



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221110640 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 11

(21) 申请号 202323143149.9

(22) 申请日 2023.11.21

(73) 专利权人 徐州金鼎恒立液压件有限公司
地址 221000 江苏省徐州市高新技术产业
开发区康乾路9号

(72) 发明人 孙兆勇 陈浩 陈宁 魏成建

(74) 专利代理机构 洛阳东都知识产权代理事务
所(普通合伙) 33495
专利代理师 齐玉巧

(51) Int. Cl.

B23P 19/06 (2006.01)

B23P 19/00 (2006.01)

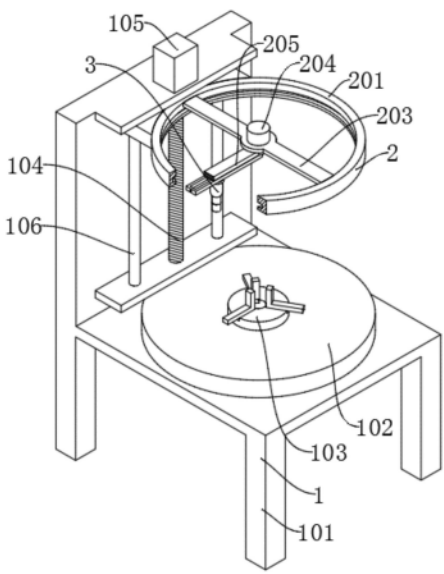
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种液压油缸缸盖装配工装

(57) 摘要

本实用新型属于液压油缸生产技术领域,公开了一种液压油缸缸盖装配工装,包括用于固定液压油缸和驱动升降的支撑装置,还包括所述支撑装置顶部安装的用于转动调节螺栓装配位置的转动装置,所述转动装置下面安装有用于装配螺栓和滑动调节装配位置的安装装置;所述转动装置包括固定板,所述固定板一侧设置有转环,所述转环内设置有安装板,所述安装板中间位置设置有转动电机。本实用新型所述的一种液压油缸缸盖装配工装,通过装配螺栓的设置,实现了螺栓的自动装配;通过转动和滑动调节螺栓装配位置的设置,实现了对液压油缸不同位置螺栓的装配;通过转动和滑动调节螺栓装配位置的设置,满足了不同尺寸液压油缸的装配。



1. 一种液压油缸缸盖装配工装,包括用于固定液压油缸和驱动升降的支撑装置(1),其特征在于:还包括所述支撑装置(1)顶部安装的用于转动调节螺栓装配位置的转动装置(2),所述转动装置(2)下面安装有用于装配螺栓和滑动调节装配位置的安装装置(3);

所述转动装置(2)包括固定板(201),所述固定板(201)一侧设置有转环(202),所述转环(202)内设置有安装板(203),所述安装板(203)中间位置设置有转动电机(204),所述转动电机(204)下面安装有转动板(205);

所述安装装置(3)包括导轨(301),所述导轨(301)后面设置有调节电机(302),所述调节电机(302)前面安装有调节丝杆(303),所述调节丝杆(303)上设置有滑块(304),所述滑块(304)下面设置有电动扳手(305),所述电动扳手(305)下面设置有批头(306)。

2. 根据权利要求1所述的一种液压油缸缸盖装配工装,其特征在于:所述支撑装置(1)包括机架(101),所述机架(101)上设置有工作台(102),所述工作台(102)上设置有固定座(103),所述固定座(103)后方设置有升降丝杆(104),所述升降丝杆(104)顶部设置有升降电机(105),所述升降丝杆(104)两侧对称设置有两根滑杆(106)。

3. 根据权利要求1所述的一种液压油缸缸盖装配工装,其特征在于:所述转环(202)与所述固定板(201)焊接连接。

4. 根据权利要求1所述的一种液压油缸缸盖装配工装,其特征在于:所述安装板(203)与所述转环(202)螺栓连接,所述安装板(203)采用45#材质。

5. 根据权利要求1所述的一种液压油缸缸盖装配工装,其特征在于:所述滑块(304)与所述导轨(301)滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种液压油缸缸盖装配工装,其特征在于:所述机架(101)采用45#材质,所述滑杆(106)表面设置有光滑层。

一种液压油缸缸盖装配工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于液压油缸生产技术领域,特别是涉及一种液压油缸缸盖装配工装。

背景技术

[0002] 液压油缸是将液压能转变为机械能的、做直线往复运动的液压执行元件,主要由缸筒和缸盖、活塞和活塞杆、密封装置、缓冲装置与排气装置组成,液压油缸在生产;工装是指在工业生产中使用的各种工具、设备和装置的总称,它们的主要功能是为了提高生产效率、保证产品质量、降低生产成本,其具有定位、夹紧、导向和组装的功能,在工业生产中起着至关重要的作用;液压油缸在生产过程中需要用到工装对其各部分零件进行组装。

[0003] 对比授权公告号为CN211103701U的中国专利,公开了一种前置式液压缸装配台,包括装配台,滑轨,外卡盘,锥形体,夹持轨,夹持块,辅助板,导向杆A,辅助卡片,复位杆,内卡盘,卡盘内底,T型滑槽,导向杆B,内卡块,活动卡配架,齿轮,装配块和圆柄;所述装配台后侧开设有两组滑轨,且活动卡配架可通过底部滑槽结构活动设置于滑轨中;所述装配台顶部前侧通过轴承活动设置有两组外卡盘和两组内卡盘,且外卡盘和内卡盘均可通过轴承进行周转。

[0004] 上述专利在对液压油缸缸盖螺栓进行安装时,需要手动进行安装。因此要设计一种新的设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种液压油缸缸盖装配工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种液压油缸缸盖装配工装,包括用于固定液压油缸和驱动升降的支撑装置,还包括所述支撑装置顶部安装的用于转动调节螺栓装配位置的转动装置,所述转动装置下面安装有用于装配螺栓和滑动调节装配位置的安装装置;

[0008] 所述转动装置包括固定板,所述固定板一侧设置有转环,所述转环内设置有安装板,所述安装板中间位置设置有转动电机,所述转动电机下面安装有转动板;

[0009] 所述安装装置包括导轨,所述导轨后面设置有调节电机,所述调节电机前面安装有调节丝杆,所述调节丝杆上设置有滑块,所述滑块下面设置有电动扳手,所述电动扳手下面设置有批头。

[0010] 进一步地:所述支撑装置包括机架,所述机架上设置有工作台,所述工作台上设置有固定座,所述固定座后方设置有升降丝杆,所述升降丝杆顶部设置有升降电机,所述升降丝杆两侧对称设置有两根滑杆。

[0011] 进一步地:所述转环与所述固定板焊接连接。

[0012] 进一步地:所述安装板与所述转环螺栓连接,所述安装板采用45#材质。

- [0013] 进一步地:所述滑块与所述导轨滑动连接。
- [0014] 进一步地:所述机架采用45#材质,所述滑杆表面设置有光滑层。
- [0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0016] 1、通过装配螺栓的设置,实现了螺栓的自动装配;
- [0017] 2、通过转动和滑动调节螺栓装配位置的设置,实现了对液压油缸不同位置螺栓的装配;
- [0018] 3、通过转动和滑动调节螺栓装配位置的设置,满足了不同尺寸液压油缸的装配。

附图说明

- [0019] 图1是本实用新型所述一种液压油缸缸盖装配工装的结构示意图;
- [0020] 图2是本实用新型所述一种液压油缸缸盖装配工装的支撑装置轴测图;
- [0021] 图3是本实用新型所述一种液压油缸缸盖装配工装的转动装置轴测图;
- [0022] 图4是本实用新型所述一种液压油缸缸盖装配工装的安装装置轴测图。
- [0023] 附图标记中:1、支撑装置;101、机架;102、工作台;103、固定座;104、升降丝杆;105、升降电机;106、滑杆;2、转动装置;201、固定板;202、转环;203、安装板;204、转动电机;205、转动板;3、安装装置;301、导轨;302、调节电机;303、调节丝杆;304、滑块;305、电动扳手;306、批头。

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] 请参阅图1-图4,一种液压油缸缸盖装配工装,包括用于固定液压油缸和驱动升降的支撑装置1,还包括支撑装置1顶部安装的用于转动调节螺栓装配位置的转动装置2,转动装置2下面安装有用于装配螺栓和滑动调节装配位置的安装装置3。

[0026] 本实施例中:支撑装置1包括机架101,机架101上设置有工作台102,工作台102上设置有固定座103,固定座103后方设置有升降丝杆104,升降丝杆104顶部设置有升降电机105,升降丝杆104两侧对称设置有两根滑杆106,机架101采用45#材质,滑杆106表面设置有光滑层,将液压油缸和缸盖固定在工作台102上的固定座103内并将螺栓放在对应孔内,机架101支撑升降电机105驱动升降丝杆104转动推动转动装置2带动安装装置3沿滑杆106移动安装位置进行安装;

[0027] 本实施例中:转动装置2包括固定板201,固定板201一侧设置有转环202,转环202内设置有安装板203,安装板203中间位置设置有转动电机204,转动电机204下面安装有转动板205,转环202与固定板201焊接连接,安装板203与转环202螺栓连接,安装板203采用45#材质,安装板203支撑转动电机204驱动转动板205带动安装装置3绕转动电机204轴心转动,进行角度调节,机架101支撑升降电机105驱动升降丝杆104转动推动固定板201带动转环202移动至安装位置;

[0028] 本实施例中:安装装置3包括导轨301,导轨301后面设置有调节电机302,调节电机

302前面安装有调节丝杆303,调节丝杆303上设置有滑块304,滑块304下面设置有电动扳手305,电动扳手305下面设置有批头306,滑块304与导轨301滑动连接,调节电机302驱动调节丝杆303转动推动滑块304带动电动扳手305沿导轨301移动,配合转动装置2将电动扳手305移动至螺栓上方进行安装位置调节,随后将电动扳手305向下移动至螺栓的位置,电动扳手305驱动批头306对螺栓进行安装。

[0029] 工作原理:将液压油缸和缸盖固定在工作台102上的固定座103内并将螺栓放置在对孔内,安装板203支撑转动电机204驱动转动板205带动安装装置3上的电动扳手305绕转动电机204轴心转动,配合调节电机302驱动调节丝杆303转动推动滑块304带动电动扳手305沿导轨301移动,将电动扳手305移动至螺栓上方,随后机架101支撑升降电机105驱动升降丝杆104转动通过固定板201带动转环202沿滑杆106向下移动,使电动扳手305底部的批头306对接螺栓,对其进行转动安装。

[0030] 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。

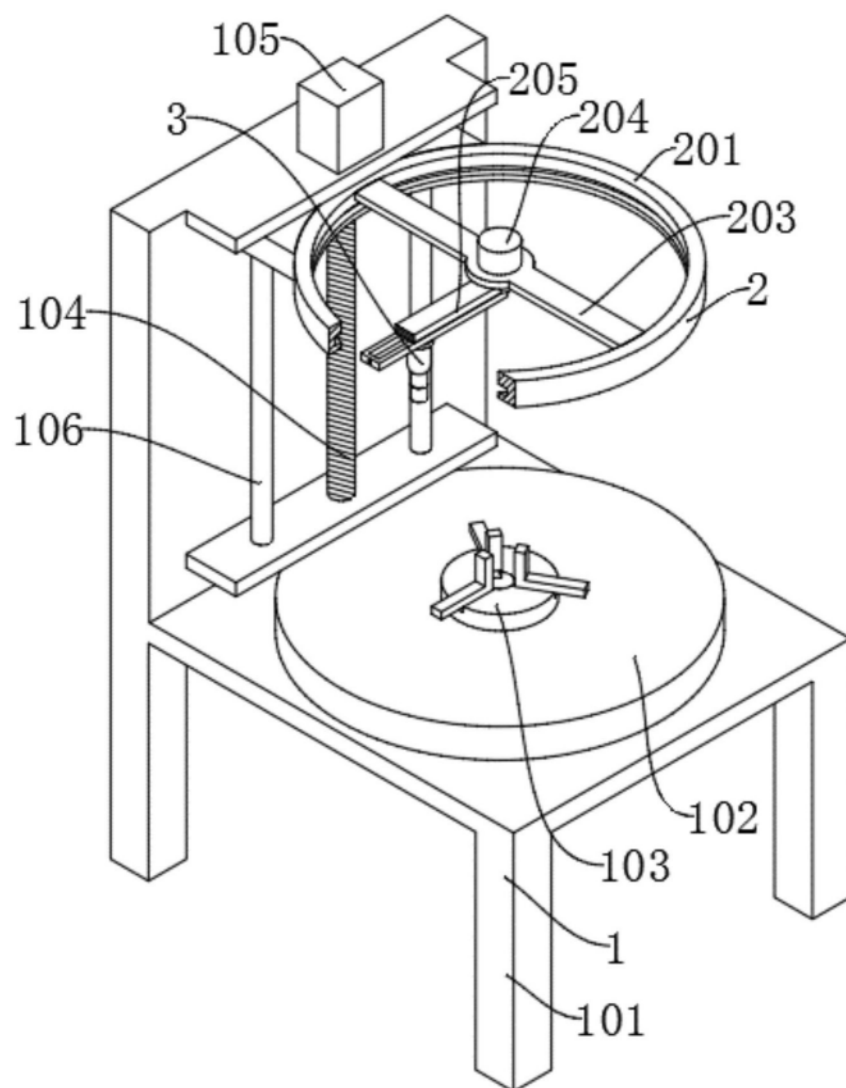


图1

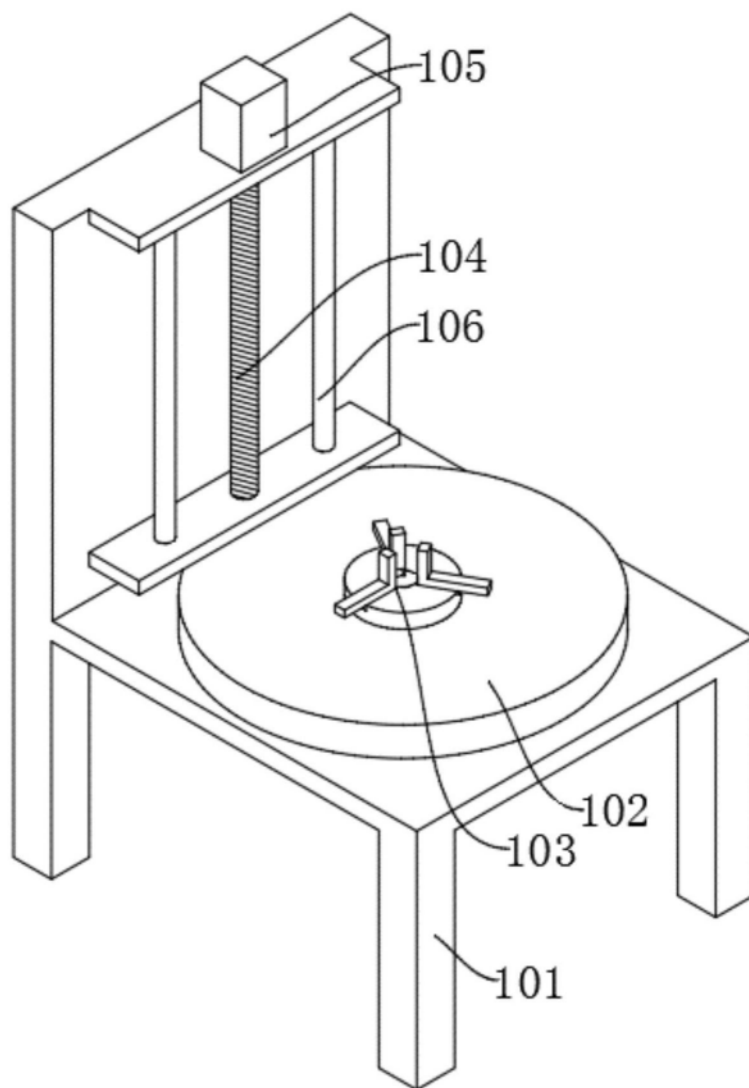


图2

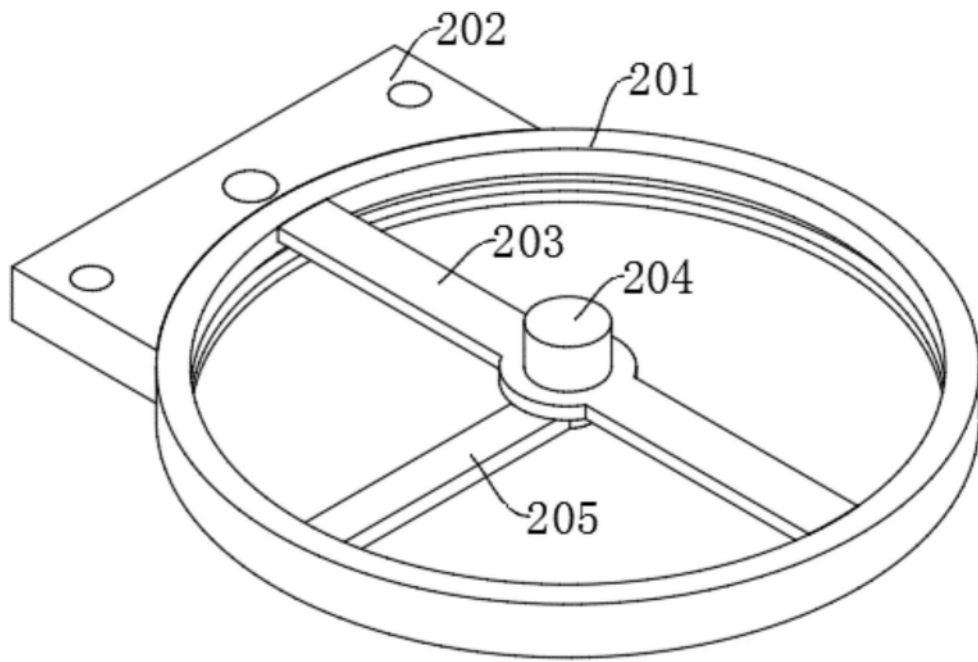


图3

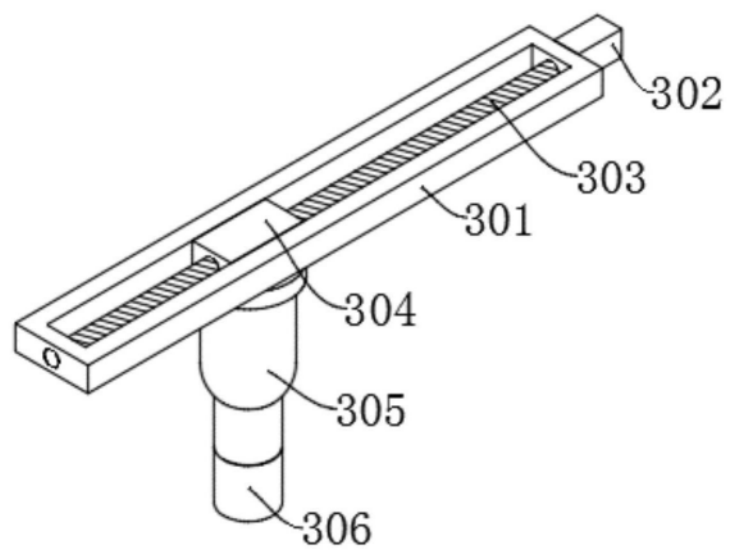


图4