



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204545857 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520218154. 8

(22) 申请日 2015. 04. 13

(73) 专利权人 吴中区木渎蒯斌模具加工厂  
地址 215101 江苏省苏州市吴中区木渎镇仓基路 2 号

(72) 发明人 蒯斌

(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 19/027(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

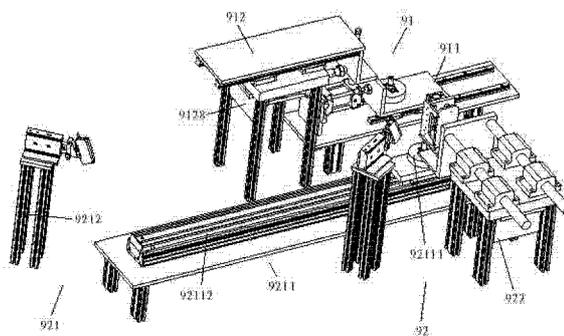
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构,该缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构包括衬套拧入装置和衬套换位装置均安装于工作平台,衬套拧入装置前侧安装有衬套换位装置,所述衬套拧入装置包括衬套拧入固定装置和衬套压装装置,衬套拧入固定装置左侧设有衬套压装装置,所述衬套拧入固定装置包括凸轮轴限位模具、凸轮轴限位模具安装板、凸轮轴限位模具安装板立柱、“L”形凸轮轴限位模具连接板、凸轮轴限位模具滑轨、凸轮轴限位模具滑块、凸轮轴限位模具推拉气缸和凸轮轴限位模具推拉气缸安装板。通过上述方式,本实用新型能够替代工人对缝纫机零件进行组装,大大提高生产效率,降低生产成本。



1. 一种缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构,其特征在於:该缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构包括衬套拧入装置和衬套换位装置均安装于工作平台,衬套拧入装置前侧安装有衬套换位装置,所述衬套拧入装置包括衬套拧入固定装置和衬套压装装置,衬套拧入固定装置左侧设有衬套压装装置,所述衬套拧入固定装置包括凸轮轴限位模具、凸轮轴限位模具安装板、凸轮轴限位模具安装板立柱、“L”形凸轮轴限位模具连接板、凸轮轴限位模具滑轨、凸轮轴限位模具滑块、凸轮轴限位模具推拉气缸和凸轮轴限位模具推拉气缸安装板,两根相互平行的凸轮轴限位模具滑轨安装于凸轮轴限位模具安装板上平面,凸轮轴限位模具安装板下平面设有四根凸轮轴限位模具安装板立柱,每根凸轮轴限位模具滑轨上安装有两个可移动的凸轮轴限位模具滑块,凸轮轴限位模具滑块均连接着“L”形凸轮轴限位模具连接板下平面,“L”形凸轮轴限位模具连接板上平面设有凸轮轴限位模具,“L”形凸轮轴限位模具连接板的外侧面连接着凸轮轴限位模具推拉气缸的活塞杆,凸轮轴限位模具推拉气缸尾端安装于凸轮轴限位模具推拉气缸安装板,凸轮轴限位模具推拉气缸安装板下边沿固定于凸轮轴限位模具安装板上平面。

2. 根据权利要求 1 所述的缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构,其特征在於:所述衬套压装装置包括衬套压装机构、衬套压装连接板、衬套压装滑轨、衬套压装滑块、衬套压装安装板、衬套压装安装板立柱、衬套压装气缸和“┐”形衬套压装气缸连接板,衬套压装机构的“L”形衬套升降气缸连接板外侧面连接着衬套压装连接板右侧边沿,衬套压装连接板下平面设有两根相互平行的衬套压装滑轨,每根衬套压装滑轨上安装有两个可移动的衬套压装滑块,衬套压装滑块均安装于衬套压装安装板上平面,衬套压装安装板下平面设有四根衬套压装安装板立柱,衬套压装安装板下平面左端连接着“┐”形衬套压装气缸连接板上平面,“┐”形衬套压装气缸连接板外侧面固定有衬套压装气缸,衬套压装气缸的活塞杆连接着“L”形衬套升降气缸连接板外侧面。

3. 根据权利要求 2 所述的缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构,其特征在於:所述衬套压装机构还包括衬套升降气缸、衬套升降气缸安装法兰、衬套升降法兰板、导柱、导套和衬套压装模具,衬套升降气缸通过衬套升降气缸安装法兰安装于“L”形衬套升降气缸连接板上平面,衬套升降气缸的活塞杆穿过“L”形衬套升降气缸连接板连接着衬套升降法兰板,衬套升降法兰板上平面两端均设有导柱,导柱上套有可滑动的导套,导套固定于“L”形衬套升降气缸连接板,衬套升降法兰板下平面设有衬套压装模具。

4. 根据权利要求 1 所述的缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构,其特征在於:所述衬套换位装置包括衬套固定感应装置和衬套换位机械手均安装于工作平台,衬套固定感应装置前侧设有衬套换位机械手,所述衬套固定感应装置包括衬套固定装置和衬套感应装置,衬套固定装置两侧均设有衬套感应装置,所述衬套固定装置包括衬套模具和衬套模具支撑机构,衬套模具安装于衬套模具支撑机构的衬套模具支撑板上平面,衬套模具支撑机构还包括衬套支撑电推滑台、衬套模具安装板和衬套模具安装板立柱,衬套模具安装板下平面设有四根衬套模具安装板立柱,衬套模具安装板上平面固定有衬套支撑电推滑台,衬套支撑电推滑台上的电推滑块连接着衬套模具支撑板下平面。

5. 根据权利要求 4 所述的缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构,其特征在於:所述衬套感应装置包括衬套感应伸缩气缸、衬套感应伸缩气缸安装板、衬套感应伸缩气缸安装板立柱、“L”形衬套感应伸缩气缸连接板、三角形衬套连接块、衬套感应器和衬套感应器支

架,衬套感应伸缩气缸安装板下平面设有四根衬套感应伸缩气缸安装板立柱,衬套感应伸缩气缸安装板上平面安装有“L”形衬套感应伸缩气缸连接板,“L”形衬套感应伸缩气缸连接板侧面设有衬套感应伸缩气缸,衬套感应伸缩气缸的活塞杆法兰板连接着三角形衬套连接块的一个直角边沿,三角形衬套连接块的斜侧边沿安装有衬套感应器支架,衬套感应器支架连接着衬套感应器。

6. 根据权利要求 1 所述的缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构,其特征在于:所述衬套换位机械手包括衬套升降机械手和衬套升降机械手支撑机构,衬套升降机械手支撑机构的两根相互平行的圆柱导轨连接着衬套升降机械手的“L”形伺服电机连接板外侧面,所述衬套升降机械手还包括动力机构、换向机构和升降机构,“L”形伺服电机连接板内侧面安装有动力机构的伺服电机安装板,动力机构的伺服电机驱动轴上安装有换向机构的主驱动带轮,换向机构的换向滑块连接板右侧面连接着升降机构的“┐”形升降平夹气缸连接板一个侧面,所述动力机构还包括伺服电机垫板,伺服电机垫板安装于“L”形伺服电机连接板上平面,伺服电机安装板安装有伺服电机,伺服电机的前法兰连接着换向机构的从动带轮安装板,所述换向机构还包括齿轮皮带、从动带轮、销轴、齿轮皮带用金属件、换向滑轨、换向滑轨连接板和换向滑块,从动带轮通过销轴安装于从动带轮安装板,从动带轮上套有齿轮皮带,齿轮皮带连接着主驱动带轮,齿轮皮带的两端连接到齿轮皮带用金属件,齿轮皮带用金属件连接着换向滑块连接板右侧面,换向滑轨连接板下边沿固定于伺服电机垫板上平面左侧,换向滑轨连接板右侧面设有换向滑轨,换向滑轨上设有可滑动的换向滑块,换向滑块安装于换向滑块连接板左侧面,所述升降机构还包括升降平夹气缸和衬套换位夹爪,“┐”形升降平夹气缸连接板另一个侧面安装有升降平夹气缸,升降平夹气缸的夹臂内侧均设有衬套换位夹爪;所述衬套升降机械手支撑机构还包括衬套支撑气缸、“┐”形衬套支撑气缸连接板、衬套支撑气缸安装板、衬套支撑气缸安装板立柱和导向滑块,每根圆柱导轨上安装有两个可移动导向滑块,导向滑块均固定于衬套支撑气缸安装板上平面,衬套支撑气缸安装板下平面设有四根衬套支撑气缸安装板立柱,衬套支撑气缸安装板下平面前侧连接着“┐”形衬套支撑气缸连接板上平面,“┐”形衬套支撑气缸连接板外侧面安装有衬套支撑气缸,衬套支撑气缸的活塞杆连接着“L”形伺服电机连接板外侧面。

## 缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械自动化领域,特别是涉及一种缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构。

### 背景技术

[0002] 缝纫机的零件组装水平决定着机器的技术性能,组装方法也同样影响着产品质量、档次,最终影响企业的市场竞争力,之前的缝纫机零件组装都是由工人摆放后手工安装的,不仅效率低,而且在安装的过程中很容易损坏缝纫机零件,不仅外观受损,有时候外形尺寸还会改变,直接导致产品报废。

### 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缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构,能够替代工人对缝纫机零件进行组装,大大提高生产效率,降低生产成本。

[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:提供一种缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构,该缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构包括衬套拧入装置和衬套换位装置均安装于工作平台,衬套拧入装置前侧安装有衬套换位装置,所述衬套拧入装置包括衬套拧入固定装置和衬套压装装置,衬套拧入固定装置左侧设有衬套压装装置,所述衬套拧入固定装置包括凸轮轴限位模具、凸轮轴限位模具安装板、凸轮轴限位模具安装板立柱、“L”形凸轮轴限位模具连接板、凸轮轴限位模具滑轨、凸轮轴限位模具滑块、凸轮轴限位模具推拉气缸和凸轮轴限位模具推拉气缸安装板,两根相互平行的凸轮轴限位模具滑轨安装于凸轮轴限位模具安装板上平面,凸轮轴限位模具安装板下平面设有四根凸轮轴限位模具安装板立柱,每根凸轮轴限位模具滑轨上安装有两个可移动的凸轮轴限位模具滑块,凸轮轴限位模具滑块均连接着“L”形凸轮轴限位模具连接板下平面,“L”形凸轮轴限位模具连接板上平面设有凸轮轴限位模具,“L”形凸轮轴限位模具连接板的外侧面连接着凸轮轴限位模具推拉气缸的活塞杆,凸轮轴限位模具推拉气缸尾端安装于凸轮轴限位模具推拉气缸安装板,凸轮轴限位模具推拉气缸安装板下边沿固定于凸轮轴限位模具安装板上平面;

[0005] 优选的是,所述衬套压装装置包括衬套压装机构、衬套压装连接板、衬套压装滑轨、衬套压装滑块、衬套压装安装板、衬套压装安装板立柱、衬套压装气缸和“┐”形衬套压装气缸连接板,衬套压装机构的“L”形衬套升降气缸连接板外侧面连接着衬套压装连接板右侧边沿,衬套压装连接板下平面设有两根相互平行的衬套压装滑轨,每根衬套压装滑轨上安装有两个可移动的衬套压装滑块,衬套压装滑块均安装于衬套压装安装板上平面,衬套压装安装板下平面设有四根衬套压装安装板立柱,衬套压装安装板下平面左端连接着“┐”形衬套压装气缸连接板上平面,“┐”形衬套压装气缸连接板外侧面固定有衬套压装气缸,衬套压装气缸的活塞杆连接着“L”形衬套升降气缸连接板外侧面;

[0006] 优选的是,所述衬套压装机构还包括衬套升降气缸、衬套升降气缸安装法兰、衬套

升降法兰板、导柱、导套和衬套压装模具,衬套升降气缸通过衬套升降气缸安装法兰安装于“L”形衬套升降气缸连接板上平面,衬套升降气缸的活塞杆穿过“L”形衬套升降气缸连接板连接着衬套升降法兰板,衬套升降法兰板上平面两端均设有导柱,导柱上套有可滑动的导套,导套固定于“L”形衬套升降气缸连接板,衬套升降法兰板下平面设有衬套压装模具;

[0007] 优选的是,所述衬套换位装置包括衬套固定感应装置和衬套换位机械手均安装于工作平台,衬套固定感应装置前侧设有衬套换位机械手,所述衬套固定感应装置包括衬套固定装置和衬套感应装置,衬套固定装置两侧均设有衬套感应装置,所述衬套固定装置包括衬套模具和衬套模具支撑机构,衬套模具安装于衬套模具支撑机构的衬套模具支撑板上平面,衬套模具支撑机构还包括衬套支撑电推滑台、衬套模具安装板和衬套模具安装板立柱,衬套模具安装板下平面设有四根衬套模具安装板立柱,衬套模具安装板上平面固定有衬套支撑电推滑台,衬套支撑电推滑台上的电推滑块连接着衬套模具支撑板下平面;

[0008] 优选的是,所述衬套感应装置包括衬套感应伸缩气缸、衬套感应伸缩气缸安装板、衬套感应伸缩气缸安装板立柱、“L”形衬套感应伸缩气缸连接板、三角形衬套连接块、衬套感应器和衬套感应器支架,衬套感应伸缩气缸安装板下平面设有四根衬套感应伸缩气缸安装板立柱,衬套感应伸缩气缸安装板上平面安装有“L”形衬套感应伸缩气缸连接板,“L”形衬套感应伸缩气缸连接板侧面设有衬套感应伸缩气缸,衬套感应伸缩气缸的活塞杆法兰板连接着三角形衬套连接块的一个直角边沿,三角形衬套连接块的斜侧边沿安装有衬套感应器支架,衬套感应器支架连接着衬套感应器;

[0009] 优选的是,所述衬套换位机械手包括衬套升降机械手和衬套升降机械手支撑机构,衬套升降机械手支撑机构的两根相互平行的圆柱导轨连接着衬套升降机械手的“L”形伺服电机连接板外侧面,所述衬套升降机械手还包括动力机构、换向机构和升降机构,“L”形伺服电机连接板内侧面安装有动力机构的伺服电机安装板,动力机构的伺服电机驱动轴上安装有换向机构的主驱动带轮,换向机构的换向滑块连接板右侧面连接着升降机构的“┐”形升降平夹气缸连接板一个侧面,所述动力机构还包括伺服电机垫板,伺服电机垫板安装于“L”形伺服电机连接板上平面,伺服电机安装板安装有伺服电机,伺服电机的前法兰连接着换向机构的从动带轮安装板,所述换向机构还包括齿轮皮带、从动带轮、销轴、齿轮皮带用金属件、换向滑轨、换向滑轨连接板和换向滑块,从动带轮通过销轴安装于从动带轮安装板,从动带轮上套有齿轮皮带,齿轮皮带连接着主驱动带轮,齿轮皮带的两端连接到齿轮皮带用金属件,齿轮皮带用金属件连接着换向滑块连接板右侧面,换向滑轨连接板下边沿固定于伺服电机垫板上平面左侧,换向滑轨连接板右侧面设有换向滑轨,换向滑轨上设有可滑动的换向滑块,换向滑块安装于换向滑块连接板左侧面,所述升降机构还包括升降平夹气缸和衬套换位夹爪,“┐”形升降平夹气缸连接板另一个侧面安装有升降平夹气缸,升降平夹气缸的夹臂内侧均设有衬套换位夹爪;所述衬套升降机械手支撑机构还包括衬套支撑气缸、“┐”形衬套支撑气缸连接板、衬套支撑气缸安装板、衬套支撑气缸安装板立柱和导向滑块,每根圆柱导轨上安装有两个可移动导向滑块,导向滑块均固定于衬套支撑气缸安装板上平面,衬套支撑气缸安装板下平面设有四根衬套支撑气缸安装板立柱,衬套支撑气缸安装板下平面前侧连接着“┐”形衬套支撑气缸连接板上平面,“┐”形衬套支撑气缸连接板外侧面安装有衬套支撑气缸,衬套支撑气缸的活塞杆连接着“L”形伺服电机连接

板外侧面。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本实用新型一种缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构，能够替代工人对纫机零件进行组装，大大提高生产效率，降低生产成本。

### 附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构的结构示意图；

[0012] 图 2 是本实用新型缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构的衬套拧入装置的结构示意图；

[0013] 图 3 是本实用新型缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构的衬套压装机构的结构示意图；

[0014] 图 4 是本实用新型缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构的衬套固定装置的结构示意图；

[0015] 图 5 是本实用新型缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构的衬套感应装置的结构示意图；

[0016] 图 6 是本实用新型缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构的衬套换位机械手的结构示意图；

[0017] 图 7 是本实用新型缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构的衬套升降机械手的结构示意图。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图 1 至图 7，本实用新型实施例包括：

[0020] 一种缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构，该缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构包括衬套拧入装置 91 和衬套换位装置 92 均安装于工作平台，所述衬套拧入装置 91 包括衬套拧入固定装置 911 和衬套压装装置 912，衬套拧入固定装置 911 左侧设有衬套压装装置 912，所述衬套拧入固定装置 911 包括凸轮轴限位模具 9111、凸轮轴限位模具安装板 9112、凸轮轴限位模具安装板立柱 9113、“L”形凸轮轴限位模具连接板 9114、凸轮轴限位模具滑轨 9115、凸轮轴限位模具滑块 9116、凸轮轴限位模具推拉气缸 9117 和凸轮轴限位模具推拉气缸安装板 9118，两根相互平行的凸轮轴限位模具滑轨 9115 安装于凸轮轴限位模具安装板 9112 上平面，凸轮轴限位模具安装板 9112 下平面设有四根凸轮轴限位模具安装板立柱 9113，每根凸轮轴限位模具滑轨 9115 上安装有两个可移动的凸轮轴限位模具滑块 9116，凸轮轴限位模具滑块 9116 均连接着“L”形凸轮轴限位模具连接板 9114 下平面，“L”形凸轮轴限位模具连接板 9114 上平面设有凸轮轴限位模具 9111，“L”形凸轮轴限位模具连接板 9114 的外侧面连接着凸轮轴限位模具推拉气缸 9117 的活塞杆，凸轮轴限位模具推拉气缸 9117 尾端安装于凸轮轴限位模具推拉气缸安装板 9118，凸轮轴限位模具推拉气缸安装板 9118 下边沿固定于凸轮轴限位模具安装板 9112 上平面；

[0021] 所述衬套压装装置 912 包括衬套压装机构 9121、衬套压装连接板 9122、衬套压装

滑轨 9123、衬套压装滑块 9124、衬套压装安装板 9125、衬套压装安装板立柱 9126、衬套压装气缸 9127 和“┌”形衬套压装气缸连接板 9128,衬套压装机构 9121 的“└”形衬套升降气缸连接板 91211 外侧面连接着衬套压装连接板 9122 右侧边沿,衬套压装连接板 9122 下平面设有两根相互平行的衬套压装滑轨 9123,每根衬套压装滑轨 9123 上安装有两个可移动的衬套压装滑块 9124,衬套压装滑块 9124 均安装于衬套压装安装板 9125 上平面,衬套压装安装板 9125 下平面设有四根衬套压装安装板立柱 9126,衬套压装安装板 9125 下平面左端连接着“┌”形衬套压装气缸连接板 9128 上平面,“┌”形衬套压装气缸连接板 9128 外侧面固定有衬套压装气缸 9127,衬套压装气缸 9127 的活塞杆连接着“└”形衬套升降气缸连接板 91211 外侧面;

[0022] 所述衬套压装机构 9121 还包括衬套升降气缸 91212、衬套升降气缸安装法兰 91213、衬套升降法兰板 91214、导柱 91215、导套 91216 和衬套压装模具 91217,衬套升降气缸 91212 通过衬套升降气缸安装法兰 91213 安装于“└”形衬套升降气缸连接板 91211 上平面,衬套升降气缸 91212 的活塞杆穿过“└”形衬套升降气缸连接板 91211 连接着衬套升降法兰板 91214,衬套升降法兰板 91214 上平面两端均设有导柱 91215,导柱 91215 上套有可滑动的导套 91216,导套 91216 固定于“└”形衬套升降气缸连接板 91211,衬套升降法兰板 91214 下平面设有衬套压装模具 91217;

[0023] 所述衬套换位装置 92 包括衬套固定感应装置 921 和衬套换位机械手 922 均安装于工作平台,衬套固定感应装置 921 前侧设有衬套换位机械手 922,所述衬套固定感应装置 921 包括衬套固定装置 9211 和衬套感应装置 9212,衬套固定装置 9211 两侧均设有衬套感应装置 9212,所述衬套固定装置 9211 包括衬套模具 92111 和衬套模具支撑机构 92112,衬套模具 92111 安装于衬套模具支撑机构 92112 的衬套模具支撑板 921121 上平面,衬套模具支撑机构 92112 还包括衬套支撑电推滑台 921122、衬套模具安装板 921123 和衬套模具安装板立柱 921124,衬套模具安装板 921123 下平面设有四根衬套模具安装板立柱 921124,衬套模具安装板 921123 上平面固定有衬套支撑电推滑台 921122,衬套支撑电推滑台 921122 上的电推滑块连接着衬套模具支撑板 921121 下平面。

[0024] 所述衬套感应装置 9212 包括衬套感应伸缩气缸 92121、衬套感应伸缩气缸安装板 92122、衬套感应伸缩气缸安装板立柱 92123、“└”形衬套感应伸缩气缸连接板 92124、三角形衬套连接块 92125、衬套感应器 92126 和衬套感应器支架 92127,衬套感应伸缩气缸安装板 92122 下平面设有四根衬套感应伸缩气缸安装板立柱 92123,衬套感应伸缩气缸安装板 92122 上平面安装有“└”形衬套感应伸缩气缸连接板 92124,“└”形衬套感应伸缩气缸连接板 92124 侧面设有衬套感应伸缩气缸 92121,衬套感应伸缩气缸 92121 的活塞杆法兰板连接着三角形衬套连接块 92125 的一个直角边沿,三角形衬套连接块 92125 的斜侧边沿安装有衬套感应器支架 92127,衬套感应器支架 92127 连接着衬套感应器 92126;

[0025] 所述衬套换位机械手 922 包括衬套升降机械手 9221 和衬套升降机械手支撑机构 9222,衬套升降机械手支撑机构 9222 的两根相互平行的圆柱导轨 92221 连接着衬套升降机械手 9221 的“└”形伺服电机连接板 92211 外侧面,所述衬套升降机械手还包括动力机构 92212、换向机构 92213 和升降机构 92214,“└”形伺服电机连接板 92211 内侧面安装有动力机构 92212 的伺服电机安装板 922121,动力机构 92212 的伺服电机 922122 驱动轴上安装有换向机构 92213 的主驱动带轮 922131,换向机构 92213 的换向滑块连接板 9221310 右侧

面连接着升降机构 92214 的“┐”形升降平夹气缸连接板 922141 一个侧面,所述动力机构 92212 还包括伺服电机垫板 922123,伺服电机垫板 922123 安装于“└”形伺服电机连接板 92211 上平面,伺服电机安装板 922121 侧面安装有伺服电机 922122,伺服电机 922122 的前法兰连接着换向机构 92213 的从动带轮安装板 922134,所述换向机构 92213 还包括从动带轮 922132、销轴 922133、齿轮皮带 922135、齿轮皮带用金属件 922136、换向滑轨 922137、换向滑轨连接板 922138 和换向滑块 922139,从动带轮 922132 通过销轴 922133 安装于从动带轮安装板 922134,从动带轮 922132 上套有齿轮皮带 922135,齿轮皮带 922135 连接着主驱动带轮 922131,齿轮皮带 922135 的两端连接到齿轮皮带用金属件 922136,齿轮皮带用金属件 922136 连接着换向滑块连接板 9221310 右侧面,换向滑轨连接板 922138 下边沿固定于伺服电机垫板 922123 上平面左侧,换向滑轨连接板 922138 右侧面设有换向滑轨 922137,换向滑轨 922137 上设有可滑动的换向滑块 922139,换向滑块 922139 安装于换向滑块连接板 9221310 左侧面,所述升降机构 92214 还包括升降平夹气缸 922142 和衬套换位夹爪 922143,“┐”形升降平夹气缸连接板 922141 另一个侧面安装有升降平夹气缸 922142,升降平夹气缸 922142 的夹臂内侧均设有衬套换位夹爪 922143;所述衬套升降机械手支撑机构 9222 还包括导向滑块 92222、衬套支撑气缸 92223、“┐”形衬套支撑气缸连接板 92224、衬套支撑气缸安装板 92225、衬套支撑气缸安装板立柱 92226,每根圆柱导轨 92221 上安装有两个可移动导向滑块 92222,导向滑块 92222 均固定于衬套支撑气缸安装板 92225 上平面,衬套支撑气缸安装板 92225 下平面设有四根衬套支撑气缸安装板立柱 92226,衬套支撑气缸安装板 92226 下平面前侧连接着“┐”形衬套支撑气缸连接板 92224 上平面,“┐”形衬套支撑气缸连接板 92224 外侧面安装有衬套支撑气缸 92223,衬套支撑气缸 92223 的活塞杆连接着“└”形伺服电机连接板 92211 外侧面。

[0026] 本实用新型缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构工作时,凸轮轴被抓取后放置到凸轮轴限位模具 9111,衬套上料机械手将衬套抓取后放置到凸轮轴上,衬套压装装置 912 将凸轮轴上的衬套压紧,衬套换位机械手 922 将带有衬套的凸轮轴抓取后放置到衬套固定装置 9211 的衬套模具 92111,衬套固定装置 9211 右侧的衬套感应装置 9212 感应到带有衬套的凸轮轴,衬套模具支撑机构 92112 将带有衬套的凸轮轴移动至左侧,然后衬套固定装置 9211 左侧的衬套感应装置 9212 对有衬套的凸轮轴进行感应,机器重复以上步骤。

[0027] 本实用新型缝纫机零件组装机的衬套拧入换位机构,能够替代工人对缝纫机零件进行组装,大大提高生产效率,降低生产成本。

[0028] 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。

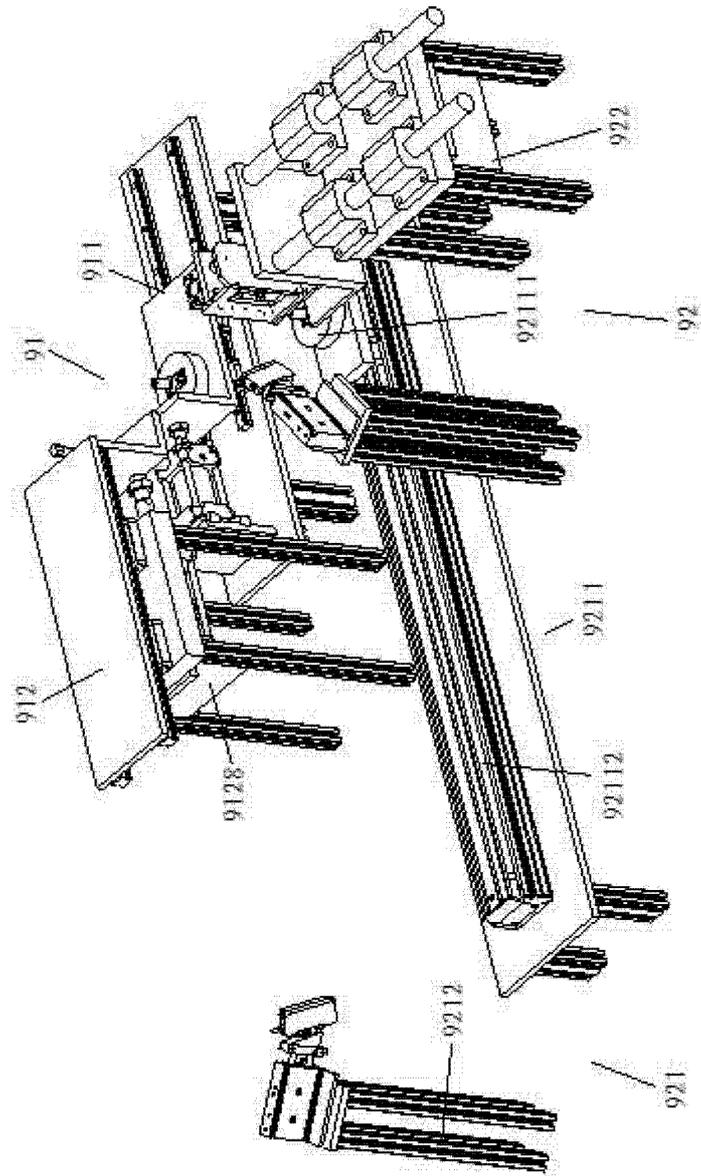


图 1

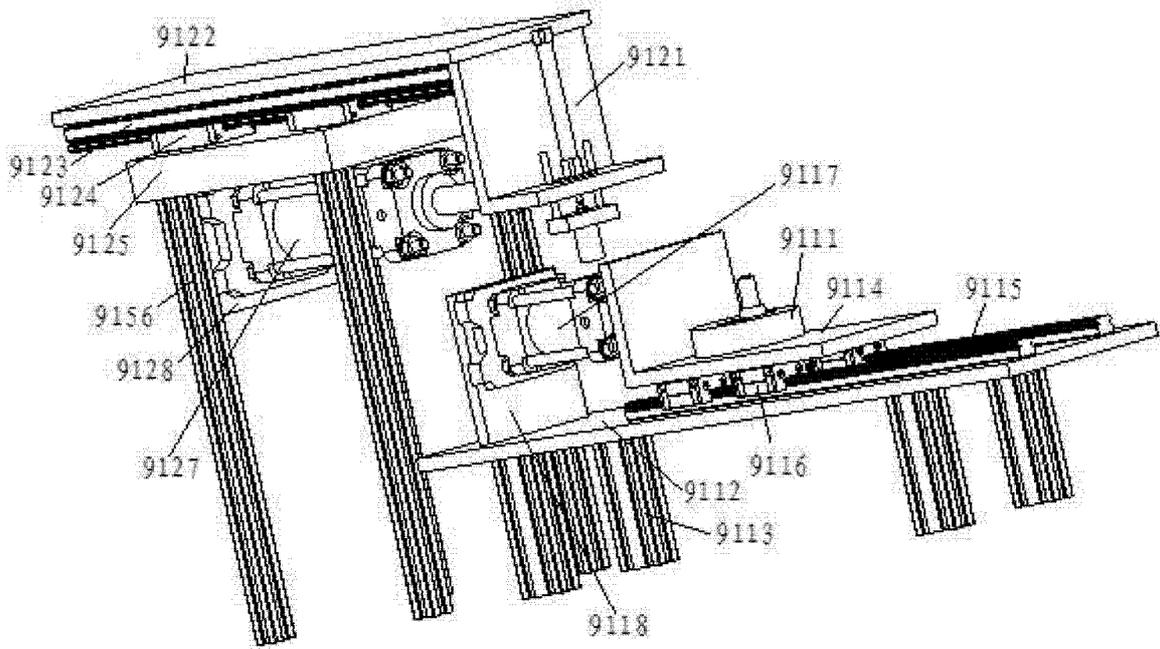


图 2

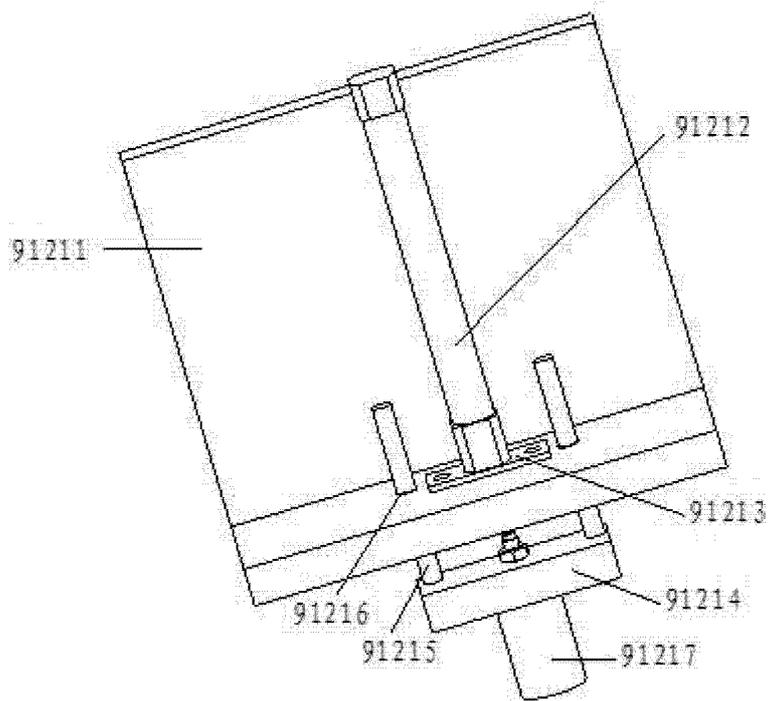


图 3

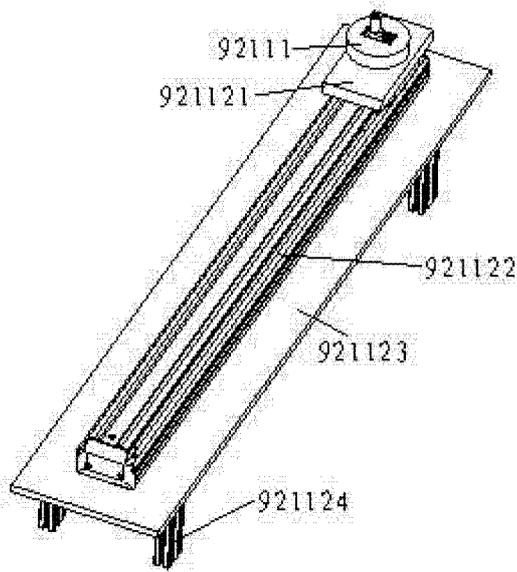


图 4

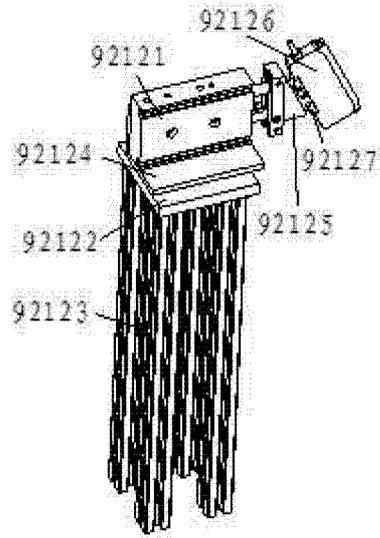


图 5

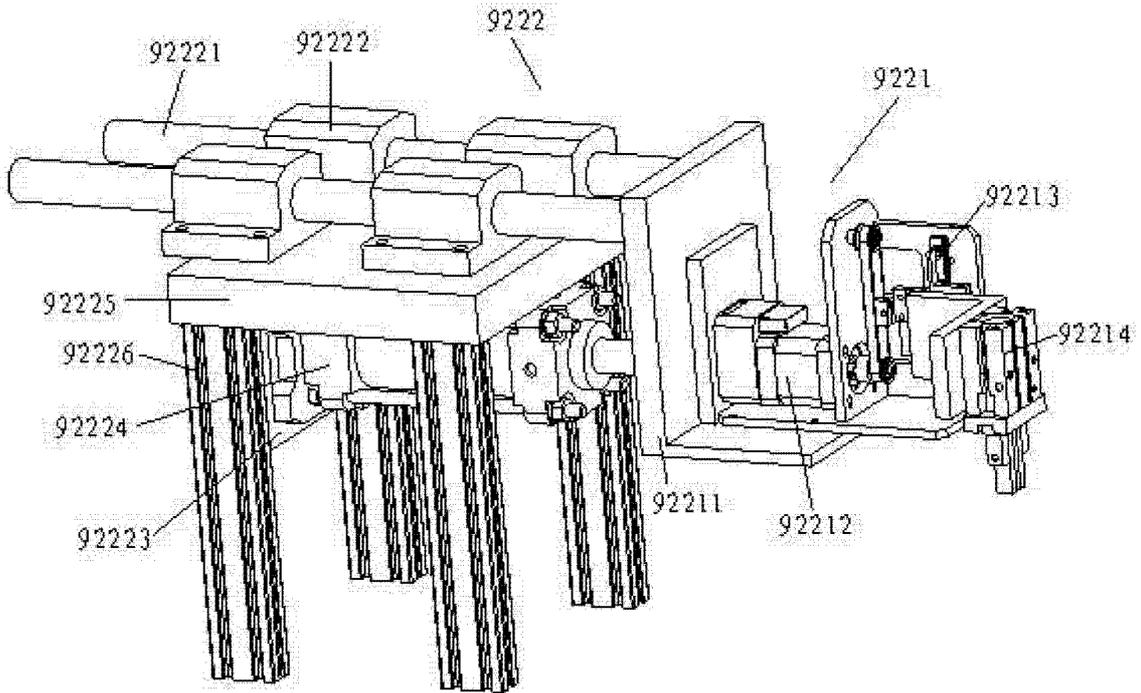


图 6

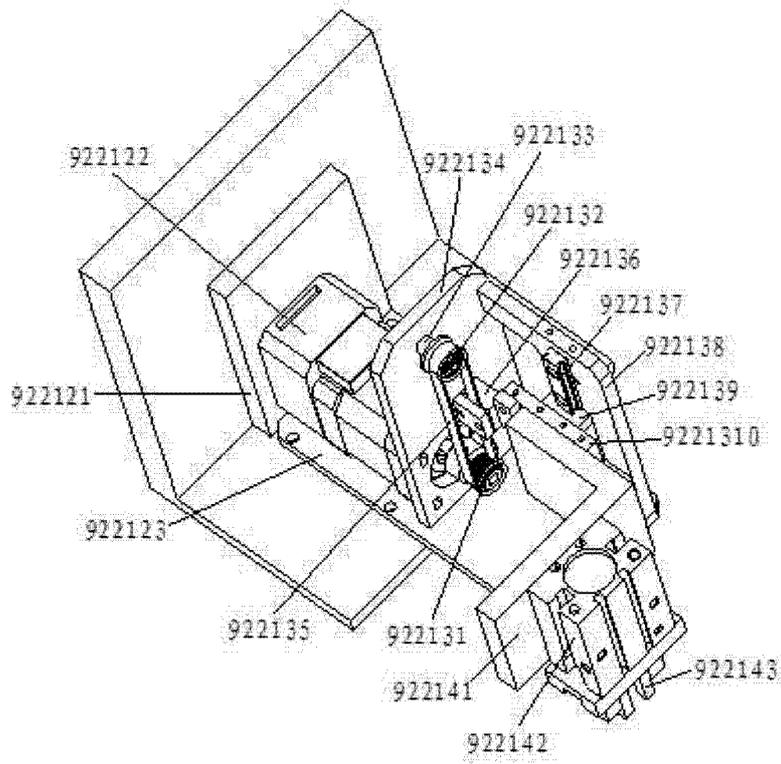


图 7