



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203548413 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320754491. X

(22) 申请日 2013. 11. 26

(73) 专利权人 枣庄金川汇传动机械有限公司

地址 277000 山东省枣庄市枣庄经济开发区
市中区长江二路 1 号

(72) 发明人 闫晓波 杨森 魏福海 宋建峰

(51) Int. Cl.

F15B 15/16 (2006. 01)

F15B 15/20 (2006. 01)

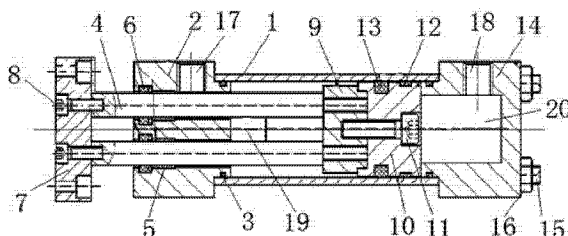
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多活塞杆防转缸

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多活塞杆防转缸,所述缸筒在防转缸的一侧,所述前缸盖与缸筒连接,并用第一密封圈密封,所述活塞杆穿过前缸盖,由滑动轴承支撑,第二密封圈密封,所述外连接座与活塞杆用第一螺钉连接,所述连接盘与活塞杆连接,所述活塞与连接盘用第二螺钉连接,并由导向带支撑,第三密封圈密封,所述后缸盖与缸筒连接,并用第一密封圈密封,所述连杆与后缸盖连接,并用螺母紧固,所述P1口与前缸盖连接,所述P2口与后缸盖连接,所述前腔在缸筒的内部,所述后腔在后缸盖的内部。本实用新型工艺简单,结构紧凑,稳定性好,成本低,外形尺寸和标准气液、压相同,有利于设备配套厂家选型配套,有广阔的发展前景。



1. 一种多活塞杆防转缸,包括缸筒、前缸盖、第一密封圈、活塞杆、滑动轴承、第二密封圈、外连接座、第一螺钉、连接盘、活塞、第二螺钉、导向带、第三密封圈、后缸盖、连杆、螺母、P1 口、P2 口、前腔、后腔,其特征在于:所述缸筒在防转缸的一侧,所述前缸盖与缸筒连接,并用第一密封圈密封,所述活塞杆穿过前缸盖,由滑动轴承支撑,第二密封圈密封,所述外连接座与活塞杆用第一螺钉连接,所述连接盘与活塞杆连接,所述活塞与连接盘用第二螺钉连接,并由导向带支撑,第三密封圈密封,所述后缸盖与缸筒连接,并用第一密封圈密封,所述连杆与后缸盖连接,并用螺母紧固,所述 P1 口与前缸盖连接,所述 P2 口与后缸盖连接,所述前腔在缸筒的内部,所述后腔在后缸盖的内部。

2. 根据权利要求 1 所述的一种多活塞杆防转缸,其特征在于:所述外连接座通过第一螺钉与活塞杆连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种多活塞杆防转缸,其特征在于:所述活塞通过第二螺钉与连接盘连接,并由导向带支撑,第三密封圈密封。

4. 根据权利要求 1 所述的一种多活塞杆防转缸,其特征在于:所述连杆与后缸盖连接,并用螺母紧固。

一种多活塞杆防转缸

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域,具体为一种多活塞杆防转缸。

背景技术

[0002] 标准气、液压缸在工作中受流体及外部载荷的影响,圆形活塞杆、活塞容易产生转动,不能满足不允许活塞杆转动的设备配套。而现有的防止活塞杆转动气、液压缸普遍采用异形活塞杆、异形缸筒活塞或标准气、液压缸外置导杆结构,前者工艺复杂、密封困难、制造成本高,后者结构复杂、外形尺寸较大,不利于设备配套厂家选型配套,限制了防转缸推广应用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多活塞杆防转缸,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用以下技术方案来实现:

[0005] 一种多活塞杆防转缸,包括缸筒、前缸盖、第一密封圈、活塞杆、滑动轴承、第二密封圈、外连接座、第一螺钉、连接盘、活塞、第二螺钉、导向带、第三密封圈、后缸盖、连杆、螺母、P1口、P2口、前腔、后腔,所述缸筒在防转缸的一侧,所述前缸盖与缸筒连接,并用第一密封圈密封,所述活塞杆穿过前缸盖,由滑动轴承支撑,第二密封圈密封,所述外连接座与活塞杆用第一螺钉连接,所述连接盘与活塞杆连接,所述活塞与连接盘用第二螺钉连接,并由导向带支撑,第三密封圈密封,所述后缸盖与缸筒连接,并用第一密封圈密封,所述连杆与后缸盖连接,并用螺母紧固,所述P1口与前缸盖连接,所述P2口与后缸盖连接,所述前腔在缸筒的内部,所述后腔在后缸盖的内部。

[0006] 作为优选,所述外连接座通过第一螺钉与活塞杆连接。

[0007] 作为优选,所述活塞通过第二螺钉与连接盘连接,并由导向带支撑,第三密封圈密封。

[0008] 作为优选,所述连杆与后缸盖连接,并用螺母紧固。

[0009] 本实用新型打破传统概念,在标准气、液压缸的基础上,不改变外形尺寸的情况下,采用多个圆形活塞杆结构,工艺简单,结构紧凑,稳定性好,成本低,外形尺寸和标准气液、压相同,有利于设备配套厂家选型配套,有广阔的发展前景。

附图说明

[0010] 图1为一种多活塞杆防转缸的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实例对本实用新型做进一步详细说明。

[0012] 如图1所示,本实用新型实施的一种多活塞杆防转缸,包括缸筒1、前缸盖2、第一

密封圈 3、活塞杆 4、滑动轴承 5、第二密封圈 6、外连接座 7、第一螺钉 8、连接盘 9、活塞 10、第二螺钉 11、导向带 12、第三密封圈 13、后缸盖 14、连杆 15、螺母 16、P1 口 17、P2 口 18、前腔 19、后腔 20, 所述缸筒 1 在防转缸的一侧, 所述前缸盖 2 与缸筒 1 连接, 并用第一密封圈 3 密封, 所述活塞杆 4 穿过前缸盖 2, 由滑动轴承 5 支撑, 第二密封圈 6 密封, 所述外连接座 7 与活塞杆 4 用第一螺钉 8 连接, 所述连接盘 9 与活塞杆 4 连接, 所述活塞 10 与连接盘 9 用第二螺钉 11 连接, 并由导向带 12 支撑, 第三密封圈 13 密封, 所述后缸盖 14 与缸筒 1 连接, 并用第一密封圈 3 密封, 所述连杆 15 与后缸盖 14 连接, 并用螺母 16 紧固, 所述 P1 口 17 与前缸盖 2 连接, 所述 P2 口 18 与后缸盖 14 连接, 所述前腔 19 在缸筒 1 的内部, 所述后腔 20 在后缸盖 14 的内部。

[0013] 作为优选, 所述外连接座 7 通过第一螺钉 8 与活塞杆 4 连接。

[0014] 作为优选, 所述活塞 10 通过第二螺钉 11 与连接盘 9 连接, 并由导向带 12 支撑, 第三密封圈 13 密封。

[0015] 作为优选, 所述连杆 15 与后缸盖 14 连接, 并用螺母 16 紧固。

[0016] 本实用新型的工作原理: 使用时, 流体经 P2 口进入缸体后腔, 推动活塞向前腔移动, 活塞推动活塞杆伸出, 实现动力输出, 前腔流体从 P1 口流出; 换向后, 流体经 P1 口进入缸体前腔, 推动活塞向后腔移动, 活塞带动活塞杆缩回, 后腔流体从 P2 口流出, 完成一个工作循环。活塞杆在伸缩过程中, 由于采用了多活塞杆结构, 活塞杆位置被前缸盖对应孔孔位限制, 滑动轴承支撑导向, 活塞、活塞杆的旋转自由度被完全限制, 因此实现了防止活塞杆转动的目的。

[0017] 本实用新型打破传统概念, 在标准气、液压缸的基础上, 不改变外形尺寸的情况下, 采用多个圆形活塞杆结构, 工艺简单, 结构紧凑, 稳定性好, 成本低, 外形尺寸和标准气液、压相同, 有利于设备配套厂家选型配套, 有广阔的发展前景。

[0018] 以上所述, 仅为本实用新型的较佳实施例, 并不用以限制本实用新型, 凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同替换和改进, 均应包含在本实用新型技术方案的保护范围之内。

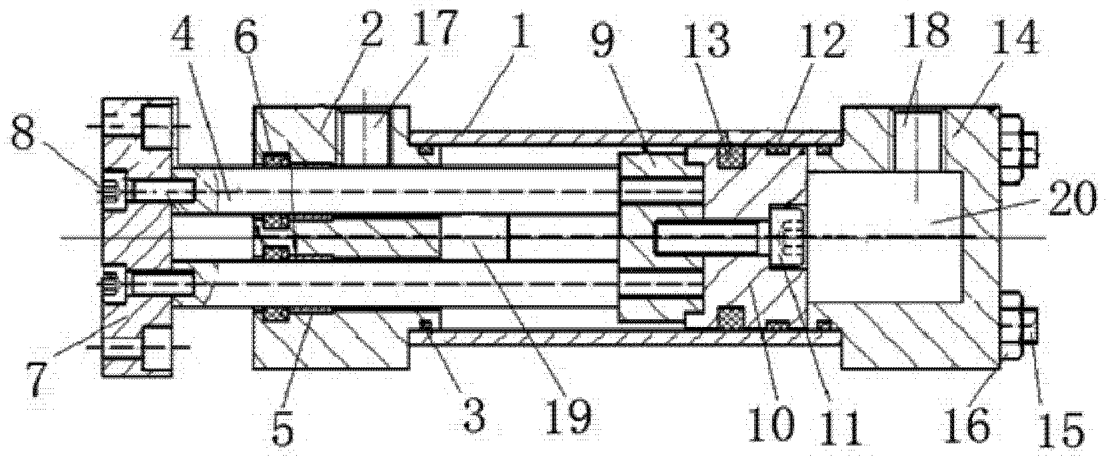


图 1