

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201592344 U

(45) 授权公告日 2010.09.29

(21) 申请号 201020022759.7

(22) 申请日 2010.01.06

(73) 专利权人 格力乐液压系统(常州)有限公司
地址 213164 江苏省常州市武进高新区凤鸣路18号智思工业园12号厂房

(72) 发明人 胡安·卡洛斯

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所
32211

代理人 王凌霄

(51) Int. Cl.

B23P 21/00(2006.01)

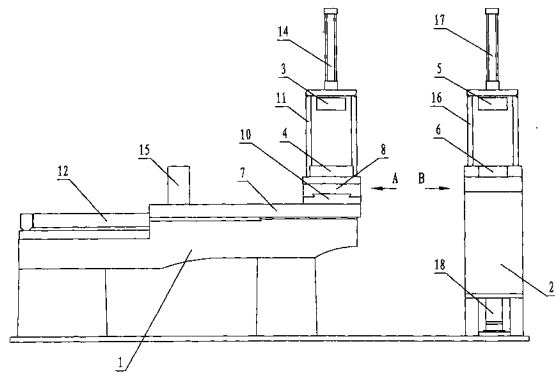
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

油缸装配机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油缸装配机,用于油缸缸体与活塞杆之间的装配,由缸体夹持部分和活塞杆夹持部分组成,缸体夹持部分包括机座,活塞杆夹持部分包括支座,所述的机座上设置有可夹持住缸体的第一上夹持块和第一下夹持块,第一上夹持块和第一下夹持块可在机座上作水平范围内的横向和纵向移动,所述的支座上设置有可夹持住活塞杆的第二上夹持块和第二下夹持块。本实用新型结构简单,使用方便,解决了目前油缸缸体与活塞杆之间装配时存在的装配精度难以保证,安装人员劳动强度大,工作效率较低的问题,同时也减少了装配过程中的安全隐患。



1. 一种油缸装配机,用于油缸缸体与活塞杆之间的装配,由缸体夹持部分和活塞杆夹持部分组成,缸体夹持部分包括机座(1),活塞杆夹持部分包括支座(2),其特征是:所述的机座(1)上设置有可夹持住缸体的第一上夹持块(3)和第一下夹持块(4),第一上夹持块(3)和第一下夹持块(4)可在机座(1)上作水平面范围内的横向和纵向移动,所述的支座(2)上设置有可夹持住活塞杆的第二上夹持块(5)和第二下夹持块(6)。

2. 根据权利要求1所述的油缸装配机,其特征是:所述的缸体夹持部分还包括可作横向移动的横向移板(7)和可作纵向移动的纵向移板(8),横向移板(7)通过横向导轨(9)可移动地设在机座(1)上,纵向移板(8)通过纵向导轨(10)可移动地设在横向移板(7)上,纵向移板(8)上设有第一支架(11),第一上夹持块(3)和第一下夹持块(4)分别设在第一支架(11)的上部和下部,第一上夹持块(3)可作与第一下夹持块(4)相近或相远的移动以夹紧或松开油缸缸体。

3. 根据权利要求2所述的油缸装配机,其特征是:所述的横向移板(7)通过设在机座(1)上的横向推进油缸(12)实现横向移动,纵向移板(8)通过纵向推进油缸(13)实现纵向移动,第一上夹持块(3)通过设在第一支架(11)上的第一压紧油缸(14)推动作与第一下夹持块(4)相近或相远的移动以夹紧或松开油缸缸体,横向移板(7)上还设有可支撑住缸体尾端的辅助托块(15)。

4. 根据权利要求1所述的油缸装配机,其特征是:所述的活塞杆夹持部分还包括设在支座(2)上的第二支架(16),第二上夹持块(5)和第二下夹持块(6)分别设在第二支架(16)的上部和下部,第二上夹持块(5)可作与第二下夹持块(6)相近或相远的移动以夹紧或松开活塞杆。

5. 根据权利要求4所述的油缸装配机,其特征是:所述的第二上夹持块(5)通过设在第二支架(16)上的第二压紧油缸(17)推动作与第二下夹持块(6)相近或相远的移动以夹紧或松开活塞杆。

6. 根据权利要求1所述的油缸装配机,其特征是:所述的支座(2)下端固定有升降油缸(18),升降油缸(18)的活塞杆与第二下夹持块(6)相连接而实现第二下夹持块(6)的升降。

油缸装配机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油缸生产技术领域,尤其是一种可用于油缸缸体与活塞杆装配的油缸装配机。

背景技术

[0002] 缸体与活塞杆是油缸的两大主要部件,两者之间装配质量的好坏直接影响到油缸的整体质量,目前通常采用的装配方式主要依靠人工加上辅助设备协助进行,这种常规的装配方式安装不仅精度难以保证,安装人员劳动强度大,效率较低,同时也存在着不安全因素,特别是较大型的油缸,安装时容易发生不必要的碰撞,损坏零部件,甚至伤及安装人员。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术之不足,提供一种安装精度好、工作效率高、劳动强度低并且安全可靠的油缸装配机。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种油缸装配机,由缸体夹持部分和活塞杆夹持部分组成,缸体夹持部分包括机座,活塞杆夹持部分包括支座,所述的机座上设置有可夹持住缸体的第一上夹持块和第一下夹持块,第一上夹持块和第一下夹持块可在机座上作水平面范围内的横向和纵向移动,所述的支座上设置有可夹持住活塞杆的第二上夹持块和第二下夹持块。

[0005] 具体说,所述的缸体夹持部分还包括可作横向移动的横向移板和可作纵向移动的纵向移板,横向移板通过横向导轨可移动地设在机座上,纵向移板通过纵向导轨可移动地设在横向移板上,纵向移板上设有第一支架,第一上夹持块和第一下夹持块分别设在第一支架的上部和下部,第一上夹持块可作与第一下夹持块相近或相远的移动以夹紧或松开油缸缸体。

[0006] 进一步地,为实现横向移板和纵向移板的平稳移动、第一上夹持块和第一下夹持块夹紧缸体时着力均匀,所述的横向移板通过设在机座上的横向推进油缸实现横向移动,纵向移板通过纵向推进油缸实现纵向移动,第一上夹持块通过设在第一支架上的第一压紧油缸推动作与第一下夹持块相近或相远的移动以夹紧或松开油缸缸体,横向移板上还设有可支撑住缸体尾端的辅助托块。

[0007] 更进一步地,所述的活塞杆夹持部分还包括设在支座上的第二支架,第二上夹持块和第二下夹持块分别设在第二支架的上部和下部,第二上夹持块可作与第二下夹持块相近或相远的移动以夹紧或松开活塞杆。

[0008] 同样地,为使第二上夹持块和第二下夹持块夹紧活塞杆时着力均匀,所述的第二上夹持块通过设在第二支架上的第二压紧油缸推动作与第二下夹持块相近或相远的移动以夹紧或松开活塞杆。

[0009] 为能满足不同规格油缸的安装,所述的支座下端固定有升降油缸,升降油缸的活塞杆与第二下夹持块相连接而实现第二下夹持块的升降。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本实用新型通过缸体夹持部分和活塞杆夹持部分之间的相对移动，可方便地完成油缸缸体与活塞杆之间的装配，提高了工作效率，降低了劳动强度，活塞杆夹持部分的下夹持块可调整高度，扩大了使用范围，满足了不同规格油缸的装配要求，同时在装配过程中无需人为搬动缸体和活塞杆，也有利于安全生产。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施方式对本实用新型进一步说明。

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图 2 是图 1 中的 A 向视图。

[0014] 图 3 是图 1 中的 B 向视图。

[0015] 图中 1. 机座 2. 支座 3. 第一上夹持块 4. 第一下夹持块 5. 第二上夹持块 6. 第二下夹持块 7. 横向移板 8. 纵向移板 9. 横向导轨 10. 纵向导轨 11. 第一支架 12. 横向推进油缸 13. 纵向推进油缸 14. 第一压紧油缸 15. 辅助托块 16. 第二支架 17. 第二压紧油缸 18. 升降油缸

[0016] 具体实施方式。

[0017] 现在结合附图对本实用新型作进一步的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0018] 如图 1～图 3 所示的一种油缸装配机，用于油缸缸体与活塞杆之间的装配，由缸体夹持部分和活塞杆夹持部分组成，其中缸体夹持部分包括机座 1，机座 1 上设有横向导轨 9，横向导轨 9 上可移动地设有横向移板 7，在横向移板 7 尾端的机座 1 上设有横向推进油缸 12，通过横向推进油缸 12 的推动，横向移板 7 可沿横向导轨 9 作水平面范围内的横向移动，横向移板 7 上设有纵向导轨 10，纵向导轨 10 上可移动地设有纵向移板 8，通过纵向推进油缸 13 的推动实现纵向移板 8 在水平面范围内沿纵向导轨 10 作纵向移动，纵向移板 8 上设有第一支架 11，第一支架 11 的上部和下部分别设有第一上夹持块 3 和第一下夹持块 4，第一上夹持块 3 通过设在第一支架 11 上的第一压紧油缸 14 推动作与第一下夹持块 4 相近或相远的移动以夹紧或松开油缸缸体，同时在横向移板 7 上还设有可支撑住缸体尾端的辅助托块 15，以确保油缸缸体的支撑稳定可靠，这样在油缸缸体被第一上夹持块 3 和第一下夹持块 4 夹紧后，通过横向推进油缸 12 的推动，就可整体向装有活塞杆的活塞杆夹持部分移动，从而完成活塞杆与缸体的装配。

[0019] 而活塞杆夹持部分则包括支座 2，支座 2 上设有第二支架 16，第二支架 16 的上部和下部分别设有第二上夹持块 5 和第二下夹持块 6，第二支架 16 上还固定有第二压紧油缸 17，第二压紧油缸 17 的活塞杆与第二上夹持块 5 连接，通过第二压紧油缸 17 的推动，第二上夹持块 5 可作与第二下夹持块 6 相近或相远的移动以夹紧或松开活塞杆；由于油缸规格不同，造成活塞杆直径大小不一，因此为满足不同规格油缸的装配要求，同时也为了方便调节装配时活塞杆与缸体之间的中心高度，在支座 2 下端固定有升降油缸 18，升降油缸 18 的活塞杆与第二下夹持块 6 相连接而实现第二下夹持块 6 的升降，这样既可在装配时进行高度方向的调节，也能适应直径不同的活塞杆与缸体的装配。

[0020] 本实用新型使用时，将缸体置于缸体夹持部分的第一下夹持块 4 上，尾部可搁于辅助托块 15 上，第一压紧油缸 14 启动，将第一上夹持块 3 压向缸体并夹紧，活塞杆则放置

于活塞杆夹持部分的第二下夹持块 6 上,启动第二压紧油缸 17,将第二上夹持块 5 压向活塞杆并夹紧,而缸体与活塞杆之间高度方向和前后方向的差异,可以通过升降油缸 18 和纵向推进油缸 13 的推动来进行调节,以确保缸体中心与活塞杆中心对准,然后启动横向推进油缸 12 推动横向移板 7 带动缸体向活塞杆夹持部分移动,从而完成缸体与活塞杆之间的装配。本实用新型结构简单,使用方便,有利于降低劳动强度,提高装配精度,减少安全隐患。

[0021] 以上述依据本实用新型的实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

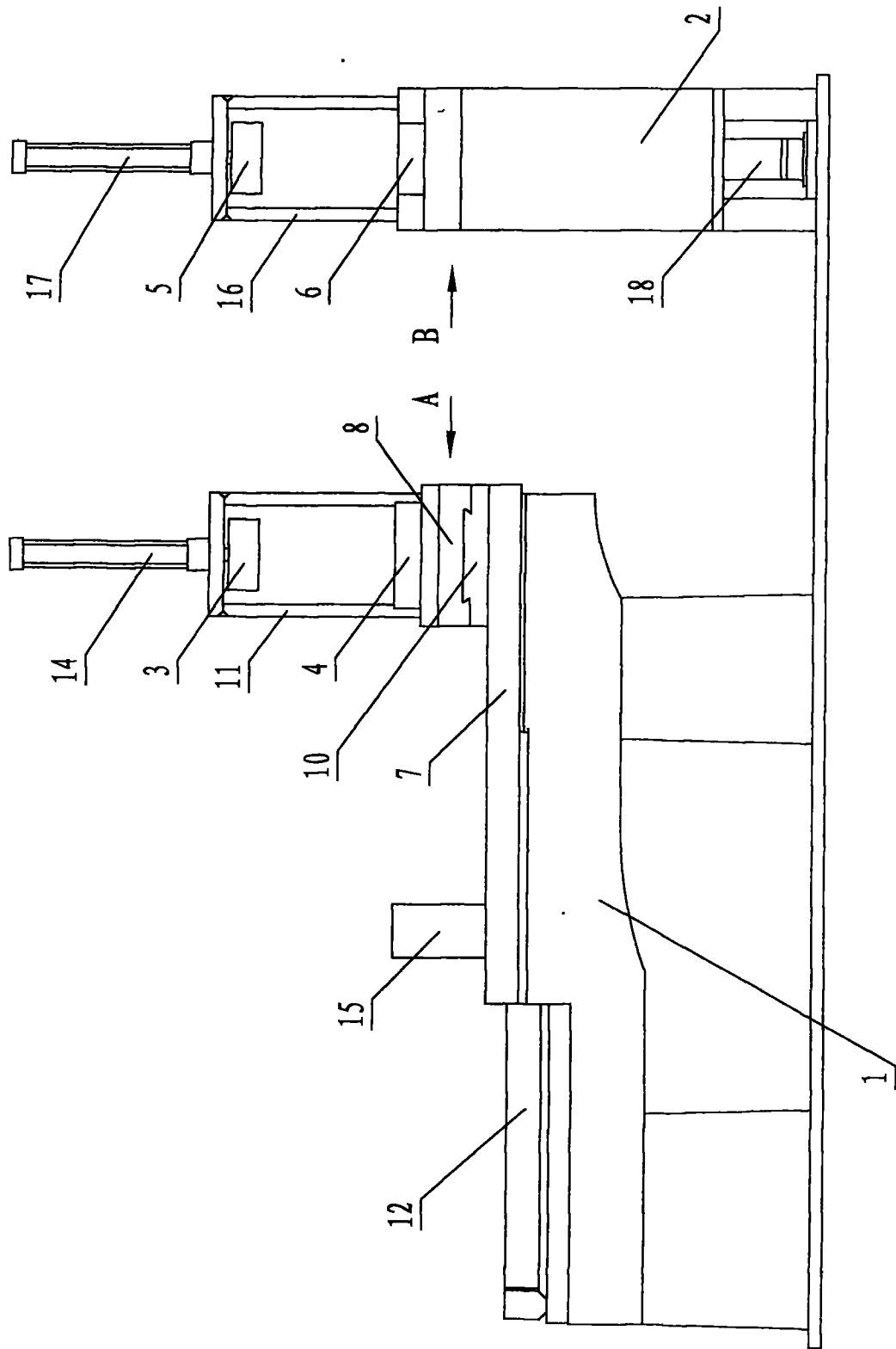


图 1

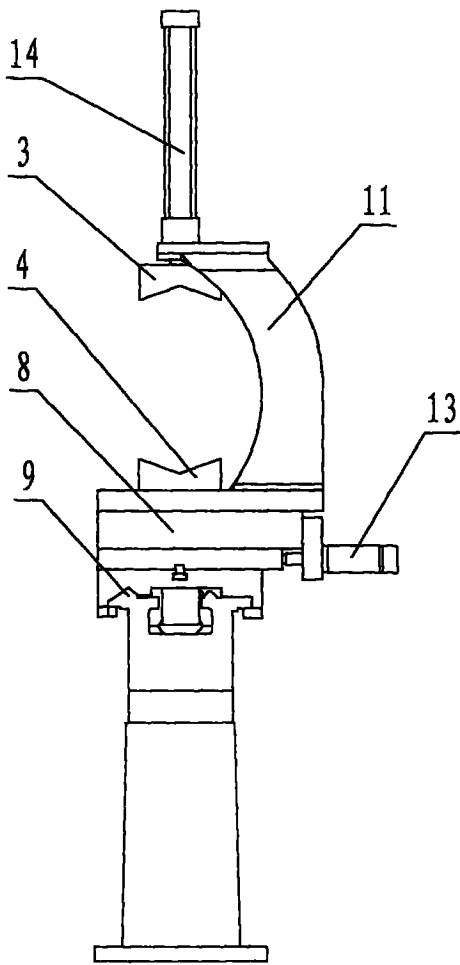


图 2

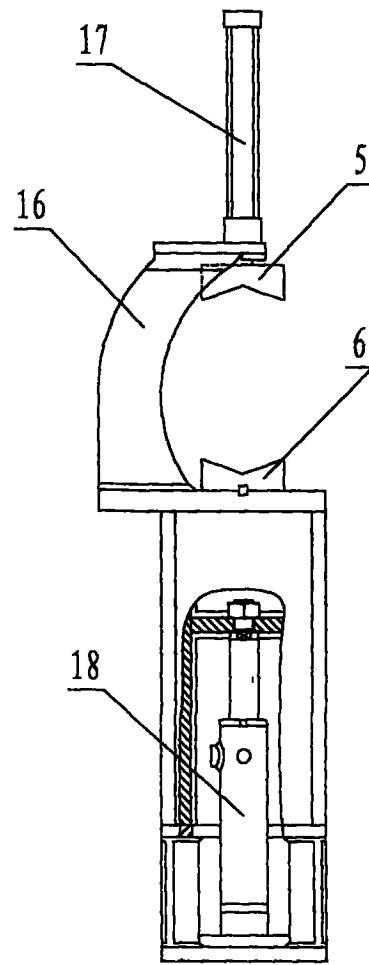


图 3