(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220993449 U
(45)授权公告日 2024.05.24

(21)申请号 202322753701.X

(22)申请日 2023.10.13

(73)专利权人 东莞市贝禹电子科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市寮步镇仁居路1号松湖智谷研发中心3号601室

(72)发明人 刘宏彪

(74)专利代理机构 赣州捷信协利专利代理事务所(普通合伙) 36141
专利代理师 张丽晶

(51)Int.Cl.
B23P 19/06(2006.01)

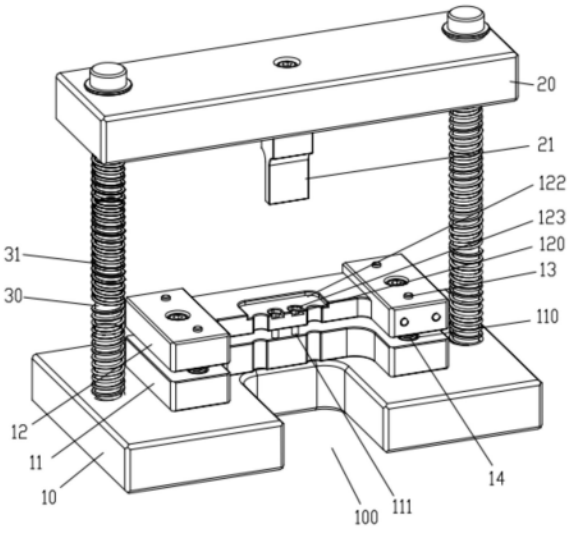
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种冷压六角螺母组装治具

(57)摘要

本实用新型提供的一种冷压六角螺母组装治具,包含上模、下模,下模包含底板、固定垫板、活动垫板,活动垫板底部设有第一导向柱,固定垫板顶部设有第一导向孔,第一导向孔顶端设有弹簧槽,弹簧槽上设有第一复位弹簧,第一复位弹簧套设在第一导向柱上且抵接在弹簧槽和活动垫板底部之间,活动垫板顶部设置有若干螺母定位槽,活动垫板底部设置有与螺母定位槽连通的通孔,固定垫板顶部设置有与通孔匹配设置的顶杆,顶杆活动设置于通孔中;上模包含压板、压头,底板设置有第二导向柱,压板上设有第二导向孔,第二导向柱上套设有抵接在压板和底板之间的第二复位弹簧,可以有效地提高组装效率,节省人力,降低生产成本,确保六角螺母组装平整、顺畅。



CN 220993449 U

1.一种冷压六角螺母组装治具,其特征在于,包含上模、下模,所述下模包含底板、固定连接在所述底板顶部的固定垫板、设置于所述固定垫板上侧的活动垫板,所述活动垫板底部四侧均设置有第一导向柱,所述固定垫板顶部设置有与所述第一导向柱匹配设置的第一导向孔,所述第一导向柱活动设置于所述第一导向孔上,所述第一导向孔顶端设置有弹簧槽,所述弹簧槽上设置有第一复位弹簧,所述第一复位弹簧套设在所述第一导向柱上且抵接在所述弹簧槽和所述活动垫板底部之间,所述活动垫板顶部设置有若干螺母定位槽,所述活动垫板底部设置有与所述螺母定位槽连通的通孔,所述固定垫板顶部设置有与所述通孔匹配设置的顶杆,所述顶杆活动设置于所述通孔中;所述上模包含压板、固定连接在所述压板底部的压头,所述底板顶部两侧均设置有第二导向柱,所述压板上贯穿设置有与所述第二导向柱对应设置的第二导向孔,所述第二导向柱活动设置于所述第二导向孔上,所述第二导向柱上套设有抵接在所述压板和所述底板之间的第二复位弹簧。

2.根据权利要求1所述的一种冷压六角螺母组装治具,其特征在于,所述活动垫板顶部设置有产品定位槽,所述螺母定位槽设置于所述产品定位槽底部。

3.根据权利要求2所述的一种冷压六角螺母组装治具,其特征在于,所述活动垫板一侧设置有用于将产品定位在所述活动垫板上的快速夹。

4.根据权利要求3所述的一种冷压六角螺母组装治具,其特征在于,所述底板一侧设置有避位凹口。

5.根据权利要求4所述的一种冷压六角螺母组装治具,其特征在于,所述螺母定位槽顶部设置有螺母放置槽,所述螺母放置槽一端面延伸至所述活动垫板的侧面上。

一种冷压六角螺母组装治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺母组装治具技术领域,尤指一种冷压六角螺母组装治具。

背景技术

[0002] 为了方便产品的组装,会在一些塑胶件上设置六角螺母槽位,用于对六角螺母进行定位,方便连接螺丝。现有的六角螺母组装主要靠人工使用工具或者把六角螺母放在产品上再用简单治具组装,然而这种操作方式效率比较低,使用人员比较多,而且六角螺母会有压不平整的情况,需要将六角螺母取出反复组装,增加了工人的劳动量。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的问题在于,提供一种冷压六角螺母组装治具,提高六角螺母的组装效率,减少人力投入。

[0004] 解决上述技术问题要按照本实用新型提供的一种冷压六角螺母组装治具,包含上模、下模,下模包含底板、固定连接在底板顶部的固定垫板、设置于固定垫板上侧的活动垫板,活动垫板底部四侧均设置有第一导向柱,固定垫板顶部设置有与第一导向柱匹配设置的第一导向孔,第一导向柱活动设置于第一导向孔上,第一导向孔顶端设置有弹簧槽,弹簧槽上设置有第一复位弹簧,第一复位弹簧套设在第一导向柱上且抵接在弹簧槽和活动垫板底部之间,活动垫板顶部设置有若干螺母定位槽,活动垫板底部设置有与螺母定位槽连通的通孔,固定垫板顶部设置有与通孔匹配设置的顶杆,顶杆活动设置于通孔中;上模包含压板、固定连接在压板底部的压头,底板顶部两侧均设置有第二导向柱,压板上贯穿设置有与第二导向柱对应设置的第二导向孔,第二导向柱活动设置于第二导向孔上,第二导向柱上套设有抵接在压板和底板之间的第二复位弹簧。

[0005] 优选地,活动垫板顶部设置有产品定位槽,螺母定位槽设置于产品定位槽底部。

[0006] 优选地,活动垫板一侧设置有用于将产品定位在活动垫板上的快速夹。

[0007] 优选地,底板一侧设置有避位凹口。

[0008] 优选地,螺母定位槽顶部设置有螺母放置槽,螺母放置槽一端面延伸至活动垫板的侧面上。

[0009] 本实用新型的有益效果为:本实用新型提供一种冷压六角螺母组装治具,将六角螺母放入螺母定位槽中,并将产品定位在活动垫板上以让产品上各六角螺母槽位对准相应的螺母定位槽,通过压下压板,压头将对活动垫板施加向下的推力并压缩第一复位弹簧,通孔将沿着顶杆向下移动,各顶杆将螺母定位槽中的六角螺母推入产品相应的六角螺母槽位中,从而实现了六角螺母的组装,可以一次性组装多个六角螺母,一个工人可以同时操作多个机台,有效地提高组装效率,节省人力,降低生产成本,确保六角螺母组装平整、顺畅。

附图说明

[0010] 图1例示了本实用新型的外形结构示意图。

[0011] 图2例示了本实用新型的正视图。

[0012] 图3例示了本实用新型图2中A-A′处的截面图。

[0013] 附图标号说明:底板10、避位凹口100、固定垫板11、弹簧槽110、顶杆111、活动垫板12、螺母定位槽120、通孔121、产品定位槽122、螺母放置槽123、第一导向柱13、第一复位弹簧14、压板20、压头21、第二导向柱30、第二复位弹簧31。

具体实施方式

[0014] 为使本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本公开实施例的附图,对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本公开的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0015] 基于所描述的本公开的实施例,本领域普通技术人员的在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本公开保护的范围。

[0016] 参考图1-3。

[0017] 本实用新型提供一种冷压六角螺母组装治具,包含上模、下模,下模包含底板10、固定连接在底板10顶部的固定垫板11、设置于固定垫板11上侧的活动垫板12,活动垫板12底部四侧均设置有第一导向柱13,固定垫板11顶部设置有与第一导向柱13匹配设置的第一导向孔,第一导向柱13活动设置于第一导向孔上,第一导向孔顶端设置有弹簧槽110,弹簧槽110上设置有第一复位弹簧14,第一复位弹簧14套设在第一导向柱13上且抵接在弹簧槽110和活动垫板12底部之间,活动垫板12顶部设置有若干螺母定位槽120,活动垫板12底部设置有与螺母定位槽120连通的通孔121,固定垫板11顶部设置有与通孔121匹配设置的顶杆111,顶杆111活动设置于通孔121中;上模包含压板20、固定连接在压板20底部的压头21,底板10顶部两侧均设置有第二导向柱30,压板20上贯穿设置有与第二导向柱30对应设置的第二导向孔,第二导向柱30活动设置于第二导向孔上,第二导向柱30上套设有抵接在压板20和底板10之间的第二复位弹簧31。

[0018] 其工作原理为,将六角螺母放入螺母定位槽120中,并将产品定位在活动垫板12上以让产品上各六角螺母槽位对准相应的螺母定位槽120,通过压下压板20,压头21将对活动垫板12施加向下的推力并压缩第一复位弹簧14,通孔121将沿着顶杆111向下移动,各顶杆111将螺母定位槽120中的六角螺母推入产品相应的六角螺母槽位中,从而实现了六角螺母的组装,可以一次性组装多个六角螺母,一个工人可以同时操作多个机台,有效地提高组装效率,节省人力,降低生产成本,确保六角螺母组装平整、顺畅。

[0019] 基于上述实施例,活动垫板12顶部设置有产品定位槽122,螺母定位槽120设置于产品定位槽122底部,方便将产品定位在活动垫板12上,确保各六角螺母槽位与相应的螺母定位槽相对应,确保六角螺母组装顺畅。

[0020] 基于上述实施例,活动垫板12一侧设置有用于将产品定位在活动垫板12上的快速夹,将产品卡在产品定位槽122上后,产品一部分位于活动垫板12的端面上,将快速夹横着固定在活动垫板12侧面上,即可用快速夹将产品定位在活动垫板12上,避免组装时产品活动,组装起来更加方便。

[0021] 基于上述实施例,底板10一侧设置有避位凹口100,方便工人通过避位凹口100将六角螺母和产品分别放到螺母定位槽120和产品定位槽122上。

[0022] 基于上述实施例,螺母定位槽120顶部设置有螺母放置槽123,螺母放置槽123一端面延伸至活动垫板12的侧面上,可将六角螺母通过螺母放置槽123一端面平推到螺母定位槽120顶部,起到导向作用,方便六角螺母的上料。

[0023] 以上实施方式仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

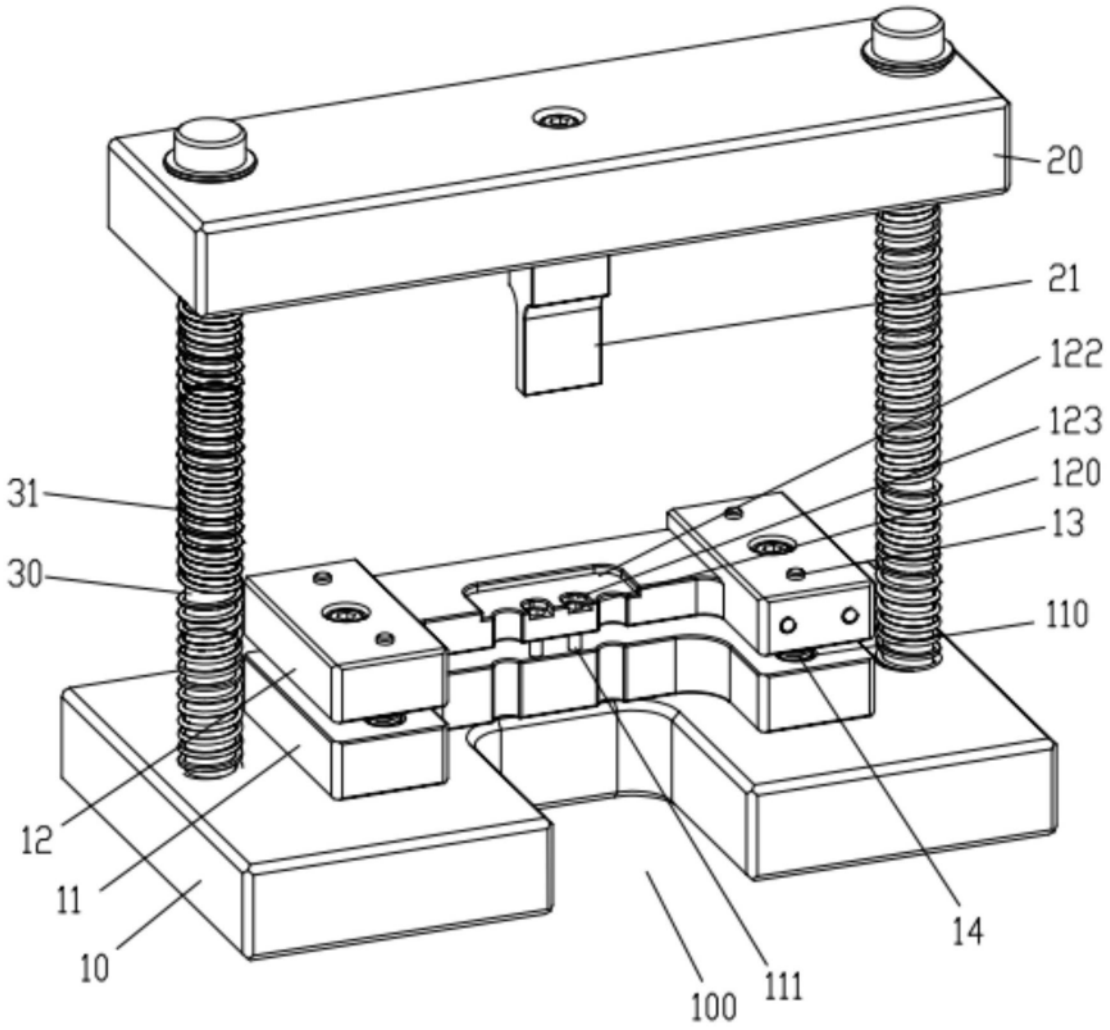


图1

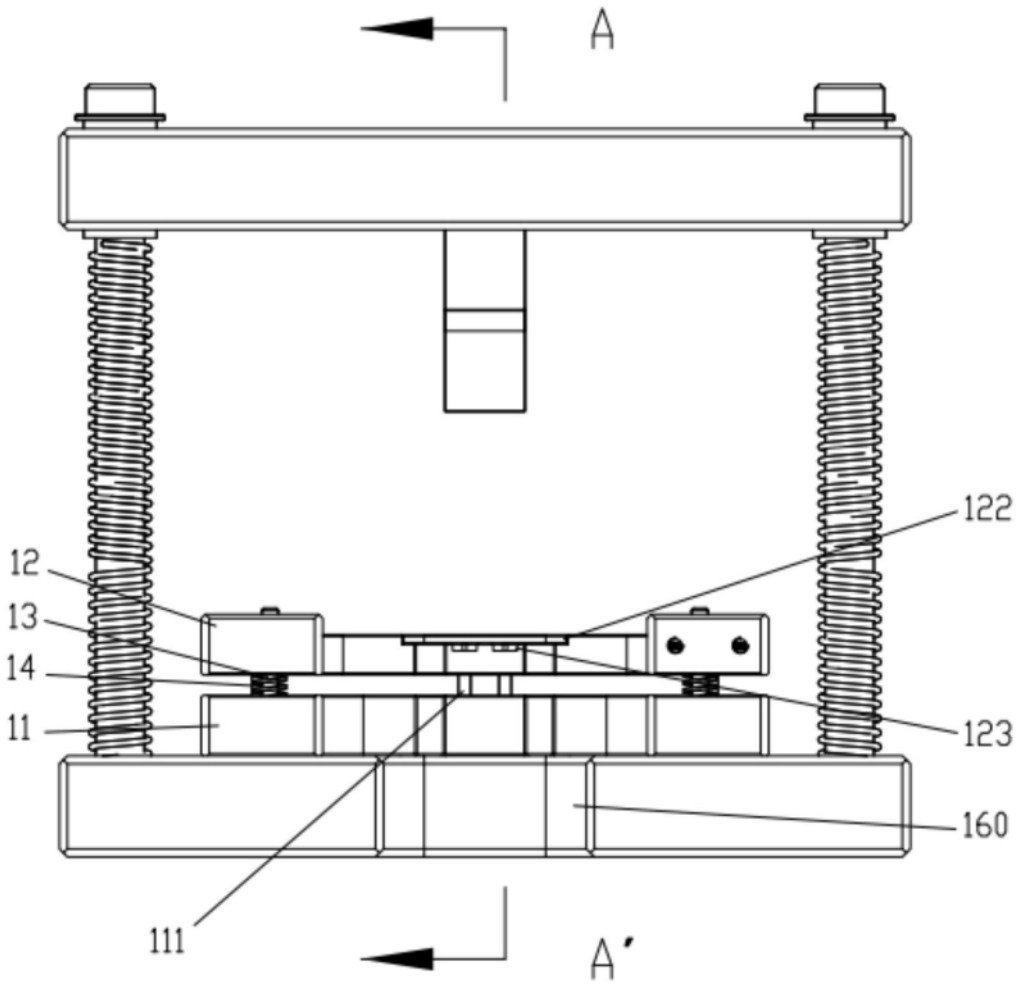


图2

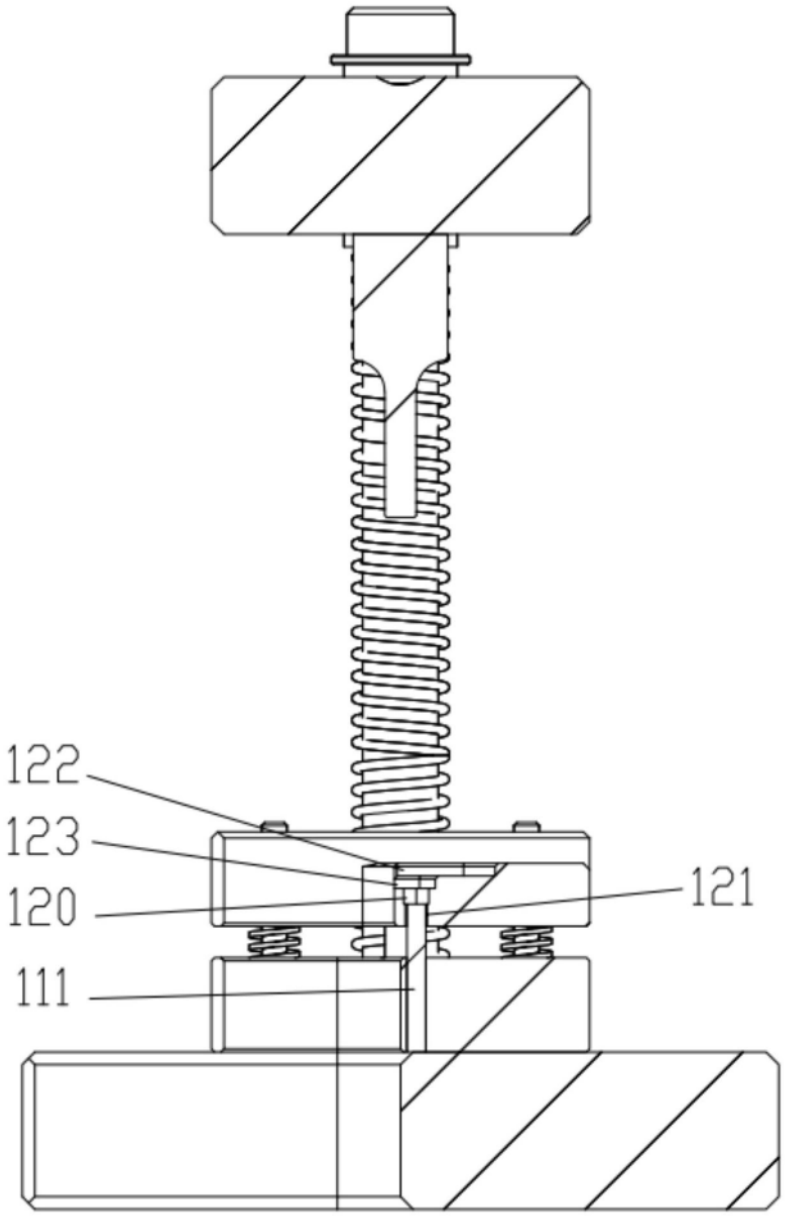


图3