



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206083683 U

(45)授权公告日 2017.04.12

(21)申请号 201620810611.7

(22)申请日 2016.07.29

(73)专利权人 东风汽车电子有限公司

地址 441001 湖北省襄樊市大庆东路227号

(72)发明人 连劲 谭长虹 孙宏斌 王牧

康华苹

(74)专利代理机构 襄阳嘉琛知识产权事务所

42217

代理人 严崇姚

(51) Int. Cl.

B21F 1/00(2006.01)

B21F 11/00(2006.01)

H01H 11/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

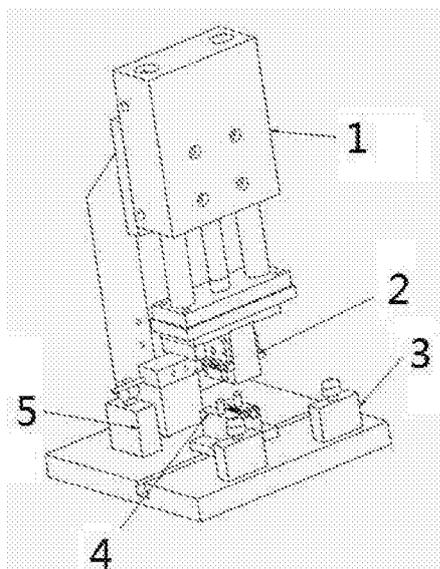
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

电子元器件一次成型模夹具

(57)摘要

本实用新型的名称为电子元器件一次成型模夹具。属于一次成型模具技术领域。它主要是解决人工加工器件管脚存在处理麻烦和工作量大的问题。它的主要特征是：下压气缸安装在工作台座悬架上端；上模中部设有圆形通孔或凹槽、下部设有矩形通槽，上模固定在下压气缸上；刀片组的各刀片均包括圆形刀座和刀杆，刀杆端部为尖端形或圆弧形，至少有一个刀片的刀座中部设有销子孔；刀片组、弹簧、销子装于上模中，掰开气缸固定在上模安装板上；下模设有器件固定凹槽。本实用新型具有代替人工操作、大大降低人工工作量、将器件管脚切断与折弯一次成型的特点，主要用于对采购后的电子元器件的管脚进行加工。



1. 一种电子元器件一次成型模夹具,其特征在于:包括工作台座、下压气缸(1)、上模(2)、刀片组、掰开气缸、弹簧(13)、销子(9)、下模(4)、换向阀(5)和手动阀(3);其中,所述工作台座包括底座和悬架;所述下压气缸(1)安装在悬架上端;所述上模(2)中部设有圆形通孔或凹槽,该圆形通孔或凹槽的下部设有矩形通槽,上模(2)通过上模安装板固定在下压气缸(1)上;所述刀片组的各刀片均包括与上模(2)圆形通孔或凹槽配合的圆形刀座和与上模(2)矩形通槽配合的刀杆,刀杆端部为尖端形或圆弧形,至少有一个刀片的刀座中部设有销子孔;所述刀片组的通过两侧弹簧(13)、销子(9)装于上模(2)中,掰开气缸固定在上模安装板上,与销子(9)配合;所述下模(4)设有与待成型器件外形一致的器件固定凹槽,安装在底座上;换向阀(5)和手动阀(3)安装在底座上。

2. 根据权利要求1所述的电子元器件一次成型模夹具,其特征在于:所述的刀片组包括掰弯刀片(12)、导向刀片(11)、第一刀片(10)、第二刀片(6)、第三刀片(7)、第四刀片(8);第一刀片(10)、第二刀片(6)、第三刀片(7)、第四刀片(8)的刀座设有销子孔,刀杆端部为尖端形;导向刀片(11)、掰弯刀片(12)的刀杆端部为圆弧形。

3. 根据权利要求1或2所述的电子元器件一次成型模夹具,其特征在于:所述的下压气缸(1)采用薄型气缸MGPM32-100-Z73。

4. 根据权利要求1或2所述的电子元器件一次成型模夹具,其特征在于:所述的换向阀(5)采用VM131-01-01S。

## 电子元器件一次成型模夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于一次成型模具技术领域。具体涉及一种用于对电子元器件的管脚进行切断、折弯的一次成型模夹具。

### 背景技术

[0002] 目前,电子元器件采购后需要对管脚进行加工,没有专用设备或工具,人工处理比较麻烦,而且工作量较大。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对上述不足而提供一种对电子元器件的管脚进行切断、折弯的一次成型模夹具。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是:一种电子元器件一次成型模夹具,其特征在于:包括工作台座、下压气缸、上模、刀片组、掰开气缸、弹簧、销子、下模、换向阀和手动阀;其中,所述工作台座包括底座和悬架;所述下压气缸安装在悬架上端;所述上模中部设有圆形通孔或凹槽,该圆形通孔或凹槽的下部设有矩形通槽,上模通过上模安装板固定在下压气缸上;所述刀片组的各刀片均包括与上模圆形通孔或凹槽配合的圆形刀座和与上模矩形通槽配合的刀杆,刀杆端部为尖端形或圆弧形,至少有一个刀片的刀座中部设有销子孔;所述刀片组的通过两侧弹簧、销子装于上模中,掰开气缸固定在上模安装板上,与销子配合;所述下模设有与待成型器件外形一致的器件固定凹槽,安装在底座上;换向阀和手动阀安装在底座上。

[0005] 本实用新型的技术解决方案中所述的刀片组包括掰弯刀片、导向刀片、第一刀片、第二刀片、第三刀片、第四刀片;第一刀片、第二刀片、第三刀片、第四刀片的刀座设有销子孔,刀杆端部为尖端形;导向刀片、掰弯刀片的刀杆端部为圆弧形。

[0006] 本实用新型的技术解决方案中所述的下压气缸可以采用薄型气缸MGPM32-100-273。

[0007] 本实用新型的技术解决方案中所述的换向阀采用VM131-01-01S。

[0008] 本实用新型由于采用由工作台座、下压气缸、上模、刀片组、掰开气缸、弹簧、销子、下模、换向阀和手动阀构成的电子元器件一次成型模夹具,其中,工作台座包括底座和悬架,下压气缸安装在悬架上端,上模中部设有圆形通孔或凹槽,该圆形通孔或凹槽的下部设有矩形通槽,上模通过上模安装板固定在下压气缸上,刀片组的各刀片均包括与上模圆形通孔或凹槽配合的圆形刀座和与上模矩形通槽配合的刀杆,刀杆端部为尖端形或圆弧形,至少有一个刀片的刀座中部设有销子孔,刀片组的通过两侧弹簧、销子装于上模中,掰开气缸固定在上模安装板上,与销子配合,下模、换向阀和手动阀安装在底座上,下模设有与待成型器件外形一致的器件固定凹槽,因而使用时,通过按下手控阀,下压气缸带动下模下压,将下模中放好的器件(霍尔开关)的管脚先切断,随着下压过程中,刀片将管脚折弯,上模到位后压住换向阀,控制掰弯气缸运动,推动掰弯刀片将管脚掰开,最后上模上升复位,

器件(霍尔元件)已经成型。本实用新型具有代替人工操作、大大降低人工工作量、将器件管脚切断与折弯一次成型的特点。本实用新型主要用于对采购后的电子元器件的管脚进行加工。

### 附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2是本实用新型上模及刀片组部分的结构示意图。

[0011] 图中:1-下压气缸,2-上模,3-手动阀,4-下模,5-换向阀,6-第二刀片,7-第三刀片,8-第四刀片,9-销子,10-第一刀片,11-导向刀片,12-掰弯刀片,13-弹簧。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0013] 如图1、图2所示。本实用新型电子元器件一次成型模夹具包括工作台座、下压气缸1、上模2、刀片组、掰开气缸、弹簧13、销子9、下模4、换向阀5和手动阀3。其中,工作台座包括底座和悬架。下压气缸1安装在悬架上端,下压气缸1可以采用薄型气缸MGPM32-100-Z73。上模2中部设有圆形通孔或凹槽,该圆形通孔或凹槽的下部设有矩形通槽,上模2通过上模安装板固定在下压气缸1上。刀片组包括掰弯刀片12、导向刀片11、第一刀片10、第二刀片6、第三刀片7和第四刀片8,掰弯刀片12、导向刀片11、第一刀片10、第二刀片6、第三刀片7和第四刀片8均包括与上模2圆形通孔或凹槽配合的圆形刀座和与上模2矩形通槽配合的刀杆。第一刀片10、第二刀片6、第三刀片7、第四刀片8的刀座设有销子孔,刀杆端部为尖端形。导向刀片11、掰弯刀片12的刀杆端部为圆弧形。刀片组的通过两侧弹簧13、销子9装于上模2中。掰开气缸固定在上模安装板上,与销子9配合。下模4设有与待成型器件外形一致的器件固定凹槽,安装在底座上。换向阀5和手动阀3安装在底座上,换向阀5采用VM131-01-01S,手动阀3控制下压气缸1下压。下压气缸1、掰开气缸、换向阀5及管路组成控制系统。本实用新型核心部分就是通过多片易于加工的刀片组来实现复杂的功能。

[0014] 上模2中安装了第一刀片10、第二刀片6、第三刀片7、第四刀片8、导向刀片11和掰弯刀片12,第一刀片10、第二刀片6、第三刀片7和第四刀片8分别针对每个霍尔开关(ATS627LSG)的4个管脚的剪短,导向刀片11作为导向作用,掰弯刀片12起到掰弯作用。

[0015] 下压气缸1在下压过程中,上模2的第一刀片10、第二刀片6、第三刀片7和第四刀片8的刀杆尖端先接触霍尔开关的管脚,将管脚剪切断,然后被导向刀片11和掰弯刀片12的刀座弧形慢慢折弯到要求的尺寸,上模2到位后,压到换向阀5,换向阀5驱动侧边的掰开气缸推动在导向刀片11中的销子9,销子9推动掰弯刀片12运动3毫米,实现将第一脚掰开的动作,最后下压气缸1上升,掰开气缸回位,掰弯刀片12通过弹簧13回位。

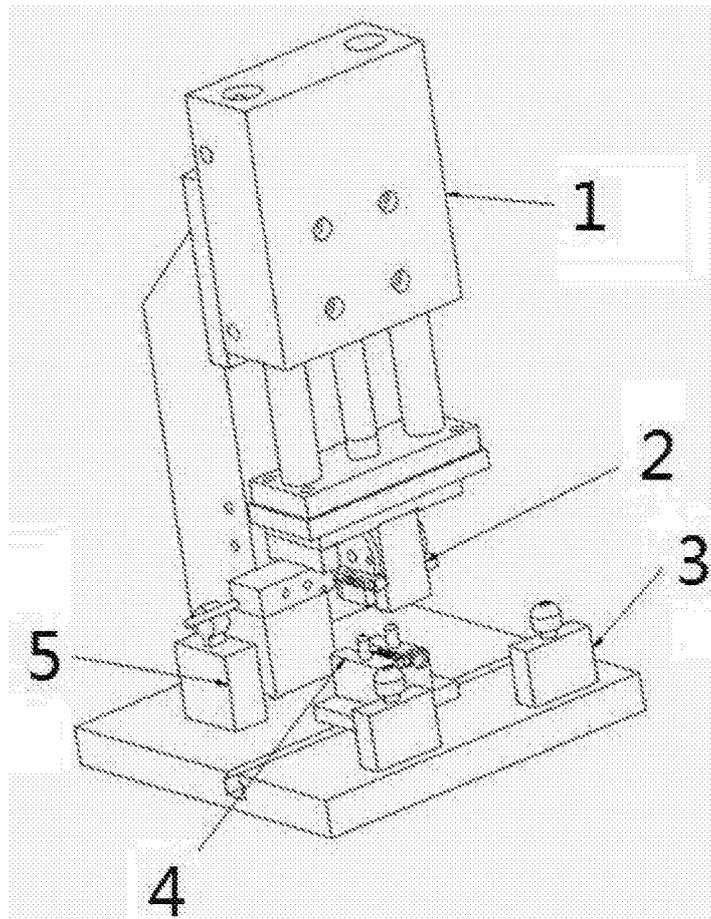


图1

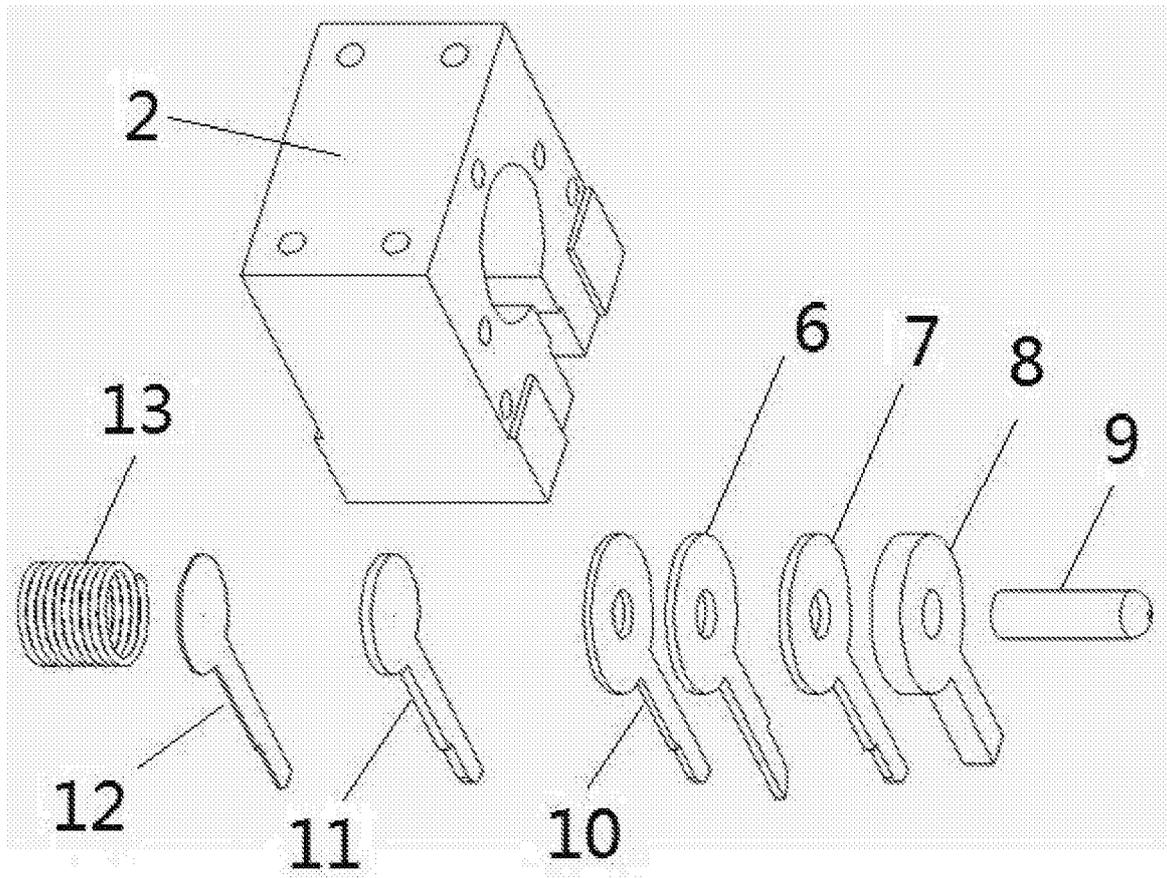


图2