



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108655276 A

(43)申请公布日 2018. 10. 16

(21)申请号 201810873153.5

(22)申请日 2018.08.02

(71)申请人 杭州金浪机电有限公司

地址 310000 浙江省杭州市余杭区余杭经济开发区红丰路509号

(72)发明人 陈华明

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33261

代理人 李品

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 45/02(2006.01)

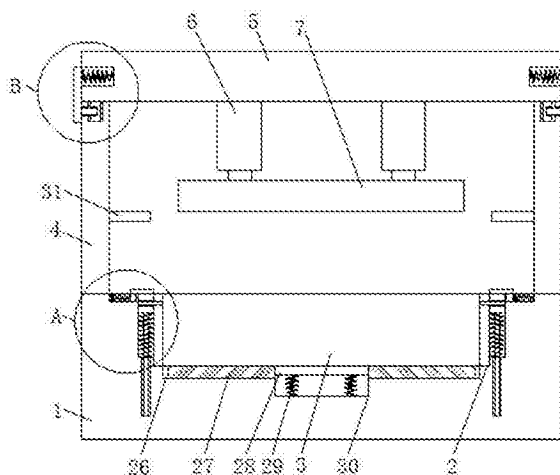
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种便于脱模的冲压模具

(57)摘要

本发明提供一种便于脱模的冲压模具,涉及模具领域。该便于脱模的冲压模具,包括底座,所述底座的上表面开设有放置槽,所述放置槽的内部卡接有下模座,所述底座的上表面焊接有立柱,所述立柱远离底座的一端搭接有顶板,所述顶板的下表面焊接有液压杆。该便于脱模的冲压模具,通过第一弹簧、固定环和固定轴之间的相互配合,达到经过第一弹簧的弹力推动,从而便于带动下模座向上进行移动,通过固定环和固定轴之间的相互配合,达到经过固定轴在固定环内部的活动,从而便于将下模座进行旋转,由此便于将下模座内部的成型产品取出,解决了现有的冲压模具在将板材进行冲压完毕后,由于不便于进行脱模取出,从而会影响制作效率的问题。



1. 一种便于脱模的冲压模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面开设有放置槽(2),所述放置槽(2)的内部卡接有下模座(3),所述底座(1)的上表面焊接有立柱(4),所述立柱(4)远离底座(1)的一端搭接有顶板(5),所述顶板(5)的下表面焊接有液压杆(6),所述液压杆(6)远离顶板(5)的一端焊接有上模体(7),所述放置槽(2)的左侧内壁开设有升降槽(14),所述升降槽(14)的内底壁焊接有第一弹簧(12),所述第一弹簧(12)远离升降槽(14)内底壁的一端焊接有固定环(9),所述固定环(9)的内部活动连接有固定轴(8),所述固定轴(8)远离固定环(9)的一端与下模座(3)的左侧焊接,所述底座(1)的上表面开设有滑槽(13),所述滑槽(13)的内部滑动来接有滑块(11),所述滑块(11)的上表面焊接有挡板(10),所述挡板(10)远离滑块(11)的一端下表面与固定环(9)的上表面搭接,所述立柱(4)的顶端开设有固定槽(18),所述顶板(5)的下表面焊接有插杆(19),所述插杆(19)远离顶板(5)的一端与固定槽(18)的内部插接,所述插杆(19)的左侧开设有插槽(25),所述插槽(25)的内部插接有插销(23),所述立柱(4)的左侧开设有与固定槽(18)内部相连通的插孔(24),所述插销(23)远离插槽(25)的一端与插孔(24)的内部插接,所述立柱(4)的左侧搭接有连接杆(22),所述连接杆(22)的右侧表面与插销(23)的左端焊接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的冲压模具,其特征在于:所述滑块(11)的左侧焊接有第二弹簧(17),所述第二弹簧(17)远离滑块(11)的一端与滑槽(13)的左侧内壁焊接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的冲压模具,其特征在于:所述固定环(9)的下表面并位于第一弹簧(12)的内部焊接有定位杆(16),所述升降槽(14)的内底壁开设有定位槽(15),所述定位杆(16)远离固定环(9)的一端与定位槽(15)的内部活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的冲压模具,其特征在于:所述顶板(5)的左侧开设有弹簧槽(20),所述弹簧槽(20)的右侧内壁焊接有第三弹簧(21),所述第三弹簧(21)远离弹簧槽(20)右侧内壁的一端与连接杆(22)的右侧表面焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的冲压模具,其特征在于:所述放置槽(2)的内底壁开设有缓冲槽(30),所述缓冲槽(30)的内底壁焊接有第四弹簧(29)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于脱模的冲压模具,其特征在于:所述第四弹簧(29)远离缓冲槽(30)内底壁的一端焊接有接触板(28),所述接触板(28)的上表面与下模座(3)的下表面搭接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的冲压模具,其特征在于:所述立柱(4)的数量为两个,两个立柱(4)相对的一面均焊接有限位板(31)。

8. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的冲压模具,其特征在于:所述放置槽(2)的内底壁开设有凹槽(26),所述凹槽(26)的内部镶嵌有软板(27),所述软板(27)的上表面与下模座(3)的下表面搭接。

一种便于脱模的冲压模具

技术领域

[0001] 本发明涉及模具技术领域,具体为一种便于脱模的冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压模具,是在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具(俗称冷冲模)。冲压,是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法,冲压模具的形式很多,冲模也依工作性质,模具构造,模具材料三方面来分类。

[0003] 目前,冲压模具是冲压加工中将材料加工成工件或半成品的一种工艺装备,是工业生产的主要工艺装备。用冲压模具生产零部件可以采用冶金厂大量生产的轧钢板或钢带为坯料,且在生产中不需加热,具有生产效率高、质量好、重量轻、成本低的优点,但是现有的冲压模具在将板材进行冲压完毕后,由于不便于进行脱模取出,从而会影响制作效率。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种便于脱模的冲压模具,解决了现有的冲压模具在将板材进行冲压完毕后,由于不便于进行脱模取出,从而会影响制作效率的问题。

[0005] 技术方案

为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种便于脱模的冲压模具,包括底座,所述底座的上表面开设有放置槽,所述放置槽的内部卡接有下模座,所述底座的上表面焊接有立柱,所述立柱远离底座的一端搭接有顶板,所述顶板的下表面焊接有液压杆,所述液压杆远离顶板的一端焊接有上模体,所述放置槽的左侧内壁开设有升降槽,所述升降槽的内底壁焊接有第一弹簧,所述第一弹簧远离升降槽内底壁的一端焊接有固定环,所述固定环的内部活动连接有固定轴,所述固定轴远离固定环的一端与下模座的左侧焊接,所述底座的上表面开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的上表面焊接有挡板,所述挡板远离滑块的一端下表面与固定环的上表面搭接,所述立柱的顶端开设有固定槽,所述顶板的下表面焊接有插杆,所述插杆远离顶板的一端与固定槽的内部插接,所述插杆的左侧开设有插槽,所述插槽的内部插接有插销,所述立柱的左侧开设有与固定槽内部相连通的插孔,所述插销远离插槽的一端与插孔的内部插接,所述立柱的左侧搭接有连接杆,所述连接杆的右侧表面与插销的左端焊接。

[0006] 进一步的,所述滑块的左侧焊接有第二弹簧,所述第二弹簧远离滑块的一端与滑槽的左侧内壁焊接。

[0007] 进一步的,所述固定环的下表面并位于第一弹簧的内部焊接有定位杆,所述升降槽的内底壁开设有定位槽,所述定位杆远离固定环的一端与定位槽的内部活动连接。

[0008] 进一步的,所述顶板的左侧开设有弹簧槽,所述弹簧槽的右侧内壁焊接有第三弹簧,所述第三弹簧远离弹簧槽右侧内壁的一端与连接杆的右侧表面焊接。

[0009] 进一步的,所述放置槽的内底壁开设有缓冲槽,所述缓冲槽的内底壁焊接有第四

弹簧。

[0010] 进一步的,所述第四弹簧远离缓冲槽内底壁的一端焊接有接触板,所述接触板的上表面与下模座的下表面搭接。

[0011] 进一步的,所述立柱的数量为两个,两个立柱相对的一面均焊接有限位板。

[0012] 进一步的,所述放置槽的内底壁开设有凹槽,所述凹槽的内部镶嵌有软板,所述软板的上表面与下模座的下表面搭接。

[0013] 有益效果

1、该便于脱模的冲压模具,通过第一弹簧、固定环和固定轴之间的相互配合,达到经过第一弹簧的弹力推动,从而便于带动下模座向上进行移动,通过固定环和固定轴之间的相互配合,达到经过固定轴在固定环内部的活动,从而便于将下模座进行旋转,由此便于将下模座内部的成型产品取出,解决了现有的冲压模具在将板材进行冲压完毕后,由于不便于进行脱模取出,从而会影响制作效率的问题。

[0014] 2、该便于脱模的冲压模具,通过第四弹簧和接触板之间的相互配合,达到下模座内部的制品掉落时会与接触板表面接触,同时重力会将接触板进行挤压,由此接触板会将第四弹簧进行挤压,从而有效的避免了成型产品掉落时产生损坏,通过凹槽内部设置的软板,达到经过软板表面的柔软性,从而进一步对成型产品进行保护,防止脱模时对成型产品产生损坏。

[0015] 3、该便于脱模的冲压模具,通过连接杆、插销和插杆之间的相互配合,达到经过拉动连接杆,从而便于将插销从插槽的内部拔出,由此便于将顶板进行拆卸,通过弹簧槽内部设置的第三弹簧,达到利用第三弹簧的收缩力,从而便于将连接杆进行拉动并恢复至原来位置,由此也便于将固定环进行定位,使得下模座更加的牢固。

附图说明

[0016] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明图1中A处局部结构放大图;

图3为本发明图1中B处局部结构放大图。

[0017] 其中,1底座、2放置槽、3下模座、4立柱、5顶板、6液压杆、7上模体、8固定轴、9固定环、10挡板、11滑块、12第一弹簧、13滑槽、14升降槽、15定位槽、16定位杆、17第二弹簧、18固定槽、19插杆、20弹簧槽、21第三弹簧、22连接杆、23插销、24插孔、25插槽、26凹槽、27软板、28接触板、29第四弹簧、30缓冲槽、31限位板。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,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。

[0019] 如图1-3所示,本发明实施例提供一种便于脱模的冲压模具,包括底座1,底座1的上表面开设有放置槽2,放置槽2的内底壁开设有凹槽26,凹槽26的内部镶嵌有软板27,软板27的上表面与下模座3的下表面搭接,放置槽2的内部卡接有下模座3,底座1的上表面焊接

有立柱4,立柱4的数量为两个,两个立柱4相对的一面均焊接有限位板31,在第一弹簧12带动固定环9向上移动时,固定环9会与限位板31的下表面接触,此时限位板31会将固定环9进行限位,此时限位板31可以避免定位杆16从定位槽15的内部脱离,立柱4远离底座1的一端搭接有顶板5,顶板5的左侧开设有弹簧槽20,弹簧槽20的右侧内壁焊接有第三弹簧21,第三弹簧21远离弹簧槽20右侧内壁的一端与连接杆22的右侧表面焊接,放置槽2的内底壁开设有缓冲槽30,缓冲槽30的内底壁焊接有第四弹簧29,第四弹簧29远离缓冲槽30内底壁的一端焊接有接触板28,接触板28的上表面与下模座3的下表面搭接,下模座3内部的制品掉落时会与接触板28表面接触,同时重力会将接触板28进行挤压,由此接触板28会将第四弹簧29进行挤压,从而有效的避免了成型产品掉落时产生损坏,通过凹槽26内部设置的软板27,达到经过软板27表面的柔软性,从而进一步对成型产品进行保护,防止脱模时对成型产品产生损坏,在进行脱模工作时,将挡板10向立柱4的位置进行拉动,随着挡板10的移动,挡板10会与固定环9的上表面分离,此时第一弹簧12会释放弹力并向上推动,第一弹簧12向上推动时会带动固定环9向上移动,固定环9向上移动会带动固定轴8向上移动,固定轴8向上移动时会带动下模座3向上移动,在第一弹簧12推动固定环9与限位板31的下表面接触时,可以将下模座3进行翻转一百八十度,使得下模座3的上表面朝下,此时下模座3内部的冲压成品会向下掉落并进入放置槽2的内部,冲压成品此时会与软板27的表面接触并将接触板28向下挤压,由此便于将成型的产品进行脱模,为冲压模具的生产效率进一步增加,顶板5的下表面焊接有液压杆6,液压杆6远离顶板5的一端焊接有上模体7,放置槽2的左侧内壁开设有升降槽14,升降槽14的内底壁焊接有第一弹簧12,第一弹簧12远离升降槽14内底壁的一端焊接有固定环9,固定环9的内部活动连接有固定轴8,固定轴8远离固定环9的一端与下模座3的左侧焊接,底座1的上表面开设有滑槽13,滑槽13的内部滑动连接有滑块11,滑块11的左侧焊接有第二弹簧17,第二弹簧17远离滑块11的一端与滑槽13的左侧内壁焊接,在将挡板10进行拉动后,一旦放开,此时第二弹簧17会进行释放弹力,第二弹簧17释放弹力时会推动滑块11进行推动,从而会带动挡板10进行移动并恢复至原来的位置,由此便于将固定环9进行定位,滑块11的上表面焊接有挡板10,挡板10远离滑块11的一端下表面与固定环9的上表面搭接,固定环9的下表面并位于第一弹簧12的内部焊接有定位杆16,升降槽14的内底壁开设有定位槽15,定位杆16远离固定环9的一端与定位槽15的内部活动连接,立柱4的顶端开设有固定槽18,顶板5的下表面焊接有插杆19,插杆19远离顶板5的一端与固定槽18的内部插接,插杆19的左侧开设有插槽25,插槽25的内部插接有插销23,立柱4的左侧开设有与固定槽18内部相连通的插孔24,插销23远离插槽25的一端与插孔24的内部插接,立柱4的左侧搭接有连接杆22,连接杆22的右侧表面与插销23的左端焊接,在进行顶板5的拆卸工作时,将连接杆22进行拉动并与立柱4的表面分离,此时连接杆22会带动插销23从插槽25和插孔24的内部脱离,然后将顶板5向上拉动,顶板5会带动插杆19从固定槽18的内部脱离,此时便于将顶板5从立柱4的顶端进行拆卸。

[0020] 工作原理:使用时,在进行脱模时,将挡板10向立柱4的位置进行拉动,随着挡板10的移动,挡板10会与固定环9的上表面分离,此时第一弹簧12会释放弹力并向上推动,第一弹簧12向上推动时会带动固定环9向上移动,固定环9向上移动会带动固定轴8向上移动,固定轴8向上移动时会带动下模座3向上移动,在第一弹簧12推动固定环9与限位板31的下表面接触时,可以将下模座3进行翻转一百八十度,使得下模座3的上表面朝下,此时下模座3

内部的冲压成品会向下掉落并进入放置槽2的内部,冲压成品此时会与软板27的表面接触并将接触板28向下挤压;在进行顶板5的拆卸时,将连接杆22进行拉动并与立柱4的表面分离,此时连接杆22会带动插销23从插槽25和插孔24的内部脱离,然后将顶板5向上拉动,顶板5会带动插杆19从固定槽18的内部脱离。

[0021] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

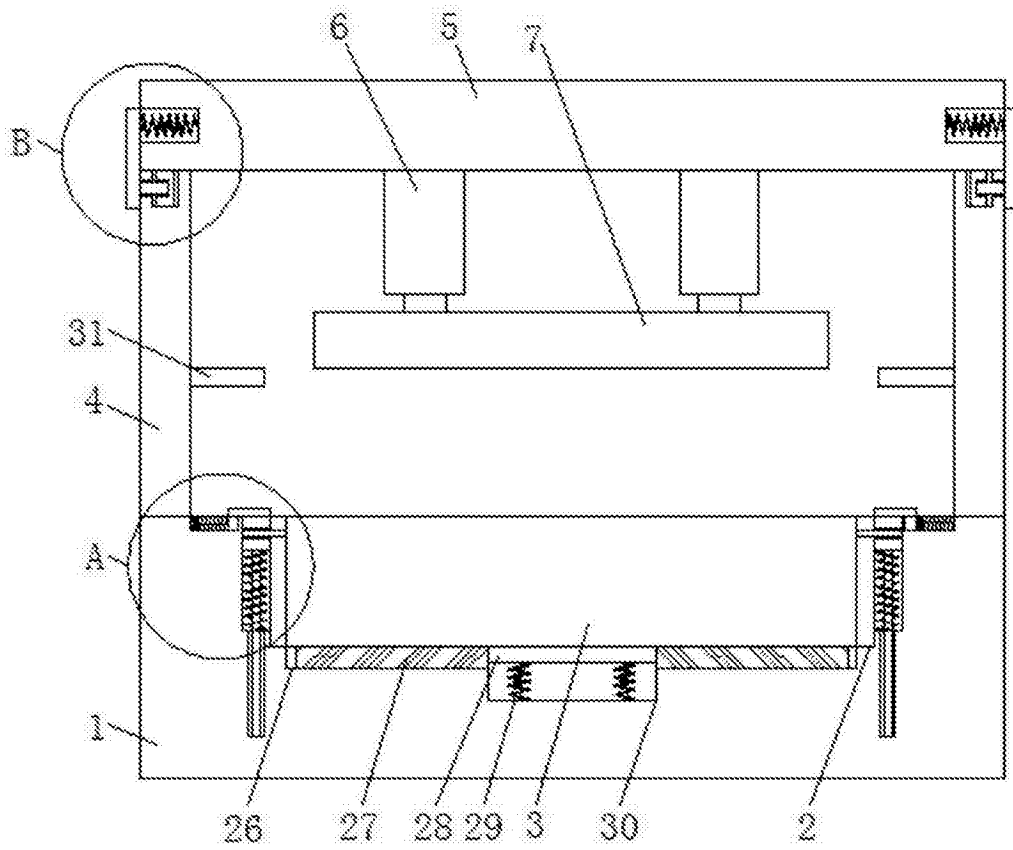


图1

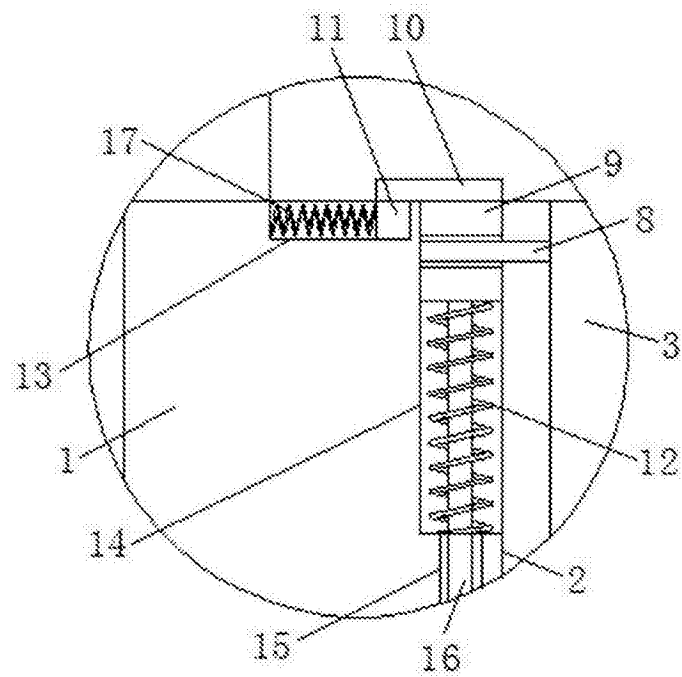


图2

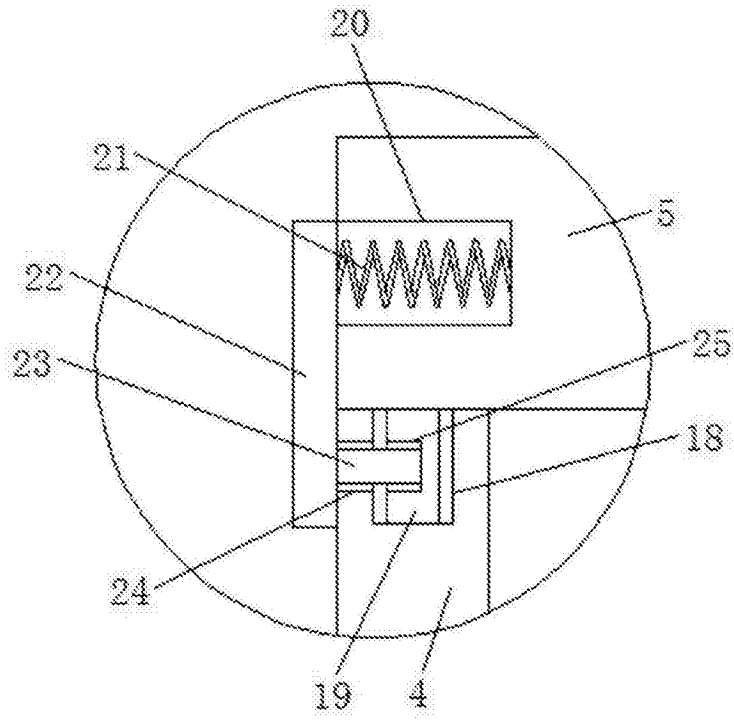


图3