(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221628844 U
(45)授权公告日 2024.08.30

(21)申请号 202420222552.6

(22)申请日 2024.01.30

(73)专利权人 福斯流体机械密封(张家港)有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市金港镇长江东路73号

(72)发明人 刘义

(74)专利代理机构 苏州市港澄专利代理事务所(普通合伙) 32304
专利代理师 许莉莉

(51)Int.Cl.
F16J 15/34(2006.01)
F16J 15/16(2006.01)
F16F 15/04(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

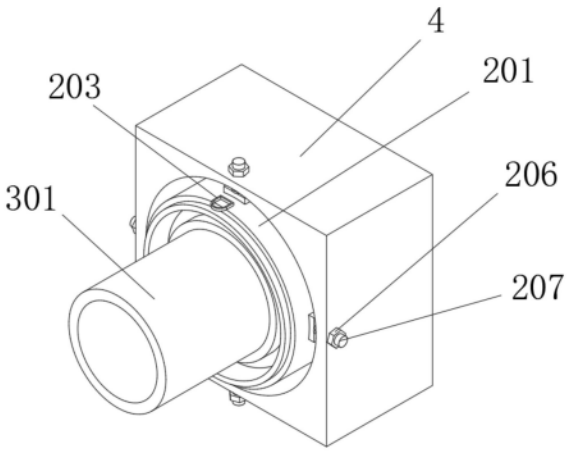
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种方便拆装功能的机械密封装置

(57)摘要

本实用新型涉及机械密封装置技术领域,且公开了一种方便拆装功能的机械密封装置,包括机封压盖,所述机封压盖的外表面设置有固定机构,所述固定机构包括固定盖圈,所述固定盖圈固定连接于机封压盖的外表面,所述固定盖圈外表面的右侧固定连接有活动条,所述活动条的底部与泵体的内表面活动连接。本实用新型通过设置活动条,可以插接于泵体的内表面,起到固定机封压盖的作用,通过设置固定块,可以起到夹紧机封压盖的作用,通过设置支撑弹簧,可以作为固定块的支撑,同时也能起到一定的缓冲作用,通过设置螺纹柱,可以带动支撑弹簧向外拉伸,方便取出或者放入机封压盖,通过设置螺母,可以拧紧,起到固定作用。



CN 221628844 U

1.一种方便拆装功能的机械密封装置,包括机封压盖(1),其特征在于:所述机封压盖(1)的外表面设置有固定机构(2),所述固定机构(2)包括固定盖圈(201),所述固定盖圈(201)固定连接于机封压盖(1)的外表面,所述固定盖圈(201)外表面的右侧固定连接有活动条(202),所述活动条(202)的底部与泵体(4)的内表面活动连接;

所述固定盖圈(201)外表面的中心处活动连接有固定块(204),所述固定块(204)的右侧固定连接有支撑弹簧(205),所述支撑弹簧(205)的右侧固定连接有螺纹柱(207),所述螺纹柱(207)的外表面活动连接有螺母(206),所述支撑弹簧(205)与泵体(4)通过螺纹柱(207)活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种方便拆装功能的机械密封装置,其特征在于:所述机封压盖(1)的内表面设置有密封机构(3),所述密封机构(3)包括垫片(309),所述垫片(309)活动连接于机封压盖(1)的内表面。

3.根据权利要求2所述的一种方便拆装功能的机械密封装置,其特征在于:所述垫片(309)的左侧活动连接有静环(308),所述静环(308)的左侧活动连接有动环(307),所述动环(307)的左侧活动连接有密封圈(306)。

4.根据权利要求3所述的一种方便拆装功能的机械密封装置,其特征在于:所述密封圈(306)的左侧活动连接有固定片(305),所述固定片(305)的左侧活动连接有压缩弹簧(304)。

5.根据权利要求4所述的一种方便拆装功能的机械密封装置,其特征在于:所述压缩弹簧(304)的外表面活动连接有环座(303),所述环座(303)的外表面均匀开设有圆孔。

6.根据权利要求5所述的一种方便拆装功能的机械密封装置,其特征在于:所述环座(303)的左侧活动连接有轴套(301),所述轴套(301)的外表面活动连接有螺栓(302),所述轴套(301)与环座(303)通过螺栓(302)活动连接。

7.根据权利要求1所述的一种方便拆装功能的机械密封装置,其特征在于:所述固定盖圈(201)外表面的左侧固定连接有拉环(203),且拉环(203)的内表面设有防滑层。

一种方便拆装功能的机械密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械密封装置技术领域,具体是一种方便拆装功能的机械密封装置。

背景技术

[0002] 机械密封是一种旋转机械的轴封装置,机械密封主要应用于轴与设备连接的间隙,设备内腔与大气压间产生压差,空气通过间隙向设备内泄露或设备内介质通过间隙向外泄露,故需通过机械密封防止泄露。目前,应用机械密封的设备主要有离心泵、离心机、反应釜和压缩机等设备。

[0003] 机械密封装置具有一定的弹性、塑性、化学稳定性、不渗透性、润滑性和耐温性,因此应用的领域非常广泛,但现有的机械密封装置结构复杂,安装繁琐,在使用的过程中非常不便,安装过程过于复杂,直接影响到机械密封装置的密封性能和使用寿命,同时也浪费人力和时间。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种方便拆装功能的机械密封装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种方便拆装功能的机械密封装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种方便拆装功能的机械密封装置,包括机封压盖,所述机封压盖的外表面设置有固定机构,所述固定机构包括固定盖圈,所述固定盖圈固定连接于机封压盖的外表面,所述固定盖圈外表面的右侧固定连接有活动条,所述活动条的底部与泵体的内表面活动连接;

[0008] 所述固定盖圈外表面的中心处活动连接有固定块,所述固定块的右侧固定连接有支撑弹簧,所述支撑弹簧的右侧固定连接有螺纹柱,所述螺纹柱的外表面活动连接有螺母,所述支撑弹簧与泵体通过螺纹柱活动连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机封压盖的内表面设置有密封机构,所述密封机构包括垫片,所述垫片活动连接于机封压盖的内表面。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述垫片的左侧活动连接有静环,所述静环的左侧活动连接有动环,所述动环的左侧活动连接有密封圈。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述密封圈的左侧活动连接有固定片,所述固定片的左侧活动连接有压缩弹簧。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述压缩弹簧的外表面活动连接有环座,所述环座的外表面均匀开设有圆孔。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述环座的左侧活动连接有轴套,所述轴套的

外表面活动连接有螺栓,所述轴套与环座通过螺栓活动连接。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定盖圈外表面的左侧固定连接有拉环,且拉环的内表面设有防滑层。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过设置活动条,可以插接于泵体的内表面,起到固定机封压盖的作用,通过设置固定块,可以起到夹紧机封压盖的作用,通过设置支撑弹簧,可以作为固定块的支撑,同时也能起到一定的缓冲作用,通过设置螺纹柱,可以带动支撑弹簧向外拉伸,留出一定的空间,方便取出或者放入机封压盖,通过设置螺母,可以拧紧,起到固定作用。

[0017] 2、本实用新型通过设置垫片,可以起到缓冲和隔绝作用,避免工作过程中静环过度磨损,通过设置密封圈,可以提高装置使用的密封性,减少油体泄露的可能,通过设置固定片,可以有效的将压缩弹簧固定于环座的内部,避免压缩弹簧放置不稳,发生晃动,影响装置的密封性。

附图说明

[0018] 图1为一种方便拆装功能的机械密封装置的结构示意图;

[0019] 图2为一种方便拆装功能的机械密封装置中固定机构结构示意图;

[0020] 图3为一种方便拆装功能的机械密封装置中密封机构结构示意图;

[0021] 图4为一种方便拆装功能的机械密封装置中密封机构内部结构示意图。图中:1、机封压盖;2、固定机构;201、固定盖圈;202、活动条;203、拉环;204、固定块;205、支撑弹簧;206、螺母;207、螺纹柱;3、密封机构;301、轴套;302、螺栓;303、环座;304、压缩弹簧;305、固定片;306、密封圈;307、动环;308、静环;309、垫片;4、泵体。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,一种方便拆装功能的机械密封装置,包括机封压盖1,机封压盖1的外表面设置有固定机构2,固定机构2包括固定盖圈201,固定盖圈201固定连接于机封压盖1的外表面,固定盖圈201外表面的右侧固定连接有活动条202,活动条202的底部与泵体4的内表面活动连接;

[0024] 固定盖圈201外表面的中心处活动连接有固定块204,固定块204的右侧固定连接有支撑弹簧205,支撑弹簧205的右侧固定连接有螺纹柱207,螺纹柱207的外表面活动连接有螺母206,支撑弹簧205与泵体4通过螺纹柱207活动连接。

[0025] 通过上述技术方案,通过设置活动条202,可以插接于泵体4的内表面,起到固定机封压盖1的作用,通过设置固定块204,可以起到夹紧机封压盖1的作用,通过设置支撑弹簧205,可以作为固定块204的支撑,同时也能起到一定的缓冲作用,通过设置螺纹柱207,可以带动支撑弹簧205向外拉伸,留出一定的空间,方便取出或者放入机封压盖1,通过设置螺母206,可以拧紧,起到固定作用。

[0026] 具体的,机封压盖1的内表面设置有密封机构3,密封机构3包括垫片309,垫片309活动连接于机封压盖1的内表面。

[0027] 通过上述技术方案,通过设置垫片309,可以起到缓冲和隔绝作用,避免工作过程中静环308过度磨损。

[0028] 具体的,垫片309的左侧活动连接有静环308,静环308的左侧活动连接有动环307,动环307的左侧活动连接有密封圈306。

[0029] 通过上述技术方案,通过设置密封圈306,可以提高装置使用的密封性,减少油体泄露的可能。

[0030] 具体的,密封圈306的左侧活动连接有固定片305,固定片305的左侧活动连接有压缩弹簧304。

[0031] 通过上述技术方案,通过设置固定片305,可以有效的将压缩弹簧304固定于环座303的内部,避免压缩弹簧304放置不稳,发生晃动,影响装置的密封性。

[0032] 具体的,压缩弹簧304的外表面活动连接有环座303,环座303的外表面均匀开设有圆孔。

[0033] 通过上述技术方案,通过设置环座303,环座303的外表面均匀开设有圆孔,可以方便观察压缩弹簧304的使用情况,发现压缩弹簧304老化或者损坏时及时更换。

[0034] 具体的,环座303的左侧活动连接有轴套301,轴套301的外表面活动连接有螺栓302,轴套301与环座303通过螺栓302活动连接。

[0035] 通过上述技术方案,通过设置轴套301,可以方便与转轴连接,通过设置螺栓302,可以方便拆卸轴套301,根据设备使用需求,更换不同型号的轴套301。

[0036] 具体的,固定盖圈201外表面的左侧固定连接有拉环203,且拉环203的内表面设有防滑层。

[0037] 通过上述技术方案,通过设置拉环203,可以方便取出或者放入机封压盖1,使设备使用更人性化。

[0038] 本实用新型的工作原理是:首先工作人员拧松螺母206,向外拉动螺纹柱207,在泵体4的内表面留出一定的空间,然后推动拉环203将机封压盖1推入泵体4内部,同时活动条202,可以插接于泵体4的内表面,起到固定机封压盖1的作用,将机封压盖1推入泵体4内后,拧紧螺母206,螺纹柱207带动支撑弹簧205和固定块204向内挤压,起到夹紧机封压盖1的作用,同样,如需取出机封装置,先拧松螺母206,向外拉动螺纹柱207,在泵体4的内表面留出空间后,向外拉动拉环203,即可取出机封装置,操作简单便捷。

[0039] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

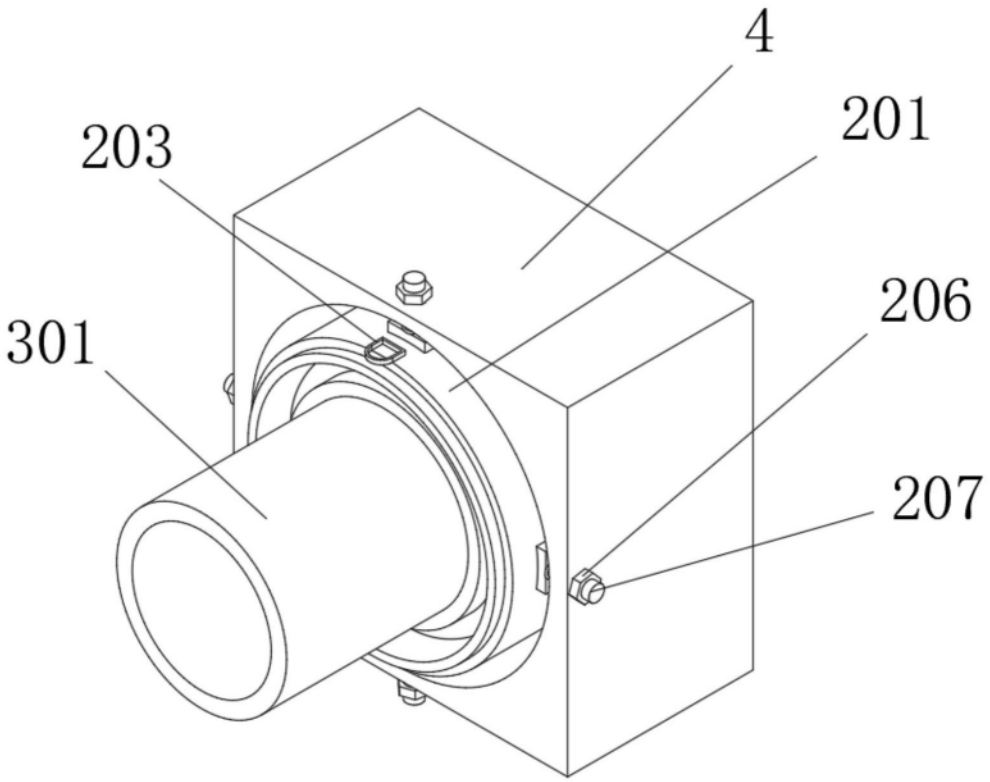


图1

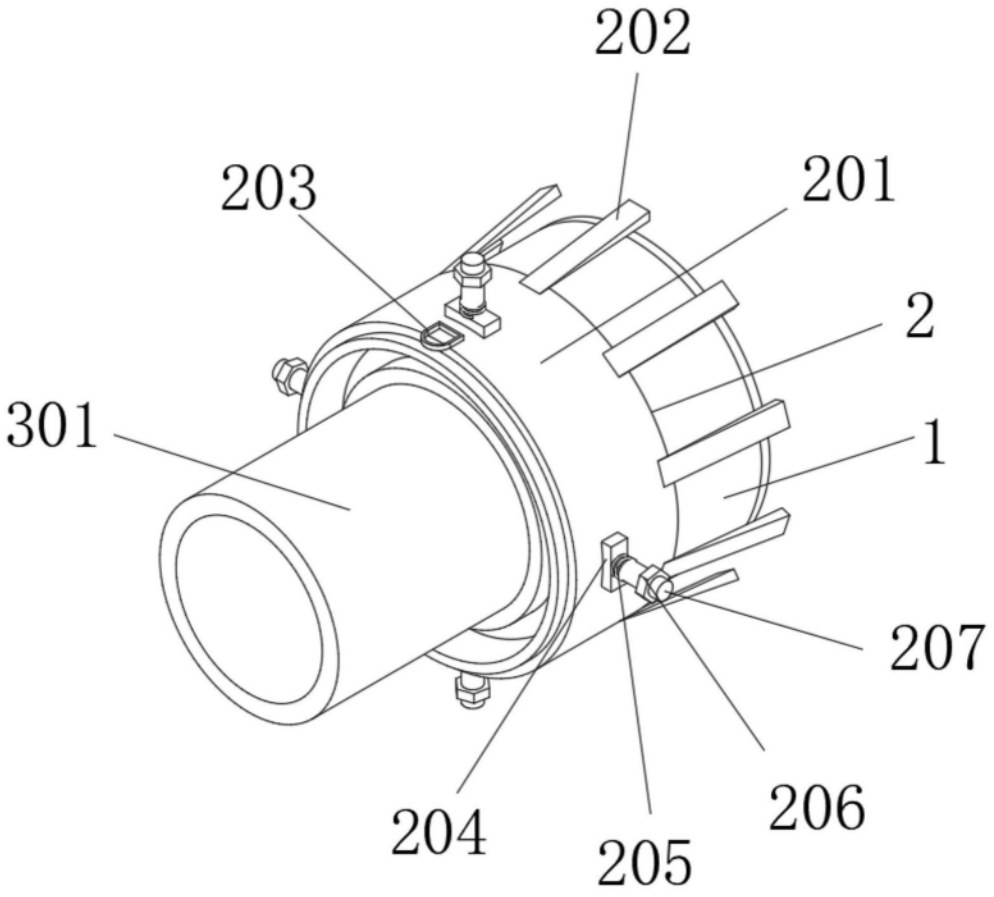


图2

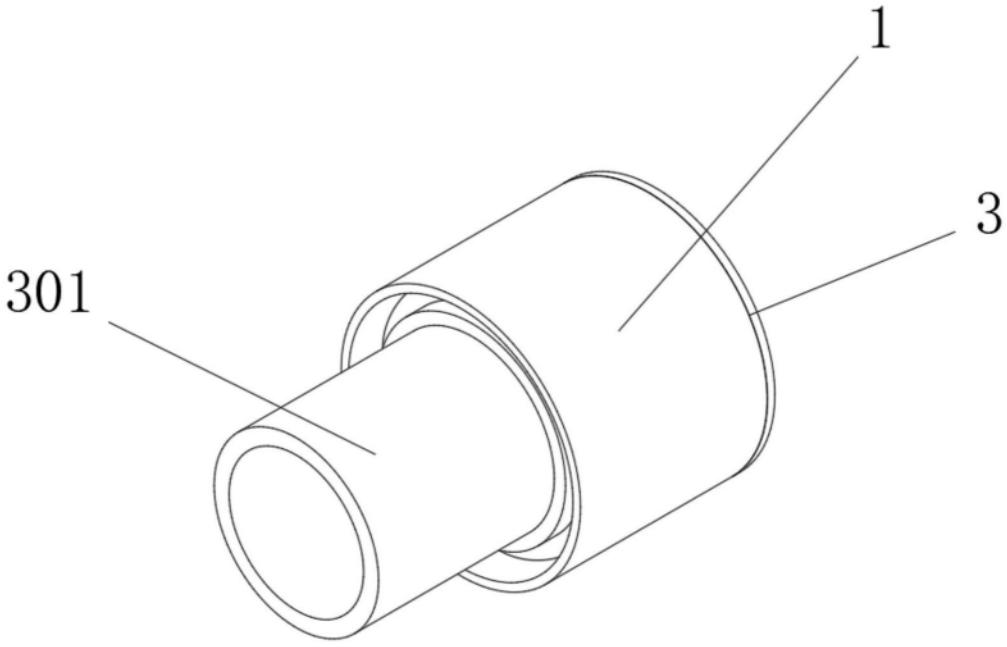


图3

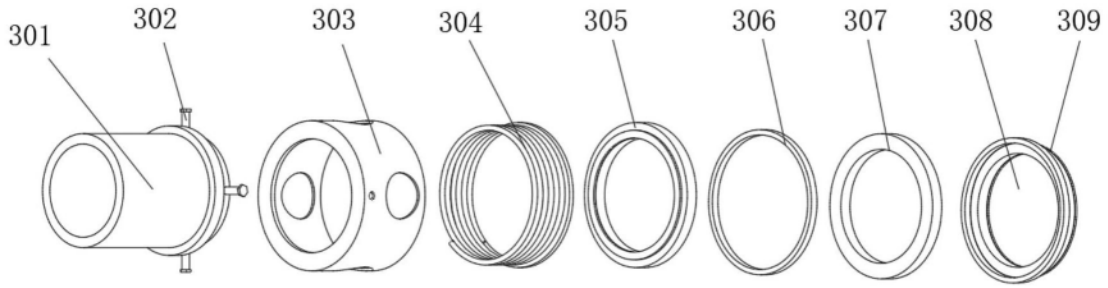


图4