



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102990342 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 27

(21) 申请号 201210494002. 1

(22) 申请日 2012. 11. 28

(71) 申请人 苏州博德自动化科技有限公司

地址 215101 江苏省苏州市吴中区木渎镇钟塔路 22 号 4 幢

(72) 发明人 邹世旺

(51) Int. Cl.

B23P 19/027(2006. 01)

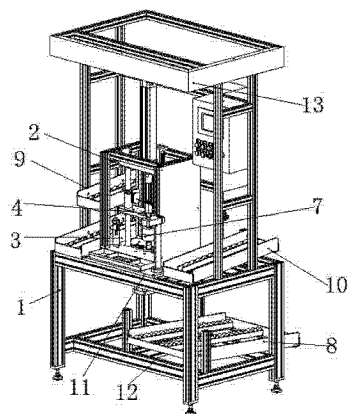
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种电机壳轴承自动压入装配机

(57) 摘要

本发明公开了一种电机壳轴承自动压入装配机,该电机壳轴承自动压入装配机包括电机壳轴承压入机构通过螺丝安装于总机架的上工作台;所述电机壳轴承压入机构包括轴承下承载装置、电机壳承载装置和压入联动装置通过固定于底板的导向杆连接安装,顶板固定于导向杆的上端,电机壳承载装置在轴承下承载装置和压入联动装置之间的导向杆上运动。通过上述方式,本发明能够节省劳动力,提高生产效率和产品成品率,减少报废降低生产成本。



1. 一种电机壳轴承自动压入装配机,其特征在于:该电机壳轴承自动压入装配机包括电机壳轴承压入机构通过螺丝安装于总机架的上工作台;所述电机壳轴承压入机构包括轴承下承载装置、电机壳承载装置和压入联动装置通过固定于底板的导向杆连接安装,压入联动装置的顶板固定于导向杆的上端,电机壳承载装置在轴承下承载装置和压入联动装置之间的导向杆上运动。

2. 根据权利要求1所述的一种电机壳轴承自动压入装配机,其特征在于:所述总机架的上工作台上设有手动注脂装置,手动注脂装置位于电机壳轴承压入机构右前侧位置。

3. 根据权利要求1所述的一种电机壳轴承自动压入装配机,其特征在于:所述总机架为铝合金型材搭接的框梁式机架,总机架的下工作台上设有斜置的成品料盘架,总机架的上工作台上设有电机壳料盘架和轴承料盘架,所述电机壳料盘架和轴承料盘架分别位于电机壳轴承压入机构的两侧,总机架的顶部设有照明装置。

4. 根据权利要求1所述的一种电机壳轴承自动压入装配机,其特征在于:所述轴承下承载装置包括安装于底板中间的轴承承载器,轴承承载器两侧的底板上设有压入定位装置,底板上靠四个边角的位置还设有轴承检测装置。

5. 根据权利要求1所述的一种电机壳轴承自动压入装配机,其特征在于:所述轴承检测装置包括安装于底板四角的感应器支架上安装有成对角线排布的2组对射型位置传感器。

6. 根据权利要求1所述的一种电机壳轴承自动压入装配机,其特征在于:所述压入定位装置包括安装于底板的螺母体中心的设有螺旋可调的定位杆,螺母体避开轴承承载器的那侧设有压入位置传感传感器。

7. 根据权利要求1所述的一种电机壳轴承自动压入装配机,其特征在于:所述电机壳承载装置包括通过直线滑块连接到导向杆的中间运动板中间设有电机壳承载支架,直线滑块上方的导向杆上安装有电机壳检测装置。

8. 根据权利要求1所述的一种电机壳轴承自动压入装配机,其特征在于:所述电机壳检测装置包括分别安装于两根导向杆的传感器支架和反射板支架,传感器支架上安装有反射型光检传感器,反射板支架上安装有检测光反射板,检测光反射板正对反射型光检传感器。

9. 根据权利要求1所述的一种电机壳轴承自动压入装配机,其特征在于:所述压入联动装置包括固定于导向杆上端的顶板中间安装有压入汽缸和单动复位汽缸,单动复位汽缸的尾端通过支架连接到顶板,单动复位汽缸的活塞杆连接到电机壳承载装置的中间运动板,压入汽缸的活塞杆正对电机壳承载装置的电机壳承载支架中心。

一种电机壳轴承自动压入装配机

技术领域

[0001] 本发明涉及自动化机械领域,特别是涉及一种电机壳轴承自动压入装配机。

背景技术

[0002] 在现代的工业制造中很多复杂的机器都是有人工来组装完成的,其中包括了电子产业中的手机电脑等,也包括汽车制造和其他的家用电器等;这些工业制造中需要很多小的组装环节一起组合完成,比如汽车生产中的电动升窗器的电机组装,其都是由人工组装的,由于人的因素组装就会存在偏差和效率问题,影响总体的产能产值。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种电机壳轴承自动压入装配机,其能够节省劳动力,提高生产效率和产品成品率,减少报废降低生产成本。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种电机壳轴承自动压入装配机;该电机壳轴承自动压入装配机包括电机壳轴承压入机构通过螺丝安装于总机架的上工作台;所述电机壳轴承压入机构包括轴承下承载装置、电机壳承载装置和压入联动装置通过固定于底板的导向杆连接安装,压入联动装置的顶板固定于导向杆的上端,电机壳承载装置在轴承下承载装置和压入联动装置之间的导向杆上运动;

优选的是,所述总机架的上工作台上设有手动注脂装置,手动注脂装置位于电机壳轴承压入机构右前侧位置;

优选的是,所述总机架为铝合金型材搭接的框梁式机架,总机架的下工作台上设有斜置的成品料盘架,总机架的上工作台上设有电机壳料盘架和轴承料盘架,所述电机壳料盘架和轴承料盘架分别位于电机壳轴承压入机构的两侧,总机架的顶部设有照明装置;

优选的是,所述轴承下承载装置包括安装于底板中间的轴承承载器,轴承承载器两侧的底板上设有压入定位装置,底板上靠四个边角的位置还设有轴承检测装置;

优选的是,所述轴承检测装置包括安装于底板四角的感应器支架上安装有成对角线排布的2组对射型位置传感器;

优选的是,所述压入定位装置包括安装于底板的螺母体中心的设有螺旋可调的定位杆,螺母体避开轴承承载器的那侧设有压入位置传感传感器;

优选的是,所述电机壳承载装置包括通过直线滑块连接到导向杆的中间运动板中间设有电机壳承载支架,直线滑块上方的导向杆上安装有电机壳检测装置;

优选的是,所述电机壳检测装置包括分别安装于两根导向杆的传感器支架和反射板支架,传感器支架上安装有反射型光检传感器,反射板支架上安装有检测光反射板,检测光反射板正对反射型光检传感器;

优选的是,所述压入联动装置包括固定于导向杆上端的顶板中间安装有压入汽缸和单动复位汽缸,单动复位汽缸的尾端通过支架连接到顶板,单动复位汽缸的活塞杆连接到电机壳承载装置的中间运动板,压入汽缸的活塞杆正对电机壳承载装置的电机壳承载支架中

心。

[0005] 本发明的有益效果是：本发明一种电机壳轴承自动压入装配机，其轴承检测装置能防止轴承压偏，压入位置传感传感器能防止轴承过压和压入不到位，该机能够节省劳动力，提高生产效率和产品成品率，减少报废降低生产成本。

附图说明

[0006] 图 1 是本发明一种电机壳轴承自动压入装配机的结构示意图；

图 2 是本发明一种电机壳轴承自动压入装配机的电机壳轴承压入机构的放大示意图。

具体实施方式

[0007] 下面结合附图对本发明较佳实施例进行详细阐述，以使发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0008] 请参阅图 1 和图 2，本发明实施例包括：

一种电机壳轴承自动压入装配机，该电机壳轴承自动压入装配机包括电机壳轴承压入机构 2 通过螺丝安装于总机架 1 的上工作台 11；所述电机壳轴承压入机构包括轴承下承载装置 3、电机壳承载装置 4 和压入联动装置 5 通过固定于底板 31 的导向杆 6 连接安装，压入联动装置 5 的顶板 51 固定于导向杆 31 的上端，电机壳承载装置 4 在轴承下承载装置 3 和压入联动装置 5 之间的导向杆上运动；

所述总机架 1 的上工作台 11 上设有手动注脂装置 7，手动注脂装置 7 位于电机壳轴承压入机构 2 右前侧位置；

所述总机架 1 为铝合金型材搭接的框梁式机架，总机架 1 的下工作台 12 上设有斜置的成品料盘架 8，总机架 1 的上工作台 11 上设有电机壳料盘架 9 和轴承料盘架 10，所述电机壳料盘架 9 和轴承料盘架 10 分别位于电机壳轴承压入机构 2 的两侧，总机架 1 的顶部设有照明装置 13；

所述轴承下承载装置 3 包括安装于底板 31 中间的轴承承载器 32，轴承承载器 32 两侧的底板上设有压入定位装置 33，底板上靠四个边角的位置还设有轴承检测装置 34；

所述轴承检测装置 34 包括安装于底板 31 四角的感应器支架 341 上安装有成对角线排布的 2 组对射型位置传感器 342；

所述压入定位装置 33 包括安装于底板 31 的螺母体 330 中心的设有螺旋可调的定位杆 331，螺母体 330 避开轴承承载器 32 的那侧设有压入位置传感传感器 332；

所述电机壳承载装置 4 包括通过直线滑块 41 连接到导向杆 6 的中间运动板 42 中间设有电机壳承载支架 43，直线滑块 41 上方的导向杆 6 上安装有电机壳检测装置 44；

所述电机壳检测装置 44 包括分别安装于两根导向杆 6 的传感器支架 440 和反射板支架 441，传感器支架 440 上安装有反射型光检传感器 442，反射板支架 441 上安装有检测光反射板 443，检测光反射板 443 正对反射型光检传感器 442；

所述压入联动装置 5 包括固定于导向杆 6 上端的顶板 51 中间安装有压入汽缸 52 和单动复位汽缸 53，单动复位汽缸 53 的尾端通过支架 530 连接到顶板 51，单动复位汽缸 53 的活塞杆 531 连接到电机壳承载装置 4 的中间运动板 42，压入汽缸 52 的活塞杆 520 正对电机壳承载装置 4 的电机壳承载支架 43 中心。

[0009] 本发明一种电机壳轴承自动压入装配机,能够节省劳动力,提高生产效率和产品成品率,减少报废降低生产成本。

[0010] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

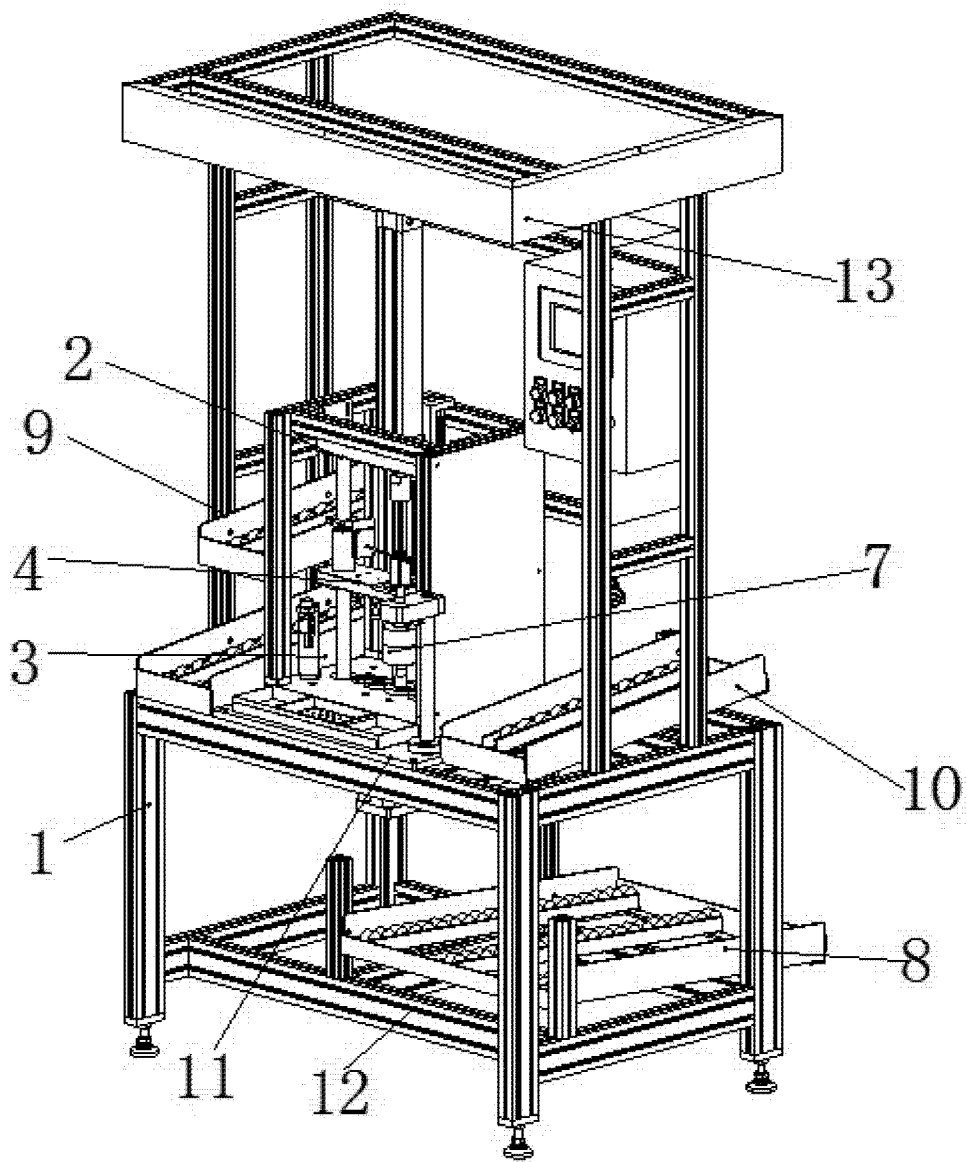


图 1

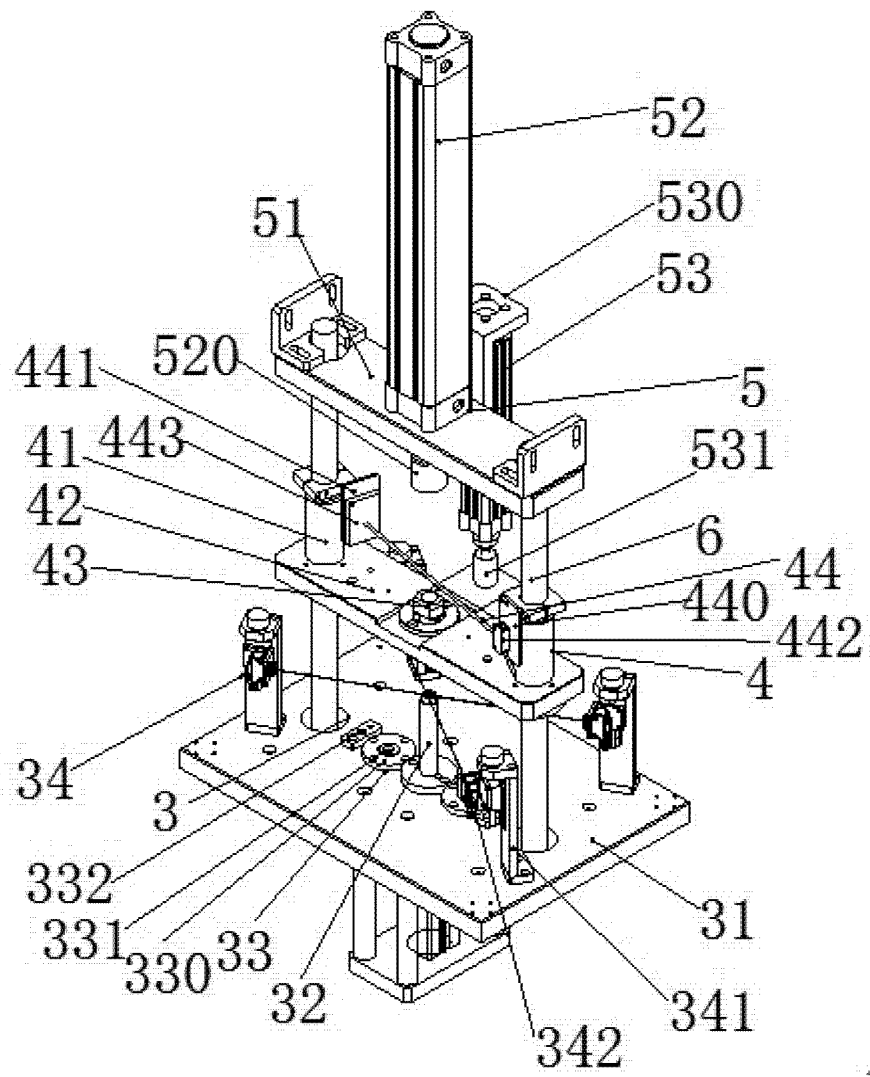


图 2