



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212868451 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 02

(21) 申请号 202021425998.7

(22) 申请日 2020.07.20

(73) 专利权人 四川大禹机械密封件制造有限公司

地址 643000 四川省自贡市高新工业园区
东四路8号

(72) 发明人 康正礼 杨文斌 刘翔 王成信
罗珊 詹新宇 刘艳挺

(74) 专利代理机构 成都帝鹏知识产权代理事务
所(普通合伙) 51265

代理人 黎照西

(51) Int. Cl.

F16J 15/34 (2006.01)

F16J 15/16 (2006.01)

F04B 53/22 (2006.01)

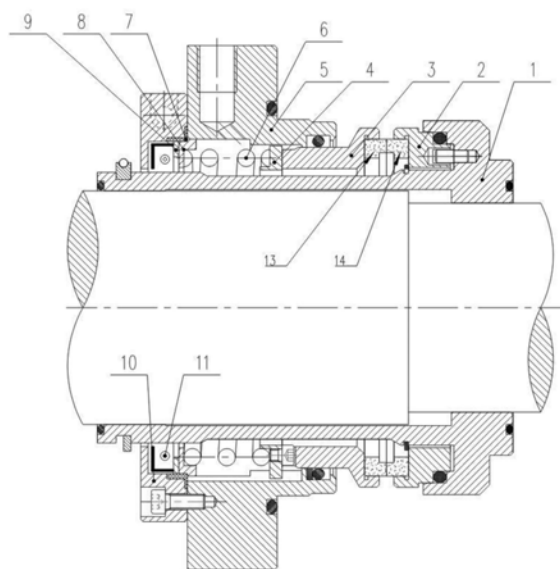
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

剖分式油封压盖机械密封

(57) 摘要

本实用新型公开了一种剖分式油封压盖机械密封,包括固定套于主轴上的轴套以及相互配合用于密封的动环和静环;所述动环通过动环座与轴套固定,所述静环固定在循环水套上;所述静环后方设置有用于补偿的补偿弹簧;所述补偿弹簧后方设置有油封以及用于将油封固定在循环水套上的压盖;所述油封为环形,并设置有一个断口;所述压盖也由左右两部分拼合而成,并利用螺栓紧固。具有上述结构的机械密封装置,由于油封和油封压盖为剖分式,在不拆卸机械密封的前提下,可对泄露的油封进行更换,大大减少了更换工作的步骤和更换劳动强度,减少了停工时间,提高了生产效率。



1. 一种剖分式油封压盖机械密封,包括固定套于主轴上的轴套以及相互配合用于密封的动环和静环;所述动环通过动环座与轴套固定,所述静环固定在循环水套上;所述静环后方设置有用以补偿的补偿弹簧;其特征在于:所述补偿弹簧后方设置有油封以及用于将油封固定在循环水套上的压盖;所述油封为环形,并设置有一个断口;所述压盖也由左右两部分拼合而成,并利用螺栓紧固。

2. 根据权利要求1所述的一种剖分式油封压盖机械密封,其特征在于:所述压盖截面为“7”形,所述油封设置在压盖与轴套之间的空腔内。

3. 根据权利要求1所述的一种剖分式油封压盖机械密封,其特征在于:所述补偿弹簧前后端设置有前后两个推环。

4. 根据权利要求3所述的一种剖分式油封压盖机械密封,其特征在于:位于补偿弹簧后端的推环与油封之间设置有油封压板。

5. 根据权利要求1所述的一种剖分式油封压盖机械密封,其特征在于:所述压盖与循环水套交界处设置有“7”形的垫片。

6. 根据权利要求1所述的一种剖分式油封压盖机械密封,其特征在于:所述油封包括油封本体以及用于将油封本体压紧在轴套上的弹性内圈。

剖分式油封压盖机械密封

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械密封装置。

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,如果设备内压力低于大气压,则空气向设备内泄漏,因此必须有一个阻止泄漏的轴封装置。轴封的种类很多,由于机械密封具有泄漏量少和寿命长等优点,所以世界上机械密封是在这些设备最主要的轴密封方式。机械密封又叫端面密封,在国家有关标准中是这样定义的:“由至少一对垂直于旋转轴线的端面在流体压力和补偿机构弹力(或磁力)的作用以及辅助密封的配合下保持贴合并相对滑动而构成的防止流体泄漏的装置。”

[0003] 机械密封安装到泵上后,压盖等部分是暴露在空气环境中的。在使用过程中,一旦发现油封因腐蚀问题产生泄漏,就需要将整个机械密封从泵上拆卸下来对发生泄漏的油封进行更换。整个过程十分繁琐,费时费力。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种剖分式油封压盖机械密封,无需将机械密封装置从泵上拆卸即可进行油封的更换。

[0005] 为解决以上技术问题,本实用新型的技术方案为:一种剖分式油封压盖机械密封,包括固定套于主轴上的轴套以及相互配合用于密封的动环和静环;所述动环通过动环座与轴套固定,所述静环固定在循环水套上;所述静环后方设置有用于补偿的补偿弹簧;所述补偿弹簧后方设置有油封以及用于将油封固定在循环水套上的压盖;所述油封为环形,并设置有一个断口;所述压盖也由左右两部分拼合而成,并利用螺栓紧固。

[0006] 作为一种改进,所述压盖截面为“7”形,所述油封设置在压盖与轴套之间的空腔内。

[0007] 作为一种改进,所述补偿弹簧前后端设置有前后两个推环。

[0008] 作为一种优选,位于补偿弹簧后端的推环与油封之间设置有油封压板。

[0009] 作为一种改进,所述压盖与循环水套交界处设置有“7”形的垫片。

[0010] 作为一种优选,所述油封包括油封本体以及用于将油封本体压紧在轴套上的弹性内圈。

[0011] 本实用新型的有益之处在于:具有上述结构的机械密封装置,由于油封和油封压盖为剖分式,在不拆卸机械密封的前提下,可对泄漏的油封进行更换,大大减少了更换工作的步骤和更换劳动强度,减少了停工时间,提高了生产效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为油封以及油封压盖的结构示意图。

[0014] 图中标记:1轴套、2动环座、3静环座、4推环、5循环水套、6补偿弹簧、7垫片、8推板、9油封压板、10压盖、11油封、12螺栓、13 静环、14动环。

具体实施方式

[0015] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0016] 如图1、图2所示,本实用新型包括固定套于主轴上的轴套1以及相互配合用于密封的动环14和静环13;所述动环14通过动环座2与轴套1 固定,所述静环13固定在循环水套5上;所述静环13后方设置有助于补偿的补偿弹簧6;所述补偿弹簧6后方设置有油封11以及用于将油封11固定在循环水套5上的压盖;所述油封11为环形,并设置有一个断口;所述压盖10也由左右两部分拼合而成,并利用螺栓12紧固。压盖10截面为“7”形,所述油封11设置在压盖10与轴套1之间的空腔内。油封11包括油封本体以及用于将油封本体压紧在轴套1上的弹性内圈。

[0017] 补偿弹簧6前后端设置有前后两个推环4和推环8。位于补偿弹簧6 后端的推环8与油封11之间设置有油封压板9。压盖10与循环水套5交界处设置有“7”形的垫片7。

[0018] 工作的时候,动环14和静环13配合密封。当油封11被腐蚀产生泄漏时,只需要松开螺栓12,将压盖10左右两部分从循环水套5上拆下即可将泄漏的油封11拆卸更换。新的油封11也由设置有断口,包括油封本体和弹性内圈均设置断口,并且安装完毕后油封本体和弹性内圈的断口要错开。新油封11装配完毕后将压盖10重新装配好即可。

[0019] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出的是,上述优选实施方式不应视为对本实用新型的限制,本实用新型的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的精神和范围内,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

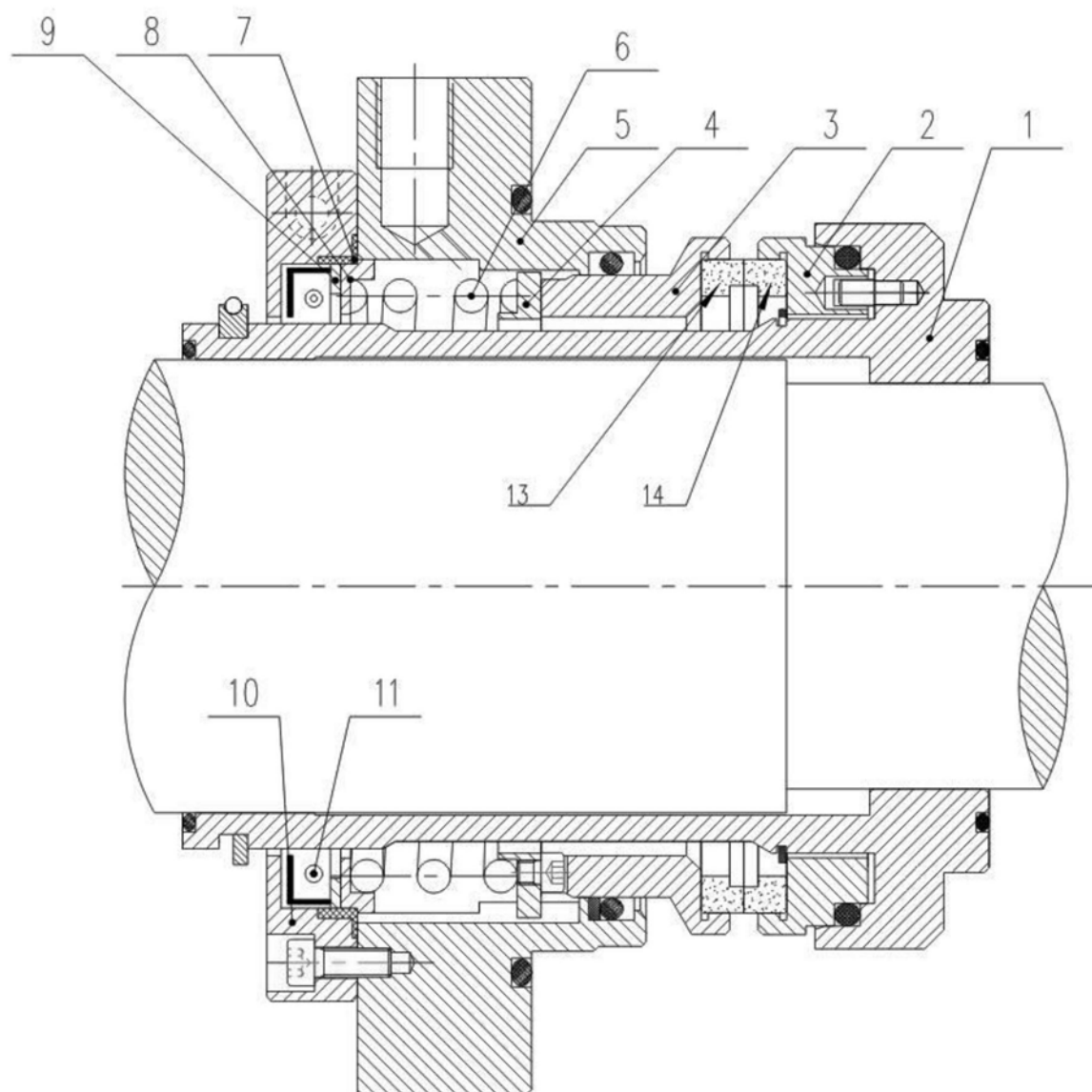


图1

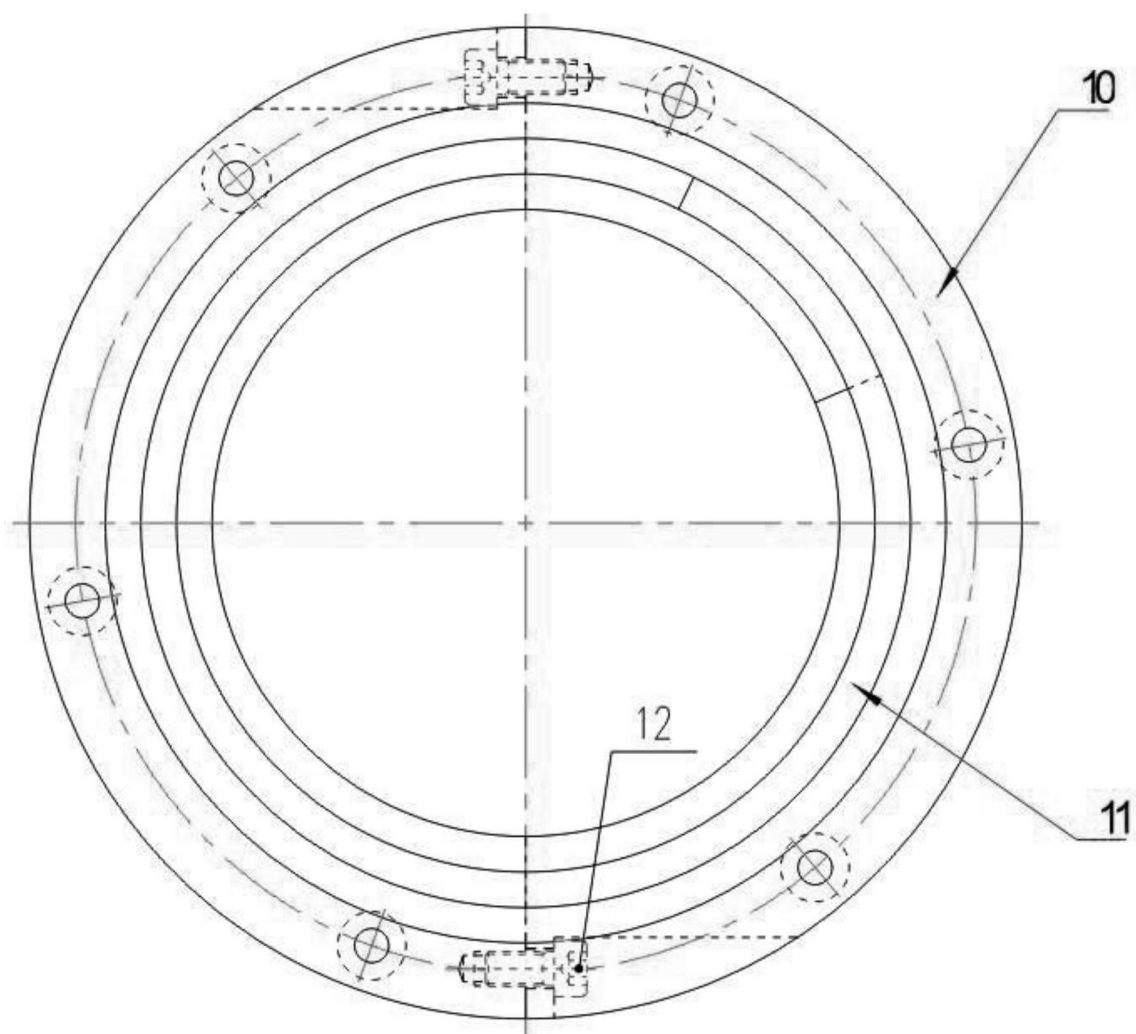


图2