(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205520423 U
(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620313875.1

(22)申请日 2016.04.15

(73)专利权人 苏州鸿普精密模具有限公司
地址 215151 江苏省苏州市高新区浒关分区塘西路25号

(72)发明人 李红博

(74)专利代理机构 南京汇盛专利商标事务所（普通合伙）32238
代理人 张立荣

(51)Int.Cl.
*B23P 21/00*(2006.01)
*B23K 37/00*(2006.01)
*H01R 43/20*(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

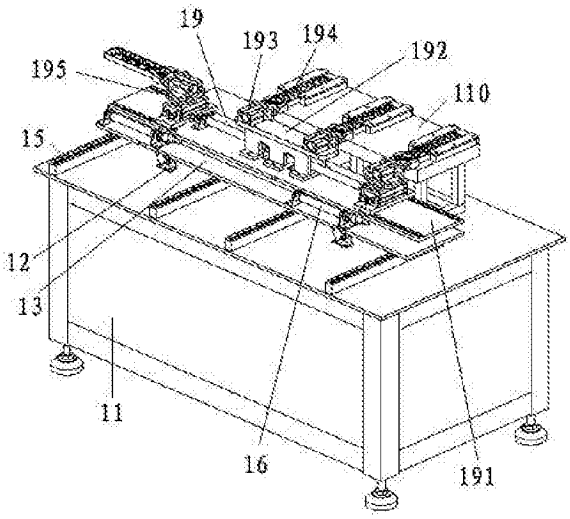
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

插排组装机的换位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种插排组装机的换位装置，该插排组装机的换位装置包括箱式支架、第一气缸、第一推板、X滑块、X滑轨、第二气缸、Y滑块、Y滑轨、换位组件和夹紧组件，所述箱式支架上平面安装有两个纵向的第一气缸，第一气缸的活塞杆通过连接板与第一推板固定连接，第一推板下平面设有四组X滑块，箱式支架上平面安装有与之对应的X滑轨，X滑块与X滑轨配合，第一推板上平面安装有两个横向的第二气缸，第二气缸的活塞杆与换位组件的第二推板固定连接，第二推板下平面设有Y滑块，第一推板上平面设有与之对应的Y滑轨，Y滑块与Y滑轨配合。通过上述方式，本实用新型结构紧凑，能够替代工人自动对工件进行换位处理，节约劳动力。




CN 205520423 U

1.一种插排组装机的换位装置，其特征在于：该插排组装机的换位装置包括箱式支架、第一气缸、第一推板、X滑块、X滑轨、第二气缸、Y滑块、Y滑轨、换位组件和夹紧组件，所述箱式支架上平面安装有两个纵向的第一气缸，第一气缸的活塞杆通过连接板与第一推板固定连接，第一推板下平面设有四组X滑块，箱式支架上平面安装有与之对应的X滑轨，X滑块与X滑轨配合，第一推板上平面安装有两个横向的第二气缸，第二气缸的活塞杆与换位组件的第二推板固定连接，第二推板下平面设有Y滑块，第一推板上平面设有与之对应的Y滑轨，Y滑块与Y滑轨配合。

2.根据权利要求1所述的插排组装机的换位装置，其特征在于：所述换位组件还包括固定支架、夹紧换位气缸、换位夹爪和插排盖板换位组件，所述第二推板上平面中间安装有固定支架，固定支架上平板上安装有两个夹紧换位气缸，夹紧换位气缸的两个夹臂上安装有换位夹爪，第二推板上平面两侧安装有插排盖板换位组件，插排盖板换位组件包括推拉气缸、转台气缸、转台气缸安装板、横向滑块、横向滑轨、平夹气缸和夹爪片，第二推板上平面安装有推拉气缸，推拉气缸的活塞杆与转台气缸安装板固定连接，转台气缸安装板下平面固定有两个横向滑块，第二推板上平面设有与之对应的横向滑轨，横向滑块与横向滑轨配合，转台气缸安装板上平面安装有转台气缸，转台气缸的回转台上安装有平夹气缸，平夹气缸的两个夹臂上安装有夹爪片。

3.根据权利要求1所述的插排组装机的换位装置，其特征在于：所述换位组件后侧设有夹紧组件，所述夹紧组件包括夹紧支架和插排盖板夹紧单元，所述夹紧支架固定于箱式支架上平面，夹紧支架的上平板上安装有三组插排盖板夹紧单元，夹紧支架的上平板中间设有四个矩形通孔，矩形通孔分别对着插排盖板上的插孔座安装孔，插排盖板夹紧单元包括“U”形夹紧模和限位挡板，开口对着夹紧换位气缸的“U”形夹紧模上平面安装有两块限位挡板，两个限位挡板间的距离小于“U”形夹紧模相对内侧面间的距离。

# 插排组装机的换位装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械自动化领域，特别是涉及一种插排组装机的换位装置。

## 背景技术

[0002] 插排也称作插座，通常插排指的是带电源线和插头且可以移动的多孔插座，现阶段，关于插排组件的装配，即将相关组件装配焊接固定于插排壳体内，几乎是手工作业，人工装配存在人为因素，容易出现不良品，而且装配周期长、效率低和成本高，有鉴于此，基于现有技术的缺陷和不足，设计出一款插排组装包装线。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种插排组装机的换位装置，结构紧凑，运行平稳，能够替代工人自动对工件进行换位处理，节约劳动力，降低了生产成本。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的一个技术方案是：提供一种插排组装机的换位装置，该插排组装机的换位装置包括箱式支架、第一气缸、第一推板、X滑块、X滑轨、第二气缸、Y滑块、Y滑轨、换位组件和夹紧组件，所述箱式支架上平面安装有两个纵向的第一气缸，第一气缸的活塞杆通过连接板与第一推板固定连接，第一推板下平面设有四组X滑块，箱式支架上平面安装有与之对应的X滑轨，X滑块与X滑轨配合，第一推板上平面安装有两个横向的第二气缸，第二气缸的活塞杆与换位组件的第二推板固定连接，第二推板下平面设有Y滑块，第一推板上平面设有与之对应的Y滑轨，Y滑块与Y滑轨配合；

[0005] 优选的是，所述换位组件还包括固定支架、夹紧换位气缸、换位夹爪和插排盖板换位组件，所述第二推板上平面中间安装有固定支架，固定支架上平板上安装有两个夹紧换位气缸，夹紧换位气缸的两个夹臂上安装有换位夹爪，第二推板上平面两侧安装有插排盖板换位组件，插排盖板换位组件包括推拉气缸、转台气缸、转台气缸安装板、横向滑块、横向滑轨、平夹气缸和夹爪片，第二推板上平面安装有推拉气缸，推拉气缸的活塞杆与转台气缸安装板固定连接，转台气缸安装板下平面固定有两个横向滑块，第二推板上平面设有与之对应的横向滑轨，横向滑块与横向滑轨配合，转台气缸安装板上平面安装有转台气缸，转台气缸的回转台上安装有平夹气缸，平夹气缸的两个夹臂上安装有夹爪片；

[0006] 优选的是，所述换位组件后侧设有夹紧组件，所述夹紧组件包括夹紧支架和插排盖板夹紧单元，所述夹紧支架固定于箱式支架上平面，夹紧支架的上平板上安装有三组插排盖板夹紧单元，夹紧支架的上平板中间设有四个矩形通孔，矩形通孔分别对着插排盖板上的插孔座安装孔，插排盖板夹紧单元包括“U”形夹紧模和限位挡板，开口对着夹紧换位气缸的“U”形夹紧模上平面安装有两块限位挡板，两个限位挡板间的距离小于“U”形夹紧模相对内侧面间的距离。

[0007] 本实用新型的有益效果是：本实用新型一种插排组装机的换位装置结构紧凑，运行平稳，能够替代工人自动对工件进行换位处理，节约劳动力，降低了生产成本。

## 附图说明

[0008] 图1是本实用新型插排组装机的换位装置的结构示意图；

[0009] 图2是本实用新型插排组装机的换位装置的换位装置主视图；

[0010] 图3是本实用新型插排组装机的换位装置的插排盖板换位组件结构示意图；

[0011] 图4是本实用新型插排组装机的换位装置的夹紧组件结构示意图。

## 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型较佳实施例进行详细阐述，以使实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0013] 请参阅图1至图4，本实用新型实施例包括：

[0014] 一种插排组装机的换位装置，该插排组装机的换位装置包括箱式支架11、第一气缸12、第一推板13、X滑块14、X滑轨15、第二气缸16、Y滑块17、Y滑轨18、换位组件19和夹紧组件110，所述箱式支架11上平面安装有两个纵向的第一气缸12，第一气缸12的活塞杆通过连接板与第一推板13固定连接，第一推板13下平面设有四组X滑块14，箱式支架11上平面安装有与之对应的X滑轨15，X滑块14与X滑轨15配合，第一推板13上平面安装有两个横向的第二气缸16，第二气缸16的活塞杆与换位组件19的第二推板191固定连接，第二推板191下平面设有Y滑块17，第一推板13上平面设有与之对应的Y滑轨18，Y滑块17与Y滑轨18配合；

[0015] 所述换位组件19还包括固定支架192、夹紧换位气缸193、换位夹爪194和插排盖板换位组件195，所述第二推板191上平面中间安装有固定支架192，固定支架192上平板上安装有两个夹紧换位气缸193，夹紧换位气缸193的两个夹臂上安装有换位夹爪194，第二推板191上平面两侧安装有插排盖板换位组件195，插排盖板换位组件195包括推拉气缸1951、转台气缸1952、转台气缸安装板1953、横向滑块1954、横向滑轨1955、平夹气缸1956和夹爪片1957，第二推板191上平面安装有推拉气缸1951，推拉气缸1951的活塞杆与转台气缸安装板1953固定连接，转台气缸安装板1953下平面固定有两个横向滑块1954，第二推板191上平面设有与之对应的横向滑轨1955，横向滑块1954与横向滑轨1955配合，转台气缸安装板1953上平面安装有转台气缸1952，转台气缸1952的回转台上安装有平夹气缸1956，平夹气缸1956的两个夹臂上安装有夹爪片1957；

[0016] 所述换位组件19后侧设有夹紧组件110，所述夹紧组件110包括夹紧支架1101和插排盖板夹紧单元1102，所述夹紧支架1101固定于箱式支架11上平面，夹紧支架1101的上平板上安装有三组插排盖板夹紧单元1102，夹紧支架1101的上平板中间设有四个矩形通孔111，矩形通孔111分别对着插排盖板上的插孔座安装孔，插排盖板夹紧单元1102包括“U”形夹紧模11021和限位挡板11022，开口对着夹紧换位气缸193 的“U”形夹紧模11021上平面安装有两块限位挡板11022，两个限位挡板11022间的距离小于“U”形夹紧模11021相对内侧面间的距离。

[0017] 本实用新型插排组装机的换位装置工作时，第一气缸12的活塞杆伸展将第一推板13推至前侧，插排盖板换位组件195的平夹气缸1956抓取插排盖板，第二气缸16的活塞杆伸展将第二推板191推至右侧，转台气缸1952工作带动平夹气缸1956对着左侧插排盖板夹紧

单元1102，第一气缸12的活塞杆收缩带动平夹气缸1956将插排盖板放置到插排盖板夹紧单元1102的“U”形夹紧模11021内，左侧的夹紧换位气缸193将装有插孔座的插排盖板抓取后放置到中间的插排盖板夹紧单元1102处，右侧的夹紧换位气缸193将装有插孔盖板的插排盖板抓取后放置到右侧的插排盖板夹紧单元1102处，右侧的插排盖板换位组件195将完成焊接的工件取出，由工人将组装的插排取走，机器重复以上工作步骤。

[0018] 本实用新型插排组装机的换位装置，结构紧凑，运行平稳，能够替代工人自动对工件进行换位处理，节约劳动力，降低了生产成本。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型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，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

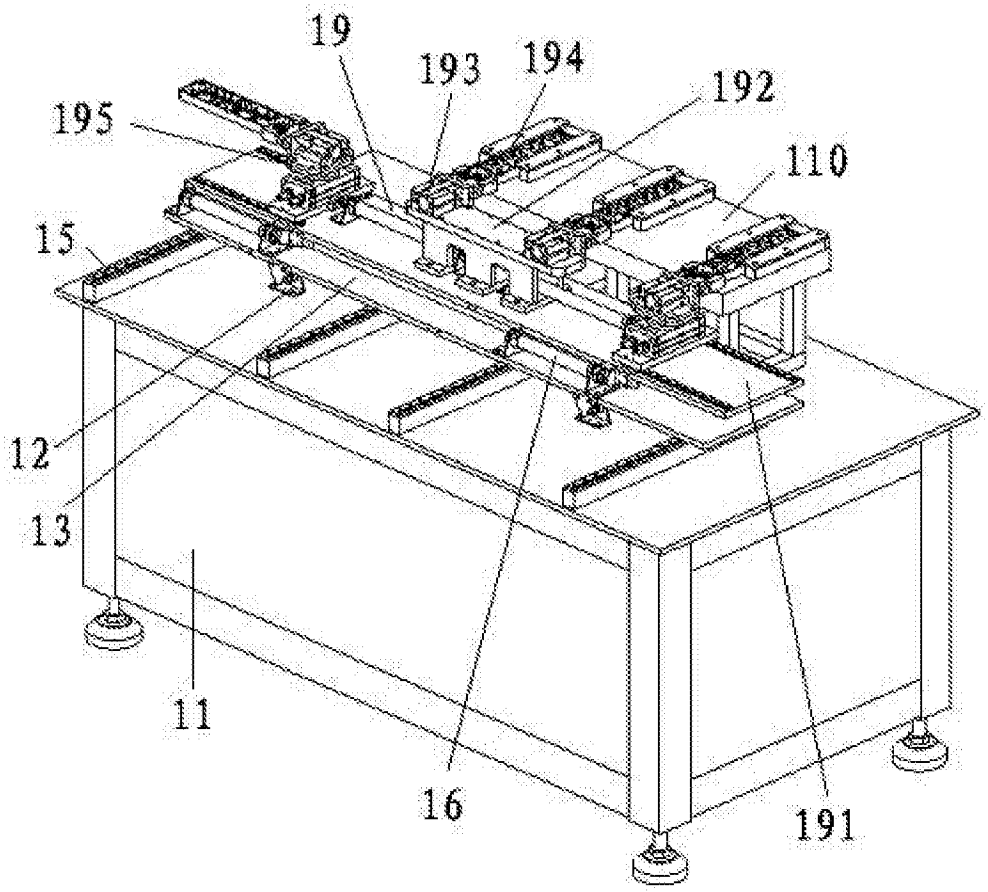

19
193
194
192
195
110
15
12
13
11
16
191

图1

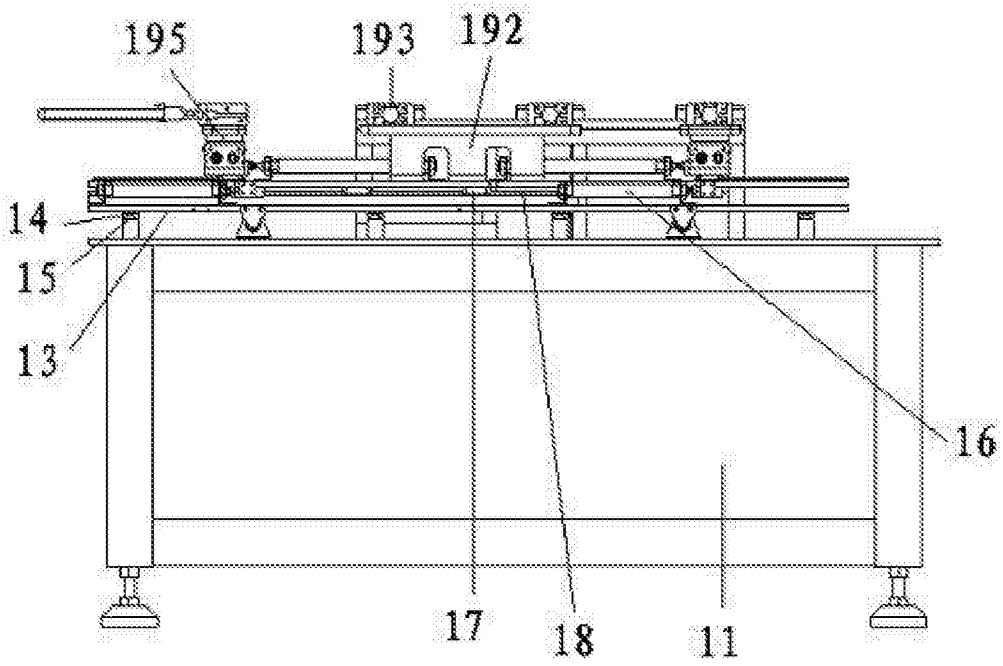

195
193
192
14
15
13
16
17
18
11

图2

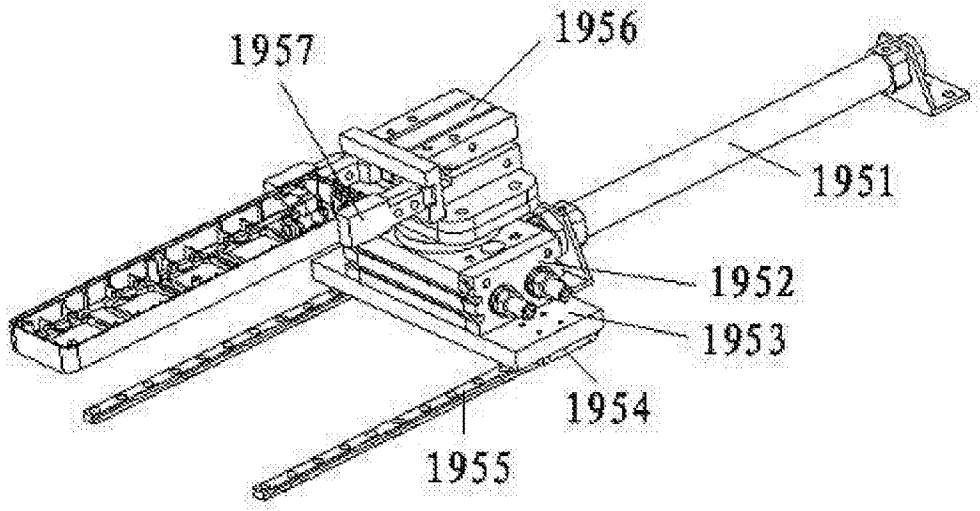



图3

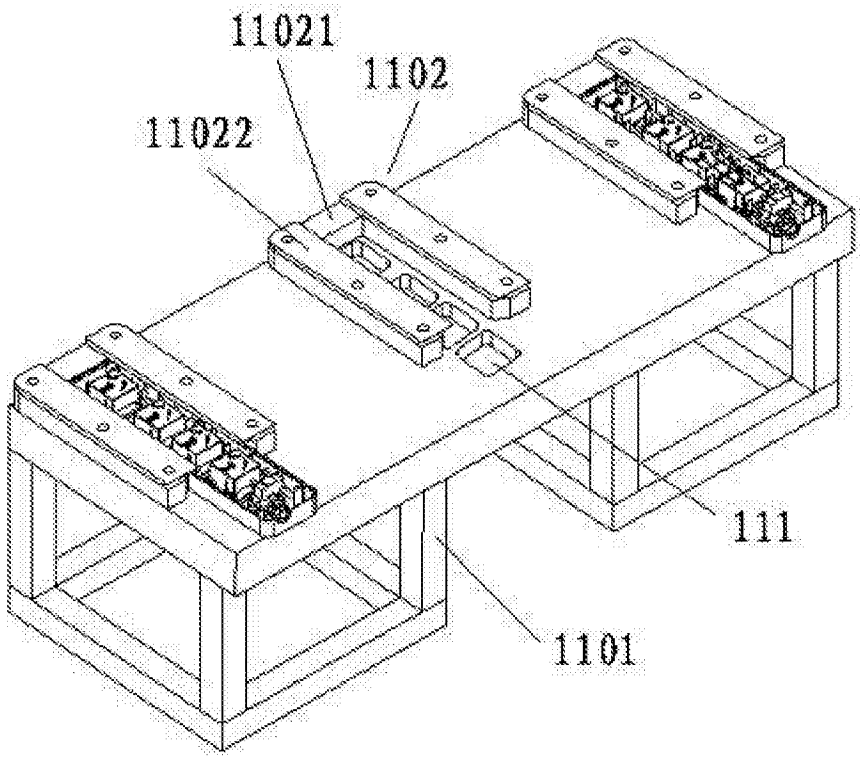



图4