



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205036862 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520816583. 5

(22) 申请日 2015. 10. 22

(73) 专利权人 成都西南泵阀有限责任公司

地址 610023 四川省成都市工业开发区火炬
动力港 8-1-304 号

(72) 发明人 康容华 宋新 杨硕

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所
(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

F16J 15/38(2006. 01)

F16J 15/16(2006. 01)

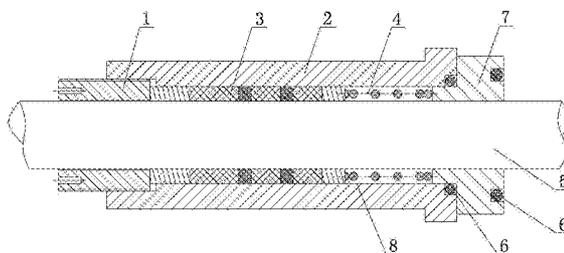
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型双重补偿密封装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型双重补偿密封装置,它包括压紧螺母(1)、柱塞套(2)、柱塞(5)、密封组件(3)、柱塞套挡圈(7)和弹簧(4),通孔(8)的一端设置有柱塞套挡圈(7),通孔(8)的另一端设置有内螺纹,内螺纹与压紧螺母(1)螺纹连接,柱塞(5)从左到右顺次贯穿压紧螺母(1)、通孔(8)和柱塞套挡圈(7)设置,所述的弹簧(4)和密封组件(3)均设置在通孔(8)内,弹簧(4)和密封组件(3)均套在柱塞(5)上,弹簧(4)固定在柱塞套挡圈(7)上,密封组件(3)抵压在弹簧(4)和压紧螺母(1)之间。本实用新型的有益效果是:结构简单、密封效果好、更换维护装拆密封组件方便、使用寿命长。



1. 一种新型双重补偿密封装置,其特征在于:它包括压紧螺母(1)、柱塞套(2)、柱塞(5)、密封组件(3)、柱塞套挡圈(7)和弹簧(4),所述的柱塞套(2)内设置有通孔(8),通孔(8)的一端设置有柱塞套挡圈(7),通孔(8)的另一端设置有内螺纹,内螺纹与压紧螺母(1)螺纹连接,所述的柱塞(5)从左到右顺次贯穿压紧螺母(1)、通孔(8)和柱塞套挡圈(7)设置,所述的弹簧(4)和密封组件(3)均设置在通孔(8)内,弹簧(4)和密封组件(3)均套在柱塞(5)上,弹簧(4)固定在柱塞套挡圈(7)上,密封组件(3)抵压在弹簧(4)和压紧螺母(1)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种新型双重补偿密封装置,其特征在于:所述的柱塞套挡圈(7)的端面上设置有O型密封圈(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型双重补偿密封装置,其特征在于:所述的柱塞套挡圈(7)与柱塞套(2)之间形成有O型密封圈(6)。

一种新型双重补偿密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴类零件密封的技术领域,特别是一种新型双重补偿密封装置。

背景技术

[0002] 对于各种流体设备中轴类零件的轴封,通常是在支撑座与轴之间添加填料,以防止液体介质泄漏,随着设备的长时间运行,轴与填料之间磨损逐渐增大,导致填料与轴之间产生间隙,最终导致液体介质泄漏,密封效果较差,目前,普遍采用人工调节填料压盖的螺栓螺母来补偿运行过程中填料与轴磨损所产生的间隙,在前期和后期的运行过程中都要人工手动操作拧紧相应的螺栓去补偿磨损过程中所产生的间隙,非常麻烦,维护不方便。

[0003] 此外,当填料失效后需要更换填料时,又有需要繁琐的拆卸和安装螺栓和填料压盖,更换填料非常不方便,因此不推广使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种结构简单、密封效果好、更换维护装拆密封组件方便、使用寿命长的新型双重补偿密封装置。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种新型双重补偿密封装置,它包括压紧螺母、柱塞套、柱塞、密封组件、柱塞套挡圈和弹簧,所述的柱塞套内设置有通孔,通孔的一端设置有柱塞套挡圈,通孔的另一端设置有内螺纹,内螺纹与压紧螺母螺纹连接,所述的柱塞从左到右顺次贯穿压紧螺母、通孔和柱塞套挡圈设置,所述的弹簧和密封组件均设置在通孔内,弹簧和密封组件均套在柱塞上,弹簧固定在柱塞套挡圈上,密封组件抵压在弹簧和压紧螺母之间。

[0006] 所述的柱塞套挡圈的端面上设置有 O 型密封圈。

[0007] 所述的柱塞套挡圈与柱塞套之间形成有 O 型密封圈。

[0008] 本实用新型具有以下优点:(1)本实用新型结构简单、运行可靠。(2)本实用新型在运行过程中靠弹簧的弹性自动补偿密封组件磨损后带来的间隙,后期又可以适当手动拧紧压紧螺母以再次压紧密封组件,起到了密封的作用,实现自动和手动补偿间隙于一体的双重补偿机制。(3)当双重补偿失效的情况下,更换密封组件也方便,只需拧松压紧螺母将其卸下,无需拆动其它零部件,即可实现密封组件的更换。(4)本实用新型密封可靠,使用寿命长,使用寿命长达 2000 小时以上,具有明显的社会效益和经济效益。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0010] 图中,1- 压紧螺母,2- 柱塞套,3- 密封组件,4- 弹簧,5- 柱塞,6-O 型密封圈,7- 柱塞套挡圈,8- 通孔。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,本实用新型的保护范围不局限于以下所述:

[0012] 如图 1 所示,一种新型双重补偿密封装置,它包括压紧螺母 1、柱塞套 2、柱塞 5、密封组件 3、柱塞套挡圈 7 和弹簧 4,所述的柱塞套 2 内设置有通孔 8,通孔 8 的一端设置有柱塞套挡圈 7,通孔 8 的另一端设置有内螺纹,内螺纹与压紧螺母 1 螺纹连接。

[0013] 如图 1 所示,柱塞 5 从左到右顺次贯穿压紧螺母 1、通孔 8 和柱塞套挡圈 7 设置,所述的弹簧 4 和密封组件 3 均设置在通孔 8 内,弹簧 4 和密封组件 3 均套在柱塞 5 上,弹簧 4 固定在柱塞套挡圈 7 上,密封组件 3 抵压在弹簧 4 和压紧螺母 1 之间。密封组件 3 的个数可以适当调整,直至弹簧 4 和密封组件 3 有一定的压紧力后能完全封截泄露介质,以达到零泄露的目的。

[0014] 如图 1 所示,柱塞套挡圈 7 的端面上设置有 O 型密封圈 6,柱塞套挡圈 7 与柱塞套 2 之间形成有 O 型密封圈 6。

[0015] 本实用新型的工作原理:将密封组件 3 装入柱塞套 2 内的通孔 8 后,旋转压紧螺母 1 使密封组件 3 适当压紧,以保证密封组件 3 在介质泄露压力作用下抱紧在光滑的柱塞 5 表面上,从而形成对泄露介质的密封,与此同时密封组件 3 的外径与柱塞套 2 的孔壁形成弹性过盈配合,起到堵截泄露介质的作用,密封效果非常好,在使用的初期靠弹簧 4 的弹性能自动补偿密封组件 3 磨损后带来的间隙,在使用的后期只需适当手动拧紧压紧螺母 1 以再次压紧密封组件 3,实现了自动和手动补偿间隙于一体的双重补偿机制,极大减轻了工作量。

[0016] 当双重补偿失效的情况下,更换密封组件 3 也方便,只需拧松压紧螺母 1 将其卸下,无需拆动其它零部件,即可实现密封组件 3 的快速更换,更换维护拆装密封组件 3 方便。

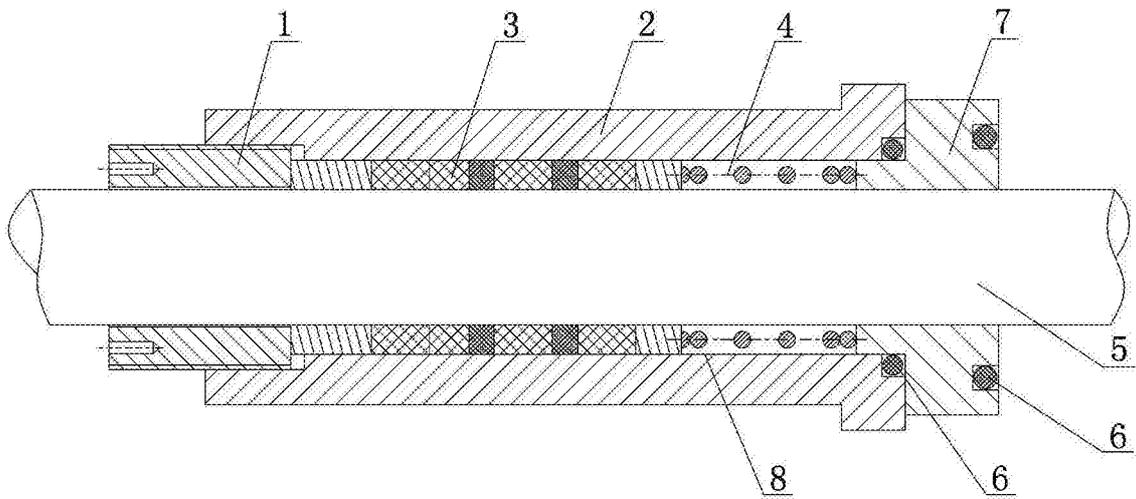


图 1