



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201461522 U

(45) 授权公告日 2010. 05. 12

(21) 申请号 200920065332. 2

(22) 申请日 2009. 07. 24

(73) 专利权人 吉首长潭泵业有限公司

地址 416000 湖南省吉首市乾城大道

(72) 发明人 宁兆祥

(51) Int. Cl.

F04D 29/10 (2006. 01)

F04D 7/04 (2006. 01)

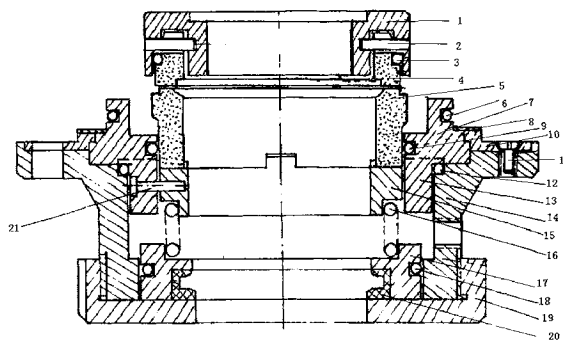
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种砂浆泵的机械密封装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种砂浆泵的机械密封装置,它包括包括泵轴、组装于泵轴上的一套动环组件和静环组件、以及套装于静环组件外侧的水动环。动环组件包括动环座(1),以及通过定位销(2)连接的动环(4),在动环(4)与动环座(1)之间用O型密封圈V(3)密封,动环组件与静环组件通过弹簧紧密配合。由于本实用新型机械密封采用传动销将水动环与静环座连接,其制造成本低,密封效果好。水动环上端采用耐磨合金,其耐磨性强,使用寿命长,特别适用于在压滤机输送带有颗粒的液体。



1. 一种砂浆泵的机械密封装置,它包括泵轴、组装于泵轴上的一套动环组件和静环组件、以及套装于静环组件外侧的水动环,其特征在于:动环组件包括动环座(1),以及通过定位销(2)连接的动环(4),在动环(4)与动环座(1)之间用O型密封圈V(3)密封;静环组件包括静环(5)、依次置于静环(5)另一端的静环座(15)、弹簧(16)、弹簧座(17),以及在弹簧座(17)靠近泵轴的一侧嵌入骨架式油封(20),弹簧座(16)与骨架式油封(20)并列置于机封盒(19)内。

2. 根据权利要求1所述的一种砂浆泵的机械密封装置,其特征在于:在静环(5)、静环座(15)与机封盒(14)之间嵌入水动环,水动环两侧各用一传动销(21)将其与静环座(5)固定,用一水动环压板(10)将水动环固定在机封盒(19)内,水动环压板(10)与机封盒(19)用螺钉(11)固定。

3. 根据权利要求2所述的一种砂浆泵的机械密封装置,其特征在于:所述的水动环由两部分组成,即上部分为耐磨合金材质物块(7)和下部分为青铜材质或其他软材质的物块(13),二者采用过渡静配合连为一体。

4. 根据权利要求1所述的一种砂浆泵的机械密封装置,其特征在于:所述的静环组件的各零件均采用O型密封圈进行密封。

一种砂浆泵的机械密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种砂浆输送装置,尤其涉及一种砂浆泵泵轴上的机械密封装置。

背景技术

[0002] 目前国内生产的砂浆泵在轴封设计上大多数采用填料或普通机械密封,填料密封由于其泄露严重逐渐被淘汰,而机械密封以其密封性好,性能稳定,泄漏量少,摩擦功率低,使用周期长,等良好的特性取代了填料密封,在许多行业得到应用和推广。但是在输送带有颗粒 70 目以上的浆料悬浮料和砂浆时,普通的机械密封装置则会因为介质的粘度或者介质中纤维等因素的腐蚀或阻塞,往往使水动环磨损,致使其密封性降低,轴功率损失大,轴向泄露严重,维修频繁,更换备件费用高。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术存在的问题,本实用新型目的在于克服现有技术的不足,提供一种耐磨性能好,密封性良好的机械密封装置,以延长砂浆泵的使用寿命。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种砂浆泵的机械密封装置,其技术方案为:它包括泵轴、组装于泵轴上的一套动环组件和静环组件、以及套装于静环组件外侧的水动环,其特征为:动环组件包括动环座(1),以及通过定位销(2)连接的动环(4),在动环(4)与动环座(1)之间用 O 型密封圈 V(3) 密封;静环组件包括静环(5)、依次置于静环(5)另一端的静环座(15)、弹簧(16)、弹簧座(17),以及在弹簧座(17)靠近泵轴的一侧嵌入骨架式油封(20),弹簧座(16)与骨架式油封(20)并列置于机封盒(19)内。在静环(5)、静环座(15)与机封盒(14)之间嵌入水动环,水动环两侧各用一传动销(21)将其与静环座(5)固定,用一水动环压板(10)将水动环固定在机封盒(19)内,水动环压板(10)与机封盒(19)用螺钉(11)固定。

[0005] 所述的水动环由两部分组成,即上部分为耐磨合金材质物块(7)可以增加密封装置的使用寿命,下部分为青铜材质或其他软材质的物块(13)可以使水动环与静环座(15)通过传动销(21)连成一体,使其密封性能更好,二者采用过渡静配合连为一体。

[0006] 所述静环组件的各零件均采用 O 型密封圈进行密封。

[0007] 有益效果

[0008] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和积极的效果。

[0009] 1、由于本实用新型机械密封采用传动销将水动环与静环座连接,其制造成本低,密封效果好,保证不进水。水动环上端采用耐磨合金,其耐磨性强,使用寿命长,特别适用于在压滤机输送带有颗粒的液体。

[0010] 2、本实用新型轴封装置的防泄漏使用时间是普通机械密封装置的三倍,从而实现了环保型生产的需要。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的半剖结构示意图

[0012] 图例说明

[0013] 1、动环座 2、定位销 3、O 型密封圈

[0014] 4、动环 5、静环 6、O 型密封圈

[0015] 7、水动环 8、橡胶垫 9、O 型密封圈

[0016] 10、水动环压板 11、螺钉 12、O 型密封圈

[0017] 13、水动环 14、机封盒 15、静环座

[0018] 16、弹簧 17、弹簧座 18、O 型密封圈

[0019] 19、机封盒盖 20、骨架式油封 21、传动销

具体实施方式

[0020] 实施例：如图 1 所示，本实用新型包括泵轴、组装于泵轴上的一套动环组件和静环组件、以及套装于静环组件外侧的水动环，水动环用螺丝固定在机封盒（19）内的后夹板上。所述的动环组件包括动环座（1），以及通过定位销（2）连接的动环（4），在动环（4）与动环座（1）之间用 O 型密封圈（3）密封。所述的静环组件包括静环（5）、依次置于静环（5）另一端的静环座（15）、弹簧（16）、弹簧座（17），以及在弹簧座（17）靠近泵轴的一侧嵌入骨架式油封（20），弹簧座（16）与骨架式油封（20）并列置于机封盒（19）内。弹簧座（16）与机封盒（19）之间用 O 型密封圈密封（18）。

[0021] 在静环（5）、静环座（15）与机封盒（14）之间嵌入水动环，水动环两侧各用一传动销（21）将其与静环座（5）固定，用一水动环压板（10）将水动环固定在机封盒（19）内，水动环压板（10）与机封盒（19）用螺钉（11）固定。在水动环与水动环压板（10）的上依次套入橡胶垫（8）、O 型密封圈（7）。水动环与动环（4）、机封盒（20）分别用 O 型密封圈（8）和 O 型密封圈（12）密封。

[0022] 所述的水动环由两部分组成，即上部分为耐磨合金材质物块（7）可以增加密封装置的使用寿命，下部分为青铜材质或其他软材质的物块（13）可以使水动环与静环座（15）通过传动销（21）连成一体，使其密封性能更好，二者采用过渡静配合连为一体。

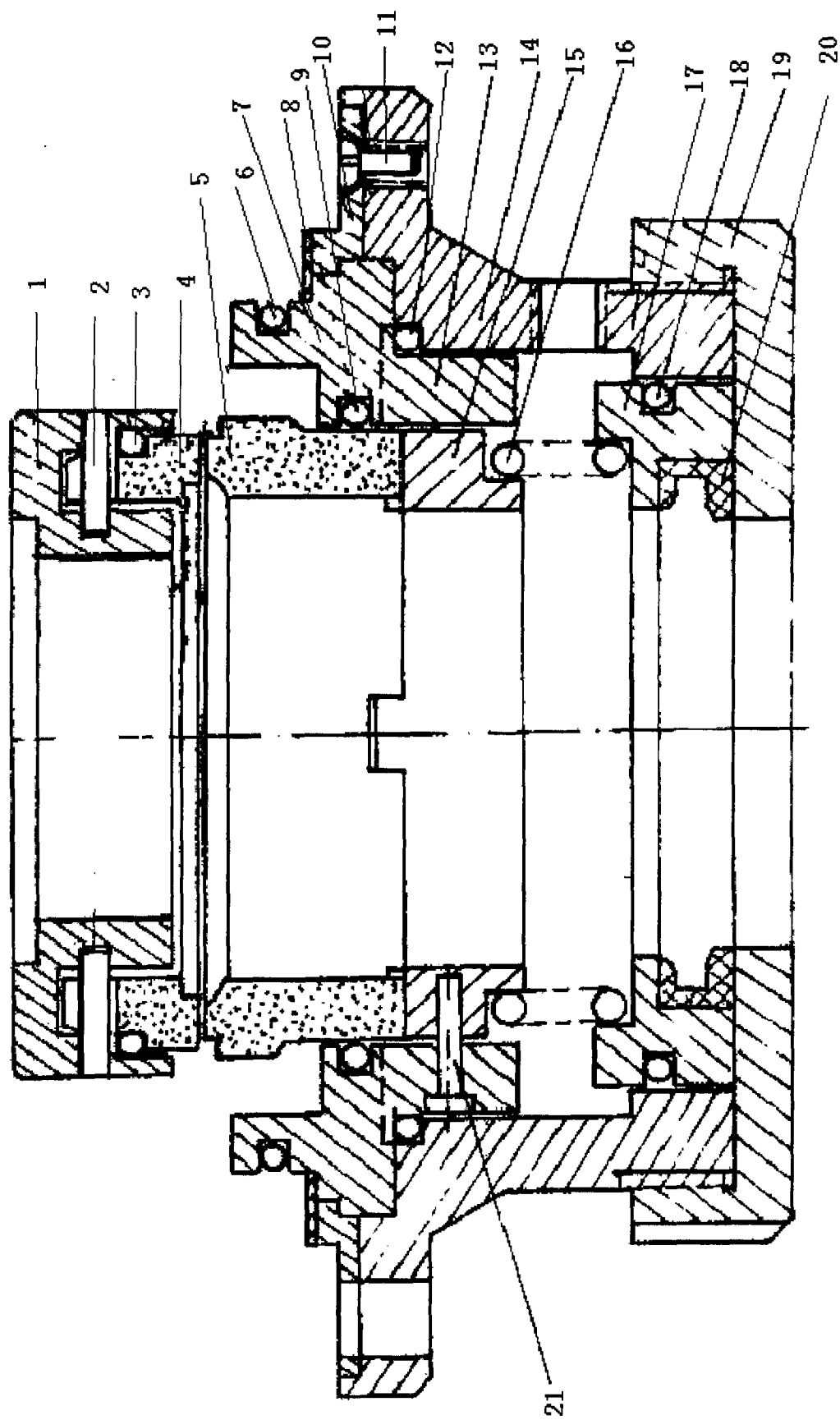


图 1