



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201529802 U

(45) 授权公告日 2010. 07. 21

(21) 申请号 200920219007. 7

(22) 申请日 2009. 09. 30

(73) 专利权人 深圳立讯精密工业股份有限公司
地址 518126 广东省深圳市宝安区西乡镇九围翻身工业区

(72) 发明人 王来春 丁远达

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 任玛俐

(51) Int. Cl.

B23D 15/14 (2006. 01)

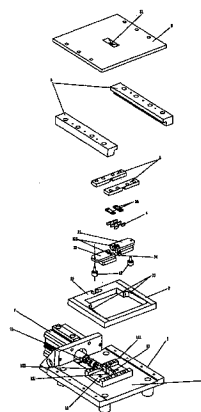
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种开关引脚裁切机构

(57) 摘要

一种开关引脚裁切机构, 涉及到电子元器件加工技术领域。包括: 基座、套框、刀片座滑块、刀片、刀片座压块、套框定位槽及气缸; 所述的套框设在基座上的套框滑槽中, 在套框左、右侧的框边内壁面上设有凸起的斜块, 所述气缸固定连接在套框滑槽的前端, 气缸的顶杆垂直连接套框前侧框边; 左、右刀片座滑块设刀片座滑槽中, 左、右刀片座滑块的尾端分别对应在套框左、右侧的框边内壁面上凸起斜块的斜面, 在左、右刀片座滑块中间设有一块固定在刀片座滑槽中的砧块。在气缸的作用下, 套框移动, 套框架斜面推动左、右刀片座滑块向中间夹拢, 从而通过左、右刀片座滑块上的刀片将多余引脚裁切断, 方便快捷, 裁切整齐, 有效地提高工作效率。



1. 一种开关引脚裁切机构,其特征是:包括:基座(1)、套框(2)、刀片座滑块(3)、刀片(4)、刀片座压块(5)、套框定位槽(6)及气缸(7);所述的基座(1)上表面设有纵向的套框滑槽(11),在套框滑槽(11)中还设有横向的刀片座滑槽(12);所述的套框(2)设在基座(1)上的套框滑槽(11)中,套框(2)为矩形框,在套框(2)左、右侧的框边上各设有一条将套框(2)限定在套框滑槽(11)中只能沿套框滑槽(11)方向前后移动的套框定位槽(6),在套框(2)左、右侧的框边内壁面上设有凸起的斜块(21),所述气缸(7)固定连接在套框滑槽(11)的前端,气缸(7)的顶杆(71)垂直连接套框(2)前侧框边(22);所述刀片座滑块(3)包括左、右刀片座滑块(31、32),左、右刀片座滑块(31、32)对称地设于刀片座滑槽(12)的两端,刀片座滑槽(12)的槽口两边上各设有一块将刀片座滑块(3)限定在刀片座滑槽(12)中,只沿刀片座滑槽方向滑动的刀片座压块(5),在左、右刀片座滑块(31、32)的前端至少设有一条刀片卡槽(313),至少有一条刀片卡槽(313)中设有刀片(4),左、右刀片座滑块(31、32)的尾端分别对应设在套框(2)左、右侧的框边内壁面上凸起斜块(21)的斜面,在左、右刀片座滑块(31、32)中间设有一块固定在刀片座滑槽(12)中的砧块(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种开关引脚裁切机构,其特征是:所述的左、右刀片座滑块(31、32)之间设有弹簧34。

3. 根据权利要求1所述的一种开关引脚裁切机构,其特征是:在所述左、右刀片座滑块(31、32)的尾端各设有一个与套框(2)的斜块(21)的斜面配合滑动的凸轮(33)。

4. 根据权利要求1所述的一种开关引脚裁切机构,其特征是:所述的刀片(4)为平口凿形。

5. 根据权利要求1所述的一种开关引脚裁切机构,其特征是:所述的刀片座滑块(3)上设有刀片压块(35)。

6. 根据权利要求1所述的一种开关引脚裁切机构,其特征是:还包括一个顶板(8),顶板(8)固定连接在套框定位槽(6)上,在所述顶板(8)上设有一个与砧块(13)对应的定位孔(81)。

7. 根据权利要求1所述的一种开关引脚裁切机构,其特征是:所述的砧块(13)上设有一块凸起定位块(131)。

8. 根据权利要求1所述的一种开关引脚裁切机构,其特征是:所述刀片座滑槽(12)上设有引脚排出孔(121)。

9. 根据权利要求1所述的一种开关引脚裁切机构,其特征是:所述气缸(7)的顶杆(71)与套框(2)前侧框边(22)为可调连接。

10. 根据权利要求1所述的一种开关引脚裁切机构,其特征是:所述左、右刀片座滑块(31、32)的前端各设有三条刀片卡槽(313)。

一种开关引脚裁切机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到电子元器件加工技术领域,具体涉及到用于裁切多余的开关引脚的机构。

背景技术

[0002] 在电子元器件加工时,为了便于尺寸统一,生产效率高,节省模具,有的元器件会设计多个引脚,在具体应用过程中,有时只需其中部分引脚。例如:一个有六根引脚的开关,有的电路中只需其中的两根引脚,而多余的引脚需裁切掉,目前还没有一个比较好的专用裁切工具,因开关的尺寸较小,普通工具不易裁切,裁切地也不够平齐,不利于焊接,工作效率低。

发明内容

[0003] 综上所述,本实用新型的主要目的针对现有裁切开关中多余引脚没有一个合适工具的缺陷而提出的一种开关引脚裁切机构。

[0004] 为实现本实用新型的目的而采用的技术方案为:一种开关引脚裁切机构,包括:基座、套框、刀片座滑块、刀片、刀片座压块、套框定位槽及气缸;所述的基座上表面设有纵向的套框滑槽,在套框滑槽中还设有横向的刀片座滑槽;所述的套框设在基座上的套框滑槽中,套框为矩形框,在套框左、右侧的框边上各设有一条将套框限定在套框滑槽中只能沿套框滑槽方向前后移动的套框定位槽,在套框左、右侧的框边内壁面上设有凸起的斜块,所述气缸固定连接在套框滑槽的前端,气缸的顶杆垂直连接套框前侧框边;所述刀片座滑块包括左、右刀片座滑块,左、右刀片座滑块对称地设于刀片座滑槽的两端,刀片座滑槽的槽口两边上各设有一块将刀片座滑块限定在刀片座滑槽中,只沿刀片座滑槽方向滑动的刀片座压块,在左、右刀片座滑块的前端至少设有一条刀片卡槽,至少有一条刀片卡槽中设有刀片,左、右刀片座滑块的尾端分别对应设在套框左、右侧的框边内壁面上凸起斜块的斜面,在左、右刀片座滑块中间设有一块固定在刀片座滑槽中的砧块。

[0005] 所述的左、右刀片座滑块之间设有弹簧。

[0006] 在所述左、右刀片座滑块尾端各设有一个与套框的斜块的斜面配合滑动的凸轮。

[0007] 所述的刀片为平口凿形。

[0008] 所述的刀片座滑块上设有刀片压块。

[0009] 还包括一个顶板,顶板固定连接在套框定位槽上,在所述顶板上设有一个与砧块对应的定位孔。

[0010] 所述的砧块上设有一块凸起定位块。

[0011] 所述刀片座滑槽上设有引脚排出孔。

[0012] 所述气缸的顶杆与套框前侧框边为可调连接。

[0013] 所述左、右刀片座滑块的前端各设有三条刀片卡槽。

[0014] 本实用新型的有益效果为:在与需裁切的引脚对应的刀片卡槽中放置好刀片后,

将开关置于砧块上方,引脚置于砧块面上,在气缸的作用下,套框移动,套框架斜面推动左、右刀片座滑块向中间夹拢,从而通过左、右刀片座滑块上的刀片将多余引脚裁切断,方便快捷,裁切整齐,有效地提高工作效率。

附图说明

- [0015] 图 1 为本实用新型的立体结构示意图 ;
[0016] 图 2 为本实用新型的分解结构示意图 1 ;
[0017] 图 3 为本实用新型的分解结构示意图 2 ;
[0018] 图 4 为本实用新型的刀片装入刀片座滑块时的放大结构示意图 ;
[0019] 图 5 为需裁切的六引脚开关立体结构示意图 ;
[0020] 图 6 为需裁切的六引脚开关底面结构示意图 ;
[0021] 图 7 为本实用新型使用状态参考图。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图和具体实施方式对本实用新型的结构作进一步的描述 :

[0023] 参照图 1、图 5、图 6 及图 7 中所示,开关 9 为六引脚开关,需要将多余引脚 91 裁切掉的话,将其放入在本实用新型顶板 8 中间的定位孔 81 中,通过脚踏开关启动基座 1 侧面的气缸 7 后,多余引脚 91 就会被裁切掉,实现裁切操作的具体结构参照下面所述。

[0024] 参照图 2 及图 3 中所示,本实用新型主要包括:基座 1、套框 2、刀片座滑块 3、刀片 4、刀片座压块 5、套框定位槽 6 及气缸 7。

[0025] 所述的基座 1 上表面设有纵向的套框滑槽 11,在套框滑槽 11 中还设有凸台,凸台上设横向的刀片座滑槽 12,在刀片座滑槽 12 中间位置固定连接有一块砧块 13,在砧块 13 下方对应的刀片座滑槽 12 位置上设有引脚排出孔 121,用于将裁切掉的引脚排出到装置外部,在砧块 13 上设有一块凸起定位块 131,参照图 6 中所示,开关 9 的底面上有一定位槽 91 的,凸起定位块 131 与定位槽 91 配合,将开关 9 准确地定位,两排引脚贴放在砧块 13 的正反两面上。

[0026] 所述的套框 2 设在基座 1 上的套框滑槽 11 中,套框 2 为矩形框,在套框 2 左、右侧的框边上各设有一条套框定位槽 6,定位槽 6 通过螺钉固定在基座 1 上,限定套框 2 只能在沿套框槽 11 中前后移动;在套框 2 左、右侧的框边内壁面上各设有凸起的斜块 21;所述气缸 7 固定连接在基座 1 的侧面上,也即是套框滑槽 11 的前端,气缸 7 的顶杆 71 上设有可调螺母与套框 2 前侧框边 22 垂直可调连接。

[0027] 所述刀片座滑块 3 包括左刀片座滑块 31 和右刀片座滑块 32,左、右刀片座滑块 31、32 分别对称地设于基座 1 的上刀片座滑槽 12 中,砧块 13 将两者隔离开,砧块 13 上设有弹簧通孔 132,弹簧通孔 132 中设有弹簧 34 将左、右刀片座滑块 31、32 向刀片座滑槽 12 两端施加弹力,用于裁切完成后的复位。刀片座滑槽 12 的槽口两边上各设有一块刀片座压块 5,刀片座压块 5 限定左、右刀片座滑块 31、32 只能在刀片座滑槽 12 中沿刀片座滑槽 12 的两端方向滑动。参照图 3 并结合图 4 中所示,在左、右刀片座滑块 31、32 的前端设有六条刀片卡槽 313,每一条刀片卡槽 313 对应一根开关 9 的引脚 91,需要裁切的引脚 91 对应的刀片卡槽 313 装入刀片 4。在所述左、右刀片座滑块 31、32 的尾端各设有一个与套框 2 的斜块

21 的斜面配合滑动的凸轮 33。

[0028] 所述的刀片 4 平口凿形,刀片 4 可贴着开关 9 底面将多余的引脚 91 完全切除,不留尾端。为了刀片 4 的安装方便,在刀片 4 尾端上方设有刀片压块 35,刀片压块 35 通过螺钉将刀片 4 压紧于刀片卡槽 313 中。

[0029] 最后,顶板 8 固定连接在套框定位槽 6 上,在所述顶板 8 上设有一个与砧块 13 对应的定位孔 81。

[0030] 本实用新型的工作原理:气缸 7 工作,顶杆 71 推动套框 2 移动,左、右刀片座滑块 31、32 上的凸轮 33 就会随着套框 2 的斜块 21 的移动向中间推进,左、右刀片座滑块 31、32 上的刀片卡槽 313 若有放置刀片 4,相对应的引脚 91 就会被裁切掉,被切断的引脚从刀片座滑槽 12 上引脚排出孔 121 排出。

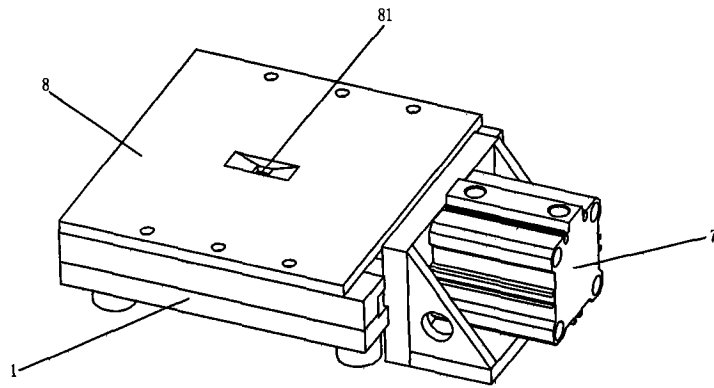


图 1

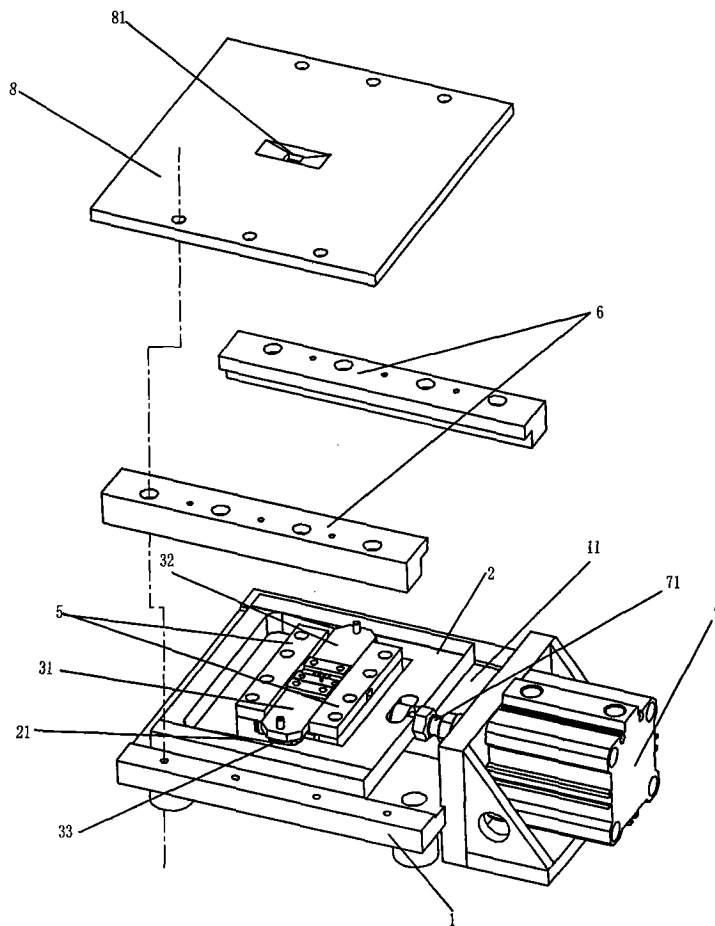


图 2

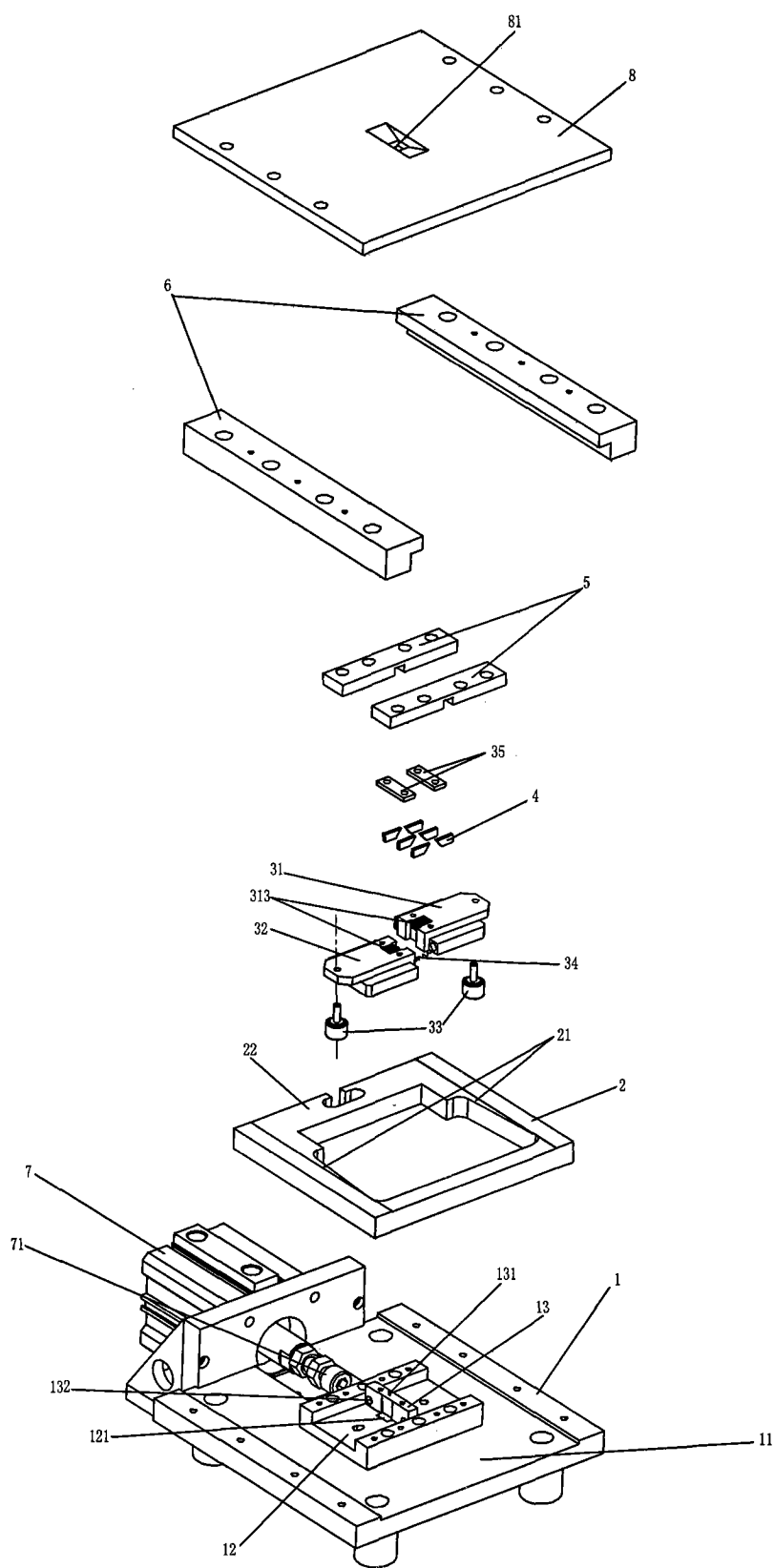


图 3

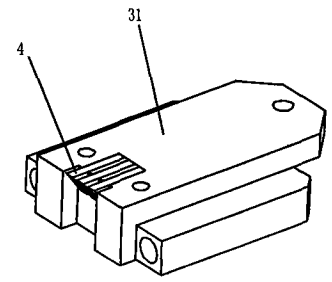


图 4

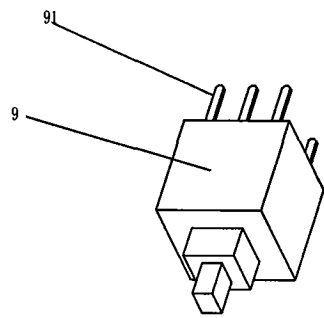


图 5

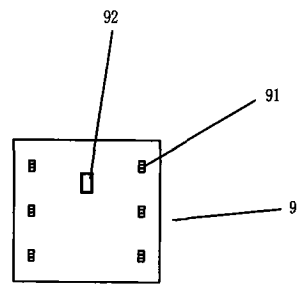


图 6

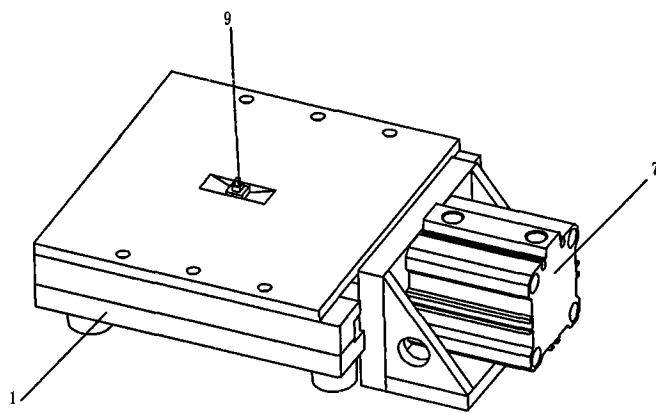


图 7