



(21) 申请号 201910947158.2

(22) 申请日 2019.09.30

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110566672 A

(43) 申请公布日 2019.12.13

(73) 专利权人 密友集团有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇
玉城中路1号

(72) 发明人 吴建明 张冰华 王潮

(74) 专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限公司 32232

专利代理师 徐典

(51) Int. Cl.

F16J 15/34 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 110259951 A, 2019.09.20

CN 202151559 U, 2012.02.29

CN 210715952 U, 2020.06.09

审查员 徐玉

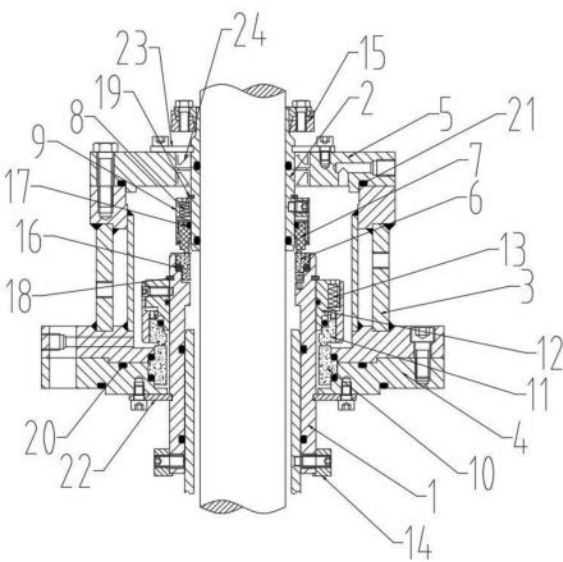
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

双驱动集装箱式机械密封装置

(57) 摘要

本发明公开了一种双驱动集装箱式机械密封装置,包括:第一轴套、第二轴套、密封箱体、釜口法兰和密封压盖,第一轴套的一端设置有第一静环、第一动环、与第一动环抵接的第一弹簧和用于安装第一弹簧的第一弹簧座,第一动环和第一弹簧座套设在第二轴套上,密封箱体套设在第一轴套和第二轴套的外部,密封箱体与第一轴套之间设置有第二静环、第二动环、与第二动环抵接的第二弹簧和用于安装第二弹簧的第二弹簧座,第二弹簧座套设在第一轴套上,釜口法兰套设在第一轴套上,釜口法兰与密封箱体的端部固定连接,密封压盖套设在第二轴套上,密封压盖与密封箱体的另一端部固定连接;通过设置第一轴套和第二轴套,以达到实现反应釜同一位置的双转速驱动的目的。



1. 一种双驱动集装式机械密封装置,其特征在于,所述装置包括:第一轴套、第二轴套、密封箱体、釜口法兰和密封压盖,所述第一轴套的一端设置有第一静环、与第一静环适配的第一动环、与第一动环抵接的第一弹簧和用于安装第一弹簧的第一弹簧座,所述第一动环和第一弹簧座均套设在第二轴套上,所述密封箱体套设在第一轴套和第二轴套的外部,所述密封箱体与第一轴套之间设置有第二静环、与第二静环适配的第二动环、与第二动环抵接的第二弹簧和用于安装第二弹簧的第二弹簧座,所述第二弹簧座套设在第一轴套上,所述釜口法兰套设在第一轴套上,所述釜口法兰与密封箱体的端部固定连接,所述密封压盖套设在第二轴套上,所述密封压盖与密封箱体的另一端部固定连接;

所述第一轴套上远离第二轴套的一端套设有传动环,所述第二轴套上远离第一轴套的一端套设有夹紧环;

所述夹紧环包括夹紧上环和夹紧下环,所述夹紧上环与夹紧下环之间通过螺栓固定连接;

所述第一轴套与第一静环之间设置有静环密封圈。

2. 根据权利要求1所述的双驱动集装式机械密封装置,其特征在于,所述第一动环与第二轴套之间设置有动环密封圈。

3. 根据权利要求1所述的双驱动集装式机械密封装置,其特征在于,所述第一轴套上套设有第一轴用弹性挡圈,所述第一轴用弹性挡圈用于固定第二弹簧座,所述第二轴套上套设有第二轴用弹性挡圈,所述第二轴用弹性挡圈用于固定第一弹簧座。

4. 根据权利要求1所述的双驱动集装式机械密封装置,其特征在于,所述釜口法兰与密封箱体之间设置有箱体密封圈,所述密封压盖与密封箱体之间设置有压盖密封圈。

5. 根据权利要求1所述的双驱动集装式机械密封装置,其特征在于,所述第一轴套上套设有第一定位卡片,所述第一定位卡片用于固定釜口法兰,所述第二轴套上套设有第二定位卡片,所述第二定位卡片用于固定定位压盖。

6. 根据权利要求1所述的双驱动集装式机械密封装置,其特征在于,所述密封压盖与第二轴套之间设置有骨架油封。

双驱动集装箱式机械密封装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械密封装置,具体涉及一种双驱动集装箱式机械密封装置。

背景技术

[0002] 机械密封是一种旋转机械的轴封装置。比如离心泵、离心机、反应釜和压缩机等设备。由于传动轴贯穿在设备内外,这样,轴与设备之间存在一个圆周间隙,设备中的介质通过该间隙向外泄漏,因此必须有一个阻止泄漏的轴封装置。

[0003] 在一些反应釜的同一位置,需要两种转速运转,现有的密封装置不能很好的满足上述需求。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提出了一种双驱动集装箱式机械密封装置,以达到实现反应釜同一位置的双转速驱动的目的。

[0005] 为达到上述目的,本发明的技术方案如下:一种双驱动集装箱式机械密封装置,所述装置包括:第一轴套、第二轴套、密封箱体、釜口法兰和密封压盖,所述第一轴套的一端设置有第一静环、与第一静环适配的第一动环、与第一动环抵接的第一弹簧和用于安装第一弹簧的第一弹簧座,所述第一动环和第一弹簧座均套设在第二轴套上,所述密封箱体套设在第一轴套和第二轴套的外部,所述密封箱体与第一轴套之间设置有第二静环、与第二静环适配的第二动环、与第二动环抵接的第二弹簧和用于安装第二弹簧的第二弹簧座,所述第二弹簧座套设在第一轴套上,所述釜口法兰套设在第一轴套上,所述釜口法兰与密封箱体的端部固定连接,所述密封压盖套设在第二轴套上,所述密封压盖与密封箱体的另一端部固定连接。

[0006] 与现有技术相比,本申请通过设置第一轴套和第二轴套,实现双驱动效果,性价比高,安装方便,安装使用时具有很好的密封性。

[0007] 进一步地,所述第一轴套上远离第二轴套的一端套设有传动环,所述第二轴套上远离第一轴套的一端套设有夹紧环,传动环有助于第一轴套与轴连接,夹紧环有助于第二轴套与轴连接。

[0008] 进一步地,所述夹紧环包括夹紧上环和夹紧下环,所述夹紧上环与夹紧下环之间通过螺栓固定连接。

[0009] 进一步地,所述第一轴套与第一静环之间设置有静环密封圈,静环密封圈为O型圈,有效提高装置的密封效果。

[0010] 进一步地,所述第一动环与第二轴套之间设置有动环密封圈,动环密封圈为O型圈,有效提高装置的密封效果。

[0011] 进一步地,所述第一轴套上套设有第一轴用弹性挡圈,所述第一轴用弹性挡圈用于固定第二弹簧座,所述第二轴套上套设有第二轴用弹性挡圈,所述第二轴用弹性挡圈用于固定第一弹簧座,第一轴用弹性挡圈有效的限制第二弹簧座在第一轴套上的轴向运动,

第二轴用弹性挡圈有效的限制第一弹簧座在第二轴套上的轴向运动,有效的增加了装置结构的稳定性。

[0012] 进一步地,所述釜口法兰与密封箱体之间设置有箱体密封圈,所述密封压盖与密封箱体之间设置有压盖密封圈。

[0013] 进一步地,所述第一轴套上套设有第一定位卡片,所述第一定位卡片用于固定釜口法兰,所述第二轴套上套设有第二定位卡片,所述第二定位卡片用于固定定位压盖,第一定位卡片和第二定位卡片为密封装置两端的固定组件。

[0014] 进一步地,所述密封压盖与第二轴套之间设置有骨架油封,有效的进行密封。

[0015] 本发明具有如下优点:

[0016] (1).本发明通过设置第一轴套和第二轴套,有效的实现反应釜同一位置的双转速驱动效果。

[0017] (2).本发明通过套设在第一轴套上的密封组件和套设在第二轴套上的密封组件能起到良好的密封效果,结构简单、稳定,便于安装。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0019] 图1为本发明实施例公开的双驱动集装式机械密封装置结构示意图;

[0020] 图中数字和字母所表示的相应部件名称:

[0021] 1、第一轴套;2、第二轴套;3、密封箱体;4、釜口法兰;5、密封压盖;6、第一静环;7、第一动环;8、第一弹簧;9、第一弹簧座;10、第二静环;11、第二动环;12、第二弹簧座;13、第二弹簧;14、传动环;15、夹紧环;16、静环密封圈;17、动环密封圈;18、第一轴用弹性挡圈;19、第二轴用弹性挡圈;20、箱体密封圈;21、压盖密封圈;22、第一定位卡片;23、第二定位卡片;24、骨架油封。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0023] 本发明提供了一种双驱动集装式机械密封装置,其原理是通过设置第一轴套和第二轴套,以达到实现反应釜同一位置的双转速驱动的目的。

[0024] 下面结合实施例和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0025] 如图1所示,一种双驱动集装式机械密封装置,所述装置包括:第一轴套1、第二轴套2、密封箱体3、釜口法兰4和密封压盖5,所述第一轴套1的一端设置有第一静环6、与第一静环6适配的第一动环7、与第一动环7抵接的第一弹簧8和用于安装第一弹簧8的第一弹簧座9,所述第一动环7和第一弹簧座9均套设在第二轴套2上,所述密封箱体3套设在第一轴套1和第二轴套2的外部,所述密封箱体3与第一轴套1之间设置有第二静环10、与第二静环10适配的第二动环11、与第二动环11抵接的第二弹簧13和用于安装第二弹簧13的第二弹簧座12,所述第二弹簧座12套设在第一轴套1上,所述釜口法兰4套设在第一轴套1上,所述釜口法兰4与密封箱体3的端部固定连接,所述密封压盖5套设在第二轴套2上,所述密封压盖5与

密封箱体3的另一端部固定连接。

[0026] 其中,第一轴套1连接空心传动轴进行驱动,第二轴套2连接实心传动轴进行驱动,密封箱体3上设置有密封液进口、密封液出口、冷却水进口和冷却水出口。

[0027] 与现有技术相比,本申请通过设置第一轴套1和第二轴套2,实现双驱动效果,性价比高,安装方便,安装使用时具有很好的密封性。

[0028] 其中,所述第一轴套1上远离第二轴套2的一端套设有传动环14,所述第二轴套2上远离第一轴套1的一端套设有夹紧环15,传动环14有助于第一轴套1与轴连接,夹紧环15有助于第二轴套2与轴连接,传动环14通过紧固螺钉固定在第一轴套1上。

[0029] 其中,所述夹紧环15包括夹紧上环和夹紧下环,所述夹紧上环与夹紧下环之间通过螺栓固定连接。

[0030] 其中,所述第一轴套1与第一静环6之间设置有静环密封圈16,静环密封圈16为O型圈,有效提高装置的密封效果。

[0031] 其中,所述第一动环7与第二轴套2之间设置有动环密封圈17,动环密封圈17为O型圈,有效提高装置的密封效果。

[0032] 其中,所述第一轴套1上套设有第一轴用弹性挡圈18,所述第一轴用弹性挡圈18用于固定第二弹簧座12,所述第二轴套2上套设有第二轴用弹性挡圈19,所述第二轴用弹性挡圈19用于固定第一弹簧座9,第一轴用弹性挡圈18有效的限制第二弹簧座12在第一轴套1上的轴向运动,第二轴用弹性挡圈19有效的限制第一弹簧座9在第二轴套2上的轴向运动,有效的增加了装置结构的稳定性。

[0033] 其中,第一轴套1上开设有用于安装第一轴用弹性挡圈18的槽,第二轴套2上开设有用于安装第二轴用弹性挡圈19的槽。

[0034] 其中,所述釜口法兰4与密封箱体3之间设置有箱体密封圈20,所述密封压盖5与密封箱体3之间设置有压盖密封圈21,其中箱体密封圈20和压盖密封圈21均为O型圈。

[0035] 其中,所述第一轴套1上套设有第一定位卡片22,所述第一定位卡片22用于固定釜口法兰4,所述第二轴套2上套设有第二定位卡片23,所述第二定位卡片23用于固定定位压盖,第一定位卡片22和第二定位卡片23为密封装置两端的固定组件,均通过螺钉固定。

[0036] 其中,所述密封压盖5与第二轴套2之间设置有骨架油封24,有效的进行密封。本申请中的机械密封的结构合理,实现双驱动效果,性价比高,安装方便,安装使用时具有很好的密封性。

[0037] 以上所述的仅是本发明所公开的一种双驱动集装式机械密封装置的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

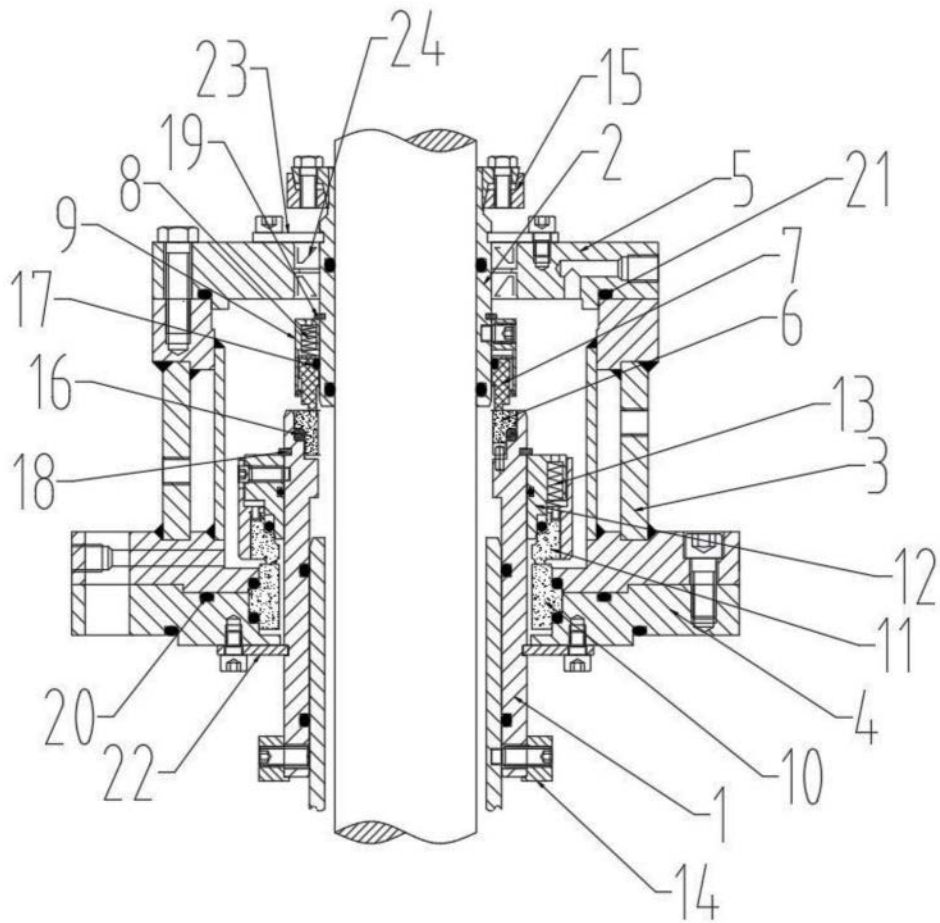


图1