



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210412201 U

(45)授權公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921264139.1

(22)申请日 2019.08.06

(73)专利权人 青岛金世润机械有限公司

地址 266000 山东省青岛市平度市经济开
发区上海路135号

(72)发明人 李秀华 伊善奎

(74)专利代理机构 山东重诺律师事务所 37228

代理人 侯秀君

(51) Int.Cl.

B21D 37/12(2006.01)

B21D 45/10(2006.01)

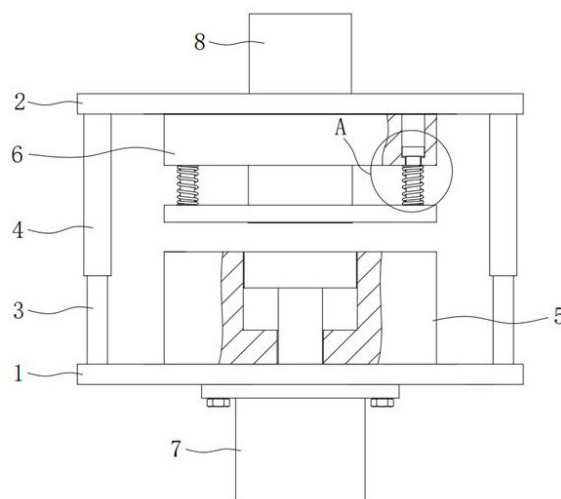
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种精密冷冲模

(57)摘要

本实用新型公开了一种精密冷冲模,包括下模座和上模座,所述下模座上安装有定模,所述上模座的下侧安装有动模,所述定模中设有凹模槽,所述凹模槽中滑动连接有与其相匹配的顶料块,所述顶料块的下端固定连接有顶杆,所述下模座的下侧安装有筒体,所述顶杆的下端与筒体的内腔底部之间连接有第一弹簧,所述动模的下侧安装有凸模头,所述动模的下侧通过第二弹簧安装有卸料板,所述动模内设有滑槽,所述滑槽中滑动连接有滑块。分模时第二弹簧的弹力推动卸料板向下移动从凸模头上推下零件,由第一弹簧推动顶料块上升将零件从凹模槽中顶出,有效的防止卡料,成型的零件由卸料板和顶料块推出,与零件的的接触面积大,能够防止被顶变形。



1. 一种精密冷冲模,包括下模座(1)和上模座(2),其特征在于:所述下模座(1)上安装有定模(5),所述上模座(2)的下侧安装有动模(6),所述定模(5)中设有凹模槽(9),所述凹模槽(9)中滑动连接有与其相匹配的顶料块(10),所述顶料块(10)的下端固定连接有顶杆(11),所述下模座(1)的下侧安装有筒体(7),所述顶杆(11)的下端与筒体(7)的内腔底部之间连接有第一弹簧(13),所述动模(6)的下侧安装有凸模头(18),所述动模(6)的下侧通过第二弹簧(15)安装有卸料板(12),所述动模(6)内设有滑槽(17),所述滑槽(17)中滑动连接有滑块(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种精密冷冲模,其特征在于:所述下模座(1)和上模座(2)均为矩形板结构,所述下模座(1)的上侧四角固定连接有导杆(3),所述上模座(2)的下侧四角固定连接有套管(4),所述导杆(3)的上端与套管(4)插接。

3. 根据权利要求1所述的一种精密冷冲模,其特征在于:所述顶杆(11)贯穿定模(5)以及下模座(1)并与其滑动连接,所述上模座(2)的上侧中部安装有模柄(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种精密冷冲模,其特征在于:所述凸模头(18)贯穿卸料板(12)并与其滑动连接,所述第二弹簧(15)设有四个且分别位于卸料板(12)的四角。

5. 根据权利要求1所述的一种精密冷冲模,其特征在于:所述凸模头(18)的下端面与卸料板(12)的下侧平齐,所述顶料块(10)的上端面与定模(5)的上侧平齐。

6. 根据权利要求1所述的一种精密冷冲模,其特征在于:所述滑块(16)的下侧固定连接有贯穿滑槽(17)底部的圆杆(14),所述圆杆(14)的下端与卸料板(12)固定连接,所述第二弹簧(15)套接在圆杆(14)上。

一种精密冷冲模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域，具体为一种精密冷冲模。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中，将材料加工成零件(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。工作时上模组下行至下死点并压住模具卸料装置，冲压完成后，上模组上行，模具卸料装置便将零件从下模顶出，现有的模具卸料装置通常用顶柱顶出零件，使得零件受力集中，容易发生变形。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种精密冷冲模，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种精密冷冲模，包括下模座和上模座，所述下模座上安装有定模，所述上模座的下侧安装有动模，所述定模中设有凹模槽，所述凹模槽中滑动连接有与其相匹配的顶料块，所述顶料块的下端固定连接有顶杆，所述下模座的下侧安装有筒体，所述顶杆的下端与筒体的内腔底部之间连接有第一弹簧，所述动模的下侧安装有凸模头，所述动模的下侧通过第二弹簧安装有卸料板，所述动模内设有滑槽，所述滑槽中滑动连接有滑块。

[0005] 优选的，所述下模座和上模座均为矩形板结构，所述下模座的上侧四角固定连接有导杆，所述上模座的下侧四角固定连接有套管，所述导杆的上端与套管插接。

[0006] 优选的，所述顶杆贯穿定模以及下模座并与其滑动连接，所述上模座的上侧中部安装有模柄。

[0007] 优选的，所述凸模头贯穿卸料板并与其滑动连接，所述第二弹簧设有四个且分别位于卸料板的四角。

[0008] 优选的，所述凸模头的下端面与卸料板的下侧平齐，所述顶料块的上端面与定模的上侧平齐。

[0009] 优选的，所述滑块的下侧固定连接有贯穿滑槽底部的圆杆，所述圆杆的下端与卸料板固定连接，所述第二弹簧套接在圆杆上。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型将板料在凸模头与凹模槽之间挤压成零件，合模后第一弹簧和第二弹簧均被压缩，分模时上模座向上移动回归原位，第二弹簧的弹力推动卸料板向下移动从凸模头上推下零件，由第一弹簧推动顶料块上升将零件从凹模槽中顶出，能够有效的防止卡料，卸料板和顶料块与零件的接触面积大，能够防止被顶变形。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型第一种结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型第二种结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型图1中A处局部放大图。

[0014] 图中：1、下模座；2、上模座；3、导杆；4、套管；5、定模；6、动模；7、筒体；8、模柄；9、凹模槽；10、顶料块；11、顶杆；12、卸料板；13、第一弹簧；14、圆杆；15、第二弹簧；16、滑块；17、滑槽；18、凸模头。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种精密冷冲模，包括下模座1和上模座2，所述下模座1上安装有定模5，所述上模座2的下侧安装有动模6，所述定模5中设有凹模槽9，所述凹模槽9中滑动连接有与其相匹配的顶料块10，所述顶料块10的下端固定连接有顶杆11，所述下模座1的下侧安装有筒体7，所述顶杆11的下端与筒体7的内腔底部之间连接有第一弹簧13，所述动模6的下侧安装有凸模头18，所述动模6的下侧通过第二弹簧15安装有卸料板12，所述动模6内设有滑槽17，所述滑槽17中滑动连接有滑块16。

[0017] 具体的，所述下模座1和上模座2均为矩形板结构，所述下模座1的上侧四角固定连接有导杆3，所述上模座2的下侧四角固定连接有套管4，所述导杆3的上端与套管4插接，当上模座2向上或向下移动时，导杆3起到导向作用。

[0018] 具体的，所述顶杆11贯穿定模5以及下模座1并与其滑动连接，所述上模座2的上侧中部安装有模柄8，模柄8用于将上模座2与压力机连接。

[0019] 具体的，所述凸模头18贯穿卸料板12并与其滑动连接，所述第二弹簧15设有四个且分别位于卸料板12的四角。

[0020] 具体的，所述凸模头18的下端面与卸料板12的下侧平齐，所述顶料块10的上端面与定模5的上侧平齐。

[0021] 具体的，所述滑块16的下侧固定连接有贯穿滑槽17底部的圆杆14，所述圆杆14的下端与卸料板12固定连接，所述第二弹簧15套接在圆杆14上，圆杆14的作用在于防止卸料板12上下移动走偏。

[0022] 工作原理：将本模具安装在压力机上，使用时在下模座1上放置待加工的板料，上模座2由压力机驱动向下移动，卸料板12与下模座1的上侧接触，然后凸模头18伸出卸料板12，将板料逐渐压入凹模槽9内成型，顶料块10受压向下移动，第一弹簧13被压缩，第二弹簧15也被压缩，零件在凸模头18与凹模槽9之间成型，接着上模座2向上移动回归原位，凸模头18逐渐缩回至与卸料板12平齐，此过程中，卸料板12从凸模头18上推下零件，由第一弹簧13推动顶料块10上升将零件顶出凹模槽9。

[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。

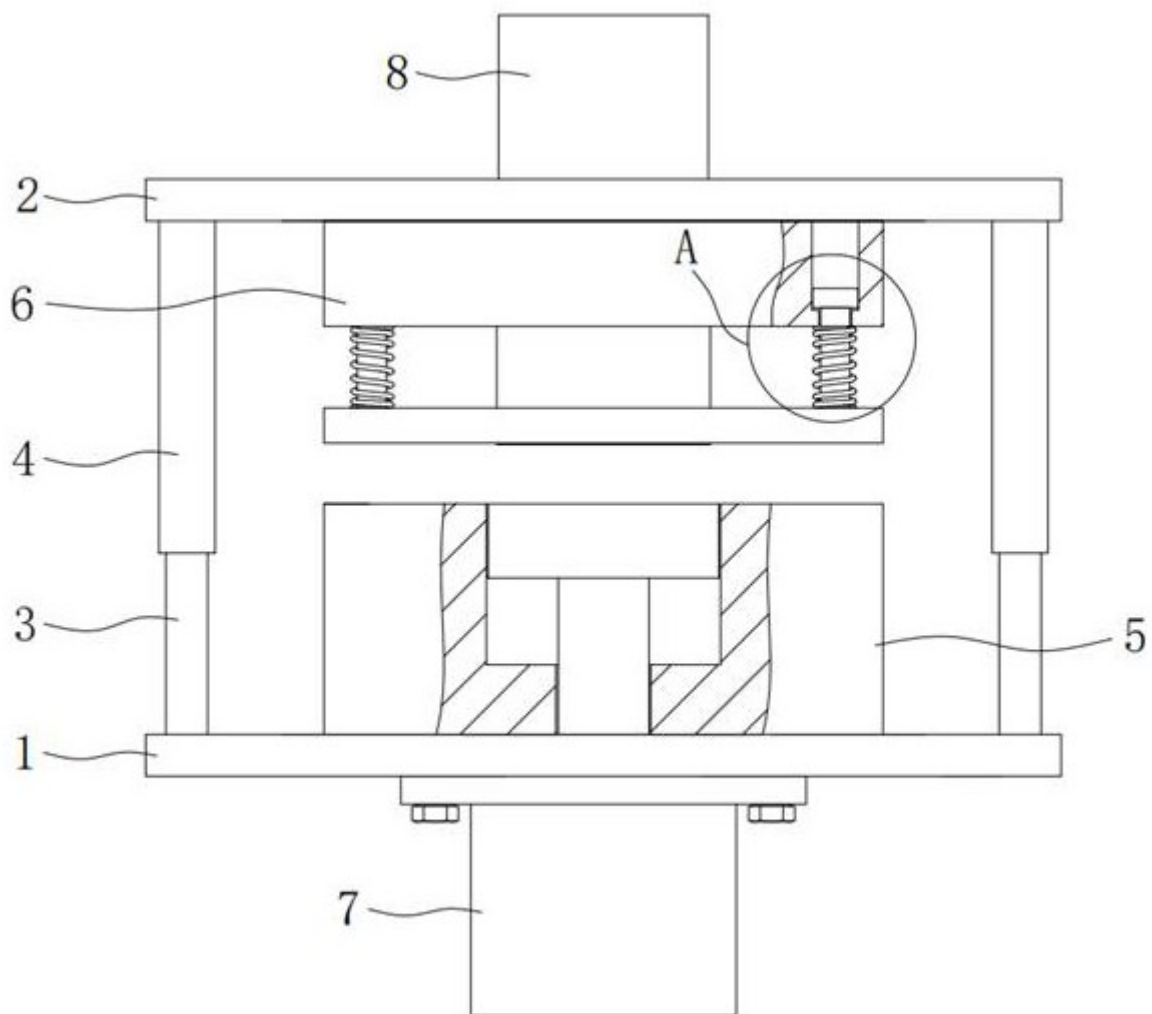


图1

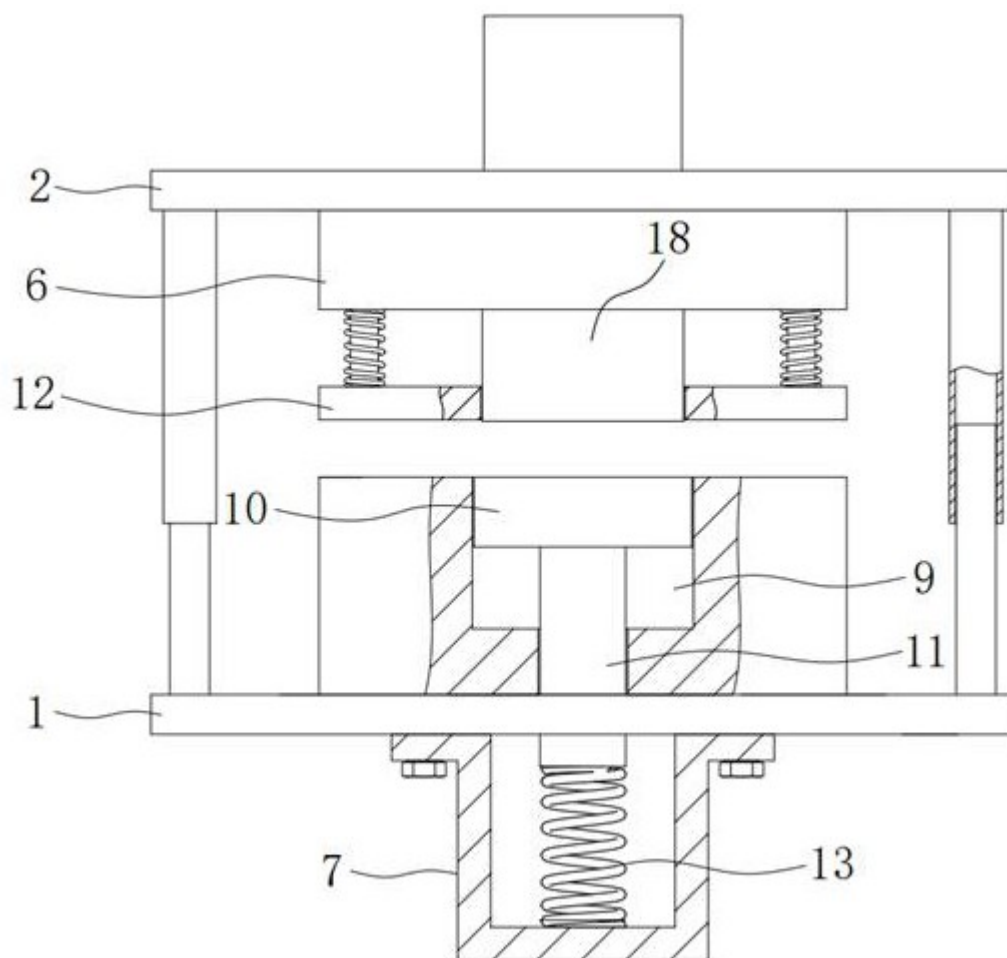


图2

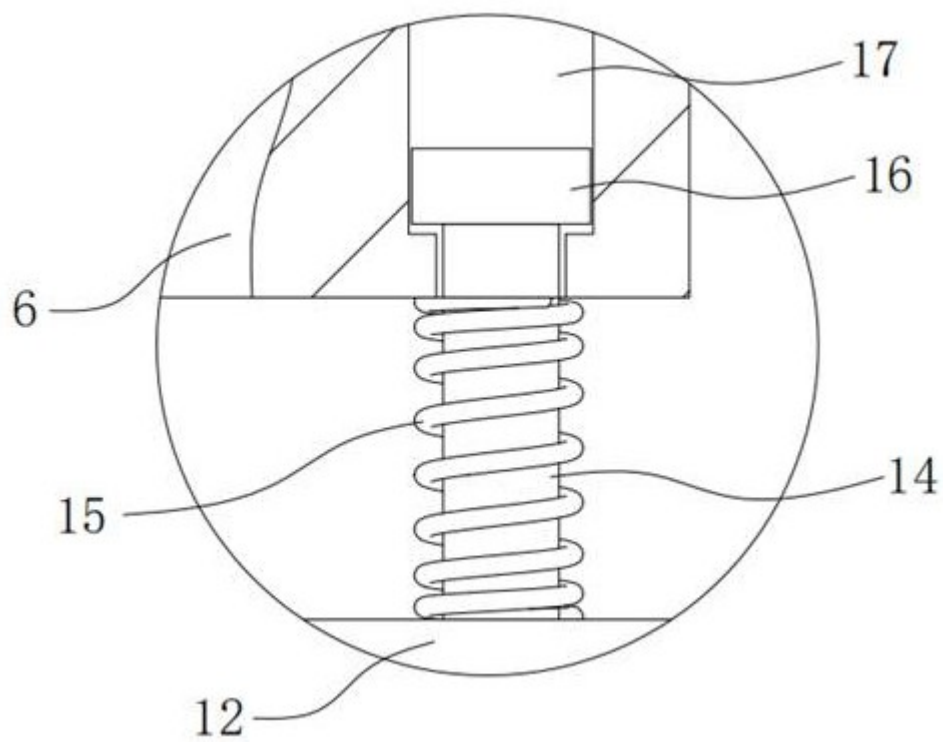


图3