



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205184205 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201521056946. 6

(22) 申请日 2015. 12. 17

(73) 专利权人 湖北楚粤自动化科技有限公司

地址 443007 湖北省宜昌市猇亭区先锋路
23 号

(72) 发明人 覃芝松 聂森 陈涛

(74) 专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事
务所(特殊普通合伙) 42226

代理人 彭娅

(51) Int. Cl.

B23P 19/027(2006. 01)

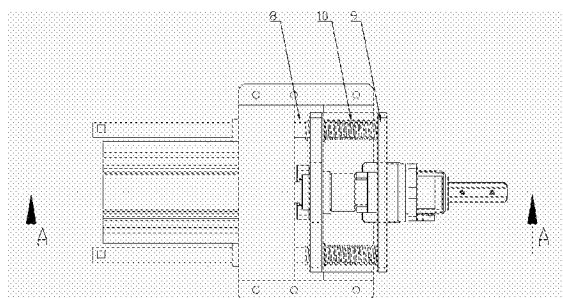
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种自动对正压装装置

(57) 摘要

一种自动对正压装装置,包括基座,基座上设有压装机构,压装机构上安装有导正定位机构;所述压装机构包括带顶杆,顶杆前端安装有压头、后端与液压缸的活塞杆连接;所述导正定位机构包括设置在顶杆前部的导正法兰及安装在顶杆后部的支撑板。本实用新型提供的一种自动对正压装装置,通过设置导正法兰,可快速、准确地实现密封件或轴承等导正定位和压入。



1. 一种自动对正压装装置,其特征在于:包括基座(1),基座(1)上设有压装机构,压装机构上安装有导正定位机构;所述压装机构包括顶杆(2),顶杆(2)前端安装有压头(3)、后端与液压缸(4)的活塞杆连接;所述导正定位机构包括设置在顶杆(2)前部的导正法兰(6)及安装在顶杆(2)后部的支撑板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动对正压装装置,其特征在于:所述的基座(1)上纵向安装有至少一根导杆(8),导杆(8)前端与安装在基座(1)上的连接板(9)固定连接,支撑板(7)与连接板(9)之间的导杆(8)上套接有压缩弹簧(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种自动对正压装装置,其特征在于:所述的导杆(8)为两根,两根导杆(8)分布在顶杆(2)左右。

4. 根据权利要求1所述的一种自动对正压装装置,其特征在于:所述的导正法兰(6)与支撑板(7)之间的顶杆(2)上还设有套筒(5)。

一种自动对正压装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零部件装配,特别是在零部件装配,机械装配中用到的一种自动对正压装装置。

背景技术

[0002] 在零部件装配和机械装配中,常常需要将油封或轴承等准确定位于零件的圆孔台阶面并进行压装,特别是当工件通过初定位放置在工装夹具上时,工件上安装面中心线与压装装置的中心线的不共线,存在误差或发生改变时,仍需要能实现自动对正并准确定位于其特征位置,使工件与压装装置的中心线调整对齐。一般情况下是通过采用具有定位基准的精密工装、或增加辅助对正及夹紧装置等方法实现,这样会增加成本、加工制造精度和降低工作效率。在流水线作业或批量装配时,需要一种具有较高的定位精度、较高的定位效率,同时要求定位装置结构简单、能根据零件的相关特征自动调整的自动对正压装装置具有较大的实用价值。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种自动对正压装装置,能够实现密封件或轴承等准确定位,

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种自动对正压装装置,包括基座,基座上设有压装机构,压装机构上安装有导正定位机构;所述压装机构包括顶杆,顶杆前端安装有压头、后端与液压缸的活塞杆连接;所述导正定位机构包括设置在顶杆前部的导正法兰及安装在顶杆后部的支撑板。

[0006] 所述的基座上纵向安装有至少一根导杆,导杆前端与安装在基座上的连接板固定连接,支撑板与连接板之间的导杆上套接有压缩弹簧。

[0007] 所述的导杆为两根,两根导杆分布在顶杆左右。

[0008] 所述的导正法兰与支撑板之间的顶杆上还设有套筒。

[0009] 本实用新型一种自动对正压装装置,通过弹簧、导杆、顶杆及导正法兰可进行复合的相对运动的特点,实现导正法兰首先与工件定位面接触并进行导正及定位,然后顶杆、压头及待压装工件继续运动进行完成压装操作,从而一并完成了自动对正,定位和压装的工序。快速、准确地实现导正定位和压入,可广泛应用于零部件装配时的密封圈、防尘圈的压装;也可用于机械装配时的轴承、导套等的安装。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0011] 图1为本实用新型的俯视图。

[0012] 图2为图1中A-A处的剖视图。

[0013] 图中:基座 1,顶杆 2,压头 3,液压缸 4,套筒5,导正法兰 6,支撑板7,导杆8,连

接板 9,压缩弹簧 10,工件 11,待压工件12。

具体实施方式

[0014] 如图1~2所示,一种自动对正压装装置,包括基座1,基座1上设有压装机构,压装机构上安装有导正定位机构;所述压装机构包括顶杆2,顶杆2前端安装有压头3、后端与液压缸4的活塞杆连接;所述导正定位机构包括设置在顶杆2前部的导正法兰6及安装在顶杆2后部的支撑板7,通过导正法兰与工件定位面接触并进行导正及定位,并由支撑板7承受相关作用力并辅助支撑导向。

[0015] 所述的基座1上纵向安装有两根导杆8,两根导杆8分布在顶杆2左右;两根导杆8前端与安装在基座1上的连接板9固定连接,支撑板7与连接板9之间的导杆8上套接有压缩弹簧10。由此结构可对压头的运动进行缓冲,避免过大的冲击。

[0016] 所述的导正法兰6与支撑板7之间的顶杆2上还设有套筒5。通过调节套筒5来定位压装深度并保证压装到位。

[0017] 工作过程及原理:

[0018] 1)、导正定位:压装前,液压缸 4的活塞杆处于缩回状态,压装机构处于缩回状态。操作者将工件 11放置在工件定位夹具上,工件11在工装夹具上进行初定位。将待压装工件12放置在压头3上。压装时,压缩弹簧 10处于初始压紧状态,压装过程中,通过导正法兰6与工件11靠拢后并接触进行自动导正并使中心线对齐。

[0019] 2)、压装到位:液压缸 4的活塞杆继续伸出,顶杆 2及压头3、待压装工件12随之继续运动,压缩弹簧 10被继续压缩,直至将待压装工件12压装到位。

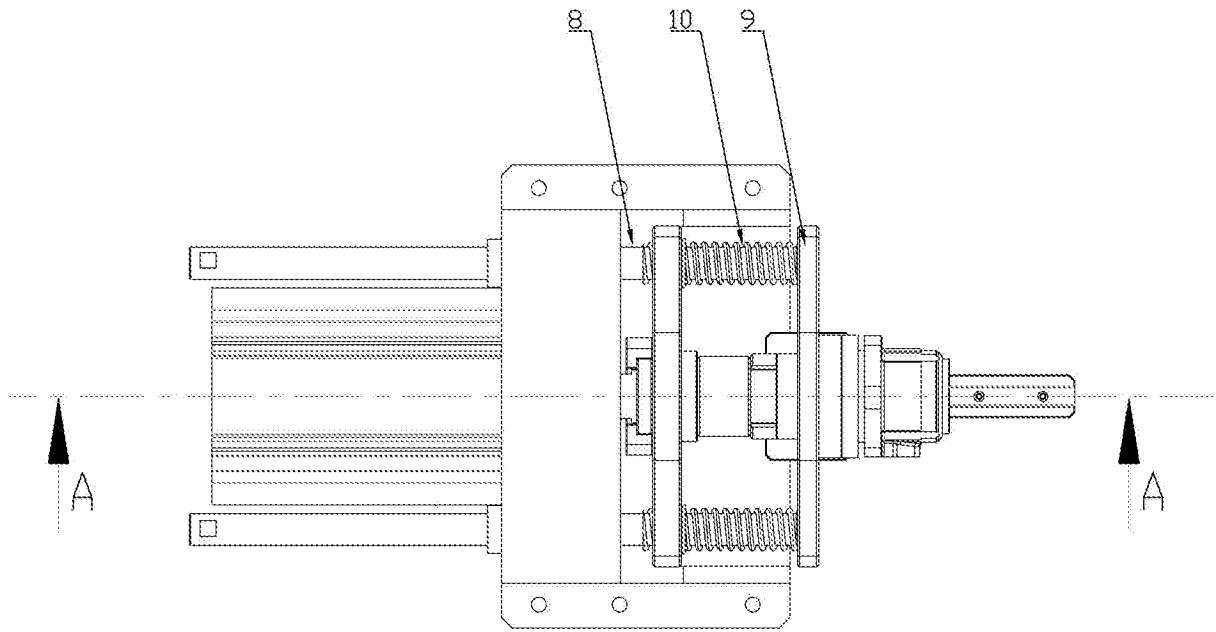


图 1

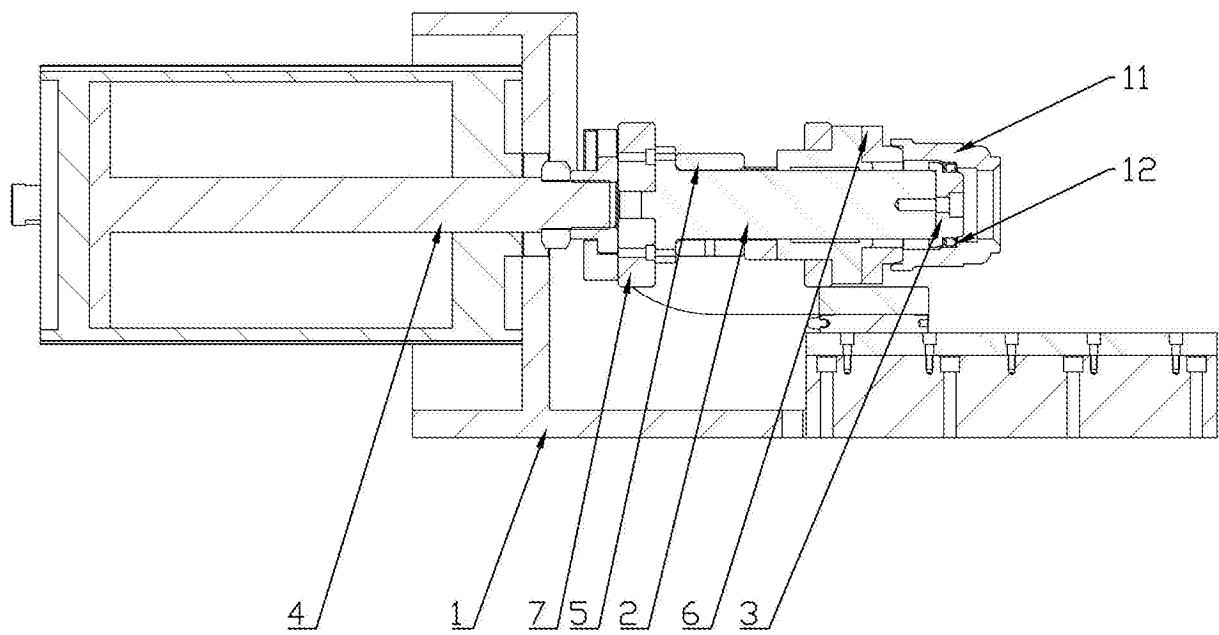


图 2