



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216691684 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 07

(21) 申请号 202123330158.X

(22) 申请日 2021.12.28

(73) 专利权人 大连诺美液压件有限公司

地址 116600 辽宁省大连市经济技术开发区
大地街10号

(72) 发明人 高月霞 董丽 徐进太 于双豪
孙广新

(74) 专利代理机构 郑州铭科知识产权代理事务
所(普通合伙) 41209

专利代理师 宋文龙

(51) Int.Cl.

F15B 15/14 (2006.01)

F15B 15/20 (2006.01)

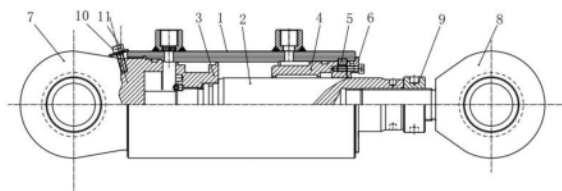
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种通过螺栓和弹性垫片锁紧缸尾和缸体的
液压缸

(57) 摘要

本实用新型公开了一种通过螺栓和弹性垫片锁紧缸尾和缸体的液压缸,包括缸体,导向套,前耳环。所述缸体与缸尾通过螺纹连接到一起后用螺栓和弹性垫片锁紧,活塞杆滑动收容于缸体内,所述导向套通过卡键和压盖定位并用螺栓扭紧安装于缸体内,油缸活塞杆与导向套间隙配合且通过油缸活塞杆密封圈组件密封,所述前耳环螺纹连接与活塞杆上并用锁紧螺母锁紧。通过使用螺栓和弹性垫片实现对缸尾和缸体的锁紧,该锁紧方式的锁紧效果好,且使用零件均为批量化标准件,结构更加合理且生产成本低,安装及拆卸方便。



1. 一种通过螺栓和弹性垫片锁紧缸尾和缸体的液压缸,包括活塞杆(2)与导向套(4),其特征在于:所述活塞杆(2)滑动收容于缸体(1)内,所述的缸体(1)与缸尾(7)通过螺纹连接到一起后用螺栓(10)和弹性垫片(11)锁紧,所述缸尾(7)与活塞(3)通过螺钉进行连接,所述的活塞杆(2)与前耳环(8)通过螺纹连接并用锁紧螺母(9)锁紧,所述导向套(4)通过卡键(5)和压盖(6)进行定位并用螺栓(10)扭紧安装连接于缸体(1)上,导向套(4)与活塞杆(2)间隙配合。

2. 根据权利要求1所述的一种通过螺栓和弹性垫片锁紧缸尾和缸体的液压缸,其特征在于:所述缸尾(7)的材料为304不锈钢。

3. 根据权利要求1所述的一种通过螺栓和弹性垫片锁紧缸尾和缸体的液压缸,其特征在于:所述卡键(5)的边均加工有倒角。

一种通过螺栓和弹性垫片锁紧缸尾和缸体的液压缸

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液压缸技术领域,具体是一种通过螺栓和弹性垫片锁紧缸尾和缸体的液压缸。

背景技术

[0002] 液压油缸是将液压能转变为机械能、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、功率密度大。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。

[0003] 液压油缸缸尾和缸体的连接锁紧主要形式是通过焊接的方式进行连接锁紧,缺点是无法拆卸,维修过程比较困难,而且一些大型油缸的缸筒壁厚较厚,缸尾较大,对焊接安装空间有较高要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种通过螺栓和弹性垫片锁紧缸尾和缸体的液压缸,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种通过螺栓和弹性垫片锁紧缸尾和缸体的液压缸,包括导向套,活塞杆,所述活塞杆滑动收容于缸体内,所述的缸体与缸尾通过螺纹连接到一起后通过螺栓和弹性垫片进行锁紧,所述缸尾与活塞通过螺钉进行连接,所述的活塞杆与前耳环通过螺纹连接并用锁紧螺母锁紧。所述导向套通过卡键和压盖进行定位并用螺栓进行扭紧并安装连接于缸体上,导向套与活塞杆进行间隙配合。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述缸尾的材料为304不锈钢。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述卡键的边均加工有倒角。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、改进后通过螺栓和弹性垫片锁紧缸尾和缸体的液压缸,通过螺栓和弹性垫片相互作用的这种结构新颖,形式简单,易加工,易装配,易拆卸而且后期维护方便。

[0011] 2、本实用的卡键通过加工有倒角可以更加易于装配,节约整个液压油缸装配时间。

附图说明

[0012] 图1为一种通过螺栓和弹性垫片锁紧缸尾和缸体的液压缸的结构示意图。

[0013] 图中:缸体1、活塞杆2、活塞3、导向套4、卡键5、压盖6、缸尾7、前耳环8、锁紧螺母9、螺栓10、弹性垫片11。

具体实施方式

[0014] 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

清楚、完整地描述,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。

[0015] 请参阅图1,本实用新型提出一种技术方案,一种通过螺栓和弹性垫片锁紧缸尾和缸体的液压缸,包括活塞杆2,活塞杆2滑动收容于缸体1内,缸体1与缸尾7通过螺纹连接到一起后用螺栓10和弹性垫片11锁紧,缸尾7与活塞3通过螺钉进行连接,活塞杆2与前耳环8通过螺纹连接并用锁紧螺母9锁紧。

[0016] 缸体1上通过螺栓10扭紧安装连接有通过卡键5和压盖6进行定位的导向套4,并且导向套4与活塞杆2间隙配合。

[0017] 缸尾7的材料为304不锈钢。

[0018] 卡键5的边均加工有倒角。

[0019] 本实用的工作原理是:

[0020] 使用时,首先通过将的缸体1与缸尾7通过螺纹连接到一起后用螺栓10和弹性垫片11锁紧,然后将缸尾7与活塞3通过螺钉进行连接,活塞杆2与前耳环8通过螺纹连接并用锁紧螺母9锁紧;

[0021] 导向套4通过卡键5和压盖6进行定位并用螺栓10扭紧安装连接于缸体1上,并且导向套4与活塞杆2间隙配合,整个液压油缸装配完成;

[0022] 该液压缸通过将缸尾7固定于设备上,而将前耳环8与重物连接;

[0023] 整个液压缸内被活塞3分为有杆腔和无杆腔,液压缸无杆腔进油时,活塞杆2及前耳环8被顶出,从而将重物举起;液压缸无杆腔出油时,活塞杆2及前耳环8缩回,由此实现通过该设备进行重物的升举,其结构更加优化、设计更加合理。

[0024] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

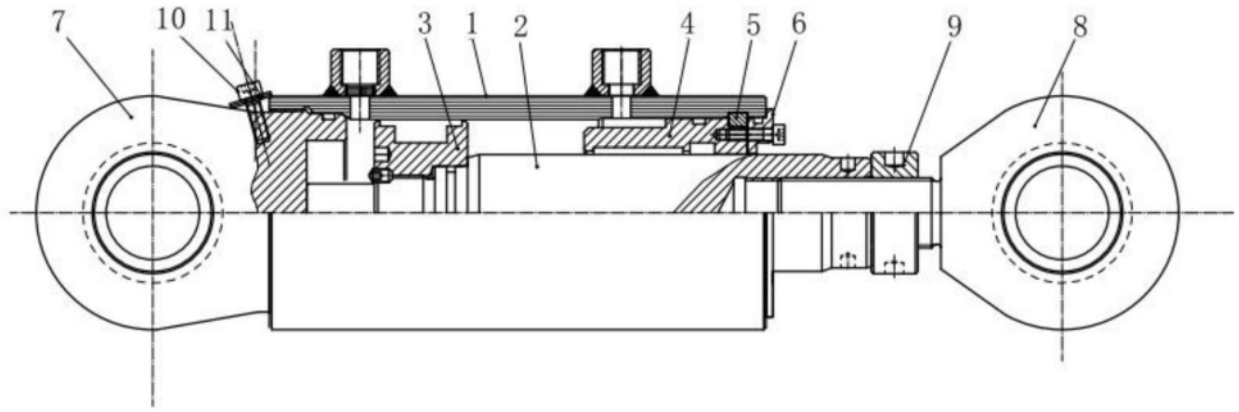


图1