(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221423607 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202323416018.3

(22)申请日 2023.12.14

(73)专利权人 安徽炜吉重工机械制造有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市博望区博望镇松花江路5号

(72)发明人 孙雨豪 孙福寿 孙培芳

(74)专利代理机构 安徽皖美志天专利代理事务所(普通合伙) 34277
专利代理师 董宜涛

(51)Int.Cl.
F15B 15/14(2006.01)
F15B 15/26(2006.01)

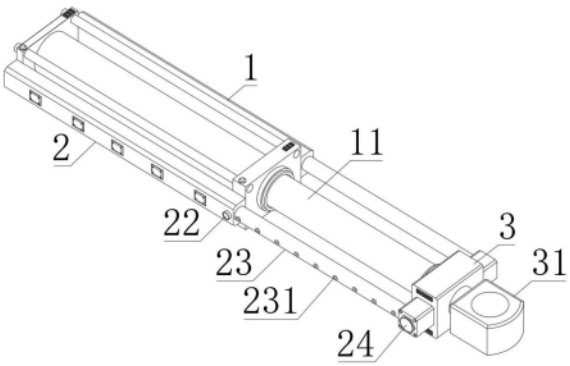
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种油缸用锁止装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种油缸用锁止装置,属于液压执行元件技术领域。本实用新型的一种油缸用锁止装置,包括油缸主体、锁止机构和顶块,所述油缸主体的内部设置有活塞杆,所述锁止机构位于油缸主体的两侧表面,所述锁止机构与油缸主体的两侧表面固定连接,所述锁止机构的内部设置有伸缩杆,所述顶块的后端表面设置有防尘圈。本实用新型解决了现有的液压油缸,锁止效果不佳、防尘效果不佳的问题,当整体使用结束活塞杆复位后,则顶块后端表面的防尘圈接触活塞杆出入口处,此时将螺栓螺纹插入第一螺纹孔和第二螺纹孔的内部,可对顶块进行锁止固定,进而使防尘圈稳定地锁止在活塞杆出入口处,以达到对活塞杆出入口处的防尘效果。



CN 221423607 U

1.一种油缸用锁止装置,包括油缸主体(1)、锁止机构(2)和顶块(3),其特征在于:所述油缸主体(1)的内部设置有活塞杆(11),所述锁止机构(2)位于油缸主体(1)的两侧表面,所述锁止机构(2)与油缸主体(1)的两侧表面固定连接,所述锁止机构(2)用于锁止活塞杆(11),所述锁止机构(2)的内部设置有伸缩杆(23),所述顶块(3)位于活塞杆(11)的前端,所述活塞杆(11)与顶块(3)固定连接,所述顶块(3)的后端表面设置有防尘圈(32)。

2.根据权利要求1所述的一种油缸用锁止装置,其特征在于:所述锁止机构(2)侧表面开设有第一螺纹孔(21),所述第一螺纹孔(21)的内部螺纹连接有螺栓(22),所述伸缩杆(23)与锁止机构(2)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种油缸用锁止装置,其特征在于:所述伸缩杆(23)的外表面开设有第二螺纹孔(231),所述伸缩杆(23)的前端表面固定连接有固定块(24),所述固定块(24)的侧表面与顶块(3)侧表面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种油缸用锁止装置,其特征在于:所述顶块(3)的前端表面固定连接有耳环(31)。

一种油缸用锁止装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压执行元件技术领域,具体一种油缸用锁止装置。

背景技术

[0002] 液压油缸,即一种利用液压油的力来产生线性往复运动的装置,液压油缸在工作时,液压油通过管道被泵输送到油缸的一侧,使活塞受到压力并产生推力,这个推力可以用来驱动机械装置、执行工作,或转换为其他形式的能力,液压油缸在工程机械、冶金等领域中运用广泛,具有高功率传递、精准控制、快速反应等优点。

[0003] 而在液压油缸的使用过程中往往会出现以下问题:

[0004] 1、常见的液压油缸在使用时,往往锁止功能不佳,当活塞杆在油缸外部负载并长时间停止时,如果不对其进行精准、稳定地锁止,则容易出现不稳定、偏移等现象;

[0005] 2、常见的液压油缸使用时,往往防尘效果不佳,比如长时间不使用时,则会有灰尘堆积在活塞杆处,进而影响整体的后续使用。

[0006] 为此,我们提出了一种具备高效锁止功能、可防灰尘堆积的液压油缸。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种油缸用锁止装置,安全实用,解决了现有的液压油缸,锁止效果不佳、防尘效果不佳的问题,以解决上述背景技术提出的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种油缸用锁止装置,包括油缸主体、锁止机构和顶块,所述油缸主体的内部设置有活塞杆,所述锁止机构位于油缸主体的两侧表面,所述锁止机构与油缸主体的两侧表面固定连接,所述锁止机构用于锁止活塞杆,所述锁止机构的内部设置有伸缩杆,所述顶块位于活塞杆的前端,所述活塞杆与顶块固定连接,所述顶块的后端表面设置有防尘圈。

[0009] 优选的,所述锁止机构侧表面开设有第一螺纹孔,所述第一螺纹孔的内部螺纹连接有螺栓,所述伸缩杆与锁止机构滑动连接。

[0010] 优选地,所述伸缩杆的外表面开设有第二螺纹孔,所述伸缩杆的前端表面固定连接有固定块,所述固定块的侧表面与顶块侧表面固定连接。

[0011] 优选地,所述顶块的前端表面固定连接有耳环。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] (1)本实用新型的一种油缸用锁止装置,使用前,可将螺栓螺纹拧下,以便于整体的使用,当需要进行长时间锁止工作时,可将螺栓螺纹插入第一螺纹孔和第二螺纹孔的内部,进而使伸缩杆在锁止机构的内部锁止固定,伸缩杆再通过与其前端固定连接的固定块锁止固定,进而将顶块锁止固定,顶块锁止固定,则活塞杆与耳环锁止,进而实现对活塞杆的锁止固定,保障了活塞杆长时间锁止时的稳定性,通过在伸缩杆的外表面开设多个第二螺纹孔,可便于活塞杆锁止在任意位置,从而发丰富了整体的功能,增加了整体的适用性。

[0014] (2)本实用新型的一种油缸用锁止装置,使用时,当整体使用结束活塞杆复位后,

如图3所示,则顶块后端表面的防尘圈接触活塞杆出入口处,此时将螺栓螺纹插入第一螺纹孔和第二螺纹孔的内部,可对顶块进行锁止固定,进而使防尘圈稳定地锁止在活塞杆出入口处,以达到对活塞杆出入口处的防尘效果,从而避免灰尘堆积,增加了整体的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体的立体图;

[0016] 图2为本实用新型的整体另一角度的示意图;

[0017] 图3为本实用新型的活塞杆复位后锁止时的示意图;

[0018] 图4为本实用新型的锁止机构结构的示意图。

[0019] 图中:1、油缸主体;11、活塞杆;2、锁止机构;21、第一螺纹孔;22、螺栓;23、伸缩杆;231、第二螺纹孔;24、固定块;3、顶块;31、耳环;32、防尘圈。

实施方式

[0020] 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,所描述的实施条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。

[0021] 请参阅图1-4,一种油缸用锁止装置,包括油缸主体1、锁止机构2和顶块3,油缸主体1的内部设置有活塞杆11,锁止机构2位于油缸主体1的两侧表面,锁止机构2与油缸主体1的两侧表面固定连接,锁止机构2用于锁止活塞杆11,锁止机构2的内部设置有伸缩杆23,顶块3位于活塞杆11的前端,活塞杆11与顶块3固定连接,顶块3的后端表面设置有防尘圈32,当整体使用结束活塞杆11复位后,如图3所示,则顶块3后端表面的防尘圈32接触活塞杆11出入口处,此时将螺栓22螺纹插入第一螺纹孔21和第二螺纹孔231的内部,可对顶块3进行锁止固定,进而使防尘圈32稳定地锁止在活塞杆11出入口处,以达到对活塞杆11出入口处的防尘效果,从而避免灰尘堆积。

[0022] 进一步地,锁止机构2侧表面开设有第一螺纹孔21,第一螺纹孔21的内部螺纹连接有螺栓22,伸缩杆23与锁止机构2滑动连接,使用时,通过设置第一螺纹孔21,可使螺栓22螺纹插入,以便于后续对伸缩杆23进行锁止固定。

[0023] 进一步地,伸缩杆23的外表面开设有第二螺纹孔231,伸缩杆23的前端表面固定连接有固定块24,固定块24的侧表面与顶块3侧表面固定连接,使用前,可将螺栓22螺纹拧下,以便于整体的使用,当需要进行长时间锁止工作时,可将螺栓22螺纹插入第一螺纹孔21和第二螺纹孔231的内部,进而使伸缩杆23在锁止机构2的内部锁止固定,伸缩杆23再通过与其前端固定连接的固定块24锁止固定,进而将顶块3锁止固定,顶块3锁止固定,则活塞杆11与耳环31锁止,进而实现对活塞杆11的锁止固定,保障了活塞杆11长时间锁止时的稳定性,通过在伸缩杆23的外表面开设多个第二螺纹孔231,可便于活塞杆11锁止在任意位置。

[0024] 进一步地,顶块3的前端表面固定连接有耳环31,使用时,通过设置耳环31,可替代活塞杆11的前端,以便于整体的使用。

[0025] 工作原理:本实用新型的一种油缸用锁止装置,使用时,可先将第一螺纹孔21和第二螺纹孔231内部的螺栓22螺纹拧下,以便于油缸主体1和活塞杆11的正常使用,当活塞杆

11需要长时间锁止时,可再将螺栓22螺纹插入至第一螺纹孔21和第二螺纹孔231的内部,进而可将伸缩杆23锁止固定,伸缩杆23在通过固定块24将顶块3锁止固定,顶块3锁止固定后则耳环31和活塞杆11锁止,进而可使活塞杆11可以长时间稳定地锁止,加强了活塞杆11的稳定性,通过在伸缩杆23的外表面开设多个第二螺纹孔231,可使活塞杆11任意、灵活的锁止在任意位置,从而增加了整体的适用性,当整体使用结束后,活塞杆11复位,顶块3后端表面的防尘圈32与活塞杆11出入口贴合抵触,此时再将螺栓22螺纹插入第一螺纹孔21和第二螺纹孔231的内部,如图3所示,则防尘圈32可与活塞杆11出入口稳稳地抵触在一起,进而达到防尘效果,可有效防止灰尘堆积,从而丰富了整体的功能,增加了整体的适用性。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

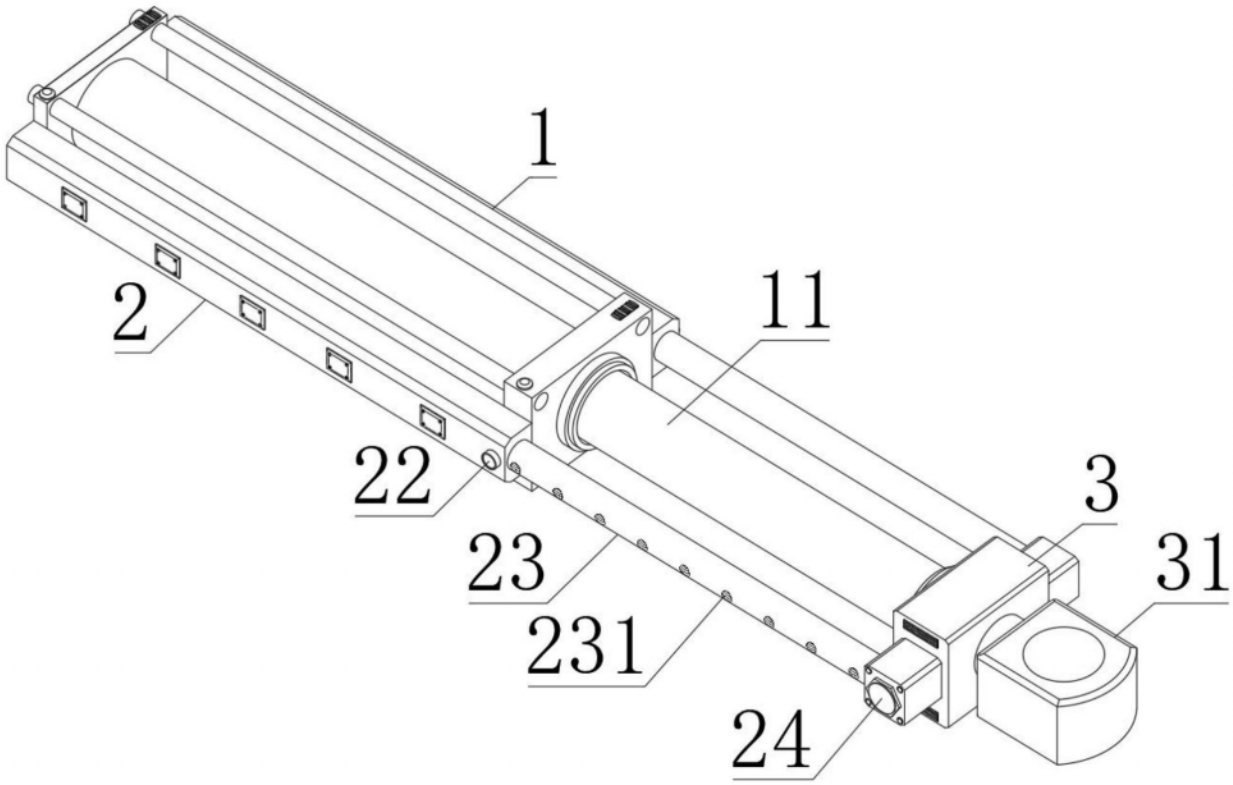


图1

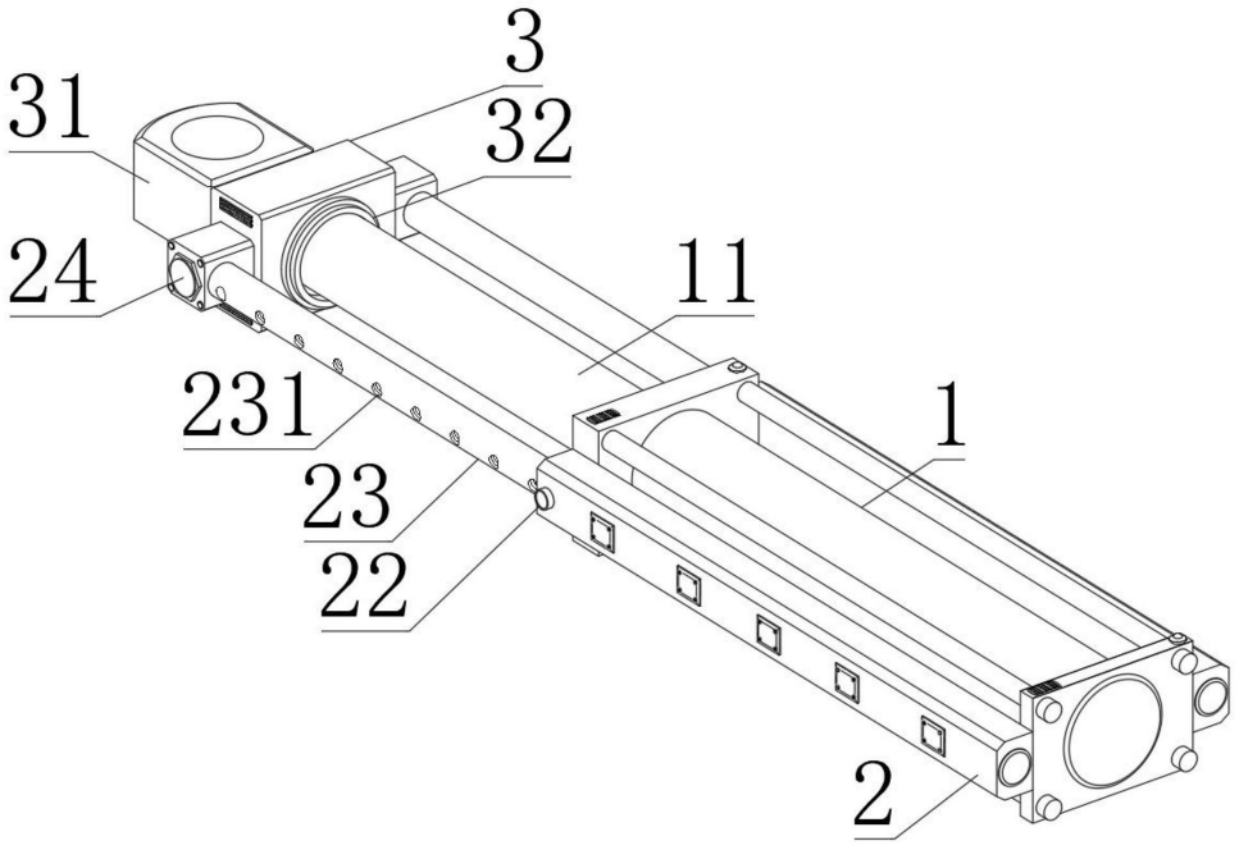


图2

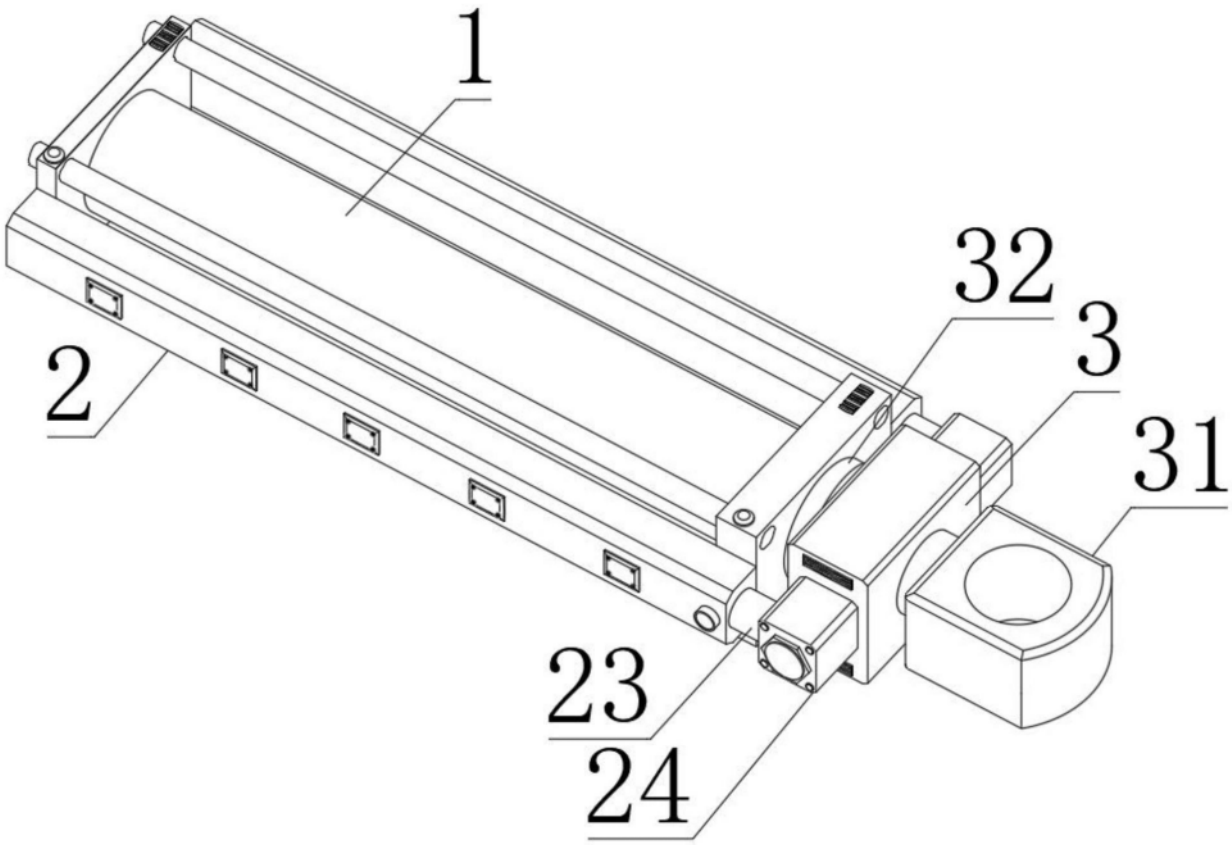


图3

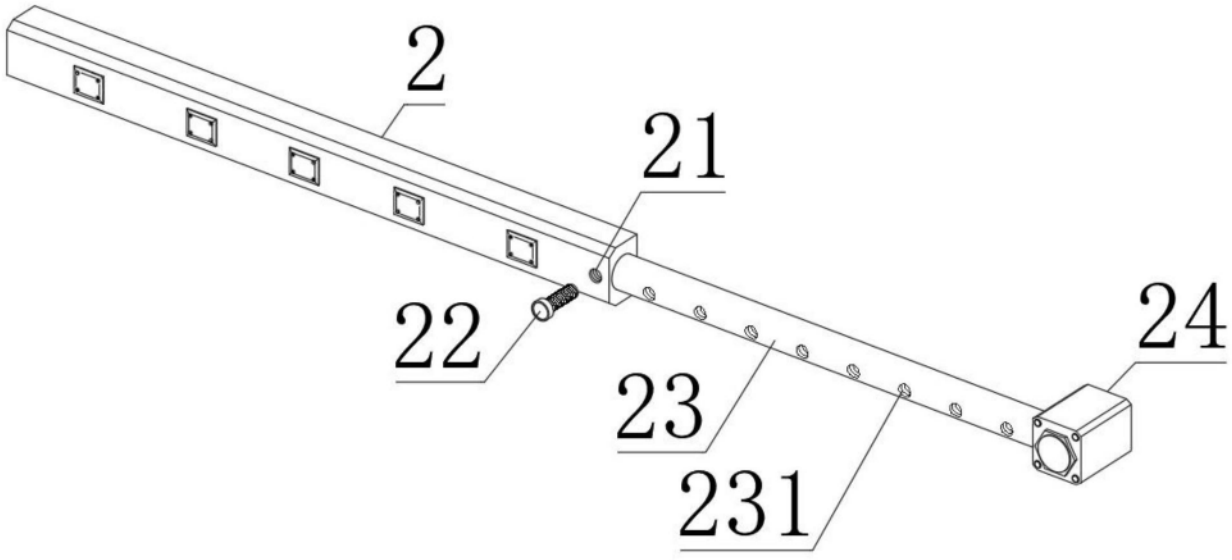


图4