



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203103740 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 31

(21) 申请号 201220688013. 9

(22) 申请日 2012. 12. 13

(73) 专利权人 东莞市龙顺自动化科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇乌沙江贝
大沙墩工业区 12 号

(72) 发明人 阳文新

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 罗晓林

(51) Int. Cl.

H01R 43/20 (2006. 01)

H01R 43/16 (2006. 01)

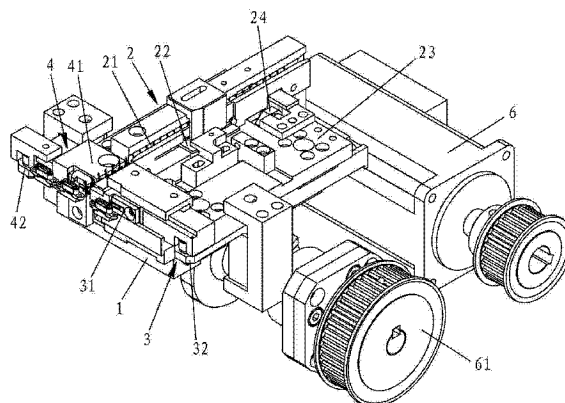
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

高速凸轮垂直插端子机

(57) 摘要

本实用新型涉及电子产品组装设备技术领域,特指高速凸轮垂直插端子机,它包括有基座,基座上设有送端装置、夹端装置、裁端装置、转动连接在基座上的凸轮轴、驱动凸轮轴转动的驱动装置,送端装置和夹端装置分别与裁端装置衔接,凸轮轴上套接有裁端凸轮、送端凸轮、夹端凸轮,裁端装置与裁端凸轮连接,送端装置与送端凸轮连接,夹端装置与夹端凸轮连接,本实用新型利用凸轮做不规则的圆周运动,分别带动送端装置输送端子、夹端装置夹端子、裁端装置裁断端子并插端子,实现连续自动送端子、夹端子、裁端子和插端子,如此往复运动,减少了手工和劳动力,大大提高了生产效率和生产量,降低了成本,节约了时间。



1. 高速凸轮垂直插端子机,它包括有基座(1),其特征在于:所述基座(1)上设有用于输送端子的送端装置(2)、用于夹端子的夹端装置(3)、用于裁断端子并插端子的裁端装置(4)、转动连接在基座(1)上的凸轮轴(5)、驱动凸轮轴(5)转动的驱动装置(6),送端装置(2)和夹端装置(3)分别与裁端装置(4)衔接,凸轮轴(5)上套接有裁端凸轮(51)、送端凸轮(52)、夹端凸轮(53),裁端装置(4)与裁端凸轮(51)连接,送端装置(2)与送端凸轮(52)连接,夹端装置(3)与夹端凸轮(53)连接。

2. 根据权利要求1所述的高速凸轮垂直插端子机,其特征在于:所述驱动装置(6)为伺服电机,驱动装置(6)的输出端通过同步带轮机构(61)驱动连接凸轮轴(5)。

3. 根据权利要求1所述的高速凸轮垂直插端子机,其特征在于:所述送端装置(2)包括有用于供端子通过的送端轨道(21)、推动送端轨道(21)中的端子前进的送端推杆(22)、滑动连接在基座(1)上的滑动基板(23)、推动滑动基板(23)滑动的送端连杆(24),送端轨道(21)设置在基座(1)上,裁端装置(4)位于送端轨道(21)的出料口处,送端连杆(24)分别与送端凸轮(52)、滑动基板(23)连接,送端推杆(22)固定在滑动基板(23)上。

4. 根据权利要求1所述的高速凸轮垂直插端子机,其特征在于:所述夹端装置(3)包括有用于夹紧端子的端子压块(31)、推动端子压块(31)向裁端装置(4)移动的夹端连杆(32),端子压块(31)滑动设置基座(1)上靠近裁端装置(4)的位置,夹端连杆(32)分别与夹端凸轮(53)、端子压块(31)连接。

5. 根据权利要求1~4任意一项所述的高速凸轮垂直插端子机,其特征在于:所述裁端装置(4)包括有用于裁断端子并插端子的端子切刀(41)、推动端子切刀(41)移动的裁端连杆(42),端子切刀(41)竖向滑动连接在基座(1)上,裁端连杆(42)分别与裁端凸轮(51)、端子切刀(41)连接。

高速凸轮垂直插端子机

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及电子产品组装设备技术领域，特指高速凸轮垂直插端子机。

[0003] 背景技术：

[0004] 目前，端子零件的加工中，一般通过手工进行折断，然后用手工插入塑胶中，再用治具实现整体整形，操作效率较低、品质难以控制，在加工过程中，端子插入容易出现变形、异物混入等现象，从而造成不良品，并且加工的时间和工序都较长，严重影响了产品的性价比，影响产品批量生产的产能，传统的手工作业具有效率低、品质不稳定、制作空间需求大、资源浪费严重等缺陷。而目前，现有的端子加工机具有功能少、且加工精度不高等缺陷，在使用中具有很大的局限性。

[0005] 实用新型内容：

[0006] 本实用新型的目的就是针对现有技术存在的不足而提供一种利用凸轮做不规则的圆周运动实现自动送端子、夹端子、裁端子和插端子、加工效率高的高速凸轮垂直插端子机。

[0007] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：高速凸轮垂直插端子机，包括有基座，基座上设有用于输送端子的送端装置、用于夹端子的夹端装置、用于裁断端子并插端子的裁端装置、转动连接在基座上的凸轮轴、驱动凸轮轴转动的驱动装置，送端装置和夹端装置分别与裁端装置衔接，凸轮轴上套接有裁端凸轮、送端凸轮、夹端凸轮，裁端装置与裁端凸轮连接，送端装置与送端凸轮连接，夹端装置与夹端凸轮连接。

[0008] 所述驱动装置为伺服电机，驱动装置的输出端通过同步带轮机构驱动连接凸轮轴。

[0009] 所述送端装置包括有用于供端子通过的送端轨道、推动送端轨道中的端子前进的送端推杆、滑动连接在基座上的滑动基板、推动滑动基板滑动的送端连杆，送端轨道设置在基座上，裁端装置位于送端轨道的出料口处，送端连杆分别与送端凸轮、滑动基板连接，送端推杆固定在滑动基板上。

[0010] 所述夹端装置包括有用于夹紧端子的端子压块、推动端子压块向裁端装置移动的夹端连杆，端子压块滑动设置基座上靠近裁端装置的位置，夹端连杆分别与夹端凸轮、端子压块连接。

[0011] 所述裁端装置包括有用于裁断端子并插端子的端子切刀、推动端子切刀移动的裁端连杆，端子切刀竖向滑动连接在基座上，裁端连杆分别与裁端凸轮、端子切刀连接。

[0012] 本实用新型有益效果在于：本实用新型提供的高速凸轮垂直插端子机，它包括有基座，基座上设有用于输送端子的送端装置、用于夹端子的夹端装置、用于裁断端子并插端子的裁端装置、转动连接在基座上的凸轮轴、驱动凸轮轴转动的驱动装置，送端装置和夹端装置分别与裁端装置衔接，凸轮轴上套接有裁端凸轮、送端凸轮、夹端凸轮，裁端装置与裁端凸轮连接，送端装置与送端凸轮连接，夹端装置与夹端凸轮连接，本实用新型利用凸轮做不规则的圆周运动，分别带动送端装置输送端子、夹端装置夹端子、裁端装置裁断端子并插端子，实现连续自动送端子、夹端子、裁端子和插端子，如此往复运动，减少了手工和劳动

力,大大提高了生产效率和生产量,降低了成本,节约了时间。

[0013] 附图说明:

[0014] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图 2 是本实用新型的正视图。

[0016] 具体实施方式:

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明,见图 1~2 所示,本实用新型包括有基座 1,基座 1 上设有用于输送端子的送端装置 2、用于夹端子的夹端装置 3、用于裁断端子并插端子的裁端装置 4、转动连接在基座 1 上的凸轮轴 5、驱动凸轮轴 5 转动的驱动装置 6,送端装置 2 和夹端装置 3 分别与裁端装置 4 衔接,凸轮轴 5 上套接有裁端凸轮 51、送端凸轮 52、夹端凸轮 53,裁端装置 4 与裁端凸轮 51 连接,送端装置 2 与送端凸轮 52 连接,夹端装置 3 与夹端凸轮 53 连接。

[0018] 驱动装置 6 为伺服电机,驱动装置 6 的输出端通过同步带轮机构 61 驱动连接凸轮轴 5,控制精度高。

[0019] 送端装置 2 包括有用于供端子通过的送端轨道 21、推动送端轨道 21 中的端子前进的送端推杆 22、滑动连接在基座 1 上的滑动基板 23、推动滑动基板 23 滑动的送端连杆 24,送端轨道 21 设置在基座 1 上,裁端装置 4 位于送端轨道 21 的出料口处,送端连杆 24 分别与送端凸轮 52、滑动基板 23 连接,送端推杆 22 固定在滑动基板 23 上,送端连杆 24 在送端凸轮 52 的作用下带动滑动基板 23 间歇性前后滑动,同时带动送端推杆 22 间歇性地推动送端轨道 21 中的端子前进,实现自动送端子。

[0020] 夹端装置 3 包括有用于夹紧端子的端子压块 31、推动端子压块 31 向裁端装置 4 移动的夹端连杆 32,端子压块 31 滑动设置基座 1 上靠近裁端装置 4 的位置,夹端连杆 32 分别与夹端凸轮 53、端子压块 31 连接,夹端连杆 32 在夹端凸轮 53 的作用下带动端子压块 31 间歇性左右滑动,使端子压块 31 间歇性地夹紧由送端轨道 21 中送出来的端子,实现自动夹端子。

[0021] 裁端装置 4 包括有用于裁断端子并插端子的端子切刀 41、推动端子切刀 41 移动的裁端连杆 42,端子切刀 41 竖向滑动连接在基座 1 上,裁端连杆 42 分别与裁端凸轮 51、端子切刀 41 连接,裁端连杆 42 在裁端凸轮 51 的作用下带动端子切刀 41 间歇性上下滑动,使端子切刀 41 间歇性地裁断由夹端装置 3 夹紧的端子并插端子,实现自动裁端子和插端子。

[0022] 本实用新型利用裁端凸轮 51、送端凸轮 52、夹端凸轮 53 做不规则的圆周运动,分别同步带动送端装置 2 输送端子、夹端装置 3 夹端子、裁端装置 4 裁断端子并插端子,实现连续自动送端子、夹端子、裁端子和插端子,如此往复运动,减少了手工和劳动力,大大提高了生产效率和生产量,降低了成本,节约了时间。本实用新型插端子速度可达 1200 转 / 分钟,适用于连接器自动化高速垂直插端子机械设备。

[0023] 当然,以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

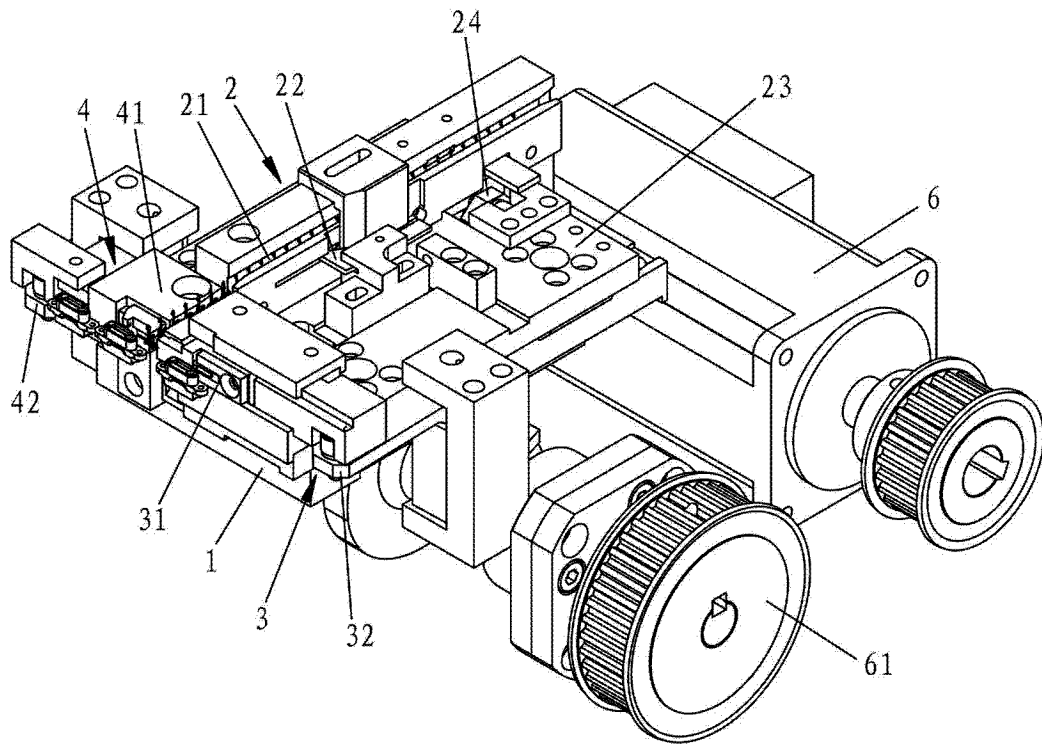


图 1

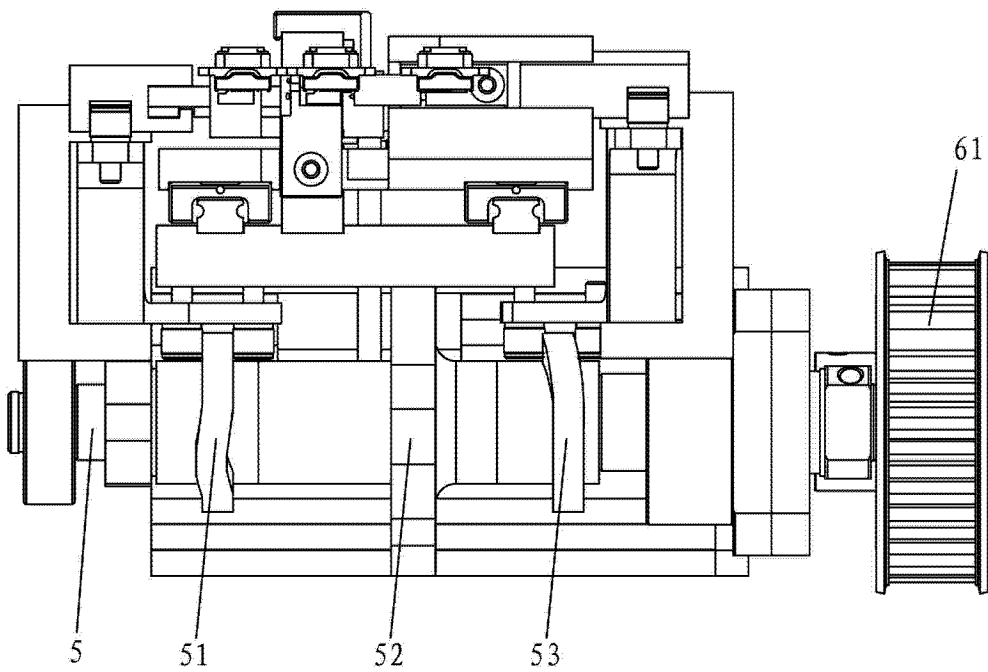


图 2