



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204900389 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520434335. 4

F16J 15/18(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 06. 23

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 张家港市金桥轻工机械有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市塘桥镇
富民路 180 号张家港市金桥轻工机械
有限公司

(72) 发明人 徐伟

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所

32211

代理人 陆华君

(51) Int. Cl.

F15B 15/14(2006. 01)

F15B 15/20(2006. 01)

F16J 7/00(2006. 01)

F16J 10/04(2006. 01)

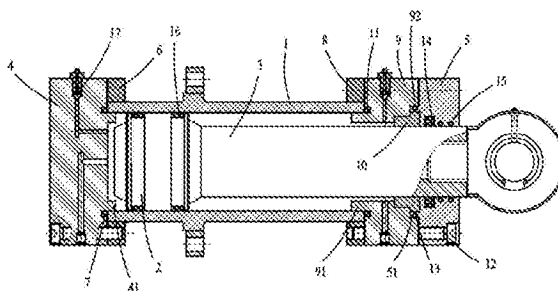
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种液压缸缸底的安装结构

(57) 摘要

本申请公开了一种液压缸缸底的安装结构，液压缸包括缸体、活塞、活塞杆、缸底和缸盖，所述缸体沿轴向具有相通的腔体，所述活塞滑动于所述腔体内，活塞杆的一端与所述活塞固定，另一端延伸出所述腔体的外部，缸底密封固定于所述缸体的一端，所述缸盖套设于所述活塞杆的外侧并固定于所述缸体的另一端，所述缸体位于所述缸底的一端套设有第一缸体法兰，所述第一缸体法兰的端面与所述缸体的端面平齐，所述缸底与所述第一缸体法兰之间通过螺栓可拆卸固定，所述缸底与所述缸体的接触面之间设有密封圈。本实用新型的缸底通过螺栓可拆卸安装于第一缸体法兰上，由于第一缸体法兰与缸体焊接固定，制作成本低，缸底与缸体的端面之间设有密封圈，提高了密封性能。



1. 一种液压缸缸底的安装结构,其特征在于,所述液压缸包括缸体、活塞、活塞杆、缸底和缸盖,所述缸体沿轴向具有相通的腔体,所述活塞滑动于所述腔体内,所述活塞杆的一端与所述活塞固定,另一端延伸出所述腔体的外部,所述缸底密封固定于所述缸体的一端,所述缸盖套设于所述活塞杆的外侧并固定于所述缸体的另一端,所述缸体位于所述缸底的一端套设有第一缸体法兰,所述第一缸体法兰的端面与所述缸体的端面平齐,所述缸底与所述第一缸体法兰之间通过螺栓可拆卸固定,所述缸底与所述缸体的接触面之间设有密封圈。

2. 根据权利要求1所述的一种液压缸缸底的安装结构,其特征在于:所述缸底面向所述缸体的一面凹设形成有环形的密封圈安装槽,所述密封圈固定于所述密封圈安装槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种液压缸缸底的安装结构,其特征在于:所述第一缸体法兰与所述缸体之间焊接固定。

4. 根据权利要求1所述的一种液压缸缸底的安装结构,其特征在于:所述缸底面向所述腔体的一侧凸伸有环形的凸伸部,该凸伸部的外径等于所述腔体的直径,所述凸伸部位位于所述腔体内。

5. 根据权利要求1所述的一种液压缸缸底的安装结构,其特征在于:所述活塞杆的表面镀有铬层,该铬层的厚度为0.05mm。

6. 根据权利要求1所述的一种液压缸缸底的安装结构,其特征在于:所述缸体的内表面镀有铬层,该铬层的厚度为30~40 μm 。

7. 根据权利要求1所述的一种液压缸缸底的安装结构,其特征在于:所述活塞与所述缸体的内壁之间设有密封圈。

8. 根据权利要求1所述的一种液压缸缸底的安装结构,其特征在于:所述缸盖与所述活塞杆之间还设有防尘圈和橡胶油封。

9. 根据权利要求1所述的一种液压缸缸底的安装结构,其特征在于:所述缸底上开设有连通于所述腔体的排气阀孔。

一种液压缸缸底的安装结构

技术领域

[0001] 本申请涉及一种液压缸,特别是涉及一种液压缸缸底的安装结构。

背景技术

[0002] 液压缸是将液压能转变为机械能的、做直线往复运动(或摆动运动)的液压执行元件。它结构简单、工作可靠。用它来实现往复运动时,可免去减速装置,并且没有传动间隙,运动平稳,因此在各种机械的液压系统中得到广泛应用。液压缸输出力和活塞有效面积及其两边的压差成正比;液压缸基本上由缸筒和缸盖、活塞和活塞杆、密封装置、缓冲装置与排气装置组成。

[0003] 传统的液压缸存在组装不方便、密封性差的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种液压缸缸底的安装结构,以克服现有技术中的不足。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 本申请实施例公开一种液压缸缸底的安装结构,所述液压缸包括缸体、活塞、活塞杆、缸底和缸盖,所述缸体沿轴向具有相通的腔体,所述活塞滑动于所述腔体内,所述活塞杆的一端与所述活塞固定,另一端延伸出所述腔体的外部,所述缸底密封固定于所述缸体的一端,所述缸盖套设于所述活塞杆的外侧并固定于所述缸体的另一端,所述缸体位于所述缸底的一端套设有第一缸体法兰,所述第一缸体法兰的端面与所述缸体的端面平齐,所述缸底与所述第一缸体法兰之间通过螺栓可拆卸固定,所述缸底与所述缸体的接触面之间设有密封圈。

[0007] 优选的,在上述的一种液压缸缸底的安装结构中,所述缸底面向所述缸体的一面凹设形成有环形的密封圈安装槽,所述密封圈固定于所述密封圈安装槽内。

[0008] 优选的,在上述的一种液压缸缸底的安装结构中,所述第一缸体法兰与所述缸体之间焊接固定。

[0009] 优选的,在上述的一种液压缸缸底的安装结构中,所述缸底面向所述腔体的一侧凸伸有环形的凸伸部,该凸伸部的外径等于所述腔体的直径,所述凸伸部位于所述腔体内。

[0010] 优选的,在上述的一种液压缸缸底的安装结构中,所述活塞杆的表面镀有铬层,该铬层的厚度为0.05mm。

[0011] 优选的,在上述的一种液压缸缸底的安装结构中,所述缸体的内表面镀有铬层,该铬层的厚度为30~40 μ m。

[0012] 优选的,在上述的一种液压缸缸底的安装结构中,所述活塞与所述缸体的内壁之间设有密封圈。

[0013] 优选的,在上述的一种液压缸缸底的安装结构中,所述缸盖与所述活塞杆之间还设有防尘圈和橡胶油封。

[0014] 优选的,在上述的一种液压缸缸底的安装结构中,所述缸底上开设有连通于所述腔体的排气阀孔。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:本实用新型的缸底通过螺栓可拆卸安装于第一缸体法兰上,由于第一缸体法兰与缸体焊接固定,制作成本低,缸底与缸体的端面之间设有密封圈,提高了密封性能。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图 1 所示为本实用新型具体实施例中液压缸的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行详细的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 参图 1 所示,液压缸包括缸体 1、活塞 2、活塞杆 3、缸底 4 和缸盖 5,缸体 1 沿轴向具有相通的腔体,活塞 2 滑动于所述腔体内,所述活塞杆 3 的一端与所述活塞 2 固定,另一端延伸出所述腔体的外部,所述缸底 4 密封固定于所述缸体 1 的一端,所述缸盖 5 套设于所述活塞杆 3 的外侧并固定于所述缸体 1 的另一端。

[0020] 所述缸体 1 的一端套设有第一缸体法兰 6,第一缸体法兰 6 的端面与所述缸体 1 的端面平齐,所述缸底 4 与所述第一缸体法兰 6 之间通过螺栓可拆卸固定,所述缸底 4 与所述缸体 1 的接触面之间设有密封圈 7。

[0021] 进一步地,所述缸底 4 面向所述缸体 1 的一面凹设形成有环形的密封圈安装槽,所述密封圈 7 固定于所述密封圈安装槽内。

[0022] 进一步地,第一缸体法兰 6 与所述缸体 1 之间焊接固定。

[0023] 进一步地,所述缸底 4 面向所述腔体的一侧凸伸有环形的凸伸部 41,该凸伸部 41 的外径等于所述腔体的直径,所述凸伸部 41 位于所述腔体内。

[0024] 所述缸体 1 相对于第一缸体法兰 6 的另一端套设有第二缸体法兰 8,第二缸体法兰 8 的端面与所述缸体 1 的端面平齐,所述第二缸体法兰 8 与所述缸盖 5 之间还设有缸套 9 和导向套 10,所述导向套 10 位于所述缸套 9 和缸盖 5 之间。所述缸套 9 和导向套 10 套设于活塞杆 3 的外侧。所述缸套 9 与所述缸体 1 的接触面之间设有密封圈 11。

[0025] 进一步地,所述缸套 9 面向所述缸体 1 的一面凹设形成有环形的密封圈安装槽,所述密封圈 11 固定于所述密封圈安装槽内。

[0026] 进一步地,所述第二缸体法兰 8 与所述缸体 1 之间焊接固定。

[0027] 进一步地,所述缸套 9 面向所述腔体的一侧凸伸有环形的凸伸部 91,该凸伸部 91 的外径等于所述腔体的直径,所述凸伸部 91 位于所述腔体内。

[0028] 所述第二缸体法兰 8、缸套 9 和缸盖 5 分别开设有沿轴向相通的具有内螺纹表面的安装孔,缸套 9 和缸盖 5 通过穿设于所述安装孔的螺栓 12 固定于所述第二缸体法兰 8 上。

[0029] 所述缸盖 5 面向所述缸套 9 的一侧凸伸有环形的凸伸部 51,所述缸套 9 配合所述凸伸部 51 形成有台阶部 92,所述凸伸部 51 抵靠于所述台阶部 92 的侧面,所述凸伸部 51 与所述台阶部 92 之间设有环形的密封圈 13。

[0030] 进一步地,所述凸伸部 51 上凹设形成有环形的密封圈安装槽,所述密封圈 13 固定于所述密封圈安装槽内。

[0031] 进一步地,所述缸盖 5 与所述活塞杆 3 之间还设有防尘圈 14 和橡胶油封 15。

[0032] 进一步地,所述活塞 2 与所述缸体 1 的内壁之间设有密封圈 16。

[0033] 进一步地,所述缸底 4 上开设有连通于所述腔体的排气阀孔 17。

[0034] 进一步地,所述活塞杆 3 的表面镀有铬层,该铬层的厚度为 0.05mm。

[0035] 进一步地,所述缸体 1 的内表面镀有铬层,该铬层的厚度为 30 ~ 40 μm 。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0037] 以上所述仅是本申请的具体实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

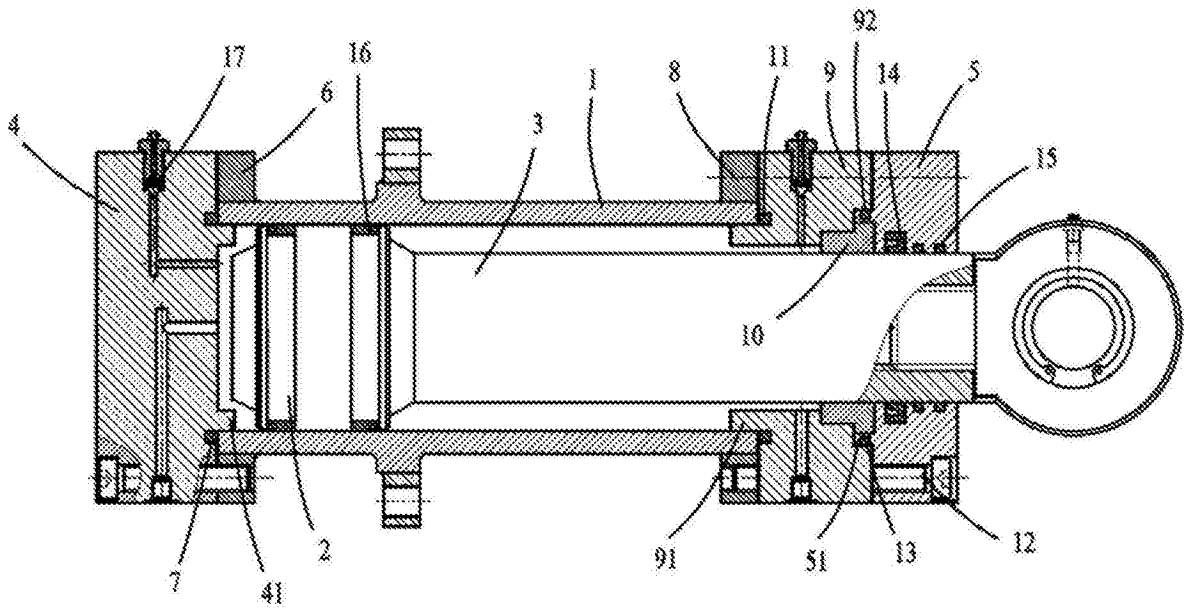


图 1