(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107520616 A
(43)申请公布日 2017.12.29

(21)申请号 201710993198.1

(22)申请日 2017.10.23

(71)申请人 进发轴承有限公司
地址 317500 浙江省台州市温岭市泽国镇茶屿压缩机园区

(72)发明人 李建平

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所（特殊普通合伙）33261
代理人 曾祥兵

(51)Int.Cl.
B23P 21/00(2006.01)

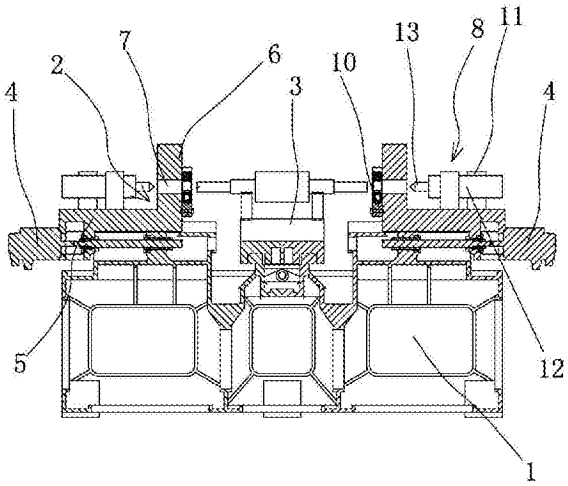
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种卧式轴承压装机

(57)摘要

本发明提供了一种卧式轴承压装机，属于机械设备技术领域。它解决了现有压装机装配质量差的问题。本卧式轴承压装机包括床身和设置于床身两端的滑板，床身中部设置有用于供轴类工件放置的托料机构，床身的两侧均安装有可分别带动两个滑板横向滑移的伺服电机，滑板是由横板和竖板组成的L形状，竖板上横向开设有与轴类工件位于同一中心轴线上的通孔，横板上设置有能供轴类工件端部抵靠的弹性机构，竖板上朝向托料机构方向的端面上设置有料斗和可调整位置的V型块，料斗倾斜设置于V型块的上方。本发明具有装配效率高，装配质量好的优点。



CN 107520616 A

1.一种卧式轴承压装机，包括床身(1)和设置于床身(1)两端的滑板(2)，所述的床身(1)中部设置有用于供轴承工件放置的托料机构(3)，所述的床身(1)的两侧均安装有可分别带动两个滑板(2)横向滑移的伺服电机(4)，其特征在于，所述的滑板(2)是由横板(5)和竖板(6)组成的L形状，所述的竖板(6)上横向开设有与轴承工件位于同一中心轴线上的通孔(7)，所述的横板(5)上设置有能供轴承工件端部抵靠的弹性机构(8)，所述的竖板(6)上朝向托料机构(3)方向的端面上设置有料斗(9)和可调整位置的V型块(10)，所述的料斗(9)倾斜设置于V型块(10)的上方。

2.根据权利要求1所述的一种卧式轴承压装机，其特征在于，所述的弹性机构(8)上设置有能检测和记录压力数值的压力传感控制器(11)。

3.根据权利要求1所述的一种卧式轴承压装机，其特征在于，所述的弹性机构(8)由缓冲气缸(12)和可伸缩的设置在缓冲气缸(12)上的顶针(13)组成。

4.根据权利要求3所述的一种卧式轴承压装机，其特征在于，所述的顶针(13)接触轴承工件处受到的压力可传输至压力传感控制器(11)。

5.根据权利要求3所述的一种卧式轴承压装机，其特征在于，所述的顶针(13)、通孔(7)与轴承工件位于同一中心轴线上。

6.根据权利要求1所述的一种卧式轴承压装机，其特征在于，所述的V型块(10)的开口朝上，且通过若干颗螺钉(14)固定于横板(5)上。

7.根据权利要求1所述的一种卧式轴承压装机，其特征在于，所述的料斗(9)的出口朝向V型块(10)的开口方向。

一种卧式轴承压装机

技术领域

[0001] 本发明属于机械设备技术领域，涉及一种压装机，特别涉及一种卧式轴承压装机。

背景技术

[0002] 传统的轴承装配是采用人工装配，不仅效率低，并且无法保证装配质量，甚至会装配报废，从而造成轴承零件在运转过程中出现径向跳动。因此人们发明了适用于轴承装配的压装机，提高了装配的效率。

[0003] 目前，常用的压装机多为导向柱型，滑板沿导向柱滑行，当压装行程比较厂，活动压头结构比较重时，活动压头在运动过程中将导致导向柱的轻微变形，从而改变左右定位顶尖的同轴度。尤其是当两支撑墙板距离比较大，导向柱比较长，产生的变形效果会更明显。随着轴承或齿轮等部件的压入，由于压装机的本身存在变形误差，轴承或齿轮等部件的压入力将会增大，装配质量将会下降。为了提高装配质量，我们设计了一种新型的卧式轴承压装机。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有技术中存在的上述问题，提供了一种装配效率高，装配质量好的卧式轴承压装机。

[0005] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现：一种卧式轴承压装机，包括床身和设置于床身两端的滑板，所述的床身中部设置有用于供轴承工件放置的托料机构，所述的床身的两侧均安装有可分别带动两个滑板横向滑移的伺服电机，其特征在于，所述的滑板是由横板和竖板组成的L形状，所述的竖板上横向开设有与轴承工件位于同一中心轴线上的通孔，所述的横板上设置有能供轴承工件端部抵靠的弹性机构，所述的竖板上朝向托料机构方向的端面上设置有料斗和可调整位置的V型块，所述的料斗倾斜设置于V型块的上方。

[0006] 本卧式轴承压装机中的料斗内可放置需要与轴承工件装配的轴承或齿轮或法兰等轴承装配件，另外本卧式轴承压装机可搭配轴承工件上料机构，将轴承工件传送至本压装机的托料机构上。

[0007] 在上述的一种卧式轴承压装机中，所述的弹性机构上设置有能检测和记录压力数值的压力传感控制器。

[0008] 在上述的一种卧式轴承压装机中，所述的弹性机构由缓冲气缸和可伸缩的设置在缓冲气缸上的顶针组成。

[0009] 在上述的一种卧式轴承压装机中，所述的顶针接触轴承工件处受到的压力可传输至压力传感控制器。

[0010] 在上述的一种卧式轴承压装机中，所述的顶针、通孔与轴承工件位于同一中心轴线上。

[0011] 在上述的一种卧式轴承压装机中，所述的V型块的开口朝上，且通过若干颗螺钉固定于横板上。

[0012] 在上述的一种卧式轴承压装机中，所述的料斗的出口朝向V型块的开口方向。

[0013] 与现有技术相比，本卧式轴承压装机利用自动上料机构将轴承工件送至托料机构上，将轴承或齿轮或法兰等轴承装配件放置于料斗中，底部的轴承装配件掉入至V型块上，压装机两侧的伺服电机带动L形的滑板相向向内移动，利用V型块和横板将轴承装配件压入轴承工件上，使的其自动化程度提高，装配效率高，而且提高了装配质量。

附图说明

[0014] 图1是本卧式轴承压装机的剖视结构示意图。

[0015] 图2是本卧式轴承压装机中滑板处的结构示意图。

[0016] 图中，1、床身；2、滑板；3、托料机构；4、伺服电机；5、横板；6、竖板；7、通孔；8、弹性机构；9、料斗；10、V型块；11、压力传感控制器；12、缓冲气缸；13、顶针；14、螺钉。

具体实施方式

[0017] 以下是本发明的具体实施例并结合附图，对本发明的技术方案作进一步的描述，但本发明并不限于这些实施例。

[0018] 如图1、图2所示，本卧式轴承压装机包括床身1和设置于床身1两端的滑板2，床身1中部设置有用于供轴承工件放置的托料机构3，床身1的两侧均安装有可分别带动两个滑板2横向滑移的伺服电机4，滑板2是由横板5和竖板6组成的L形状，竖板6上横向开设有与轴承工件位于同一中心轴线上的通孔7，横板5上设置有能供轴承工件端部抵靠的弹性机构8，竖板6上朝向托料机构3方向的端面上设置有料斗9和可调整位置的V型块10，料斗9倾斜设置于V型块10的上方。

[0019] 进一步细说，为了提高本卧式轴承压装机的压装安全性能，以及大数据的记录，其弹性机构8上设置有能检测和记录压力数值的压力传感控制器11，弹性机构8由缓冲气缸12和可伸缩的设置在缓冲气缸12上的顶针13组成，顶针13接触轴承工件处受到的压力可传输至压力传感控制器11，V型块10的开口朝上，且通过若干颗螺钉14固定于横板5上，料斗9的出口朝向V型快的开口方向。

[0020] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0021] 尽管本文较多地使用了床身1、滑板2、托料机构3、伺服电机4、横板5、竖板6、通孔7、弹性机构8、料斗9、 V型块10、压力传感控制器11、缓冲气缸12、顶针13、螺钉14等术语，但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

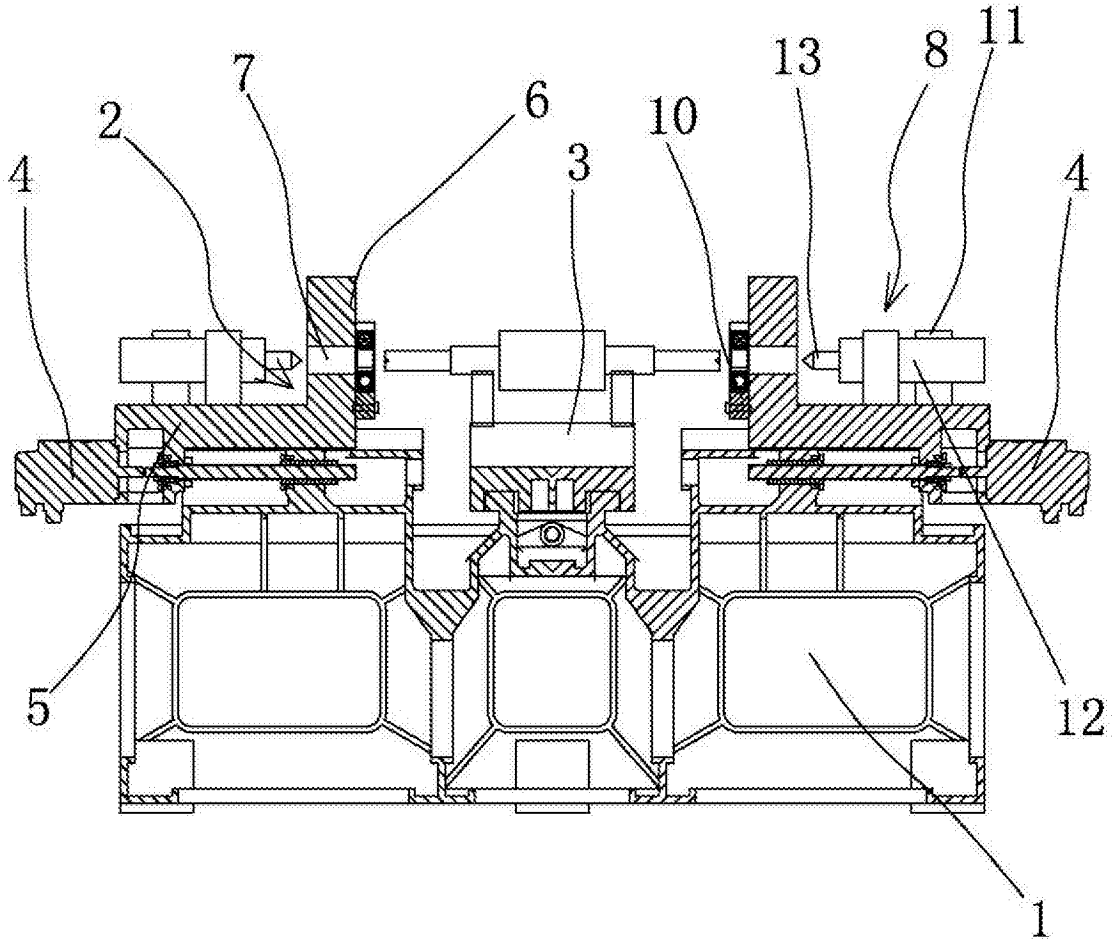


图1

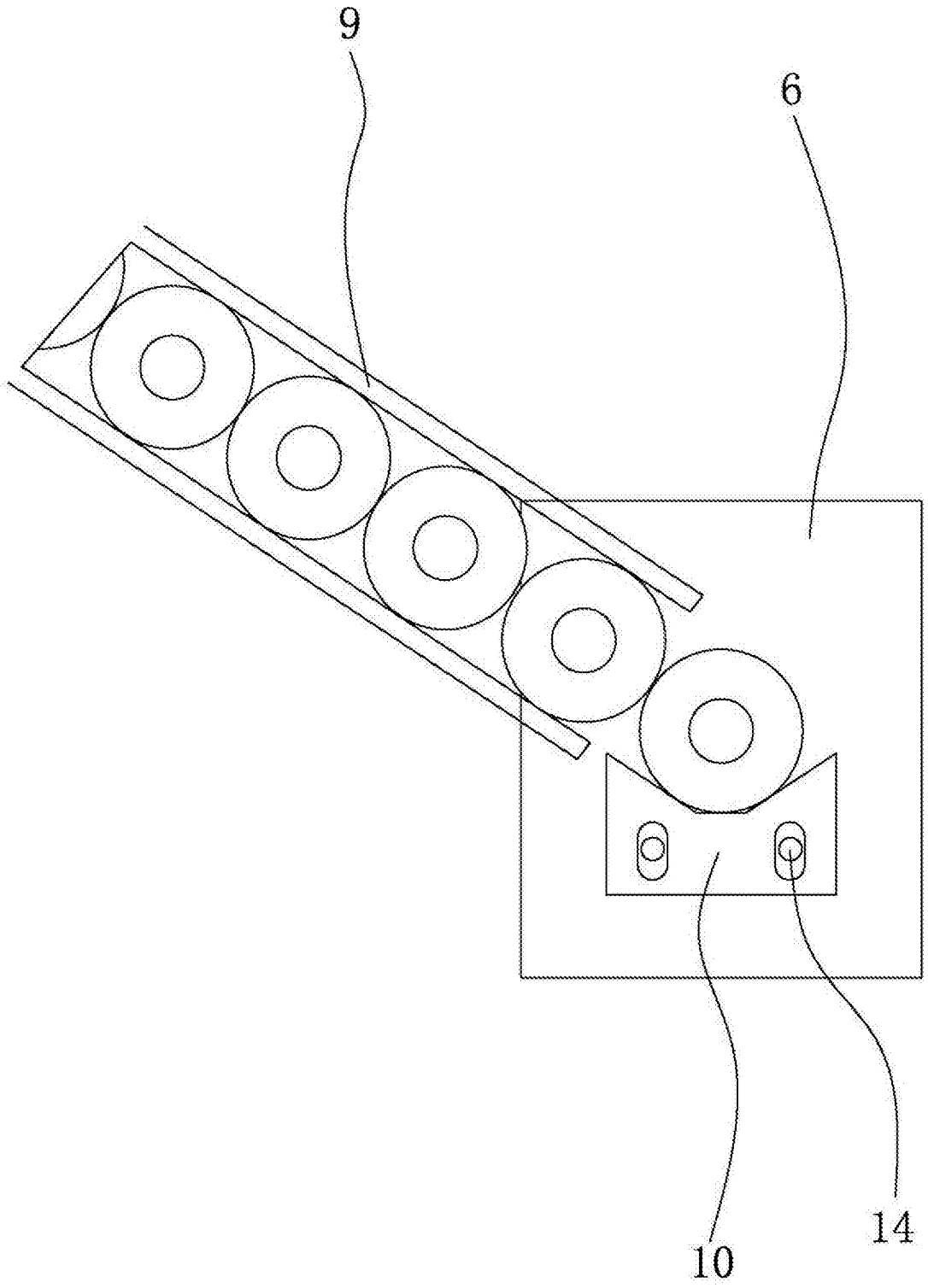


图2