



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104132131 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201310163946. 5

(22) 申请日 2013. 05. 04

(71) 申请人 徐州凯龙矿山科技开发有限公司

地址 221135 江苏省徐州市铜山区茅村镇凯
旋路 19 号徐州凯龙矿山科技开发有限
公司

(72) 发明人 张胜凯

(51) Int. Cl.

F16J 9/08 (2006. 01)

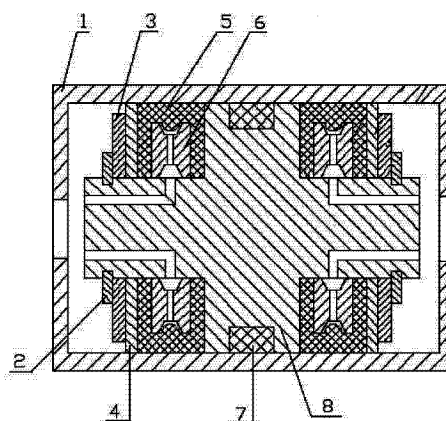
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

新型液压缸硅胶密封圈结构

(57) 摘要

一种新型液压缸硅胶密封圈结构,在液压缸体的内腔中设置有一活塞,活塞上安装有双位分油环,在双位分油环上安装有一硅胶密封圈,在硅胶密封圈两侧的活塞上安装有一挡圈,在挡圈外侧的活塞上安装有分体活塞,分体活塞通过弹簧挡圈在活塞上面轴向定位,在轴向定位的活塞中部的槽中安装有双位导向环。



1. 一种新型液压缸硅胶密封圈结构,其特征是:在液压缸体(1)的内腔中设置有一活塞(8),活塞(8)上安装有双位分油环(6),在双位分油环(6)上安装有一硅胶密封圈(5),在硅胶密封圈(5)两侧的活塞(8)上安装有一挡圈(4)。

新型液压缸硅胶密封圈结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种液压缸硅胶密封圈结构,特别是一种新型液压缸硅胶密封圈结构,属于传动技术领域。

背景技术

[0002] 目前,在液压传动技术领域,作为液压传动系统重要部件的液压缸密封圈结构,其密封圈结构主要采用两种方法,一种是采用唇性密封圈结构,为主要结构的形式;另外一种是采用组合密封圈或复合唇形密封圈作为液压缸密封圈结构形式,在实际的使用中,这两种的密封圈结构形式均存在不同的缺陷,首先,采用唇形密封圈作为主要液压缸密封圈结构的形式,虽然具有装配简单、价格较低的优点,但是,由于结构以及材质上面的原因,密封件相对滑动面跟随性能较差,尤其当液压缸频繁换向中,由于密封件的唇口面承受周期性的高低压力,造成密封件容易因疲劳损坏,进而造成泄漏,使液压缸不能正常地工作,而采用组合密封圈或复合唇形密封圈的液压缸密封圈结构形式,虽然能有效地避免液压缸密封圈结构易于损坏,寿命较低的缺陷,但是,由于其安装的长度较大,不但价格成本高,同时,由于存在较大的摩擦阻力,所以,存在消耗能量较高的缺陷。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于:提供一种结构简单、不易泄漏、使用寿命长、密封性能好的一种新型液压缸硅胶密封圈结构,克服现有的传动系统液压缸密封圈结构所存在的上述缺陷。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种新型液压缸硅胶密封圈结构,它是由液压缸体、弹簧挡圈、分体活塞、挡圈、硅胶密封圈、双位分油环、双位导向环、活塞组成,所述的硅胶密封圈结构在液压缸体的内腔中设置有一活塞,活塞上安装有双位分油环,在双位分油环上安装有一硅胶密封圈,在硅胶密封圈两侧的活塞上安装有一挡圈,在挡圈外侧的活塞上安装有分体活塞,分体活塞通过弹簧挡圈在活塞上面轴向定位,在轴向定位的活塞中部的槽中安装有双位导向环。

[0005] 本发明的工作原理是:当液压缸体的腔通入压力油时,腔内处于泄压的状态,于是压力油首先加载在腔内的浮动活塞上面,并通过挡圈压缩硅胶密封圈的侧面,从而使硅胶密封圈在直径方向膨胀,同时,压力油分体活塞左端的导流孔以及双位分油环的径向通孔,进入硅胶密封圈的内部,使硅胶的密封圈在直径方向进一步地全面膨胀,从而实现密封的效果,此时,腔内中由于无压力,硅胶密封圈处于收缩状态,所以,此时腔内中的硅胶密封圈与液压缸体之间由于不存在或存在较小的摩擦力,因而,几乎不消耗能量,而当腔内中通入压力油,液压缸体腔中处于泄压状态时,两腔的工作情况正好相反。

[0006] 本发明的有益效果:由于本发明采用了硅胶密封圈的结构形式对液压缸体

进行密封,硅胶密封圈在相应的压力下做径向膨胀,所以,本发明具有结构简单、不易泄漏、使用寿命长、密封性能好的优点,有效的克服了现有的传动系统液压缸密封圈结构所

存在的结构复杂、容易泄露、使用寿命短、密封效果差的缺陷。

附图说明

[0007] 下面结合附图对本发明的结构作进一步的说明。

[0008] 图 1 是本发明的结构原理图。

[0009] 图中所示：1、液压缸体；2、弹簧挡圈；3、分体活塞；4、挡圈；5、硅胶密封圈；6、双位分油环；7、双位导向环；8、活塞。

具体实施方式

[0010] 硅胶密封圈结构有一液压缸体(1)，在液压缸体(1)的内腔中设置有一活塞(8)，活塞(8)上安装有双位分油环(6)，在双位分油环(6)上安装有一硅胶密封圈(5)，在硅胶密封圈(5)两侧的活塞(8)上安装有一挡圈(4)，在挡圈(4)外侧的活塞(8)上安装有分体活塞(3)，分体活塞(3)通过弹簧挡圈(2)在活塞(8)上面轴向定位，在轴向定位的活塞(8)中部的槽中安装有双位导向环(7)。

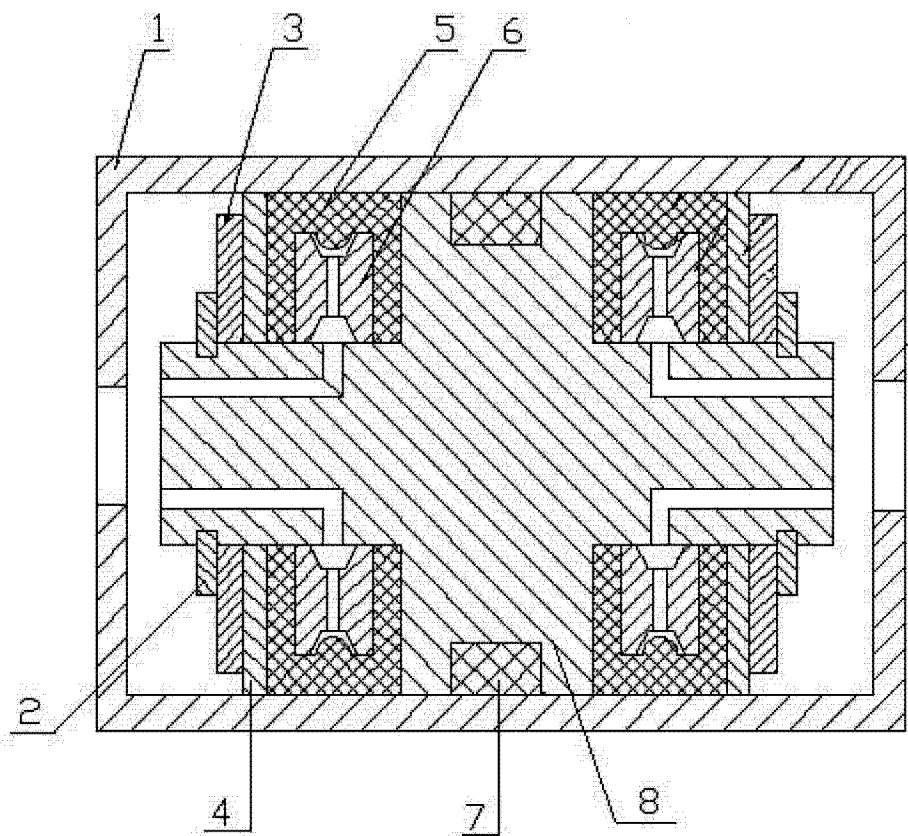


图 1