(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 208840340 U
(45)授权公告日 2019.05.10

(21)申请号 201821503081.7

(22)申请日 2018.09.14

(73)专利权人 江苏同生特钢制造有限公司
地址 214500 江苏省泰州市泰兴市广陵镇联匡村(江苏同生特钢制造有限公司)

(72)发明人 贲东建

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 37/16(2006.01)
B21D 37/01(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

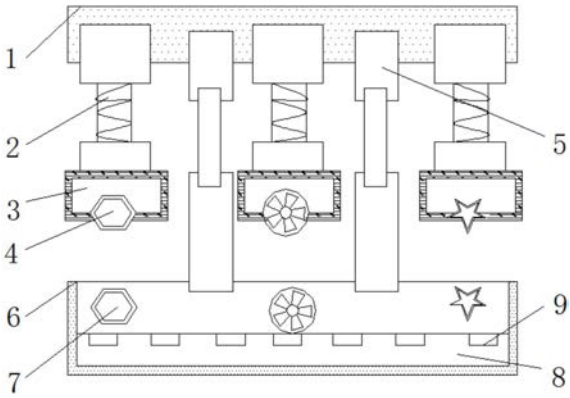
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种耐热耐磨的冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种耐热耐磨的冲压模具,包括支撑顶板和透气孔,所述支撑顶板的左下端通过贯穿嵌合固定连接有液压杆,且液压杆的下端通过焊接固定连接有上模具,所述透气孔通过嵌合安装于冷却室的上表面,所述上模具的上左端设置有进液口,且进液口的下端固定连接有冷却管,所述冷却管的下端固定连接有出液口,所述伸缩柱的下端内部嵌合安装有喷水管,且喷水管的下端固定连接有抽水泵。该耐热耐磨的冲压模具伸缩柱的上端外壁与支撑顶板的下端内壁构成嵌合结构,通过调节伸缩柱来调整上模具与下模具之间的距离,有助于提高冲压工作的效率,凸型模块与渗硼口构成嵌合结构,渗硼口注入硼液或者硼粉,能够增强模具的硬度,减少模具的损耗磨损。



CN 208840340 U

1.一种耐热耐磨的冲压模具，包括支撑顶板(1)和透气孔(9)，其特征在于：所述支撑顶板(1)的左下端通过贯穿嵌合固定连接有液压杆(2)，且液压杆(2)的下端通过焊接固定连接有上模具(3)，所述上模具(3)的外壁底面通过嵌合焊接有凸型模块(4)，且凸型模块(4)的内边缘壁设置有渗硼口(13)，所述支撑顶板(1)的中下端通过铆钉与螺丝固定连接安装有伸缩柱(5)，且伸缩柱(5)的外壁下端通过贯穿嵌合固定连接有下模具(6)，所述下模具(6)的上表面内壁中通过焊接设置有凹型模块(7)，且下模具(6)的底端通过焊接安装有冷却室(8)，所述透气孔(9)通过嵌合安装于冷却室(8)的上表面，所述上模具(3)的外壁上左端设置有进液口(10)，且进液口(10)的下端固定连接有冷却管(11)，所述冷却管(11)的下端固定连接有出液口(12)，所述伸缩柱(5)的下端内部嵌合安装有喷水管(14)，且喷水管(14)的下端固定连接有抽水泵(15)。

2.根据权利要求1所述的一种耐热耐磨的冲压模具，其特征在于：所述支撑顶板(1)通过液压杆(2)与上模具(3)构成伸缩结构，且液压杆(2)有3个，而且3个液压杆(2)均匀分布在支撑顶板(1)上。

3.根据权利要求1所述的一种耐热耐磨的冲压模具，其特征在于：所述伸缩柱(5)的上端外壁与支撑顶板(1)的下端内壁构成嵌合结构，且伸缩柱(5)有2个，而且2个伸缩柱(5)关于支撑顶板(1)的垂直中心线对称。

4.根据权利要求1所述的一种耐热耐磨的冲压模具，其特征在于：所述冷却管(11)呈“波浪”型，且冷却管(11)的外壁与上模具(3)的内壁构成嵌合结构。

5.根据权利要求1所述的一种耐热耐磨的冲压模具，其特征在于：所述凸型模块(4)呈“正六边形”，且凸型模块(4)的内壁通过浇注与渗硼口(13)的外壁构成嵌合结构。

6.根据权利要求1所述的一种耐热耐磨的冲压模具，其特征在于：所述伸缩柱(5)为中空结构，且伸缩柱(5)的下内壁与喷水管(14)的外壁构成贯穿嵌合结构。

一种耐热耐磨的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，具体为一种耐热耐磨的冲压模具。

背景技术

[0002] 模具是指工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸和锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具，简而言之，模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种工件构成，不同模具由不同工件构成，它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工，素有“工业之母”的称号，在外力作用下使坯料成为特定形状和尺寸的制件的工具，随着工业技术的发展，模具的作用也会越来越重要，用途也会更加广泛。

[0003] 市场上的冲压模具一般都用来加工胚料，使其成为特定的形状和尺寸，冲压模具与其成品散热冷却装置分隔开，不仅影响加模具工品的成型形状，也降低了整个模具加工成型工作的效率，而且冲压模具也会因为高温而降低其使用寿命的问题，为此，我们提出一种耐热耐磨的冲压模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种耐热耐磨的冲压模具，以解决上述背景技术中提出的冲压模具一般都用来加工胚料，使其成为特定的形状和尺寸，冲压模具与其成品散热冷却装置分隔开，不仅影响加模具工品的成型形状，也降低了整个模具加工成型工作的效率，而且冲压模具也会因为高温而降低其使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种耐热耐磨的冲压模具，包括支撑顶板和透气孔，所述支撑顶板的左下端通过贯穿嵌合固定连接有液压杆，且液压杆的下端通过焊接固定连接有上模具，所述上模具的外壁底面通过嵌合焊接有凸型模块，且凸型模块的内边缘壁设置有渗硼口，所述支撑顶板的中下端通过铆钉与螺丝固定连接安装有伸缩柱，且伸缩柱的外壁下端通过贯穿嵌合固定连接有下模具，所述下模具的上表面内壁中通过焊接设置有凹型模块7，且下模具的底端通过焊接安装有冷却室，所述透气孔通过嵌合安装于冷却室的上表面，所述上模具的外壁上左端设置有进液口，且进液口的下端固定连接有冷却管，所述冷却管的下端固定连接有出液口，所述伸缩柱的下端内部嵌合安装有喷水管，且喷水管的下端固定连接有抽水泵。

[0006] 优选的，所述支撑顶板通过液压杆与上模具构成伸缩结构，且液压杆有3个，而且3个液压杆均匀分布在支撑顶板上。

[0007] 优选的，所述伸缩柱的上端外壁与支撑顶板的下端内壁构成嵌合结构，且伸缩柱有2个，而且2个伸缩柱关于支撑顶板的垂直中心线对称。

[0008] 优选的，所述冷却管呈“波浪”型，且冷却管的外壁与上模具的内壁构成嵌合结构。

[0009] 优选的，所述凸型模块呈“正六边形”，且凸型模块的内壁通过浇注与渗硼口的外壁构成嵌合结构。

[0010] 优选的，所述伸缩柱为中空结构，且伸缩柱下内壁与喷水管的外壁构成贯穿嵌合

结构。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型通过伸缩柱的上端外壁与支撑顶板的下端内壁构成嵌合结构，通过调节伸缩柱的高度来调整上模具与下模具之间的距离，使冲压工作有一个合适的距离，有助于提高冲压工作的效率，凸型模块与渗硼口构成嵌合结构，渗硼口注入硼液或者硼粉，能够增强模具的硬度，减少模具的损耗磨损。

[0013] 2、本实用新型伸缩柱与喷水管构成贯穿嵌合结构，当冲压工作完成后，通过抽水泵将冷却室内的水抽入喷水管中，对整个装置进行彻底的清洗，使其看起来更加整洁赶紧，而且对于可水洗的工件起到一定的散热降温的作用，冷却管的外壁与上模具的内壁构成嵌合结构，冷却管中的冷却液通过直接接触给上模具以及凸型模块进行冷却降温，延长其使用寿命。

[0014] 3、本实用新型支撑顶板通过液压杆与上模具构成伸缩结构，液压杆对上模具以及凸型模块起到支撑的作用，也是整个冲压工作的动力源，使冲压工作简单易操作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体正视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型上模具内部结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型下模具内部放大结构示意图。

[0018] 图中：1、支撑顶板；2、液压杆；3、上模具；4、凸型模块；5、伸缩柱；6、下模具；7、凹型模块；8、冷却室；9、透气孔；10、进液口；11、冷却管；12、出液口；13、渗硼口；14、喷水管；15、抽水泵。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种耐热耐磨的冲压模具，包括支撑顶板1、液压杆2、上模具3、凸型模块4、伸缩柱5、下模具6、凹型模块7、冷却室8、透气孔9、进液口10、冷却管11、出液口12、渗硼口13、喷水管14和抽水泵15，支撑顶板1的左下端通过贯穿嵌合固定连接有液压杆2，且液压杆2的下端通过焊接固定连接有上模具3，支撑顶板1通过液压杆2与上模具3构成伸缩结构，且液压杆2有3个，而3个液压杆2均匀分布在支撑顶板1上，液压杆2对上模具3以及凸型模块4起到支撑的作用，也是整个冲压工作的动力源，使冲压工作简单易操作；

[0021] 上模具3的外壁底面通过嵌合焊接有凸型模块4，且凸型模块4的内边缘壁设置有渗硼口13，凸型模块4呈“正六边形”，且凸型模块的内壁通过浇注4与渗硼口的外壁13构成嵌合结构，渗硼口13注入硼液或者硼粉，能够增强模具的硬度，减少模具的损耗磨损，支撑顶板1的中下端通过铆钉与螺丝固定连接安装有伸缩柱5，且伸缩柱5的外壁下端通过贯穿嵌合固定连接有下模具6，伸缩柱5的上端外壁与支撑顶板1的下端内壁构成嵌合结构，且伸

缩柱5有2个，而且2个伸缩柱5关于支撑顶板1的垂直中心线对称，通过调节伸缩柱5的高度来调整上模具3与下模具6之间的距离，使冲压工作有一个合适的距离，有助于提高冲压工作的效率；

[0022] 伸缩柱5为中空结构，且伸缩柱5的下内壁与喷水管14的外壁构成贯穿嵌合结构，当冲压工作完成后，通过抽水泵15将冷却室8内的水抽入喷水管14中，对整个装置进行彻底的清洗，使其看起来更加整洁赶紧，而且对于可水洗的工件起到一定的散热降温的作用，下模具6的上表面内壁中通过焊接设置有凹型模块7，且下模具6的底端通过焊接安装有冷却室8，透气孔9通过嵌合安装于冷却室8的上表面，上模具3的外壁上左端设置有进液口10，且进液口10的下端固定连接有冷却管11，冷却管11呈“波浪”型，且冷却管11的外壁与上模具3的内壁构成嵌合结构，冷却，11中的冷却液通过直接接触给上模具3以及凸型模块4进行冷却降温，延长其使用寿命，冷却管11的下端固定连接有出液口12，伸缩柱5的下端内部嵌合安装有喷水管14，且喷水管14的下端固定连接有抽水泵15。

[0023] 工作原理：对于这一种耐热耐磨的冲压模具首先拧松螺栓，用手拉伸或者压缩伸缩柱5，将伸缩柱5调整到合适的位置后拧紧螺栓，以固定伸缩柱5的高度，然后找到上模具3，用针管将冷却液从进液口10注入冷却管11中，注入大概百分之八十的冷却液，然后封紧进液口10和出液口12，冷却液在冷却管11中冷热交替，循环流动，以达到为上模具3和凸型模块4冷却降温的效果，紧接着找到凸型模块4将准备好的硼液或者硼粉渗入到渗硼口13内，硼粉或者硼液对凸型模块4和凹型模块7起到保护防磨的作用，使模具更加耐磨，使用寿命更长，节约成本也不会造成资源的浪费，然后将需要冲压的工件放置在下模具6的凹型模块7内，此时打开冷却室8的开口处，将碎冰块放入冷却室8内，关上冷却室8的开口处，冰块融化吸热降温，产生的冷气通过透气孔9到达下模具6和凹型模块7上，给下模具6和凹型模块7降温，不仅延长了下模具6和凹型模块7的使用寿命，也使得凹型模块7内的工件能够快速散热成型，提高了冲压工作的效率和工件的质量，在冲压工作完成后，通过抽水泵15将冷却室8内的水抽入喷水管14中，对整个装置进行彻底的清洗，使其看起来更加整洁赶紧，而且对于可水洗的工件起到一定的散热降温的作用，就这样完成整个耐热耐磨的冲压模具的使用过程。

[0024] 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。

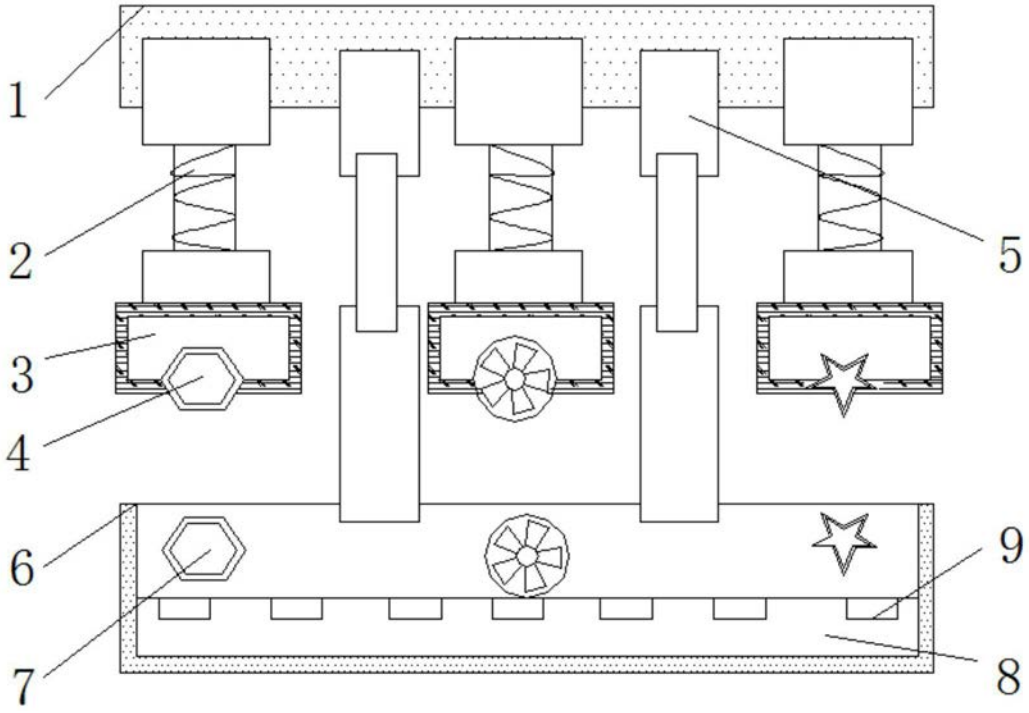


图1

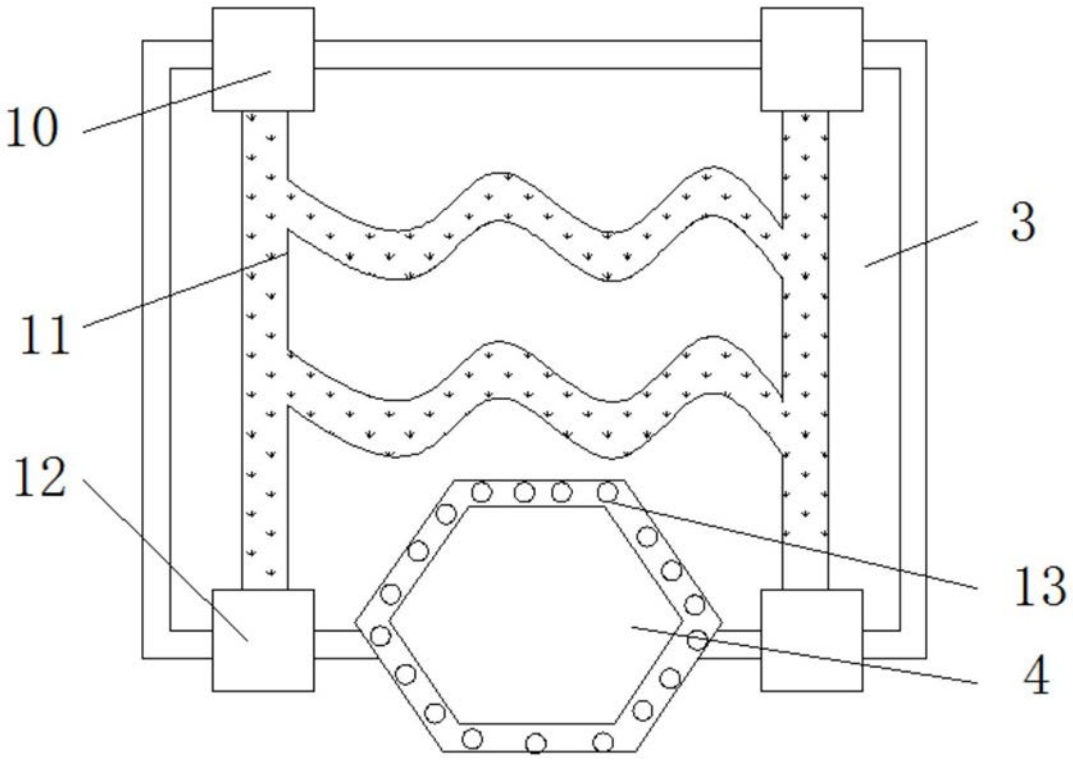


图2

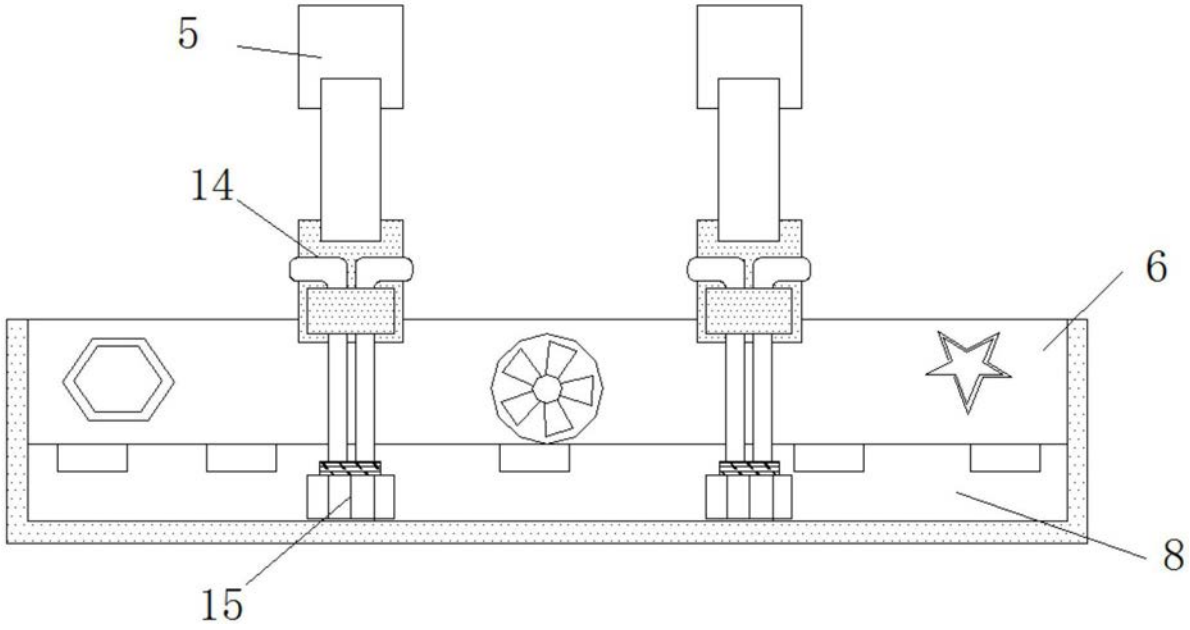


图3