



(21) 申请号 202323538446.3

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 无锡凯丽机械制造有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区胡埭镇
西堰路2号

(72) 发明人 葛翔宇 丁正平 于传喜

(74) 专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所
(普通合伙) 11677

专利代理师 马鹏程

(51) Int. Cl.

B25B 27/00 (2006.01)

B25B 11/02 (2006.01)

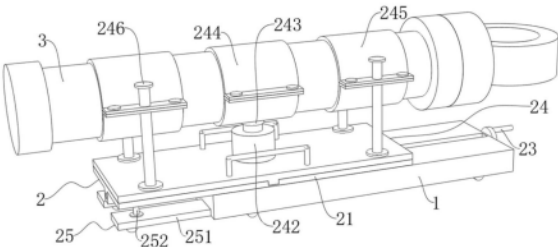
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于装配的液压油缸

(57) 摘要

本实用新型属于液压油缸装配技术领域,尤其为一种便于装配的液压油缸,包括装配底座,所述装配底座的顶部设置有液压油缸便捷装配机构;第一夹持套板套接在液压油缸本体的外壁中端,螺纹套板的一端转动连接在第一夹持套板的底部,螺纹套板的另一端螺纹套接在液压缸的输出端,第二夹持套板对称套接在液压油缸本体的外壁,导向杆的一端滑动贯穿第二夹持套板的端部并与滑动顶座的顶部固定连接,进而通过液压缸可对液压油缸的装配高度进行调整,而通过滑动顶座可对装配的横向位置进行调整,通过位置的微调,使得装配的过程更加高效,通过支撑臂同步的带动延伸板进行延伸,而后通过支撑臂对滑动底座进行支撑。



1. 一种便于装配的液压油缸,其特征在于:包括装配底座(1),所述装配底座(1)的顶部设置有液压油缸便捷装配机构(2);

所述液压油缸便捷装配机构(2)包括滑动底座(21)、调节丝杆(22)、调节板(23)、微调组件(24)和支撑组件(25),所述滑动底座(21)滑动卡接在所述装配底座(1)的顶部,所述调节丝杆(22)的两端转动连接在所述装配底座(1)的内壁,且所述调节丝杆(22)的一端延伸至所述装配底座(1)的侧壁并与所述调节板(23)的一侧固定连接,所述微调组件(24)设置在所述滑动底座(21)的顶部,所述微调组件(24)上安装有液压油缸本体(3),所述支撑组件(25)的一端设置在所述装配底座(1)的端部,且所述支撑组件(25)与所述滑动底座(21)相连。

2. 根据权利要求1所述的便于装配的液压油缸,其特征在于:所述微调组件(24)包括滑动顶座(241)、液压缸(242)、螺纹套板(243)、第一夹持套板(244)、第二夹持套板(245)和导向杆(246),所述滑动顶座(241)滑动卡接在所述滑动底座(21)的顶部,所述液压缸(242)安装在所述滑动顶座(241)的顶部,所述第一夹持套板(244)套接在所述液压油缸本体(3)的外壁中端,所述螺纹套板(243)的一端转动连接在所述第一夹持套板(244)的底部,所述螺纹套板(243)的另一端螺纹套接在所述液压缸(242)的输出端,所述第二夹持套板(245)对称套接在所述液压油缸本体(3)的外壁,所述导向杆(246)的一端滑动贯穿所述第二夹持套板(245)的端部并与所述滑动顶座(241)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的便于装配的液压油缸,其特征在于:所述支撑组件(25)包括延伸板(251)和支撑臂(252),所述延伸板(251)的端部滑动贯穿所述装配底座(1)的端部,所述支撑臂(252)的一端固定连接在所述延伸板(251)的上表面一端,所述支撑臂(252)的另一端与所述滑动底座(21)的底部固定连接。

4. 根据权利要求2所述的便于装配的液压油缸,其特征在于:两个所述第一夹持套板(244)与两个所述第二夹持套板(245)之间均通过螺栓相连接。

5. 根据权利要求2所述的便于装配的液压油缸,其特征在于:所述滑动顶座(241)的顶部对称固定连接把手。

一种便于装配的液压油缸

技术领域

[0001] 本实用新型属于液压油缸装配技术领域,具体涉及一种便于装配的液压油缸。

背景技术

[0002] 液压油缸是一种可以利用液体静压力传输能量的设备,广泛应用在各种机械设备和设施中,如挖掘机、卡车、起重机等。根据需要,液压油缸可能被设计为具有不同工作压力、行程长度和安装方式。然而,尽管液压油缸已经得到广泛的应用,但在其装配过程中,仍存在一些尚未解决的问题。

[0003] 最主要的问题就是在装配微调结构时的困难。现有的液压油缸装配方法通常采用预设的装配顺序和步骤,而且装配过程的各个环节之间的关系也预先设定好,比如一些关键部件的装配顺序、安装位置等。这种设计虽然简化了装配过程,降低了装配难度,减少了装配时间,但是由于装配结构的微调需要在装配过程中多次进行,且每次微调都需要使用工具并且往往需要拆卸部分已经装配好的部件,因此这种设计在实际操作中会大大降低效率,且增加了装配过程的复杂性和难度。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种便于装配的液压油缸。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的技术问题。本实用新型提供了一种便于装配的液压油缸,能够通过增加的液压油缸便捷装配机构,可以解决由于装配结构的微调需要在装配过程中多次进行,且每次微调都需要使用工具并且往往需要拆卸部分已经装配好的部件,因此这种设计在实际操作中会大大降低效率,且增加了装配过程的复杂性和难度的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于装配的液压油缸,包括装配底座,所述装配底座的顶部设置有液压油缸便捷装配机构;

[0007] 所述液压油缸便捷装配机构包括滑动底座、调节丝杆、调节板、微调组件和支撑组件,所述滑动底座滑动卡接在所述装配底座的顶部,所述调节丝杆的两端转动连接在所述装配底座的内壁,且所述调节丝杆的一端延伸至所述装配底座的侧壁并与所述调节板的一侧固定连接,所述微调组件设置在所述滑动底座的顶部,所述微调组件上安装有液压油缸本体,所述支撑组件的一端设置在所述装配底座的端部,且所述支撑组件与所述滑动底座相连。

[0008] 作为本实用新型一种便于装配的液压油缸优选的,所述微调组件包括滑动顶座、液压缸、螺纹套板、第一夹持套板、第二夹持套板和导向杆,所述滑动顶座滑动卡接在所述滑动底座的顶部,所述液压缸安装在所述滑动顶座的顶部,所述第一夹持套板套接在所述液压油缸本体的外壁中端,所述螺纹套板的一端转动连接在所述第一夹持套板的底部,所述螺纹套板的另一端螺纹套接在所述液压缸的输出端,所述第二夹持套板对称套接在所述液压油缸本体的外壁,所述导向杆的一端滑动贯穿所述第二夹持套板的端部并与所述滑动顶座的顶部固定连接。

[0009] 作为本实用新型一种便于装配的液压油缸优选的,所述支撑组件包括延伸板和支撑臂,所述延伸板的端部滑动贯穿所述装配底座的端部,所述支撑臂的一端固定连接在所述延伸板的上表面一端,所述支撑臂的另一端与所述滑动底座的底部固定连接。

[0010] 作为本实用新型一种便于装配的液压油缸优选的,两个所述第一夹持套板与两个所述第二夹持套板之间均通过螺栓相连接。

[0011] 作为本实用新型一种便于装配的液压油缸优选的,所述滑动顶座的顶部对称固定连接把手。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、第一夹持套板套接在液压油缸本体的外壁中端,螺纹套板的一端转动连接在第一夹持套板的底部,螺纹套板的另一端螺纹套接在液压缸的输出端,第二夹持套板对称套接在液压油缸本体的外壁,导向杆的一端滑动贯穿第二夹持套板的端部并与滑动顶座的顶部固定连接,进而通过液压缸可对液压油缸的装配高度进行调整,而通过滑动顶座可对装配的横向位置进行调整,通过位置的微调,使得装配的过程更加高效;

[0014] 2、延伸板的端部滑动贯穿装配底座的端部,支撑臂的一端固定连接在延伸板的上表面一端,支撑臂的另一端与滑动底座的底部固定连接,进而在滑动底座移动的过程中,通过支撑臂同步地带动延伸板进行延伸,而后通过支撑臂对滑动底座进行支撑。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中辅助照明灯的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中装配板的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中支撑弹簧的结构示意图。

[0020] 图中:

[0021] 1、装配底座;

[0022] 2、液压油缸便捷装配机构;21、滑动底座;22、调节丝杆;23、调节板;24、微调组件;241、滑动顶座;242、液压缸;243、螺纹套板;244、第一夹持套板;245、第二夹持套板;246、导向杆;25、支撑组件;251、延伸板;252、支撑臂;

[0023] 3、液压油缸本体。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1所示;

[0026] 一种便于装配的液压油缸,包括装配底座1,装配底座1的顶部设置有液压油缸便捷装配机构2。

[0027] 本实施方案中:现有的液压油缸装配方法通常采用预设的装配顺序和步骤,而且装配过程的各个环节之间的关系也预先设定好,比如一些关键部件的装配顺序、安装位置等。这种设计虽然简化了装配过程,降低了装配难度,减少了装配时间,但是由于装配结构的微调需要在装配过程中多次进行,且每次微调都需要使用工具并且往往需要拆卸部分已经装配好的部件,因此这种设计在实际操作中会大大降低效率,且增加了装配过程的复杂性和难度,进而通过增加的液压油缸便捷装配机构2,可在液压油缸装配的过程中,便捷在对装配的位置进行微调,从而提高装配的效率。

[0028] 如图1-图4所示;

[0029] 基于现有的便于装配的液压油缸,能够通过增加地液压油缸便捷装配机构2,可以解决由于装配结构的微调需要在装配过程中多次进行,且每次微调都需要使用工具并且往往需要拆卸部分已经装配好的部件,因此这种设计在实际操作中会大大降低效率,且增加了装配过程的复杂性和难度的问题。

[0030] 进一步而言:

[0031] 结合上述内容,为了在液压油缸装配的过程中,便捷在对装配的位置进行微调,从而提高装配的效率,装配底座1的顶部设置有液压油缸便捷装配机构2,液压油缸便捷装配机构2包括滑动底座21、调节丝杆22、调节板23、微调组件24和支撑组件25,滑动底座21滑动卡接在装配底座1的顶部,调节丝杆22的两端转动连接在装配底座1的内壁,且调节丝杆22的一端延伸至装配底座1的侧壁并与调节板23的一侧固定连接,微调组件24设置在滑动底座21的顶部,微调组件24上安装有液压油缸本体3,支撑组件25的一端设置在装配底座1的端部,且支撑组件25与滑动底座21相连。

[0032] 本实施方案中:为了使得液压油缸本体3的装配更加便捷,因滑动底座21滑动卡接在装配底座1的顶部,调节丝杆22的两端转动连接在装配底座1的内壁,且调节丝杆22的一端延伸至装配底座1的侧壁并与调节板23的一侧固定连接,微调组件24设置在滑动底座21的顶部,微调组件24上安装有液压油缸本体3,支撑组件25的一端设置在装配底座1的端部,且支撑组件25与滑动底座21相连,进而通过调节板23可带动调节丝杆22转动,进而可对滑动底座21的位置进行便捷的纵向位置调整,而后通过微调组件24可对液压油缸本体3进行横向的位置调整,从而可便捷的对液压油缸本体3在装配时进行位置的微调,装配效率更高。

[0033] 更进一步而言:微调组件24包括滑动顶座241、液压缸242、螺纹套板243、第一夹持套板244、第二夹持套板245和导向杆246,滑动顶座241滑动卡接在滑动底座21的顶部,液压缸242安装在滑动顶座241的顶部,第一夹持套板244套接在液压油缸本体3的外壁中端,螺纹套板243的一端转动连接在第一夹持套板244的底部,螺纹套板243的另一端螺纹套接在液压缸242的输出端,第二夹持套板245对称套接在液压油缸本体3的外壁,导向杆246的一端滑动贯穿第二夹持套板245的端部并与滑动顶座241的顶部固定连接。

[0034] 本实施方案中:为了使液压油缸本体3的安装更加便捷,因滑动顶座241滑动卡接在滑动底座21的顶部,液压缸242安装在滑动顶座241的顶部,第一夹持套板244套接在液压油缸本体3的外壁中端,螺纹套板243的一端转动连接在第一夹持套板244的底部,螺纹套板243的另一端螺纹套接在液压缸242的输出端,第二夹持套板245对称套接在液压油缸本体3的外壁,导向杆246的一端滑动贯穿第二夹持套板245的端部并与滑动顶座241的顶部固定

连接,进而通过液压缸242可对液压油缸3的装配高度进行调整,而通过滑动顶座241可对装配的横向位置进行调整,通过位置的微调,使得装配的过程更加高效。

[0035] 同时通过第一夹持套板244和第二夹持套板245可便捷地对液压油缸3进行夹持固定。

[0036] 需要说明的是:支撑组件25包括延伸板251和支撑臂252,延伸板251的端部滑动贯穿装配底座1的端部,支撑臂252的一端固定连接在延伸板251的上表面一端,支撑臂252的另一端与滑动底座21的底部固定连接。

[0037] 本实施方案中:为了使得滑动底座21的支撑效果更佳,因延伸板251的端部滑动贯穿装配底座1的端部,支撑臂252的一端固定连接在延伸板251的上表面一端,支撑臂252的另一端与滑动底座21的底部固定连接,进而在滑动底座21移动的过程中,通过支撑臂252同步的带动延伸板251进行延伸,而后通过支撑臂252对滑动底座21进行支撑。

[0038] 可以理解的是:两个第一夹持套板244与两个第二夹持套板245之间均通过螺栓相连接,滑动顶座241的顶部对称固定连接有把手。

[0039] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

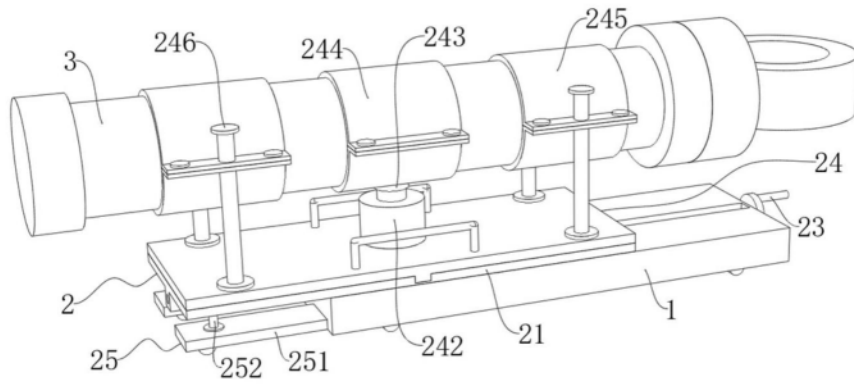


图1

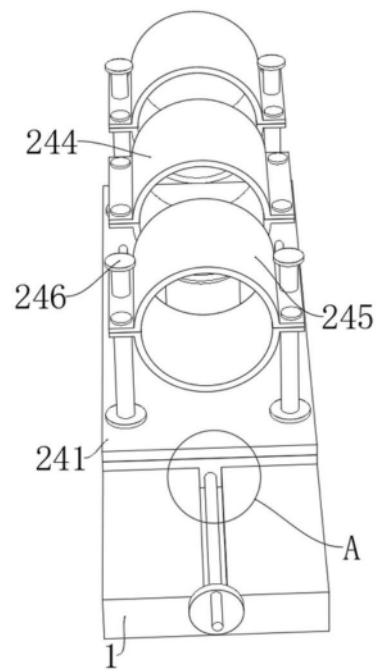


图2

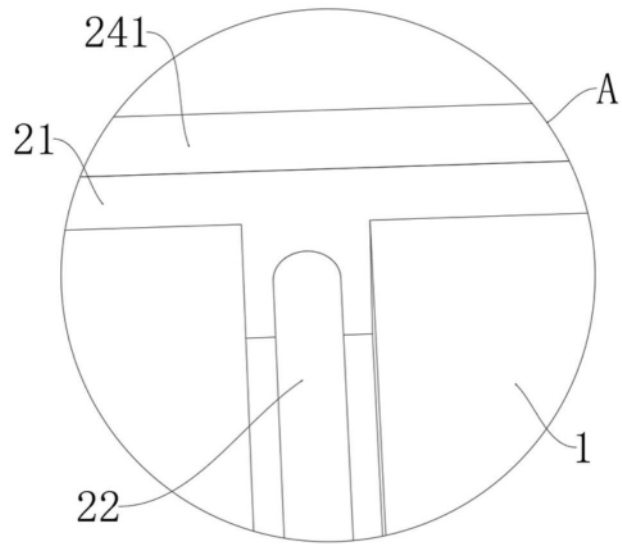


图3

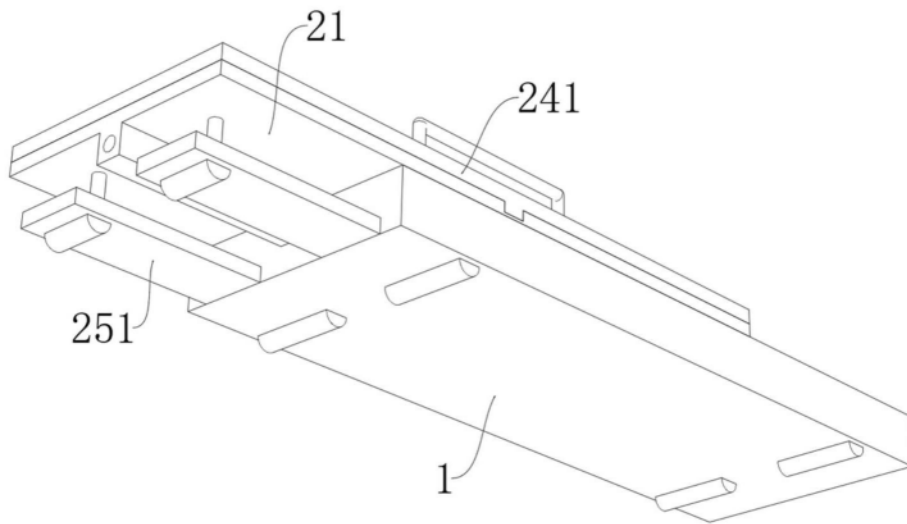


图4