



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107344206 A

(43)申请公布日 2017. 11. 14

(21)申请号 201710810161.0

(22)申请日 2017.09.11

(71)申请人 芜湖乾凯材料科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区纬七路  
创业孵化园415号

(72)发明人 卢国孝 吕昊 丁祖琴

(51) Int. Cl.

B21D 37/16(2006.01)

B21D 22/02(2006.01)

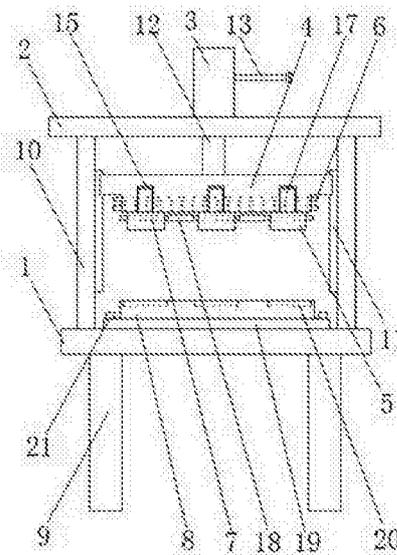
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

具有降温功能的多工位压力机

## (57)摘要

本发明公开了一种具有降温功能的多工位压力机,包括操作台、固定板、气缸、滑块、上压块、定位杆、介质管和下垫块,其特征在于:所述的操作台设置在支架上,所述的固定板设置在立板上,所述的气缸设置在固定板上,所述的滑块设置在活塞杆上,所述的上压块上设置有连接块,所述的定位杆穿过滑块、连接块上的限位孔,所述的介质管设置在上压块内,并将介质管的两端设置在上压块外,所述的下垫块上设置有安装板、承载槽,并将安装板通过安装螺栓设置在操作台上。本发明将上压块的连接块设置在滑块的连接槽内,并将定位杆穿过连接块、滑块上的限位孔,提高了上压块在滑块上的稳定性,增强上压块在冲压过程中的稳定性。



1. 一种具有降温功能的多工位压力机,包括操作台、固定板、气缸、滑块、上压块、定位杆、介质管和下垫块,其特征在于:所述的操作台设置在支架上,在操作台上设置有立板,并在立板上设置有限位块,所述的固定板设置在立板上,所述的气缸设置在固定板上,并在气缸上设置有活塞杆、电源线,所述的滑块设置在活塞杆上,并在滑块上设置有限位槽、连接槽、限位孔,所述的上压块上设置有连接块,在连接块上设置有限位孔,并将连接块设置在连接槽内,所述的定位杆穿过滑块、连接块上的限位孔,所述的介质管设置在上压块内,并将介质管的两端设置在上压块外,所述的下垫块上设置有安装板、承载槽,并将安装板通过安装螺栓设置在操作台上。

2. 根据权利要求1所述的具有降温功能的多工位压力机,其特征在于:所述的滑块上的限位槽与限位块连接。

3. 根据权利要求1所述的具有降温功能的多工位压力机,其特征在于:所述的上压块与承载槽设置为一一对应的结构。

4. 根据权利要求1所述的具有降温功能的多工位压力机,其特征在于:所述的相邻两个上压块上的介质管通过连接管连接。

5. 根据权利要求1所述的具有降温功能的多工位压力机,其特征在于:所述的介质管设置为弧形、螺旋形、扇形或蛇形管中的任意一种结构。

6. 根据权利要求1所述的具有降温功能的多工位压力机,其特征在于:所述的下垫块通过安装板、安装螺栓设置为可在操作台上更换的结构。

## 具有降温功能的多工位压力机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及压力机技术领域,具体是一种具有降温功能的多工位压力机。

### 背景技术

[0002] 压力机是金属冲压成型时较为常用的一种生产设备,具有用途广泛、工作效率高等优点。然而在金属件加工过程中,单个工位的压力机存在着加工效率低、模具在冲压工件过程中易产热、模具因热量受损严重的问题,如申请号为201420224813.4的专利公布了立体式压力机,其在下模块上设置有多个工位,解决了工作效率低的问题,但其存在着压力机的模具散热效率不高、模具易受损、使用寿命短、冲压质量不高的问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有压力机存在的模具散热效率不高、模具易受损、使用寿命短、冲压质量不高的问题,提供一种结构设计合理、工作效率高、冲压稳定性好、上模块散热效率高、散热效果好、适用范围广、冲压质量高的具有降温功能的多工位压力机。

[0004] 本发明解决的技术问题所采取的技术方案为:

一种具有降温功能的多工位压力机,包括操作台、固定板、气缸、滑块、上压块、定位杆、介质管和下垫块,其特征在于:所述的操作台设置在支架上,在操作台上设置有立板,并在立板上设置有限位块,所述的固定板设置在立板上,所述的气缸设置在固定板上,并在气缸上设置有活塞杆、电源线,所述的滑块设置在活塞杆上,并在滑块上设置有限位槽、连接槽、限位孔,所述的上压块上设置有连接块,在连接块上设置有限位孔,并将连接块设置在连接槽内,所述的定位杆穿过滑块、连接块上的限位孔,所述的介质管设置在上压块内,并将介质管的两端设置在上压块外,所述的下垫块上设置有安装板、承载槽,并将安装板通过安装螺栓设置在操作台上。

[0005] 优选地,所述的滑块上的限位槽与限位块连接,通过限位槽、限位块提高了滑块随活塞杆上升或下降过程中的稳定性,提高上压块冲压力度的均匀性,增强工件的冲压质量。

[0006] 优选地,所述的上压块与承载槽设置为一一对应的结构,能够一次对多个工件进行冲压,提高了工作效率。

[0007] 优选地,所述的相邻两个上压块上的介质管通过连接管连接,能够向介质管内注入冷介质,快速吸收上压块在冲压过程中产生的热量,降低了热量对上压块的损伤,不仅提高了上压块的冲压质量,也能延长上压块的使用寿命,进而延长压力机的使用寿命。

[0008] 优选地,所述的介质管设置为弧形、螺旋形、扇形或蛇形管中的任意一种结构,将介质管设置不同的结构,能够扩大介质管的吸热面积,提高了上压块的降温效果。

[0009] 优选地,所述的下垫块通过安装板、安装螺栓设置为可在操作台上更换的结构,根据不同的工件选择合适结构的下垫块,不仅能够提高工件的冲压质量,也能扩大压力机的适用范围,降低了制造多套压力机的成本。

[0010] 有益效果:本发明将上压块的连接块设置在滑块的连接槽内,并将定位杆穿过连

接块、滑块上的限位孔,提高了上压块在滑块上的稳定性,增强上压块在冲压过程中的稳定性,在上压块上设置有介质管,并将相邻两个上压块的介质管通过连接管连接,能够向介质管内注入冷介质,快速吸收上压块在冲压过程中产生的热量,降低了热量对上压块的损伤,不仅提高了上压块的冲压质量,也能延长上压块的使用寿命,进而延长压力机的使用寿命。

### 附图说明

[0011] 图1是本发明的结构示意图。

[0012] 图2是本发明的部分结构示意图,示意滑块与限位块的连接结构。

[0013] 图3是本发明的部分结构示意图,示意上压块与连接块的连接结构。

[0014] 图4是本发明的部分结构示意图,示意上压块与介质管的连接结构。

[0015] 图中:1.操作台、2.固定板、3.气缸、4.滑块、5.上压块、6.定位杆、7.介质管、8.下垫块、9.支架、10.立板、11.限位块、12.活塞杆、13.电源线、14.限位槽、15.连接槽、16.限位孔、17.连接块、18.连接管、19.安装板、20.承载槽、21.安装螺栓。

### 具体实施方式

[0016] 以下将结合附图对本发明进行较为详细的说明。

[0017] 实施例1:

如附图1-4所示,一种具有降温功能的多工位压力机,包括操作台1、固定板2、气缸3、滑块4、上压块5、定位杆6、介质管7和下垫块8,其特征在于:所述的操作台1设置在支架9上,在操作台1上设置有立板10,并在立板10上设置有限位块11,所述的固定板2设置在立板10上,所述的气缸3设置在固定板2上,并在气缸3上设置有活塞杆12、电源线13,所述的滑块4设置在活塞杆12上,并在滑块4上设置有限位槽14、连接槽15、限位孔16,所述的上压块5上设置有连接块17,在连接块17上设置有限位孔16,并将连接块17设置在连接槽15内,所述的定位杆6穿过滑块4、连接块17上的限位孔16,所述的介质管7设置在上压块5内,并将介质管7的两端设置在上压块5外,所述的下垫块8上设置有安装板19、承载槽20,并将安装板19通过安装螺栓21设置在操作台1上。

[0018] 优选地,所述的滑块4上的限位槽14与限位块11连接,通过限位槽14、限位块11提高了滑块4随活塞杆12上升或下降过程中的稳定性,提高上压块5冲压力度的均匀性,增强工件的冲压质量。

[0019] 优选地,所述的上压块5与承载槽20设置为一一对应的结构,能够一次对多个工件进行冲压,提高了工作效率。

[0020] 优选地,所述的相邻两个上压块5上的介质管7通过连接管18连接,能够向介质管18内注入冷介质,快速吸收上压块5在冲压过程中产生的热量,降低了热量对上压块5的损伤,不仅提高了上压块5的冲压质量,也能延长上压块5的使用寿命,进而延长压力机的使用寿命。

[0021] 优选地,所述的介质管7设置为蛇形管结构,将介质管7设置不同的结构,能够扩大介质管7的吸热面积,提高了上压块5的降温效果。

[0022] 优选地,所述的下垫块8通过安装板19、安装螺栓21设置为可在操作台1上更换的结构,根据不同的工件选择合适结构的下垫块8,不仅能够提高工件的冲压质量,也能扩大

压力机的适用范围,降低了制造多套压力机的成本。

[0023] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

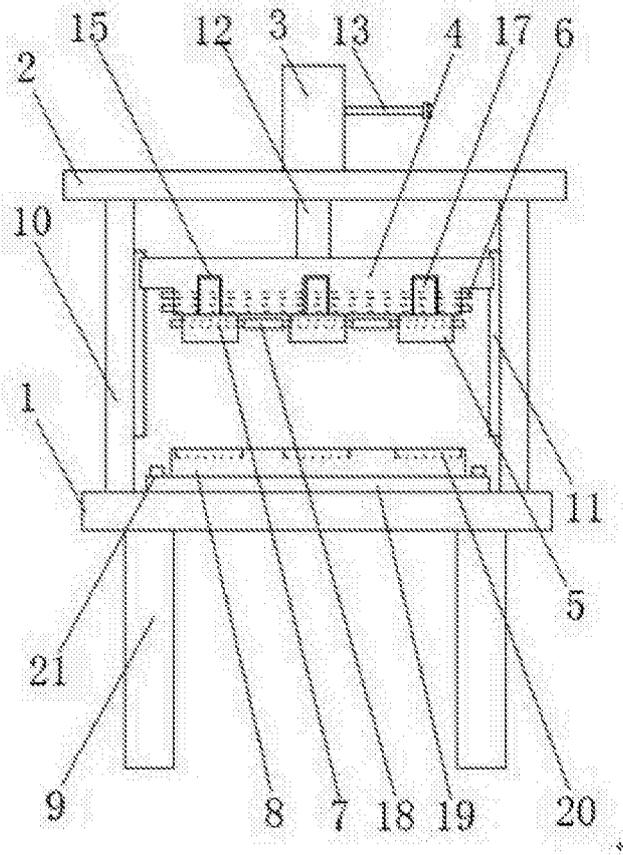


图1

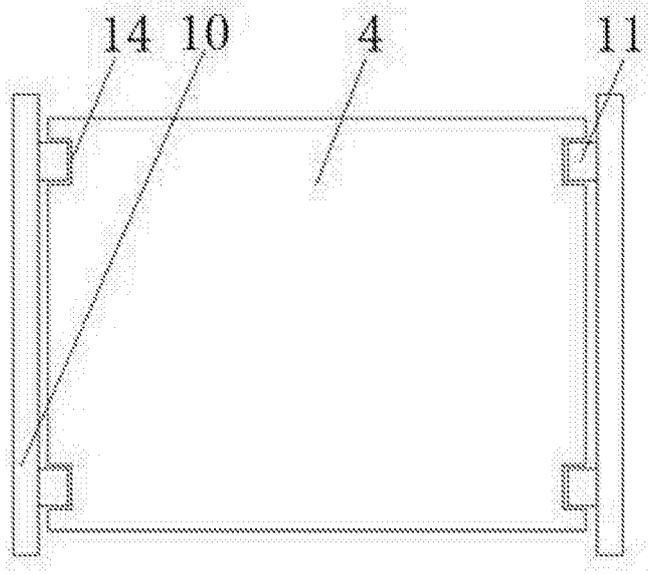


图2

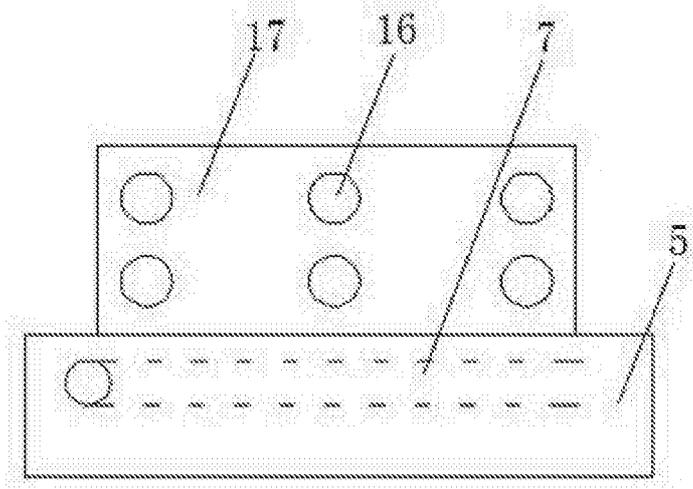


图3

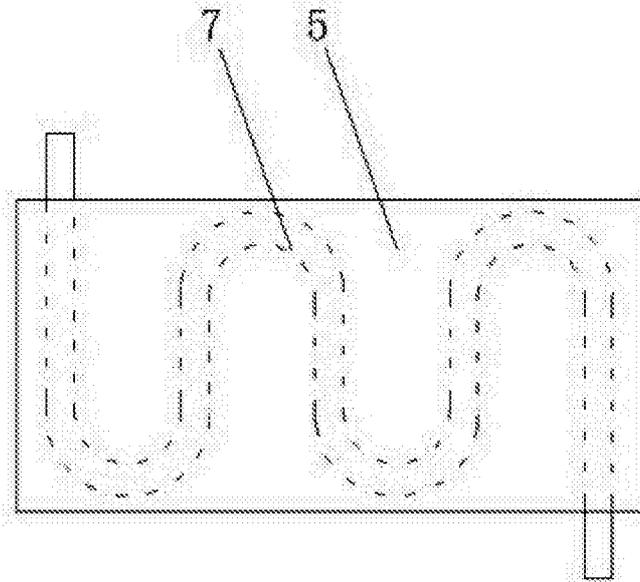


图4