



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212131274 U

(45) 授权公告日 2020.12.11

(21) 申请号 202020465186.9

(22) 申请日 2020.04.02

(73) 专利权人 辽宁胤淇机械制造有限公司

地址 111000 辽宁省沈阳市皇姑区鸭绿江
北街198-20号

(72) 发明人 宗祎

(74) 专利代理机构 沈阳优普达知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 21234

代理人 俞鲁江

(51) Int. Cl.

F16J 1/00 (2006.01)

F16J 15/16 (2006.01)

F15B 15/14 (2006.01)

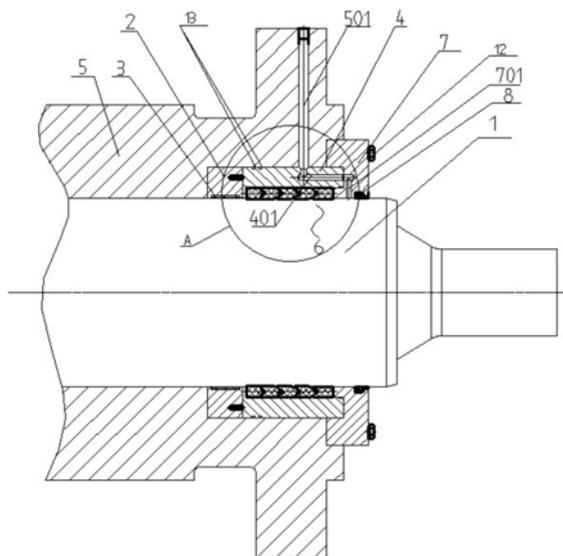
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种活塞轴的轴向密封结构

(57) 摘要

本实用新型公开一种活塞轴的轴向密封结构,包括活塞轴,设置在活塞轴圆周外侧的导套套接在活塞轴上,所述活塞轴与导套之间还设有圆形密封圈;所述活塞轴的圆周外侧上还设有定位套,所述定位套内部设有水平圆孔,所述定位套的外侧设有液压油缸,内侧与活塞轴之间设有V型密封组,设置在活塞轴端部的压盖内部与活塞轴之间设有防尘圈;压盖内部还设有与水平圆槽连接在一起的通孔,定位套的水平圆孔还与液压油缸内部的第二圆孔连接,所述液压油缸内部的第二圆孔垂直于水平圆孔,本实用新型的优点是:使用v型组合密封降低了安装精度,同时对径向有补偿的效果,安装的时间缩短,安装时不易刮伤密封圈,达到省时省力的效果,延长密封结构的寿命。



1. 一种活塞轴的轴向密封结构,包括活塞轴,其特征在于:设置在活塞轴圆周外侧的导套套接在活塞轴上,所述活塞轴与导套之间还设有圆形密封圈;所述活塞轴的圆周外侧上还设有定位套,所述定位套内部设有水平圆孔,所述定位套的外侧设有液压油缸,内侧与活塞轴之间设有V型密封组,设置在活塞轴端部的压盖内部与活塞轴之间设有防尘圈;所述压盖内部还设有与水平圆槽连接在一起的通孔,所述定位套的水平圆孔还与液压油缸内部的第二圆孔连接,所述液压油缸内部的第二圆孔垂直于水平圆孔,所述V型密封组包括V型块、楔形块、以及矩形块,所述V型块设在V型密封组的左端部,设置在V型块一侧的楔形块与V型块接触的位置随形设置,并在接触的位置上设有球形凹槽,所述楔形块的外部截面面积从左至右逐渐减少,设置在V型密封组最右端的矩形块与楔形块抵接的位置与楔形块外形随形设置,所述矩形块与楔形块抵接的位置还设有与楔形块一致的球形凹槽,所述矩形块外形与压盖抵接。

2. 根据权利要求1所述的活塞轴的轴向密封结构,其特征在于:所述压盖内部的圆孔垂直于定位套的水平圆孔。

3. 根据权利要求1所述的活塞轴的轴向密封结构,其特征在于:所述压盖与定位套以及液压油缸接触的位置随形设置,压盖通过定位螺栓将液压油缸与定位套固定在一起。

4. 根据权利要求1所述的活塞轴的轴向密封结构,其特征在于:所述定位套与液压油缸之间还设有O型密封圈。

一种活塞轴的轴向密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道输送领域,具体说是一种往复式活塞的密封结构。

背景技术

[0002] 德国Feluwa公司出品的往复式活塞泵,是一种高压、大流量的管道化输送泵,这种往复式活塞泵由于有着良好的液压和电气控制系统,因此故障率低,易损件少的特点,广泛用于煤化工、矿山、氧化铝等行业的管道化输送,活塞密封主要由导向环、骨架式O型圈、防尘圈组织,此种结构对活塞表面的粗糙度及装配技巧要求极高,当液压油遭到污染、输送介质进入到油缸内,划伤活塞表面,此种结构的密封圈很难保持密封作用,同时在安装时,需要高精度装配水平,如果在装配时同轴度保证不了,就会刮伤O型圈造成液压油的泄漏情况发生。在煤化工等化工企业连续运转率要达到95%,除了计划检修停车,一旦这种情况发生,造成停车,直接影响整个工艺流程的停机。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型公开一种活塞轴的轴向密封结构。

[0004] 具体技术方案如下:

[0005] 一种活塞轴的轴向密封结构,包括活塞轴,设置在活塞轴圆周外侧的导套套接在活塞轴上,所述活塞轴与导套之间还设有圆形密封圈;所述活塞轴的圆周外侧上还设有定位套,所述定位套内部设有水平圆孔,所述定位套的外侧设有液压油缸,内侧与活塞轴之间设有V型密封组,设置在活塞轴端部的压盖内部与活塞轴之间设有防尘圈;所述压盖内部还设有与水平圆槽连接在一起的通孔,所述定位套的水平圆孔还与液压油缸内部的第二圆孔连接,所述液压油缸内部的第二圆孔垂直于水平圆孔,所述V型密封组包括V型块、楔形块、以及矩形块,所述V型块设在V型密封组的左端部,设置在V型块一侧的楔形块与V型块接触的位置随形设置,并在接触的位置上设有球形凹槽,所述楔形块的外部截面面积从左至右逐渐减少,设置在V型密封组最右端的矩形块与楔形块抵接的位置与楔形块外形随形设置,所述矩形块与楔形块抵接的位置还设有与楔形块一致的球形凹槽,所述矩形块外形与压盖抵接。

[0006] 所述压盖内部的圆孔垂直于定位套的水平圆孔。

[0007] 所述压盖与定位套以及液压缸接触的位置随形设置,压盖通过定位螺栓将液压缸与定位套固定在一起。

[0008] 所述定位套与液压油缸之间还设有O型密封圈。

[0009] 本实用新型的优点是:使用v型组合密封降低了安装精度,同时对径向有补偿的效果,通过改造原有的活塞密封结构空间尺寸,将所选用的v型密封圈及更改过的压盖等配合部件安装上去,安装的时间缩短,安装时不易刮伤密封圈,达到省时省力的效果。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图；

[0011] 图2为图1的左视图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图具体说明本实用新型,如图1、图2所示,一种活塞轴的轴向密封结构,包括活塞轴1,设置在活塞轴圆周外侧的导套2 套接在活塞轴1上,所述活塞轴与导套之间还设有圆形密封圈3;所述活塞轴1的圆周外侧上还设有定位套4,所述定位套4内部设有水平圆孔401,所述定位套4的外侧设有液压油缸5,内侧与活塞轴1之间设有 V型密封组6,设置在活塞轴端部的压盖7内部与活塞轴之间设有防尘圈8;所述压盖内部还设有与水平圆槽连接在一起的通孔701,所述定位套的水平圆孔401还与液压油缸内部的第二圆孔501连接,所述液压油缸内部的第二圆孔501垂直于水平圆孔401,所述V型密封组6包括V 型块9、楔形块10、以及矩形块11,所述V型块9设在V型密封组的左端部,设置在V型块一侧的楔形块10与V型块接触的位置随形设置,并在接触的位置上设有球形凹槽1001,所述楔形块10的外部截面面积从左至右逐渐减少,设置在V型密封组最右端的矩形块11与楔形块抵接的位置与楔形块10外形随形设置,所述矩形块与楔形块抵接的位置还设有与楔形块一致的球形凹槽1001,所述矩形块11外形与压盖抵接。

[0013] 所述压盖内部的圆孔701垂直于定位套的水平圆孔401。

[0014] 所述压盖与定位套以及液压缸接触的位置随形设置,压盖通过定位螺栓12将液压缸5与定位套4固定在一起。

[0015] 所述定位套4与液压油缸5之间还设有O型密封圈13。

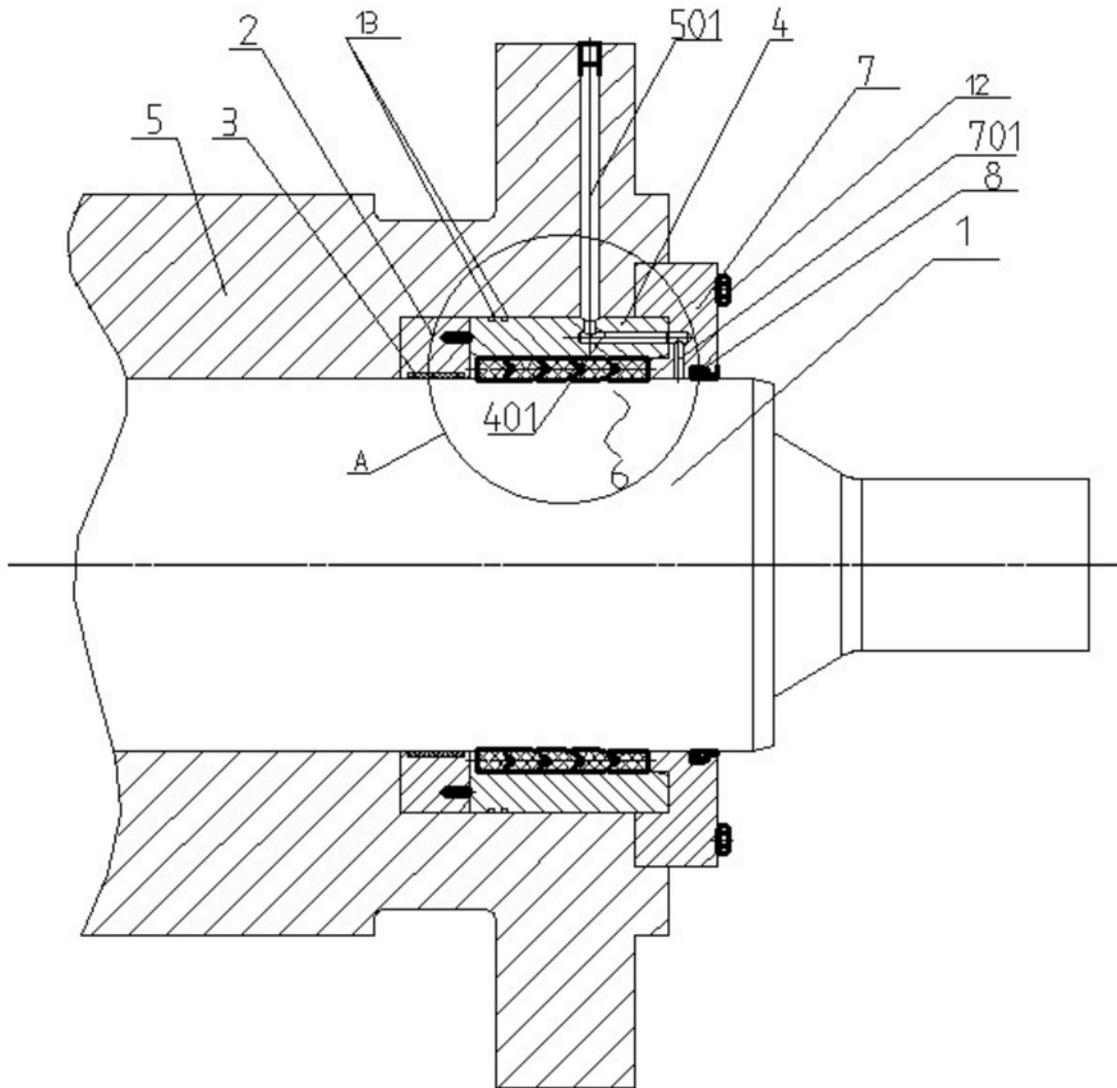


图1

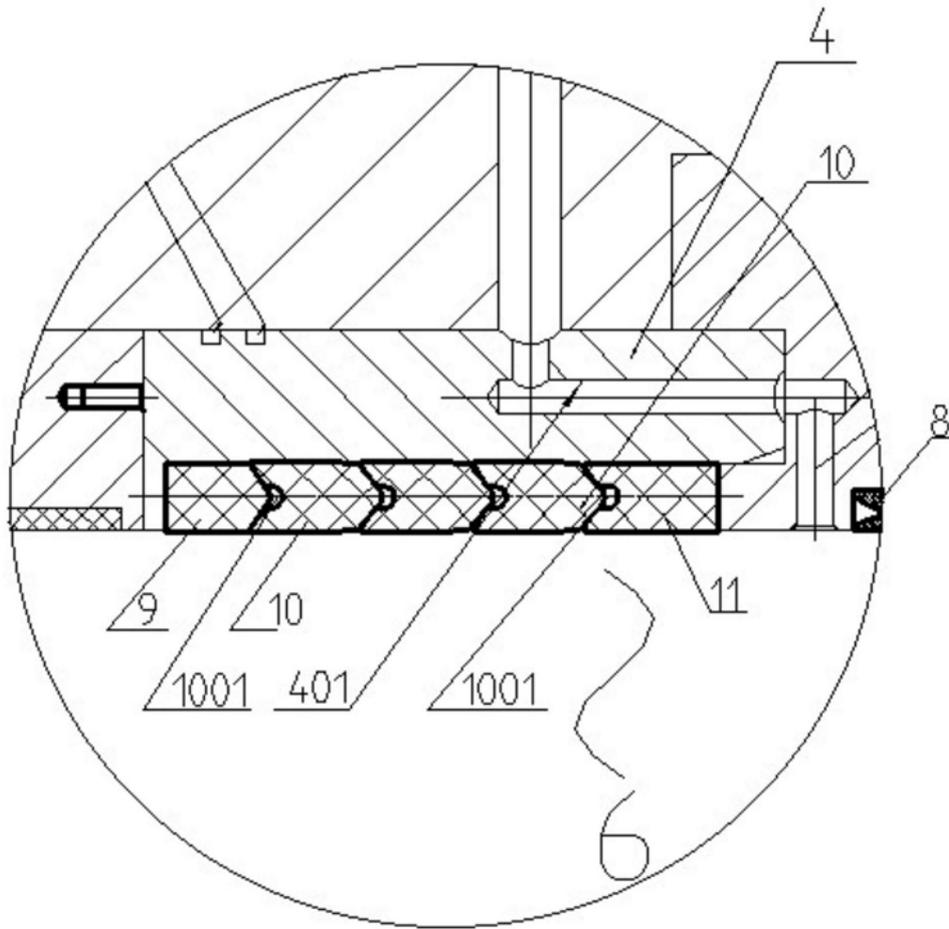


图2