(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217129976 U
(45)授权公告日 2022.08.05

(21)申请号 202220654760.4

(22)申请日 2022.03.24

(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 喻超 王先贵

(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)

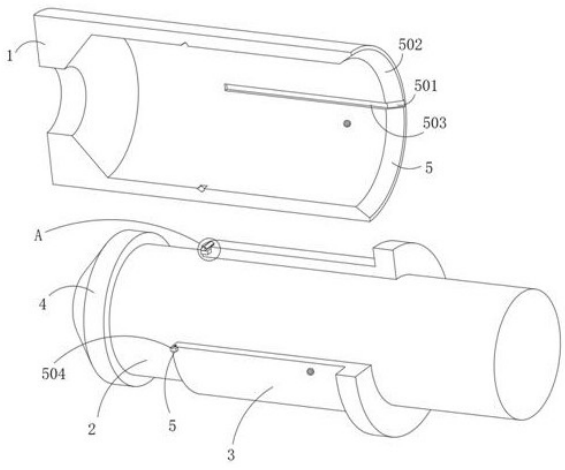
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于对接的变幅油缸导向套

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于对接的变幅油缸导向套，包括缸筒，缸筒内部滑动套接有贯穿至缸筒外部的液压杆，液压杆的外壁一端固定连接有活塞，缸筒的内部设置有导向套，缸筒的内部和所述导向套的外壁设置有导向机构；导向机构包括有导向槽、对接槽、矩形槽以及矩形块，导向套和缸筒的内部还设置有连接机构，用于对导向套和缸筒之间进行连接操作。本实用新型通过设置导向机构，可完成液压杆和导向套以及缸筒之间的对接操作；通过设置连接机构，可完成导向套与缸筒之间的预固定连接操作。



CN 217129976 U

1.一种便于对接的变幅油缸导向套,包括缸筒(1),其特征在于,所述缸筒(1)内部滑动套接有贯穿至所述缸筒(1)外部的液压杆(2),所述液压杆(2)的外壁一端固定连接有活塞(4),所述缸筒(1)的内部设置有导向套(3),所述缸筒(1)的内部和所述导向套(3)的外壁设置有导向机构(5);

所述导向机构(5)包括有导向槽(501)、对接槽(502)、矩形槽(503)以及矩形块(504),所述矩形块(504)设置在所述导向套(3)的外部,所述对接槽(502)设置在所述缸筒(1)的外壁一端,所述导向槽(501)设置在所述对接槽(502)的内部,所述矩形槽(503)设置在所述缸筒(1)的内部;

所述导向套(3)和缸筒(1)的内部还设置有连接机构(6),用于对所述导向套(3)和缸筒(1)之间进行连接操作。

2.根据权利要求1所述的一种便于对接的变幅油缸导向套,其特征在于,所述连接机构(6)包括有橡胶弹块(601)、连接块(602)、安装槽(603)以及连接板(604),所述安装槽(603)设置在所述导向套(3)的内部,所述橡胶弹块(601)固定连接在所述安装槽(603)的内部,所述连接块(602)固定连接在所述橡胶弹块(601)的顶部,所述连接板(604)固定连接在所述连接块(602)的外壁一端。

3.根据权利要求1所述的一种便于对接的变幅油缸导向套,其特征在于,所述导向槽(501)和对接槽(502)以及矩形块(504)设置有两组,且两组所述导向槽(501)和对接槽(502)对称设置在所述缸筒(1)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种便于对接的变幅油缸导向套,其特征在于,两个所述矩形块(504)的外壁一侧均固定连接有连接杆,且两个所述连接杆的外壁设置有螺纹结构。

5.根据权利要求2所述的一种便于对接的变幅油缸导向套,其特征在于,所述橡胶弹块(601)、连接块(602)、安装槽(603)以及连接板(604)设置有两组。

6.根据权利要求2所述的一种便于对接的变幅油缸导向套,其特征在于,所述连接板(604)和安装槽(603)的顶部均呈斜面结构。

7.根据权利要求2所述的一种便于对接的变幅油缸导向套,其特征在于,所述导向套(3)的内部对称设置有与两个所述连接板(604)和连接块(602)相匹配的连接槽。

一种便于对接的变幅油缸导向套

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油缸导向套领域，具体的涉及一种便于对接的变幅油缸导向套。

背景技术

[0002] 导向套是将聚四氟乙烯树脂压成毛坯件，经烧结、冷却后采用机械切削方法精加工而成，导向套多用于油缸中，便于活塞杆进行滑动。现有的变幅油缸导向套，在与缸筒进行对接后，需要通过拧动螺栓对导向套进行固定，因此先要调整导向套与缸筒上的螺纹孔对齐，再拧动螺栓对其进行连接操作，所需时间的安装较多，进而降低了工作人员的安装效率。

实用新型内容

[0003] 为了解决导向套与缸筒之间连接繁琐的问题，本实用新型的目的在于提供一种便于对接的变幅油缸导向套。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于对接的变幅油缸导向套，包括缸筒，所述缸筒内部滑动套接有贯穿至所述缸筒外部的液压杆，所述液压杆的外壁一端固定连接有活塞，所述缸筒的内部设置有导向套，所述缸筒的内部和所述导向套的外壁设置有导向机构；

[0005] 所述导向机构包括有导向槽、对接槽、矩形槽以及矩形块，所述矩形块设置在所述导向套的外部，且延伸至外壁，所述对接槽设置在所述缸筒的外壁一端，且延伸至内部，所述导向槽设置在所述对接槽的内部，且两端分别延伸至所述缸筒的外壁一端和所述缸筒的内部，所述矩形槽设置在所述缸筒的内部，且延伸至所述缸筒的外壁一端，并与所述导向槽相连接；

[0006] 所述导向套和缸筒的内部还设置有连接机构，用于对所述导向套和缸筒之间进行连接操作。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述连接机构包括有橡胶弹块、连接块、安装槽以及连接板，所述安装槽设置在所述导向套的内部，且延伸至外壁，所述橡胶弹块固定连接在所述安装槽的内部，所述连接块固定连接在所述橡胶弹块的顶部，所述连接板固定连接在所述连接块的外壁一端。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述导向槽和对接槽以及矩形块设置有两组，且两组所述导向槽和对接槽对称设置在所述缸筒的内部。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：两个所述矩形块的外壁一侧均固定连接有连接杆，且两个所述连接杆的外壁设置有螺纹结构，两个所述连接杆通过所述螺纹结构与所述导向套相互连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述橡胶弹块、连接块、安装槽以及连接板设置有两组，且两组所述橡胶弹块、连接块、安装槽以及连接板对称设置在所述导向套的内部及外壁。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接板和安装槽的顶部均呈斜面结构。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述导向套的内部对称设置有与两个所述连接板和连接块相匹配的连接槽。

[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,先移动导向套将导向套套接在液压杆的外壁,然后移动液压杆带动导向套进行移动,导向套在液压杆的带动下进行移动带动矩形块进行移动,矩形块在导向套的带动下进行移动进入导向槽的内部,此时即可推动液压杆和导向套带动矩形块进行移动进入矩形槽的内部,即完成液压杆和导向套以及缸筒之间的对接操作;

[0015] 2、通过设置连接机构,移动液压杆带动导向套进行移动时,导向套在液压杆的带动下进行移动带动连接块进行移动,在导向套在缸筒的内部移动时,连接块在缸筒内壁的挤压下收缩在导向套的内部,在导向套完成对接完全进入缸筒的内部时,连接块在橡胶弹块的带动下进行移动带动连接板进行移动,连接板在连接块的带动下进行移动进入连接槽内部,即完成了导向套与缸筒之间的预固定连接操作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的缸筒和导向套的剖视爆炸图;

[0018] 图3为本实用新型的图2中A处放大图。

[0019] 图中:1、缸筒;2、液压杆;3、导向套;4、活塞;5、导向机构;501、导向槽;502、对接槽;503、矩形槽;504、矩形块;6、连接机构;601、橡胶弹块;602、连接块;603、安装槽;604、连接板。

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便于对接的变幅油缸导向套,包括缸筒1,缸筒1内部滑动套接有贯穿至缸筒1外部的液压杆2,液压杆2的外壁一端固定连接有活塞4,缸筒1的内部设置有导向套3,缸筒1的内部和导向套3的外壁设置有导向机构5;

[0022] 导向机构5包括有导向槽501、对接槽502、矩形槽503以及矩形块504,矩形块504设置在导向套3的外部,且延伸至外壁,对接槽502设置在缸筒1的外壁一端,且延伸至内部,导向槽501设置在对接槽502的内部,且两端分别延伸至缸筒1的外壁一端和缸筒1的内部,矩形槽503设置在缸筒1的内部,且延伸至缸筒1的外壁一端,并与导向槽501相连接;

[0023] 导向套3和缸筒1的内部还设置有连接机构6,用于对导向套3和缸筒1之间进行预固定连接操作。

[0024] 在本实施例中:缸筒1的内部设有螺纹孔,且螺纹孔延伸至缸筒1的外壁,导向套3的内部设置有与螺纹孔相匹配的连接孔,先移动导向套将导向套3套接在液压杆2的外壁,然后移动液压杆2带动导向套3进行移动,导向套3在液压杆2 的带动下进行移动带动矩形

块504进行移动，矩形块504在导向套3的带动下进行移动进入导向槽501的内部，此时即可推动液压杆2和导向套3带动矩形块504进行移动进入矩形槽503的内部，即完成液压杆2和导向套3以及缸筒1之间的对接操作，之后通过螺栓连接螺纹孔与连接孔即可实现导向套3与缸筒1的连接固定。

[0025] 请着重参阅图1-3，连接机构6包括有橡胶弹块601、连接块602、安装槽603以及连接板604，安装槽603设置在导向套3的内部，且延伸至外壁，橡胶弹块601固定连接在安装槽603的内部，连接块602固定连接在橡胶弹块601的顶部，连接板604固定连接在连接块602的外壁一端。

[0026] 在本实施例中：移动液压杆2带动导向套3进行移动时，导向套3在液压杆2 的带动下进行移动带动连接块602进行移动，在导向套3在缸筒1的内部移动时，连接块602在缸筒1内壁的挤压下收缩在导向套3的内部，在导向套3完成对接完全进入缸筒1的内部时，连接块602在橡胶弹块601的带动下进行移动带动连接板604进行移动，连接板604在连接块602的带动下进行移动进入连接槽内部，即完成了导向套2与缸筒1之间的预固定连接操作。

[0027] 请着重参阅图1-2，导向槽501和对接槽502以及矩形块504设置有两组，且两组导向槽501和对接槽502对称设置在缸筒1的内部。

[0028] 在本实施例中：通过此结构设置可实现液压杆2和导向套3以及缸筒1之间的对接操作。

[0029] 请着重参阅图1-3，两个矩形块504的外壁一侧均固定连接有连接杆，且两个连接杆的外壁设置有螺纹结构，两个连接杆通过螺纹结构与导向套3相互连接。

[0030] 在本实施例中：通过此结构设置可实现两个矩形块504与导向套3之间进行相互预固定连接操作。

[0031] 请着重参阅图1-3，橡胶弹块601、连接块602、安装槽603以及连接板604设置有两组，且两组橡胶弹块601、连接块602、安装槽603以及连接板604对称设置在导向套3的内部及外壁，连接板604和安装槽603的顶部均呈斜面结构，导向套3的内部对称设置有与两个连接板604和连接块602相匹配的连接槽。

[0032] 在本实施例中：通过移动导向套3带动连接块602进行移动，在导向套3在缸筒1的内部移动时，连接块602在缸筒1内壁的挤压下收缩在导向套3的内部，在导向套3完成对接完全进入缸筒1的内部时，连接块602在橡胶弹块601的带动下进行移动带动连接板604进行移动，连接板604在连接块602的带动下进行移动进入连接槽内部，即完成了导向套2与缸筒1之间的预固定连接操作。

[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。

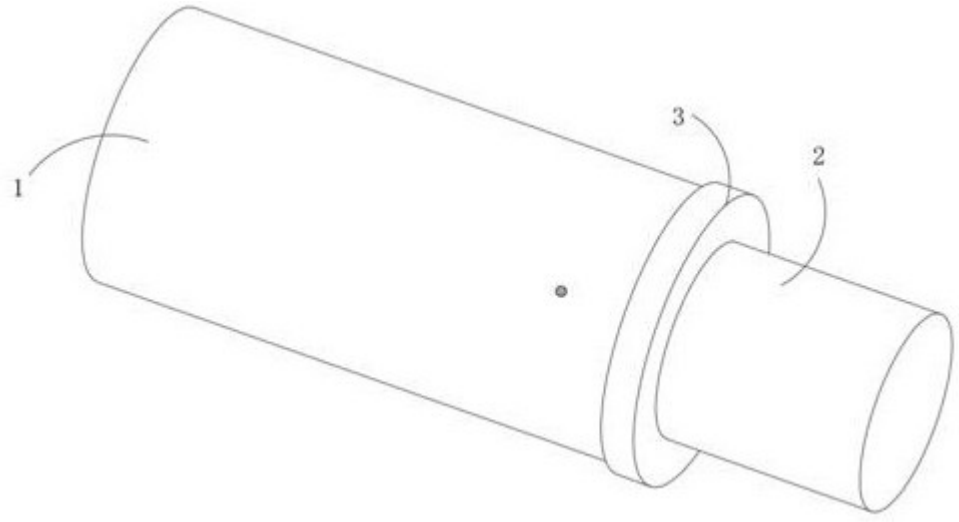


图1

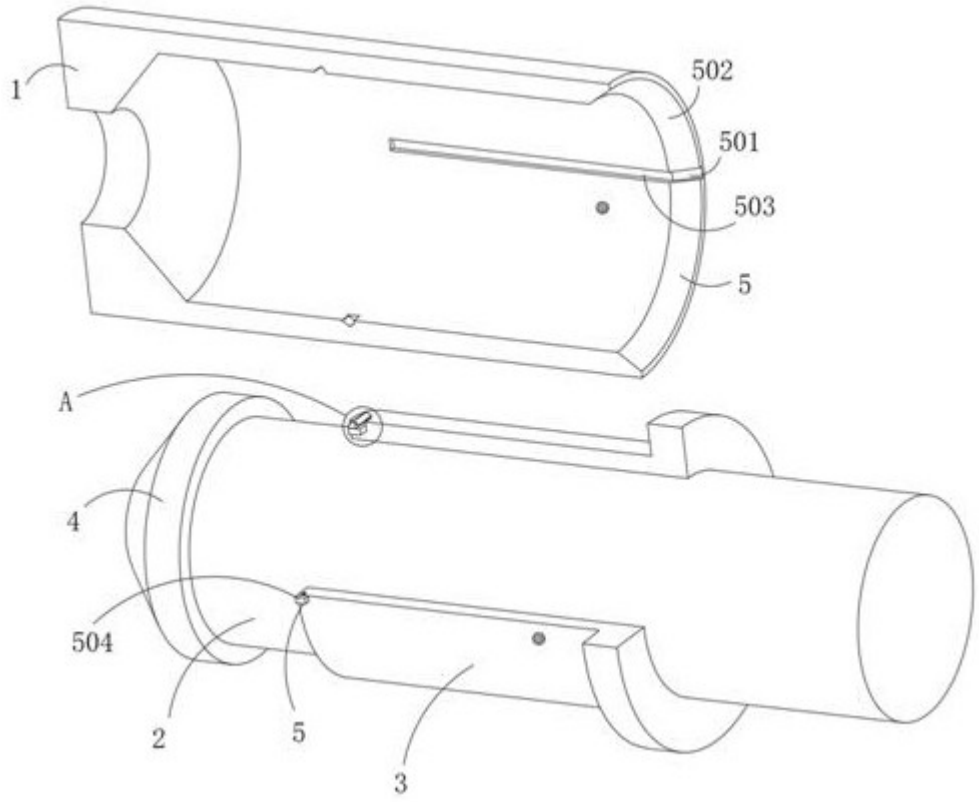


图2

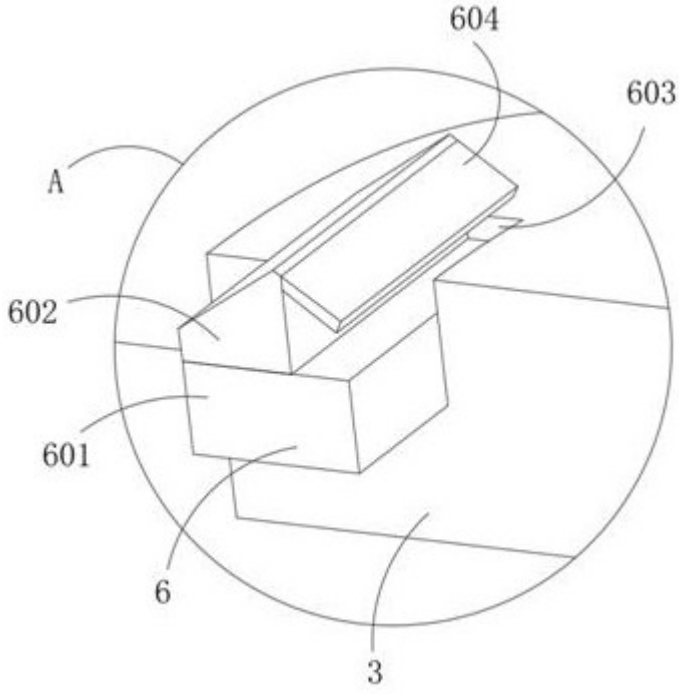


图3