



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214919758 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202021835607.9

(22) 申请日 2020.08.28

(73) 专利权人 江苏卡明模具有限公司
地址 225200 江苏省扬州市江都区桥镇工
业园区金川路6号

(72) 发明人 朱于杰 朱月明 张岭 滕颖

(74) 专利代理机构 扬州润中专利代理事务所
(普通合伙) 32315

代理人 谢东

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 37/16 (2006.01)

B21D 22/20 (2006.01)

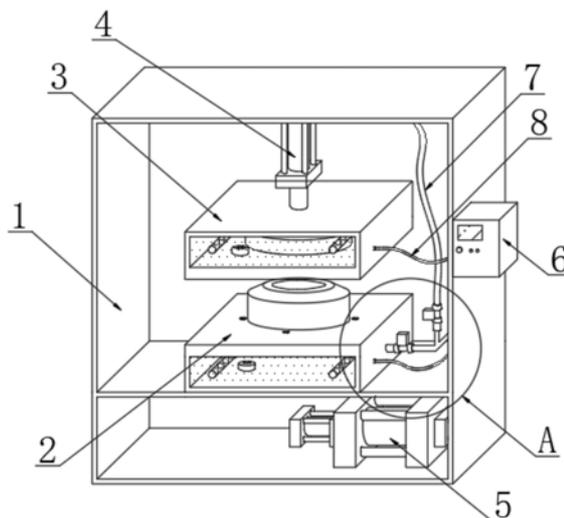
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种深拉伸拉伸模具

(57) 摘要

本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种深拉伸拉伸模具,包括模架,所述模架的内部下表面安装有气泵,所述模架的内部固定有下模具,所述模架的内部上表面安装有气缸,所述气缸的下表面固定有上模具,所述模架的一侧外表面安装有控制箱,所述气泵的输出端安装有气管,所述上模具与下模具的输出端均安装有电线,所述上模具的内部下表面开设有上模槽,所述下模具的上表面焊接有下模座,所述下模具的一侧外表面贯穿安装有喷气管,所述喷气管的一端下模具的上表面位置处安装有喷口。本实用新型深拉伸拉伸模具,能对模具进行预热,下模具上设置有气口,通过气口辅助压铸件弹出。



1. 一种深拉延拉伸模具,包括模架(1),其特征在于,所述模架(1)的内部下表面安装有气泵(5),所述模架(1)的内部固定有下模具(2),所述模架(1)的内部上表面安装有气缸(4),所述气缸(4)的下表面固定有上模具(3),所述模架(1)的一侧外表面安装有控制箱(6),所述气泵(5)的输出端安装有气管(7),所述上模具(3)与下模具(2)的输出端均安装有电线(8),所述上模具(3)的内部下表面开设有上模槽(12),所述下模具(2)的上表面焊接有下模座(13),所述下模具(2)的一侧外表面贯穿安装有喷气管(18),所述喷气管(18)的一端下模具(2)的上表面位置处安装有喷口(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种深拉延拉伸模具,其特征在于,所述控制箱(6)的前表面安装有操作面板(9),所述控制箱(6)的内部下表面安装有温控器(11),所述控制箱(6)的内部温控器(11)的上方位置处安装有单片机(10),所述上模具(3)的内部一侧安装有第一加热棒(14),所述上模具(3)的内部安装有第一温度传感器(15),所述下模具(2)的内部一侧安装有第二加热棒(16),所述下模具(2)的内部安装有第二温度传感器(17),所述气管(7)的一端安装有电磁阀(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种深拉延拉伸模具,其特征在于,所述气泵(5)的输出端与气管(7)的输入端贯通连接,所述气管(7)的输出端与气缸(4)的输入端贯通连接,所述气管(7)的输出端与喷气管(18)的输入端贯通连接,所述喷口(19)设置有四个,四个所述喷口(19)均匀的安装在下模具(2)的上表面临近下模座(13)的位置处,且喷气管(18)的输出端与喷口(19)贯通连接。

4. 根据权利要求1所述的一种深拉延拉伸模具,其特征在于,所述下模具(2)与上模具(3)上的电极构件的输入端均通过电线(8)与控制箱(6)的输出端电极连接,所述下模具(2)与上模具(3)的前表面均设置有耐高温玻璃。

5. 根据权利要求1所述的一种深拉延拉伸模具,其特征在于,所述下模具(2)与上模具(3)的位置相对应,所述下模座(13)的外表面面积与上模槽(12)的开设面积相适配,所述下模座(13)插入于上模槽(12)的内部位置处。

6. 根据权利要求2所述的一种深拉延拉伸模具,其特征在于,所述电磁阀(20)设置有两个,一个所述电磁阀(20)安装在临近气缸(4)的位置处,另一个所述电磁阀(20)安装在喷气管(18)上。

7. 根据权利要求2所述的一种深拉延拉伸模具,其特征在于,所述单片机(10)的输出端电极连接于操作面板(9)、温控器(11)、电磁阀(20)、第一加热棒(14)与第二加热棒(16)的输入端,所述单片机(10)与第一温度传感器(15)、第二温度传感器(17)电极连接。

一种深拉延拉伸模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体是一种深拉延拉伸模具。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、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,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,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,拉伸模具多为挤出或压铸成型。

[0003] 中国专利公开了一种深拉伸模具,(授权公告号CN206028343U),该专利技术使用方便,采用陶瓷凹模,由于陶瓷具有高表面光洁度,耐腐蚀性,耐磨性,因此在生产过程中可以大大减少产品与模具的摩擦力和粘着力,增加模具的使用寿命,但是,目前市场上的深拉延拉伸模具,大多不能对模具进行预热,导致金属压铸拉伸板,较快冷却,导致拉伸时出现划痕,导致成品外部表面不光滑,不利于提高铸件的质量,且冷模压铸导致板材不能得到拉伸最大化,导致局部薄弱,后期使用过程会导致铸件破损,大多压模后没有辅助出料结构,不利于压铸件的取出,不利于工作效率的提高,工具撬取过程中会对模具造成损伤,使压铸件变形。因此,本领域技术人员提供了一种深拉延拉伸模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种深拉延拉伸模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种深拉延拉伸模具,包括模架,所述模架的内部下表面安装有气泵,所述模架的内部固定有下模具,所述模架的内部上表面安装有气缸,所述气缸的下表面固定有上模具,所述模架的一侧外表面安装有控制箱,所述气泵的输出端安装有气管,所述上模具与下模具的输出端均安装有电线,所述上模具的内部下表面开设有上模槽,所述下模具的上表面焊接有下模座,所述下模具的一侧外表面贯穿安装有喷气管,所述喷气管的一端下模具的上表面位置处安装有喷口。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述控制箱的前表面安装有操作面板,所述控制箱的内部下表面安装有温控器,所述控制箱的内部温控器的上方位置处安装有单片机,所述上模具的内部一侧安装有第一加热棒,所述上模具的内部安装有第一温度传感器,所述下模具的内部一侧安装有第二加热棒,所述下模具的内部安装有第二温度传感器,所述气管的一端安装有电磁阀。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述气泵的输出端与气管的输入端贯通连接,所述气管的输出端与气缸的输入端贯通连接,所述气管的输出端与喷气管的输入端贯通连接,所述喷口设置有四个,四个所述喷口均匀的安装在下模具的上表面临近下模座的位置

处,且喷气管的输出端与喷口贯通连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述下模具与上模具上的电极构件的输入端均通过电线与控制箱的输出端电极连接,所述下模具与上模具的前表面均设置有耐高温玻璃。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述下模具与上模具的位置相对应,所述下模座的外表面面积与上模槽的开设面积相适配,所述下模座插入于上模槽的内部位置处。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电磁阀设置有两个,一个所述电磁阀安装在临近气缸的位置处,另一个所述电磁阀安装在喷气管上。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述单片机的输出端电极连接于操作面板、温控器、电磁阀、第一加热棒与第二加热棒的输入端,所述单片机与第一温度传感器、第二温度传感器电极连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型深拉伸拉伸模具,能对模具进行预热,避免拉伸过程因金属较快冷却拉伸时出现划痕,提高铸件的质量,且对模具加热,能减缓被拉伸板的冷却,使板材能得到拉伸最大化,避免因温差原因造成局部薄弱的问题,增加工件的质量,下模具上设置有气口,通过气口辅助压铸件弹出,更加便捷快速的取出铸件,有利于工作效率的提高,且避免工具撬取过程中会对模具造成损伤,保证铸件的完整性,按压操作面板上的控制按键,通过温控器控制第一加热棒运行对上模具进行预热,控制第二加热棒运行对下模具进行预热,第一温度传感器与第二温度传感器实时运行检测下模具与上模具的温度,温度到达限定值时第一加热棒与第二加热棒停止加热,把需要拉伸料放置到下模具上,单片机控制气泵运行,气管上端临近气缸的电磁阀开启,气缸运行,下压上模具,通过上模槽与下模座拉伸挤压物料,完整压铸,气缸收缩,移动上模具,气管上端临近气缸的电磁阀关闭,气管上端临近下模具的电磁阀开启,气泵运行,气管内部的气体通过喷气管与喷口喷出,通过喷口喷出的气体弹出下模座上表面的物料,完成物料的拉伸。

附图说明

[0014] 图1为一种深拉伸拉伸模具的结构示意图;

[0015] 图2为一种深拉伸拉伸模具中控制箱的透视图;

[0016] 图3为一种深拉伸拉伸模具中上模具的结构示意图;

[0017] 图4为一种深拉伸拉伸模具中下模具的结构示意图;

[0018] 图5为一种深拉伸拉伸模具中的局部结构示意图。

[0019] 图中:1、模架;2、下模具;3、上模具;4、气缸;5、气泵;6、控制箱;7、气管;8、电线;9、操作面板;10、单片机;11、温控器;12、上模槽;13、下模座;14、第一加热棒;15、第一温度传感器;16、第二加热棒;17、第二温度传感器;18、喷气管;19、喷口;20、电磁阀。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种深拉伸拉伸模具,包括模架1,模架1的内部下表面安装有气泵5,模架1的内部固定有下模具2,模架1的内部上表面安装有气缸4,气缸4的下表面固定有上模具3,模架1的一侧外表面安装有控制箱6,气泵5的输出端安装有

气管7,上模具3与下模具2的输出端均安装有电线8,上模具3的内部下表面开设有上模槽12,下模具2的上表面焊接有下模座13,下模具2的一侧外表面贯穿安装有喷气管18,喷气管18的一端下模具2的上表面位置处安装有喷口19,气泵5的输出端与气管7的输入端贯通连接,气管7的输出端与气缸4的输入端贯通连接,气管7的输出端与喷气管18的输入端贯通连接,喷口19设置有四个,四个喷口19均匀的安装在下模具2的上表面临近下模座13的位置处,且喷气管18的输出端与喷口19贯通连接,下模具2与上模具3上的电极构件的输入端均通过电线8与控制箱6的输出端电极连接,下模具2与上模具3的前表面均设置有耐高温玻璃,下模具2与上模具3的位置相对应,下模座13的外表面面积与上模槽12的开设面积相适配,下模座13插入于上模槽12的内部位置处,首先,把装置放置到使用位置处,把装置连接电源,然后,通过控制箱6控制上模具3与下模具2进行预热进行预热,把需要拉伸料放置到下模具2上,气泵5运行,气管7对气缸4供气,气缸4运行,下压上模具3,通过上模槽12与下模座13拉伸挤压物料,完整压铸,气缸4收缩,移动上模具3,气泵5运行,气管7内部的气体通过喷气管18与喷口19喷出,通过喷口19喷出的气体弹出下模座13上表面的物料,完成物料的拉伸。

[0021] 在图2、3、4、5中:控制箱6的前表面安装有操作面板9,控制箱6的内部下表面安装有温控器11,控制箱6的内部温控器11的上方位置处安装有单片机10,上模具3的内部一侧安装有第一加热棒14,上模具3的内部安装有第一温度传感器15,下模具2的内部一侧安装有第二加热棒16,下模具2的内部安装有第二温度传感器17,气管7的一端安装有电磁阀20,电磁阀20设置有两个,一个电磁阀20安装在临近气缸4的位置处,另一个电磁阀20安装在喷气管18上,单片机10的输出端电极连接于操作面板9、温控器11、电磁阀20、第一加热棒14与第二加热棒16的输入端,单片机10与第一温度传感器15、第二温度传感器17电极连接,按压操作面板9上的控制按键,通过温控器11控制第一加热棒14运行对上模具3进行预热,控制第二加热棒16运行对下模具2进行预热,第一温度传感器15与第二温度传感器17实时运行检测下模具2与上模具3的温度,温度到达限定值时第一加热棒14与第二加热棒16停止加热,把需要拉伸料放置到下模具2上,单片机10控制气泵5运行,气管7上端临近气缸4的电磁阀20开启,气缸4运行,下压上模具3,通过上模槽12与下模座13拉伸挤压物料,完整压铸,气缸4收缩,移动上模具3,气管7上端临近气缸4的电磁阀20关闭,气管7上端临近下模具2的电磁阀20开启,气泵5运行,气管7内部的气体通过喷气管18与喷口19喷出,通过喷口19喷出的气体弹出下模座13上表面的物料,完成物料的拉伸。

[0022] 需要说明的是:气泵5(型号为DGD40),气缸4(型号为AXWF32-50-W5),温控器11(型号为IDAQ-8094),单片机10(型号为PSD311),第一加热棒14与第二加热棒16均为,第一温度传感器15与第二温度传感器17均为(型号为ZSBG323671),电磁阀20(型号为5231008)。

[0023] 本实用新型的工作原理是:首先,把装置放置到使用位置处,把装置连接电源,然后,按压操作面板9上的控制按键,通过温控器11控制第一加热棒14运行对上模具3进行预热,控制第二加热棒16运行对下模具2进行预热,第一温度传感器15与第二温度传感器17实时运行检测下模具2与上模具3的温度,温度到达限定值时第一加热棒14与第二加热棒16停止加热,把需要拉伸料放置到下模具2上,单片机10控制气泵5运行,气管7上端临近气缸4的电磁阀20开启,气缸4运行,下压上模具3,通过上模槽12与下模座13拉伸挤压物料,完

整压铸,气缸4收缩,移动上模具3,气管7上端临近气缸4的电磁阀20关闭,气管7上端临近下模具2的电磁阀20开启,气泵5运行,气管7内部的气体通过喷气管。

[0024] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

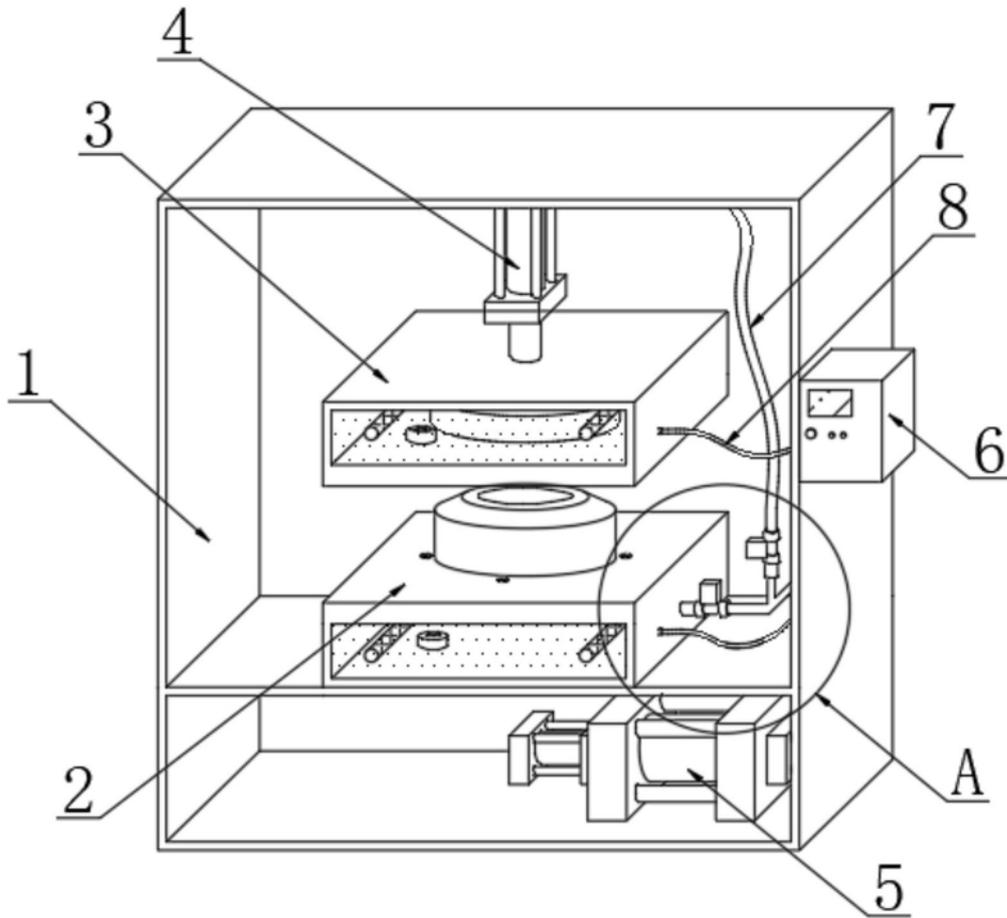


图1

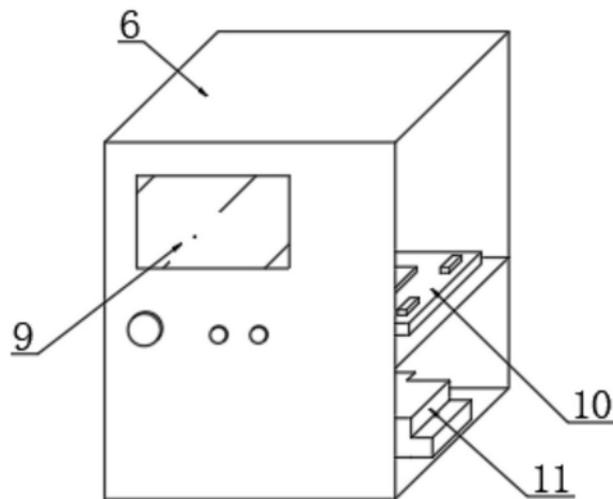


图2

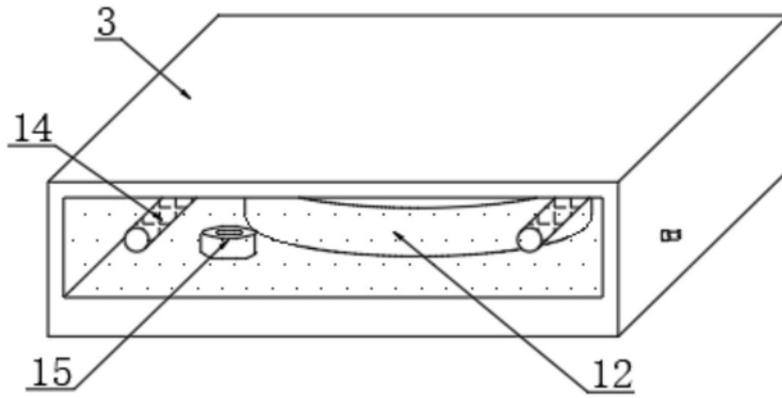


图3

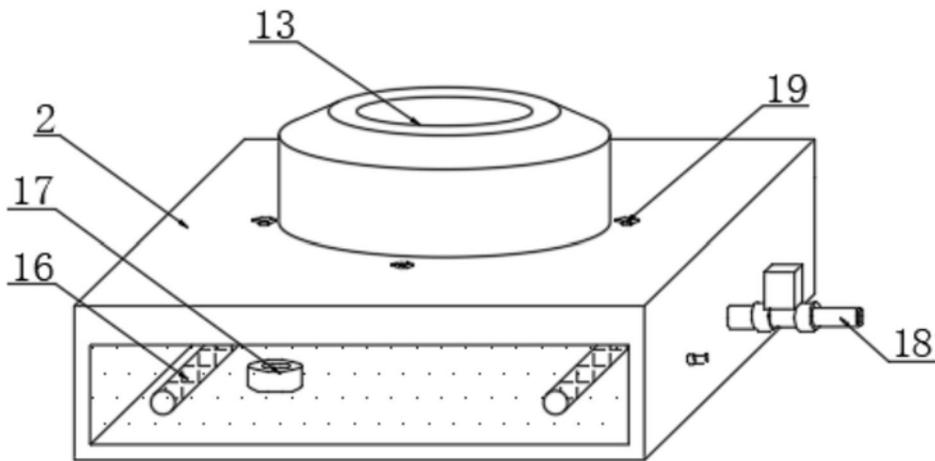


图4

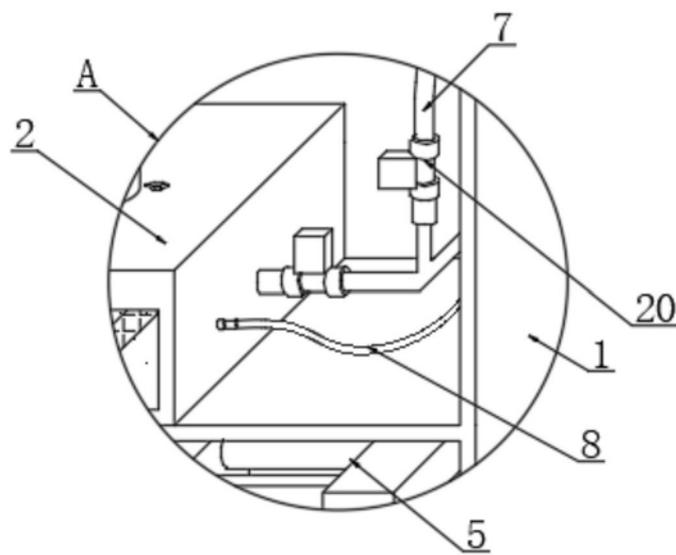


图5