



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203809686 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201420164766. 9

(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 四川省自贡市大安区凉高山斑
竹林居委会 9 组

(72) 发明人 何建波 黄志均 杨文斌 刘翔
郭兰

(51) Int. Cl.

F16J 15/16 (2006. 01)

B01J 19/18 (2006. 01)

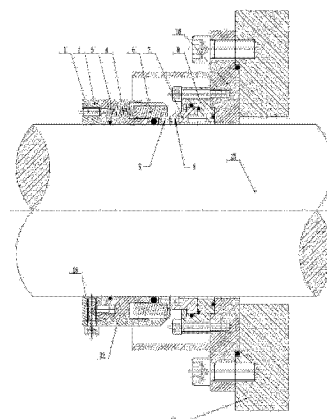
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

分体式可调节反应釜机械密封装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种分体式可调节反应釜机械密封装置,包括动组件和静组件,所述动组件包括依次安装的传动环、弹簧座、弹簧、动环座、动环;所述动环安装在动环座上;所述动环座镶嵌在弹簧座前端的环形槽内,所述环形槽内位于动环座之后还安装有用于补偿的弹簧;所述弹簧座固定在传动环上;所述静组件包括依次安装的静环、静环座、机封座;所述静环安装在静环座上,静环座固定在与反应釜连接的机封座上;还包括若干限位块,所述限位块前端有弯折;限位块后端固定在传动环上,前端弯折部与动环座端部接触;所述动环和静环配合密封。具有上述结构的机械密封装置,没有轴套、法兰等结构,大幅减轻了机械密封的重量,保障了运输安全,节约成本,现场安装难度也低。



1. 一种分体式可调节反应釜机械密封装置,包括动组件和静组件,其特征在于:所述动组件包括依次安装的传动环、弹簧座、弹簧、动环座、动环;所述动环安装在动环座上;所述动环座镶嵌在弹簧座前端的环形槽内,所述环形槽内位于动环座之后还安装有用于补偿的弹簧;所述弹簧座固定在传动环上;所述静组件包括依次安装的静环、静环座、机封座;所述静环安装在静环座上,静环座固定在与反应釜连接的机封座上;还包括若干限位块,所述限位块前端有弯折;限位块后端固定在传动环上,前端弯折部与动环座端部接触;所述动环和静环配合密封。

2. 根据权利要求1所述的一种分体式可调节反应釜机械密封装置,其特征在于:所述限位块为三个,均匀分布在传动环圆周上。

3. 根据权利要求1所述的一种分体式可调节反应釜机械密封装置,其特征在于:还包括若干调节螺钉,所述调节螺钉贯穿传动环,与弹簧座后端接触。

分体式可调节反应釜机械密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械密封装置。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展,当代社会中诞生了各种各样的新兴材料,并被广泛的应用于各种下游生产制造行业。这些新兴材料的生产几乎都是牵涉到复杂的化学反应,需要在各类反应釜中经过复杂的反应过程而生成。

[0003] 对于各类反应釜,为使反应更加充分完全,反应速度更快,都会添加搅拌装置,这就涉及到了搅拌回转装置的轴封问题。

[0004] 现如今使被用于搅拌釜的机械密封,由于搅拌轴轴径一般都比较大的原因,机械密封都比较笨重,为了方便机械密封的安装与使用,还把机械密封设计成整体集装式,集装式机械密封就必须有法兰、压盖、轴套等结构,无形中再次增加了机械密封的重量。这种集装式的机械密封一般高达数十公斤,如此重量,运输过程成本高昂,而密封件又是精密部件,运输过程中也容易被损坏,给生产厂家和使用厂家都会带来不必要的麻烦。因为集装式的原因,机械密封一旦发生泄漏也不容易发现泄漏原因,机械密封笨重,更换起来也很麻烦。

实用新型内容

[0005] 针对上述存在的技术问题,本实用新型提供一种分体式可调节反应釜机械密封装置,其运输拆装十分方便。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:一种分体式可调节反应釜机械密封装置,包括动组件和静组件,所述动组件包括依次安装的传动环、弹簧座、弹簧、动环座、动环;所述动环安装在动环座上;所述动环座镶嵌在弹簧座前端的环形槽内,所述环形槽内位于动环座之后还安装有用于补偿的弹簧;所述弹簧座固定在传动环上;所述静组件包括依次安装的静环、静环座、机封座;所述静环安装在静环座上,静环座固定在与反应釜连接的机封座上;还包括若干限位块,所述限位块前端有弯折;限位块后端固定在传动环上,前端弯折部与动环座端部接触;所述动环和静环配合密封。作为一种优选,所述限位块为三个,均匀分布在传动环圆周上。限位块实现弹簧工作尺寸预压缩,方便安装,确保密封正常工作。在圆周上均匀分布三个,使得圆周上受力均匀,确保安装尺寸达标。

[0007] 作为一种改进,还包括若干调节螺钉,所述调节螺钉贯穿传动环,与弹簧座后端接触。在动环正常磨损的情况下不仅有弹性补偿结构自动补偿,还可以通过调节螺钉人工调节。

[0008] 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,没有轴套、法兰等结构,大部减轻了机械密封的重量,保障了运输安全,节约成本,现场安装难度也低。由于是分体式结构,在外界能清晰看到密封件的情况,密封存在泄漏之后可以很清晰的发现原因,便于密封的调节或者更换。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中标记：1 调节螺钉、2 传动环、3 弹簧座、4 弹簧、5 动环、6 动环座、7 静环座、8 静环、9 静环套、10 机封座、18 传动螺钉、21 反应釜、22 限位块、23 主轴。

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] 本实用新型包括动组件和静组件。所述动组件包括依次安装的传动环 2、弹簧座 3、弹簧 4、动环座 6、动环 5；所述动环 5 安装在动环座 6 上；所述动环座 6 镶嵌在弹簧座 3 前端的环形槽内，所述环形槽内位于动环座 6 之后还安装有用于补偿的弹簧 4；所述弹簧座 3 固定在传动环 2 上，传动环 2 依靠与主轴 23 接触的传动螺钉 18 传动；所述静组件包括依次安装的静环 8、静环座 7、机封座 10；所述静环 8 安装在静环座 7 上，静环座 7 固定在与反应釜 21 连接的机封座 10 上；静环座 7 与机封座 10 之间可以加装一个静环套 9；还包括若干限位块 22，所述限位块 22 前端有弯折；限位块 22 后端依靠螺钉固定在传动环 2 上，前端弯折部与动环座 6 端部接触。限位块 22 最好为三个，均匀分布在传动环 2 圆周上。还可以包括若干调节螺钉 1，所述调节螺钉 1 贯穿传动环 2，与弹簧座 3 后端接触。

[0015] 与集装式机封相比，本实用新型分为分体式的动组件和静组件，限位块 22 实现工作尺寸预压缩，方便安装，同时也起到将动环 2、弹簧座 3、弹簧 4、动环座 6、动环 5；连接在一起，成一个整体，形成动组件。静环 8、静环座 7、机封座 10 组合在一起，成一个整体，形成静组件。单个组件重量轻，体积较小，便于运输和装卸。

[0016] 装配的时候，先将传动环 2、弹簧座 3、弹簧 4、动环座 6、动环 5 依次装到主轴 23 上，并由限位块 22 实现弹簧 4 工作尺寸预压缩，方便安装，确保密封正常工作。其次，将静环 8 与静环座 7 安装到静环套 9 上，再将静环套 9 用螺钉连接在机封座 10 上，并套于搅拌轴上。最后，调节好位置，将机封座 10 用连接螺钉连接到反应釜 21 上。挪动固定在一起的传动环 2、弹簧座 3、弹簧 4、动环座 6、动环 5，使得动环 5 与静环 8 密切贴合，拧紧传动螺钉 18 传动环 2 固定。最后取下限位块 22，机封就能正常使用了。

[0017] 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。

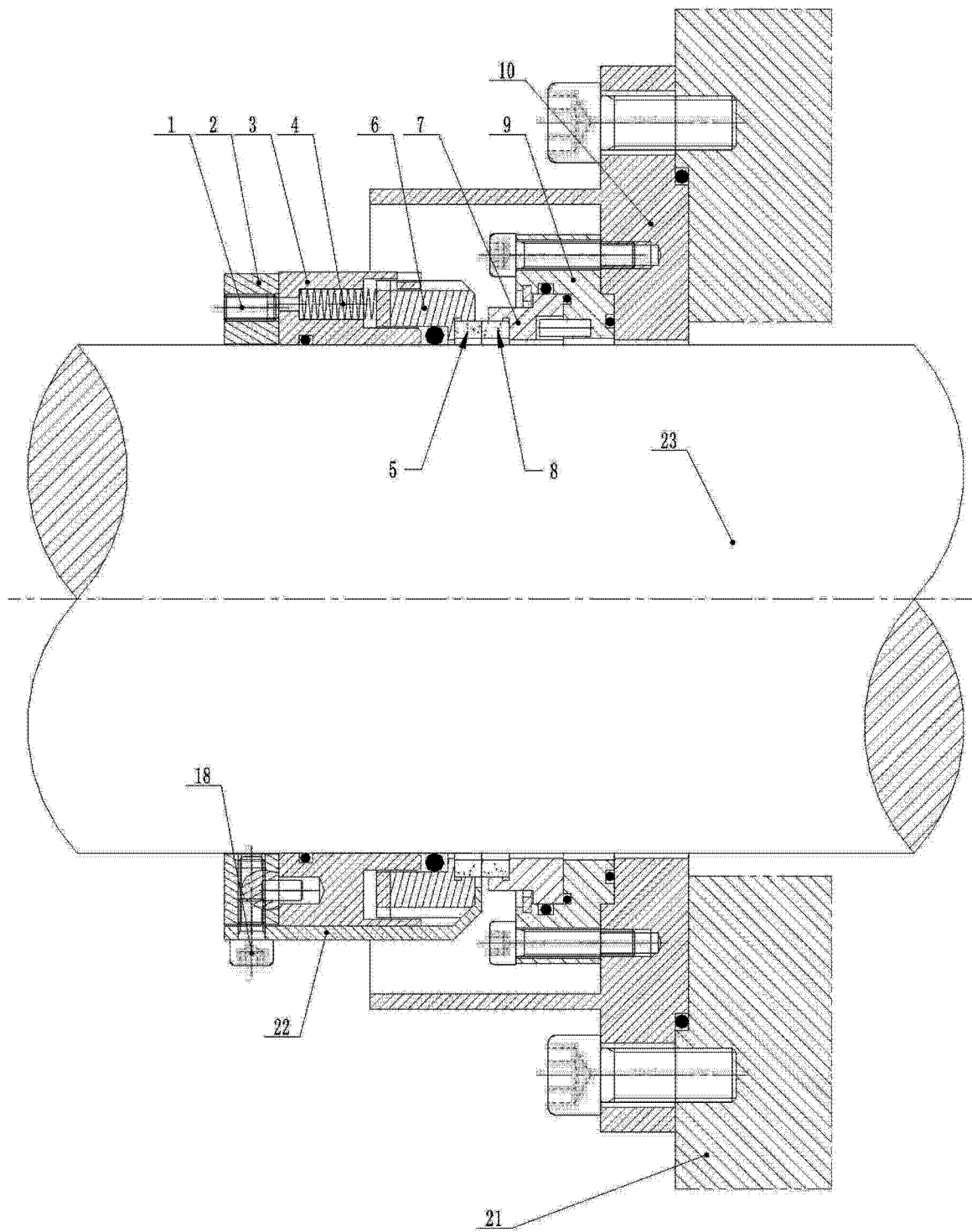


图 1