



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105118697 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201510593677. 5

(22) 申请日 2015. 09. 18

(71) 申请人 康舒电子(东莞)有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦镇宏业工业  
区康舒电子(东莞)有限公司

(72) 发明人 梅翔 韩广辉 李灿飞

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有  
限公司 35203

代理人 徐勋夫

(51) Int. Cl.

H01G 13/00(2013. 01)

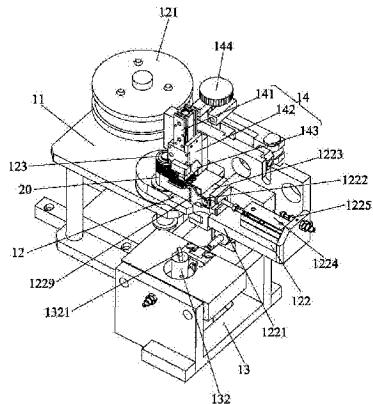
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

电容包胶纸切胶纸装置

(57) 摘要

本发明公开一种电容包胶纸切胶纸装置，包括有底座、胶纸输送机构、胶纸缠绕机构和切胶纸机构，该胶纸输送机构包括胶纸盘和拉胶纸组件，该胶纸盘可转动式安装于底座上，该拉胶纸组件包括基板、夹胶纸板、夹胶纸气缸、拉胶纸气缸、距离传感器及转位气缸，该夹胶纸板安装于夹胶纸气缸轴端，该拉胶纸气缸轴端与夹胶纸气缸侧壁垂直相连，该距离传感器平行安装于拉胶纸气缸侧旁，该转位气缸装于基板和底座之间；该胶纸缠绕机构包括彼此配合的步进电机、联轴器、移位气缸及电容固定座；该切胶纸机构包括竖直气缸和刀片。藉此，通过胶纸输送机构、胶纸缠绕机构和切胶纸机构的组合实现对电容自动缠绕胶纸和切断胶纸，降低生产成本，提高生产效率。



1. 一种电容包胶纸切胶纸装置,其特征在于:包括有底座和安装于底座上的胶纸输送机构、胶纸缠绕机构和切胶纸机构,该胶纸输送机构包括有胶纸盘和拉胶纸组件,该胶纸盘可转动式安装于底座上,该拉胶纸组件包括有基板、安装于基板上的夹胶纸板、夹胶纸气缸、拉胶纸气缸和感测拉动距离的距离传感器以及用于推动基板转动以与上述电容固定座靠拢的转位气缸,该夹胶纸板安装于夹胶纸气缸轴端,该拉胶纸气缸轴端与夹胶纸气缸侧壁垂直相连,该距离传感器平行安装于拉胶纸气缸侧旁,该转位气缸一端与基板相连,另一端连接于底座上;该胶纸缠绕机构包括有步进电机、联轴器和推动步进电机移动的移位气缸以及用于固定待缠胶纸电容的电容固定座,该联轴器安装于步进电机轴端,于联轴器顶端设置有一嵌入块,该移位气缸轴端与步进电机相连,该电容固定座安装于一可转动的转盘上,于其下端对应联轴器之嵌入块设置有一嵌入槽;该切胶纸机构包括有垂直安装于上述基板上方的竖直气缸和安装于气缸轴端的固定座,于固定座上安装有刀片,该刀片垂直悬于上述夹胶纸板端部侧旁。

2. 根据权利要求 1 所述电容包胶纸切胶纸装置,其特征在于:所述底座下方设置有一容置室,于该容置室中横向设置有导杆,于该导杆上可滑动式安装有一滑动板,上述步进电机可滑动式位于容置室内部,其上端与滑动板固连,上述移位气缸安装于容置室外壁上,移位气缸轴端连接于滑动板侧壁上。

3. 根据权利要求 1 所述电容包胶纸切胶纸装置,其特征在于:所述胶纸输送机构具有复数个用于张紧待缠绕胶纸的张紧轮。

4. 根据权利要求 1 所述电容包胶纸切胶纸装置,其特征在于:所述包胶纸切胶纸装置之基板上设置有导轨,于该导轨上可滑动式安装有一侧座,上述夹胶纸气缸与该侧座固连,上述拉胶纸气缸轴端与该侧座相连。

5. 根据权利要求 1 所述电容包胶纸切胶纸装置,其特征在于:所述基板上设置有一用于将基板定位于底座上的调节杆。

6. 根据权利要求 1 所述电容包胶纸切胶纸装置,其特征在于:所述夹胶纸板边缘设置有复数个用于夹住胶纸的凸齿。

## 电容包胶纸切胶纸装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电容包胶纸领域技术，尤其是指一种电容包胶纸切胶纸装置。

### 背景技术

[0002] 对电容进行电焊时，一般先对电容不需要焊接的部位进行贴胶纸，主要目地是防止在焊接过程中锡块掉到它部位，影响电容的焊接质量。现在工厂里主要通过人工的方式将胶带纸贴到电容上。然而，在现代产业界中一般生产制造都渐渐淘汰人工作业方式而改以全自动机械化设备来取代人工作业的耗时与不精确性，而若在全自动化的生产线中，其它工序已快速且精确的完成，在电容的贴胶纸动作却无法以机械设备来取代，不仅无法跟上生产的速度，而且难免出现因人员疏忽导致的胶纸错贴、漏贴等情况发生，影响产品的出厂质量。因此，应设计可自动对电容进行包胶纸的设备，以提高生产效率和生产质量。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此，本发明针对现有技术存在之缺失，其主要目的是提供一种电容包胶纸切胶纸装置，通过将胶纸输送机构、胶纸缠绕机构和切胶纸机构的组合实现对电容自动缠绕胶纸和切断胶纸，降低生产成本，提高生产效率。

[0004] 为实现上述目的，本发明采用如下之技术方案：

一种电容包胶纸切胶纸装置，包括有底座和安装于底座上的胶纸输送机构、胶纸缠绕机构和切胶纸机构，该胶纸输送机构包括有胶纸盘和拉胶纸组件，该胶纸盘可转动式安装于底座上，该拉胶纸组件包括有基板、安装于基板上的夹胶纸板、夹胶纸气缸、拉胶纸气缸和感测拉动距离的距离传感器以及用于推动基板转动以与上述电容固定座靠拢的转位气缸，该夹胶纸板安装于夹胶纸气缸轴端，该拉胶纸气缸轴端与夹胶纸气缸侧壁垂直相连，该距离传感器平行安装于拉胶纸气缸侧旁，该转位气缸一端与基板相连，另一端连接于底座上；该胶纸缠绕机构包括有步进电机、联轴器和推动步进电机移动的移位气缸以及用于固定待缠胶纸电容的电容固定座，该联轴器安装于步进电机轴端，于联轴器顶端设置有一嵌入块，该移位气缸轴端与步进电机相连，该电容固定座安装于一可转动的转盘上，于其下端对应联轴器之嵌入块设置有一嵌入槽；该切胶纸机构包括有垂直安装于上述基板上方的竖直气缸和安装于气缸轴端的固定座，于固定座上安装有刀片，该刀片垂直悬于上述夹胶纸板端部侧旁。

[0005] 作为一种优选方案：所述底座下方设置有一容置室，于该容置室中横向设置有导杆，于该导杆上可滑动式安装有一滑动板，上述步进电机可滑动式位于容置室内部，其上端与滑动板固连，上述移位气缸安装于容置室外壁上，移位气缸轴端连接于滑动板侧壁上。

[0006] 作为一种优选方案：所述胶纸输送机构具有复数个用于张紧待缠绕胶纸的张紧轮。

[0007] 作为一种优选方案：所述包胶纸切胶纸装置之基板上设置有导轨，于该导轨上可

滑动式安装有一侧座，上述夹胶纸气缸与该侧座固连，上述拉胶纸气缸轴端与该侧座相连。

[0008] 作为一种优选方案：所述基板上设置有一用于将基板定位于底座上的调节杆。

[0009] 作为一种优选方案：所述夹胶纸板边缘设置有复数个用于夹住胶纸的凸齿。

[0010] 本发明与现有技术相比具有明显的优点和有益效果，具体而言，由上述技术方案可知，通过利用胶纸输送机构、胶纸缠绕机构和切胶纸机构的组合实现对电容自动缠绕胶纸和切断胶纸，并可模仿人手动作自行拉动及夹住胶纸，完全代替人手操作，减少了人工劳动量，降低了生产成本，同时，提高了生产效率，并且，该包胶纸切胶纸装置的自动化操作可有效避免漏缠、错缠现象，提高产品质量。

[0011] 为更清楚地阐述本发明的结构特征和功效，下面结合附图与具体实施例来对其进行详细说明。

## 附图说明

[0012] 图 1 为本发明之包胶纸切胶纸装置示意图；

图 2 为本发明之包胶纸切胶纸装置主体示意图；

图 3 为本发明之包胶纸切胶纸装置主体另一视角立体示意图；

图 4 为本发明之包胶纸切胶纸装置主体俯视示意图。

[0013] 附图标识说明：

10、包胶纸切胶纸装置	11、底座
111、容置室	1111、导杆
1112、滑动板	12、胶纸输送机构
121、胶纸盘	122、拉胶纸组件
1221、基板	1222、夹胶纸板
1223、夹胶纸气缸	1224、拉胶纸气缸
1225、距离传感器	1226、转位气缸
1227、导轨	1228、侧座
1229、凸齿	123、张紧轮
13、胶纸缠绕机构	131、步进电机
132、联轴器	1321、嵌入块
133、移位气缸	134、电容固定座
1341、嵌入槽	135、转盘
14、切胶纸机构	141、竖直气缸
142、固定座	143、刀片
144、调节杆	20、胶纸。

## 具体实施方式

[0014] 本发明如图 1 至图 4 所示，一种电容包胶纸切胶纸装置，包括有底座 11 和安装于底座 11 上的胶纸输送机构 12、胶纸缠绕机构 13 和切胶纸机构 14，其中：

该胶纸输送机构 12 包括有胶纸盘 121 和拉胶纸组件 122 以及复数个用于张紧待缠绕胶纸 20 的张紧轮 123，该胶纸盘 121 可转动式安装于底座 11 上，该拉胶纸组件 122 包括有

基板 1221、安装于基板 1221 上的夹胶纸板 1222、夹胶纸气缸 1223、拉胶纸气缸 1224 和感测拉动距离的距离传感器 1225 以及用于推动基板 1221 转动以与上述电容固定座 134 靠拢的转位气缸 1226，该基板 1221 上设置有导轨 1227，于该导轨 1227 上可滑动式安装有一侧座 1228，该夹胶纸气缸 1223 与该侧座 1228 固连，该夹胶纸板 1222 安装于夹胶纸气缸 1223 轴端，于夹胶纸板 1222 边缘设置有复数个用于夹住胶纸的凸齿 1229，该拉胶纸气缸 1224 轴端与该侧座 1228 相连，该距离传感器 1225 平行安装于拉胶纸气缸 1224 侧旁，该转位气缸 1226 一端与基板 1221 相连，另一端连接于底座 11 上，并于基板 1221 上设置有一用于将基板 1221 定位于底座 11 上的调节杆 144。

[0015] 该胶纸缠绕机构 13 包括有步进电机 131、联轴器 132 和推动步进电机 131 移动的移位气缸 133 以及用于固定待缠胶纸电容的电容固定座 134，于上述底座 11 下方设置有一容置室 111，于该容置室 111 中横向设置有导杆 1111，于该导杆 1111 上可滑动式安装有一滑动板 1112，步进电机 131 可滑动式位于该容置室 111 内部，其上端与滑动板 1112 固连，上述移位气缸 133 安装于容置室 111 外壁上，其用于推动步进电机 131 使其轴端与上述电容固定座 134 下端对接，该移位气缸 133 轴端连接于滑动板 1112 侧壁上；该联轴器 132 安装于步进电机 131 轴端，于联轴器 132 顶端设置有一嵌入块 1321，该电容固定座 134 安装于一可转动的转盘 135 上，于其下端对应联轴器 132 之嵌入块 1321 设置有一嵌入槽 1341。

[0016] 该切胶纸机构 14 包括有垂直安装于上述基板 1221 上方的竖直气缸 141 和安装于竖直气缸 141 轴端的固定座 142，于固定座 142 上安装有刀片 143，该刀片 143 垂直悬于上述夹胶纸板 1222 端部侧旁。

[0017] 本发明的工作原理如下：电容固定座 134 随转盘 135 转动，夹胶纸气缸 1223 带动夹胶纸板 1222 向后移动利用其与夹胶纸气缸 1223 之间间隙夹住胶纸 20 端部，转位气缸 1226 推动基板 1221 向电容固定座 134 靠拢，胶纸 20 与电容外壁相接触，移位气缸 133 推动步进电机 131 使联轴器 132 上嵌入块 1321 进入电容固定座 134 下端的嵌入槽 1341 中，步进电机 131 启动，电容固定座 134 转动，胶纸 20 在电容转动过程中，逐渐缠绕于电容外壁上，缠绕完毕后，切胶纸机构 14 之刀片 143 向下移动切断胶纸 20，夹胶纸板 1222 再次夹住胶纸 20 端部，拉胶纸气缸 1224 启动，带动夹胶纸气缸 1223 后退拉伸胶纸 20 到一定位置，此处有距离传感器 1225 感测拉动距离，控制拉胶纸气缸 1224 启停。

[0018] 本发明的设计重点在于，通过利用胶纸输送机构、胶纸缠绕机构和切胶纸机构的组合实现对电容自动缠绕胶纸和切断胶纸，并可模仿人手动作自行拉动及夹住胶纸，完全代替人手操作，减少了人工劳动量，降低了生产成本，同时，提高了生产效率，并且，该包胶纸切胶纸装置的自动化操作可有效避免漏缠、错缠现象，提高产品质量。

[0019] 以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明的技术范围作任何限制，故凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所做的任何细微修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。

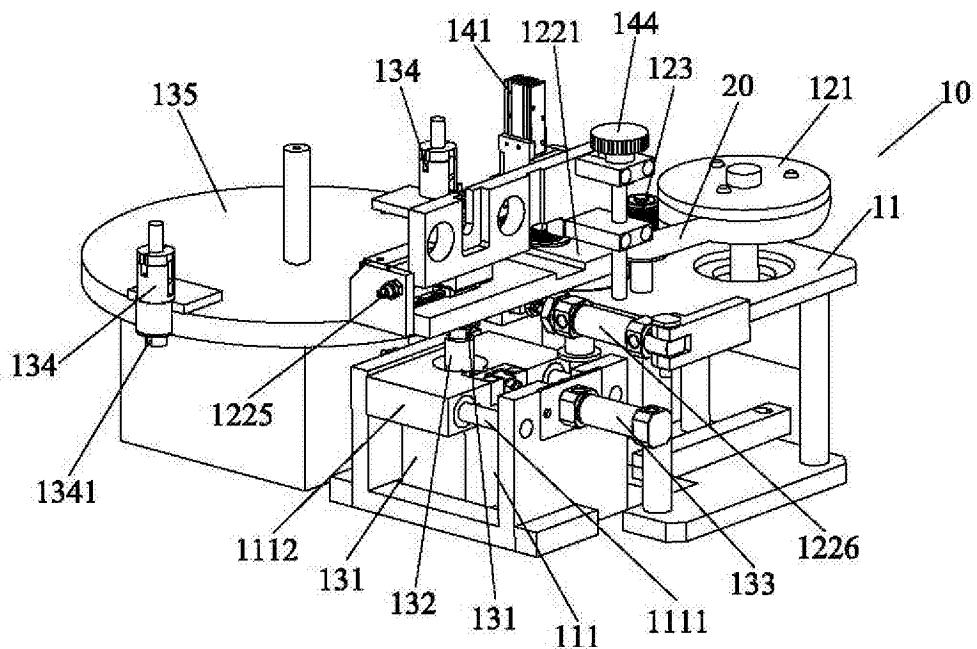


图 1

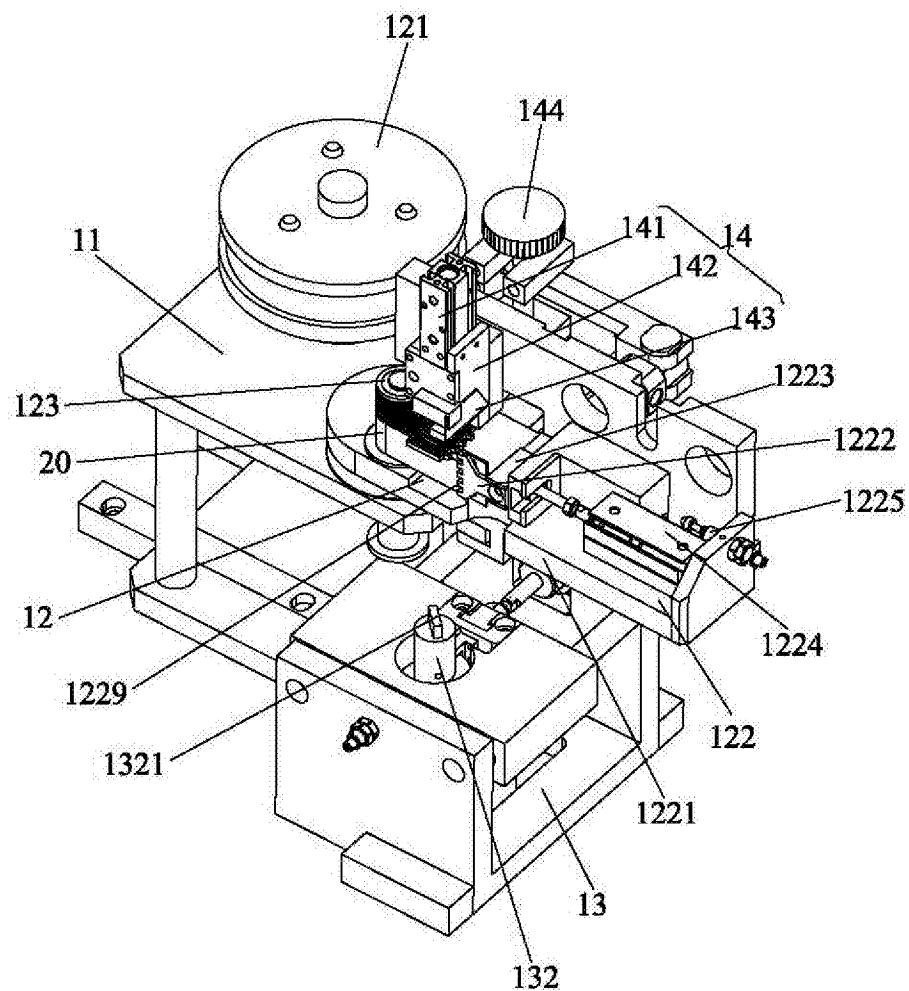


图 2

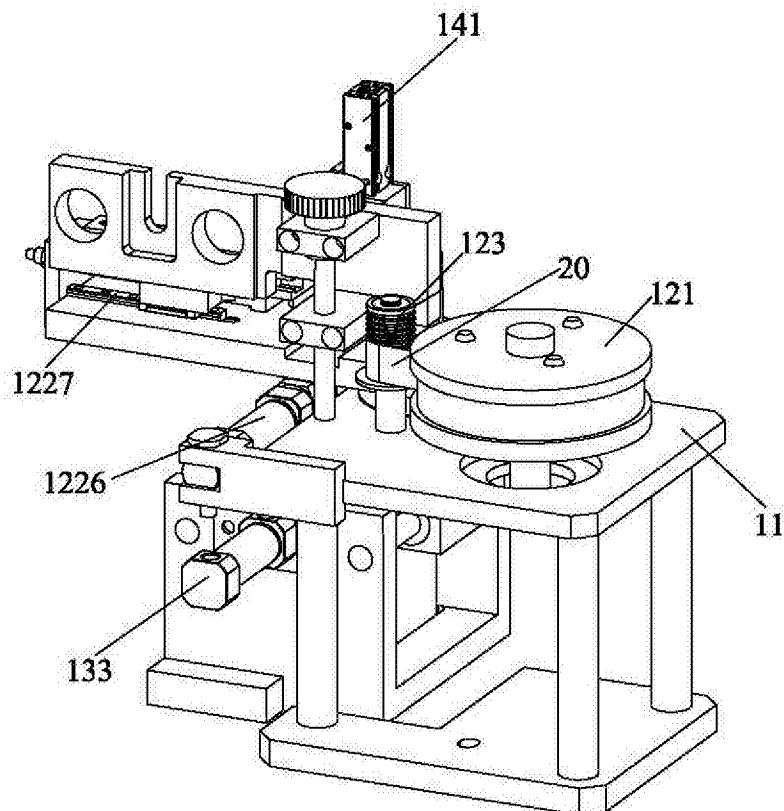


图 3

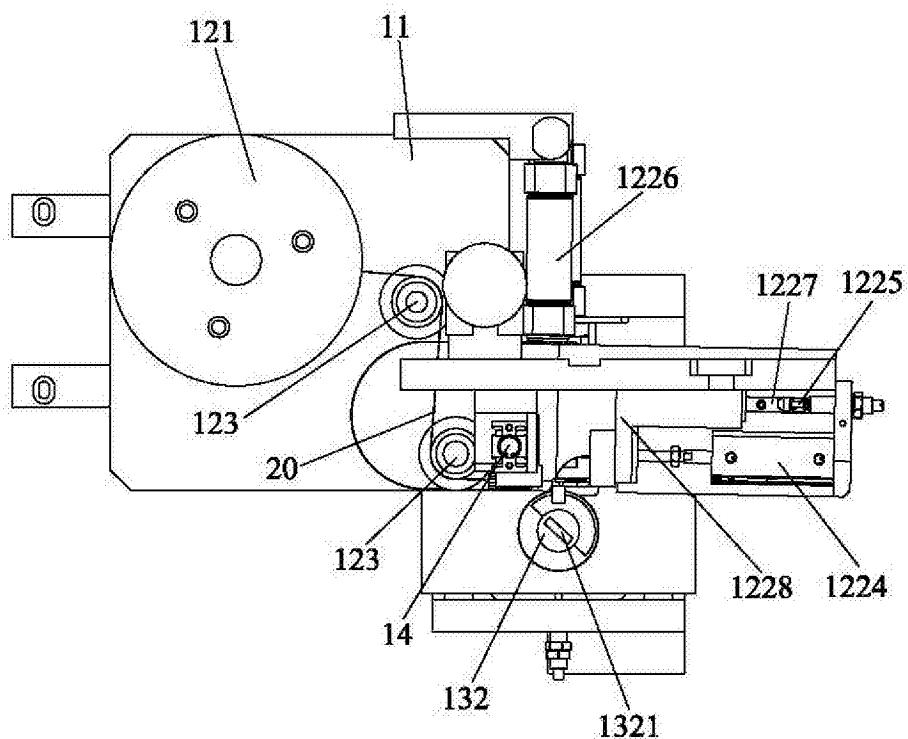


图 4