



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219561036 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202223541351.2

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 滁州精鹏模具设备制造有限公司

地址 239000 安徽省滁州市花园东路555号  
4号厂房1号

(72) 发明人 朱留全 毛雨华

(74) 专利代理机构 北京京专专利代理事务所

(普通合伙) 11908

专利代理师 方明

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

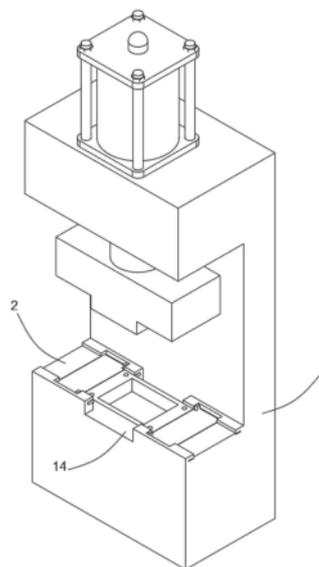
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种冲压台结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冲压台结构,包括冲压机、冲压台、凹槽、盖板、限位孔、脱模柱、卡口、强力弹簧、锁杆、横梁、锁片、楔块和收缩槽。该冲压台结构,通过脱模柱、卡口、清理弹簧、锁杆、横梁、锁片、楔块以及收缩槽的设计以及使用,直接在冲压台上进行优化改进,在现有的稳定冲压基础上,可以实现产品自动快速的顶出脱模。



1. 一种冲压台结构,包括冲压机(1)、冲压台(2)、凹槽(3)、盖板(4)、限位孔(5)、脱模柱(6)、卡口(7)、强力弹簧(8)、锁杆(9)、横梁(10)、锁片(11)、楔块(12)和收缩槽(13),其特征在于:所述冲压台(2)为冲压机(1)中下部位的平台,所述凹槽(3)开设在冲压台(2)顶部的两侧,所述盖板(4)通过合页安装在凹槽(3)顶部的开口位置,所述限位孔(5)开设在盖板(4)的顶部,所述脱模柱(6)贯穿式安装在限位孔(5)的内腔,所述卡口(7)开设在脱模柱(6)的侧面上,所述强力弹簧(8)套装在脱模柱(6)的外圈上,所述锁杆(9)贯穿式安装在冲压台(2)的两侧,所述横梁(10)的两端均与锁杆(9)固定连接,所述锁片(11)的一端与横梁(10)的侧面固定连接,所述楔块(12)的侧面与锁杆(9)的端面固定连接,所述收缩槽(13)开设在冲压台(2)的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压台结构,其特征在于:所述脱模柱(6)的外圈上设置有限位环(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种冲压台结构,其特征在于:所述强力弹簧(8)的顶部与限位环(15)的底部固定连接,所述强力弹簧(8)的底部为自由状态。

4. 根据权利要求1所述的一种冲压台结构,其特征在于:所述收缩槽(13)的深度和宽度大于楔块(12)的宽度和高度。

5. 根据权利要求1所述的一种冲压台结构,其特征在于:所述冲压台(2)顶部的中部安装有模具(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种冲压台结构,其特征在于:所述楔块(12)为三角形,且所述楔块(12)的底部与模具(14)的顶部处于同一水平面上。

## 一种冲压台结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压设备技术领域,具体为一种冲压台结构。

### 背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法。冲压生产工艺需要配合冲压模具来进行使用,即冲压设备通过模具制造出各种各样的产品或者是零部件。

[0003] 在使用冲压设备配合模具制造的过程中,采用液压机构来带动冲压头不断挤压材料,从而配合模具制造出不同形状的产品,在实际操作过程中,直接将片状的板材或者金属材料平放在模具上,然后冲压机构的不断下压来进行生产。冲压动作完成之后,将冲压头机构抽离模具,便可以进行产品脱模工序,但是在使用模具制造过程中,产品脱模始终是影响冲压生产效率的一大关键性因素,当下也有很多技术方案用以解决模具生成制造产品过程中脱模的问题,均是采用对模具进行结构设计以及技术方案的设计,虽然能够在一定程度上解决脱模问题,但是,使得模具结构上变大,各种模具中的脱模结构的设计,大多为活动式的,会影响模具的正常使用。因此我们提出一种冲压台结构,来解决模具生产制造产品过程中产品脱模难的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种冲压台结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种冲压台结构,包括冲压机、冲压台、凹槽、盖板、限位孔、脱模柱、卡口、强力弹簧、锁杆、横梁、锁片、楔块和收缩槽,所述冲压台为冲压机中下部位的平台,所述凹槽开设在冲压台顶部的两侧,所述盖板通过合页安装在凹槽顶部的开口位置,所述限位孔开设在盖板的顶部,所述脱模柱贯穿式安装在限位孔的内腔,所述卡口开设在脱模柱的侧面上,所述强力弹簧套装在脱模柱的外圈上,所述锁杆贯穿式安装在冲压台的两侧,所述横梁的两端均与锁杆固定连接,所述锁片的一端与横梁的侧面固定连接,所述楔块的侧面与锁杆的端面固定连接,所述收缩槽开设在冲压台的内壁上。

[0007] 优选的,所述脱模柱的外圈上设置有限位环。

[0008] 优选的,所述强力弹簧的顶部与限位环的底部固定连接,所述强力弹簧的底部为自由状态。

[0009] 优选的,所述收缩槽的深度和宽度略大于楔块的宽度和高度。

[0010] 优选的,所述冲压台顶部的中部安装有模具。

[0011] 优选的,所述楔块为三角形,且所述楔块的底部与模具的顶部处于同一水平面上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该冲压台结构,通过脱模柱、卡口、清理弹簧、锁杆、横梁、锁片、楔块以及收缩槽

的设计以及使用,直接在冲压台上进行优化改进,在现有的稳定冲压基础上,可以实现产品自动快速的顶出脱模。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型冲压台结构爆炸图;

[0016] 图3为本实用新型脱模柱结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型锁杆结构示意图。

[0018] 图中:1、冲压机;2、冲压台;3、凹槽;4、盖板;5、限位孔;6、脱模柱;7、卡口;8、强力弹簧;9、锁杆;10、横梁;11、锁片;12、楔块;13、收缩槽;14、模具;15、限位环。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例:

[0021] 一种冲压台结构,包括冲压机1、冲压台2、凹槽3、盖板4、限位孔5、脱模柱6、卡口7、强力弹簧8、锁杆9、横梁10、锁片11、楔块12和收缩槽13,冲压台2为冲压机1中下部位的平台,凹槽3开设在冲压台2顶部的两侧,盖板4通过合页安装在凹槽3顶部的开口位置,限位孔5开设在盖板4的顶部,脱模柱6贯穿式安装在限位孔5的内腔,卡口7开设在脱模柱6的侧面上,强力弹簧8套装在脱模柱6的外圈上,锁杆9贯穿式安装在冲压台2的两侧,横梁10的两端均与锁杆9固定连接,锁片11的一端与横梁10的侧面固定连接,楔块12的侧面与锁杆9的端面固定连接,收缩槽13开设在冲压台2的内壁上。

[0022] 进一步地,脱模柱6的外圈上设置有限位环15。限位环15的主要作用在于,一方面用于强力弹簧8的安装,另一方面是为了控制脱模柱6向上弹起的高度。

[0023] 进一步地,强力弹簧8的顶部与限位环15的底部固定连接,强力弹簧8的底部为自由状态。强力弹簧8在冲压结构向下运动进行冲压动作的时候,受到板材的作用力而发生压缩,当冲压结构冲压完成之后,便会反向推动着脱模柱6向上运动,将冲压成型的产品推离模腔,完成脱模。

[0024] 进一步地,收缩槽13的深度和宽度略大于楔块12的宽度和高度。这里收缩槽13与楔块12的尺寸限定,主要是为了保证楔块12在受到冲压件挤压的时候能够收缩进入到收缩槽13之中。

[0025] 冲压台2顶部的中部安装有模具14。

[0026] 进一步地,楔块12为三角形,且楔块12的底部与模具14的顶部处于同一水平面上。这里楔块12的位置限定,当模具14上平铺有冲压材料的时候,冲压结构向下运动对其进行冲压操作,材料与模具14边缘位置会发生弯折,在弯折的过程中便会之间挤压着楔块12向收缩槽13内腔运动,当材料完全被冲压进入到模腔之中,模具边缘位置的材料也完全变为垂直状态,刚好将楔块12挤压进入到收缩槽13之中。

[0027] 本实施例中,如图1-4所示,初始状态下,多根脱模柱6的顶部是刚好与盖板4的顶部处于同一水平面上,在进行模具制造冲压的时候,直接将才来平铺在模具14上,材料的底部是与盖板4以及脱模柱6的顶部相接处的,然后直接启动设备,冲压结构向下运动,将材料冲压进入到模腔之中,材料发生形变的时候,会挤压着楔块12逐渐进入到收缩槽13之中,当冲压完成之后,楔块12也完全没入到收缩槽13之中,切块12在收缩过程中会逐渐推动锁杆9向冲压机1外侧运动,锁杆9运动的时候带动其上的横梁10以及锁片11不断做远离脱模柱6运动,直至锁片6脱离卡口7。当冲压机机构脱离模具的时候,强力弹簧8会不断的推送着脱模柱6向上运动,将产品向上推动与模腔相互分离完成脱模。需要进行下一次生产的时候,直接向下按压脱模柱到极限位置,重新将锁杆9插入到冲压机1之中,锁片11采用柔性金属片设计,可以插入到卡口7之中,将脱模柱6的位置固定

[0028] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”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实用新型中的具体含义。

[0029] 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。

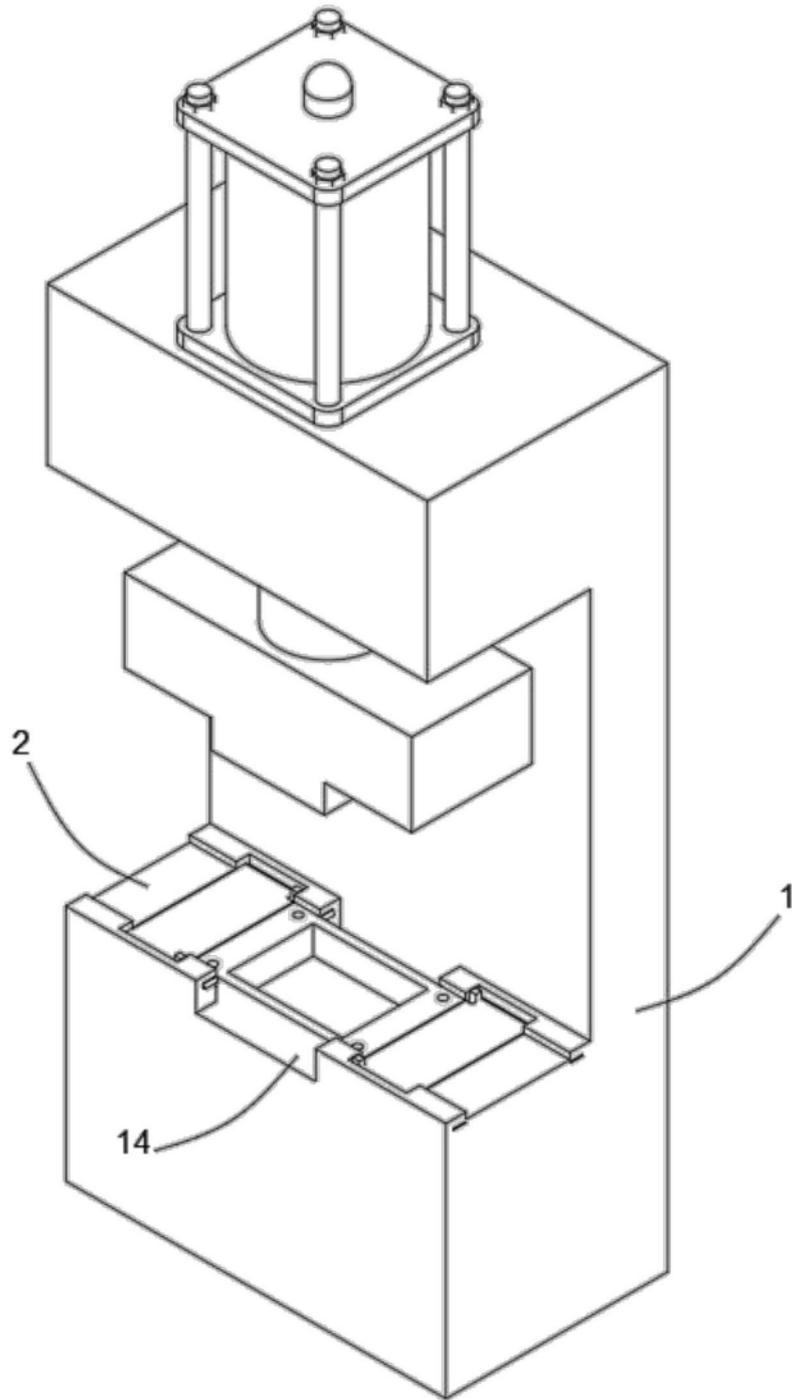


图1

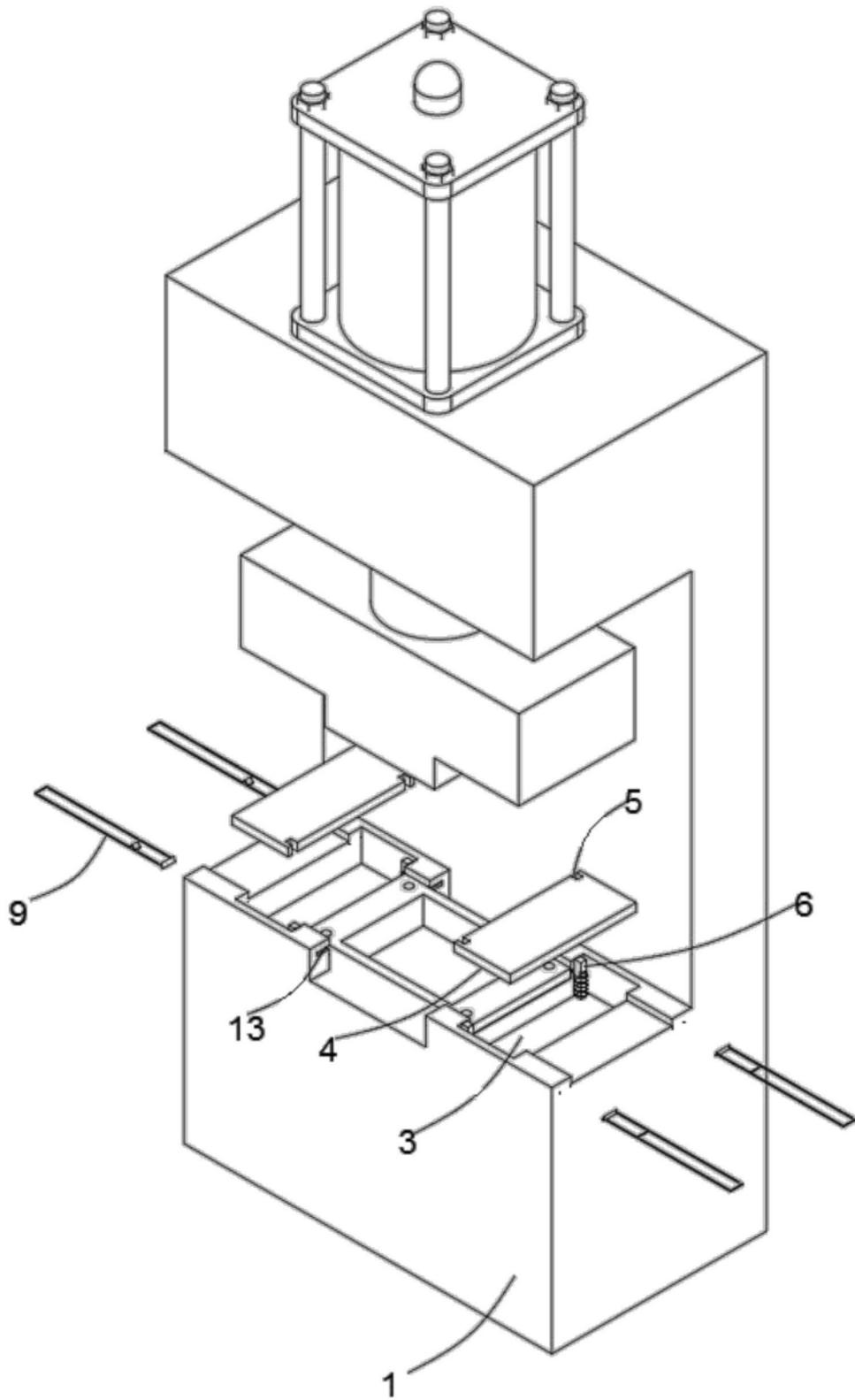


图2

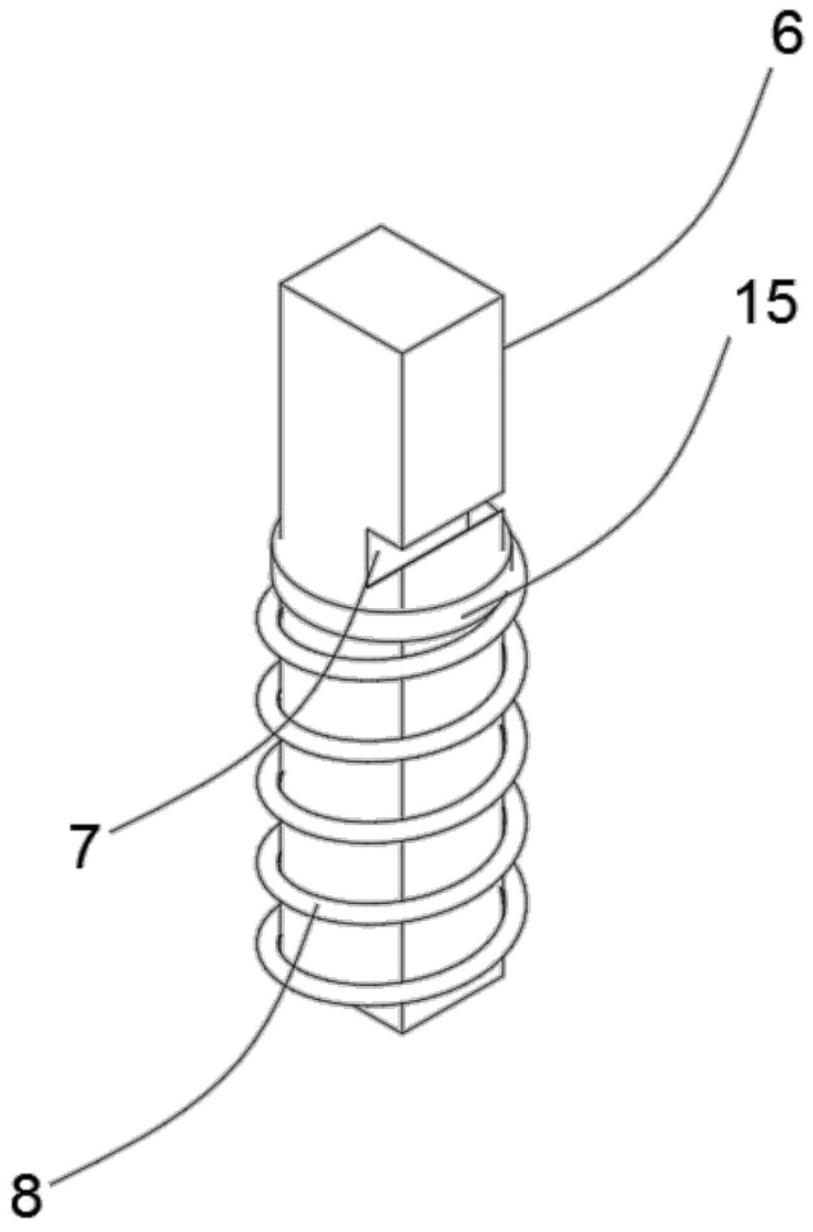


图3

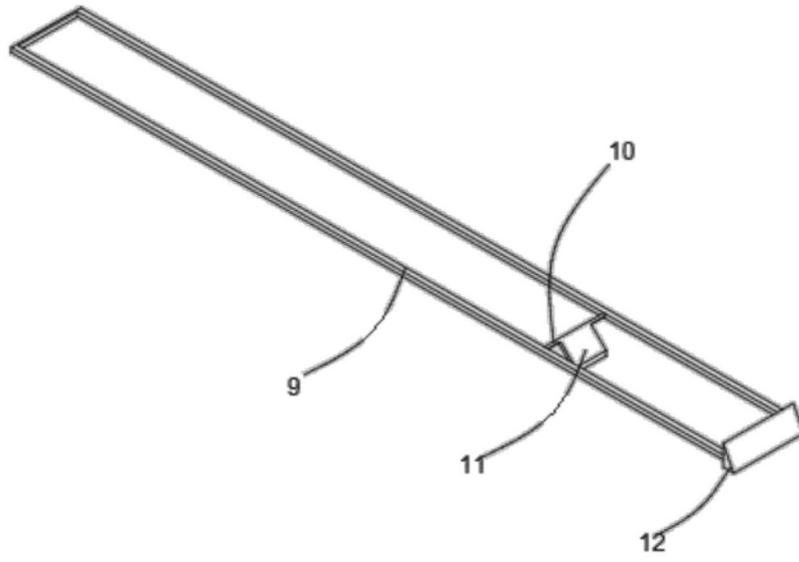


图4