



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217166437 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 12

(21) 申请号 202220108869.8

(22) 申请日 2022.01.17

(73) 专利权人 福建省捷龙模具压铸有限公司

地址 350000 福建省宁德市福鼎市山前铁
塘工业区

(72) 发明人 曾瑞国 董史锋 李赞杰

(51) Int. Cl.

B22D 17/22 (2006.01)

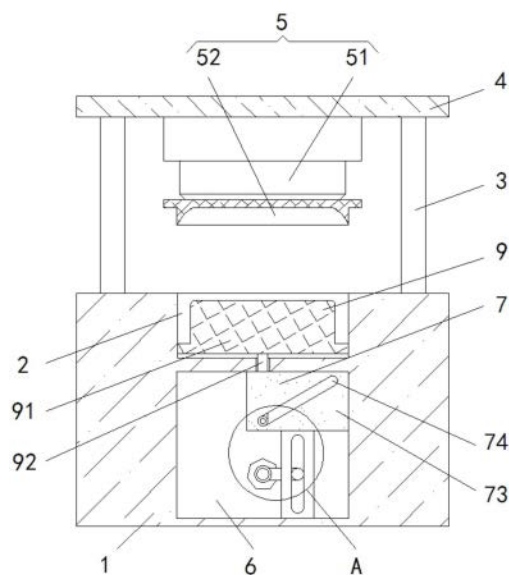
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机车发动机外壳压铸成型模具

(57) 摘要

本实用新型涉及机车发动机技术领域,且公开了一种机车发动机外壳压铸成型模具,包括工作台,所述工作台顶部设置下型槽,所述工作台顶部设置有位于下型槽左右两侧的支撑板,左侧所述支撑板顶部设置有一端与右侧支撑板顶部固定连接的顶板,所述顶板底部设置有位于下型槽上方的成型组件,所述工作台内部设置有位于下型槽下方的安装腔,所述安装腔内壁前侧设置有传动组件。该机车发动机外壳压铸成型模具,具备便于在工件成型后,将工件取出等优点,解决了传统的模具在工件成型后,取出困难,且容易损坏工件,特别是壳型的工件,由于形状、厚度和空腔的限制,容易造成损伤,影响工件的质量的问题。



1. 一种机车发动机外壳压铸成型模具,包括工作台(1),所述工作台(1)顶部设置有下列型槽(2),所述工作台(1)顶部设置有位于下型槽(2)左右两侧的支撑板(3),左侧所述支撑板(3)顶部设置有一端与右侧支撑板(3)顶部固定连接的顶板(4),所述顶板(4)底部设置有位于下型槽(2)上方的成型组件(5),其特征在于:所述工作台(1)内部设置有位于下型槽(2)下方的安装腔(6),所述安装腔(6)内壁前侧设置有传动组件(7),所述安装腔(6)内壁后侧设置有一端延伸至传动组件(7)内部并与其活动连接的驱动组件(8),所述下型槽(2)内部设置有一端延伸至安装腔(6)内部并延伸至传动组件(7)内部且与其活动连接的顶升组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种机车发动机外壳压铸成型模具,其特征在于:所述成型组件(5)包括液压杆(51),顶板(4)底部固定连接液压杆(51),液压杆(51)输出端固定连接位于下型槽(2)上方的上模具(52)。

3. 根据权利要求1所述的一种机车发动机外壳压铸成型模具,其特征在于:所述传动组件(7)包括移动块(71),安装腔(6)内壁前侧滑动连接有一端与其内壁底部滑动连接的移动块(71),移动块(71)内部开设有矩形孔(72),移动块(71)顶部固定连接有一端与安装腔(6)内壁顶部滑动连接的从动块(73),从动块(73)内部开设有斜形孔(74)。

4. 根据权利要求3所述的一种机车发动机外壳压铸成型模具,其特征在于:所述驱动组件(8)包括伺服电机(81),安装腔(6)内壁后侧固定连接伺服电机(81),伺服电机(81)输出轴上固定安装有位于移动块(71)后侧的转盘(82),转盘(82)右侧固定连接有一端延伸至移动块(71)后侧的转动板(83),转动板(83)前侧固定连接有一端延伸至矩形孔(72)内部并与其孔内侧壁活动连接的第一圆块(84)。

5. 根据权利要求3所述的一种机车发动机外壳压铸成型模具,其特征在于:所述顶升组件(9)包括出模板(91),下型槽(2)内壁滑动连接有出模板(91),出模板(91)底部固定连接有一端贯穿并延伸至安装腔(6)内部且位于从动块(73)后侧的顶升杆(92),顶升杆(92)位于安装腔(6)内部一端的前侧固定连接有一端延伸至斜形孔(74)内部并与其孔内侧壁活动连接的第二圆块(93)。

6. 根据权利要求5所述的一种机车发动机外壳压铸成型模具,其特征在于:所述工作台(1)内部开设有将下型槽(2)槽内底壁与安装腔(6)腔内顶壁连通的圆孔,圆孔的大小与顶升杆(92)相适配。

一种机车发动机外壳压铸成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机车发动机技术领域,具体为一种机车发动机外壳压铸成型模具。

背景技术

[0002] 机车发动机就是将进入气缸中的燃料混合气点燃使其燃烧所产生的热能变为机械能,并由曲轴将动力通过传动机构传给摩托车后轮而变为车辆行驶动力的机械,摩托车发动机有着惯性力小、振动小和噪音低等优点。

[0003] 在机车发动机的使用过程中,对于发动机外壳压铸成型模具的使用不可或缺,传统的模具在工件成型后,取出困难,且容易损坏工件,特别是壳型的工件,由于形状、厚度和空腔的限制,容易造成损伤,影响工件的质量,故而提出一种机车发动机外壳压铸成型模具来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种机车发动机外壳压铸成型模具,具备便于在工件成型后,将工件取出等优点,解决了传统的模具在工件成型后,取出困难,且容易损坏工件,特别是壳型的工件,由于形状、厚度和空腔的限制,容易造成损伤,影响工件的质量的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于在工件成型后,将工件取出的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机车发动机外壳压铸成型模具,包括工作台,所述工作台顶部设置有下列型槽,所述工作台顶部设置有位于下型槽左右两侧的支撑板,左侧所述支撑板顶部设置有一端与右侧支撑板顶部固定连接的顶板,所述顶板底部设置有位于下型槽上方的成型组件,所述工作台内部设置有位于下型槽下方的安装腔,所述安装腔内壁前侧设置有传动组件,所述安装腔内壁后侧设置有一端延伸至传动组件内部并与其活动连接的驱动组件,所述下型槽内部设置有一端延伸至安装腔内部并延伸至传动组件内部且与其活动连接的顶升组件。

[0008] 优选的,所述成型组件包括液压杆,顶板底部固定连接液压杆,液压杆输出端固定连接位于下型槽上方的上模具。

[0009] 优选的,所述传动组件包括移动块,安装腔内壁前侧滑动连接有一端与其内壁底部滑动连接的移动块,移动块内部开设有矩形孔,移动块顶部固定连接有一端与安装腔内壁顶部滑动连接的从动块,从动块内部开设有斜形孔。

[0010] 优选的,所述驱动组件包括伺服电机,安装腔内壁后侧固定连接伺服电机,伺服电机输出轴上固定安装有位于移动块后侧的转盘,转盘右侧固定连接有一端延伸至移动块后侧的转动板,转动板前侧固定连接有一端延伸至矩形孔内部并与其孔内侧壁活动连接的第一圆块。

[0011] 优选的,所述顶升组件包括出模板,下型槽内壁滑动连接有出模板,出模板底部固定连接有一端贯穿并延伸至安装腔内部且位于从动块后侧的顶升杆,顶升杆位于安装腔内部一端的前侧固定连接有一端延伸至斜形孔内部并与其孔内侧壁活动连接的第二圆块。

[0012] 优选的,所述工作台内部开设有将下型槽槽内底壁与安装腔腔内顶壁连通的圆孔,圆孔的大小与顶升杆相适配。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种机车发动机外壳压铸成型模具,具备以下有益效果:

[0015] 该机车发动机外壳压铸成型模具,通过开启伺服电机使得转盘带动转动板进行转动,转动板转动时通过第一圆块带动移动块及从动块一同向左移动,从动块移动时,在斜形孔的作用下带动第二圆块及顶升杆一同向上移动,顶升杆移动时带动出模板一同上移,将成型后的发动机外壳顶出,完成出模,无需加工人员手动拿取,避免损伤,提高了铸件的质量,加快外壳的生产效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处放大图。

[0018] 图中:1工作台、2下型槽、3支撑板、4顶板、5成型组件、51液压杆、52上模具、6安装腔、7传动组件、71移动块、72矩形孔、73从动块、74斜形孔、8驱动组件、81伺服电机、82转盘、83转动板、84第一圆块、9顶升组件、91出模板、92顶升杆、93第二圆块。

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1-2,一种机车发动机外壳压铸成型模具,包括工作台1,工作台1顶部开设有下型槽2,工作台1顶部固定连接有位于下型槽2左右两侧的支撑板3,左侧支撑板3顶部固定连接有一端与右侧支撑板3顶部固定连接的顶板4,顶板4底部固定连接有位于下型槽2上方的成型组件5,成型组件5包括液压杆51,顶板4底部固定连接有液压杆51,液压杆51输出端固定连接有位于下型槽2上方的上模具52。

[0021] 工作台1内部开设有位于下型槽2下方的安装腔6,安装腔6内壁前侧活动连接有传动组件7,传动组件7包括移动块71,安装腔6内壁前侧滑动连接有一端与其内壁底部滑动连接的移动块71,移动块71内部开设有矩形孔72,移动块71顶部固定连接有一端与安装腔6内壁顶部滑动连接的从动块73,从动块73内部开设有斜形孔74。

[0022] 安装腔6内壁后侧固定连接有一端延伸至传动组件7内部并与其活动连接的驱动组件8,驱动组件8包括伺服电机81,安装腔6内壁后侧固定连接有伺服电机81,伺服电机81输出轴上固定安装有位于移动块71后侧的转盘82,转盘82右侧固定连接有一端延伸至移动块71后侧的转动板83,转动板83前侧固定连接有一端延伸至矩形孔72内部并与其孔内侧壁

活动连接的第一圆块84。

[0023] 下型槽2内部活动连接有一端延伸至安装腔6内部并延伸至传动组件7内部且与其活动连接的顶升组件9,顶升组件9包括出模板91,下型槽2内壁滑动连接有出模板91,出模板91底部固定连接有一端贯穿并延伸至安装腔6内部且位于从动块73后侧的顶升杆92,工作台1内部开设有将下型槽2槽内底壁与安装腔6腔内顶壁连通的圆孔,圆孔的大小与顶升杆92相适配,顶升杆92位于安装腔6内部一端的前侧固定连接有一端延伸至斜形孔74内部并与其孔内侧壁活动连接的第二圆块93。

[0024] 通过开启伺服电机81使得转盘82带动转动板83进行转动,转动板83转动时通过第一圆块84带动移动块71及从动块73一同向左移动,从动块73移动时,在斜形孔74的作用下带动第二圆块93及顶升杆92一同向上移动,顶升杆92移动时带动出模板91一同上移,将成型后的发动机外壳顶出,完成出模,无需加工人员手动拿取,避免损伤,提高了铸件的质量,加快外壳的生产效率。

[0025] 综上所述,该机车发动机外壳压铸成型模具,通过开启伺服电机81使得转盘82带动转动板83进行转动,转动板83转动时通过第一圆块84带动移动块71及从动块73一同向左移动,从动块73移动时,在斜形孔74的作用下带动第二圆块93及顶升杆92一同向上移动,顶升杆92移动时带动出模板91一同上移,将成型后的发动机外壳顶出,完成出模,无需加工人员手动拿取,避免损伤,提高了铸件的质量,解决了传统的模具在工件成型后,取出困难,且容易损坏工件,特别是壳型的工件,由于形状、厚度和空腔的限制,容易造成损伤,影响工件的质量的问题。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 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。

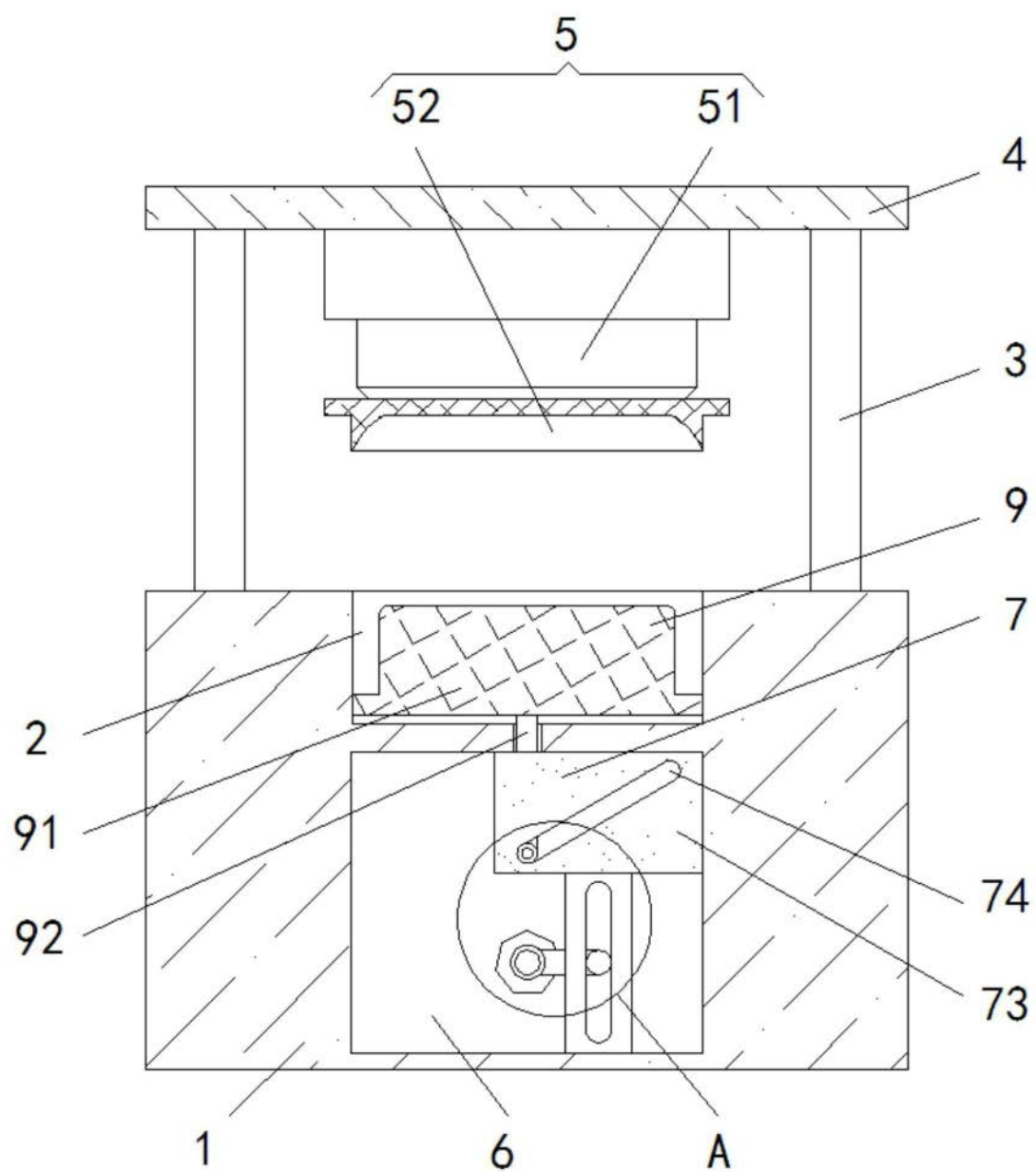


图1

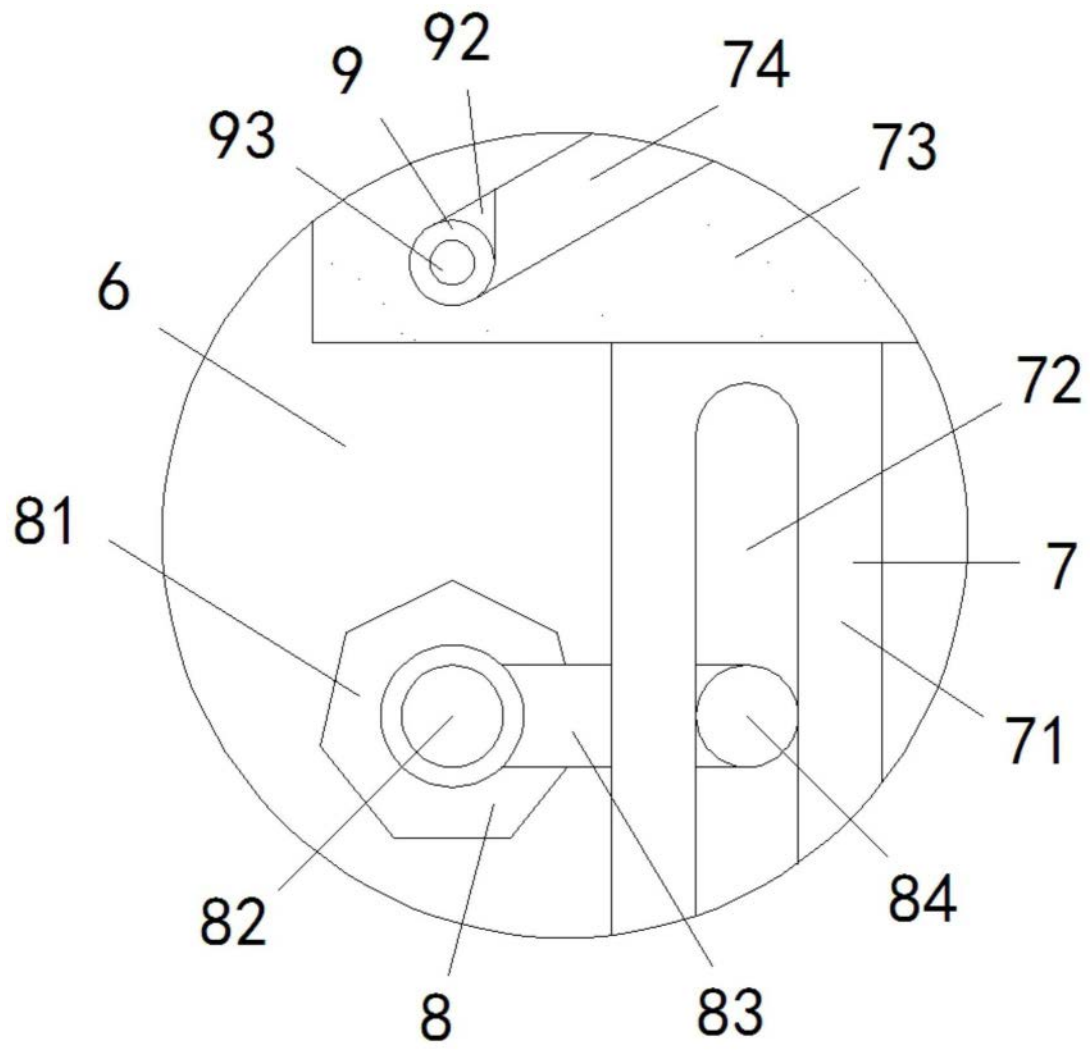


图2