



(21) 申请号 202220904326.7

(22) 申请日 2022.04.19

(73) 专利权人 常德市艾锐科机电有限公司

地址 415701 湖南省常德市桃源县陬市镇
高湾村三组

(72) 发明人 郭德章 喻超

(74) 专利代理机构 常德市长城专利事务所(普
通合伙) 43204

专利代理师 游先春

(51) Int.Cl.

F15B 15/14 (2006.01)

F15B 15/20 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

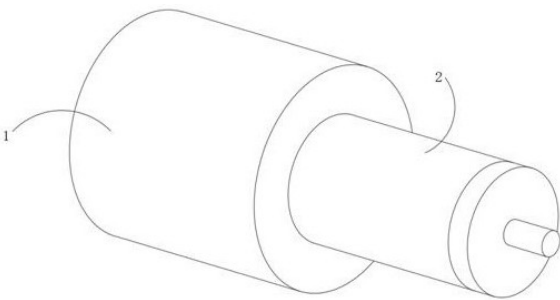
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种伸缩油缸用活塞杆杆头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种伸缩油缸用活塞杆杆头,包括缸体,所述缸体的内部滑动套接有套筒,套筒的内部设置有液压杆,液压杆内部设置有清理机构,液压杆的外壁一端固定连接有关节,活塞的外壁一端及套筒的内部设置有导向机构;导向机构包括导向槽、定位块、橡胶弹块以及第一安装槽,活塞的内部及套筒的内部设置有用以对导向槽清理操作的清理机构。本实用新型通过设置导向机构,可完成套筒与液压杆以及活塞之间的对接操作;通过设置清理机构,可避免两个导向槽在油缸经过长期使用后内部夹角附着有杂质对套筒的内部造成损伤。



1. 一种伸缩油缸用活塞杆杆头,包括缸体(1),其特征在于,所述缸体(1)的内部滑动套接有套筒(2),所述套筒(2)的内部设置有液压杆(3),所述液压杆(3)内部设置有清理机构(5),所述液压杆(3)的外壁一端固定连接有活塞(6),所述活塞(6)的外壁一端及所述套筒(2)的内部设置有导向机构(4);

所述导向机构(4)包括导向槽(401)、定位块(402)、橡胶弹块(403)以及第一安装槽(404),所述第一安装槽(404)设置在所述活塞(6)的内部,所述导向槽(401)设置在所述套筒(2)的内部,所述橡胶弹块(403)固定连接在所述第一安装槽(404)的内部,所述定位块(402)固定连接在所述橡胶弹块(403)的外壁一端;

所述活塞(6)的内部及所述套筒(2)的内部设置有用对所述导向槽(401)清理操作的清理机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种伸缩油缸用活塞杆杆头,其特征在于,所述清理机构(5)包括贯通槽(501)、联动杆(502)、刮板(503)以及第二安装槽(504),所述贯通槽(501)设置在所述液压杆(3)的内部,所述联动杆(502)设置在所述液压杆(3)的内部,所述第二安装槽(504)设置在所述活塞(6)的内部,所述刮板(503)滑动套接在所述第二安装槽(504)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种伸缩油缸用活塞杆杆头,其特征在于,所述刮板(503)和第二安装槽(504)设置有两组,且两组所述刮板(503)和第二安装槽(504)对称分布在所述活塞(6)的内部。

4. 根据权利要求2所述的一种伸缩油缸用活塞杆杆头,其特征在于,所述联动杆(502)的外壁一端呈锥形结构,且所述活塞(6)的内部设置有与所述锥形结构相匹配的锥形槽。

5. 根据权利要求1所述的一种伸缩油缸用活塞杆杆头,其特征在于,所述导向槽(401)、定位块(402)、橡胶弹块(403)以及第一安装槽(404)设置有两组,且两组所述导向槽(401)、定位块(402)、橡胶弹块(403)以及第一安装槽(404)对称分布在所述活塞(6)的外壁一端及所述套筒(2)的内部。

6. 根据权利要求2所述的一种伸缩油缸用活塞杆杆头,其特征在于,两个所述刮板(503)的外壁一端固定连接移动滑块,两个所述第二安装槽(504)的内部均设置有与所述移动滑块相匹配的移动滑槽。

7. 根据权利要求1所述的一种伸缩油缸用活塞杆杆头,其特征在于,所述活塞(6)的外壁对称设置有导向块,且所述导向块与所述活塞(6)固定连接。

一种伸缩油缸用活塞杆杆头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及活塞杆杆头技术领域,具体的涉及一种伸缩油缸用活塞杆杆头。

背景技术

[0002] 活塞杆是支持活塞做功的连接部件,大部分应用在油缸、气缸运动执行部件中,是一个运动频繁、技术要求高的运动部件。现有的伸缩油缸用活塞杆杆头,在进行活塞杆与套筒进行连接时,需要将活塞杆架起,使活塞杆的杆头与套筒的油口完全对齐才能推动活塞杆的杆头进入套筒内部,需要人工完成,且需要对活塞杆的杆头与套筒之间进行精准对接,导致人员的劳动强度高,工作效率低下。

实用新型内容

[0003] 为了解决人工对接效率低下的问题,本实用新型的目的在于提供一种伸缩油缸用活塞杆杆头。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种伸缩油缸用活塞杆杆头,包括缸体,所述缸体的内部滑动套接有套筒,且所述套筒延伸至所述缸体的外壁一端,所述套筒的内部设置有液压杆,且所述液压杆延伸至所述套筒的外壁一端,所述液压杆内部设置有清理机构,所述液压杆的外壁一端固定连接有活塞,且所述活塞与所述套筒滑动套接,所述活塞的外壁一端及所述套筒的内部设置有导向机构;

[0005] 所述导向机构包括导向槽、定位块、橡胶弹块以及第一安装槽,所述第一安装槽设置在所述活塞的内部,且延伸至所述活塞的外壁一端,所述导向槽设置在所述套筒的内部,且延伸至所述套筒的外壁一端,所述橡胶弹块固定连接在所述第一安装槽的内部,所述定位块固定连接在所述橡胶弹块的外壁一端,且延伸至所述活塞的外壁一端;

[0006] 所述活塞的内部及所述套筒的内部设置有用于对所述导向槽清理操作的清理机构。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述清理机构包括贯通槽、联动杆、刮板以及第二安装槽,所述贯通槽设置在所述液压杆的内部,且延伸至所述液压杆的外壁一端,所述联动杆设置在所述液压杆的内部,且延伸至所述活塞的内部,所述第二安装槽设置在所述活塞的内部,且延伸至所述活塞的外壁,所述刮板滑动套接在所述第二安装槽的内部。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述刮板和第二安装槽设置有两组,且两组所述刮板和第二安装槽对称分布在所述活塞的内部。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述联动杆的外壁一端呈锥形结构,且所述活塞的内部设置有与所述锥形结构相匹配的锥形槽。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述导向槽、定位块、橡胶弹块以及第一安装槽设置有两组,且两组所述导向槽、定位块、橡胶弹块以及第一安装槽对称分布在所述活塞的外壁一端及所述套筒的内部。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述两个所述刮板的外壁一端固定连接有移动

滑块,两个所述第二安装槽的内部均设置有与所述移动滑块相匹配的移动滑槽。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述活塞的外壁对称设置有导向块,且所述导向块与所述活塞固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过设置导向机构,先移动液压杆带动活塞与套筒相贴合,使定位块收缩至活塞的内部,然后转动液压杆带动活塞进行转动,活塞转动带动定位块进行转动,当活塞与套筒完全对齐时,定位块在橡胶弹块的复位作用下进入套筒的内部,此时可推动液压杆带动活塞进入套筒的内部,即完成套筒与液压杆以及活塞之间的对接操作;

[0015] 2、通过设置清理机构,在油缸进行一段时间的使用后,将联动杆插入贯通槽的内部,在联动杆完全插入贯通槽的内部时,对两个刮板进行挤压,使两个刮板完全与两个导向槽相贴合,此时移动液压杆带动活塞向套筒的外部移动,活塞进行移动可带动刮板进行移动对导向槽的内部进行刮动,即可对两个导向槽的内部进行清理操作,避免两个导向槽在油缸经过长期使用后内部夹角附着有杂质对套筒的内部造成损伤,而减短油缸的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的缸体、套筒、液压杆以及活塞的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的套筒、液压杆以及活塞的结构示意图。

[0019] 图中:1、缸体;2、套筒;3、液压杆;4、导向机构;401、导向槽;402、定位块;403、橡胶弹块;404、第一安装槽;5、清理机构;501、贯通槽;502、联动杆;503、刮板;504、第二安装槽;6、活塞。

具体实施方式

[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1~3,本实用新型实施例的一种伸缩油缸用活塞杆杆头,包括缸体1,缸体1的内部滑动套接有套筒2,且套筒2延伸至缸体1的外壁一端,套筒2的内部设置有液压杆3,且液压杆3延伸至套筒2的外壁一端,液压杆3内部设置有清理机构5,液压杆3的外壁一端固定连接有机塞6,且机塞6与套筒2滑动套接,机塞6的外壁一端及套筒2的内部设置有导向机构4;

[0022] 导向机构4包括导向槽401、定位块402、橡胶弹块403以及第一安装槽404,第一安装槽404设置在机塞6的内部,且延伸至机塞6的外壁一端,导向槽401设置在套筒2的内部,且延伸至套筒2的外壁一端,橡胶弹块403固定连接在第一安装槽404的内部,定位块402固定连接在橡胶弹块403的外壁一端,且延伸至机塞6的外壁一端;

[0023] 机塞6的内部及套筒2的内部设置有用于对导向槽401清理操作的清理机构5。

[0024] 在本实施例中:液压杆3的外壁套接有密封盖,密封盖内部设置有螺纹结构,先移

动液压杆3带动活塞6与套筒2相贴合,使定位块402收缩至活塞6的内部,然后转动液压杆3带动活塞6进行转动,活塞6转动带动定位块402进行转动,当活塞6与套筒2完全对齐时,定位块402在橡胶弹块403的复位作用下进入套筒2的内部,此时可推动液压杆3带动活塞6进入套筒2的内部,继而转动密封盖与套筒2之间进行连接,即完成套筒2与液压杆3以及活塞6之间的对接操作。

[0025] 请着重参阅图1-3,清理机构5包括贯通槽501、联动杆502、刮板503以及第二安装槽504,贯通槽501设置在液压杆3的内部,且延伸至液压杆3的外壁一端,联动杆502设置在液压杆3的内部,且延伸至活塞6的内部,第二安装槽504设置在活塞6的内部,且延伸至活塞6的外壁,刮板503滑动套接在第二安装槽504的内部。

[0026] 在本实施例中:在油缸进行一段时间的使用后,将联动杆502插入贯通槽501的内部,在联动杆502完全插入贯通槽501的内部时,对两个刮板503进行挤压,使两个刮板503完全与两个导向槽401相贴合,此时移动液压杆3带动活塞6向套筒2的外部移动,活塞6进行移动可带动刮板503进行移动对导向槽401的内部进行刮动,即可对两个导向槽401的内部进行清理操作,避免两个导向槽401在油缸经过长期使用后内部夹角附着有杂质对套筒2的内部造成损伤,而减短油缸的使用寿命。

[0027] 请着重参阅图1-2,刮板503和第二安装槽504设置有两组,且两组刮板503和第二安装槽504对称分布在活塞6的内部,联动杆502的外壁一端呈锥形结构,且活塞6的内部设置有与锥形结构相匹配的锥形槽,两个刮板503的外壁一端固定连接有移动滑块,两个第二安装槽504的内部均设置有与移动滑块相匹配的移动滑槽。

[0028] 在本实施例中:通过此结构设置可实现,移动联动杆502插入锥形槽内部来对两个刮板503进行挤压,使两个刮板503完全与两个导向槽401相贴合,对两个导向槽401的内部进行清理操作,避免两个导向槽401在油缸经过长期使用后内部夹角附着有杂质对套筒2的内部造成损伤,而减短油缸的使用寿命。

[0029] 请着重参阅图1-3,导向槽401、定位块402、橡胶弹块403以及第一安装槽404设置有两组,且两组导向槽401、定位块402、橡胶弹块403以及第一安装槽404对称分布在活塞6的外壁一端及套筒2的内部。

[0030] 在本实施例中:通过此结构设置,可便于对套筒2与液压杆3以及活塞6之间的对接操作。

[0031] 请着重参阅图2-3,活塞6的外壁对称设置有导向块,且导向块与活塞6固定连接。

[0032] 在本实施例中:通过此结构可实现,通过移动活塞6来带动两个导向块进行移动,进而便于套筒2与液压杆3以及活塞6之间的对接操作。

[0033] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

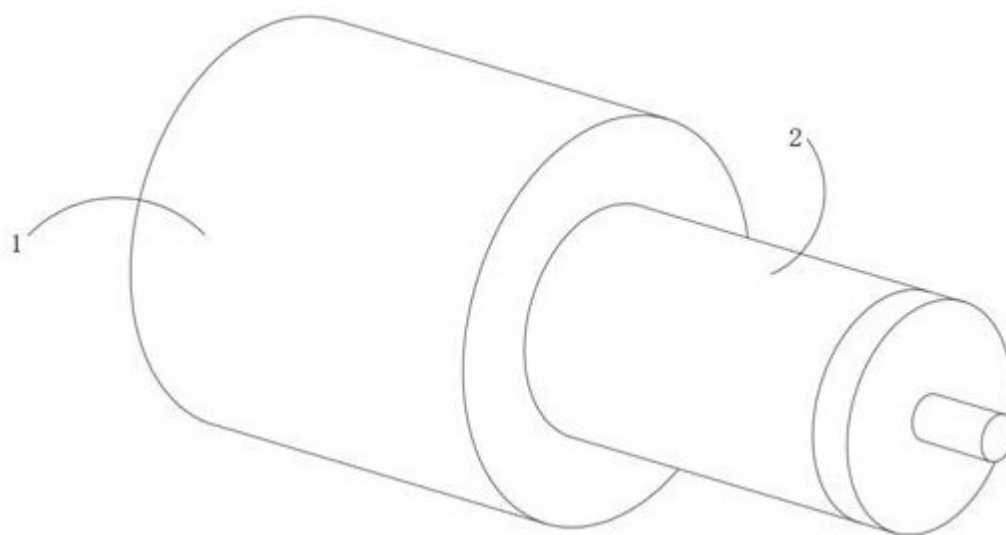


图1

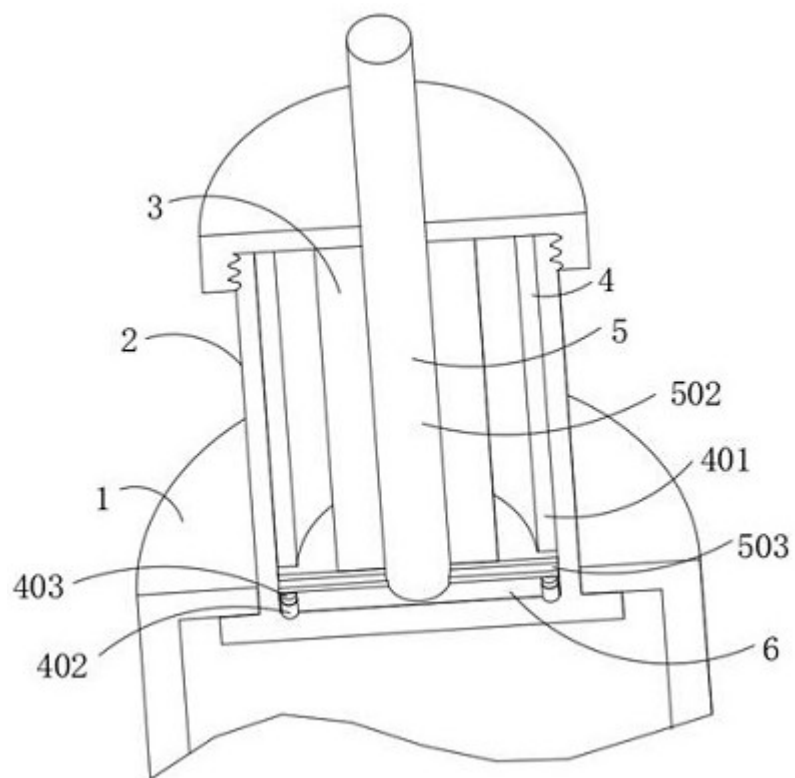


图2

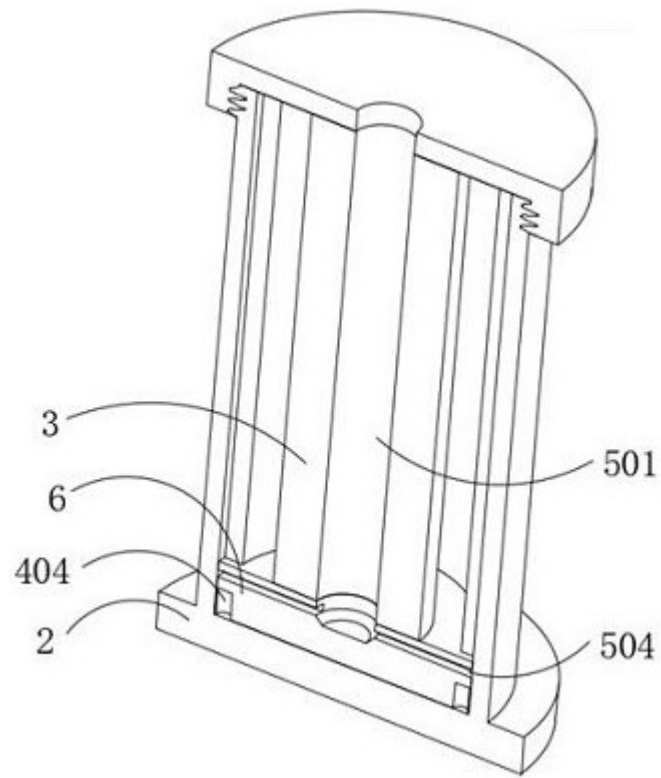


图3