



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103786012 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 14

(21) 申请号 201310548629. 5

(22) 申请日 2013. 11. 07

(71) 申请人 雄华机械(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区浒关分区
大新科技工业园 18 幢

(72) 发明人 张容

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连平

(51) Int. Cl.

B23P 19/027(2006. 01)

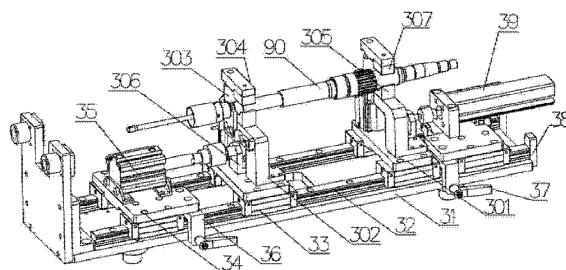
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

椭圆嵌合机轴杆的夹装机构

(57) 摘要

本发明公开了一种椭圆嵌合机轴杆的夹装机构,其底板上固定有两组导轨,导轨上插套有四组滑块,导轨左右两端的两组滑块上分为固定有气缸安装板,导轨左端的气缸安装板上固定有小行程气缸,导轨右端的气缸安装板上固定有大行程气缸,所述的小行程气缸和大行程气缸的活塞杆上均固定有推块,两组推块分别固定在两块夹具安装板上,夹具安装板上端面的一侧固定有倒置的 L 型支架, L 型支架上固定有 V 型槽口的固定块,所述的夹具安装板上端面的另一侧上固定有夹紧气缸,夹紧气缸的活塞杆上固定有连杆。本发明通过双气缸对两短轴进行过盈配合,并将两短轴进行过盈配合和压合在同一设备上完成,节省不同设备上料下料的时间,提高了生产效率。



1. 椭圆嵌合机轴杆的夹装机构,包括底板(31),底板(31)上固定有两组导轨(32),导轨(32)上插套有四组滑块(33),导轨(32)左右两端的两组滑块(33)上分为固定有气缸安装板(34),导轨(32)左端的气缸安装板(34)上固定有小行程气缸(35),导轨(32)右端的气缸安装板(34)上固定有大行程气缸(39),其特征在于:所述的小行程气缸(35)和大行程气缸(39)的活塞杆上均固定有推块(306),两组推块(306)分别固定在两块夹具安装板(301)上,夹具安装板(301)上端面的一侧固定有倒置的L型支架(302),L型支架(302)上固定有V型槽口的固定块(305),所述的夹具安装板(301)上端面的另一侧上固定有夹紧气缸(303),夹紧气缸(303)的活塞杆上固定有连杆(304),连杆(304)的另一端固定有夹块(307),夹块(307)位于固定块(305)的上方,所述的两块夹具安装板(301)分别固定在导轨(32)中部的两组滑块(33)上。

2. 根据权利要求1所述的椭圆嵌合机轴杆的夹装机构,其特征在于:所述的气缸安装板(34)的下端面上固定有L型的安装支架板(36),安装支架板(36)固定锁紧螺栓,锁紧螺栓的一端压靠在底板(31)的侧面上,锁紧螺栓的另一端露出安装支架板(36)固定有把手(37)。

3. 根据权利要求1所述的椭圆嵌合机轴杆的夹装机构,其特征在于:所述的两组导轨(32)的一端均有固定有小挡块(38)。

4. 根据权利要求1所述的椭圆嵌合机轴杆的夹装机构,其特征在于:所述的L型支架(302)有两个,两个L型支架(302)的固定块(305)的V型槽口的深度不一致。

椭圆嵌合机轴杆的夹装机构

技术领域：

[0001] 本发明涉及压合机的技术领域，更具体地说涉及椭圆嵌合机轴杆的夹装机构。

背景技术：

[0002] 目前一些汽车上的长杆轴因长度较长，制作加工整根的长杆轴材料成本较高，所以现有一些长杆轴一般是通过锻打或多根短轴进行压合而成的，而椭圆嵌合机就是将多根短轴压合成长轴的设备。现有一些有短轴组成的长轴在压合前一般先将一短轴插接到另一短轴内，并且该两个短轴相连接部分一般都是过盈配合，而单纯的使用手工装配难以实现，现有处理方法是将一短轴竖直的压入另一短轴内，但对一些较长的长轴，一般的液压机无法满足其长度要求。而先进行短轴插接，再进行其接触处压合，在不用设备上拿进拿出，耗费较长的时间，生产效率不高。

发明内容：

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术之不足，而提供一种新型的椭圆嵌合机轴杆的夹装机构，其能满足各种长度的长轴，同时使短轴插接和压合在同一设备上，提高了生产效率。

[0004] 为实现上述目的，本发明的技术解决措施如下：

[0005] 椭圆嵌合机轴杆的夹装机构，包括底板，底板上固定有两组导轨，导轨上插套有四组滑块，导轨左右两端的两组滑块上分为固定有气缸安装板，导轨左端的气缸安装板上固定有小行程气缸，导轨右端的气缸安装板上固定有大行程气缸，所述的小行程气缸和大行程气缸的活塞杆上均固定有推块，两组推块分别固定在两块夹具安装板上，夹具安装板上端面的一侧固定有倒置的 L 型支架，L 型支架上固定有 V 型槽口的固定块，所述的夹具安装板上端面的另一侧上固定有夹紧气缸，夹紧气缸的活塞杆上固定有连杆，连杆的另一端固定有夹块，夹块位于固定块的上方，所述的两块夹具安装板分别固定在导轨中部的两组滑块上。

[0006] 作为上述技术方案的优选，所述的气缸安装板的下端面上固定有 L 型的安装支架板，安装支架板固定锁紧螺栓，锁紧螺栓的一端压靠在底板的侧面上，锁紧螺栓的另一端露出安装支架板固定有把手。

[0007] 作为上述技术方案的优选，所述的两组导轨的一端均有固定有小挡块。

[0008] 作为上述技术方案的优选，所述的 L 型支架有两个，两个 L 型支架的固定块的 V 型槽口的深度不一致。

[0009] 本发明的有益效果在于：其通过双气缸对两短轴进行过盈配合，方便了装配过程，而将两短轴进行过盈配合和压合在同一设备上完成，可节省不同设备上料下料的时间，从而提高生产效率。

附图说明：

[0010] 下面结合附图对本发明做进一步的说明：

[0011] 图 1 为本发明的结构示意图；

[0012] 图 2 为本发明夹装支架处的剖视结构示意图。

[0013] 图 3 为本发明的另一角度的结构示意图。

[0014] 图中符号说明：

[0015] 31、底板；32、导轨；33、滑块；34、气缸安装板；35、小行程气缸；36、安装支架板；37、把手；38、小挡块；39、大行程气缸；301、夹具安装板；302、L 型支架；303、夹紧气缸；304、连杆；305、固定块；306、推块；307、夹块；90、长杆轴。

具体实施方式：

[0016] 实施例：见图 1 至 3 所示，椭圆嵌合机轴杆的夹装机构，包括底板 31，底板 31 上固定有两组导轨 32，导轨 32 上插套有四组滑块 33，导轨 32 左右两端的两组滑块 33 上分为固定有气缸安装板 34，导轨 32 左端的气缸安装板 34 上固定有小行程气缸 35，导轨 32 右端的气缸安装板 34 上固定有大行程气缸 39，所述的小行程气缸 35 和大行程气缸 39 的活塞杆上均固定有推块 306，两组推块 306 分别固定在两块夹具安装板 301 上，夹具安装板 301 上端面的一侧固定有倒置的 L 型支架 302，L 型支架 302 上固定有 V 型槽口的固定块 305，所述的夹具安装板 301 上端面的另一侧上固定有夹紧气缸 303，夹紧气缸 303 的活塞杆上固定有连杆 304，连杆 304 的另一端固定有夹块 307，夹块 307 位于固定块 305 的上方，所述的两块夹具安装板 301 分别固定在导轨 32 中部的两组滑块 33 上。

[0017] 气缸安装板 34 的下端面上固定有 L 型的安装支架板 36，安装支架板 36 固定锁紧螺栓，锁紧螺栓的一端压靠在底板 31 的侧面上，锁紧螺栓的另一端露出安装支架板 36 固定有把手 37。

[0018] 两组导轨 32 的一端均有固定有小挡块 38。

[0019] L 型支架 302 有两个，两个 L 型支架 302 的固定块 305 的 V 型槽口的深度不一致。

[0020] 工作原理：工作时，将组成长杆轴 90 的两节短轴分别放到固定块 305 上，夹紧气缸 303 的活塞杆收缩，夹块 307 和固定块 305 将短轴夹死，而小行程气缸 35 和大行程气缸 39 分别推动夹具安装板 301 向内移动，从而能实现来两短轴的插接。

[0021] 以上内容仅为本发明的较佳实施例，对于本领域的普通技术人员，依据本发明的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

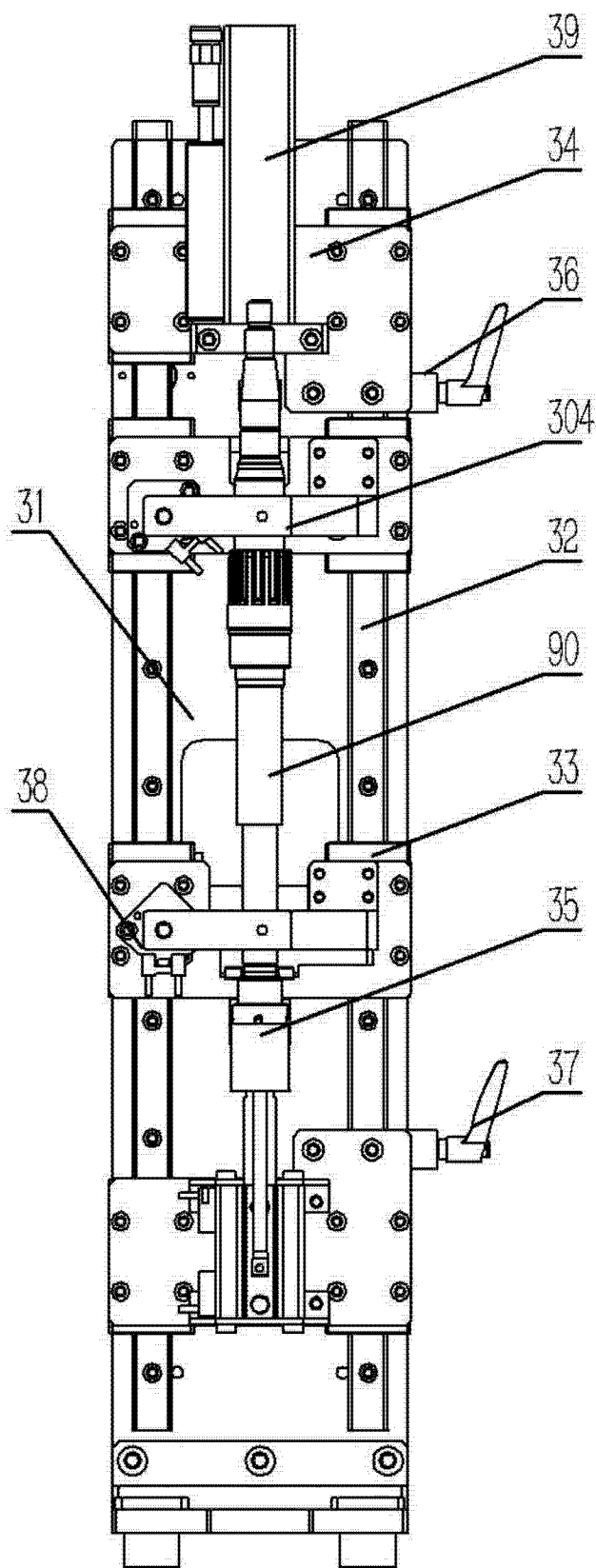


图 3