所述底部连接槽 (8) 左端设有小连接槽 (9), 所述底部连接槽 (8) 和小连接槽 (9) 均呈圆柱状结构且左右两端为贯通式结构。

一种新型铰接接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铰接接头技术领域,具体为一种新型铰接接头。

背景技术

[0002] 铰接接头,又称万向节,是一种用于连接两个部件的机械元件。它能够在两个部件之间提供角度可调性,通常用于连接转动部件,使其能够相对旋转而不受限制。铰接接头分为多种类型,包括球径铰接接头、弹性杆铰接接头、球柱铰接接头等。

[0003] 现有的铰接接头有如下缺陷:

[0004] 现有铰接体与铰接螺钉及摩擦副靠“O型圈”密封的,但是经常碰到密封不良漏油现象的问题。为此,需要给出解决方案。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型铰接接头,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种新型铰接接头,包括装置本体,所述装置本体包括铰接体和铰接螺钉,所述铰接螺钉插接在铰接体内;所述铰接螺钉呈圆柱状结构,所述铰接螺钉左侧开设有O型圈槽,所述O型圈槽内安装有O型圈,所述O型圈呈扁平椭圆状结构,所述O型圈为橡胶材料。

[0009] 优选的,所述铰接体左端内部设有组合垫,所述组合垫位于铰接螺钉左端外侧,所述组合垫呈梯形状结构,所述组合垫为橡胶材料。

[0010] 优选的,所述铰接体内部顶端开设有上连接槽,所述铰接体内部底端开设有底部连接槽,所述上连接槽和底部连接槽为贯通式结构,所述底部连接槽左端设有小连接槽,所述底部连接槽和小连接槽均呈圆柱状结构且左右两端为贯通式结构。

[0011] (三)有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种新型铰接接头。具备以下有益效果:

[0013] 该种新型铰接接头的铰接体与铰接螺钉之间采用“O型圈”径向密封,铰接体与摩擦副表面采用组合垫密封,通过这样的方式,可以提高了铰接体与铰接螺钉连接的密封性,防止了漏油的情况发生,该种新型铰接接头通过“O型圈”径向密封,尺寸容易控制,加工要求降低。另一端采用组合垫密封,摩擦副表面粗糙度即使降低些,也能密封;铰接螺钉不需要加工沟槽,强度不降低且通流面积增加,压损降低;铰接螺钉材料节省(可以用对边12六角棒取代14六角棒),降低成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型铰接体的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型铰接螺钉的结构示意图。

[0017] 图中,1、装置本体;2、铰接体;3、铰接螺钉;4、O型圈;5、组合垫;6、O型圈槽;7、上连接槽;8、底部连接槽;9、小连接槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型实施例提供一种技术方案:一种新型铰接接头,包括装置本体1,所述装置本体1包括铰接体2和铰接螺钉3,所述铰接螺钉3插接在铰接体2内;

[0020] 解决的,所述铰接螺钉3呈圆柱状结构,所述铰接螺钉3左侧开设有O型圈槽6,所述O型圈槽6内安装有O型圈4,所述O型圈4呈扁平椭圆状结构,所述O型圈4为橡胶材料,使用时,O型圈槽6内的O型圈4可以径向密封,尺寸容易控制,加工要求降低,且扁平椭圆状的垫片4密封紧密性高,可以防止渗漏的情况发生。

[0021] 进一步的,所述铰接体2左端内部设有组合垫5,所述组合垫5位于铰接螺钉3左端外侧,所述组合垫5呈梯形状结构,所述组合垫5为橡胶材料,组合垫5是为了达到密封,采用组合垫5密封,摩擦副表面粗糙度即使降低些,也能密封。

[0022] 不同的,所述铰接体2内部顶端开设有上连接槽7,所述铰接体2内部底端开设有底部连接槽8,所述上连接槽7和底部连接槽8为贯通式结构,所述底部连接槽8左端设有小连接槽9,所述底部连接槽8和小连接槽9均呈圆柱状结构且左右两端为贯通式结构,铰接体2顶部的上连接槽7是为了便于连接,而底部连接槽8是为了便于铰接螺钉3的插入连接,而底部连接槽8左端的小连接槽9是为了贴合铰接螺钉3的形状,从而提高密封性。

[0023] 工作原理:作业时,工作人员把铰接螺钉3插入铰接体2内,而O型圈槽6内的O型圈4可以径向密封,该种O型圈4尺寸容易控制,加工要求降低,且扁平椭圆状的垫片4密封紧密性高,可以防止渗漏的情况发生,而铰接体2内部左端采用组合垫5密封,组合垫5摩擦副表面粗糙度即使降低些,也能密封。

[0024] 本实用新型的1、装置本体;2、铰接体;3、铰接螺钉;4、O型圈;5、组合垫;6、O型圈槽;7、上连接槽;8、底部连接槽;9、小连接槽,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本实用新型解决的问题是现有铰接体与铰接螺钉及摩擦副靠“O型圈”密封的,但是经常碰到密封不良漏油现象的问题,本实用新型通过上述部件的互相组合,可以提高了铰接体与铰接螺钉连接的密封性,防止了漏油的情况发生。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的

所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

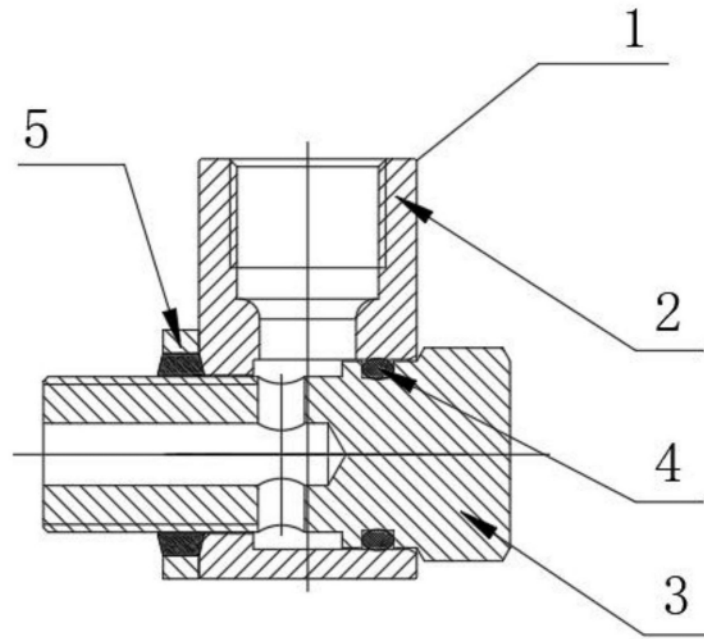


图1

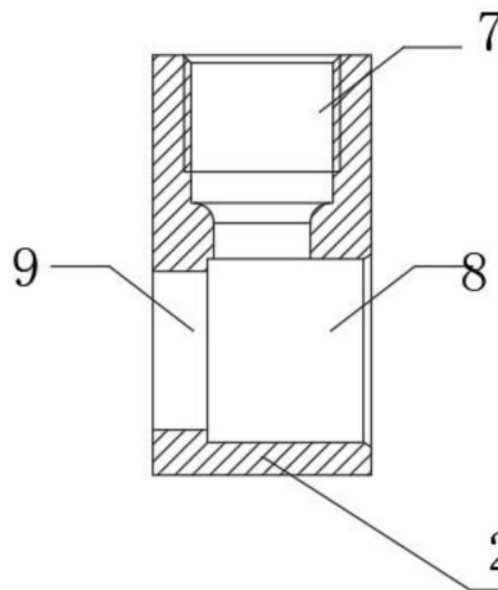


图2

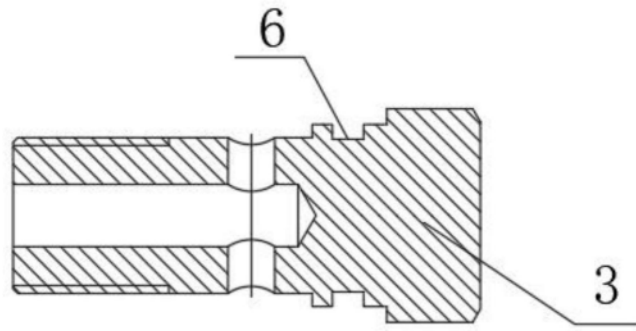


图3