(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 105728593 A
(43)申请公布日 2016.07.06

(21)申请号 201610245166.9

(22)申请日 2016.04.20

(71)申请人 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.
B21F 1/00(2006.01)
H01R 43/20(2006.01)

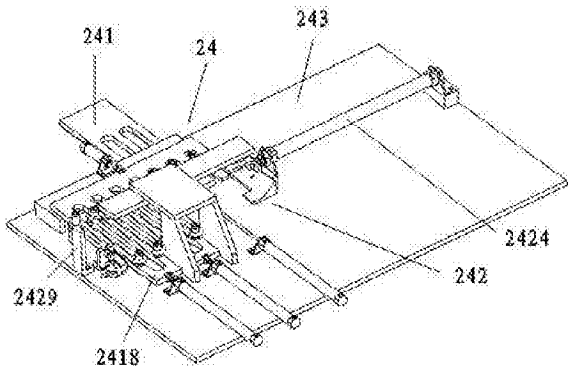
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

插排线扎线机的折弯收紧装置

(57)摘要

本发明公开了一种插排线扎线机的折弯收紧装置，该插排线扎线机的折弯收紧装置包括折弯装置、收紧装置和安装板，所述折弯装置包括限位支架、微型气缸、卡接头、推板、第一滑块、第一滑轨、第一限位柱、折弯组件和插头支架，微型气缸的活塞杆通过卡接头与推板固定连接，推板下平面固定有两个第一滑块，限位支架上平面设有与之对应的第一滑轨，第一滑块与第一滑轨配合，所述推板前侧面设有八个弧形凹槽，安装板上平面对应弧形凹槽的位置设有第一限位柱，微型气缸处于伸展状态时，弧形凹槽紧贴第一限位柱，安装板上平面纵向安装有三组折弯组件。通过上述方式，本发明能够替代工人自动将插排线折弯收紧，节约劳动力，降低了生产成本。



CN 105728593 A

1.一种插排线扎线机的折弯收紧装置，其特征在于：该插排线扎线机的折弯收紧装置包括折弯装置、收紧装置和安装板，所述折弯装置包括限位支架、微型气缸、卡接头、推板、第一滑块、第一滑轨、第一限位柱、折弯组件和插头支架，所述限位支架固定于安装板上平面，限位支架上平面安装有微型气缸，微型气缸的活塞杆通过卡接头与推板固定连接，推板下平面固定有两个第一滑块，限位支架上平面设有与之对应的第一滑轨，第一滑块与第一滑轨配合，所述推板前侧面设有八个弧形凹槽，安装板上平面对应弧形凹槽的位置设有第一限位柱，微型气缸处于伸展状态时，弧形凹槽紧贴第一限位柱，推板上相邻弧形凹槽之间均设有卡口，安装板上平面纵向安装有三组折弯组件，折弯组件左侧安装有插头支架。

2.根据权利要求1所述的插排线扎线机的折弯收紧装置，其特征在于：所述折弯组件包括推拉气缸、气缸卡接头、推拉板、第二滑轨、第二滑块和第二限位柱，所述安装板上平面安装有与微型气缸同轴线方向的推拉气缸，推拉气缸的活塞杆通过气缸卡接头与推拉板固定连接，推拉板下平面安装有两个第二滑轨，安装板上平面设有与之对应的第二滑块，第二滑块与第二滑轨配合，推拉板上设有限位柱通孔，与之对应的第一限位柱穿过限位柱通孔，推拉板上平面设有第二限位柱，第二限位柱位于限位柱通孔两侧，第二限位柱均对着推板上的卡口。

3.根据权利要求1所述的插排线扎线机的折弯收紧装置，其特征在于：所述收紧装置包括下推块、上推板、固定卡接头、收紧气缸、第三滑块、第三滑轨、滑轨固定板、固定板支架和挡板，所述下推块和上推板固定连接后呈“℃”形状，下推块和上推板对着折弯装置上的插排线，下推块和上推板的连接处设有固定卡接头，固定卡接头与收紧气缸的活塞杆固定连接，收紧气缸通过垫块固定于安装板上，上推板上平面安装有第三滑块，所述固定板支架包括上板和两块互相平行垂直板，上板固定安装于垂直板上端面，垂直板固定于安装板上，上板水平向外延伸，延伸部分下平面安装有滑轨固定板，滑轨固定板横向位于折弯组件上方，滑轨固定板下平面设有第三滑轨，第三滑块与第三滑轨配合，折弯组件左侧设有挡板，挡板安装于安装板上平面，挡板对着上推板。

插排线扎线机的折弯收紧装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械自动化领域，特别是涉及一种插排线扎线机的折弯收紧装置。

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。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种插排线扎线机的折弯收紧装置，能够替代工人自动将插排线折弯收紧，节约劳动力，降低了生产成本。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种插排线扎线机的折弯收紧装置，该插排线扎线机的折弯收紧装置包括折弯装置、收紧装置和安装板，所述折弯装置包括限位支架、微型气缸、卡接头、推板、第一滑块、第一滑轨、第一限位柱、折弯组件和插头支架，所述限位支架固定于安装板上平面，限位支架上平面安装有微型气缸，微型气缸的活塞杆通过卡接头与推板固定连接，推板下平面固定有两个第一滑块，限位支架上平面设有与之对应的第一滑轨，第一滑块与第一滑轨配合，所述推板前侧面设有八个弧形凹槽，安装板上平面对应弧形凹槽的位置设有第一限位柱，微型气缸处于伸展状态时，弧形凹槽紧贴第一限位柱，推板上相邻弧形凹槽之间均设有卡口，安装板上平面纵向安装有三组折弯组件，折弯组件左侧安装有插头支架；

优选的是，所述折弯组件包括推拉气缸、气缸卡接头、推拉板、第二滑轨、第二滑块和第二限位柱，所述安装板上平面安装有与微型气缸同轴线方向的推拉气缸，推拉气缸的活塞杆通过气缸卡接头与推拉板固定连接，推拉板下平面安装有两个第二滑轨，安装板上平面设有与之对应的第二滑块，第二滑块与第二滑轨配合，推拉板上设有限位柱通孔，与之对应的第一限位柱穿过限位柱通孔，推拉板上平面设有第二限位柱，第二限位柱位于限位柱通孔两侧，第二限位柱均对着推板上的卡口；

优选的是，所述收紧装置包括下推块、上推板、固定卡接头、收紧气缸、第三滑块、第三滑轨、滑轨固定板、固定板支架和挡板，所述下推块和上推板固定连接后呈“C”形状，下推块和上推板对着折弯装置上的插排线，下推块和上推板的连接处设有固定卡接头，固定卡接头与收紧气缸的活塞杆固定连接，收紧气缸通过垫块固定于安装板上，上推板上平面安装有第三滑块，所述固定板支架包括上板和两块互相平行垂直板，上板固定安装于垂直板上端面，垂直板固定于安装板上，上板水平向外延伸，延伸部分下平面安装有滑轨固定板，滑轨固定板横向位于折弯组件上方，滑轨固定板下平面设有第三滑轨，第三滑块与第三滑轨配合，折弯组件左侧设有挡板，挡板安装于安装板上平面，挡板对着上推板。

[0005] 本发明的有益效果是：本发明一种插排线扎线机的折弯收紧装置，能够替代工人

自动将插排线折弯收紧，节约劳动力，降低了生产成本。

附图说明

[0006] 图1是本发明插排线扎线机的折弯收紧装置的结构示意图；

图2是本发明插排线扎线机的折弯收紧装置的折弯装置结构示意图；

图3是本发明插排线扎线机的折弯收紧装置的折弯组件结构示意图；

图4是本发明插排线扎线机的折弯收紧装置的收紧装置构示意图。

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至图4，本发明实施例包括：

一种插排线扎线机的折弯收紧装置，该插排线扎线机的折弯收紧装置包括折弯装置241、收紧装置242和安装板243，所述折弯装置241包括限位支架2411、微型气缸2412、卡接头2413、推板2414、第一滑块2415、第一滑轨2416、第一限位柱2417、折弯组件2418和插头支架2419，所述限位支架2411固定于安装板243上平面，限位支架2411上平面安装有微型气缸2412，微型气缸2412的活塞杆通过卡接头2413与推板2414固定连接，推板2414下平面固定有两个第一滑块2415，限位支架2411上平面设有与之对应的第一滑轨2416，第一滑块2415与第一滑轨2416配合，所述推板2414前侧面设有八个弧形凹槽，安装板243上平面对应弧形凹槽的位置设有第一限位柱2417，微型气缸2412处于伸展状态时，弧形凹槽紧贴第一限位柱2417，推板2414上相邻弧形凹槽之间均设有卡口，安装板243上平面纵向安装有三组折弯组件2418，折弯组件2418左侧安装有插头支架2419；

所述折弯组件2418包括推拉气缸24181、气缸卡接头24182、推拉板24183、第二滑轨24184、第二滑块24185和第二限位柱24186，所述安装板243上平面安装有与微型气缸2412同轴线方向的推拉气缸24181，推拉气缸24181的活塞杆通过气缸卡接头24182与推拉板24183固定连接，推拉板24183下平面安装有两个第二滑轨24184，安装板243上平面设有与之对应的第二滑块24185，第二滑块24185与第二滑轨24184配合，推拉板24183上设有限位柱通孔，与之对应的第一限位柱2417穿过限位柱通孔，推拉板24183上平面设有第二限位柱24186，第二限位柱24186位于限位柱通孔两侧，第二限位柱24186均对着推板2414上的卡口；

所述收紧装置242包括下推块2421、上推板2422、固定卡接头2423、收紧气缸2424、第三滑块2425、第三滑轨2426、滑轨固定板2427、固定板支架2428、挡板2429，所述下推块2421和上推板2422固定连接后呈“C”形状，下推块2421和上推板2422对着折弯装置241上的插排线，下推块2421和上推板2422的连接处设有固定卡接头2423，固定卡接头2423与收紧气缸2424的活塞杆固定连接，收紧气缸2424通过垫块固定于安装板243上，上推板2422上平面安装有第三滑块2425，所述固定板支架2428包括上板和两块互相平行垂直板，上板固定安装于垂直板上端面，垂直板固定于安装板243上，上板水平向外延伸，延伸部分下平面安装有滑轨固定板2427，滑轨固定板2427横向位于折弯组件2418上方，滑轨固定板2427下平面设有第三滑轨2426，第三滑块2425与第三滑轨2426配合，折弯组件2418左侧设有挡板2429，挡

板2429安装于安装板243上平面，挡板2429对着上推板2422。

[0009] 本发明插排线扎线机的折弯收紧装置工作时，工人将插排线的插头放置到插头支架2419上，插排线放置到第一限位柱2417前侧且位于第二限位柱24186后侧，微型气缸2412的活塞杆伸展带动推板2414前侧面的弧形凹槽紧贴第一限位柱2417，折弯组件2418的推拉气缸24181的活塞杆收缩，推拉板24183上的第二限位柱24186移动将插排线折弯，微型气缸2412的活塞杆收缩带动推板2414前侧面的弧形凹槽远离第一限位柱2417，收紧组件242的收紧气缸2424的活塞杆伸展带动下推块2421和上推板2422将折弯的插排线收紧，由机械手将折弯的插排线取走，机器重复以上工作步骤。

[0010] 本发明插排线扎线机的折弯收紧装置，能够替代工人自动将插排线折弯收紧，节约劳动力，降低了生产成本。

[0011] 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。

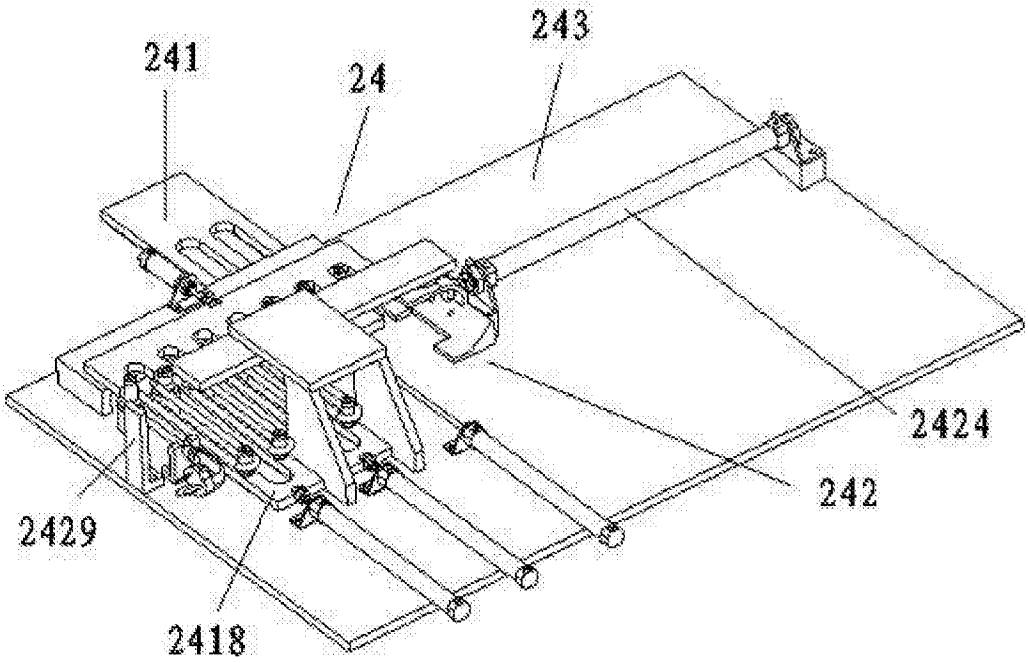

241
24
243
2424
242
2429
2418

图1

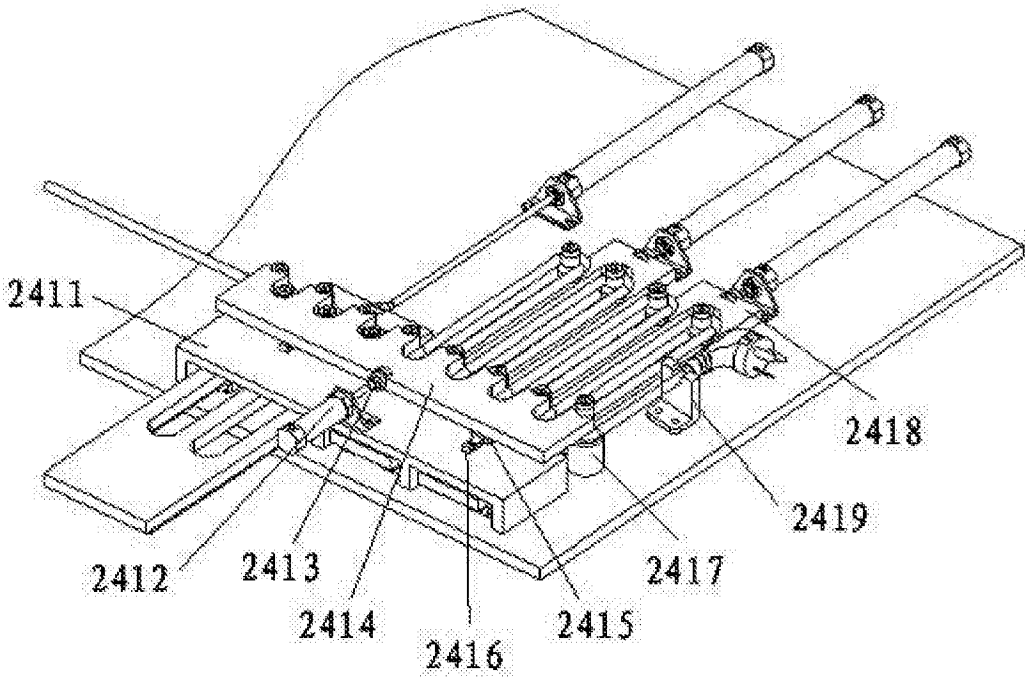

2411
2418
2419
2412
2413
2417
2414
2415
2416

图2

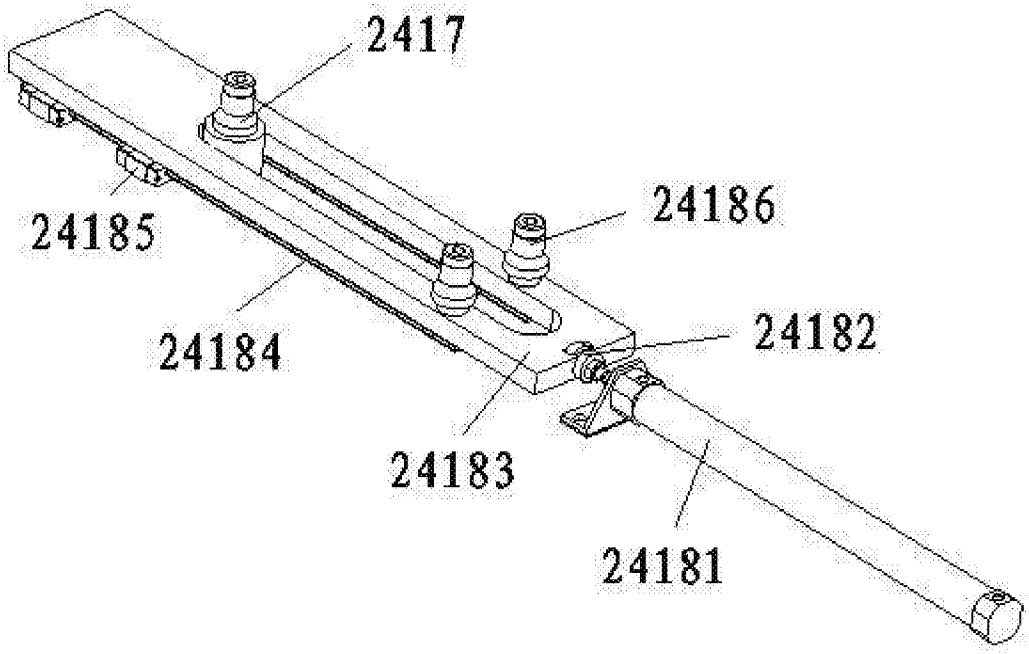

2417
24185
24186
24184
24182
24183
24181

图3

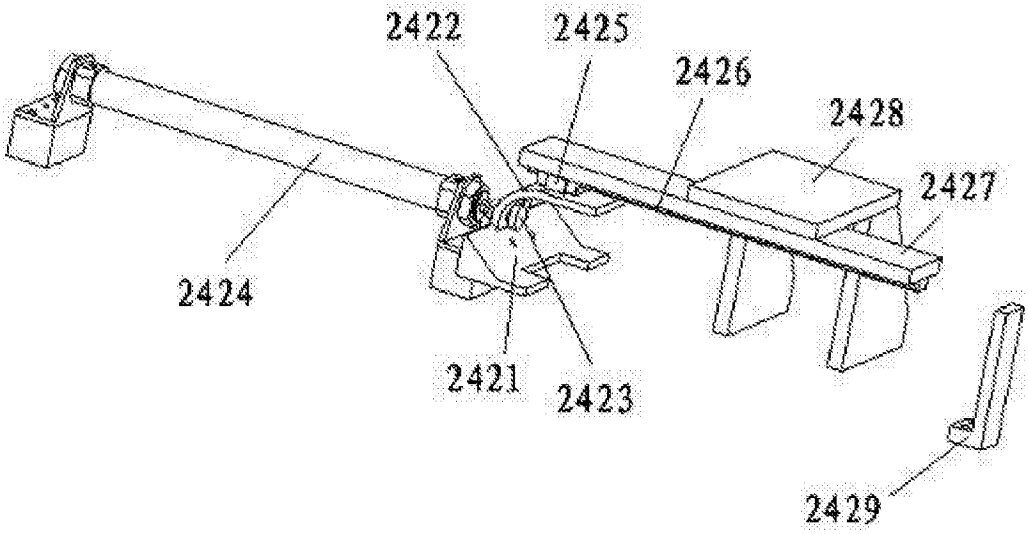

2422
2425
2426
2428
2427
2424
2421
2423
2429

图4