



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216966045 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 15

(21) 申请号 202122976897.X

(22) 申请日 2021.11.29

(73) 专利权人 东莞领丰电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市大岭山镇大岭
山月山路76号2号楼

(72) 发明人 黎炜成 杨祖间

(74) 专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事
务所(普通合伙) 44474

专利代理师 谢嘉俐

(51) Int.Cl.

B21D 39/00 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

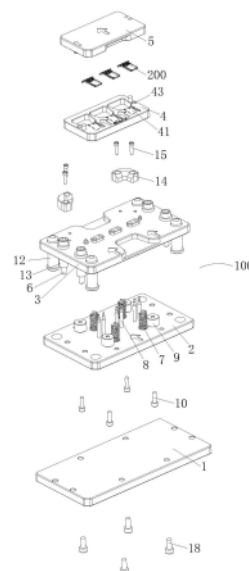
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种气动卡托铆接治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种气动卡托铆接治具，包括第一底板、第二底板、反推板、定位板、上压板、第一螺丝、若干个弹簧和若干个冲针，定位板上开设有若干个用于放置待铆接卡托的放置腔，上压板装设在定位板的顶面上，定位板与所述反推板相接触或相远离，第二底板装设在第一底板上，第一螺丝装设在第二底板的左右两端上，反推板活动套设在第一螺丝上并可在第一螺丝上上下运动，弹簧的一端装设在第二底板内，另一端装设在反推板内，冲针装设在第一底板上并向上穿过第二底板和反推板。本实用新型结构简单，稳定性好，安全可靠，实现小型卡托的自动铆接，保证卡托的铆接质量，且操作简单、方便，有效减少劳动力消耗，提高加工效率，降低生产成本。



1. 一种气动卡托铆接治具, 其特征在于, 包括第一底板、第二底板、反推板、定位板、上压板、第一螺丝、若干个弹簧和若干个冲针, 所述定位板上开设有若干个用于放置待铆接卡托的放置腔, 所述上压板装设在所述定位板的顶面上, 所述定位板与所述反推板相接触或相远离; 所述第二底板装设在所述第一底板上, 所述第一螺丝装设在所述第二底板的左右两端上, 所述反推板活动套设在所述第一螺丝上并可在所述第一螺丝上上下下运动, 所述弹簧的一端装设在所述第二底板内, 另一端装设在所述反推板内, 所述冲针装设在所述第一底板上并向上穿过所述第二底板和所述反推板与所述定位板内的待铆接卡托相接触将其铆接。

2. 根据权利要求1所述的一种气动卡托铆接治具, 其特征在于, 还包括限位块和第二螺丝, 所述限位块装设在所述反推板的顶面左右两端上并与所述定位板的一侧左右两端的外表面相配合接触, 所述第二螺丝穿过所述限位块与所述反推板相配合锁紧, 从而将所述限位块与所述反推板相配合锁紧。

3. 根据权利要求1所述的一种气动卡托铆接治具, 其特征在于, 还包括若干个限压块和第三螺丝, 所述限压块装设在所述第二底板的顶面上, 其顶面与所述反推板的底面之间设置有可供所述反推板上下运动的间隙, 所述第三螺丝穿过所述第二底板与所述限压块相配合锁紧, 从而将所述限压块与所述第二底板相配合锁紧。

4. 根据权利要求1所述的一种气动卡托铆接治具, 其特征在于, 还包括至少一根导柱, 所述导柱装设在所述第一底板的顶面上并从下往上依次穿过所述第二底板和所述反推板, 所述反推板可沿所述导柱上上下下运动。

5. 根据权利要求1所述的一种气动卡托铆接治具, 其特征在于, 还包括等高套, 所述等高套分别套设在相应的所述第一螺丝的外侧面上, 所述反推板套设在所述等高套上。

6. 根据权利要求1所述的一种气动卡托铆接治具, 其特征在于, 还包括第一定位柱, 所述定位板的左右两端上分别开设有定位孔, 所述第一定位柱分别装设在所述上压板的左右两端内并向下伸出所述上压板, 所述第一定位柱与所述定位孔相配合插接或远离。

7. 根据权利要求6所述的一种气动卡托铆接治具, 其特征在于, 还包括第二定位柱, 所述第二定位柱装设在所述反推板内并向上伸出所述反推板, 所述第二定位柱与所述定位孔相配合插接或远离。

8. 根据权利要求6所述的一种气动卡托铆接治具, 其特征在于, 所述反推板的顶面上设置有至少一个定位凸块, 所述定位板的底面上开设有至少一个与所述定位凸块大小形状相适配的定位凹槽, 所述定位凸块与所述定位凹槽相配合插接或远离, 所述冲针分别向上穿过相应的所述定位凸块和定位凹槽与所述定位板内的待铆接卡托相接触将其铆接。

9. 根据权利要求1所述的一种气动卡托铆接治具, 其特征在于, 还包括第四螺丝, 所述第四螺丝穿过所述第一底板与所述第二底板相配合锁紧, 从而将所述第一底板和所述第二底板相配合锁紧。

一种气动卡托铆接治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卡托加工领域,特别涉及一种气动卡托铆接治具。

背景技术

[0002] 卡托大都用于手机等智能设备中,是用于承装SIM卡的托盘。卡托制作过程中需要将卡托与弹片等零部件铆接在一起。现有的卡托体积较小,大都智能通过人工敲打进行铆接,容易造成产品损伤报废,不良率高,且劳动力消耗大,加工效率低,无法满足生产需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是针对上述现有技术中存在的缺陷,提供一种气动卡托铆接治具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采取的技术方案如下:一种气动卡托铆接治具,包括第一底板、第二底板、反推板、定位板、上压板、第一螺丝、若干个弹簧和若干个冲针,所述定位板上开设有若干个用于放置待铆接卡托的放置腔,所述上压板装设在所述定位板的顶面上,所述定位板与所述反推板相接触或相远离;所述第二底板装设在所述第一底板上,所述第一螺丝装设在所述第二底板的左右两端上,所述反推板活动套设在所述第一螺丝上并可在所述第一螺丝上上下运动,所述弹簧的一端装设在所述第二底板内,另一端装设在所述反推板内,所述冲针装设在所述第一底板上并向上穿过所述第二底板和所述反推板与所述定位板内的待铆接卡托相接触将其铆接。

[0005] 作为对上述技术方案的进一步阐述:

[0006] 在上述技术方案中,还包括限位块和第二螺丝,所述限位块装设在所述反推板的顶面左右两端上并与所述定位板的一侧左右两端的外表面相配合接触,所述第二螺丝穿过所述限位块与所述反推板相配合锁紧,从而将所述限位块与所述反推板相配合锁紧。

[0007] 在上述技术方案中,还包括若干个限压块和第三螺丝,所述限压块装设在所述第二底板的顶面上,其顶面与所述反推板的底面之间设置有可供所述反推板上下运动的间隙,所述第三螺丝穿过所述第二底板与所述限压块相配合锁紧,从而将所述限压块与所述第二底板相配合锁紧。

[0008] 在上述技术方案中,还包括至少一根导柱,所述导柱装设在所述第一底板的顶面上并从下往上依次穿过所述第二底板和所述反推板,所述反推板可沿所述导柱上上下下运动。

[0009] 在上述技术方案中,还包括等高套,所述等高套分别套设在相应的所述第一螺丝的外侧面上,所述反推板套设在所述等高套上。

[0010] 在上述技术方案中,还包括第一定位柱,所述定位板的左右两端上分别开设有定位孔,所述第一定位柱分别装设在所述上压板的左右两端内并向下伸出所述上压板,所述第一定位柱与所述定位孔相配合插接或远离。

[0011] 在上述技术方案中,还包括第二定位柱,所述第二定位柱装设在所述反推板内并

向上伸出所述反推板,所述第二定位柱与所述定位孔相配合插接或远离。

[0012] 在上述技术方案中,所述反推板的顶面上设置有至少一个定位凸块,所述定位板的底面上开设有至少一个与所述定位凸块大小形状相适配的定位凹槽,所述定位凸块与所述定位凹槽相配合插接或远离,所述冲针分别向上穿过相应的所述定位凸块和定位凹槽与所述定位板内的待铆接卡托相接触将其铆接。

[0013] 在上述技术方案中,还包括第四螺丝,所述第四螺丝穿过所述第一底板与所述第二底板相配合锁紧,从而将所述第一底板和所述第二底板相配合锁紧。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型结构简单,稳定性好,安全可靠,实现小型卡托的自动铆接,保证卡托的铆接质量,且操作简单、方便,有效减少劳动力消耗,提高加工效率,降低生产成本。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型中卡托的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的正视图;

[0018] 图4是本实用新型的局部结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型的分解结构示意图;

[0020] 图6是本实用新型中定位板的结构示意图;

[0021] 图7是本实用新型中上压板的结构示意图。

[0022] 图中:100、气动卡托铆接治具;200、卡托;1、第一底板;2、第二底板;3、反推板;31、定位凸块;4、定位板;41、放置腔;42、定位凹槽;43、定位孔;5、上压板;6、第一螺丝;7、弹簧;8、冲针;9、限压块;10、第三螺丝;11、间隙;12、导柱;13、等高套;14、限位块;15、第二螺丝;16、第一定位柱;17、第二定位柱;18、第四螺丝。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0024] 通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“若干个”、“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请

中的具体含义。在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0025] 如图1-7所示,一种气动卡托铆接治具100,包括第一底板1、第二底板2、反推板3、定位板4、上压板5、第一螺丝6、若干个弹簧7和若干个冲针8,所述定位板4上开设有若干个用于放置待铆接卡托200的放置腔41,所述上压板5装设在所述定位板4的顶面上,所述定位板4与所述反推板3相接触或相远离。所述第二底板2装设在所述第一底板1上,所述第一螺丝6装设在所述第二底板2的左右两端上,所述反推板3活动套设在所述第一螺丝6上并可在所述第一螺丝6上上下运动,所述弹簧7的一端装设在所述第二底板2内,另一端装设在所述反推板3内,所述冲针8装设在所述第一底板1上并向上穿过所述第二底板2和所述反推板3与所述定位板4内的待铆接卡托200相接触将其铆接。

[0026] 本实施例中,如图3和图5所示,还包括若干个限压块9和第三螺丝10,所述限压块9装设在所述第二底板2的顶面上,其顶面与所述反推板3的底面之间设置有可供所述反推板3上下运动的间隙11,所述第三螺丝10穿过所述第二底板2与所述限压块9相配合锁紧,从而将所述限压块9与所述第二底板2相配合锁紧。其中,限压块9与反推板3之间的间隙11是反推板3可向下运动的距离。外界气缸下压上压板5使定位板4内的卡托200进行铆接,同时下压反推板3挤压弹簧7,限压块9限制反推板3的下压高度,防止反推板3与第二底板2发生碰撞,保证设备的使用寿命,同时,保证卡托200的有效铆接。

[0027] 具体地,如图2至图5所示,还包括至少一根导柱12,所述导柱12装设在所述第一底板1的顶面上并从下往上依次穿过所述第二底板2和所述反推板3,所述反推板3可沿所述导柱12上上下下运动,对反推板3的上下运动进行导向,保证反推板3的稳定运动。具体地,还包括等高套13,所述等高套13分别套设在相应的所述第一螺丝6的外侧面上,所述反推板3套设在所述等高套13上,使得反推板3的上下运动更加顺畅平稳。

[0028] 本实施例中,如图2、图4和图5所示,还包括限位块14和第二螺丝15,所述限位块14装设在所述反推板3的顶面左右两端上并与所述定位板4的一侧左右两端的外表面相配合接触,所述第二螺丝15穿过所述限位块14与所述反推板3相配合锁紧,从而将所述限位块14与所述反推板3相配合锁紧。其中,所述反推板3的顶面上设置有至少一个定位凸块31,所述定位板4的底面上开设有至少一个与所述定位凸块31大小形状相适配的定位凹槽42,所述定位凸块31与所述定位凹槽42相配合插接或远离,所述冲针8分别向上穿过相应的所述定位凸块31和定位凹槽42与所述定位板4内的待铆接卡托200相接触将其铆接。限位块14与定位凸块31相配合对定位板4的两端和底部进行限位,保证定位板4准确放置在反推板3的相应位置上,使得铆接更加准确,保证产品生产质量。

[0029] 其中,如图6和图7所示,还包括第一定位柱16,所述定位板4的左右两端上分别开设有定位孔43,所述第一定位柱16分别装设在所述上压板5的左右两端内并向下伸出所述上压板5,所述第一定位柱16与所述定位孔43相配合插接或远离,对上压板5与定位板4之间的组装进行导向定位,保证上压板5与定位板4之间的准确组装,且使得上压板5与定位板4

之间的组装更加稳定可靠。

[0030] 其中,如图4和图6所示,还包括第二定位柱17,所述第二定位柱17装设在所述反推板3内并向上伸出所述反推板3,所述第二定位柱17与所述定位孔43相配合插接或远离,保证定位板4与反推板3之间的准确组装,且使得定位板4与反推板3之间的组装更加可靠稳定。

[0031] 具体地,如图5所示,还包括第四螺丝18,所述第四螺丝18穿过所述第一底板1与所述第二底板2相配合锁紧,从而将所述第一底板1和所述第二底板2相配合锁紧,使得第一底板1与第二底板2之间的组装更加稳定可靠,保证加工的稳定性的。

[0032] 本实用新型结构简单,稳定性好,安全可靠,实现小型卡托200的自动铆接,保证卡托200的铆接质量,且操作简单、方便,有效减少劳动力消耗,提高加工效率,降低生产成本。

[0033] 以上并非对本实用新型的技术范围作任何限制,凡依据本实用新型技术实质对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

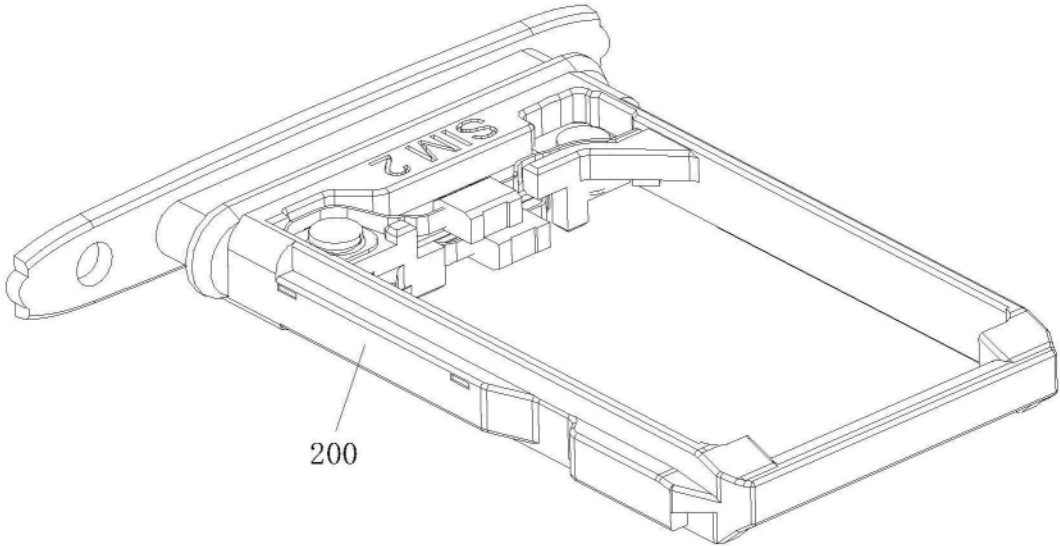


图1

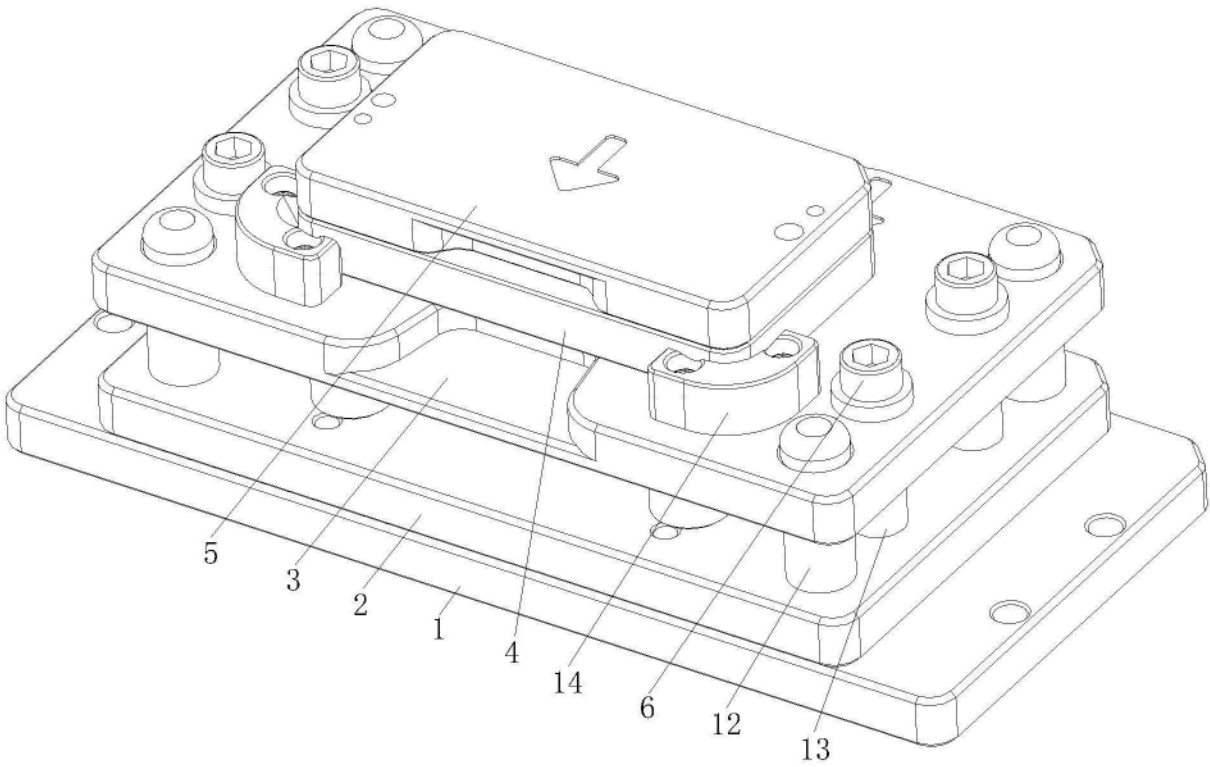


图2

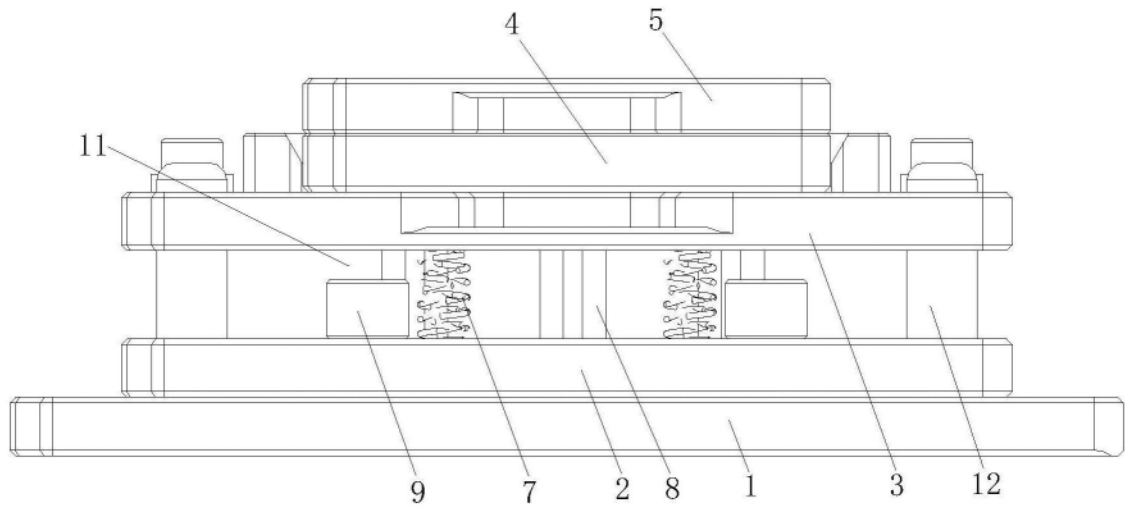


图3

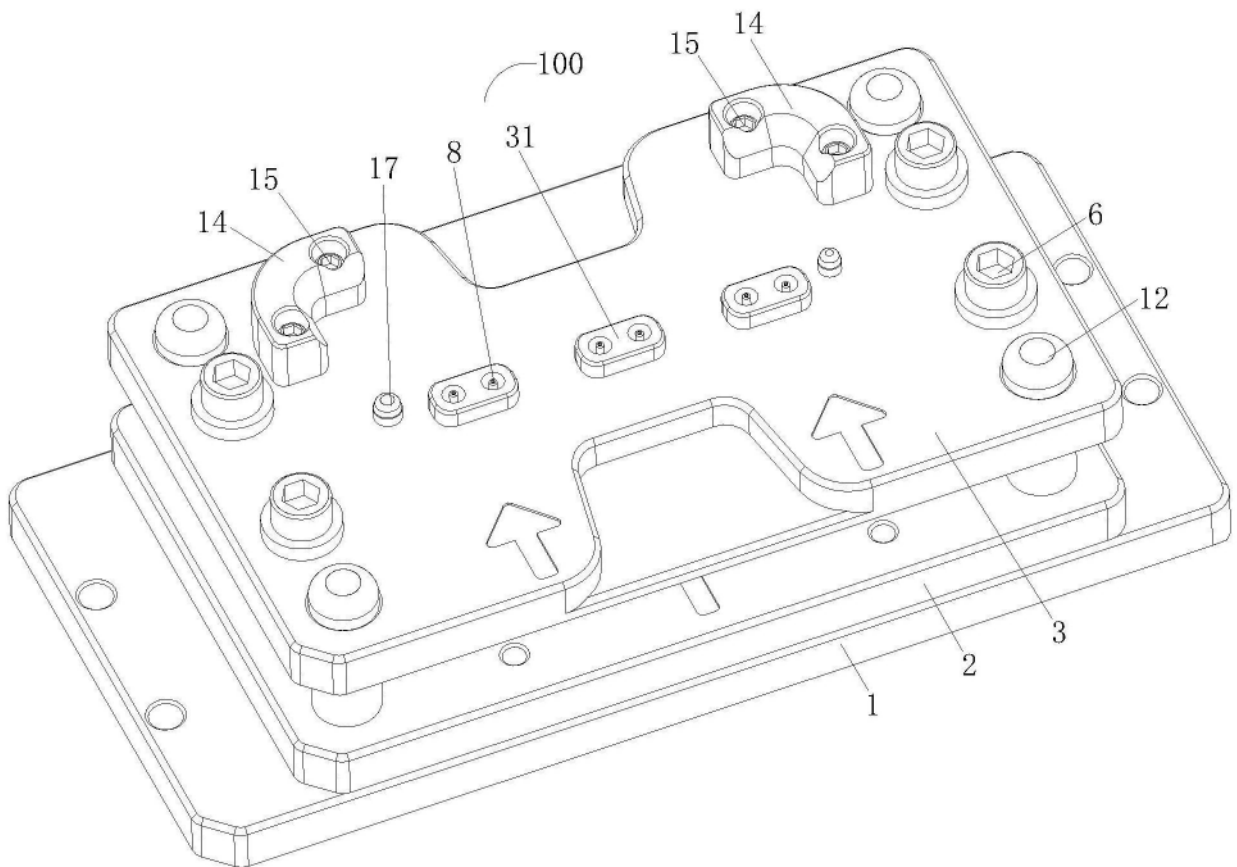


图4

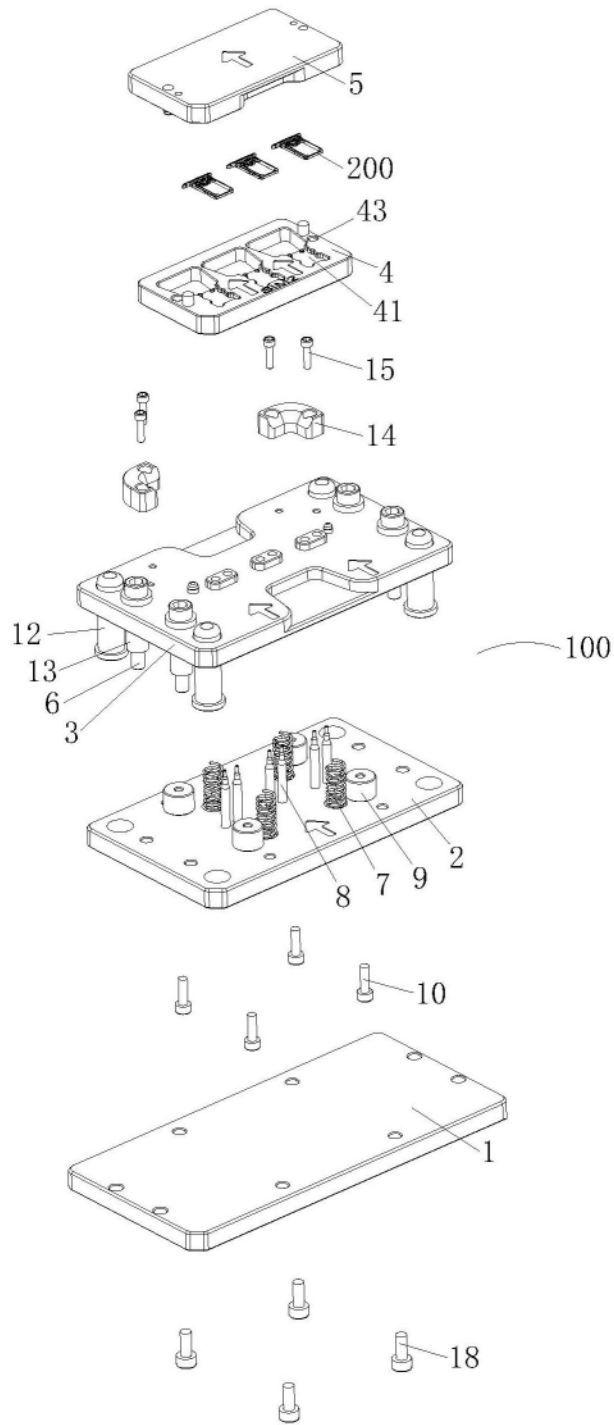


图5

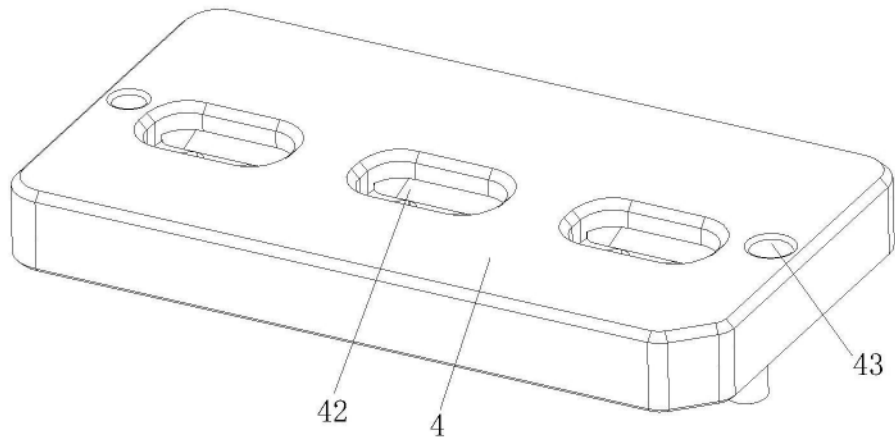


图6

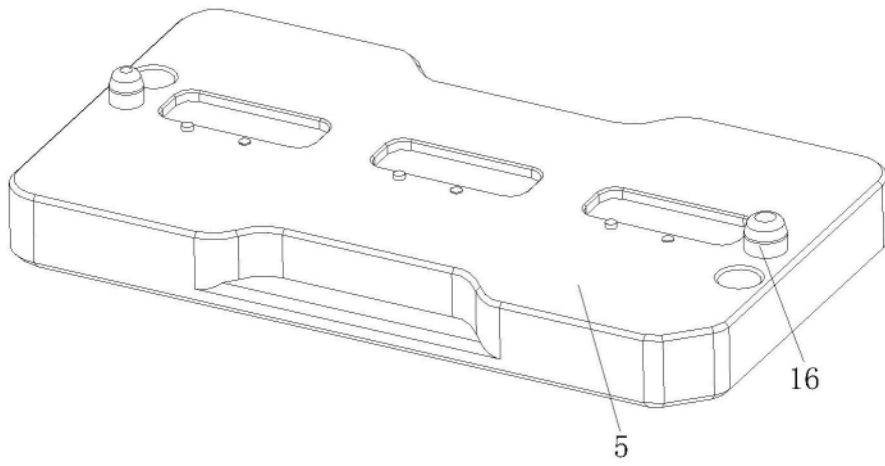


图7