



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211489277 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922402733.9

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 上海德真工贸有限公司

地址 201702 上海市青浦区盈港东路1289号

(72)发明人 任菁芸 黄爱明 陆耀明

(74)专利代理机构 上海互顺专利代理事务所  
(普通合伙) 31332

代理人 成秋丽

(51) Int. Cl.

B21D 37/08(2006.01)

B21D 37/12(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

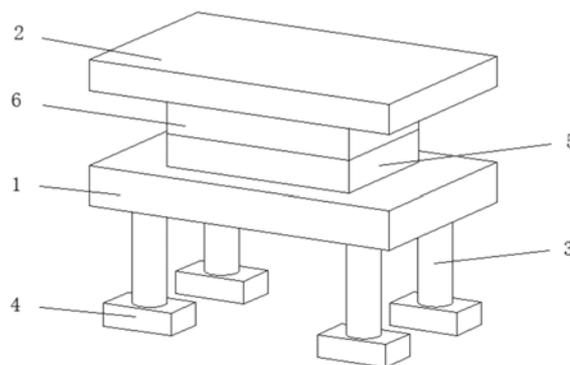
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

支架支座落片级进模

### (57)摘要

本实用新型公开了支架支座落片级进模,包括上模和下模,下模的下侧固定安装有支撑腿,支撑腿的下侧设置有减震垫,下模的上侧固定安装有凹模板,上模的下侧固定安装有凸模板,下模的内部开设有下模定位孔,上模的内部开设有上模定位孔,凸模板的内部开设有凸模板定位孔,凹模板的内部开设有凹模板定位孔。本实用新型通过设置的上模和下模的配合,快速的对支架落片进行生产,操作方便,设置的上模定位孔和下模定位孔,可以使上模和下模位置对应更加准确,通过设置的凹模板定位孔和凸模板定位孔使凹模板和凸模板对位更加准确,提高了生产效率和工件的合格率,保证了产品质量,通过设置的减震垫,可以缓和装置在冲压时产生的振动。



1. 支架支座落片级进模,包括上模(2)和下模(1),其特征在于:所述下模(1)的下侧固定安装有支撑腿(3),所述支撑腿(3)的下侧设置有减震垫(4),所述下模(1)的上侧固定安装有凹模板(5),所述上模(2)的下侧固定安装有凸模板(6),所述下模(1)的内部开设有下模定位孔(7),所述上模(2)的内部开设有上模定位孔(8)。

2. 根据权利要求1所述的支架支座落片级进模,其特征在于:所述凸模板(6)的内部开设有凸模板定位孔(10),所述凹模板(5)的内部开设有凹模板定位孔(9)。

3. 根据权利要求1所述的支架支座落片级进模,其特征在于:所述凹模板(5)的内部开设有冲孔凹模(13),所述凹模板(5)的上侧设置有第一凹模(11)和第二凹模(12)。

4. 根据权利要求1所述的支架支座落片级进模,其特征在于:所述凸模板(6)的内部开设有冲孔凸模(16),所述凸模板(6)的下侧设置有第一凸模(14)和第二凸模(15)。

5. 根据权利要求1所述的支架支座落片级进模,其特征在于:所述减震垫(4)包括上减震板(401)和下减震板(402),所述上减震板(401)的下侧固定安装有第一凹板(403)和第一固定块(409),所述下减震板(402)的上侧固定安装有第二凹板(404),所述第一凹板(403)和第二凹板(404)之间设置有第一弹簧(405),所述第一凹板(403)的下侧固定连接移动杆(406),所述第二凹板(404)的内部开设有凹槽(407),所述移动杆(406)伸入凹槽(407)的一端固定连接挡板(408),所述固定块(409)的下侧铰接斜杆(410),所述下减震板(402)的内部开设有滑槽(411),所述滑槽(411)的内部滑动连接有滑块(412),所述滑块(412)的一侧固定连接第二弹簧(413),所述滑块(412)与斜杆(410)铰接。

## 支架支座落片级进模

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体为支架支座落片级进模。

### 背景技术

[0002] 级进模是由多个工位组成的,是压力机在一次冲压行程中,采用带状冲压原材料,在一副模具上用几个不同的工位同时完成多道冲压工序的冷冲压冲模,模具每冲压完成一次,料带定距移动一次,至产品完成,一次行程完成以后,由冲床送料机按照一个固定的步距将材料向前移动,这样在一副模具上就可以完成多个工序,一般有冲孔,落料,折弯,切边,拉深等等。

[0003] 现在大多数的汽车零部件在生产时,仍然采用单工序进行冲压生产,单工序虽然生产出的产品精度高,但是由于只能生产一种类型的模具,因此需要多种模具配合,才能完成一个系列的部件生产,操作起来费时费力,且工作效率较低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供支架支座落片级进模,以解决上述背景技术中提到的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:支架支座落片级进模,包括上模和下模,所述下模的下侧固定安装有支撑腿,所述支撑腿的下侧设置有减震垫,所述下模的上侧固定安装有凹模板,所述上模的下侧固定安装有凸模板,所述下模的内部开设有下模定位孔,所述上模的内部开设有上模定位孔。

[0006] 优选的,所述凸模板的内部开设有凸模板定位孔,所述凹模板的内部开设有凹模板定位孔。

[0007] 优选的,所述凹模板的内部开设有冲孔凹模,所述凹模板的上侧设置有第一凹模和第二凹模。

[0008] 优选的,所述凸模板的内部开设有冲孔凸模,所述凸模板的下侧设置有第一凸模和第二凸模。

[0009] 优选的,所述减震垫包括上减震板和下减震板,所述上减震板的下侧固定安装有第一凹板和第一固定块,所述下减震板的上侧固定安装有第二凹板,所述第一凹板和第二凹板之间设置有第一弹簧,所述第一凹板的下侧固定连接有移动杆,所述第二凹板的内部开设有凹槽,所述移动杆伸入凹槽的一端固定连接有挡板,所述固定块的下侧铰接斜杆,所述下减震板的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的一侧固定连接有第二弹簧,所述滑块与斜杆铰接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过在凹模板上设置的第一凹模和第二凹模等以及对应与凸模板上的第一凸模、第二凸模等,实现了在一副模具上完成多个工序,使该装置可以对一系列不同的部件进行生产加工,从而大大提高了装置的工作效率,减少了生产成本,实现了一模多

用。

[0012] 2、本实用新型通过该装置设置的上模和下模的配合,快速的对支架落片进行生产,操作方便,设置的上模定位孔和下模定位孔,可以使上模和下模位置对应更加准确,通过设置的凹模板定位孔和凸模板定位孔使凹模板和凸模板对位更加准确,提高了生产效率和工件的合格率,且避免了人工操作时一些零件对人体的损伤。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型上模立体的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型下模立体的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型减震垫内部的结构示意图。

[0017] 图中:1下模、2上模、3支撑腿、4减震垫、401上减震板、402下减震板、403第一凹板、404第二凹板、405第一弹簧、406移动杆、407凹槽、408挡板、409固定块、410斜杆、411滑槽、412滑块、413第二弹簧、5凹模板、6凸模板、7下模定位孔、8上模定位孔、9凹模板定位孔、10凸模板定位孔、11第一凹模、12第二凹模、13冲孔凹模、14第一凸模、15第二凸模、16冲孔凸模。

### 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1-4,支架支座落片级进模,包括上模2和下模1,下模1的下侧固定安装有支撑腿3,支撑腿3的下侧设置有减震垫4,减震垫4的设置可以缓和冲压时产生的振动,下模1的上侧固定安装有凹模板5,上模2的下侧固定安装有凸模板6,下模1的内部开设有下模定位孔7,上模2的内部开设有上模定位孔8,凸模板6的内部开设有凸模板定位孔10,凹模板5的内部开设有凹模板定位孔9,通过设置的上模2和下模1的配合,快速的对支架落片进行生产,操作方便,设置的上模定位孔8和下模定位孔7,可以使上模2和下模1位置对应更加准确,通过设置的凹模板定位孔9和凸模板定位孔10使凹模板5和凸模板6对位更加准确,提高了生产效率和工件的合格率,保证了产品质量。

[0020] 请参阅图3,凹模板5的内部开设有冲孔凹模13,凹模板5的上侧设置有第一凹模11和第二凹模12,凸模板6的内部开设有冲孔凸模16,凸模板6的下侧设置有第一凸模14和第二凸模15,通过在凹模板5上设置的第一凹模11和第二凹模12等以及对应与凸模板6上的第一凸模14、第二凸模15等,实现了在一副模具上完成多个工序,使该装置可以对一系列不同的部件进行生产加工,从而大大提高了装置的工作效率,减少了生产成本,实现了一模多用。

[0021] 请参阅图4,减震垫4包括上减震板401和下减震板402,上减震板401的下侧固定安装有第一凹板403和第一固定块409,下减震板402的上侧固定安装有第二凹板404,第一凹板403和第二凹板404之间设置有第一弹簧405,第一凹板403的下侧固定连接移动杆406,

第二凹板404的内部开设有凹槽407,移动杆406伸入凹槽407的一端固定连接挡板408,固定块409的下侧铰接斜杆410,下减震板402的内部开设有滑槽411,滑槽411的内部滑动连接有滑块412,滑块412的一侧固定连接第二弹簧413,滑块412与斜杆410铰接,当装置在冲压中产生振动时,振动通过支撑腿3传至上减震板401,使上减震板401向下移动并带动第一凹板403向下移动,从而使第一凹板403压缩第一弹簧405,使第一弹簧405产生弹性形变,从而缓和了振动,上减震板401向下移动并带动固定块409向下移动,从而带动斜杆410向一侧转动,从而使滑块412向一侧移动并压缩第二弹簧413,使第二弹簧413产生弹性形变,从而进一步缓和了振动。

[0022] 工作原理:该装置在使用时,通过将材料放置在凹模板4的内部,放置完成后,将上模2与下模1进行安装结合,使上模定位孔8和下模定位孔7、凹模板定位孔9和凸模板定位孔10进行精确的对齐,然后进行冲压,从而生产出与模具对应的一系列部件。

[0023] 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。

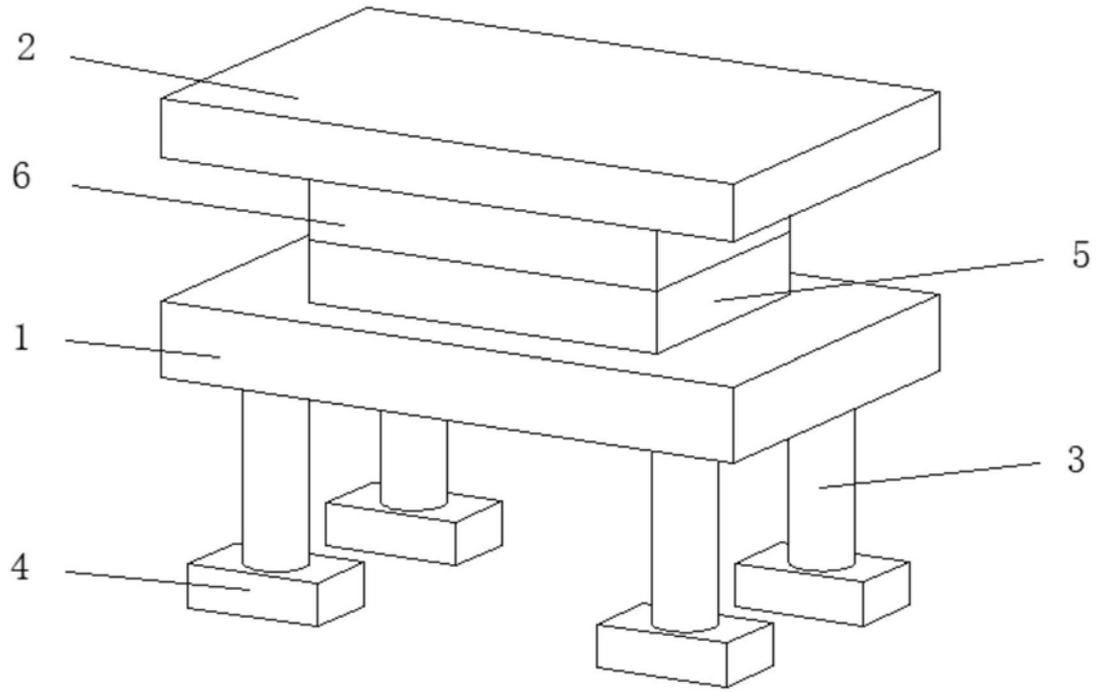


图1

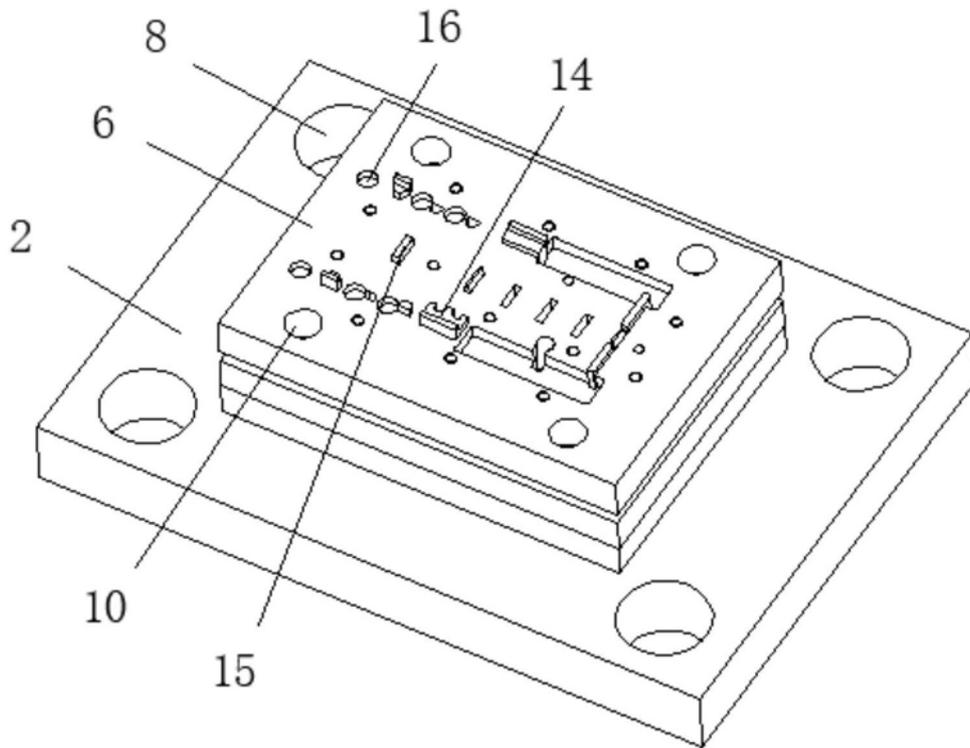


图2

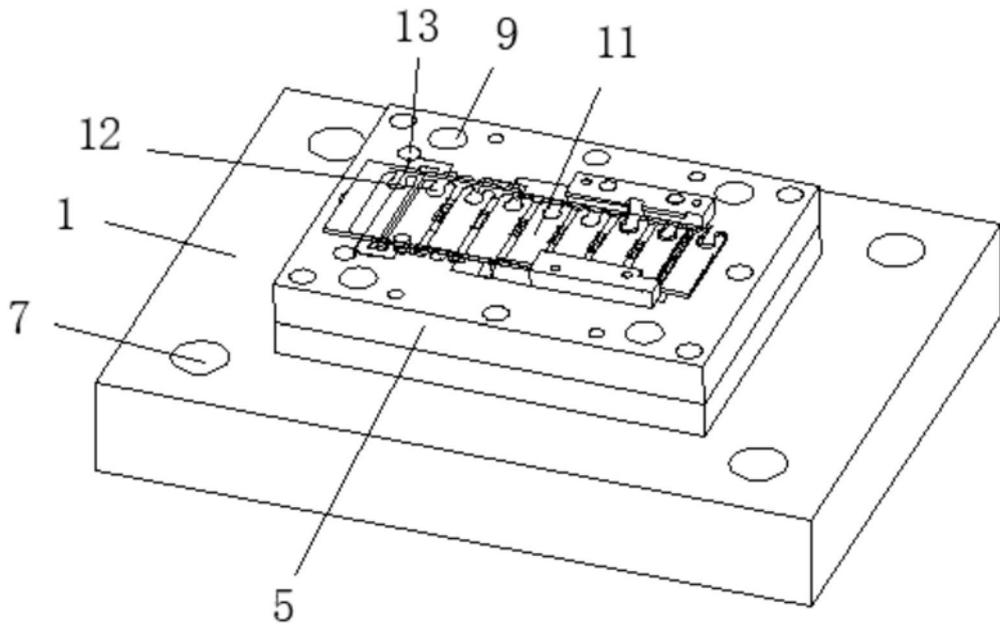


图3

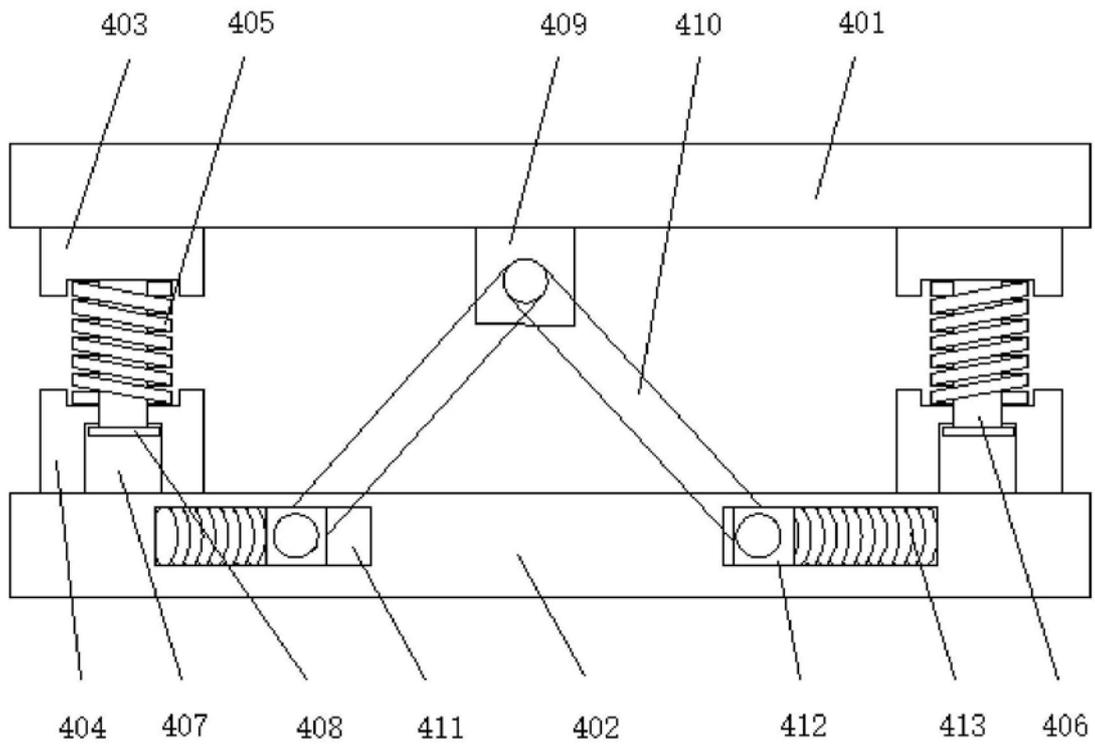


图4