



(21) 申请号 202123274791.1

(22) 申请日 2021.12.23

(73) 专利权人 昆山可腾电子有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市张浦镇
花苑路950号

(72) 发明人 彭承龙

(51) Int. Cl.

B21D 11/10 (2006.01)

B21D 11/22 (2006.01)

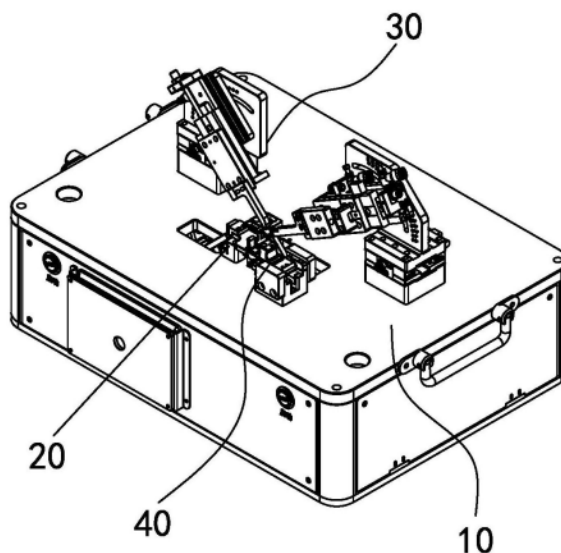
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种弹片多角度折弯成型设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种弹片多角度折弯成型设备,包括工作平台、真空吸台、上折弯机构和下折弯机构,真空吸台固定于工作平台的顶部,上折弯机构设置于工作平台的上方,下折弯机构设置于工作平台的下方;工作平台的顶部设置有压料机构。本设备通过设置上下折弯机构,通过折弯刀头的形状配合,可以完成一个弹片多个角度的一次性折弯;采用负压吸附和压料机构下压组合方式固定产品,保证了产品的定位稳定和定位精度,还保证了产品在折弯时不移位。



1. 一种弹片多角度折弯成型设备, 其特征在于, 包括工作平台、真空吸台、上折弯机构和下折弯机构, 所述真空吸台固定于所述工作平台的顶部, 所述上折弯机构设置于所述工作平台的上方, 所述下折弯机构设置于所述工作平台的下方; 所述工作平台的顶部设置有压料机构, 所述压料机构包括压板、旋转座、勾杆和固定座, 所述压板的一端通过转轴安装于所述旋转座中, 所述压板中设置有通槽, 所述勾杆安装于所述通槽内, 所述勾杆侧面的凸块与所述通槽中的转轴连接, 所述凸块与所述压板之间通过弹簧连接; 所述勾杆的底部设置有勾部, 所述固定座的侧面设置有勾槽, 所述勾部进入所述勾槽内, 所述压板在水平状态被固定。

2. 根据权利要求1所述的弹片多角度折弯成型设备, 其特征在于, 所述上折弯机构和下折弯机构的结构一致, 均包括支撑架、刀部、刀座和气缸, 所述支撑架中设置有弧形调节槽, 于所述弧形调节槽内安装有基板, 所述气缸的缸体固定于所述基板上, 所述刀座与所述气缸的伸缩杆固连, 所述刀部与所述刀座之间通过弹簧连接。

3. 根据权利要求2所述的弹片多角度折弯成型设备, 其特征在于, 所述支撑架滑接于所述工作平台中, 并由一气缸驱动平移。

4. 根据权利要求1所述的弹片多角度折弯成型设备, 其特征在于, 所述工作平台中设置有与气源连接的气路, 所述真空吸台与所述工作平台之间设置有密封圈。

一种弹片多角度折弯成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于3C产品生产设备技术领域,涉及到一种弹片多角度折弯成型设备。

背景技术

[0002] 手机中应用的带有弹片的电子元件,尺寸较小,折弯角度较多,一般采用折弯设备生产成型。由于电子元件不好定位,故现有的成型设备只能针对单个弹片单次成型,成型速度较慢。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种能针对一个电子元件中多个弹片同步折弯的设备,以实现提高成型效率和效果的目的。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种弹片多角度折弯成型设备,包括工作平台、真空吸台、上折弯机构和下折弯机构,所述真空吸台固定于所述工作平台的顶部,所述上折弯机构设置于所述工作平台的上方,所述下折弯机构设置于所述工作平台的下方;所述工作平台的顶部设置有压料机构,所述压料机构包括压板、旋转座、勾杆和固定座,所述压板的一端通过转轴安装于所述旋转座中,所述压板中设置有通槽,所述勾杆安装于所述通槽内,所述勾杆侧面的凸块与所述通槽中的转轴连接,所述凸块与所述压板之间通过弹簧连接;所述勾杆的底部设置有勾部,所述固定座的侧面设置有勾槽,所述勾部进入所述勾槽内,所述压板在水平状态被固定。

[0006] 进一步的是,所述上折弯机构和下折弯机构的结构一致,均包括支撑架、刀部、刀座和气缸,所述支撑架中设置有弧形调节槽,于所述弧形调节槽内安装有基板,所述气缸的缸体固定于所述基板上,所述刀座与所述气缸的伸缩杆固连,所述刀部与所述刀座之间通过弹簧连接。

[0007] 进一步的是,所述支撑架滑接于所述工作平台中,并由一气缸驱动平移。

[0008] 进一步的是,所述工作平台中设置有与所述气源连接的气路,所述真空吸台与所述工作平台之间设置有密封圈。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1. 设置上下折弯机构,通过折弯刀头的形状配合,可以完成一个弹片多个角度的一次性折弯;

[0011] 2. 采用负压吸附和压料机构下压组合方式固定产品,保证了产品的定位稳定和定位精度,还保证了产品在折弯时不移位。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

- [0013] 图1为一种弹片多角度折弯成型设备的结构示意图；
[0014] 图2为上折弯机构和下折弯机构的结构示意图；
[0015] 图3为折弯机构的结构示意图；
[0016] 图4为压料机构的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合附图对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0018] 实施例

[0019] 图1中所示的弹片多角度折弯成型设备,包括工作平台10、真空吸台20、上折弯机构30和下折弯机构30',真空吸台20固定于工作平台10的顶部。工作平台10中设置有与气源连接的气路,真空吸台与工作平台10之间设置有密封圈。真空吸台20的顶部为定位面,其定位面上设置有数个与气路连通的吸气孔。上折弯机构30设置于工作平台10 的上方,下折弯机构30'设置于工作平台10的下方。优选地,上折弯机构30和下折弯机构30'的结构一致,均包括支撑架31、刀部32、刀座33和气缸34,支撑架31中设置有弧形调节槽311,于弧形调节槽内安装有基板,气缸的缸体固定于基板上,刀座33与气缸的伸缩杆固连,刀部32与刀座33之间通过弹簧连接。将产品放置于真空吸台20上定位固定,气缸驱动刀部32向靠近产品的一侧移动,上折弯机构30和下折弯机构30'同步配合在弹片上折出多角度的折弯特征。

[0020] 工作平台10的顶部设置有压料机构40,压料机构40包括压板41、旋转座42、勾杆43和固定座44,压板41的一端通过转轴安装于旋转座 42中。将产品放置于真空吸台20之后,向下旋转压板41,使压板41 压住产品。在压板41中设置有通槽,勾杆43安装于通槽内,勾杆43 侧面的凸块与通槽中的转轴连接,凸块与压板41之间通过弹簧45连接,在弹簧不受外力情况下,勾杆43始终处于竖直状态。勾杆43的底部设置有勾部,固定座44的侧面设置有勾槽,勾部进入勾槽内,压板 41在水平状态被固定。

[0021] 综上所述,本设备通过设置上下折弯机构30,通过折弯刀头的形状配合,可以完成一个弹片多个角度的一次性折弯,采用负压吸附和压料机构40下压组合方式固定产品,保证了产品的定位稳定和定位精度,还保证了产品在折弯时不移位。

[0022] 作为本实施例的改进,支撑架31滑接于工作平台10中,并由气缸一50驱动平移,通过设计两个气缸的运动行程和启动时间,上下折弯装置可以配合完成若干种多角度特征的折弯成型。

[0023] 对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

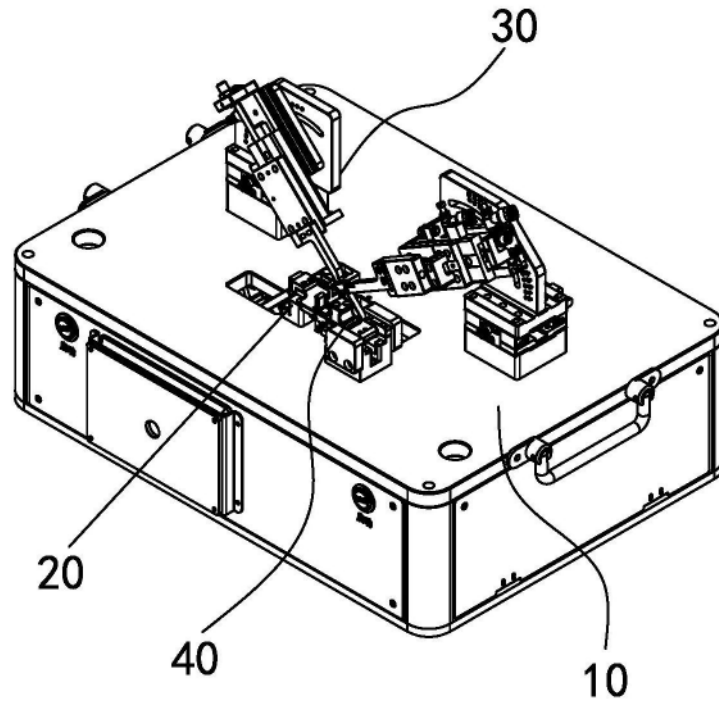


图1

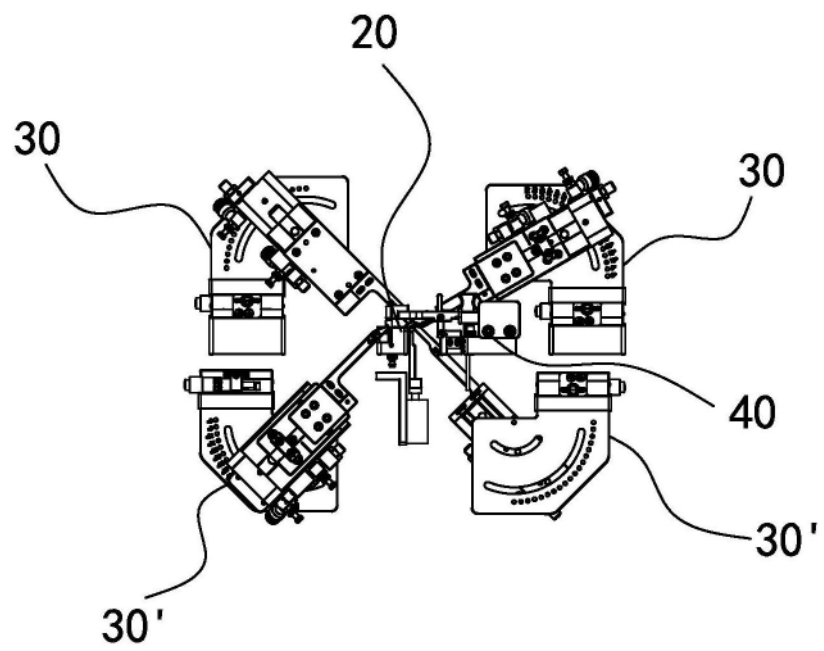


图2

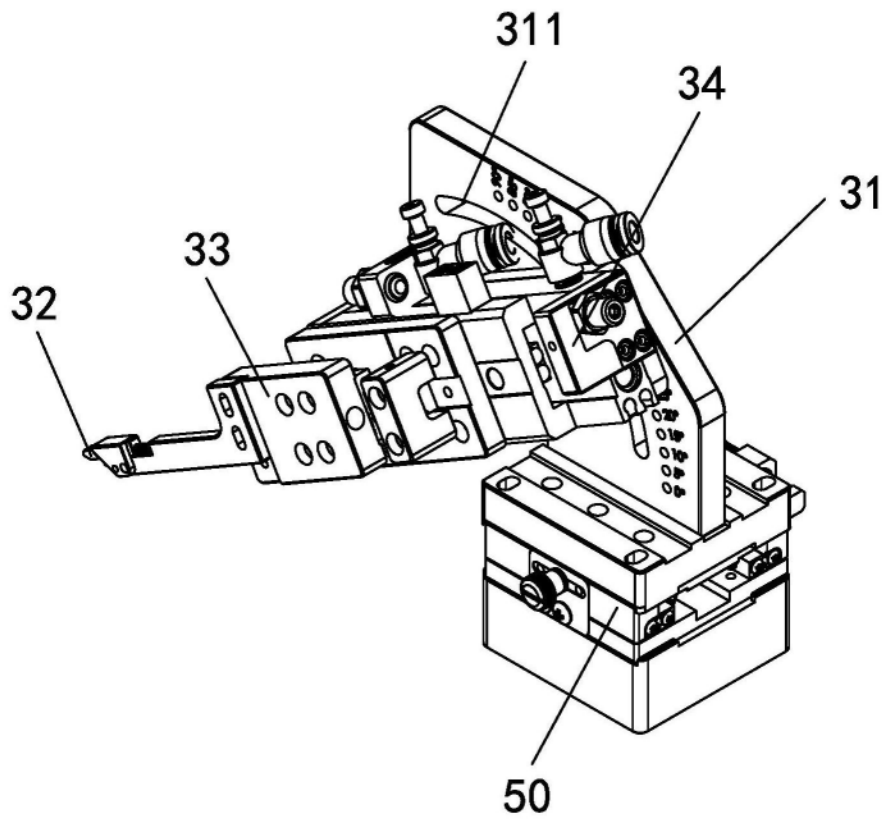


图3

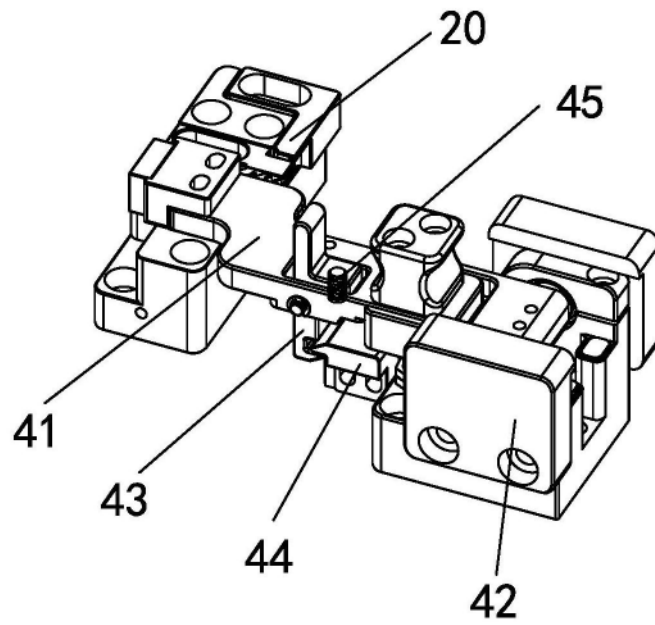


图4