



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220112098 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 01

(21) 申请号 202321157490.7

(22) 申请日 2023.05.12

(73) 专利权人 无锡日华精密模塑有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区硕放锡  
协路168号一期4号厂房

(72) 发明人 段而立

(74) 专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务  
所(普通合伙) 32385

专利代理师 安琳

(51) Int.Cl.

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

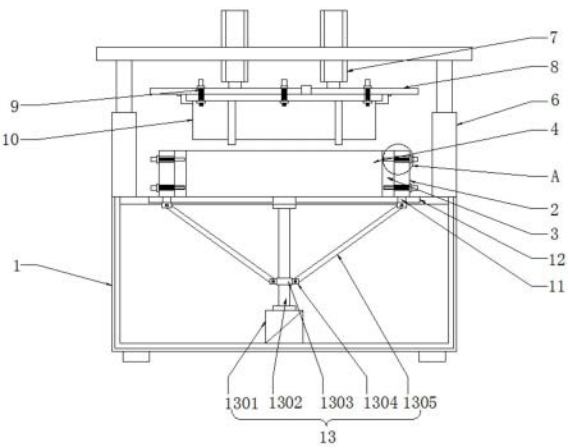
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种便于组合安装的冲压机

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种便于组合安装的冲压机,涉及汽车紧固件生产技术领域,包括底箱座和支撑门型架,所述底箱座的上端设置有固定板,且固定板的内侧安装有安装块,两个所述安装块之间设置下模具,所述固定板的表面安装有用于方便对下模具进行安装或拆卸的固定组件,且固定组件包括螺纹孔、紧固螺杆、延长柱和固定孔,所述螺纹孔的内部设置有紧固螺杆,且紧固螺杆的端部安装有延长柱,所述安装块的表面开设有固定孔,所述支撑门型架位于底箱座上端的左右两侧。该一种便于组合安装的冲压机,通过固定板、安装块、固定组件、安装板和紧固螺栓的设置方便人们对上模具与下模具进行安装组合和后期的拆卸维护工作。



1. 一种便于组合安装的冲压机,包括底箱座(1)和支撑门型架(6),其特征在于,所述底箱座(1)的上端设置有固定板(2),且固定板(2)的内侧安装有安装块(3),两个所述安装块(3)之间设置有下列模具(4),所述固定板(2)的表面安装有用于方便对下模具(4)进行安装或拆卸的固定组件(5),且固定组件(5)包括螺纹孔(501)、紧固螺杆(502)、延长柱(503)和固定孔(504),所述螺纹孔(501)的内部设置有紧固螺杆(502),且紧固螺杆(502)的端部安装有延长柱(503),所述安装块(3)的表面开设有固定孔(504),所述支撑门型架(6)位于底箱座(1)上端的左右两侧,所述支撑门型架(6)的上端设置有冲压缸(7),且冲压缸(7)的输出端安装有安装板(8),所述安装板(8)的下端通过紧固螺栓(9)设置有上模具(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于组合安装的冲压机,其特征在于,所述固定板(2)的下端设置有滑块(11),所述底箱座(1)靠近滑块(11)的外部开设有滑槽(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于组合安装的冲压机,其特征在于,所述固定板(2)与滑块(11)为一体化结构,且滑块(11)关于底箱座(1)的竖直中轴线呈对称分布。

4. 根据权利要求1所述的一种便于组合安装的冲压机,其特征在于,所述底箱座(1)的内部设置有用于对固定板(2)的位置进行调整的调节组件(13),且调节组件(13)包括正反电机(1301)和丝杆(1302),所述正反电机(1301)的输出端安装有丝杆(1302)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于组合安装的冲压机,其特征在于,所述调节组件(13)还包括移动块(1303)、连接件(1304)和连接杆(1305),所述丝杆(1302)的外部表面设置有移动块(1303),且移动块(1303)的外部表面通过连接件(1304)安装有连接杆(1305)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于组合安装的冲压机,其特征在于,所述下模具(4)的内部设置有容置腔(14),且容置腔(14)的内部安装有用于方便进行脱模的辅助组件(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于组合安装的冲压机,其特征在于,所述辅助组件(15)包括承压板(1501)和凸出柱(1502),所述承压板(1501)的上端表面设置有凸出柱(1502)。

8. 根据权利要求7所述的一种便于组合安装的冲压机,其特征在于,所述辅助组件(15)还包括支撑强力弹簧(1503)和压杆(1504),所述承压板(1501)的底部表面设置有支撑强力弹簧(1503),所述上模具(10)的左右两侧安装有压杆(1504)。

## 一种便于组合安装的冲压机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车紧固件生产技术领域,具体为一种便于组合安装的冲压机。

### 背景技术

[0002] 紧固件,是作紧固连接用且应用极为广泛的一类机械零件,在各种机械、设备上均可以看到各种各样的紧固件,是应用最广泛的机械基础件,同样,在汽车装配的过程中也需要大量使用汽车紧固件,而其在生产的过程中会用到一种冲压机。

[0003] 如申请号为CN202123327813.6的实用新型公开了一种汽车紧固件的冲压模具,该新型具备能方便调节间距的送料机构,能方便对不同厚度的料板进行送料,具备多组夹持机构,能方便对上料的料板进行稳定夹持,适合广泛推广使用,但是冲压机随着长期的使用,需要对其进行维护或更换时,不方便拆卸和后期的组合安装,使用灵活性较差。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提出一种便于组合安装的冲压机。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于组合安装的冲压机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于组合安装的冲压机,包括底箱座和支撑门型架,所述底箱座的上端设置有固定板,且固定板的内侧安装有安装块,两个所述安装块之间设置有下列模具,所述固定板的表面安装有用于方便对下模具进行安装或拆卸的固定组件,且固定组件包括螺纹孔、紧固螺杆、延长柱和固定孔,所述螺纹孔的内部设置有紧固螺杆,且紧固螺杆的端部安装有延长柱,所述安装块的表面开设有固定孔,所述支撑门型架位于底箱座上端的左右两侧,所述支撑门型架的上端设置有冲压缸,且冲压缸的输出端安装有安装板,所述安装板的下端通过紧固螺栓设置有上模具。

[0007] 进一步的,所述固定板的下端设置有滑块,所述底箱座靠近滑块的外部开设有滑槽。

[0008] 进一步的,所述固定板与滑块为一体化结构,且滑块关于底箱座的竖直中轴线呈对称分布。

[0009] 进一步的,所述底箱座的内部设置有用于对固定板的位置进行调整的调节组件,且调节组件包括正反电机和丝杆,所述正反电机的输出端安装有丝杆。

[0010] 进一步的,所述调节组件还包括移动块、连接件和连接杆,所述丝杆的外部表面设置有移动块,且移动块的外部表面通过连接件安装有连接杆。

[0011] 进一步的,所述下模具的内部设置有容置腔,且容置腔的内部安装有用于方便进行脱模的辅助组件。

[0012] 进一步的,所述辅助组件包括承压板和凸出柱,所述承压板的上端表面设置有凸出柱。

[0013] 进一步的,所述辅助组件还包括支撑强力弹簧和压杆,所述承压板的底部表面设置有支撑强力弹簧,所述上模具的左右两侧安装有压杆。

[0014] 本实用新型提供了一种便于组合安装的冲压机,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过固定板、安装块和固定组件的设置可利用紧固螺杆与螺纹孔的螺纹连接,使延长柱能与固定孔发生榫合连接,这样方便人们对下模具进行安装固定和后期的拆卸维护工作,同时在安装板和紧固螺栓的作用下方便人们对上模具进行安装固定和后期的拆卸维护工作,从而使二者能够进行组合安装,其结构的设计避免了传统的固定结构,而让冲压机使用时具有一定的局限性。

[0016] 2、本实用新型通过滑块、滑槽和调节组件的设置可利用正反电机带动丝杆的旋转,使移动块能带动连接杆发生位置上的变动,这样方便人们能够根据所要安装模具的大小,而做出相应的调整,从而提高冲压机使用时的灵活性,容置腔和辅助组件的安装可利用支撑强力弹簧带动承压板的复位,使凸出柱能将成型后的紧固件顶出,这样方便人们进行取料工作。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种便于组合安装的冲压机的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种便于组合安装的冲压机的图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种便于组合安装的冲压机的辅助组件结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种便于组合安装的冲压机的固定板立体结构示意图。

[0021] 图中:1、底箱座;2、固定板;3、安装块;4、下模具;5、固定组件;501、螺纹孔;502、紧固螺杆;503、延长柱;504、固定孔;6、支撑门型架;7、冲压缸;8、安装板;9、紧固螺栓;10、上模具;11、滑块;12、滑槽;13、调节组件;1301、正反电机;1302、丝杆;1303、移动块;1304、连接件;1305、连接杆;14、容置腔;15、辅助组件;1501、承压板;1502、凸出柱;1503、支撑强力弹簧;1504、压杆。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0023] 如图1、图2和图4所示,一种便于组合安装的冲压机,包括底箱座1和支撑门型架6,底箱座1的上端设置有固定板2,且固定板2的内侧安装有安装块3,两个安装块3之间设置有下模具4,固定板2的表面安装有用于方便对下模具4进行安装或拆卸的固定组件5,且固定组件5包括螺纹孔501、紧固螺杆502、延长柱503和固定孔504,螺纹孔501的内部设置有紧固螺杆502,且紧固螺杆502的端部安装有延长柱503,安装块3的表面开设有固定孔504,固定板2、安装块3、固定组件5、安装板8和紧固螺栓9的设置方便人们对上模具10与下模具4进行安装组合和后期的拆卸维护工作,支撑门型架6位于底箱座1上端的左右两侧,支撑门型架6的上端设置有冲压缸7,且冲压缸7的输出端安装有安装板8,安装板8的下端通过紧固螺栓9设置有上模具10,固定板2的下端设置有滑块11,底箱座1靠近滑块11的外部开设有滑槽12,固定板2与滑块11为一体化结构,且滑块11关于底箱座1的竖直中轴线呈对称分布。

[0024] 如图1和图3所示,底箱座1的内部设置有用以对固定板2的位置进行调整的调节组

件13,且调节组件13包括正反电机1301和丝杆1302,正反电机1301的输出端安装有丝杆1302,调节组件13还包括移动块1303、连接件1304和连接杆1305,丝杆1302的外部表面设置有移动块1303,且移动块1303的外部表面通过连接件1304安装有连接杆1305,滑块11、滑槽12和调节组件13的设置方便人们能够根据所要安装模具的大小,而做出相应的调整,下模具4的内部设置有容置腔14,且容置腔14的内部安装有用于方便进行脱模的辅助组件15,辅助组件15包括承压板1501和凸出柱1502,承压板1501的上端表面设置有凸出柱1502,辅助组件15还包括支撑强力弹簧1503和压杆1504,承压板1501的底部表面设置有支撑强力弹簧1503,上模具10的左右两侧安装有压杆1504,容置腔14和辅助组件15的安装方便人们进行取料工作。

[0025] 综上,该便于组合安装的冲压机,首先根据图1、图2、图3和图4中所示的结构,使用时人们可现将下模具4放置在底箱座1上,接着根据其大小,对底箱座1上的固定板2进行位置的调整,这时人们可启动正反电机1301(型号为XD-5D90GN),让其带动丝杆1302发生旋转,使其表面的移动块1303能带动通过连接件1304与其相连接的连接杆1305发生位置的变动,此时固定板2下端的滑块11也会在滑槽12内发生位置的变动,当固定板2接触到下模具4的左右两侧时,便可暂停正反电机1301,然后将紧固螺杆502对准固定板2上的螺纹孔501,并顺时针将其进行转动,让紧固螺杆502与螺纹孔501发生螺纹连接,使紧固螺杆502端部的延长柱503能与安装块3上的固定孔504发生榫合连接,接着利用同样的方式对下模具4进行安装,当其安装好后再利用紧固螺栓9将上模具10与冲压缸7输出端的安装板8进行连接固定,而安装板8也设计有多个安装孔,故其也能根据上模具10的大小进行灵活的安装,当上模具10与下模具4都安装完毕后,便可启动冲压缸7让其带动上模具10下移,与下模具4对接重合,此时上模具10两侧的压杆1504会随其下移进入容置腔14内,以对承压板1501施压,让支撑强力弹簧1503发生形变,且凸出柱1502也会下移,接着再将制作汽车紧固件的原料通过上模具10上的注塑口倒进上模具10与下模具4内部,然后待其呈型后便可再次启动冲压缸7,让其带动上模具10上移,此时压杆1504也会上移,而承压板1501因无外力的加压,所以支撑强力弹簧1503会带动其复位,让凸出柱1502能将下模具4内成型后的紧固件顶出,然后人们再将顶出的紧固件拿出便可。

[0026] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

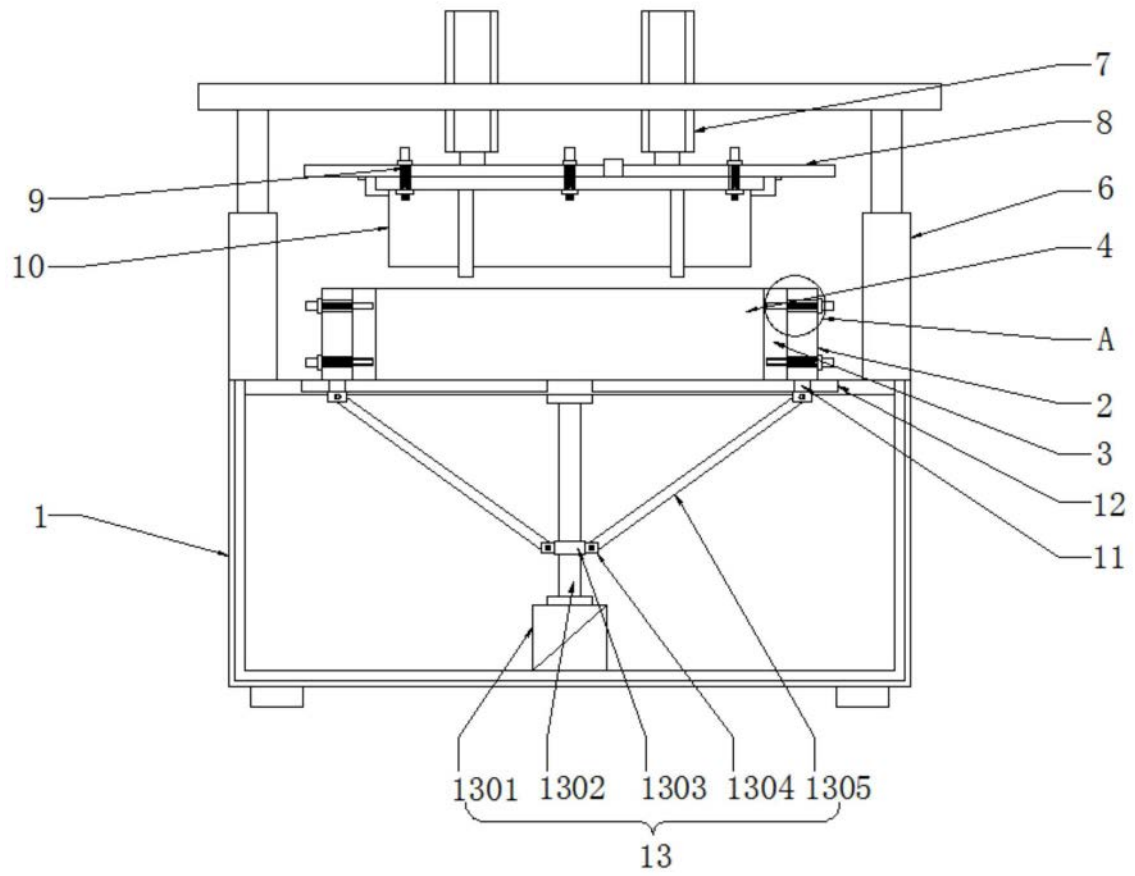


图1

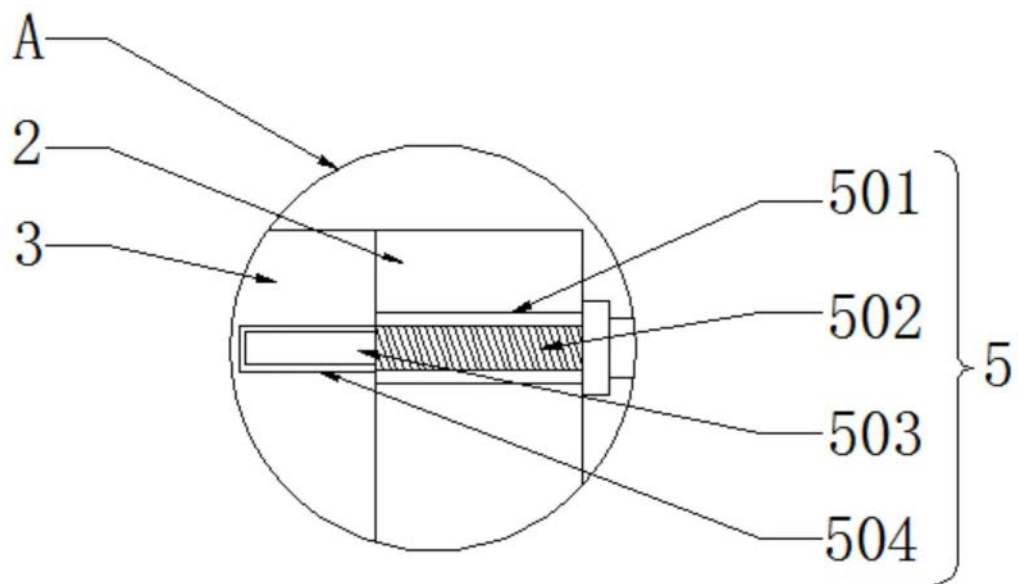


图2

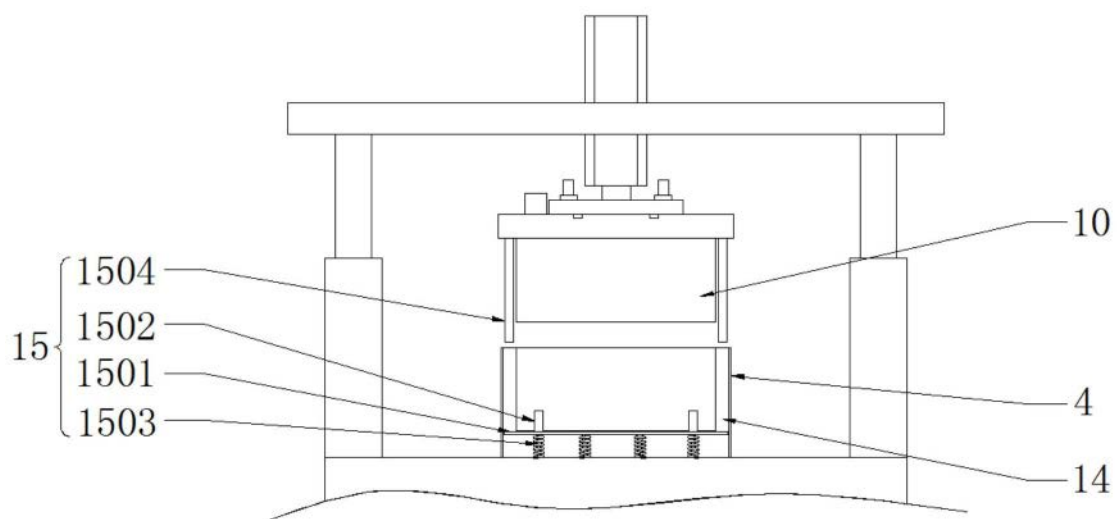


图3

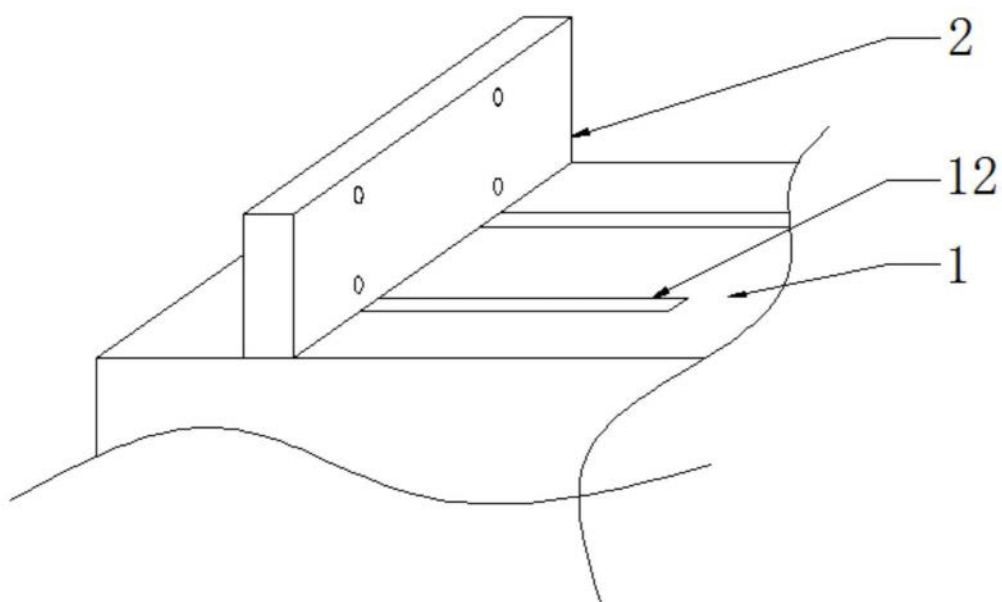


图4