



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217889280 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 25

(21) 申请号 202221935147.6

(22) 申请日 2022.07.25

(73) 专利权人 孝感市致远机械有限公司

地址 432003 湖北省孝感市高新区航空路  
225号

(72) 发明人 颜家涛 梁小勇 魏惠敏

(74) 专利代理机构 北京融智邦达知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11885

专利代理师 李儒

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 37/12 (2006.01)

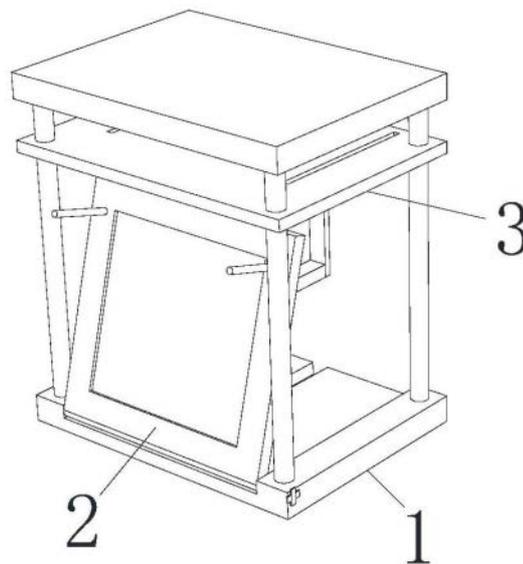
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种精密机械冲压模具

### (57) 摘要

本实用新型涉及模具设备技术领域,特别是涉及一种精密机械冲压模具,包括底板,底板的四角处均固定连接有圆柱,四个圆柱的上端固定连接有顶板,顶板和底板之间设置有翻转机构和升降机构,翻转机构包括翻板,翻板的上表面固定连接有下模具,升降机构包括升降板,升降板的底面固定连接有上模具,翻板的上表面固定连接有两个握杆,翻板的前端贯穿有杆槽。本实用新型通过顶板和升降板之间设置有驱动设备来控制升降板的升降,从而使得升降板与底板可以完成上模具与下模具的配合进行冲压生产,升降板上升过程中,通过与竖杆连接的抬杆,带动翻板进行转动,使得翻板翻起,便于操作人员手握握杆进行继续翻转完成脱模,节省了力气和时间。



1. 一种精密机械冲压模具,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的四角处均固定连接有圆柱(5),四个所述圆柱(5)的上端固定连接有顶板(4),所述顶板(4)和底板(1)之间设置有翻转机构和升降机构;

所述翻转机构包括翻板(2),所述翻板(2)的上表面固定连接有下模具;

所述升降机构包括升降板(3),所述升降板(3)的底面固定连接有上模具。

2. 根据权利要求1所述的一种精密机械冲压模具,其特征在于,所述底板(1)的上表面开设有矩形槽(7),所述矩形槽(7)槽底的中间部分开设有滑槽(8),所述翻板(2)的上表面固定连接有两个握杆(13),所述翻板(2)的前端贯穿有杆槽(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种精密机械冲压模具,其特征在于,所述翻板(2)的前端为弧面端,所述杆槽(14)内活动套接有螺杆(15),所述底板(1)的前端贯穿有圆槽(6),所述圆槽(6)槽面的左端为螺纹面,所述圆槽(6)通过螺纹面与螺杆(15)螺纹套接。

4. 根据权利要求3所述的一种精密机械冲压模具,其特征在于,所述翻板(2)通过螺杆(15)、圆槽(6)和杆槽(14)转动连接在矩形槽(7)内,所述升降板(3)的四角处均开设有通槽(9),四个所述通槽(9)分别与四个圆柱(5)活动套接。

5. 根据权利要求4所述的一种精密机械冲压模具,其特征在于,所述升降板(3)的板面还开设有两个长槽(10),所述升降板(3)的后端固定连接有竖杆(11),所述竖杆(11)的下端固定连接有抬杆(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种精密机械冲压模具,其特征在于,所述握杆(13)可穿过长槽(10),所述抬杆(12)可穿过滑槽(8)。

## 一种精密机械冲压模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具设备技术领域,特别是涉及一种精密机械冲压模具。

### 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;

[0003] 精密机械在生产过程中常常用到冲压模具来进行制备,冲压模具的脱模过程手动完成需要耗费操作人员大量的时间和精力,影响生产效率,因此提出一种精密机械冲压模具。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种精密机械冲压模具。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种精密机械冲压模具,包括底板,所述底板的四角处均固定连接有圆柱,四个所述圆柱的上端固定连接有顶板,所述顶板和底板之间设置有翻转机构和升降机构,所述翻转机构包括翻板,所述翻板的上表面固定连接有下模具,所述升降机构包括升降板,所述升降板的底面固定连接有上模具,所述底板的上表面开设有矩形槽,所述矩形槽槽底的中间部分开设有滑槽,所述翻板的上表面固定连接有两个握杆,所述翻板的前端贯穿有杆槽。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述翻板的前端为弧面端,所述杆槽内活动套接有螺杆,所述底板的前端贯穿有圆槽,所述圆槽槽面的左端为螺纹面,所述圆槽通过螺纹面与螺杆螺纹套接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述翻板通过螺杆、圆槽和杆槽转动连接在矩形槽内,所述升降板的四角处均开设有通槽,四个所述通槽分别与四个圆柱活动套接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降板的板面还开设有两个长槽,所述升降板的后端固定连接有竖杆,所述竖杆的下端固定连接有抬杆。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述握杆可穿过长槽,所述抬杆可穿过滑槽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0011] 1、顶板和升降板之间设置有驱动设备来控制升降板的升降,从而使得升降板与底板可以完成上模具与下模具的配合进行冲压生产,升降板上升过程中,通过与竖杆连接的抬杆,带动翻板进行转动,使得翻板翻起,便于操作人员手握握杆进行继续翻转完成脱模,节省了力气和时间。

[0012] 2、脱模完成后,操作人员将翻板重新复位使得翻板与抬杆接触,升降板下降过程中,翻板自动下降,抬杆穿过滑槽后,翻板保持横片状态,可以进行正常的冲压过程,达到了

自动复位的效果。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型中翻板的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型中底板的结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型中升降板的结构示意图。

[0017] 其中：1、底板；2、翻板；3、升降板；4、顶板；5、圆柱；6、圆槽；7、矩形槽；8、滑槽；9、通槽；10、长槽；11、竖杆；12、抬杆；13、握杆；14、杆槽；15、螺杆。

### 具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法，如无特殊说明，均为常规方法，下述实施例中所用的材料、试剂等，如无特殊说明，均可从商业途径得到。

[0019] 实施例：

[0020] 如图1、图2、图3和图4所示，一种精密机械冲压模具，包括底板1，所述底板1的四角处均固定连接有圆柱5，四个所述圆柱5的上端固定连接有顶板4，顶板4和升降板3之间设置有驱动设备来控制升降板3的升降，从而使得升降板3与底板1可以完成上模具与下模具的配合进行冲压生产，升降板3上升过程中，通过与竖杆11连接的抬杆12，带动翻板2进行转动，使得翻板2翻起，便于操作人员手握握杆13进行继续翻转完成脱模，节省了力气和时间，脱模完成后，操作人员将翻板2重新复位使得翻板2与抬杆12接触，升降板3下降过程中，翻板2自动下降，抬杆12穿过滑槽8后，翻板2保持横片状态，可以进行正常的冲压过程，达到了自动复位的效果，所述顶板4和底板1之间设置有翻转机构和升降机构，所述翻转机构包括翻板2，所述翻板2的上表面固定连接有下模具，所述升降机构包括升降板3，所述升降板3的底面固定连接有上模具，所述底板1的上表面开设有矩形槽7，所述矩形槽7槽底的中间部分开设有滑槽8，所述翻板2的上表面固定连接有两个握杆13，所述翻板2的前端贯穿有杆槽14，所述翻板2的前端为弧面端，所述杆槽14内活动套接有螺杆15，所述底板1的前端贯穿有圆槽6，所述圆槽6槽面的左端为螺纹面，所述圆槽6通过螺纹面与螺杆15螺纹套接，所述翻板2通过螺杆15、圆槽6和杆槽14转动连接在矩形槽7内，所述升降板3的四角处均开设有通槽9，四个所述通槽9分别与四个圆柱5活动套接；

[0021] 所述升降板3的板面还开设有两个长槽10，所述升降板3的后端固定连接竖杆11，所述竖杆11的下端固定连接抬杆12，所述握杆13可穿过长槽10，所述抬杆12可穿过滑槽8。

[0022] 工作原理：在使用时，顶板4和升降板3之间设置有驱动设备来控制升降板3的升降，从而使得升降板3与底板1可以完成上模具与下模具的配合进行冲压生产，升降板3上升过程中，通过与竖杆11连接的抬杆12，带动翻板2进行转动，使得翻板2翻起，便于操作人员

手握握杆13进行继续翻转完成脱模,节省了力气和时间,脱模完成后,操作人员将翻板2重新复位使得翻板2与抬杆12接触,升降板3下降过程中,翻板2自动下降,抬杆12穿过滑槽8后,翻板2保持横片状态,可以进行正常的冲压过程,达到了自动复位的效果。

[0023] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

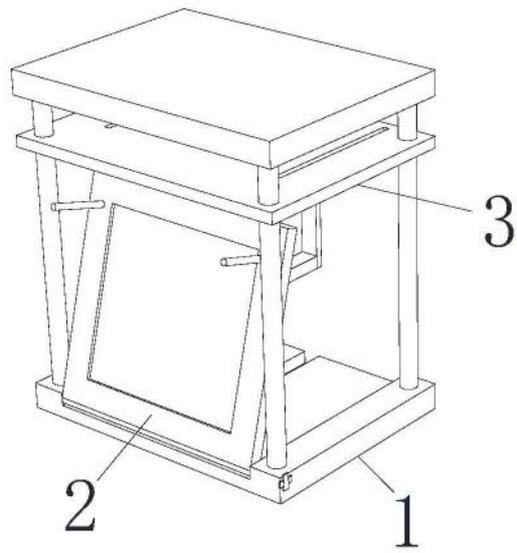


图1

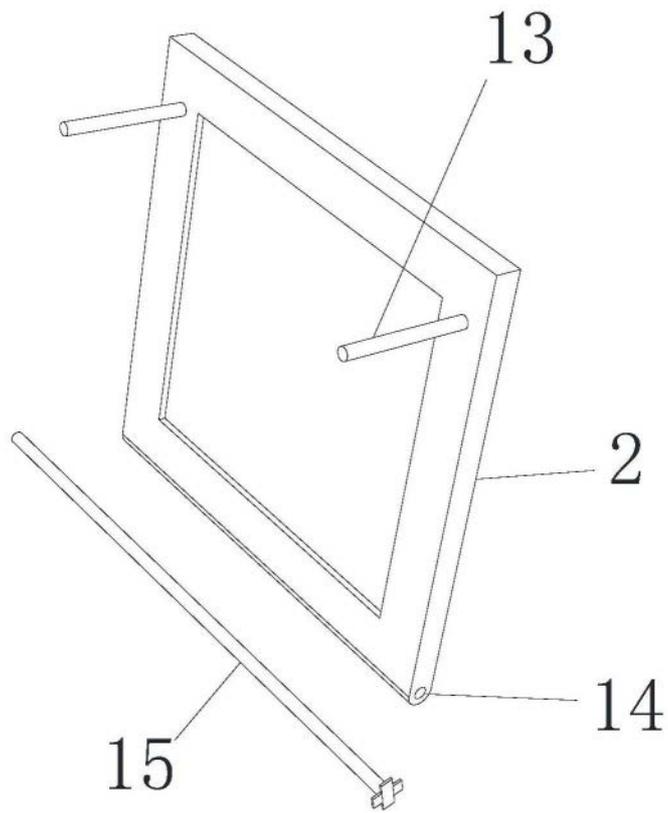


图2

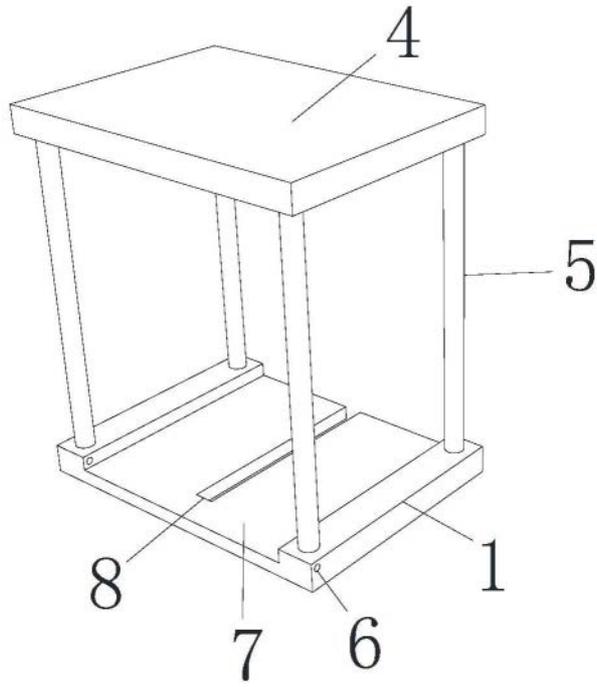


图3

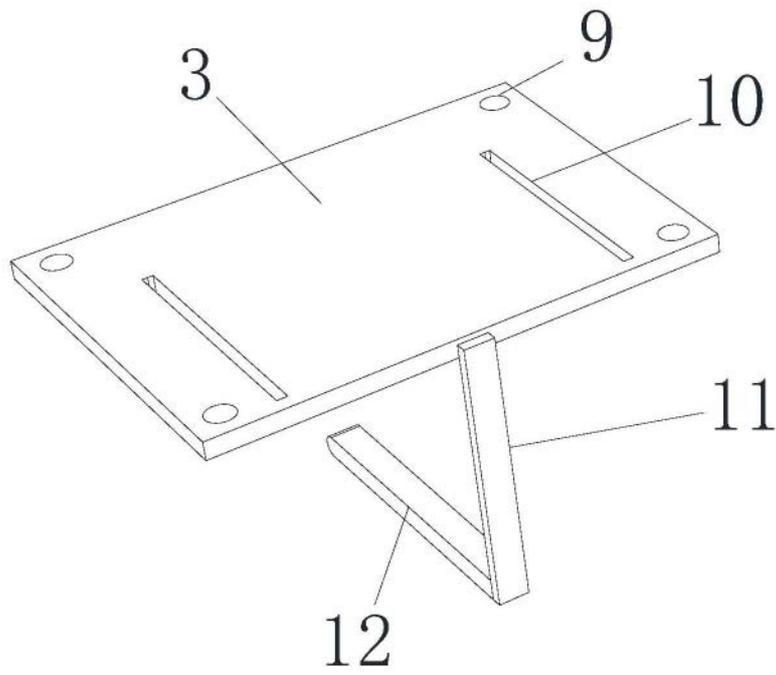


图4