(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213968629 U
(45)授权公告日 2021.08.17

(21)申请号 202022735347.4

(22)申请日 2020.11.23

(73)专利权人 鄂州职业大学
地址 436000 湖北省鄂州市凤凰路77号

(72)发明人 刘全心 柳松柱 高俊

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 37/16(2006.01)
B21D 45/02(2006.01)

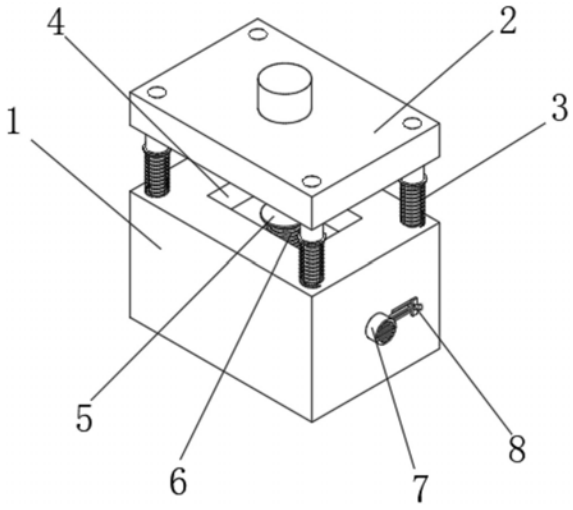
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种冲压模具用脱膜结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲压模具用脱膜结构，包括下部模具，其上端的两侧均固定安装有连接弹簧柱，四根所述连接弹簧柱的上端固定安装有上部模具，所述下部模具表面上端的中间位置处开设有模槽，所述模槽内部的中间位置处活动穿插有压杆，所述压杆的上端固定安装有顶板，所述压杆的表面活动套设有复位弹簧，所述复位弹簧的上端与所述顶板的下端固定连接，所述下部模具内部的中间位置处开设有储液槽，冷却液的液面低于散热管道的高度，驱动电机的输出端带动扇叶进行旋转，便于对温度较高的冷却液进行散热，便于整体装置的长期时，同时在收缩槽内部塞块的作用下，避免模具搬运时，冷凝液从散热管的内部流出，影响使用效果。



CN 213968629 U

1.一种冲压模具用脱膜结构,包括下部模具(1),其上端的两侧均固定安装有连接弹簧柱(3),四根所述连接弹簧柱(3)的上端固定安装有上部模具(2),其特征在于:所述下部模具(1)表面上端的中间位置处开设有模槽(4),所述模槽(4)内部的中间位置处活动穿插有压杆(11),所述压杆(11)的上端固定安装有顶板(5),所述压杆(11)的表面活动套设有复位弹簧(6),所述复位弹簧(6)的上端与所述顶板(5)的下端固定连接,所述下部模具(1)内部的中间位置处开设有储液槽(13),所述储液槽(13)内部的上端活动安装有压板(12),所述压板(12)的上端与所述压杆(11)的下端固定连接,所述储液槽(13)内部的上端的两侧均开设有散热管道(9),所述下部模具(1)内部的上端开设有冷却槽(14),所述冷却槽(14)内部下端的一侧固定安装有连接管(10),所述连接管(10)的一端与所述储液槽(13)内部下端的两侧固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种冲压模具用脱膜结构,其特征在于:所述下部模具(1)表面的两侧均开设有安装套(7),所述安装套(7)的一端与所述散热管道(9)的一端相连接,所述安装套(7)的内部固定安装有驱动电机(17),其输出端固定安装有扇叶(16)。

3.根据权利要求1所述的一种冲压模具用脱膜结构,其特征在于:所述散热管道(9)内壁的一侧开设有收缩槽(18),所述收缩槽(18)的内部活动安装有塞块(15)。

4.根据权利要求3所述的一种冲压模具用脱膜结构,其特征在于:所述塞块(15)的一侧固定安装有滑块(8),所述滑块(8)的一端活动穿插在所述下部模具(1)的外侧。

5.根据权利要求1所述的一种冲压模具用脱膜结构,其特征在于:所述模槽(4)内部的中间位置处开设有凹槽,所述凹槽内部的下端与所述复位弹簧(6)的下端固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种冲压模具用脱膜结构,其特征在于:所述压板(12)的直径与所述储液槽(13)内直径相等,所述压板(12)与所述储液槽(13)的内壁相贴合。

一种冲压模具用脱膜结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具领域，特别是涉及一种冲压模具用脱膜结构。

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] 现有的冲压模具在使用的过程中，往往存着诸多的问题，如冲压后的模型很容易落在模具的内部，脱模效果极差，往往需要人工脱离，严重影响的工作效率，同时在冷却成型的效果比较差，降低了工作效率。

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冲压模具用脱膜结构，便于整体装置的脱模，同时冷却槽的内部冷凝水回流到储液槽的内部，便于后期的使用。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种冲压模具用脱膜结构，包括下部模具，其上端的两侧均固定安装有连接弹簧柱，四根所述连接弹簧柱的上端固定安装有上部模具，所述下部模具表面上端的中间位置处开设有模槽，所述模槽内部的中间位置处活动穿插有压杆，所述压杆的上端固定安装有顶板，所述压杆的表面活动套设有复位弹簧，所述复位弹簧的上端与所述顶板的下端固定连接，所述下部模具内部的中间位置处开设有储液槽，所述储液槽内部的上端活动安装有压板，所述压板的上端与所述压杆的下端固定连接，所述储液槽内部的上端的两侧均开设有散热管道，所述下部模具内部的上端开设有冷却槽，所述冷却槽内部下端的一侧固定安装有连接管，所述连接管的一端与所述储液槽内部下端的两侧固定连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述下部模具表面的两侧均开设有安装套，所述安装套的一端与所述散热管道的一端相连接，所述安装套的内部固定安装有驱动电机，其输出端固定安装有扇叶。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述散热管道内壁的一侧开设有收缩槽，所述收缩槽的内部活动安装有塞块。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述塞块的一侧固定安装有滑块，所述滑块的一端活动穿插在所述下部模具的外侧。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述模槽内部的中间位置处开设有凹槽，所述凹槽内部的下端与所述复位弹簧的下端固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述压板的直径与所述储液槽内直径相等，所述压板与所述储液槽的内壁相贴合。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型能达到的有益效果是：

[0012] 1、通过顶板的设置，使得整体装置具有很好的脱模效果，使用者使用时，将装置平稳放置，上部模具沿着连接弹簧柱向下移动，上部模具表面的塞块插入到模槽的内部，带动材料对顶板进行向下挤压，随着顶板的下压，对复位弹簧进行压缩，压板带动压杆和压板向下移动，压板在储液槽的内部进行移动，对储液槽内部的冷凝液进行挤压，冷凝液通过连接管流入到冷却槽的内部，便于对模具进行冷却成型，成型后，上部模具向上移动，顶板在复位弹簧的作用下弹出，便于整体装置的脱模，同时冷却槽的内部冷凝水回流到储液槽的内部，便于后期的使用；

[0013] 2、通过散热管道的设置，使得整体装置具有很好的散热效果，冷却液的液面低于散热管道的高度，驱动电机的输出端带动扇叶进行旋转，便于对温度较高的冷却液进行散热，便于整体装置的长期时，同时在收缩槽内部塞块的作用下，避免模具搬运时，冷凝液从散热管的内部流出，影响使用效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的装置侧面结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的装置内部结构示意图；

[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为本实用新型的图2中B处放大结构示意图。

[0018] 其中：1、下部模具；2、上部模具；3、连接弹簧柱；4、模槽；5、顶板；6、复位弹簧；7、安装套；8、滑块；9、散热管道；10、连接管；11、压杆；12、压板；13、储液槽；14、冷却槽；15、塞块；16、扇叶；17、驱动电机；18、收缩槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例：

[0021] 如图1-4所示，本实用新型提供一种冲压模具用脱膜结构，包括下部模具1，其上端的两侧均固定安装有连接弹簧柱3，四根连接弹簧柱3的上端固定安装有上部模具2，下部模具1表面上端的中间位置处开设有模槽4，模槽4内部的中间位置处活动穿插有压杆11，压杆11的上端固定安装有顶板5，压杆11的表面活动套设有复位弹簧6，复位弹簧6的上端与顶板5的下端固定连接，下部模具1内部的中间位置处开设有储液槽13，储液槽13内部的上端活动安装有压板12，压板12的上端与压杆11的下端固定连接，储液槽13内部的上端的两侧均开设有散热管道9，下部模具1内部的上端开设有冷却槽14，冷却槽14内部下端的一侧固定安装有连接管10，连接管10的一端与储液槽13内部下端的两侧固定连接；

[0022] 使用者使用时，将装置平稳放置，上部模具2沿着连接弹簧柱3向下移动，上部模具2表面的塞块15插入到模槽4的内部，带动材料对顶板5进行向下挤压，随着顶板5的下压，对

复位弹簧6进行压缩，压板12带动压杆11和压板12向下移动，压板12在储液槽13的内部进行移动，对储液槽13内部的冷凝液进行挤压，冷凝液通过连接管10流入到冷却槽14的内部，便于对模具进行冷却成型，成型后，上部模具2向上移动，顶板5在复位弹簧6的作用下弹出，便于整体装置的脱模，同时冷却槽14的内部冷凝水回流到储液槽13的内部，便于后期的使用。

[0023] 在其他实施例中，下部模具1表面的两侧均开设有安装套7，安装套7的一端与散热管道9的一端相连接，安装套7的内部固定安装有驱动电机17，其输出端固定安装有扇叶16；

[0024] 冷却液的液面低于散热管道9的高度，驱动电机17的输出端带动扇叶16进行旋转，便于对温度较高的冷却液进行散热，便于整体装置的长期时。

[0025] 在其他实施例中，散热管道9内壁的一侧开设有收缩槽18，收缩槽18的内部活动安装有塞块15，塞块15的一侧固定安装有滑块8，滑块8的一端活动穿插在下部模具1的外侧；

[0026] 在收缩槽18内部塞块15的作用下，避免模具搬运时，冷凝液从散热管的内部流出，影响使用效果。

[0027] 在其他实施例中，模槽4内部的中间位置处开设有凹槽，凹槽内部的下端与复位弹簧6的下端固定连接，便于对顶板5进行收缩，避免影响压模效果。

[0028] 在其他实施例中，压板12的直径与储液槽13内直径相等，压板12与储液槽13的内壁相贴合；

[0029] 加强了压板12对冷凝液的挤压。

[0030] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

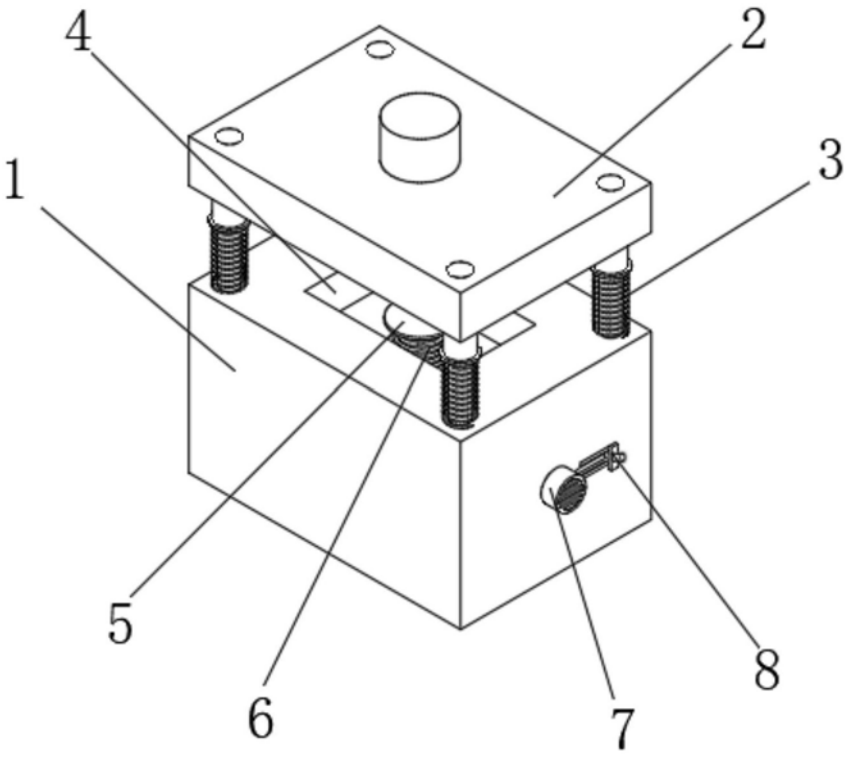


图1

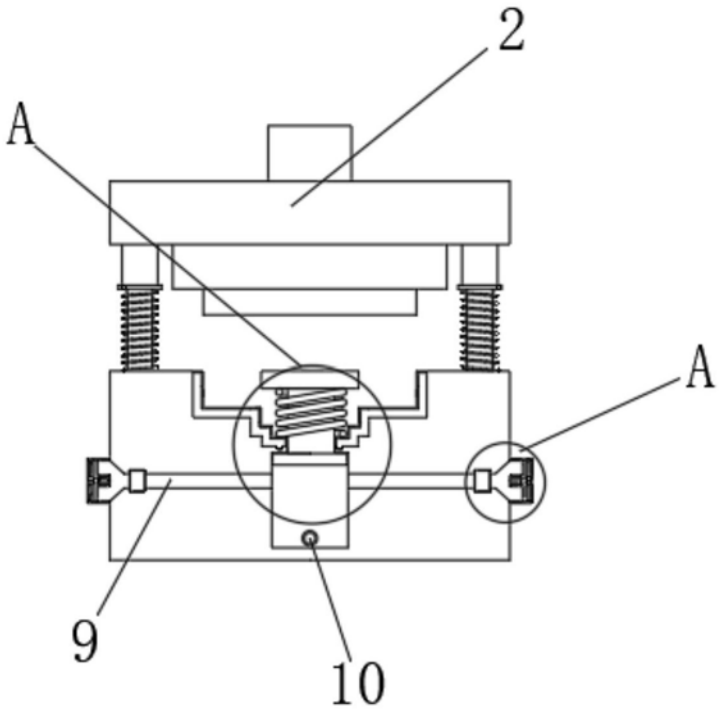


图2

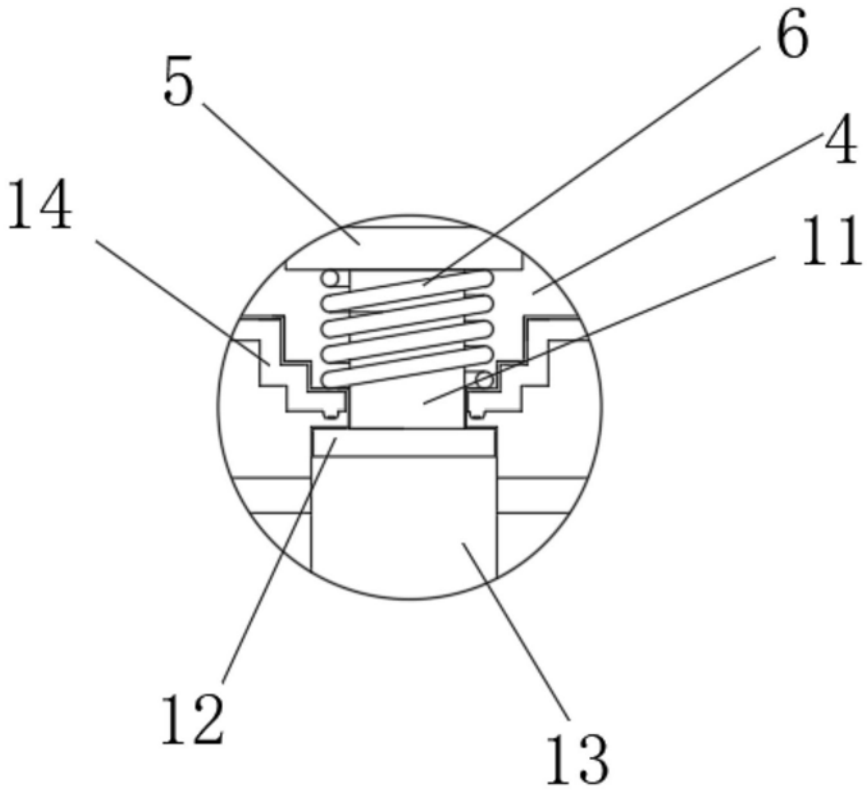


图3

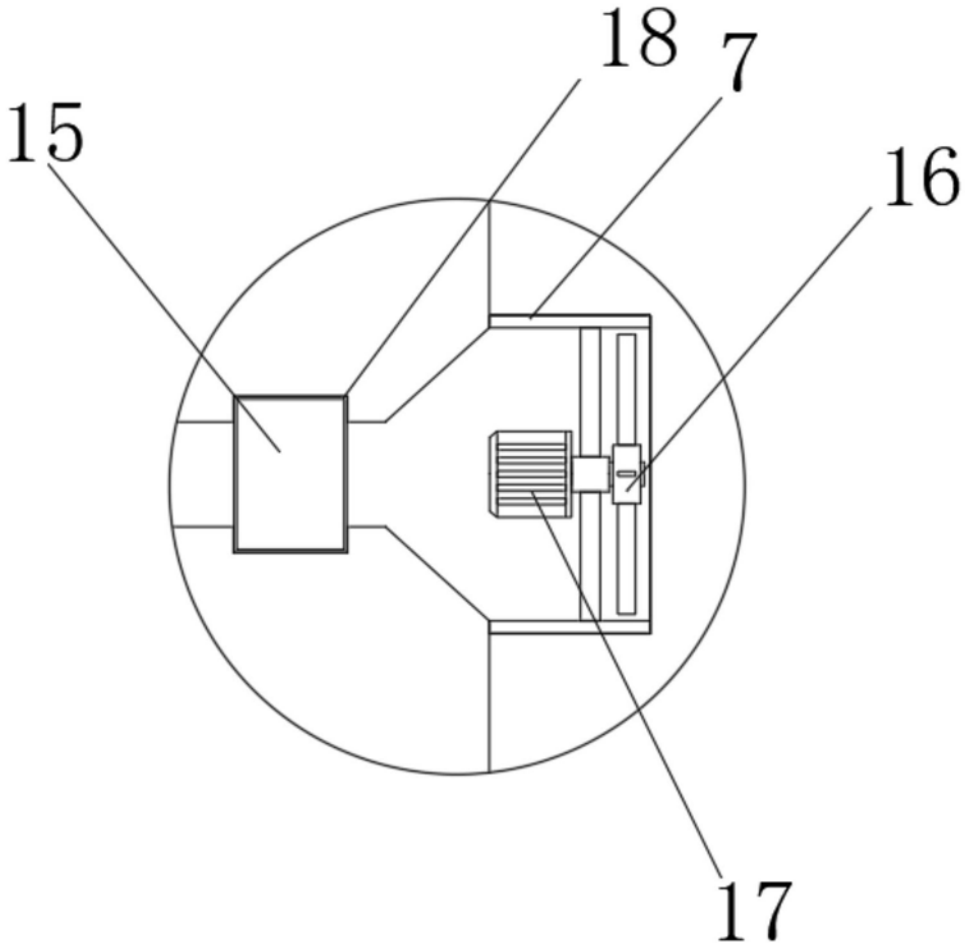


图4