



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218460718 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 10

(21) 申请号 202221241006.4

(22) 申请日 2022.05.23

(73) 专利权人 上海航空电器有限公司

地址 201199 上海市闵行区中春路6629号

(72) 发明人 杨志芹 张慧

(74) 专利代理机构 上海世圆知识产权代理有限

公司 31320

专利代理师 顾俊超

(51) Int. Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

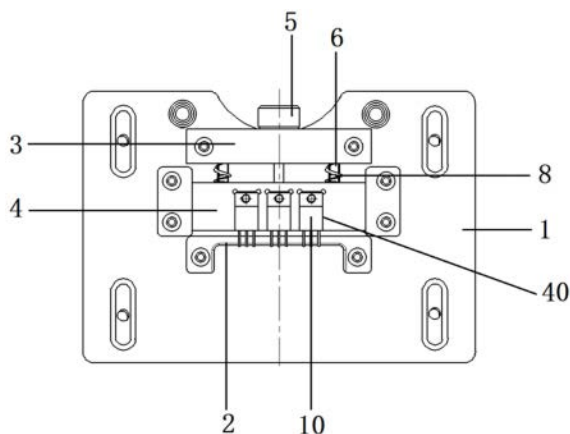
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

T0系列元器件折弯工装机构

(57) 摘要

本实用新型公开T0系列元器件折弯工装机构,包括:工装平台、固定前挡块、固定后挡块、活动滑块、调整螺钉、导向轴、工装压头,所述上垫板的顶面布置有所述固定前挡块、所述固定后挡块及所述活动滑块。所述固定前挡块及所述固定后挡块均被固定。所述活动滑块位于所述固定前挡块与所述固定后挡块间。所述活动滑块的顶面形成有定位凹槽。所述定位凹槽用于容置所述T0系列元器件的主体部。本实用新型的有益效果在于:机构整体结构简单,装拆方便,利于维护,特别适合T0系列元器件的小批量折弯作业。



1. T0系列元器件折弯工装机构,其特征在于,包括:工装平台、固定前挡块、固定后挡块、活动滑块、调整螺钉、导向轴、工装压头,所述工装平台包括:下垫板、下板、支承架、上板、上垫板,所述上垫板的顶面布置有所述固定前挡块、所述固定后挡块及所述活动滑块,所述固定前挡块及所述固定后挡块均被固定,所述活动滑块位于所述固定前挡块与所述固定后挡块间,所述固定后挡块的后面形成有向后延伸的后挡块穿过孔及后挡块导向孔,所述活动滑块的后面形成有向前延伸的滑块螺孔,所述滑块螺孔与所述后挡块穿过孔具有共同的轴线,所述调整螺钉沿前后方向延伸,所述调整螺钉的头部位于所述固定后挡块后侧,所述调整螺钉的头部的前面与所述固定后挡块的后面相抵,所述调整螺钉的身部具有位于所述后挡块穿过孔内部的光轴段及位于所述滑块螺孔内部的螺纹段,所述光轴段与所述后挡块穿过孔相轴孔滑动配合,所述螺纹段与所述滑块螺孔相螺纹配合,所述导向轴沿前后方向延伸,所述导向轴的前端与所述活动滑块相固定连接,所述导向轴的后端穿进所述后挡块导向孔,所述导向轴与所述后挡块导向孔相轴孔滑动配合,所述活动滑块的顶面形成有定位凹槽,所述定位凹槽用于容置所述T0系列元器件的主体部,当所述T0系列元器件的主体部被置于所述定位凹槽内,所述T0系列元器件的引脚部向前延伸,所述T0系列元器件的所述引脚部具有未向前超出所述固定前挡块的部分及向前超出所述固定前挡块的部分,其中,所述向前超出所述固定前挡块的部分即需要被折弯的部分,所述固定前挡块的顶面的前缘是光滑的曲面倒角,所述工装压头位于所述向前超出所述固定前挡块的部分的正上方;下移所述工装压头,所述工装压头下压所述向前超出所述固定前挡块的部分,使得所述向前超出所述固定前挡块的部分被向下折弯。

2. 根据权利要求1所述的T0系列元器件折弯工装机构,其特征在于,其中,所述下垫板、所述下板、所述支承架、所述上板、所述上垫板由下至上依序布置,并且固定连接成一整体。

3. 根据权利要求1所述的T0系列元器件折弯工装机构,其特征在于,所述活动滑块与所述固定后挡块间的所述导向轴环绕有压缩弹簧,所述压缩弹簧分别与所述活动滑块及所述固定后挡块相抵,所述压缩弹簧被压缩,使得所述调整螺钉的头部的前面与所述固定后挡块的后面始终相抵。

4. 根据权利要求1所述的T0系列元器件折弯工装机构,其特征在于,所述导向轴的数量为2个,分别位于所述调整螺钉的左右两侧,所述后挡块导向孔的数量为2个,分别位于所述后挡块穿过孔的左右两侧。

5. 根据权利要求1所述的T0系列元器件折弯工装机构,其特征在于,所述定位凹槽的数量有3个,左、中、右各1个。

T0系列元器件折弯工装机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子元器件的折弯工装,特别是,T0系列元器件折弯工装机构。

背景技术

[0002] 针对T0系列元器件(诸如,二极管、三极管)的引脚部的小批量折弯作业,目前所采用的折弯方式往往是通过操作人员使用尖嘴钳手动折弯。不难发现,上述方式的缺点在于:1.使用尖嘴钳手动折弯,易受人为因素影响,折弯尺寸的一致性难以保证;2.尖嘴钳在夹持元器件引脚的过程中,也可能对其造成一定的表面损伤。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是解决现有技术中使用尖嘴钳手动折弯T0系列元器件的引脚部的问题,而提供一种新型的T0系列元器件折弯工装机构。

[0004] 为了实现这一目的,本实用新型的技术方案如下:T0系列元器件折弯工装机构,包括:工装平台、固定前挡块、固定后挡块、活动滑块、调整螺钉、导向轴、工装压头,所述上垫板的顶面布置有所述固定前挡块、所述固定后挡块及所述活动滑块,所述固定前挡块及所述固定后挡块均被固定,所述活动滑块位于所述固定前挡块与所述固定后挡块间,所述固定后挡块的前面形成有向后延伸的后挡块穿过孔及后挡块导向孔,所述活动滑块的后面形成有向前延伸的滑块螺孔,所述滑块螺孔与所述后挡块穿过孔具有共同的轴线,所述调整螺钉沿前后方向延伸,所述调整螺钉的头部位于所述固定后挡块后侧,所述调整螺钉的头部的前面与所述固定后挡块的后面相抵,所述调整螺钉的身部具有位于所述后挡块穿过孔内部的光轴段及位于所述滑块螺孔内部的螺纹段,所述光轴段与所述后挡块穿过孔相轴孔滑动配合,所述螺纹段与所述滑块螺孔相螺纹配合,所述导向轴沿前后方向延伸,所述导向轴的前端与所述活动滑块相固定连接,所述导向轴的后端穿进所述后挡块导向孔,所述导向轴与所述后挡块导向孔相轴孔滑动配合,所述活动滑块的顶面形成有定位凹槽,所述定位凹槽用于容置所述T0系列元器件的主体部,当所述T0系列元器件的主体部被置于所述定位凹槽内,所述T0系列元器件的引脚部向前延伸,所述T0系列元器件的所述引脚部具有未向前超出所述固定前挡块的部分及向前超出所述固定前挡块的部分,其中,所述向前超出所述固定前挡块的部分即需要被折弯的部分,所述固定前挡块的顶面的前缘是光滑的曲面倒角,所述工装压头位于所述向前超出所述固定前挡块的部分的正上方;下移所述工装压头,所述工装压头下压所述向前超出所述固定前挡块的部分,使得所述向前超出所述固定前挡块的部分被向下折弯。

[0005] 作为T0系列元器件折弯工装机构的优选方案,所述工装平台包括:下垫板、下板、支承架、上板、上垫板。其中,所述下垫板、所述下板、所述支承架、所述上板、所述上垫板由下至上依序布置,并且固定连接成一整体。

[0006] 作为T0系列元器件折弯工装机构的优选方案,所述活动滑块与所述固定后挡块间的所述导向轴环绕有压缩弹簧,所述压缩弹簧分别与所述活动滑块及所述固定后挡块相

抵,所述压缩弹簧被压缩,使得所述调整螺钉的头部的前面与所述固定后挡块的后面始终相抵。

[0007] 作为T0系列元器件折弯工装机构的优选方案,所述导向轴的数量为2个,分别位于所述调整螺钉的左右两侧,所述后挡块导向孔的数量为2个,分别位于所述后挡块穿过孔的左右两侧。

[0008] 作为T0系列元器件折弯工装机构的优选方案,所述定位凹槽的数量有3个,左、中、右各1个。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果至少在于:1.机构整体结构简单,装拆方便,利于维护,特别适合T0系列元器件的小批量折弯作业;2.固定前挡块的顶面的前缘采用光滑的曲面倒角,保证T0系列元器件折弯后的R角满足IPC-A-610标准要求;3.通过转动调整螺钉,可调整活动滑块与固定后挡块的间距,进而改变向前超出固定前挡块的部分的实际长度,以适应不同的折弯尺寸要求。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型一实施例的结构主视图。

[0011] 图2为本实用新型一实施例的结构侧视图。

[0012] 图3为本实用新型一实施例的结构俯视图。

具体实施方式

[0013] 下面通过具体的实施方式结合附图对本实用新型作进一步详细说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及到的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0014] 请参见图1至3,图中示出的是T0系列元器件折弯工装机构。

[0015] 所述T0系列元器件折弯工装机构由工装平台1、固定前挡块2、固定后挡块3、活动滑块4、调整螺钉5、导向轴6、工装压头7等组成。

[0016] 所述工装平台1包括:下垫板11、下板12、支承架13、上板14、上垫板15。其中,所述下垫板11、所述下板12、所述支承架13、所述上板14、所述上垫板15由下至上依序布置,并且固定连接成一整体。

[0017] 所述上垫板15的顶面布置有所述固定前挡块2、所述固定后挡块3及所述活动滑块4。所述固定前挡块2及所述固定后挡块3均被固定。所述活动滑块4位于所述固定前挡块2与所述固定后挡块3间。

[0018] 所述固定后挡块3的前面形成有向后延伸的后挡块穿过孔及后挡块导向孔。所述后挡块穿过孔是通孔。所述后挡块导向孔可以是通孔,也可以是盲孔。

[0019] 所述活动滑块4的后面形成有向前延伸的滑块螺孔。所述滑块螺孔与所述后挡块穿过孔具有共同的轴线。

[0020] 所述调整螺钉5沿前后方向延伸。所述调整螺钉5的头部位于所述固定后挡块3后侧。所述调整螺钉5的头部的前面与所述固定后挡块3的后面相抵。所述调整螺钉5的身部具有位于所述后挡块穿过孔内部的光轴段及位于所述滑块螺孔内部的螺纹段。所述光轴段与

所述后挡块穿过孔相轴孔滑动配合。所述螺纹段与所述滑块螺孔相螺纹配合。

[0021] 所述导向轴6沿前后方向延伸。所述导向轴6的前端与所述活动滑块4相固定连接。所述导向轴6的后端穿进所述后挡块导向孔。所述导向轴6与所述后挡块导向孔相轴孔滑动配合,使得所述活动滑块4能够在所述固定前挡块2与所述固定后挡块3间沿前后方向移位。所述活动滑块4与所述固定后挡块3间的所述导向轴6环绕有压缩弹簧8。所述压缩弹簧8分别与所述活动滑块及所述固定后挡块3相抵。所述压缩弹簧8被压缩,使得所述调整螺钉5的头部的前面与所述固定后挡块3的后面始终相抵。

[0022] 本实施例中,所述导向轴6的数量为2个,分别位于所述调整螺钉5的左右两侧,所述后挡块导向孔的数量为2个,分别位于所述后挡块穿过孔的左右两侧,以保证所述活动滑块4平稳的滑动。

[0023] 所述活动滑块4的顶面形成有定位凹槽40。本实施例中,所述定位凹槽的数量有3个,左、中、右各1个。所述定位凹槽40用于容置所述T0系列元器件10的主体部。当所述T0系列元器件10的主体部被置于所述定位凹槽内,所述T0系列元器件10的主体部可用定位销钉固定,所述T0系列元器件10的引脚部向前延伸。所述T0系列元器件10的所述引脚部具有未向前超出所述固定前挡块的部分411及向前超出所述固定前挡块的部分412。其中,所述未向前超出所述固定前挡块的部分411与所述固定前端挡块2的顶面相抵。所述向前超出所述固定前挡块的部分412即需要被折弯的部分。所述固定前挡块2的顶面的前缘是光滑的曲面倒角,以保证所述向前超出所述固定前挡块2的部分被折弯后无压痕产生。

[0024] 所述工装压头7位于所述向前超出所述固定前挡块的部分412的正上方。下移所述工装压头7,所述工装压头7下压所述向前超出所述固定前挡块的部分412,使得所述向前超出所述固定前挡块的部分412被向下折弯。

[0025] 通过转动所述调整螺钉5,可调整所述活动滑块4与所述固定后挡块3的间距,进而改变所述向前超出所述固定前挡块的部分412的实际长度,以适应不同的折弯尺寸要求。

[0026] 较佳地,所述工装压头可装在压机上。由所述压机带动所述工装压头下移。

[0027] 而以上仅表达了本实用新型的实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

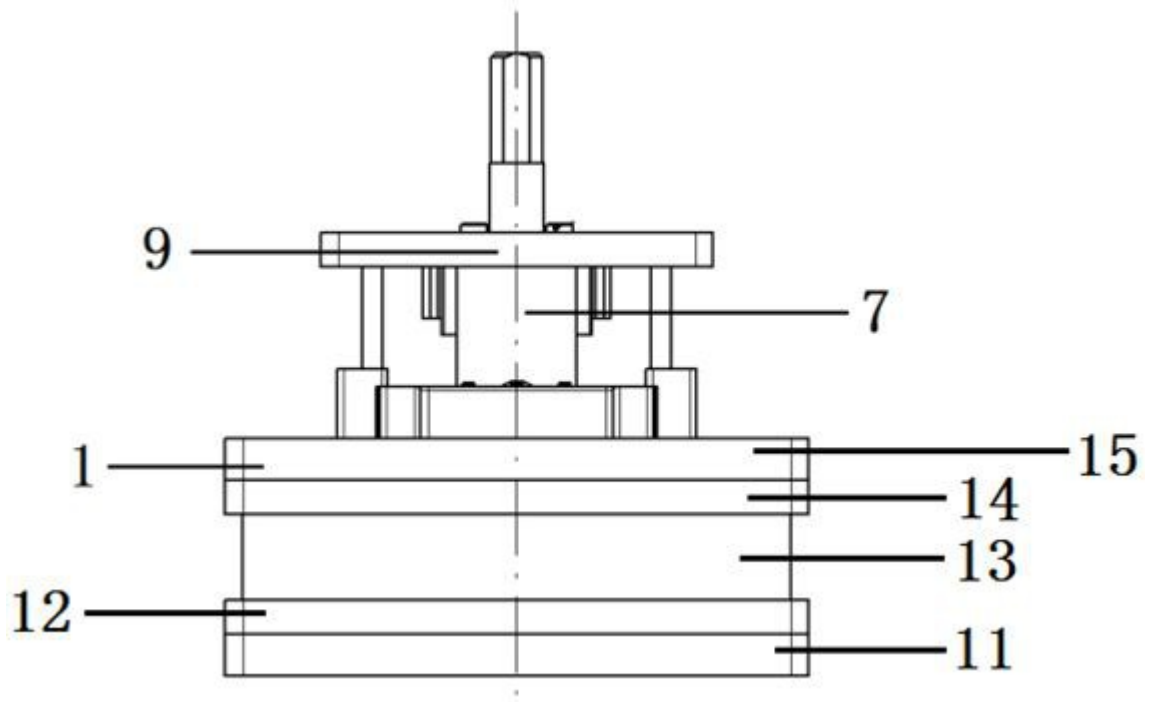


图1

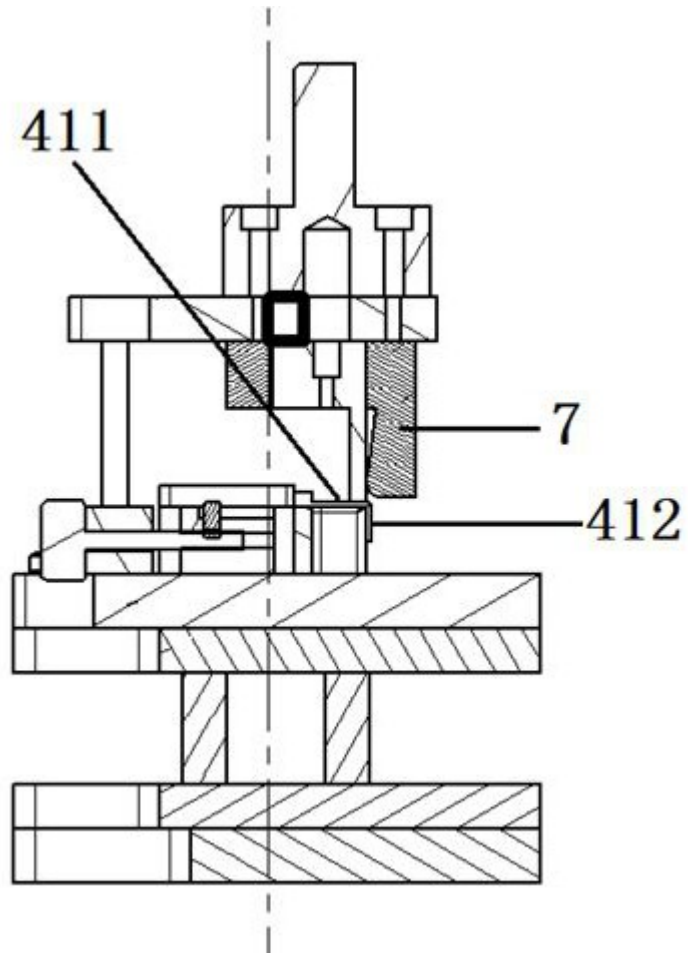


图2

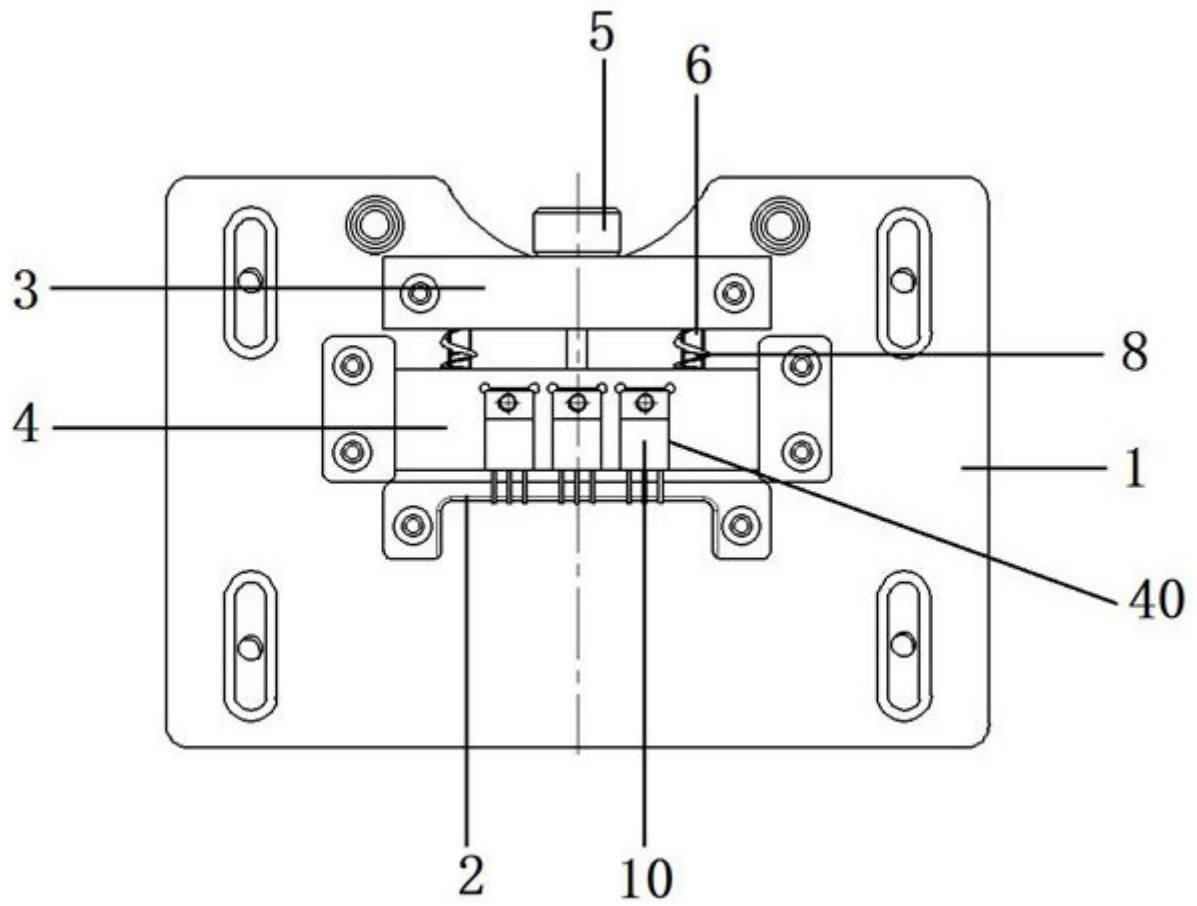


图3