



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203809345 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201420165251. 0

(22) 申请日 2014. 04. 08

(73) 专利权人 四川大禹机械密封件制造有限公
司

地址 643000 四川省自贡市安区凉高山斑竹
林居委会 9 组

(72) 发明人 何建波 黄志均 杨文斌

(51) Int. Cl.

F04D 29/12 (2006. 01)

F04D 29/08 (2006. 01)

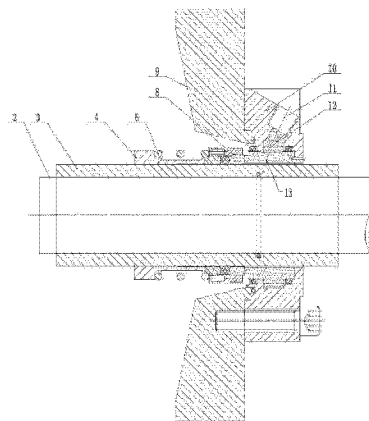
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

氧化铝工艺流程泵机械密封装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种氧化铝工艺流程泵机械密封装置,包括用于配合密封的动环和静环,以及用于补偿的弹簧,所述静环固定在于泵盖连接的法兰上;所述动环安装在轴套上,且位于介质内;所述弹簧套于轴套之上,一端与动环接触,另一端与固定在轴套上的弹簧座接触;所述法兰内开有与静环贯通的循环水槽;法兰上还设置有与循环水槽贯通的进水口和出水口。将用于补偿的弹簧套于轴套之上,利用轴套起到定位的作用,大大增加了弹簧的稳固性。而加宽的静环,增加了与法兰上设置的凹槽的接触面积,加强了散热效果。



1. 一种氧化铝工艺流程泵机械密封装置,包括用于配合密封的动环和静环,以及用于补偿的弹簧,其特征在于:所述静环固定在于泵盖连接的法兰上;所述动环安装在轴套上,且位于介质内;所述弹簧套于轴套之上,一端与动环接触,另一端与固定在轴套上的弹簧座接触;所述法兰内开有与静环贯通的循环水槽;法兰上还设置有与循环水槽贯通的进水口和出水口。

2. 根据权利要求1所述的一种氧化铝工艺流程泵机械密封装置,其特征在于:所述静环高度等于或者大于法兰高度。

3. 根据权利要求1所述的一种氧化铝工艺流程泵机械密封装置,其特征在于:所述弹簧为2-3圈。

4. 据权利要求1所述的一种氧化铝工艺流程泵机械密封装置,其特征在于:所述弹簧为不锈钢制作。

氧化铝工艺流程泵机械密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械密封装置,尤其是是一种运用于氧化铝工艺流程泵的机械密封装置。

背景技术

[0002] 目前,国内各地氧化铝制造行业使用的渣浆泵由于没有合适的机械密封装置,泵主机厂往往选用填料密封或者结构简单的波纹管机械密封作为泵的密封装置。由于氧化铝制造行业使用的渣浆泵温度高、震动大、位移大,普通的机械密封装置在此工况中使用会产生许多问题,一是补偿弹簧容易松动脱落,造成补偿不足从而泄露;二是密封副温度过高,散热不及时的话,也会破坏密封端面,产生泄露。

实用新型内容

[0003] 针对上述存在的技术问题,本实用新型提供一种氧化铝工艺流程泵机械密封装置,其补偿用的弹簧定位稳固,不易脱落松动;另外对密封副也能及时充分的散热,避免温度过高。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:一种氧化铝工艺流程泵机械密封装置,包括用于配合密封的动环和静环,以及用于补偿的弹簧,所述静环固定在于泵盖连接的法兰上;所述动环安装在轴套上,且位于介质内;所述弹簧套于轴套之上,一端与动环接触,另一端与固定在轴套上的弹簧座接触;所述法兰内开有与静环贯通的循环水槽;法兰上还设置有与循环水槽贯通的进水口和出水口。

[0005] 作为一种优选,所述静环高度等于或者大于法兰高度。这样使得静环能够最大面积的与法兰循环水槽中的介质接触,增强散热效果。同时,也可以尽量增大循环水槽开口宽度,增加介质与静环的介质面积。

[0006] 作为一种优选,所述弹簧为2-3圈。在满足弹力需求的前提下,尽量减少弹簧的圈数,增大间隙,避免介质中的固体颗粒物淤塞弹簧。

[0007] 作为一种优选,所述弹簧为不锈钢制作。不锈钢材质具有防腐蚀,防热冲击等性质,适用于氧化铝工艺工况。

[0008] 本实用新型的有益之处在于:具有上述结构的密封装置,将用于补偿的弹簧套于轴套之上,利用弹簧座起到定位的作用,大大增加了弹簧的稳固性,并且减少了弹簧所占的空间,缩小了整个装置的体积。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中标记:2 主轴、3 轴套、4 弹簧座、6 弹簧、8 动环、9 泵盖、10 法兰、11 进(出)水口、12 循环水槽、13 静环。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图,对本实用新型作详细的说明。

[0012] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0013] 如图 1 所示:

[0014] 本实用新型包括用于配合密封的动环 8 和静环 13,以及用于补偿的弹簧 6,所述静环 13 固定在于泵盖 9 连接的法兰 10 上;所述动环 8 安装在轴套 3 上,且位于介质内;所述弹簧 6 套于轴套 3 之上,一端与动环 8 接触,另一端与固定在轴套 3 上的弹簧座 4 接触;所述法兰 10 内开有与静环 13 贯通的循环水槽 12;法兰 10 上还设置有与循环水槽 12 贯通的进水口 11 和出水口(出水口在图中未示出)。所述静环 13 高度等于或者大于法兰 10 高度,循环水槽 12 的宽度也尽量开大,以增加静环与介质的接触面积。弹簧 6 最好为 2-3 圈,并由不锈钢制作。

[0015] 由于弹簧 6 套于轴套 3 上,相当于利用主轴 2 作为定位和紧固,在大震动大位移的环境下,也无法松弛脱落,保证了动环 8 的补偿。而循环水槽 12 的设置,大大加速了密封副的散热,保证了密封性能。

[0016] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

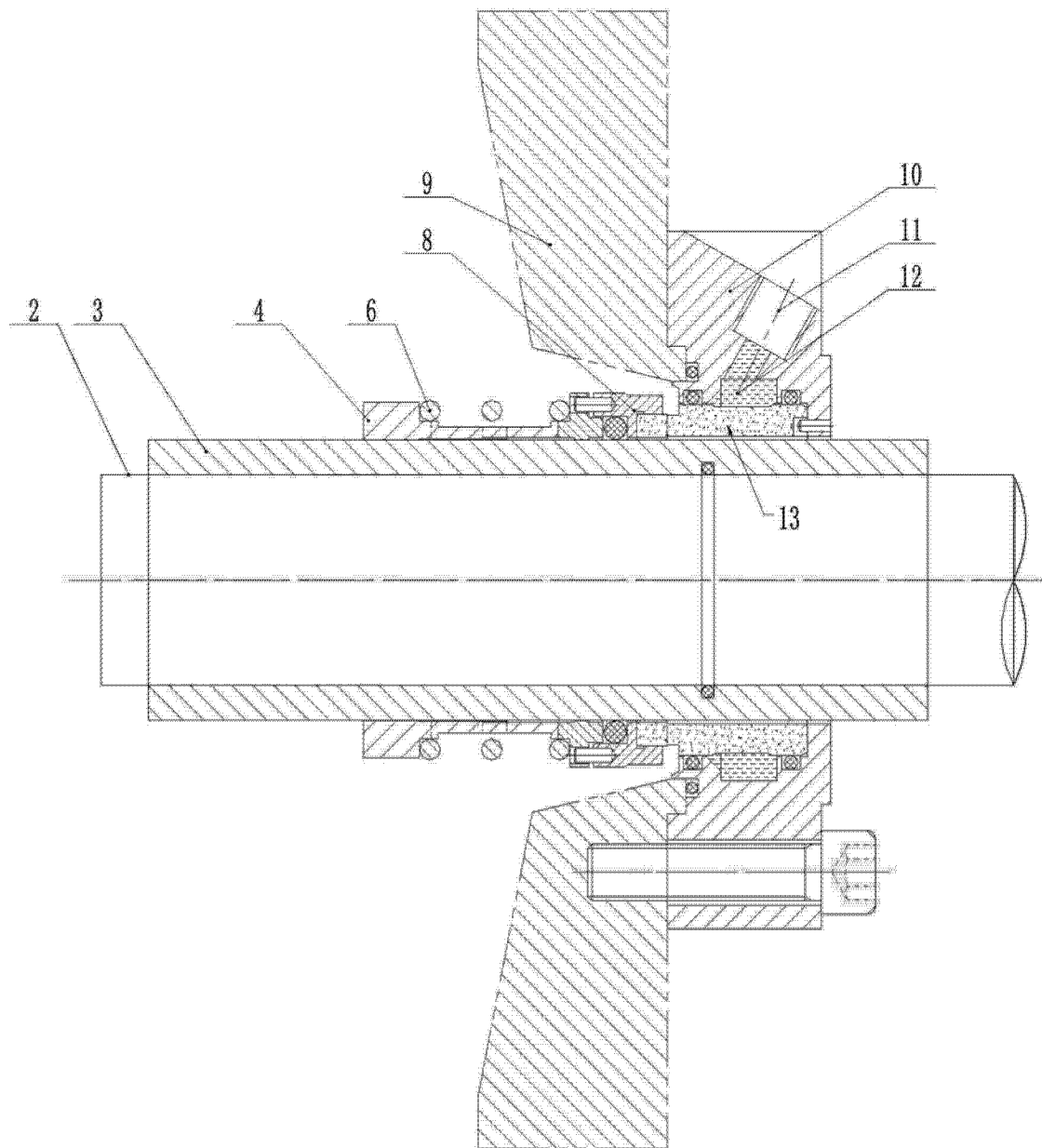


图 1