



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105161949 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201510569231. 9

(22) 申请日 2015. 09. 09

(71) 申请人 中山火炬开发区优凯自动化设备厂  
地址 528400 广东省中山市火炬开发区窈窕  
白岗二街 2 号第一幢厂房一、二楼

(72) 发明人 刘志昌

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350  
代理人 汤东风

(51) Int. Cl.  
H01R 43/055(2006. 01)

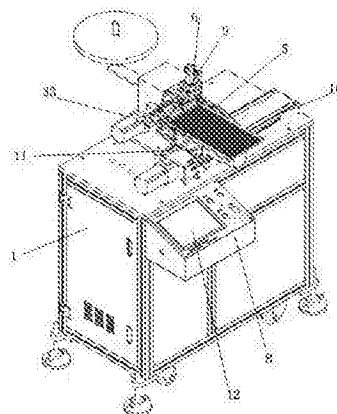
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 发明名称

一种 RF 天线自动端子机

### (57) 摘要

本发明公开一种 RF 天线自动端子机,包括机台,机台的上端设有 X 轴、Y 轴移动装置、端子料带盘支架和凸轮铆压装置,端子料带盘支架端部设有端子料带盘, X 轴、Y 轴移动装置上设有端子线夹具,端子料带盘上的端子带依次经过端子导向装置和端子料带移动装置,凸轮铆压装置将端子料带的端子分离后与端子线进行铆压,机台的前侧设有控制 X 轴、Y 轴移动装置、凸轮铆压装置、端子导向装置和端子料带移动装置的控制箱。本产品结构简单、运行平稳、工件磨损小、使用寿命长。



1. 一种 RF 天线自动端子机, 包括机台, 其特征在于, 所述机台的上端设有 X 轴、Y 轴移动装置、端子料带盘支架和凸轮铆压装置, 所述端子料带盘支架端部设有端子料带盘, 所述 X 轴、Y 轴移动装置上设有端子线夹具, 所述端子料带盘上的端子带依次经过端子导向装置和端子料带移动装置, 所述凸轮铆压装置将端子料带的端子分离后与端子线进行铆压, 所述机台的前侧设有控制所述 X 轴、Y 轴移动装置、凸轮铆压装置、端子导向装置和端子料带移动装置的控制箱。

2. 根据权利要求 1 所述的 RF 天线自动端子机, 其特征在于, 所述凸轮铆压装置包括上凸轮装置和控制上凸轮装置向上夹端子的下凸轮装置, 及控制下凸轮装置动作的凸轮电机。

3. 根据权利要求 2 所述的 RF 天线自动端子机, 其特征在于, 所述凸轮电机控制所述下凸轮装置推动上凸轮装置夹端子向上移动的同时, 切断端子与端子料带的连接, 端子切断后, 由一端子整形校正装置对线材进行定位, 使线材位于端子的中心位置。

4. 根据权利要求 3 所述的 RF 天线自动端子机, 其特征在于, 所述下凸轮装置上设有铆压下刀和推动所述铆压下刀向前移动到铆压位置的移动斜块。

5. 根据权利要求 4 所述的 RF 天线自动端子机, 其特征在于, 所述 X 轴、Y 轴移动装置包括 X 轴移动装置和 Y 轴移动装置, 所述 Y 轴移动装置安装在所述 X 轴移动装置上, X 轴移动装置包括 X 轴移动滑轨安装板, 所述 X 轴移动滑轨安装板上设有两条相互平行的 X 轴滑轨, 两条 X 轴滑轨上均设有滑块, Y 轴移动装置连接在所述滑块上, 所述 X 轴移动滑轨安装板两端分别设有一侧板, 其中一块侧板安装有一 X 轴驱动电机, 所述 X 轴驱动电机的输出轴端设有一传动丝杆, 所述传动丝杆的另一端连接在另一块侧板上, 所述传动丝杆穿设在所述 Y 轴移动装置上。

6. 根据权利要求 5 所述的 RF 天线自动端子机, 其特征在于, 所述 Y 轴移动装置包括 Y 轴电机安装座, 所述 Y 轴电机安装座一端设有 Y 轴驱动电机, 所述 Y 轴驱动电机的输出轴上设有 Y 轴传动丝杆, 所述端子线夹具连接在所述 Y 轴传动丝杆上。

7. 根据权利要求 1 所述的 RF 天线自动端子机, 其特征在于, 所述控制箱上设有人机控制界面。

## 一种 RF 天线自动端子机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及端子制作设备,特别涉及一种 RF 天线自动端子机。

### 背景技术

[0002] 目前,电脑、手机、平板电脑里的 RF 天线是由线头和端子结合组成,而目前现有的自动打端子机结构复杂、效率低、精度低、运行不够平稳、工件磨损大、使用寿命短等缺点。因此,需要对现有的端子机进行改进。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术的上述缺陷,提供一种结构简单、运行平稳、工件磨损小、使用寿命长的 RF 天线自动端子机。

[0004] 为解决现有技术的上述缺陷,本发明提供的技术方案是:一种 RF 天线自动端子机,包括机台,所述机台的上端设有 X 轴、Y 轴移动装置、端子料带盘支架和凸轮铆压装置,所述端子料带盘支架端部设有端子料带盘,所述 X 轴、Y 轴移动装置上设有端子线夹具,所述端子料带盘上的端子带依次经过端子导向装置和端子料带移动装置,所述凸轮铆压装置将端子料带的端子分离后与端子线进行铆压,所述机台的前侧设有控制所述 X 轴、Y 轴移动装置、凸轮铆压装置、端子导向装置和端子料带移动装置的控制箱。

[0005] 作为本发明 RF 天线自动端子机的一种改进,所述凸轮铆压装置包括上凸轮装置和控制上凸轮装置向上夹端子的下凸轮装置,及控制下凸轮装置动作的凸轮电机。

[0006] 作为本发明 RF 天线自动端子机的一种改进,所述凸轮电机控制所述下凸轮装置推动上凸轮装置夹端子向上移动的同时,切断端子与端子料带的连接,端子切断后,由一端子整形校正装置对线材进行定位,使线材位于端子的中心位置。

[0007] 作为本发明 RF 天线自动端子机的一种改进,所述下凸轮装置上设有铆压下刀和推动所述铆压下刀向前移动到铆压位置的移动斜块。

[0008] 作为本发明 RF 天线自动端子机的一种改进,所述 X 轴、Y 轴移动装置包括 X 轴移动装置和 Y 轴移动装置,所述 Y 轴移动装置安装在所述 X 轴移动装置上,X 轴移动装置包括 X 轴移动滑轨安装板,所述 X 轴移动滑轨安装板上设有两条相互平行的 X 轴滑轨,两条 X 轴滑轨上均设有滑块,Y 轴移动装置连接在所述滑块上,所述 X 轴移动滑轨安装板两端分别设有一侧板,其中一块侧板安装有一 X 轴驱动电机,所述 X 轴驱动电机的输出轴端设有一传动丝杆,所述传动丝杆的另一端连接在另一块侧板上,所述传动丝杆穿设在所述 Y 轴移动装置上。

[0009] 作为本发明 RF 天线自动端子机的一种改进,所述 Y 轴移动装置包括 Y 轴电机安装座,所述 Y 轴电机安装座一端设有 Y 轴驱动电机,所述 Y 轴驱动电机的输出轴上设有 Y 轴传动丝杆,所述端子线夹具连接在所述 Y 轴传动丝杆上。

[0010] 作为本发明 RF 天线自动端子机的一种改进,所述控制箱上设有人机控制界面。

[0011] 与现有技术相比,本发明的优点是:本发明采用 X 轴、Y 轴移动装置移动端子线材,

端子线夹具可排列多根端子线,本产品的工作过程为:X轴、Y轴移动装置移动端子线材到指定位置,凸轮电机控制下凸轮装置推动上凸轮装置夹端子向上移动的同时,切断端子与端子料带的连接,端子切断后,由一端子整形校正装置对线材进行定位,使线材位于端子的中心位置,下凸轮装置上的移动斜块推动铆压下刀向前移动到铆压的位置,进行铆压动作,一个铆压过程完成后,每个装置回位到初始位置。本产品结构简单、运行平稳、工件磨损小、使用寿命长。

## 附图说明

[0012] 图1是本发明结构示意图。

[0013] 图2是本发明端子机的上端结构示意图。

[0014] 附图标记名称:1、机台 2、端子料带盘支架 3、凸轮铆压装置 4、端子料带盘 5、端子线夹具 6、端子导向装置 7、端子料带移动装置 8、控制箱 9、端子整形校正装置 10、X轴移动装置 11、Y轴移动装置 12、人机控制界面 31、上凸轮装置 32、下凸轮装置 33、凸轮电机 101、X轴移动滑轨安装板 102、X轴滑轨 103、滑块 104、侧板 105、X轴驱动电机 106、传动丝杆 111、Y轴电机安装座 112、Y轴驱动电机。

## 具体实施方式

[0015] 下面就根据附图对本发明作进一步描述。

[0016] 如图1和图2所示,一种RF天线自动端子机,包括机台1,机台1的上端设有X轴、Y轴移动装置、端子料带盘支架2和凸轮铆压装置3,端子料带盘支架2端部设有端子料带盘4,X轴、Y轴移动装置上设有端子线夹具5,端子料带盘4上的端子带依次经过端子导向装置6和端子料带移动装置7,凸轮铆压装置3将端子料带的端子分离后与端子线进行铆压,机台1的前侧设有控制X轴、Y轴移动装置、凸轮铆压装置3、端子导向装置6和端子料带移动装置7的控制箱8。

[0017] 优选的,凸轮铆压装置3包括上凸轮装置31和控制上凸轮装置31向上夹端子的下凸轮装置32,及控制下凸轮装置32动作的凸轮电机33。

[0018] 优选的,凸轮电机33控制下凸轮装置32推动上凸轮装置31夹端子向上移动的同时,切断端子与端子料带的连接,端子切断后,由一端子整形校正装置9对线材进行定位,使线材位于端子的中心位置。

[0019] 优选的,下凸轮装置32上设有铆压下刀和推动铆压下刀向前移动到铆压位置的移动斜块。

[0020] 优选的,X轴、Y轴移动装置包括X轴移动装置10和Y轴移动装置11,Y轴移动装置11安装在X轴移动装置10上,X轴移动装置10包括X轴移动滑轨安装板101,X轴移动滑轨安装板101上设有两条相互平行的X轴滑轨102,两条X轴滑轨102上均设有滑块103,Y轴移动装置11连接在滑块103上,X轴移动滑轨安装板101两端分别设有一侧板104,其中一块侧板104安装有一X轴驱动电机105,X轴驱动电机105的输出轴端设有一传动丝杆106,传动丝杆106的另一端连接在另一块侧板104上,传动丝杆106穿设在Y轴移动装置11上。

[0021] 优选的,Y轴移动装置11包括Y轴电机安装座111,Y轴电机安装座111一端设有

Y 轴驱动电机 112, Y 轴驱动电机 112 的输出轴上设有 Y 轴传动丝杆, 端子线夹具 5 连接在 Y 轴传动丝杆上。

[0022] 优选的, 控制箱 8 上设有人机控制界面 12。人机控制界面 12 可调节铆压速度和送料速度, 记录铆压端子的个数等。

[0023] 本发明采用 X 轴、Y 轴移动装置移动端子线材, 端子线夹具 5 可排列多根端子线, 本产品的工作过程为: X 轴、Y 轴移动装置移动端子线材到指定位置, 凸轮电机 33 控制下凸轮装置 32 推动上凸轮装置 31 夹端子向上移动的同时, 切断端子与端子料带的连接, 端子切断后, 由一端子整形校正装置 9 对线材进行定位, 使线材位于端子的中心位置, 下凸轮装置 32 上的移动斜块推动铆压下刀向前移动到铆压的位置, 进行铆压动作, 一个铆压过程完成后, 每个装置回位到初始位置。本产品结构简单、运行平稳、工件磨损小、使用寿命长。

[0024] 根据上述说明书的揭示和教导, 本发明所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行适当的变更和修改。因此, 本发明并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式, 对本发明的一些修改和变更也应当落入本发明的权利要求的保护范围内。此外, 尽管本说明书中使用了一些特定的术语, 但这些术语只是为了方便说明, 并不对本发明构成任何限制。

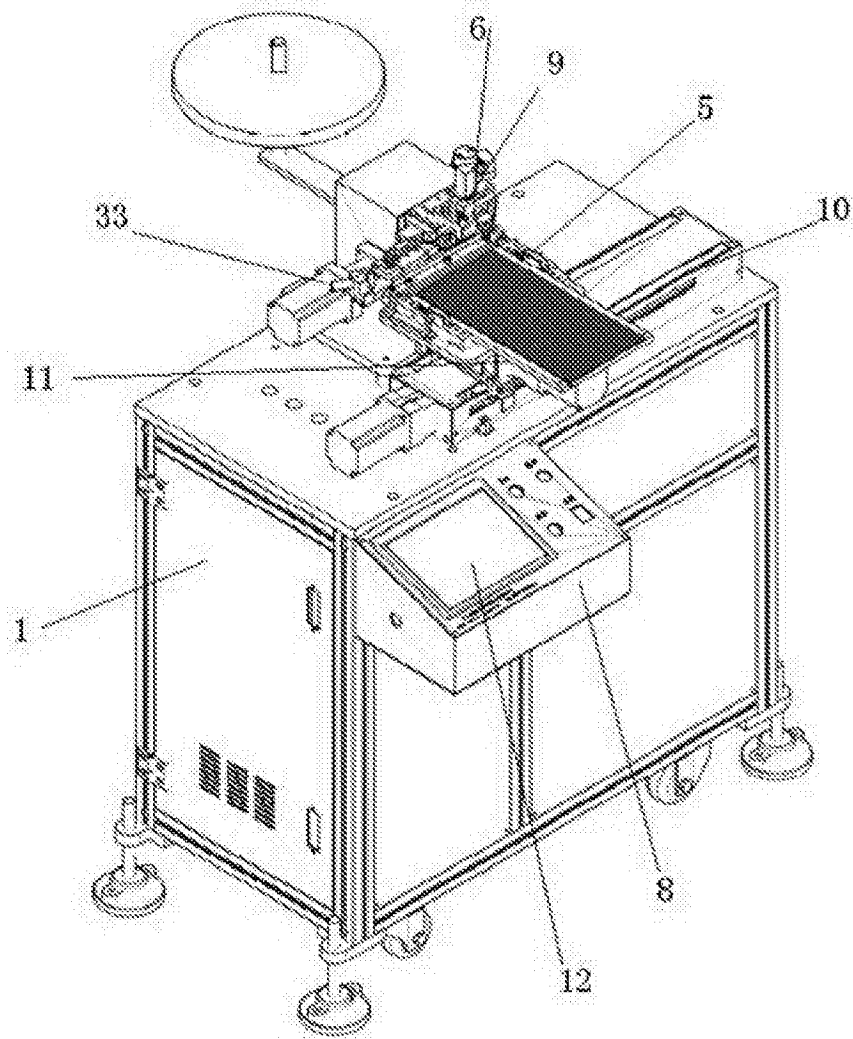


图 1

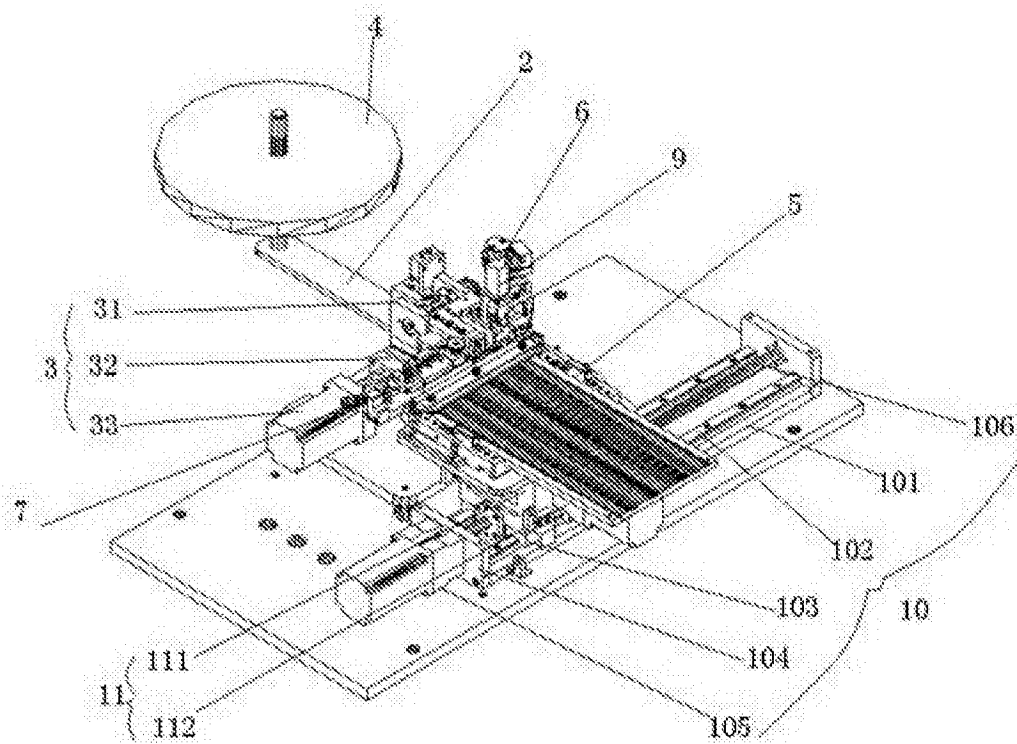


图 2