



(21) 申请号 202320918368.0

(22) 申请日 2023.04.23

(73) 专利权人 长春市盛士达科技有限公司

地址 130000 吉林省长春市朝阳区安达街  
与大兴路交汇安达·天下1幢108号房

(72) 发明人 姜丽楠

(74) 专利代理机构 北京专赢专利代理有限公司

11797

专利代理师 刘备

(51) Int. Cl.

B21D 28/24 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

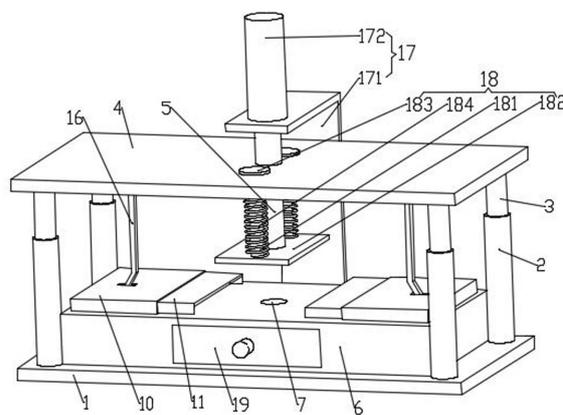
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种冲压成型模具

(57) 摘要

本实用新型适用于模具领域,提供了一种冲压成型模具,包括底板,所述底板的顶部固定连接有多个固定导筒,所述固定导筒的内部滑动连接有导向杆,多个所述导向杆的顶部固定连接承载板,所述承载板靠近底板的侧面固定连接冲杆,所述底板的顶部固定连接冲压台,所述冲压台的表面中部开设有与冲杆相适配的孔槽。本实用新型在对零件夹持时,零件的两端会伸入两个容纳槽中,使得零件的四边均与夹板抵接,避免了零件发生偏移;冲孔完毕后,伸缩杆带动承载板上升,承载板带动固定筒和夹板反向移动,从而再次露出零件,便于零件的收取;两个斜切面的设置,增大了零件摆放的范围,不必精确的摆放零件,便于零件的安放。



1. 一种冲压成型模具,包括底板,其特征在于,所述底板的顶部固定连接有多个固定导筒,所述固定导筒的内部滑动连接有导向杆,多个所述导向杆的顶部固定连接有承载板,所述承载板靠近底板的侧面固定连接有冲杆,所述底板的顶部固定连接有冲压台,所述冲压台的表面中部开设有与冲杆相适配的孔槽,所述冲压台的两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,两个所述滑块的顶部均固定连接有固定筒,所述固定筒的内部滑动连接有夹板,所述夹板和固定筒之间连接有第一压缩弹簧,所述夹板靠近冲压台中心的侧面开设有容纳槽,且容纳槽的左右两侧的端部均开设有斜切面,所述固定筒和滑块的内部均开设有导向槽,所述承载板的底部固定连接有驱动杆,所述驱动杆与导向槽滑动连接,还包括:

驱动组件,所述驱动组件连接在底板上,驱动组件的输出端连接在承载板上,驱动组件用于带动承载板升降。

2. 根据权利要求1所述的冲压成型模具,其特征在于,所述驱动组件包括固定连接在底板上的支撑架,所述支撑架的顶部固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的活动端固定连接在承载板的顶部。

3. 根据权利要求1所述的冲压成型模具,其特征在于,还包括顶压机构,所述顶压机构包括两个滑动连接在承载板上的连接杆,两个所述连接杆的底部固定连接有顶压板,所述顶压板上开设有供冲杆穿过的贯穿孔,两个所述连接杆的顶部均固定连接有挡片,所述顶压板和承载板之间连接有两个第二压缩弹簧,两个所述第二压缩弹簧分别套设在两个连接杆上。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的冲压成型模具,其特征在于,还包括收集抽屉,所述冲压台的侧面开设有安装槽,所述收集抽屉滑动连接在安装槽的内部,所述孔槽与收集抽屉的内部连通。

5. 根据权利要求1所述的冲压成型模具,其特征在于,两个所述滑槽关于冲压台的中心面对称分布。

## 一种冲压成型模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于模具领域,尤其涉及一种冲压成型模具。

### 背景技术

[0002] 冲压成型是指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的加工成型方法。冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。冲压模具是在冷冲压加工中,将材料加工成零件的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具。现阶段,有些材料需要冲压穿孔。

[0003] 在中国实用新型专利申请CN210547362U中公开的一种冲压成型模具,包括固定板、冲压装置、支撑装置、支撑板和收集装置,所述固定板的底部固定焊接有四组限位柱,虽然该实用新型通过在置物槽的两侧设置置物块,将冲压件放置到两置物块之间,能够有效地减少材料在冲压过程中的偏移,但是该实用新型的置物块只设置在冲压件的两边,冲压件的另外两边则没有阻挡物,冲压时,冲压件还是有可能从另外两边偏移,则,该实用新型的使用效果大大降低,如果在另外两边也设置置物块,就会导致冲压件的取放不方便。

[0004] 为避免上述技术问题,确有必要提供一种冲压成型模具以克服现有技术中的所述缺陷。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种冲压成型模具,旨在解决冲压件偏移的问题。

[0006] 本实用新型实施例是这样实现的,一种冲压成型模具,包括底板,所述底板的顶部固定连接有多个固定导筒,所述固定导筒的内部滑动连接有导向杆,多个所述导向杆的顶部固定连接有同一个承载板,所述承载板靠近底板的侧面固定连接有冲杆,所述底板的顶部固定连接有冲压台,所述冲压台的表面中部开设有与冲杆相适配的孔槽,冲杆的一端能够伸入孔槽中,所述冲压台的两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,两个所述滑块的顶部均固定连接有固定筒,所述固定筒的内部滑动连接有夹板,所述夹板和固定筒之间连接有第一压缩弹簧,所述夹板靠近冲压台中心的侧面开设有容纳槽,所述容纳槽用于容纳零件,且容纳槽的左右两侧的端部均开设有斜切面,所述固定筒和滑块的内部均开设有导向槽,所述承载板的底部固定连接有驱动杆,所述驱动杆与导向槽滑动连接,还包括:

[0007] 驱动组件,所述驱动组件连接在底板上,驱动组件的输出端连接在承载板上,驱动组件用于带动承载板升降。

[0008] 进一步的技术方案,所述驱动组件包括固定连接在底板上的支撑架,所述支撑架的顶部固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的活动端固定连接在承载板的顶部。

[0009] 进一步的技术方案,还包括顶压机构,所述顶压机构包括两个滑动连接在承载板上的连接杆,两个所述连接杆的底部固定连接有顶压板,所述顶压板上开设有供冲杆穿过的贯穿孔,两个所述连接杆的顶部均固定连接有挡片,所述顶压板和承载板之间连接有两

个第二压缩弹簧,两个所述第二压缩弹簧分别套设在两个连接杆上。

[0010] 进一步的技术方案,还包括收集抽屉,所述冲压台的前侧面开设有安装槽,所述收集抽屉滑动连接在安装槽的内部,所述孔槽与收集抽屉的内部连通。

[0011] 进一步的技术方案,两个所述滑槽关于冲压台的中心面对称分布。

[0012] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型实施例提供的一种冲压成型模具,在对零件夹持时,零件的两端会伸入两个容纳槽中,使得零件的四边均与夹板抵接,避免了零件发生偏移;冲孔完毕后,伸缩杆带动承载板上升,承载板带动固定筒和夹板反向移动,从而再次露出零件,便于零件的收取;两个斜切面的设置,增大了零件摆放的范围,不必精确的摆放零件,便于零件的安放。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的正视局部截面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的图2中A处放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的夹板立体结构示意图。

[0018] 附图中:底板1、固定导筒2、导向杆3、承载板4、冲杆5、冲压台6、孔槽7、滑槽8、滑块9、固定筒10、夹板11、第一压缩弹簧12、容纳槽13、斜切面14、导向槽15、驱动杆16、驱动组件17、支撑架171、伸缩杆172、顶压机构18、连接杆181、顶压板182、挡片183、第二压缩弹簧184、收集抽屉19。

## 具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0021] 如图1-4所示,为本实用新型提供的一种冲压成型模具,包括底板1,所述底板1的顶部固定连接四个固定导筒2,所述固定导筒2的内部滑动连接有导向杆3,四个所述导向杆3的顶部固定连接有同一个承载板4,所述承载板4靠近底板1的侧面固定连接冲杆5,冲杆5用于对零件进行冲孔,优选的,冲杆5和承载板4可拆卸连接,进而可对冲杆5进行更换,便于对该装置进行维修,所述底板1的顶部固定连接冲压台6,所述冲压台6的表面中部开设有与冲杆5相适配的孔槽7,冲杆5的一端能够伸入孔槽7中,所述冲压台6的两侧均开设有滑槽8,两个滑槽8关于冲压台6的中心面对称分布,所述滑槽8的内部滑动连接有滑块9,两个所述滑块9的顶部均固定连接固定筒10,所述固定筒10的内部滑动连接有夹板11,所述夹板11和固定筒10之间连接第一压缩弹簧12,所述夹板11靠近冲压台6中心的侧面开设有容纳槽13,所述容纳槽13用于容纳零件,容纳槽13到冲压台6表面的距离与零件的厚度相适配,且容纳槽13的左右两侧的端部均开设有斜切面14,便于零件进入容纳槽13中,所述固定筒10和滑块9的内部均开设有导向槽15,所述承载板4的底部固定连接驱动杆16,所述驱动杆16与导向槽15滑动连接,驱动杆16为旋转90°的“Z”字形,驱动杆16下降时,驱动杆16的斜边会挤压固定筒10和滑块9,从而使固定筒10带动夹板11水平运动,还包括:

[0022] 驱动组件17,所述驱动组件17连接在底板1上,驱动组件17的输出端连接在承载板4上,驱动组件17用于带动承载板4升降。

[0023] 在本实施例中,将零件放到冲压台6上,驱动组件17带动承载板4下降,承载板4带动驱动杆16下降,驱动杆16带动固定筒10和滑块9移动,固定筒10带动第一压缩弹簧12和夹板11运动,两个夹板11将零件夹持并固定,且零件的两端会伸入两个容纳槽13中,使得零件的四边均与夹板11抵接,则避免了零件发生偏移,然后承载板4带动冲杆5继续下降,此时,第一压缩弹簧12受到夹板11的挤压而变形,冲杆5对零件进行冲孔,冲孔完毕后,驱动组件17带动承载板4上升,承载板4带动驱动杆16上升,驱动杆16带动固定筒10和夹板11反向移动,从而再次露出零件,便于零件的更换。

[0024] 在本实用新型实施例中,如图1-2所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述驱动组件17包括固定连接在底板1上的支撑架171,所述支撑架171的顶部固定连接有伸缩杆172,优选的,该伸缩杆172可以为气动杆或液压杆中的一种,所述伸缩杆172的活动端固定连接在承载板4的顶部。伸缩杆172可以带动承载板4进行升降。

[0025] 在本实用新型实施例中,如图1-2所示,作为本实用新型的一种优选实施例,还包括顶压机构18,所述顶压机构18包括两个滑动连接在承载板4上的连接杆181,两个所述连接杆181的底部固定连接有顶压板182,所述顶压板182上开设有供冲杆5穿过的贯穿孔,两个所述连接杆181的顶部均固定连接有挡片183,挡片183用于避免连接杆181从承载板4上脱出,所述顶压板182和承载板4之间连接有两个第二压缩弹簧184,两个所述第二压缩弹簧184分别套设在两个连接杆181上。

[0026] 在冲孔时,驱动组件17带动承载板4下降,承载板4带动冲杆5和连接杆181下降,当顶压板182的底部抵接在零件的顶部时,承载板4继续带动冲杆5下降,此时,承载板4挤压第二压缩弹簧184,第二压缩弹簧184变形,冲杆5对零件进行冲孔,顶压机构18再次对零件进行压紧,避免零件偏移。

[0027] 在本实用新型实施例中,如图1-2所示,作为本实用新型的一种优选实施例,还包括收集抽屉19,所述冲压台6的前侧面开设有安装槽,所述收集抽屉19滑动连接在安装槽的内部,所述孔槽7与收集抽屉19的内部连通,零件冲孔后残余的材料会落进收集抽屉19内,便于工作人员的收集和清理。

[0028] 此冲压成型模具,在对零件进行冲孔时,将零件放到冲压台6上,伸缩杆172带动承载板4下降,承载板4带动驱动杆16下降,驱动杆16带动固定筒10和滑块9移动,固定筒10带动第一压缩弹簧12和夹板11运动,两个夹板11将零件夹持并固定,且零件的两端会伸入两个容纳槽13中,使得零件的四边均与夹板11抵接,在冲孔过程中,避免了零件发生偏移,然后承载板4带动冲杆5继续下降,此时,两个夹板11因与零件抵接而固定,则固定筒10会继续挤压第一压缩弹簧12,第一压缩弹簧12受到挤压而变形,当顶压板182的底部抵接在零件的顶部时,承载板4继续带动冲杆5下降,此时,承载板4挤压第二压缩弹簧184,第二压缩弹簧184变形,然后冲杆5对零件进行冲孔,在第二压缩弹簧184的作用下,顶压板182再次对零件进行压紧,避免零件偏移,被冲压掉的零件残片会掉落到收集抽屉19中;冲孔完毕后,伸缩杆172带动承载板4上升,承载板4带动固定筒10和夹板11反向移动,从而再次露出零件,便于零件的更换,零件更换完毕后,即可进行下次冲孔;在摆放零件时,当零件摆放位置有偏差时,两个夹板11上的斜切面14先与零件的四个角抵接,随着两个夹板11的继续移动,斜切

面14会挤压零件,使零件运动到容纳槽13内,继而使零件被夹板11夹紧,两个斜切面14的设置,增大了零件摆放的范围,不必精确的摆放零件,便于零件的安放。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0030] 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。

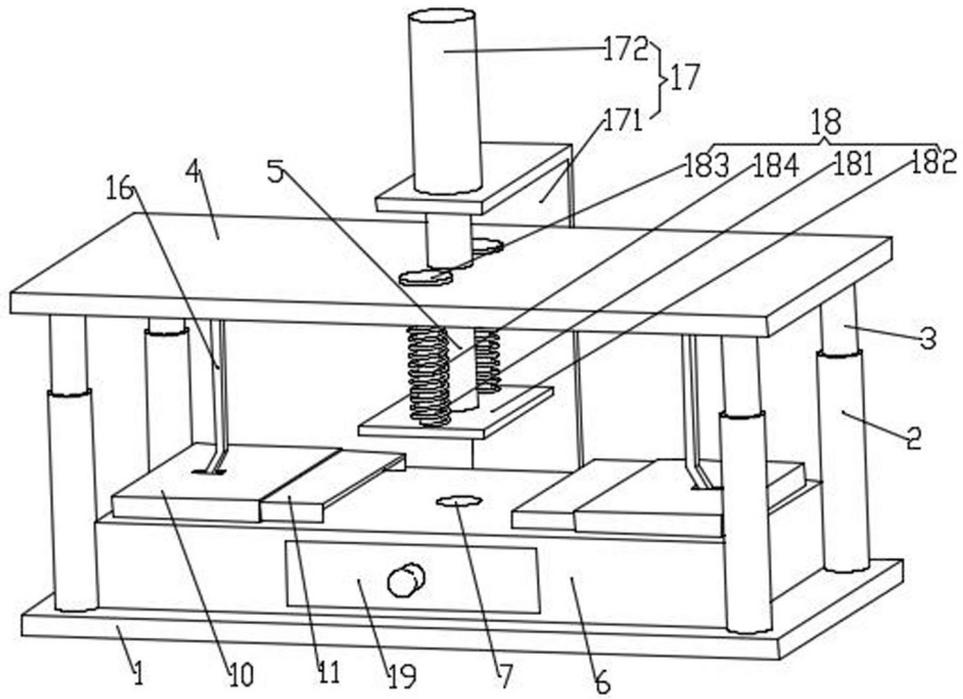


图 1

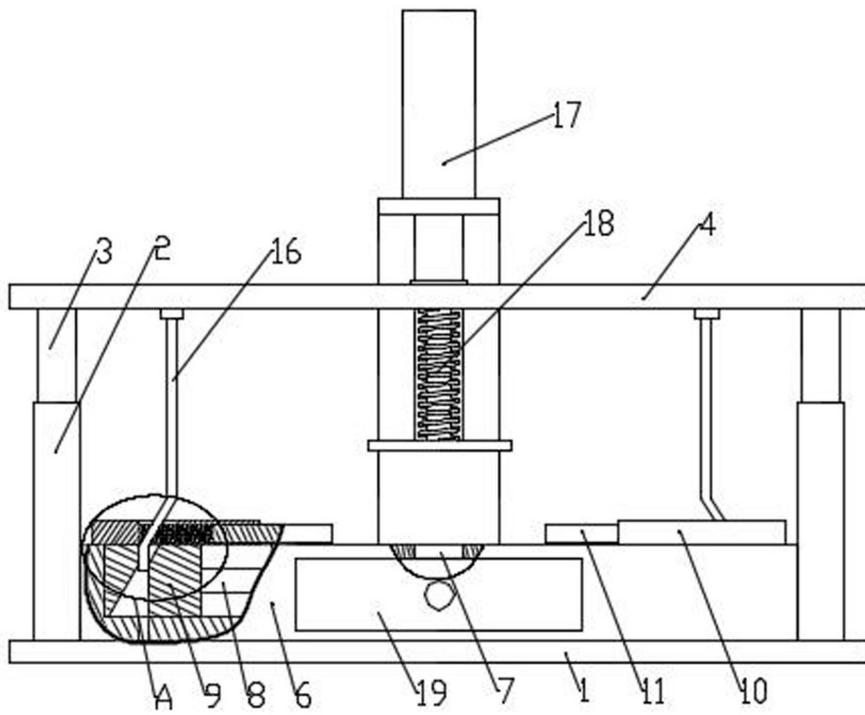


图 2

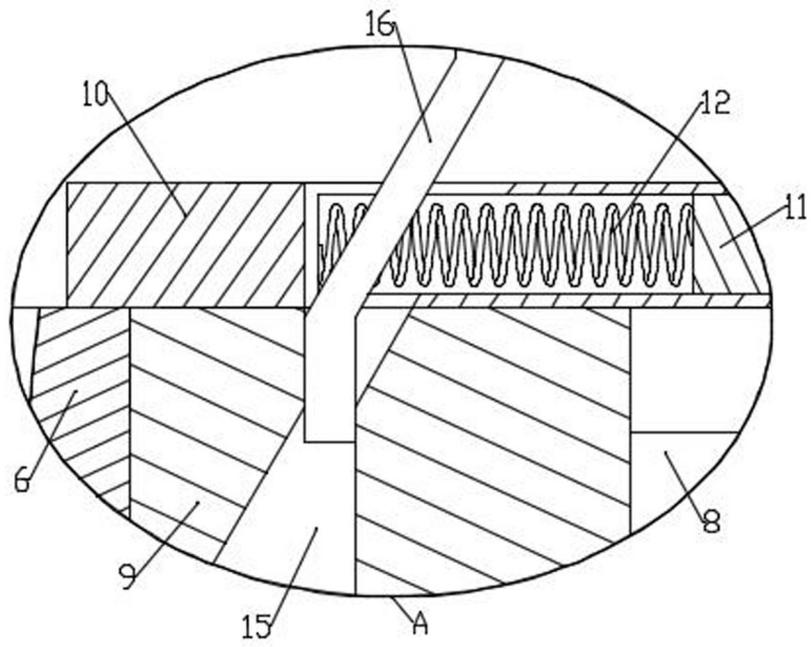


图 3

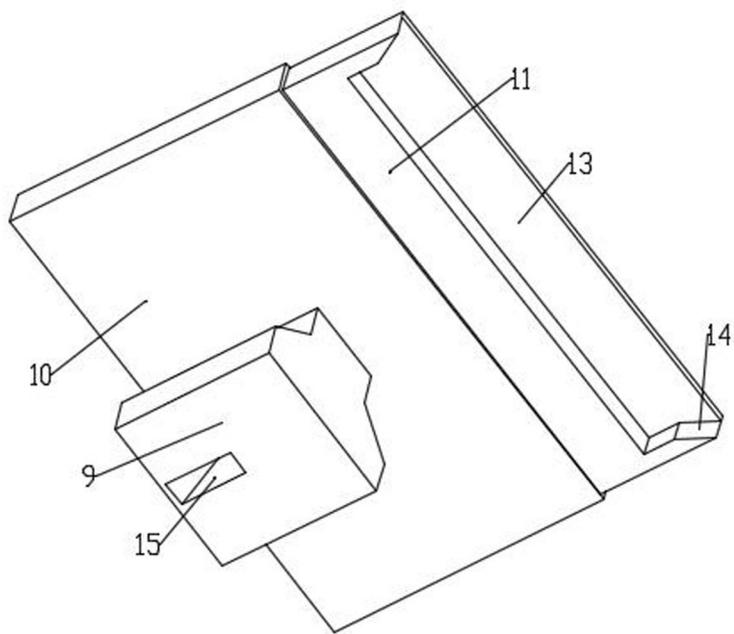


图 4