



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205363358 U

(45)授权公告日 2016.07.06

(21)申请号 201620188644.2

(22)申请日 2016.03.11

(73)专利权人 合肥力恒液压系统有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区玉兰大道与杨林路交叉口向西200米

(72)发明人 陈海明

(74)专利代理机构 合肥市上嘉专利代理事务所

(普通合伙) 34125

代理人 胡东升

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

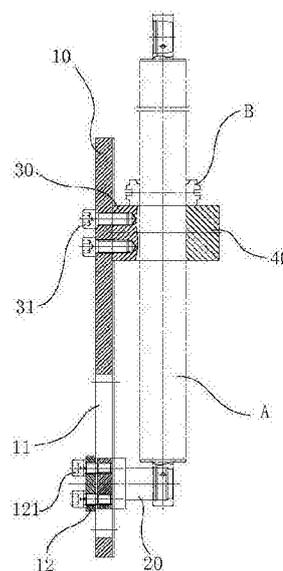
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种活塞体加工定位工装

(57)摘要

本实用新型涉及油缸生产技术领域,具体涉及一种活塞体加工定位工装,包括底座上设置的用于卡接活塞杆外壁的卡接块,活塞杆的两端伸出卡接块,底座上还设置有定位销用于与活塞杆的一端通孔构成插接定位配合,活塞由活塞杆另一端插入且端面与卡接块的一侧端面贴靠,所述定位销与卡接块之间的间距可调。利用底座上设置的定位销和卡接块实施对活塞杆的初步定位,以活塞杆的外径作为基准,将预热好的活塞由活塞杆的另一端导入,从而可以确保活塞与活塞杆配合的同轴度和垂直度,利用定位销与卡接块之间的间距可调,从而可调整活塞位于活塞杆上合适的位置,进而确保加工的活塞体的精度。



1. 一种活塞体加工定位工装,其特征在于:包括底座(10)上设置的用于卡接活塞杆(A)外壁的卡接块(30),活塞杆(A)的两端伸出卡接块(30),底座(10)上还设置有定位销(20)用于与活塞杆(A)的一端通孔构成插接定位配合,活塞(B)由活塞杆(A)另一端插入且端面与卡接块(30)的一侧端面贴靠,所述定位销(20)与卡接块(30)之间的间距可调。

2. 根据权利要求1所述的活塞体加工定位工装,其特征在于:所述底座(10)上设置有条形孔(11),所述定位销(20)沿着条形孔(11)孔长方向可调,所述卡接块(30)位于条形孔(11)孔长延伸方向所在的底座(10)板面上布置。

3. 根据权利要求2所述的活塞体加工定位工装,其特征在于:所述底座(10)的板面立式布置,所述卡接块(30)位于定位销(20)的上方布置。

4. 根据权利要求3所述的活塞体加工定位工装,其特征在于:所述卡接块(30)上设置有压板(40),压板(40)与卡接块(30)构成可拆卸式连接,卡接块(30)与压板(40)贴合面之间分别设置有凹槽并形成用于容纳活塞杆(A)通孔,该通孔孔长方向竖直且与条形孔(11)的长度方向平行。

5. 根据权利要求4所述的活塞体加工定位工装,其特征在于:所述压板(40)的一端与卡接块(30)铰接且铰接周竖直,压板(40)的另一端设置有紧固螺栓(41)与卡接块(30)构成紧固连接。

6. 根据权利要求2所述的活塞体加工定位工装,其特征在于:所述定位销(20)与底座(10)板面垂直,底座(10)上设置有固定板(12),固定板(12)上设置连接螺栓(121)穿过条形孔(11)与定位销(20)底部的螺纹孔连接。

一种活塞体加工定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油缸生产技术领域,具体涉及一种活塞体加工定位工装。

背景技术

[0002] 液压油缸作为常见的压力系统的执行部件应用极为广泛,液压油缸的缸体内部设置有活塞体,活塞体包括活塞和活塞上设置有活塞杆,活塞滑动设置在缸体内且将缸体分割成两个腔室,通过控制两个腔室内的液压油的进排,从而控制活塞在缸体内滑动,活塞杆伸出缸体的一端设置有与设备连接的铰接通孔。油缸在生产的过程中,要求活塞端面相对于活塞杆轴线垂直度和同轴度较高,现阶段活塞体生产工序采用活塞杆毛坯和活塞毛坯焊接,然后再进行机加工成为半成品活塞杆,最后进行电镀,最终形成成品活塞杆,上述的活塞体的生产工序多且复杂,产品生产周期过长、效率较低,由于活塞杆毛坯与活塞毛坯采取间隙配合焊接方式,无法确保活塞体的质量,活塞体在使用的过程中很容易出现漏油情况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:提供一种活塞体加工定位工装,能够方便实施对活塞杆与活塞位置的定位,确保活塞体的加工质量。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种活塞体加工定位工装,包括底座上设置的用于卡接活塞杆外壁的卡接块,活塞杆的两端伸出卡接块,底座上还设置有定位销用于与活塞杆的一端通孔构成插接定位配合,活塞由活塞杆另一端插入且端面与卡接块的一侧端面贴靠,所述定位销与卡接块之间的间距可调。

[0005] 与现有技术相比,本实用新型具备的技术效果为:利用底座上设置的定位销和卡接块实施对活塞杆的初步定位,以活塞杆的外径作为基准,将预热好的活塞由活塞杆的另一端导入,从而可以确保活塞与活塞杆配合的同轴度和垂直度,利用定位销与卡接块之间的间距可调,从而可调整活塞位于活塞杆上合适的位置,进而确保加工的活塞体的精度。

附图说明

[0006] 图1是定位工装的主视图;

[0007] 图2是图1是I-I的剖切图;

[0008] 图3是图1的俯视图。

具体实施方式

[0009] 结合图1至图3,对本实用新型作进一步地说明:

[0010] 一种活塞体加工定位工装,包括底座10上设置的用于卡接活塞杆A外壁的卡接块30,活塞杆A的两端伸出卡接块30,底座10上还设置有定位销20用于与活塞杆A的一端通孔构成插接定位配合,活塞B由活塞杆A另一端插入且端面与卡接块20的一侧端面贴靠,所述定位销20与卡接块30之间的间距可调。

[0011] 利用底座10上设置的定位销20和卡接块30实施对活塞杆A的初步定位,以活塞杆A的外径作为基准,将预热好的活塞B由活塞杆A的另一端导入,活塞B与活塞杆A之间过盈配合,从而可以确保活塞B与活塞杆A配合的同轴度和垂直度,利用定位销20与卡接块30之间的间距可调,从而可调整活塞B位于活塞杆A上合适的位置,进而确保下一步加工活塞体的精度,提高活塞体的加工质量。

[0012] 优选地,所述底座10上设置有条形孔11,所述定位销20沿着条形孔11孔长方向可调,所述卡接块30位于条形孔11孔长延伸方向所在的底座10板面上布置。当需要批量加工一种型号的活塞体时,将活塞样杆导入卡接块30内,并使得活塞样杆的杆端通孔孔与定位销20配合,然后将定位销20固定下来,即可完成对该型号的活塞体的批量定位。

[0013] 在实际操作的过程中,所述底板10的板面立式布置,所述卡接块30位于定位销20的上方布置。将活塞杆A由上方的卡接块30导入,并利用下方设置的定位销20与活塞杆A下杆端的通孔构成插接配合,从而实施对活塞杆A的定位,然后将预热的活塞B由活塞杆A的上端导入,活塞B自动落到与卡接块30的一侧版面贴靠,完成自动定位,待冷却后,取下活塞体进行进一步地加工。

[0014] 进一步地,所述卡接块30上设置有压板40,压板40与卡接块30构成可拆卸式连接,卡接块30与压板40贴合面之间分别设置有凹槽并形成用于容纳活塞杆A通孔,该通孔孔长方向竖直且与条形孔11的长度方向平行;

[0015] 具体地,所述压板40的一端与卡接块30铰接且铰接周竖直,压板40的另一端设置有紧固螺栓41与卡接块30构成紧固连接。在实际卡紧活塞杆A操作时,将压板40绕着铰接轴转动打开,将活塞杆A插入,再将压板40与卡接块30锁紧固定。

[0016] 所述定位销20与底座10板面垂直,底座10上设置有固定板12,固定板12上设置连接螺栓121穿过条形孔11与定位销20底部的螺纹孔连接,从而实现定位销20位于条形孔11内可调式紧固连接。

[0017] 同样地,卡接块30也可采用螺栓31实现与底座10的固定。

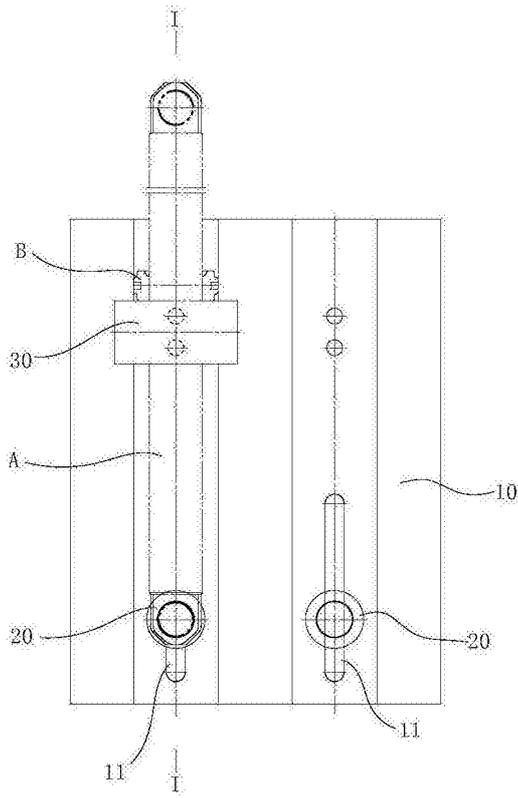


图1

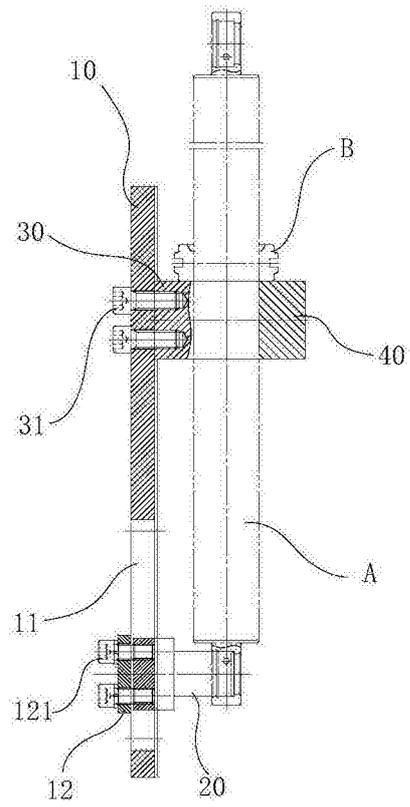


图2

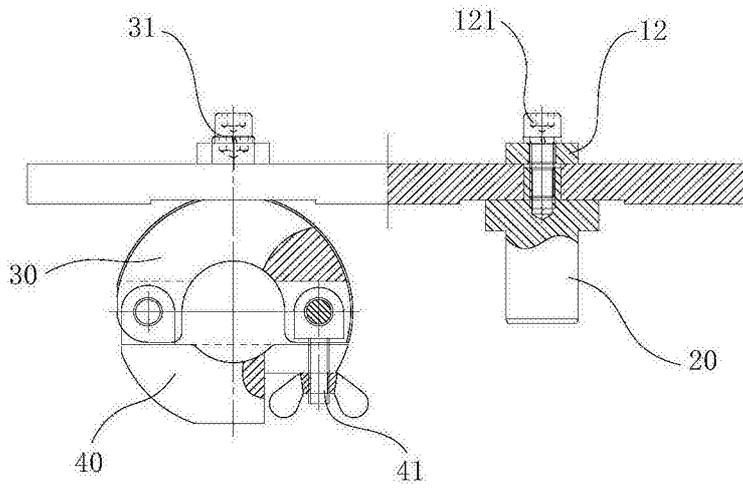


图3