



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116393645 A

(43) 申请公布日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202310493499.3

(22) 申请日 2023.05.04

(71) 申请人 哈尔滨东安实业发展有限公司
地址 150066 黑龙江省哈尔滨市平房区集智街1号

(72) 发明人 王博 包长爽 张么月 杜传秋
郑笑竹

(74) 专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司 23206
专利代理师 王莹

(51) Int. Cl.
B21J 15/20 (2006.01)
B21J 15/30 (2006.01)
B21J 15/38 (2006.01)

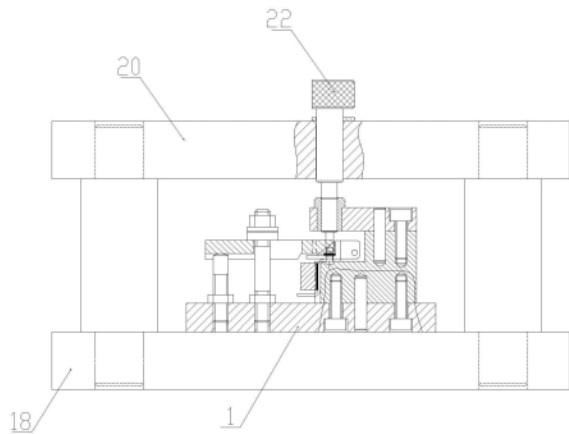
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

一种冲铆装置

(57) 摘要

一种冲铆装置,属于铆钉安装技术领域。内模底板与定位块定位螺钉及支承固定连接,定位块与支板及侧方压板连接,支板有衬套,上方压板与定位螺钉连接,与定位块配合,并有腰型孔,支承设在腰型孔内。支柱与外模底板及外模顶板连接,外模底板与外模顶板之间有内模,外模顶板设有插孔,插孔上有调整垫,调整垫及插孔内插接有冲头,冲头与衬套对应设置。本发明通过内模将零件进行固定,保证了零件位置固定,防止冲压时零件窜动,提高了冲铆的加工效率,提高了产品的合格率,降低操作者的劳动强度。通过改变调整垫的数量来控制冲铆的高度,解决了手工冲铆不到位铆钉松动或冲铆过深导致零件产生裂纹的问题。



1. 一种冲铆装置,其特征在于:包括内模、外模以及冲压机构;所述内模放置在外模的内部,所述外模上设有冲压机构,所述冲压机构与内模配合设置。

2. 根据权利要求1所述的一种冲铆装置,其特征在于:所述内模包括内模底板(1)、上方压板(2)、定位螺钉(3)、支承(6)、定位块(9)、支板(12)、衬套(13)以及侧方压板(14);所述内模底板(1)上表面的一端与定位块(9)固定连接,内模底板(1)上表面的另一端固定有定位螺钉(3)以及支承(6),所述定位块(9)的上端与支板(12)固定连接,所述支板(12)临近支承(6)的一端插接有衬套(13),定位块(9)的侧壁与侧方压板(14)固定连接;所述上方压板(2)的一端与定位螺钉(3)连接,上方压板(2)的另一端与定位块(9)配合设置,并且上方压板(2)设有腰型孔,所述支承(6)设置在腰型孔内。

3. 根据权利要求1或2所述的一种冲铆装置,其特征在于:所述外模包括外模底板(18)、支柱(19)以及外模顶板(20);所述外模底板(18)的上端与多个支柱(19)的下端固定连接,所述多个支柱(19)的上端与外模顶板(20)固定连接,外模底板(18)与外模顶板(20)之间放置有内模,所述外模顶板(20)上设有冲压机构。

4. 根据权利要求3所述的一种冲铆装置,其特征在于:所述外模底板(18)的上端设有多个限位支柱(21)。

5. 根据权利要求1或4所述的一种冲铆装置,其特征在于:所述冲压机构包括冲头(22)以及调整垫(23);所述外模顶板(20)设有插孔,所述插孔的上端放置有至少一个调整垫(23),所述调整垫(23)以及插孔内插接有冲头(22),所述冲头(22)与衬套(13)对应设置。

一种冲铆装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种冲铆装置,属于铆钉安装技术领域。

背景技术

[0002] 加油盖组件在生产前期需要通过手工进行冲铆,现有技术在进行冲铆时,存在如下问题:

[0003] 1、零件不易摆放,且铆钉装入待冲铆区时无固定限位机构,导致铆钉容易晃动,导致了操作困难且冲铆质量不佳;

[0004] 2、手工冲铆深度不固定:若深度不到位,则会导致铆钉松动;若冲铆过深,则会导致零件产生裂纹。

发明内容

[0005] 为解决背景技术中存在的问题,本发明提供一种冲铆装置。

[0006] 实现上述目的,本发明采取下述技术方案:一种冲铆装置,包括内模、外模以及冲压机构;所述内模放置在外模的内部,所述外模上设有冲压机构,所述冲压机构与内模配合设置。

[0007] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0008] 1、本发明通过内模将零件进行固定,保证了零件位置固定,防止冲压时零件窜动,提高了冲铆的加工效率,提高了产品的合格率,降低操作者的劳动强度。

[0009] 2、本发明通过改变调整垫的数量来控制冲铆的高度,解决了手工冲铆不到位铆钉松动或冲铆过深导致零件产生裂纹的问题。

附图说明

[0010] 图1是本发明的结构示意图;

[0011] 图2是内模的俯视图;

[0012] 图3是图2的A-A剖视图;

[0013] 图4是图2的侧视图;

[0014] 图5是外模的主视图;

[0015] 图6是图5的B-B剖视图;

[0016] 图7是外模底板的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是发明的一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 一种冲铆装置,包括内模、外模以及冲压机构;所述内模放置在外模的内部,所述外模上设有冲压机构,所述冲压机构与内模配合设置。

[0019] 所述内模包括内模底板1、上方压板2、定位螺钉3、支承6、定位块9、支板12、衬套13以及侧方压板14;所述内模底板1上表面的一端通过对应的螺钉以及圆柱销与定位块9固定连接,内模底板1上表面的另一端固定有定位螺钉3以及支承6,所述定位块9的上端通过对应的螺钉以及圆柱销与支板12固定连接,所述支板12临近支承6的一端过盈插接有衬套13,定位块9的侧壁通过螺栓、垫圈以及圆柱销与侧方压板14固定连接;所述上方压板2的一端与定位螺钉3连接,上方压板2的另一端与定位块9配合设置,并且上方压板2贯穿其厚度方向设有腰型孔,所述支承6设置在腰型孔内。

[0020] 所述外模包括外模底板18、支柱19以及外模顶板20;所述外模底板18的上端与多个支柱19的下端固定连接,所述多个支柱19的上端与外模顶板20固定连接,外模底板18与外模顶板20之间放置有内模,所述外模顶板20上设有冲压机构。

[0021] 所述外模底板18的上端设有多个限位支柱21,通过限位支柱21的限位,保证内模及零件的快速定位;通过限位支柱21的限位,保证内模及零件的安装摆放位置,目的是对内模及零件进行固定限位。

[0022] 所述冲压机构包括冲头22以及调整垫23;所述外模顶板20贯穿其厚度方向设有插孔,所述插孔的上端放置有至少一个调整垫23,通过改变调整垫23的数量控制冲铆限位高度,以防止冲铆不到位铆钉松动或冲铆过深导致零件产生裂纹的问题。所述调整垫23以及插孔内插接有冲头22,所述冲头22与衬套13对应设置。

[0023] 将零件通过上方压板2以及侧方压板14定位在定位块9上,将铆钉放置在衬套13内,通过内模与零件的装配保证零件安装后不窜动,在内外模组合安装后,同时放置于液压压力机上,将铆钉放入待冲铆区,通过液压压力机冲压冲头22对铆钉进行冲压,从而使铆钉产生膨胀形变,以达到铆接的目的。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同条件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

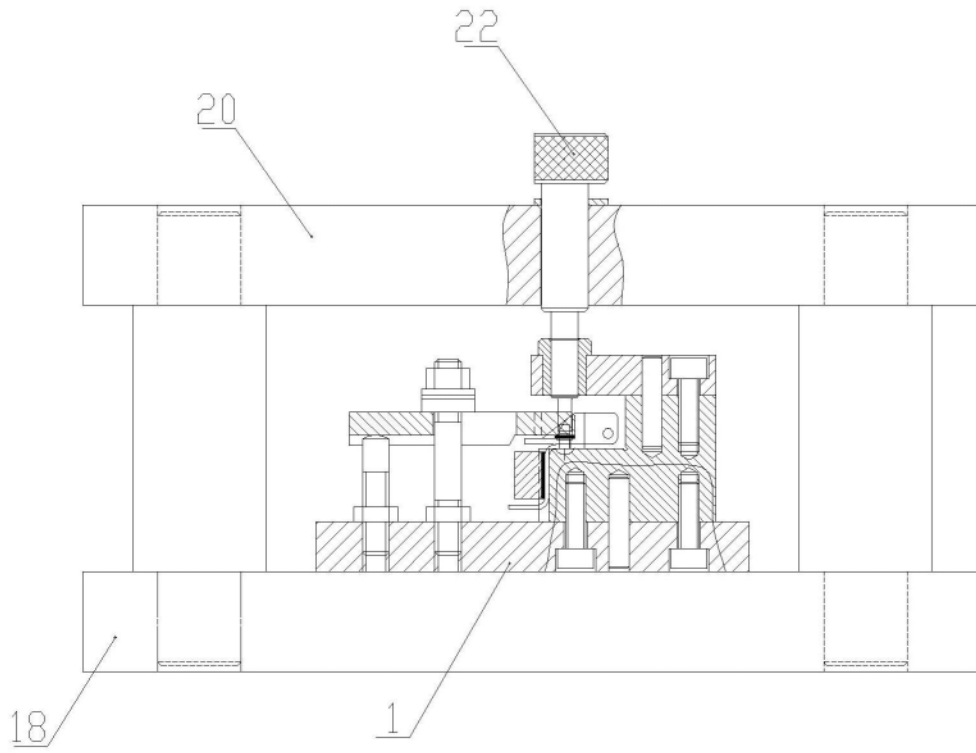


图1

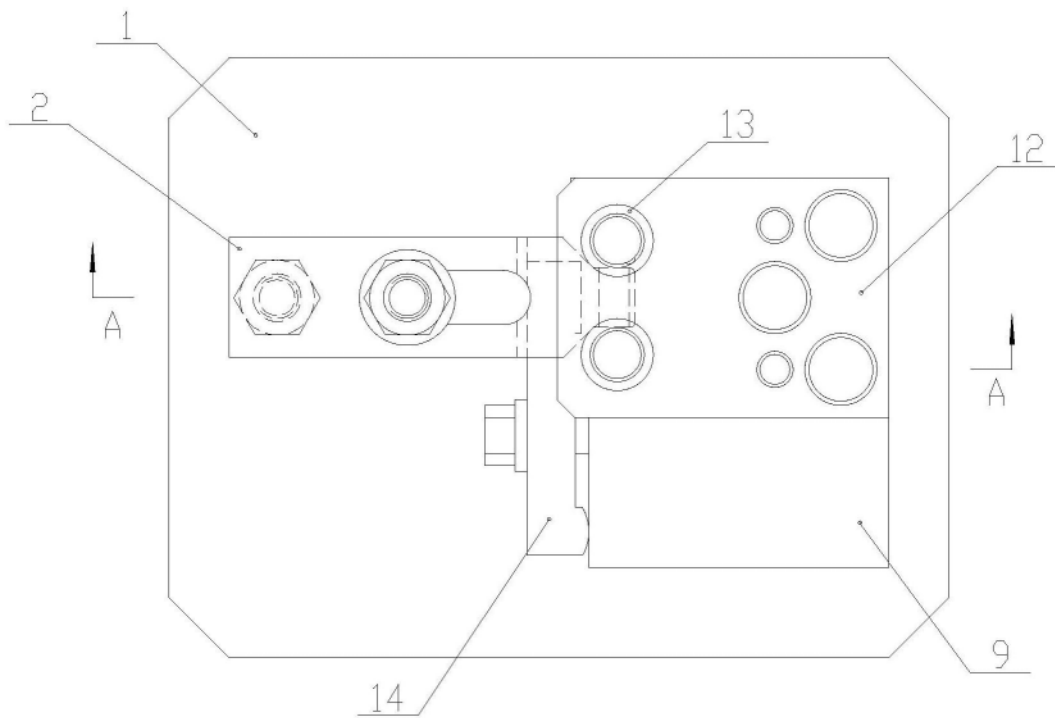


图2

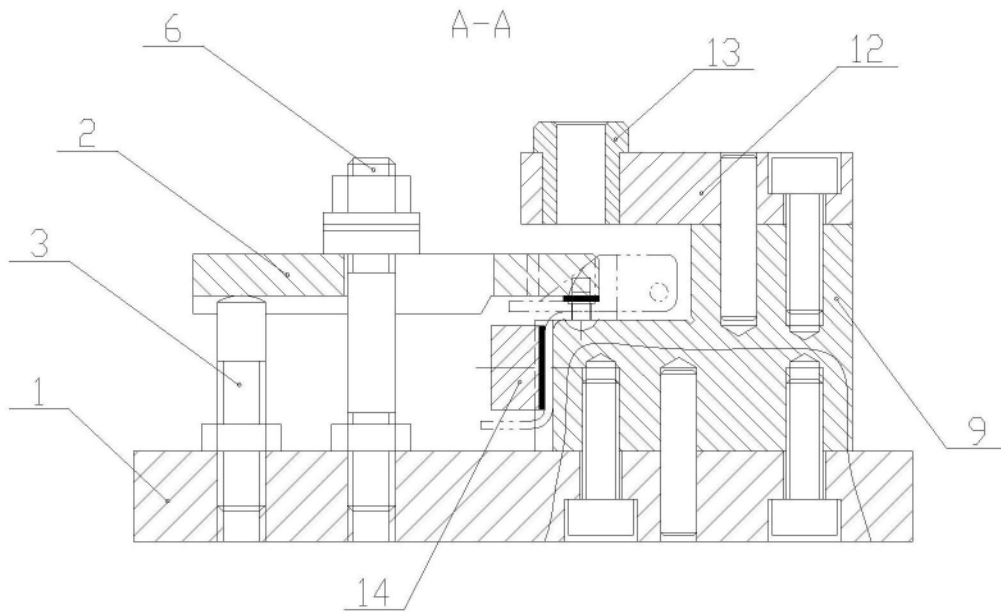


图3

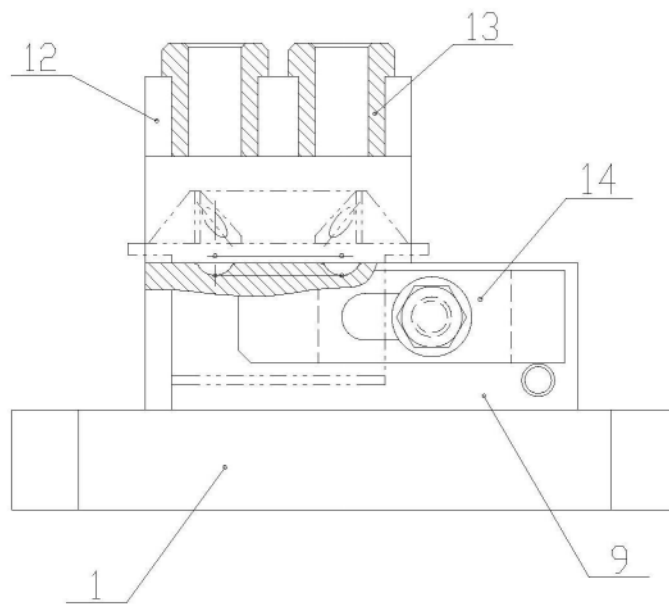


图4

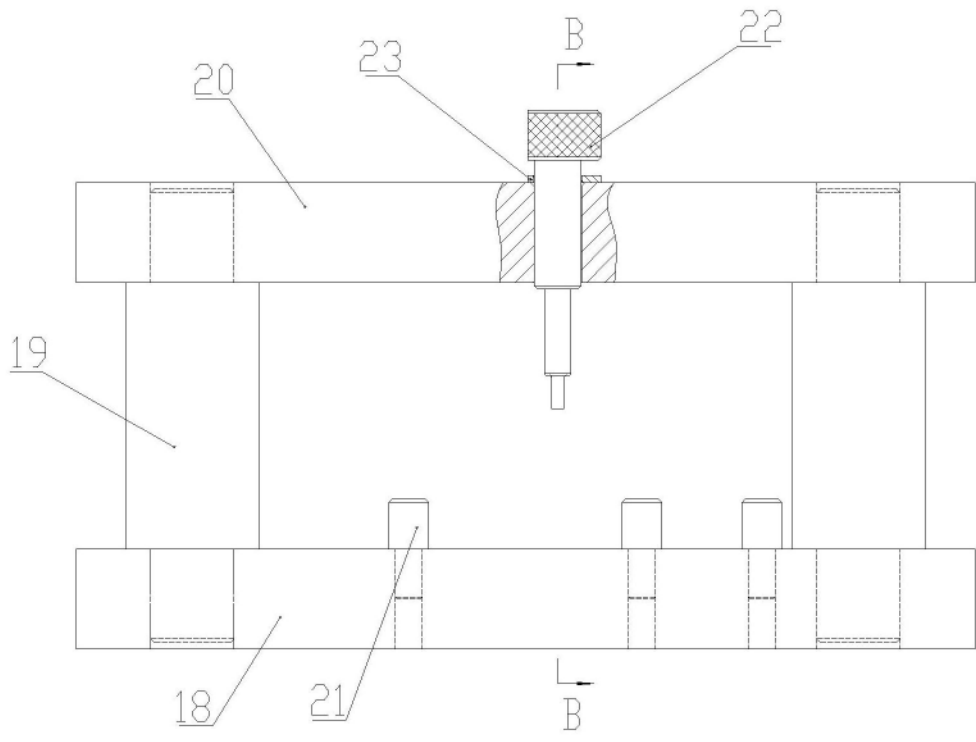


图5

B-B

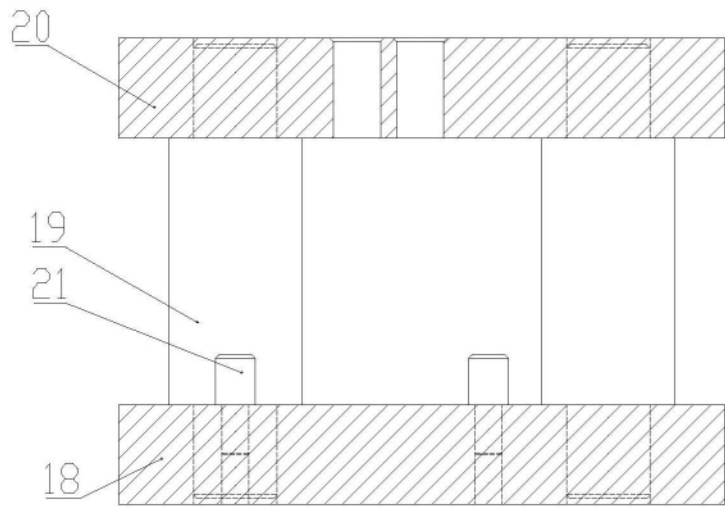


图6

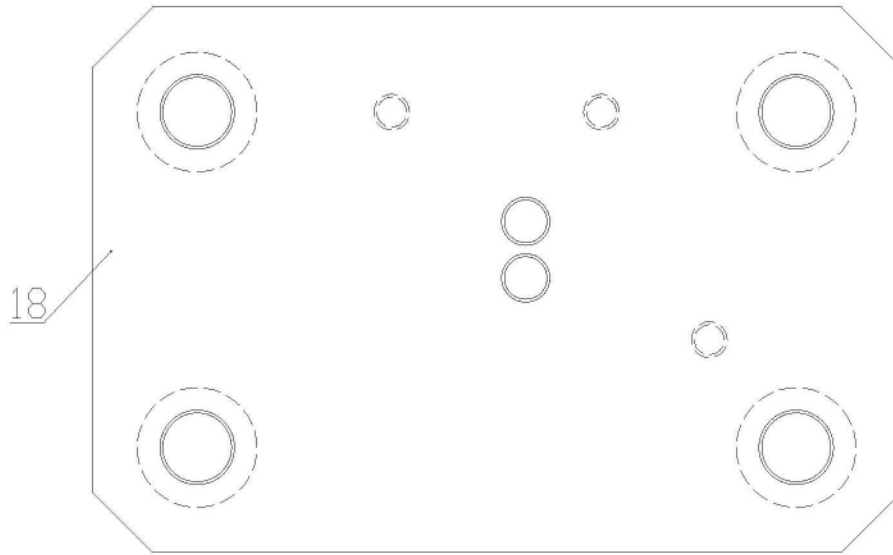


图7