



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221833736 U

(45) 授权公告日 2024.10.15

(21) 申请号 202420385324.0

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 山东环亚液压机械有限公司

地址 272500 山东省济宁市汶上县圣泽大街西段路南

(72) 发明人 王印峰 王忠豪

(74) 专利代理机构 山东智汇盛景知识产权代理有限公司 37321

专利代理师 孙兆乾

(51) Int. Cl.

B23P 19/00 (2006.01)

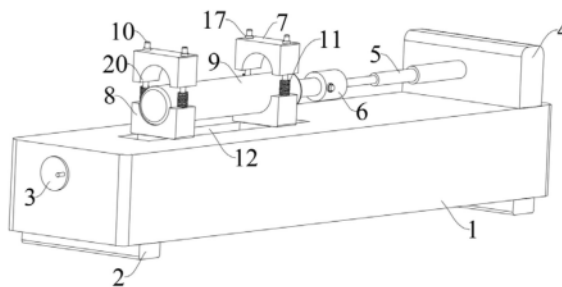
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种工程机械液压油缸快速拆装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工程机械液压油缸快速拆装装置,包括操作台和液压油缸,所述操作台顶壁开设有滑槽,所述滑槽侧壁转动连接有双向丝杠,所述双向丝杠侧壁对称螺纹连接有滑块,每个所述滑块顶壁均固定连接有第一固定块,每个所述第一固定块顶壁均对称固定连接有第一螺纹杆,所述液压油缸一端贯穿滑动连接有活塞杆,所述操作台顶壁固定连接安装有安装板,所述安装板侧壁固定连接安装有电动装置,所述电动装置活动端固定连接安装有连接块。本实用新型通过设置电动装置、连接块、销孔、第二螺纹杆和第二固定螺母,对活塞杆进行快速拆装,通过设置操作台、安装板、电动装置、连接块、销孔、第二螺纹杆和第二固定螺母,对不同长度的液压油缸进行固定。



1. 一种工程机械液压油缸快速拆装装置,包括操作台(1)和液压油缸(9),其特征在于,所述操作台(1)顶壁开设有滑槽(12),所述滑槽(12)侧壁转动连接有双向丝杠(19),所述双向丝杠(19)侧壁对称螺纹连接有滑块(13),每个所述滑块(13)顶壁均固定连接有第一固定块(8),每个所述第一固定块(8)顶壁均对称固定连接有第一螺纹杆(10),同侧的两个所述第一螺纹杆(10)侧壁共同贯穿滑动连接有第二固定块(7),所述液压油缸(9)一端贯穿滑动连接有活塞杆(14),所述活塞杆(14)侧壁开设有销孔(15),所述操作台(1)顶壁固定连接安装有安装板(4),所述安装板(4)侧壁固定连接安装有电动装置(5),所述电动装置(5)活动端固定连接安装有连接块(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种工程机械液压油缸快速拆装装置,其特征在于,每个所述滑块(13)均与滑槽(12)侧壁相抵滑动,每个所述第一螺纹杆(10)侧壁均套设有弹簧(11),每个所述弹簧(11)的一端均与对应的第一固定块(8)的顶壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种工程机械液压油缸快速拆装装置,其特征在于,所述连接块(6)为圆筒形结构,所述连接块(6)侧壁贯穿滑动连接有第二螺纹杆(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种工程机械液压油缸快速拆装装置,其特征在于,每个所述第一螺纹杆(10)侧壁均螺纹连接有第一固定螺母(17),所述第二螺纹杆(16)侧壁对螺纹连接有第二固定螺母(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种工程机械液压油缸快速拆装装置,其特征在于,所述双向丝杠(19)一端贯穿操作台(1)侧壁后固定连接安装有转手(3)。

6. 根据权利要求1所述的一种工程机械液压油缸快速拆装装置,其特征在于,同侧的所述第一固定块(8)与第二固定块(7)侧壁共同开设有贯穿孔(20),所述第一固定块(8)与第二固定块(7)共同夹持固定液压油缸(9),所述操作台(1)底壁对称固定连接安装有支脚(2)。

一种工程机械液压油缸快速拆装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压油缸技术领域,尤其涉及一种工程机械液压油缸快速拆装装置。

背景技术

[0002] 液压油缸是液压传动系统中的执行元件,是能够把液压能转换成机械能的能量转换装置,在工程机械中应用广泛。

[0003] 然而,现有的工程机械液压油缸在使用过程中仍存在一些不足之处,如:当需要进行拆卸维护时,油缸的活塞杆需要手动或者借助机械吊具进行拆卸,操作较为不便;液压油缸的夹具位置固定,其仅能够对同种型号的液压油缸进行固定,而不同液压油缸的长度不同,其固定位置需要灵活调节。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种工程机械液压油缸快速拆装装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种工程机械液压油缸快速拆装装置,包括操作台和液压油缸,所述操作台顶壁开设有滑槽,所述滑槽侧壁转动连接有双向丝杠,所述双向丝杠侧壁对称螺纹连接有滑块,每个所述滑块顶壁均固定连接有第一固定块,每个所述第一固定块顶壁均对称固定连接有第一螺纹杆,同侧的两个所述第一螺纹杆侧壁共同贯穿滑动连接有第二固定块,所述液压油缸一端贯穿滑动连接有活塞杆,所述活塞杆侧壁开设有销孔,所述操作台顶壁固定连接安装有安装板,所述安装板侧壁固定连接安装有电动装置,所述电动装置活动端固定连接安装有连接块。

[0007] 优选地,每个所述滑块均与滑槽侧壁相抵滑动,每个所述第一螺纹杆侧壁均套设有弹簧,每个所述弹簧的一端均与对应的第一固定块的顶壁固定连接。

[0008] 优选地,所述连接块为圆筒形结构,所述连接块侧壁贯穿滑动连接有第二螺纹杆。

[0009] 优选地,每个所述第一螺纹杆侧壁均螺纹连接有第一固定螺母,所述第二螺纹杆侧壁对螺纹连接有第二固定螺母。

[0010] 优选地,所述双向丝杠一端贯穿操作台侧壁后固定连接安装有转手。

[0011] 优选地,同侧的所述第一固定块与第二固定块侧壁共同开设有贯穿孔,所述第一固定块与第二固定块共同夹持固定液压油缸,所述操作台底壁对称固定连接安装有支脚。

[0012] 本实用新型中的有益效果:

[0013] 1、通过设置操作台、安装板、电动装置、连接块、销孔、第二螺纹杆和第二固定螺母部件,连接块与活塞杆连接后,将第二螺纹杆穿过销孔,并通过第二固定螺母进行固定,而后能够在电动装置驱动下带动活塞杆移动,从而能够将其从液压油缸中拆下,操作较为便捷。

[0014] 2、通过设置操作台、安装板、电动装置、连接块、销孔、第二螺纹杆和第二固定螺母

部件,对不同长度的液压油缸进行固定时,通过转动转手能够带动双向丝杠转动,从而使其侧壁对阵螺纹连接的滑块同步反向移动,对第一固定块和第二固定块的间距进行调节,并通过第一螺纹杆和第一固定螺母进行固定。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种工程机械液压油缸快速拆装装置的其中一个视角的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型提出的一种工程机械液压油缸快速拆装装置的另一个视角的整体结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型提出的一种工程机械液压油缸快速拆装装置中滑槽部分的剖视结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型提出的一种工程机械液压油缸快速拆装装置中连接块与活塞杆部分的结构示意图。

[0019] 图中:1操作台、2支脚、3转手、4安装板、5电动装置、6连接块、7第二固定块、8第一固定块、9液压油缸、10第一螺纹杆、11弹簧、12滑槽、13滑块、14活塞杆、15销孔、16第二螺纹杆、17第一固定螺母、18第二固定螺母、19双向丝杠、20贯穿孔。

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。

[0021] 参照图1-图4,一种工程机械液压油缸快速拆装装置,包括操作台1和液压油缸9,操作台1顶壁开设有滑槽12,滑槽12侧壁转动连接有双向丝杠19,双向丝杠19侧壁对称螺纹连接有滑块13,每个滑块13顶壁均固定连接有第一固定块8,每个第一固定块8顶壁均对称固定连接有第一螺纹杆10,同侧的两个第一螺纹杆10侧壁共同贯穿滑动连接有第二固定块7,液压油缸9一端贯穿滑动连接有活塞杆14,活塞杆14侧壁开设有销孔15,操作台1顶壁固定连接安装有安装板4,安装板4侧壁固定连接安装有电动装置5,电动装置5活动端固定连接安装有连接块6。

[0022] 每个滑块13均与滑槽12侧壁相抵滑动,避免其带动第一固定块8产生旋转,导致无法对液压油缸9进行固定的问题,每个第一螺纹杆10侧壁均套设有弹簧11,每个弹簧11的一端均与对应的第一固定块8的顶壁固定连接,通过弹簧11对第二固定块7起到支撑和缓冲作用。

[0023] 连接块6为圆筒形结构,其一端为开口,活塞杆14的一端能够插接进入连接块6的内部,连接块6侧壁贯穿滑动连接有第二螺纹杆16。

[0024] 每个第一螺纹杆10侧壁均螺纹连接有第一固定螺母17,第二螺纹杆16侧壁对螺纹连接有第二固定螺母18,通过第一固定螺母17和第二固定螺母18分别能够对第二固定块7和活塞杆14进行安装固定。

[0025] 双向丝杠19一端贯穿操作台1侧壁后固定连接转手3,通过转动转手3带动双向丝杠19转动,能够使其侧壁对称螺纹连接的滑块13带动第一固定块8和第二固定块7移动,

便于对其固定夹具的间隔进行调节,以适用于不同长度大小的液压油缸。

[0026] 同侧的第一固定块8与第二固定块7侧壁共同开设有贯穿孔20,第一固定块8与第二固定块7共同夹持固定液压油缸9,操作台1底壁对称固定连接有支脚2。

[0027] 本实用新型中,将需要拆卸的液压油缸9穿过第一固定块8与第二固定块7侧壁共同开设的贯穿孔20,通过转动转手3能够带动双向丝杠19转动,从而使其侧壁对称螺纹连接的滑块13带动第一固定块8和第二固定块7移动,通过两个滑块13的相互远离或相互靠近,达到调节固定间距的效果,调节完成后压紧第二固定块7使其压缩弹簧11,并通过第一固定螺母17和第一螺纹杆10的螺纹连接将第二固定块7与第一固定块8抵紧固定。

[0028] 进行拆卸时,电动装置5的活动端带动连接块6向着活塞杆14的方向移动,活塞杆14的一端插入连接块6后,通过活塞杆14侧壁开设的销孔15将第二螺纹杆16穿入,并通过第二固定螺母18进行固定,而后电动装置5反向运动,拉动活塞杆14使其从液压油缸9中拆下,无需通过手动或借助机械吊具进行拆卸;活塞杆14进行安装时,使得活塞杆14一端连接块6进行连接,而后通过电动装置5驱动其进入液压油缸9内部,从而能够达到快速拆装的效果。

[0029] 以上所述,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。

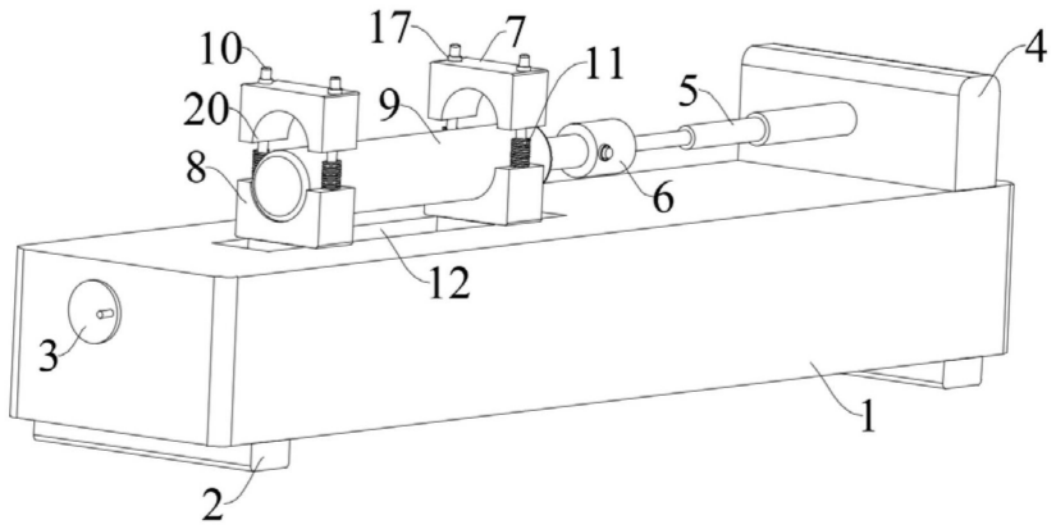


图1

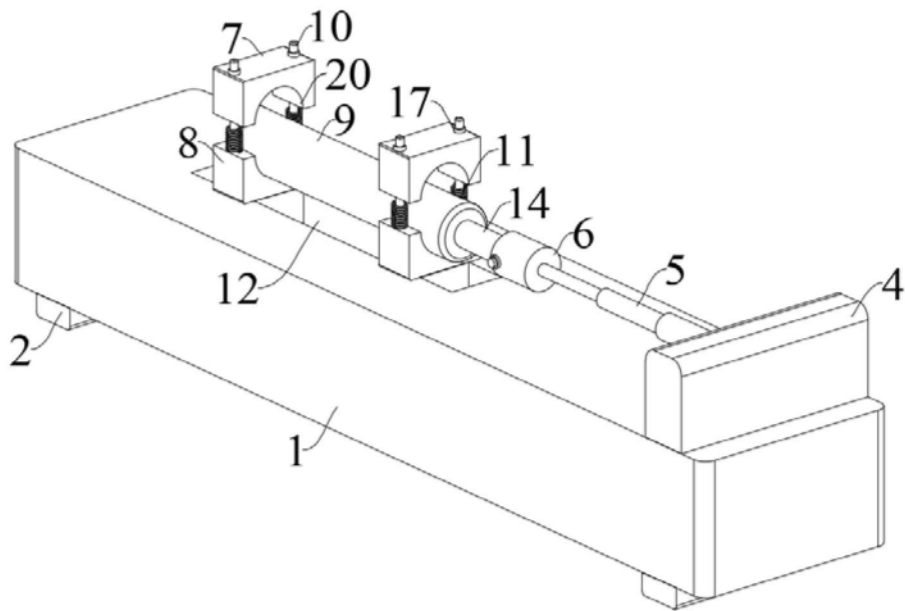


图2

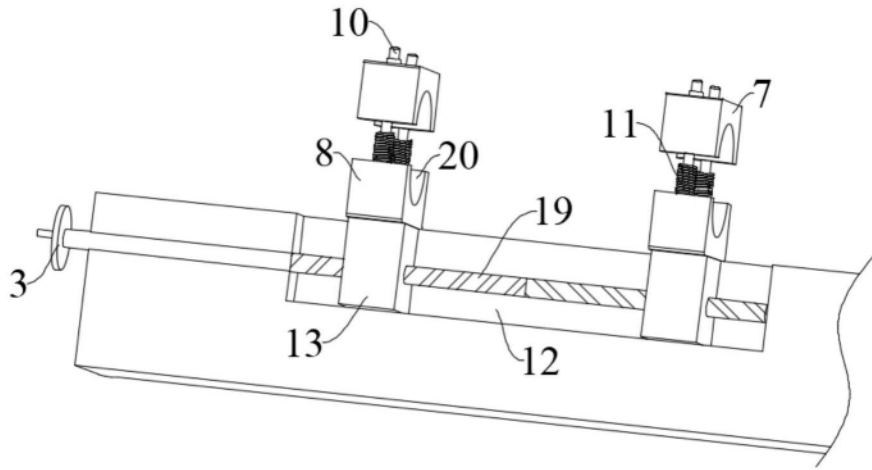


图3

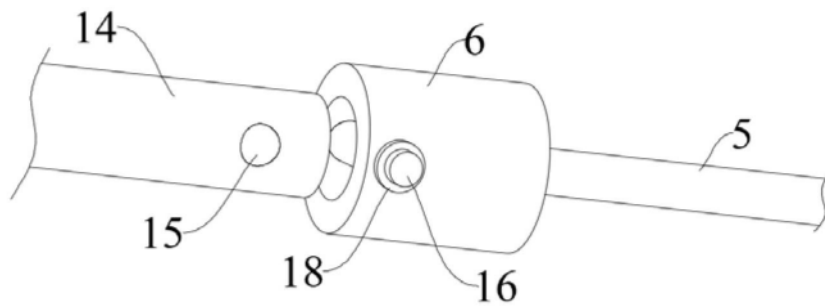


图4