



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220373131 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202322049620.1

(22) 申请日 2023.08.01

(73) 专利权人 无锡琪洛曦科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区锡勤路1号

(72) 发明人 林星

(74) 专利代理机构 江苏无锡苏汇专利代理事务所(普通合伙) 32593

专利代理师 蒋羚

(51) Int. Cl.

B25B 11/02 (2006.01)

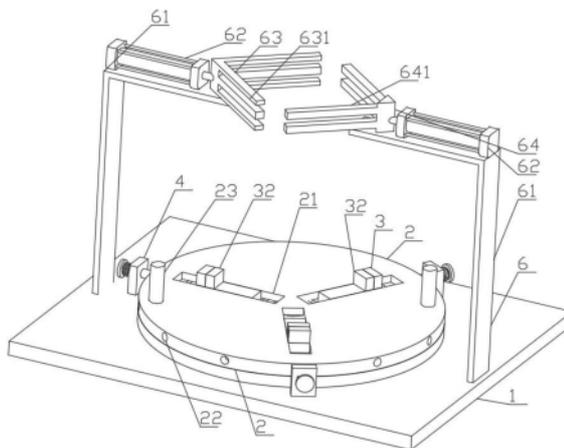
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种油缸装配工装

(57) 摘要

本实用新型涉及一种油缸装配工装,包括底座、旋转连接在所述底座上的旋转块、夹紧缸体的第三夹紧件、固定所述第三夹紧件位置的固定装置、导向所述第三夹紧件的导向条和导向缸杆的导向装置;所述导向条设置在所述底座上;所述旋转块上开设有滑动槽;所述第三夹紧件滑动连接在所述滑动槽内;所述第三夹紧件上开设有导向槽;所述导向条插入所述导向槽内;所述固定装置设置在所述底座上;所述固定装置插入所述旋转块;所述固定装置圆周阵列设置有若干组;所述导向装置设置在所述底座上;所述导向装置的中心与所述旋转块的中心同轴。解决了油缸装配一般是工作人员手动将缸筒和活塞杆进行同轴放置,受工作人员的技术水平和熟练度影响较大。



1. 一种油缸装配工装,其特征在于,包括底座(1)、旋转连接在所述底座(1)上的旋转块(2)、夹紧缸体的第三夹紧件(3)、固定所述第三夹紧件(3)位置的固定装置(4)、导向所述第三夹紧件(3)的导向条(5)和导向缸杆的导向装置(6);所述导向条(5)设置在所述底座(1)上;所述旋转块(2)上开设有滑动槽(21);所述第三夹紧件(3)滑动连接在所述滑动槽(21)内;所述第三夹紧件(3)上开设有导向槽(31);所述导向条(5)插入所述导向槽(31)内;所述固定装置(4)设置在所述底座(1)上;所述固定装置(4)插入所述旋转块(2);所述固定装置(4)圆周阵列设置有若干组;所述导向装置(6)设置在所述底座(1)上;所述导向装置(6)的中心与所述旋转块(2)的中心同轴。

2. 如权利要求1所述的油缸装配工装,其特征在于,所述导向条(5)呈螺旋状。

3. 如权利要求1所述的油缸装配工装,其特征在于,所述第三夹紧件(3)上设置有橡胶件(32);所述橡胶件(32)压紧缸体的外侧。

4. 如权利要求1所述的油缸装配工装,其特征在于,所述固定装置(4)包括固定板(41)、穿设于所述固定板(41)的插杆(42)、设置在所述插杆(42)一侧的挡板(43)和推动所述插杆(42)的弹性件(44);所述固定板(41)设置在所述底座(1)上;所述旋转块(2)上开设有若干插槽(22);所述插杆(42)插入所述插槽(22)内时,所述旋转块(2)固定;所述弹性件(44)的一端抵住所述固定板(41),所述弹性件(44)的另一端抵住所述挡板(43)。

5. 如权利要求1所述的油缸装配工装,其特征在于,所述旋转块(2)上设置有方便旋转所述旋转块(2)的把手(23);所述把手(23)相对设置有两组。

6. 如权利要求1所述的油缸装配工装,其特征在于,所述导向装置(6)包括支架(61)、设置在所述支架(61)两侧的推动装置(62)、设置在一侧所述推动装置(62)推动端的第一夹紧件(63)和设置在另一侧所述推动装置(62)推动端的第二夹紧件(64);所述支架(61)设置在底座(1)上;所述第一夹紧件(63)上开设有夹紧槽(631);所述第二夹紧件(64)上设置有夹紧块(641);所述夹紧槽(631)与所述夹紧块(641)对应。

一种油缸装配工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油缸领域,尤其涉及一种油缸装配工装。

背景技术

[0002] 油缸即液压缸,液压缸是输出力和活塞有效面积及其两边的压差成正比的直线运动式执行元件,液压缸基本上由缸筒、缸盖、活塞和活塞杆等装置组成。

[0003] 油缸在出厂前需要对缸筒和装有活塞的活塞杆进行装配,在油缸装配装置在装配时,需要确保缸筒与活塞杆处于同一轴线,现有的油缸装配一般是工作人员手动将缸筒和活塞杆进行同轴放置,受工作人员的技术水平和熟练度影响较大。

实用新型内容

[0004] 本申请实施例通过提供一种油缸装配工装,解决了现有技术中油缸装配一般是工作人员手动将缸筒和活塞杆进行同轴放置,受工作人员的技术水平和熟练度影响较大。

[0005] 本申请实施例采用的技术方案如下。

[0006] 一种油缸装配工装,包括底座、旋转连接在所述底座上的旋转块、夹紧缸体的第三夹紧件、固定所述第三夹紧件位置的固定装置、导向所述第三夹紧件的导向条和导向缸杆的导向装置;所述导向条设置在所述底座上;所述旋转块上开设有滑动槽;所述第三夹紧件滑动连接在所述滑动槽内;所述第三夹紧件上开设有导向槽;所述导向条插入所述导向槽内;所述固定装置设置在所述底座上;所述固定装置插入所述旋转块;所述固定装置圆周阵列设置有若干组;所述导向装置设置在所述底座上;所述导向装置的中心与所述旋转块的中心同轴。

[0007] 进一步的技术方案为:所述导向条呈螺旋状。

[0008] 进一步的技术方案为:所述第三夹紧件上设置有橡胶件;所述橡胶件压紧缸体的外侧。

[0009] 进一步的技术方案为:所述固定装置包括固定板、穿设于所述固定板的插杆、设置在所述插杆一侧的挡板和推动所述插杆的弹性件;所述固定板设置在所述底座上;所述旋转块上开设有若干插槽;所述插杆插入所述插槽内时,所述旋转块固定;所述弹性件的一端抵住所述固定板,所述弹性件的另一端抵住所述挡板。

[0010] 进一步的技术方案为:所述旋转块上设置有方便旋转所述旋转块的把手;所述把手相对设置有两组。

[0011] 进一步的技术方案为:所述导向装置包括支架、设置在所述支架两侧的推动装置、设置在一侧所述推动装置推动端的第一夹紧件和设置在另一侧所述推动装置推动端的第二夹紧件;所述支架设置在底座上;所述第一夹紧件上开设有夹紧槽;所述第二夹紧件上设置有夹紧块;所述夹紧槽与所述夹紧块对应。

[0012] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0013] 1、由于采用了底座上设置有圆板;旋转块旋转连接在圆板上,旋转块上开设有滑

动槽,圆板上设置有导向条,导向条呈螺旋状,滑动槽内滑动连接有第三夹紧件,第三夹紧件的底部开设有与导向条对应的导向槽,旋转块上设置有方便旋转的把手,把手相对设置有两组,固定装置设置在底座上,旋转块上开设有若干插槽,固定装置插入插槽内时,第三夹紧件固定位置,第三夹紧件朝向中心的位置上设置有橡胶件,橡胶件压紧缸体的外侧时,橡胶件发生形变,底座上设置有导向装置,导向装置将缸杆进行导向,先将缸体放置在旋转块的中心位置且缸体的底面与旋转块的顶面完全贴合,随后握住把手旋转旋转块,从而带动第三夹紧件沿着导向条旋转,第三夹紧件同步向缸体的方向移动,直至第三夹紧件上的橡胶件抵住缸体的外侧,观察固定装置是否与插槽对应,若存在偏差,因橡胶件存在弹性,随后继续旋转旋转块直至固定装置插入插槽,此时缸体固定,随后通过导向装置将缸杆与缸体同轴,进而实现了使得缸杆与缸体同轴。

[0014] 2、由于采用了固定板设置在底座上,固定板上穿设有插杆,插杆远离旋转块的一端设置有挡板,插杆上套设有弹性件,弹性件的一端抵住挡板,弹性件的另一端抵住固定板,当插杆与插槽对应时,弹性件将插杆向插槽的方向移动直至插杆插入插槽内,从而将旋转块固定,进而实现了快速固定缸体。

[0015] 3、由于采用了支架设置在底座上,支架上设置有推动装置,推动装置相对设置有两组,一侧的推动装置推动端上设置有第一夹紧件,另一侧的推动装置推动端上设置有第二夹紧件,第一夹紧件上开设有夹紧槽,第二夹紧件上设置有夹紧块,夹紧块与夹紧槽相对应,当两侧的推动装置将第一夹紧件与第二夹紧件相对移动时,夹紧块插入夹紧槽内,进而实现了可以夹持不同直径的缸杆。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型中油缸装配工装的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型中油缸装配工装的剖视图。

[0018] 图中:1、底座;2、旋转块;21、滑动槽;22、插槽;23、把手;3、第三夹紧件;31、导向槽;32、橡胶件;4、固定装置;41、固定板;42、插杆;43、挡板;44、弹性件;5、导向条;6、导向装置;61、支架;62、推动装置;63、第一夹紧件;631、夹紧槽;64、第二夹紧件;641、夹紧块。

具体实施方式

[0019] 本申请实施例通过提供一种油缸装配工装,解决了现有技术中油缸装配一般是工作人员手动将缸筒和活塞杆进行同轴放置,受工作人员的技术水平和熟练度影响较大。

[0020] 本申请实施例中的技术方案为解决上述问题,总体思路如下

[0021] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0022] 一种油缸装配工装,包括底座1、旋转连接在底座1上的旋转块2、夹紧缸体的第三夹紧件3、固定第三夹紧件3位置的固定装置4、导向第三夹紧件3的导向条5和导向缸杆的导向装置6;导向条5设置在底座1上;旋转块2上开设有滑动槽21;第三夹紧件3滑动连接在滑动槽21内;第三夹紧件3上开设有导向槽31;导向条5插入导向槽31内;固定装置4设置在底座1上;固定装置4插入旋转块2;固定装置4圆周阵列设置有若干组;导向装置6设置在底座1上;导向装置6的中心与旋转块2的中心同轴。

[0023] 导向条5呈螺旋状。

[0024] 第三夹紧件3上设置有橡胶件32;橡胶件32压紧缸体的外侧。

[0025] 旋转块2上设置有方便旋转旋转块2的把手23;把手23相对设置有两组。

[0026] 底座1上设置有圆板;旋转块2旋转连接在圆板上,旋转块2上开设有滑动槽21,圆板上设置有导向条5,导向条5呈螺旋状,滑动槽21内滑动连接有第三夹紧件3,第三夹紧件3的底部开设有与导向条5对应的导向槽31,旋转块2上设置有方便旋转的把手23,把手23相对设置有两组,固定装置4设置在底座1上,旋转块2上开设有若干插槽22,固定装置4插入插槽22内时,第三夹紧件3固定位置,第三夹紧件3朝向中心的位置上设置有橡胶件32,橡胶件32压紧缸体的外侧时,橡胶件32发生形变,底座1上设置有导向装置6,导向装置6将缸杆进行导向,先将缸体放置在旋转块2的中心位置且缸体的底面与旋转块2的顶面完全贴合,随后握住把手23旋转旋转块2,从而带动第三夹紧件3沿着导向条5旋转,第三夹紧件3同步向缸体的方向移动,直至第三夹紧件3上的橡胶件32抵住缸体的外侧,观察固定装置4是否与插槽22对应,若存在偏差,因橡胶件32存在弹性,随后继续旋转旋转块2直至固定装置4插入插槽22,此时缸体固定,随后通过导向装置6将缸杆与缸体同轴。

[0027] 由于采用了底座1上设置有圆板;旋转块2旋转连接在圆板上,旋转块2上开设有滑动槽21,圆板上设置有导向条5,导向条5呈螺旋状,滑动槽21内滑动连接有第三夹紧件3,第三夹紧件3的底部开设有与导向条5对应的导向槽31,旋转块2上设置有方便旋转的把手23,把手23相对设置有两组,固定装置4设置在底座1上,旋转块2上开设有若干插槽22,固定装置4插入插槽22内时,第三夹紧件3固定位置,第三夹紧件3朝向中心的位置上设置有橡胶件32,橡胶件32压紧缸体的外侧时,橡胶件32发生形变,底座1上设置有导向装置6,导向装置6将缸杆进行导向,先将缸体放置在旋转块2的中心位置且缸体的底面与旋转块2的顶面完全贴合,随后握住把手23旋转旋转块2,从而带动第三夹紧件3沿着导向条5旋转,第三夹紧件3同步向缸体的方向移动,直至第三夹紧件3上的橡胶件32抵住缸体的外侧,观察固定装置4是否与插槽22对应,若存在偏差,因橡胶件32存在弹性,随后继续旋转旋转块2直至固定装置4插入插槽22,此时缸体固定,随后通过导向装置6将缸杆与缸体同轴,进而实现了使得缸杆与缸体同轴。

[0028] 固定装置4包括固定板41、穿设于固定板41的插杆42、设置在插杆42一侧的挡板43和推动插杆42的弹性件44;固定板41设置在底座1上;旋转块2上开设有若干插槽22;插杆42插入插槽22内时,旋转块2固定;弹性件44的一端抵住固定板41,弹性件44的另一端抵住挡板43。

[0029] 固定板41设置在底座1上,固定板41上穿设有插杆42,插杆42远离旋转块2的一端设置有挡板43,插杆42上套设有弹性件44,弹性件44的一端抵住挡板43,弹性件44的另一端抵住固定板41,当插杆42与插槽22对应时,弹性件44将插杆42向插槽22的方向移动直至插杆42插入插槽22内,从而将旋转块2固定。

[0030] 由于采用了固定板41设置在底座1上,固定板41上穿设有插杆42,插杆42远离旋转块2的一端设置有挡板43,插杆42上套设有弹性件44,弹性件44的一端抵住挡板43,弹性件44的另一端抵住固定板41,当插杆42与插槽22对应时,弹性件44将插杆42向插槽22的方向移动直至插杆42插入插槽22内,从而将旋转块2固定,进而实现了快速固定缸体。

[0031] 导向装置6包括支架61、设置在支架61两侧的推动装置62、设置在一侧推动装置62

推动端的第一夹紧件63和设置在另一侧推动装置62推动端的第二夹紧件64;支架61设置在底座1上;第一夹紧件63上开设有夹紧槽631;第二夹紧件64上设置有夹紧块641;夹紧槽631与夹紧块641对应。

[0032] 支架61设置在底座1上,支架61上设置有推动装置62,推动装置62相对设置有两组,一侧的推动装置62推动端上设置有第一夹紧件63,另一侧的推动装置62推动端上设置有第一夹紧件63,第一夹紧件63上开设有夹紧槽631,第二夹紧件64上设置有夹紧块641,夹紧块641与夹紧槽631相对应,当两侧的推动装置62将第一夹紧件63与第二夹紧件64相对移动时,夹紧块641插入夹紧槽631内。

[0033] 由于采用了支架61设置在底座1上,支架61上设置有推动装置62,推动装置62相对设置有两组,一侧的推动装置62推动端上设置有第一夹紧件63,另一侧的推动装置62推动端上设置有第一夹紧件63,第一夹紧件63上开设有夹紧槽631,第二夹紧件64上设置有夹紧块641,夹紧块641与夹紧槽631相对应,当两侧的推动装置62将第一夹紧件63与第二夹紧件64相对移动时,夹紧块641插入夹紧槽631内,进而实现了可以夹持不同直径的缸杆。

[0034] 尽管已描述了本实用新型的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本实用新型范围的所有变更和修改。

[0035] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

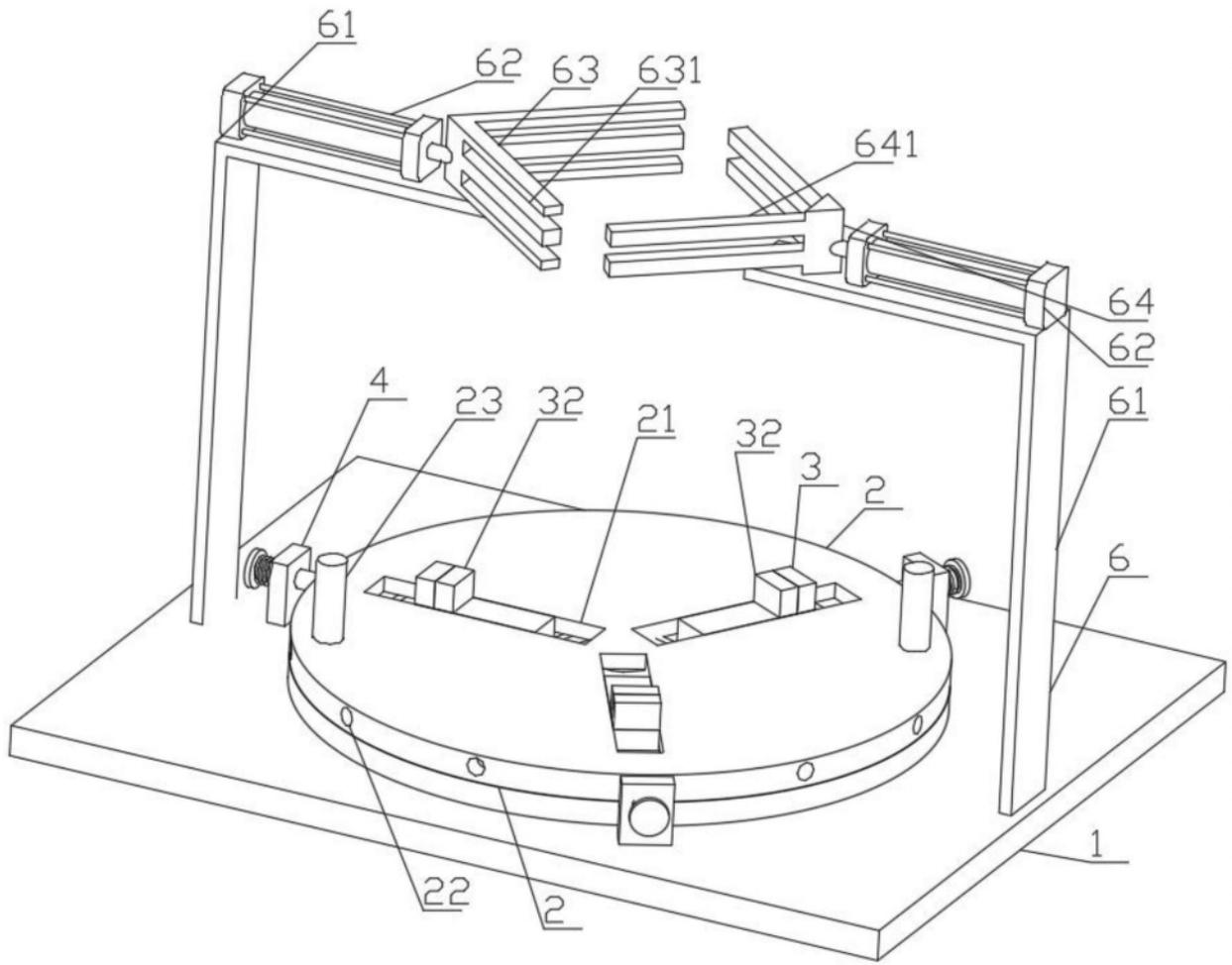


图1

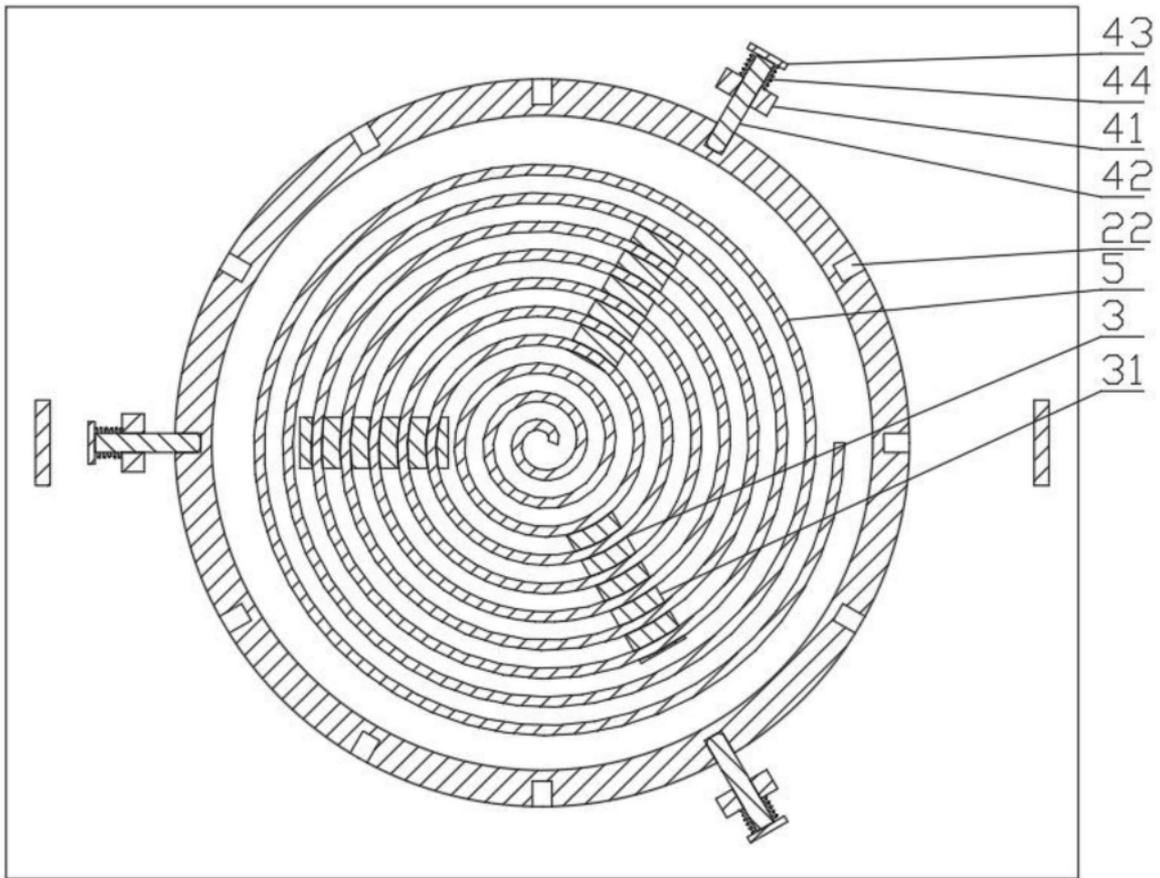


图2