



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103794968 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 14

(21) 申请号 201410035401. 0

(22) 申请日 2014. 01. 24

(71) 申请人 昆山富田技研精密零组件有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇模
具工业园区成功路 159 号

(72) 发明人 高尚泽 陈兴华

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

H01R 43/20(2006. 01)

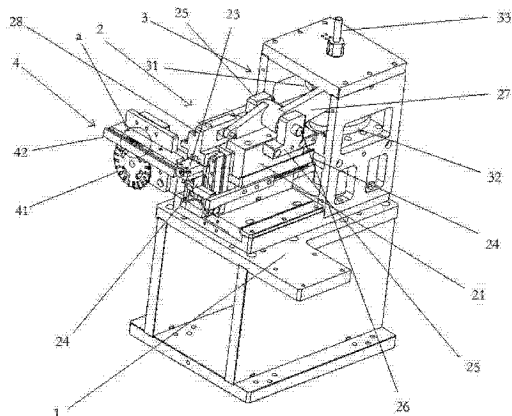
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种端子自动装配机

(57) 摘要

本发明公开了一种端子自动装配机,包括机台、端子裁断机构、传动机构、送料机构,所述传动机构与送料机构均设置在机台上,所述机台上还设有滑槽,端子裁断机构设置在滑槽内,通过滑槽实现与机台的相对滑动,传动机构抵靠在端子裁断机构上,本发明通过传动机构中的端子切断凸轮带使上下刀产生相对运动将料带裁断,并且通过端子插入凸轮带动整个端子裁断机构向前运动将端子插入到模具中,灵活精准,并且大大提高了工作效率。



1. 一种端子自动装配机,其特征在于:包括机台(1)、端子裁断机构(2)、传动机构(3)、送料机构(4),所述传动机构(3)与送料机构(4)均设置在机台(1)上,所述机台上还设有滑槽(5),端子裁断机构(2)设置在滑槽内(5),通过滑槽(5)实现与机台(1)的相对滑动,传动机构(3)抵靠在端子裁断机构(2)上。

2. 根据权利要求1所述的一种端子自动装配机,其特征在于:所述传动机构包括端子切断凸轮(31)、端子插入凸轮(32)以及转轴(33),所述端子切断凸轮(31)为一盘状弧面凸轮,端子插入凸轮(32)为一盘形偏心凸轮,端子切断凸轮(31)与端子插入凸轮(32)均固定在转轴(33)上,围绕转轴(33)同轴转动。

3. 根据权利要求1所述的一种端子自动装配机,其特征在在于:所述送料机构(4)包括送料棘轮(41)与送料轨道(42),所述送料轨道(42)的底部开有长方形槽孔(43),所述送料棘轮(41)设置在送料轨道(42)的下方,送料棘轮(41)的上端边缘透过槽孔(43)高于送料轨道(42)底部上表面。

4. 根据权利要求2所述的一种端子自动装配机,其特征在于:所述端子裁断机构(2)包括滑台(21)、上刀(23)以及下刀(24),滑台(21)设置在滑槽(24)内,所述滑台(21)设置在端子插入凸轮(32)的前方,端子插入凸轮(32)抵靠在滑台(21)上,滑台(21)的两侧设有支撑架(25),下压臂(27)的中部通过支撑轴(26)设置在支撑架(25),下压臂(27)的一端压在端子切断凸轮(31)上表面上,另一端与一下压块(28)相连,上刀(23)设置在下压块(28)的下方,下刀(24)设置在上刀(23)的下方与上刀(23)相对设置。

5. 根据权利要求4所述的一种端子自动装配机,其特征在于:所述上刀(23)包括上夹持部与(231)一刀刃,下刀包括下夹持部(241)与一刀刃,两个刀刃相对应的设置在上夹持部(231)以及下夹持部(241)的内侧。

6. 根据权利要求5所述的一种端子自动装配机,其特征在于:所述上夹持部(231)与下夹持部(241)上设有贯穿的相对应的定位孔(22),定位针(29)穿过定位孔(22)。

一种端子自动装配机

技术领域

[0001] 本发明涉及电子产品加工技术领域,尤其涉及一种端子自动装配机。

背景技术

[0002] 在现代的电子产品工业加工中,端子作为一种通用产品通常都是采用标准化制作,成品端子都是被设置在很长的料带上以方便运送和装配,然而在实际装配端子的时候通常都是需要将料带裁断使端子分离,并且将端子插入到预制模块中,传动的端子分离与插入大多依赖人工,不仅效率低下而且插入效果不理想。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术中存在的缺陷,本发明提供了一种端子自动装配机通过机器实现端子的裁断以及预插入。

[0004] 本发明所要解决的技术问题是通过以下技术方案实现的:

一种端子自动装配机,其特征在于:包括机台、端子裁断机构、传动机构、送料机构,所述传动机构与送料机构均设置在机台上,所述机台上还设有滑槽,端子裁断机构设置在滑槽内,通过滑槽实现与机台的相对滑动,传动机构抵靠在端子裁断机构上。

[0005] 前述的一种端子自动装配机,所述传动机构包括端子切断凸轮、端子插入凸轮以及转轴,所述端子切断凸轮为一盘状弧面凸轮,端子插入凸轮为一盘形偏心凸轮,端子切断凸轮与端子插入凸轮均固定在转轴上,围绕转轴同轴转动。

[0006] 前述的一种端子自动装配机,所述送料机构包括送料棘轮与送料轨道,所述送料轨道的底部开有长方形槽孔,所述送料棘轮设置在送料轨道的下方,送料棘轮的上端边缘透过槽孔高于送料轨道底部上表面。

[0007] 前述的一种端子自动装配机,所述端子裁断机构包括滑台、上刀以及下刀,滑台设置在滑槽内,所述滑台设置在端子插入凸轮的前方,端子插入凸轮抵靠在滑台上,滑台的两侧设有支撑架,下压臂的中部通过支撑轴设置在支撑架,下压臂的一端压在端子切断凸轮上表面上,另一端与一下压块相连,上刀设置在下压块的下方,下刀设置在上刀的下方与上刀相对设置。

[0008] 前述的一种端子自动装配机,所述上刀包括上夹持部与一刀刃,下刀均包括下夹持部与一刀刃,两个刀刃相对应的设置在上夹持部以及下夹持部的内侧。

[0009] 前述的一种端子自动装配机,所述上夹持部与下夹持部上设有贯穿的相对应的定位孔,定位针穿过定位孔。

[0010] 本发明所达到的有益效果是:通过端子切断凸轮转动带动下压臂下压从而带动上刀向下运动与下刀一起将料带裁断,并通过上、下夹持部进一步将被裁断的料带夹住,并且通过在上、下夹持部上设有贯穿的相对应的定位孔,再将定位针穿过其中将料带固定防止位移,由于端子插入凸轮与端子切断凸轮是同轴转动的,与此同时端子切断凸轮可以将滑台向前抵从而带动整个端子裁断机构的向前运动,从而将料带上的端子插入到模具中,高

效灵活,并且插入精准,大量的节省了人工,并且端子的插入深度精准。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明一种端子自动装配机的结构示意图;

图 2 是本发明的上、下刀截面结构示意图;

图 3 是图 1 中 a 部分的放大图。

具体实施方式

[0012] 为了进一步描述本发明的技术特点和效果,以下结合附图和具体实施方式对本发明做进一步描述。

[0013] 参照图 1 至图 3,一种端子自动装配机,包括机台 1、端子裁断机构 2、传动机构 3、送料机构 4,所述传动机构 3 与送料机构 4 均设置在机台 1 上,所述机台上还设有滑槽 5,端子裁断机构 2 设置在滑槽 5 内,通过滑槽 5 实现与机台 1 的相对滑动,传动机构 3 抵靠在端子裁断机构 2 上。

[0014] 进一步的,作为本发明的优选实施方式,所述传动机构 3 包括端子切断凸轮 31、端子插入凸轮 32 以及转轴 33,所述端子切断凸轮 31 为一盘状弧面凸轮,端子插入凸轮 32 为一盘形偏心凸轮,端子切断凸轮 31 与端子插入凸轮 32 均固定在转轴 33 上,围绕转轴 33 同轴转动。

[0015] 进一步的,作为本发明的优选实施方式,所述送料机构 4 包括送料棘轮 41 与送料轨道 42,所述送料轨道 42 的底部开有长方形槽孔 43,所述送料棘轮 41 设置在送料轨道 42 的下方,送料棘轮 41 的上端边缘透过槽孔 43 高于送料轨道 42 底部上表面。

[0016] 进一步的,所述端子裁断机构 2 包括滑台 21、上刀 23 以及下刀 24,滑台 21 设置在滑槽 5 内,所述滑台 21 设置在端子插入凸轮 32 的前方,端子插入凸轮 32 抵靠在滑台 21 上,滑台 21 的两侧设有支撑架 25,下压臂 27 的中部通过支撑轴 26 设置在支撑架 25,下压臂 27 的一端压在端子切断凸轮 31 上表面上,另一端与一下压块 28 相连,上刀 23 设置在下压块 28 的下方,下刀 24 设置在上刀 23 的下方与上刀 23 相对设置。

[0017] 进一步的,作为本发明的优选实施方式,所述上刀 23 包括上夹持部与 231 一刀刃,下刀包括下夹持部 241 与一刀刃,两个刀刃相对应的设置在上夹持部 231 以及下夹持部 241 的内侧。

[0018] 进一步的,作为本发明的优选实施方式,所述上夹持部 231 与下夹持部 241 上设有贯穿的相对应的定位孔 22,定位针 29 穿过定位孔 22。

[0019] 实际使用的时候,将由端子组成的料带放置在送料轨道 42 上,料带上设有送料孔,送料棘轮 41 的边缘设有与送料孔相对应的凸起,通过送料轨道 42 的底部的长方形槽孔 43 露出的送料棘轮 41 的上端边缘的凸起插入送料孔中,通过送料棘轮 41 的转动带动料带向上 23、下刀 24 的方向移动,此时通过转轴 33 转动带动端子切断凸轮 31 与端子插入凸轮 32 转动,由于端子切断凸轮 31 的轮盘表面为一弧面,故当弧面较高的部分转动到下压臂 27 的下端的时候下压臂 27 的该端向上抬起,另一端向下压,从而带动下压块 28 向下移动,继而带动上刀 23 向下移动,从而上夹持部 231 的内侧的刀刃也向下运动,与此时处在料带下端的下夹持部 241 内侧的刀刃将料带裁断,并且通过上夹持 231 与下夹持部 241 将被裁断

的带有端子 10 的料带夹住,同时定位针 29 穿过料带上的送料孔以及两个夹持部的定位孔 22 中进一步将料带固定防止位移,由于刀刃被上夹持部 231 与下夹持部 241 遮挡住,故在附图中未做显示,与此同时,端子插入凸轮 32 将滑台 21 向前抵,从而带动整个端子裁断机构 2 向前运动,此时被上夹持部 231 与下夹持部 241 夹住的被裁断的料带上的端子 10 插入到塑料模具中。

[0020] 上述实施例不以任何形式限定本发明,凡采取等同替换或等效变换的形式所获得的技术方案,均落在本发明的保护范围之内。

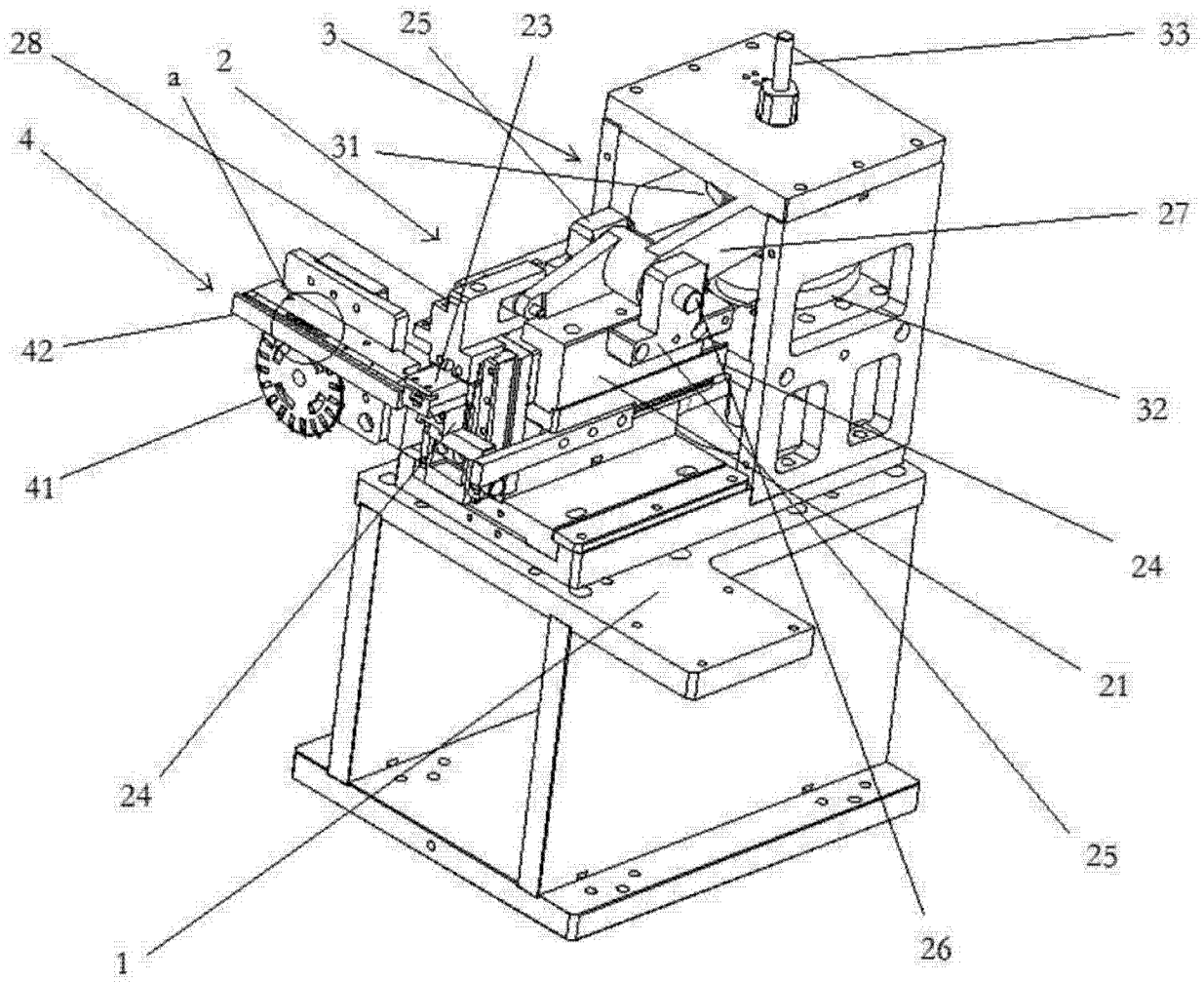


图 1

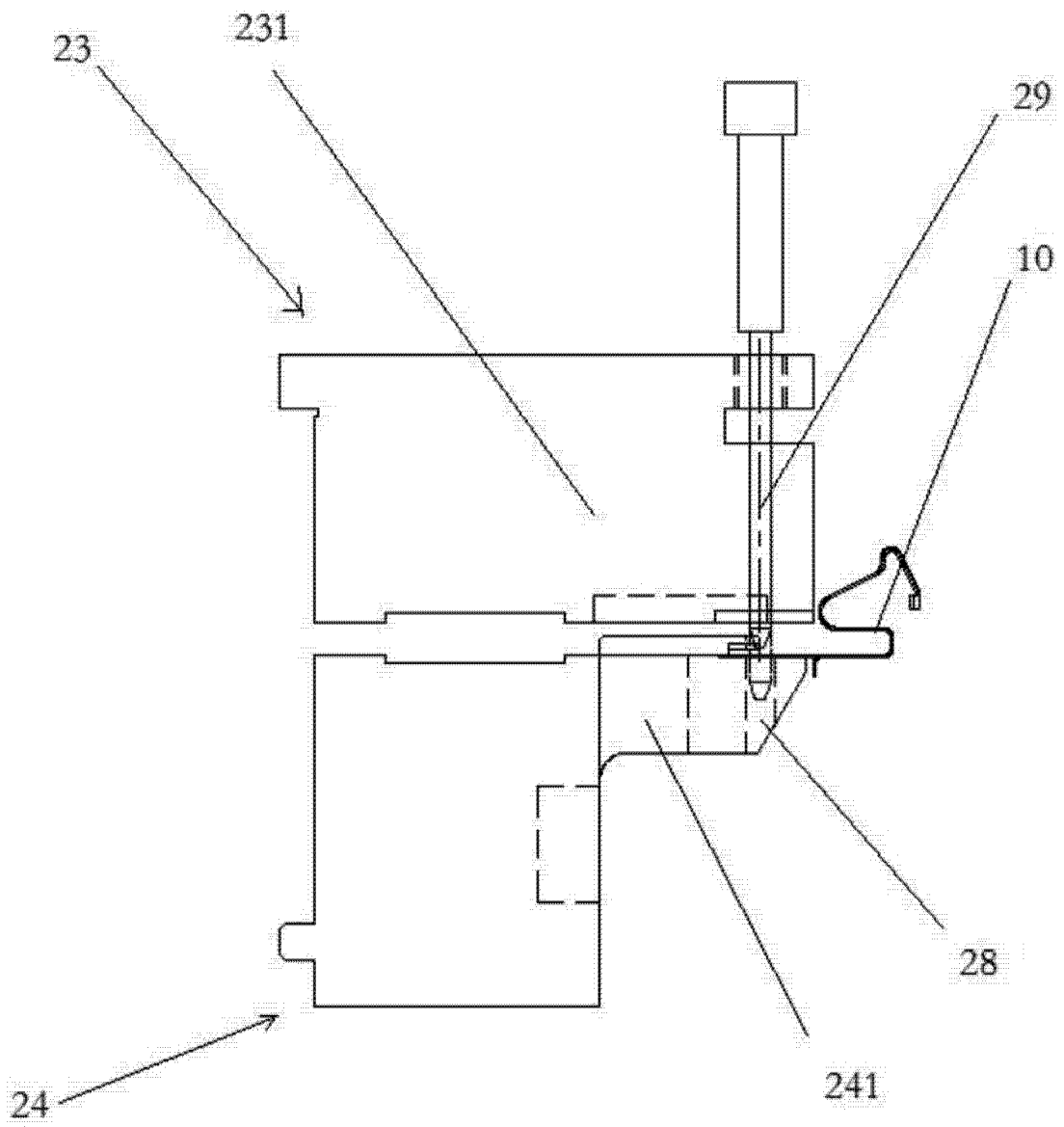


图 2

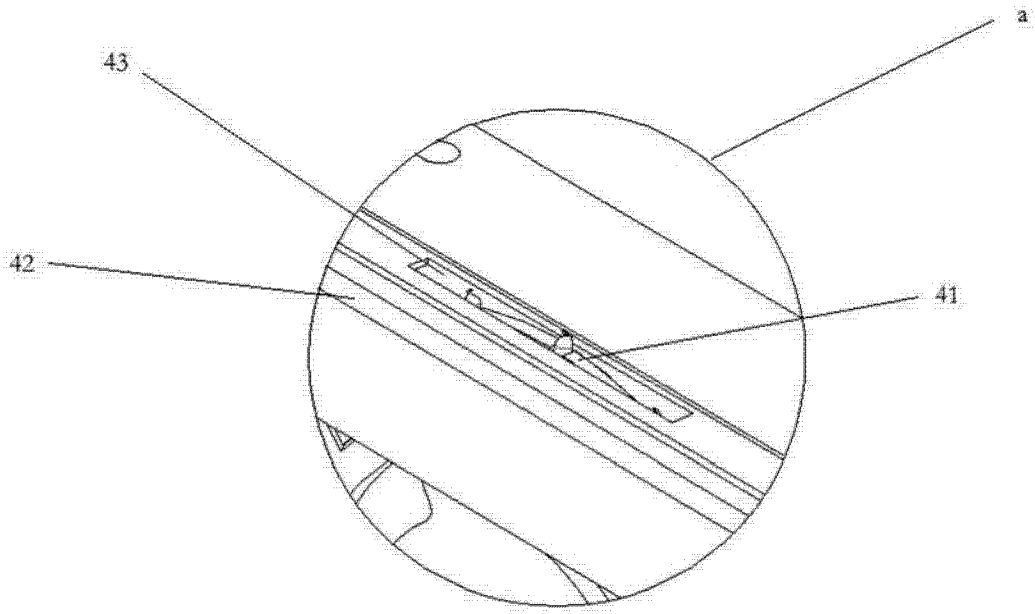


图 3