



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212239932 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202020396280.3

(22) 申请日 2020.03.25

(73) 专利权人 深圳市明捷五金制品有限公司
地址 518100 广东省深圳市龙岗区龙岗街
道龙东龙新社区兰水新村17号

(72) 发明人 张亮

(74) 专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 宫建华

(51) Int.Cl.

B23P 19/027 (2006.01)

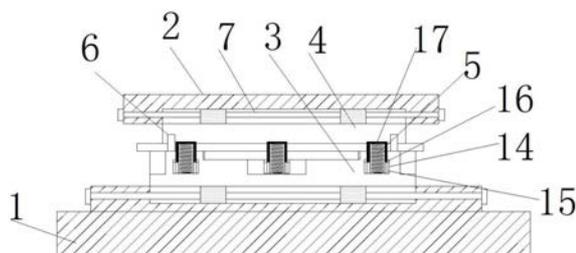
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种气动式压合治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种气动式压合治具,包括下座、上座、下模和上模,所述下座顶部安装有下模,所述上座底部安装有上模,所述下模顶部四侧开设有安装孔,所述安装孔内腔固定安装有弹簧,本实用新型涉及治具技术领域。该解决了现有的压合治具当压合成功后机械手硬性将卡再凹槽当中的加工件取出容易因为受力不均导致变形断裂的问题,通过下模的顶部四侧开设安装孔,安装孔的内腔安装有弹簧,且弹簧的顶部固定连接上盖,这样四组弹簧带动上盖将合成的加工件从下模的成型槽当中顶出,方便机械手取拿压合的加工件,而且四侧均匀顶出加工件避免机械手直接从下模的某一侧向上提的时候容易因为倾斜后受力不均导致加工件硬性从成型槽取拿造成变形断裂。



1. 一种气动式压合治具,包括下座(1)、上座(2)、下模(3)和上模(4),所述下座(1)顶部安装有下模(3),所述上座(2)底部安装有上模(4),其特征在于:所述下模(3)顶部四侧开设有安装孔(14),所述安装孔(14)内腔固定安装有弹簧(5),所述安装孔(14)内腔顶部活动安装有上盖(17),且弹簧(5)位于上盖(17)内腔,所述安装孔(14)两侧壁开设有卡槽(15),所述上盖(17)两侧底部安装有滑块(16),且滑块(16)位于卡槽(15)内腔,所述下座(1)底部表面和上座(2)底部表面均开设有安装槽(12),且下模(3)和上模(4)分别安装于安装槽(12)内腔,所述下座(1)、上座(2)、下模(3)和上模(4)两侧均贯穿开设有插孔(8),所述插孔(8)内腔贯穿插接有固定栓(7),所述下模(3)三侧壁均开设有拿手位(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种气动式压合治具,其特征在于:所述安装槽(12)内腔两端壁开设有滑槽(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种气动式压合治具,其特征在于:所述下模(3)和上模(4)两端壁均固定连接有卡块(10),且卡块(10)位于滑槽(11)内腔。

4. 根据权利要求1所述的一种气动式压合治具,其特征在于:所述下模(3)顶部表面安装定位柱(6),且定位柱(6)位于弹簧(5)一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种气动式压合治具,其特征在于:所述下模(3)顶部表面安装有防呆位(13),且下模(3)和下座(1)采用电木材质制成的下模和下座。

6. 根据权利要求1所述的一种气动式压合治具,其特征在于:所述上模(4)采用优力胶材质制成的上模,所述上座(2)采用铝材质制成的上座。

一种气动式压合治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及治具技术领域,具体为一种气动式压合治具。

背景技术

[0002] 目前,在电子器件的组装过程中,一般都是利用压合治具压合的方式将电子装置的各组件组装压合到一起。现有的压合治具在压合时,首先将待压合的物件放置于机台的承载模组上,下压模对准承载模组,然后按下底座上的启动按键,气缸就会带动下压模向承载模组靠近,压合放置在承载模组上的电子器件。

[0003] 但是现有的压合治具当压合成功后机械手硬性将卡再凹槽当中的加工件取出容易因为受力不均导致变形断裂,这样造成损失,而且对于不同型号尺寸的加工件需要更换整个治具,这样成本大而且麻烦。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种气动式压合治具,解决了现有的压合治具当压合成功后机械手硬性将卡再凹槽当中的加工件取出容易因为受力不均导致变形断裂的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种气动式压合治具,包括下座、上座、下模和上模,所述下座顶部安装有下模,所述上座底部安装有上模,所述下模顶部四侧开设有安装孔,所述安装孔内腔固定安装有弹簧,所述安装孔内腔顶部活动安装有上盖,且弹簧位于上盖内腔,所述安装孔两侧壁开设有卡槽,所述上盖两侧底部安装有滑块,且滑块位于卡槽内腔,所述下座底部表面和上座底部表面均开设有安装槽,且下模和上模分别安装于安装槽内腔,所述下座、上座、下模和上模两侧均贯穿开设有插孔,所述插孔内腔贯穿插接有固定栓,所述下模三侧壁均开设有拿手位。

[0006] 优选的,所述安装槽内腔两端壁开设有滑槽。

[0007] 优选的,所述下模和上模两端壁均固定连接有卡块,且卡块位于滑槽内腔。

[0008] 优选的,所述下模顶部表面安装定位柱,且定位柱位于弹簧一侧。

[0009] 优选的,所述下模顶部表面安装有防呆位,且下模和下座采用电木材质制成的下模和下座。

[0010] 优选的,所述上模采用优力胶材质制成的上模,所述上座采用铝材质制成的上座。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种气动式压合治具。具备以下有益效果:

[0013] (1)、该气动式压合治具,通过下模的顶部四侧开设安装孔,安装孔的内腔安装有弹簧,且弹簧的顶部固定连接有上盖,且上盖位于安装孔的内腔顶部,当将盖板放置在下模的顶部表面的时候,且位于上盖的顶部,定位柱贯穿盖板的定位孔,当上模下压对加工件进行压合的时候上盖随着弹簧的弹性下压到安装孔的内腔,当上模离开后,在弹簧的作用下将上盖顶出安装孔的内腔,这样便将压合的加工件从下模成型腔内腔顶出进行脱模,这样

四组弹簧带动下盖将合成的加工件从下模的成型槽当中顶出,方便后期机械手从拿手位取拿压合的加工件,而且四侧均匀顶出加工件避免机械手直接从下模的某一侧向上提的时候容易因为倾斜后受力不均导致加工件硬性从成型槽取拿造成变形断裂;上模和下模分别可拆卸的方式安装于上座的底部和下座的顶部的安装槽内腔,安装于安装槽内腔后通过固定栓贯穿插孔便轻松的将下模和上模进行安装,这样方便了上模和下模的安装拆卸以便于更换不同形状的加工件进行压合,无需更换整体,节约成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型下座结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型下座分解结构示意图。

[0017] 图中:1、下座;2、上座;3、下模;4、上模;5、弹簧;6、定位柱;7、固定栓;8、插孔;9、拿手位;10、卡块;11、滑槽;12、安装槽;13、防呆位;14、安装孔;15、卡槽;16、滑块;17、上盖。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种气动式压合治具技术方案:一种气动式压合治具,包括下座1、上座2、下模3和上模4,下座1顶部安装有下模3,上座2底部安装有上模4,下模3顶部四侧开设有安装孔14,安装孔14内腔固定安装有弹簧5,安装孔14内腔顶部活动安装有上盖17,且弹簧5位于上盖17内腔,安装孔14两侧壁开设有卡槽15,上盖17两侧底部安装有滑块16,且滑块16位于卡槽15内腔,下座1底部表面和上座2底部表面均开设有安装槽12,且下模3和上模4分别安装于安装槽12内腔,下座1、上座2、下模3和上模4两侧均贯穿开设有插孔8,插孔8内腔贯穿插接有固定栓7,下模3三侧壁均开设有拿手位9,安装槽12内腔两端壁开设有滑槽11,下模3和上模4两端壁均固定连接有卡块10,且卡块10位于滑槽11内腔,下模3顶部表面安装定位柱6,且定位柱6位于弹簧5一侧,下模3顶部表面安装有防呆位13,且下模3和下座1采用电木材质制成的下模和下座,上模4采用优力胶材质制成的上模,上座2采用铝材质制成的上座,下模3的顶部四侧开设安装孔14,安装孔14的内腔安装有弹簧5,且弹簧5的顶部固定连接有上盖17,且上盖17位于安装孔14的内腔顶部,上盖17的两侧底端安装有滑块16,而安装孔14的内腔两侧壁开设有卡槽15,且滑块16位于卡槽15的内腔,所以当将盖板放置在下模3的顶部表面的时候,且位于上盖17的顶部,定位柱6贯穿盖板的定位孔,当上模4下压对加工件进行压合的时候上盖17随着弹簧5的弹性下压到安装孔14的内腔,当上模4离开后,在弹簧5的作用下将上盖17顶出安装孔14的内腔,这样便将压合的加工件从下模3成型腔内腔顶出进行脱模,这样四组弹簧5带动下盖17将合成的加工件从下模3的成型槽当中顶出,方便后期机械手从拿手位9取拿压合的加工件,而且四侧均匀顶出加工件避免机械手直接从下模3的某一侧向上提的时候容易因为倾斜后受力不均导致加工件硬性从成型槽取拿造成变形断裂;上模4和下模3分别可拆卸的方式安装于上座2的

底部和下座1的顶部的安装槽12内腔,安装于安装槽12内腔后通过固定栓7贯穿插孔8便轻松的将下模3和上模4进行安装,这样方便了上模3和下模4的安装拆卸以便于更换不同形状的加工件进行压合,无需更换整体,节约成本。

[0020] 工作时,上模4下压对加工件进行压合的时候上盖17随着弹簧5的弹性下压到安装孔14的内腔,当上模4离开后,在弹簧5的作用下将上盖17顶出安装孔14的内腔,这样便将压合的加工件从下模3成型腔内腔顶出进行脱模,这样四组弹簧5带动上盖17将合成的加工件从下模3的成型槽当中顶出,方便后期机械手从拿手位9取拿压合的加工件,而且四侧均匀顶出加工件避免机械手直接从下模3的某一侧向上提的时候容易因为倾斜后受力不均导致加工件硬性从成型槽取拿造成变形断裂;上模4和下模3分别可拆卸的方式安装于上座2的底部和下座1的顶部的安装槽12内腔,安装于安装槽12内腔后通过固定栓7贯穿插孔8便轻松的将下模3和上模4进行安装,这样方便了上模3和下模4的安装拆卸以便于更换不同形状的加工件进行压合,无需更换整体,节约成本。

[0021] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

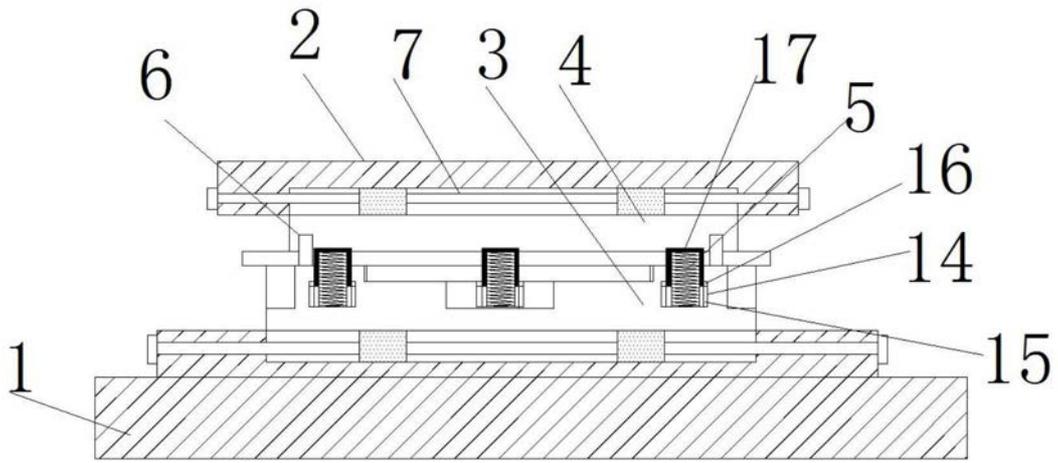


图1

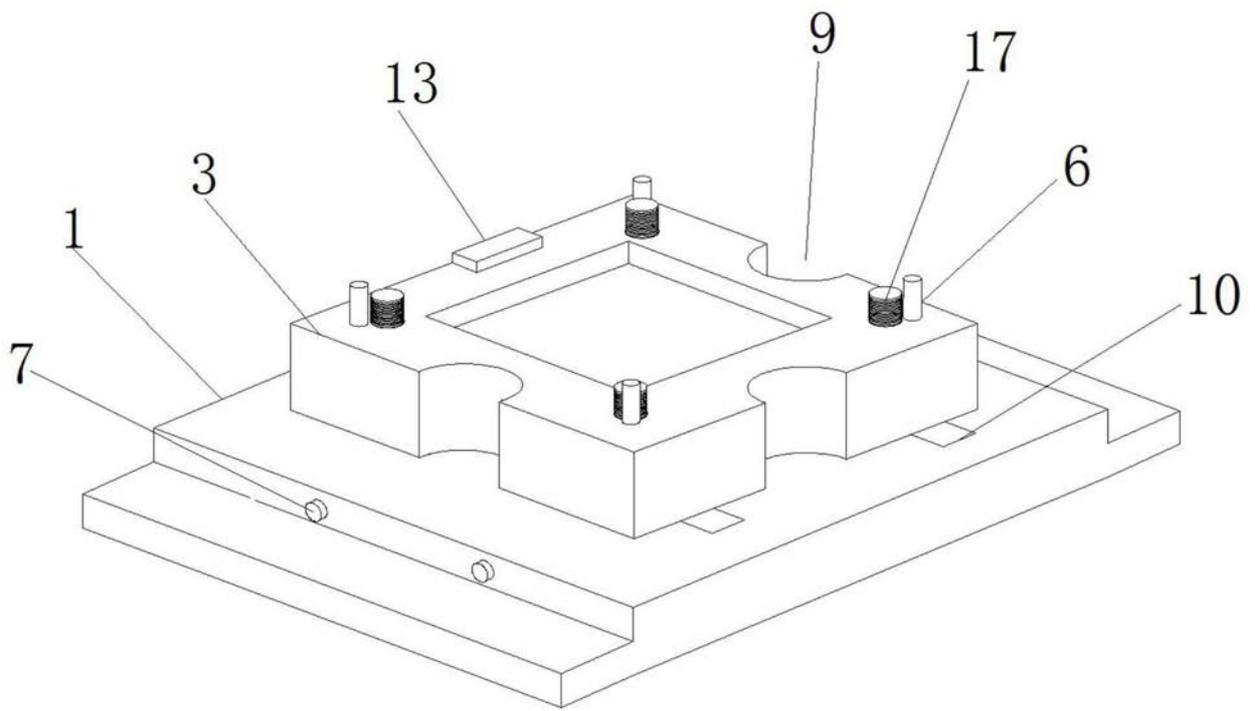


图2

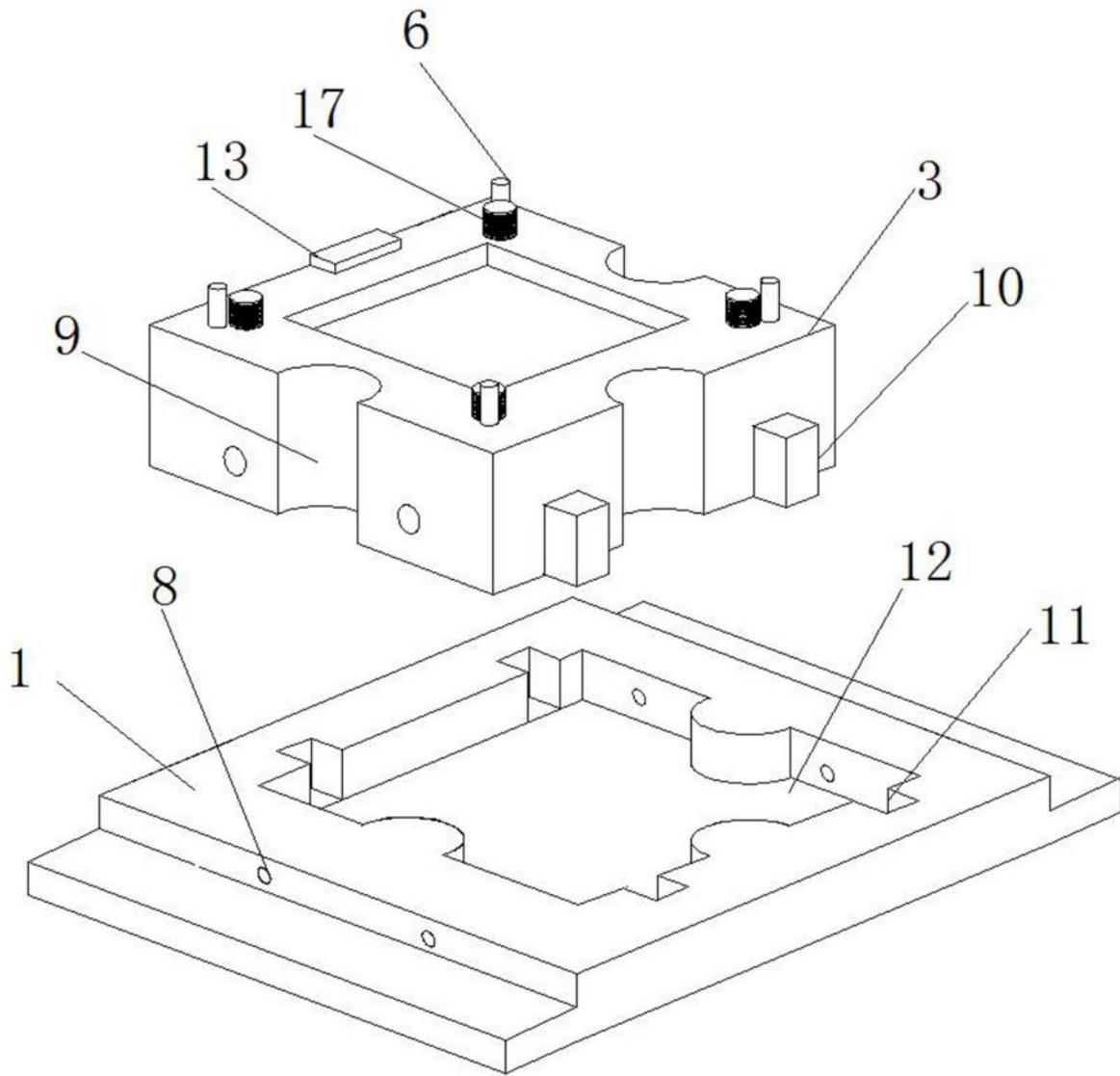


图3