



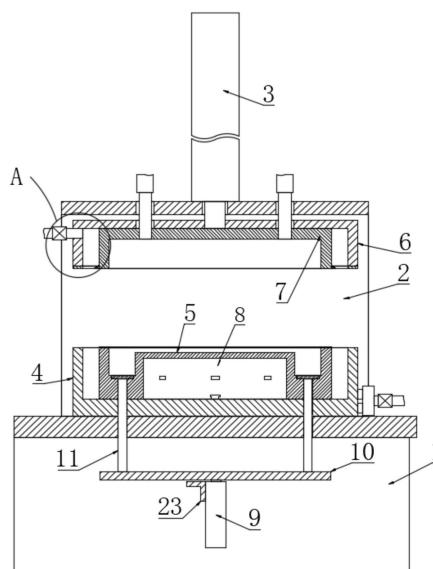
(45) 授权公告日 2023.05.02

B22D 17/22 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动脱模的汽车轮毂压铸成型模具,包括工作台、下模具与上模具,所述下模具固定安装在第一冷却座内,所述下模具上开设有与冷却槽连通的进水口,所述上模具固定安装在第二冷却座内;通过第一冷却座、第二冷却座与进水管等结构的设计,通过第一冷却座与第二冷却座密封后,第一冷却座与第二冷却座之间形成冷却腔,通过进水管可向第一冷却座与第二冷却座的冷却腔内注入冷却水,通过冷却水可快速的对下模具与上模具降温速度后,并可快速对下模具与上模具内的轮毂冷却,通过进水口的设置,冷却水可经过进水口后进入至冷却槽内,可加快对下模具降温速度的同时,可加快轮毂的成型,提高轮毂的出模效率。



1. 一种自动脱模的汽车轮毂压铸成型模具,包括工作台(1)、下模具(5)与上模具(7),其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定安装有第一冷却座(4),所述下模具(5)固定安装在第一冷却座(4)内,所述下模具(5)内开设有冷却槽(8),所述下模具(5)上开设有与冷却槽(8)连通的进水口(14),所述第一冷却座(4)上连通有第一排水支管(13)与第二排水支管(16),所述第一排水支管(13)与第二排水支管(16)的出水端上固定安装有三通管(15),所述三通管(15)上连通有排水总管(17);

所述工作台(1)的顶部固定安装有支架(2),所述支架(2)的顶部安装有第一电动推杆(3),所述第一电动推杆(3)的伸缩杆上固定安装有第二冷却座(6),所述上模具(7)固定安装在第二冷却座(6)内,所述第二冷却座(6)的侧部连通有进水管(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动脱模的汽车轮毂压铸成型模具,其特征在于:所述第一排水支管(13)的进水端设置在第一冷却座(4)的内底部,所述第一排水支管(13)与冷却槽(8)连通,所述第一排水支管(13)上开设有缺口。

3. 根据权利要求2所述的一种自动脱模的汽车轮毂压铸成型模具,其特征在于:所述排水总管(17)上设置有第一电磁阀(18),所述进水管(19)上设置有第二电磁阀(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动脱模的汽车轮毂压铸成型模具,其特征在于:所述工作台(1)的内部固定安装有安装块(23),所述安装块(23)上固定安装有第二电动推杆(9),所述第二电动推杆(9)的伸缩杆上固定安装有安装板(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种自动脱模的汽车轮毂压铸成型模具,其特征在于:所述安装板(10)的顶部固定安装有顶杆(11),所述顶杆(11)活动插接在第一冷却座(4)与下模具(5)内,所述顶杆(11)的顶部固定安装有推块(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种自动脱模的汽车轮毂压铸成型模具,其特征在于:所述第一冷却座(4)的底部与下模具(5)的顶部均设置有密封垫(21),所述上模具(7)的表面设置有挡水环(22)。

一种自动脱模的汽车轮毂压铸成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮毂成型模具技术领域,具体为一种自动脱模的汽车轮毂压铸成型模具。

背景技术

[0002] 汽车轮毂的制造方法有三种:重力铸造、锻造、低压精密铸造,压铸是一种金属铸造工艺,其特点是利用模具内腔对融化的金属施加高压,模具通常是用强度更高的合金加工而成的。在现有技术中,现有的轮毂压铸成型模具,在对轮毂进行冷却加快轮毂的成型效率时,对轮毂的冷却效果较差,不能快速的对轮毂冷却,从而会影响轮毂的出模效率。

[0003] 譬如申请号为CN202122881960.1的已授权专利文件公开的一种轮毂制造用水冷压铸模具,包括上模板、下模板和两个侧模,其中上模板设在下模板的上方,侧模设在上模板和下模板的两侧,其中上模板、下模板和侧模之间围成成型腔,所述侧模的内部设有水冷组件;所述下模板的底部设有底座,其中底座的两侧分别通过液压第一电动推杆连接到相应的侧模上;所述上模板的内部设有铸液管,且铸液管的底部从上模板伸入到成型腔,所述上模板上且位于铸液管的外侧还设有散热片;还包括有顶板,所述顶板设在上模板的上方,其中顶板的底部两侧通过定位杆伸入到上模板上开设的定位槽内,且定位槽内还设有弹性组件。相比现有技术中的压铸模具,该压铸模具可提高轮毂成型效率,并且能够快速实现模具的开合,省时省力。

[0004] 上述专利即存在对轮毂的冷却效果差,不能快速的对轮毂冷却而影响轮毂的出模效率问题,因此我们需要提出一种自动脱模的汽车轮毂压铸成型模具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种自动脱模的汽车轮毂压铸成型模具,可提高对轮毂的冷却效果,从而提高轮毂的出模效率,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动脱模的汽车轮毂压铸成型模具,包括工作台、下模具与上模具,所述工作台的顶部固定安装有第一冷却座,所述下模具固定安装在第一冷却座内,所述下模具内开设有冷却槽,所述下模具上开设有与冷却槽连通的进水口,所述第一冷却座上连通有第一排水支管与第二排水支管,所述第一排水支管与第二排水支管的出水端上固定安装有三通管,所述三通管上连通有排水总管;

[0007] 所述工作台的顶部固定安装有支架,所述支架的顶部安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆的伸缩杆上固定安装有第二冷却座,所述上模具固定安装在第二冷却座内,所述第二冷却座的侧部连通有进水管。

[0008] 优选的,所述第一排水支管的进水端设置在第一冷却座的内底部,所述第一排水支管与冷却槽连通,所述第一排水支管上开设有缺口。

[0009] 优选的,所述排水总管上设置有第一电磁阀,所述进水管上设置有第二电磁阀。

[0010] 优选的,所述工作台的内部固定安装有安装块,所述安装块上固定安装有第二电

动推杆,所述第二电动推杆的伸缩杆上固定安装有安装板。

[0011] 优选的,所述安装板的顶部固定安装有顶杆,所述顶杆活动插接在第一冷却座与下模具内,所述顶杆的顶部固定安装有推块。

[0012] 优选的,所述第一冷却座的底部与下模具的顶部均设置有密封垫,所述上模具的表面设置有挡水环。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过第一冷却座、第二冷却座与进水管等结构的设计,通过第一冷却座与第二冷却座密封后,第一冷却座与第二冷却座之间形成冷却腔,通过进水管可向第一冷却座与第二冷却座的冷却腔内注入冷却水,通过冷却水可快速的对下模具与上模具降温速度后,并可快速对下模具与上模具内的轮毂进行冷却,通过进水口的设置,冷却水可经过进水口后进入至冷却槽内,可加快对下模具降温速度的同时,可加快轮毂的成型,提高轮毂的出模效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型剖视的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型第一冷却座剖视的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图2中A区放大的结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、支架;3、第一电动推杆;4、第一冷却座;5、下模具;6、第二冷却座;7、上模具;8、冷却槽;9、第二电动推杆;10、安装板;11、顶杆;12、推块;13、第一排水支管;14、进水口;15、三通管;16、第二排水支管;17、排水总管;18、第一电磁阀;19、进水管;20、第二电磁阀;21、密封垫;22、挡水环;23、安装块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种自动脱模的汽车轮毂压铸成型模具,包括工作台1、下模具5与上模具7,工作台1的顶部固定安装有第一冷却座4,下模具5固定安装在第一冷却座4内,下模具5内开设有冷却槽8,下模具5上开设有与冷却槽8连通的进水口14,第一冷却座4上连通有第一排水支管13与第二排水支管16,第一排水支管13与第二排水支管16的出水端上固定安装有三通管15,三通管15上连通有排水总管17;

[0022] 工作台1的顶部固定安装有支架2,支架2的顶部安装有第一电动推杆3,第一电动推杆3的伸缩杆上固定安装有第二冷却座6,上模具7固定安装在第二冷却座6内,第二冷却座6的侧部连通有进水管19;

[0023] 通过第一冷却座4的设置,在第一冷却座4与第二冷却座6密封时,第一冷却座4与第二冷却座6之间形成冷却腔,通过冷却水经过进水管19进入至冷却腔内,通过冷却水可快速的对下模具5与上模具7降温速度后,并可快速对下模具5与上模具7内的轮毂进行冷却;

[0024] 第一排水支管13的进水端设置在第一冷却座4的内底部,第一排水支管13与冷却槽8连通,第一排水支管13上开设有缺口,排水总管17上设置有第一电磁阀18,进水管19上

设置有第二电磁阀20；

[0025] 通过缺口的设置,通过在第一排水支管13上开设有缺口,从而可便于对冷却槽8内的冷却水排出；

[0026] 工作台1的内部固定安装有安装块23,安装块23上固定安装有第二电动推杆9,第二电动推杆9的伸缩杆上固定安装有安装板10,安装板10的顶部固定安装有顶杆11,顶杆11活动插接在第一冷却座4与下模具5内,顶杆11的顶部固定安装有推块12；

[0027] 通过第二电动推杆9的设置,通过第二电动推杆9配合安装板10与顶杆11可对推块12进行推动,从而通过推块12将轮毂从下模具5内顶起后,以便于对其取出,工作台1上安装有控制器,第一电动推杆3、第二电动推杆9、第一电磁阀18、第二电磁阀20均与控制器电性连接；

[0028] 第一冷却座4的底部与下模具5的顶部均设置有密封垫21,上模具7的表面设置有挡水环22；

[0029] 通过密封垫21的设置,通过密封垫21可对第一冷却座4与第二冷却座6、下模具5、上模具7之间密封,通过挡水环22的设置,从而可防止第二冷却座6与上模具7上残留的水滴落在下模具5内；

[0030] 在具体使用的过程中,首先将第一电动推杆3的伸缩杆对第二冷却座6进行推动,使第二冷却座6与第一冷却座4密封,第二冷却座6与第一冷却座4之间形成冷却腔,通过控制器可打开第一电磁阀18与第二电磁阀20,可使冷却水经过进水管19进入至冷却腔内,通过冷却水可快速的对下模具5与上模具7降温速度后,并可快速对下模具5与上模具7内的轮毂进行冷却,在冷却水进入至冷却腔内后,可经过进水口14进入至冷却槽8内,从而可加快对下模具5降温速度的同时,可加快轮毂的成型,以提高轮毂的出模效率；

[0031] 而冷却腔内对下模具5与上模具7冷却时的冷却水,经过第二排水支管16与三通管15后,通过排水总管17排出,冷却槽8内对下模具5冷却时的冷却水,经过第一排水支管13与三通管15后,通过排水总管17排出；

[0032] 当在对轮毂冷却后,需要对其进行出模时,通过控制器可控制第二电动推杆9进行工作,第二电动推杆9的伸缩杆对顶杆11进行推动,使顶杆11对推块12进行推动,使推块12将轮毂从下模具5内顶起后,以便于对其取出。

[0033] 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。

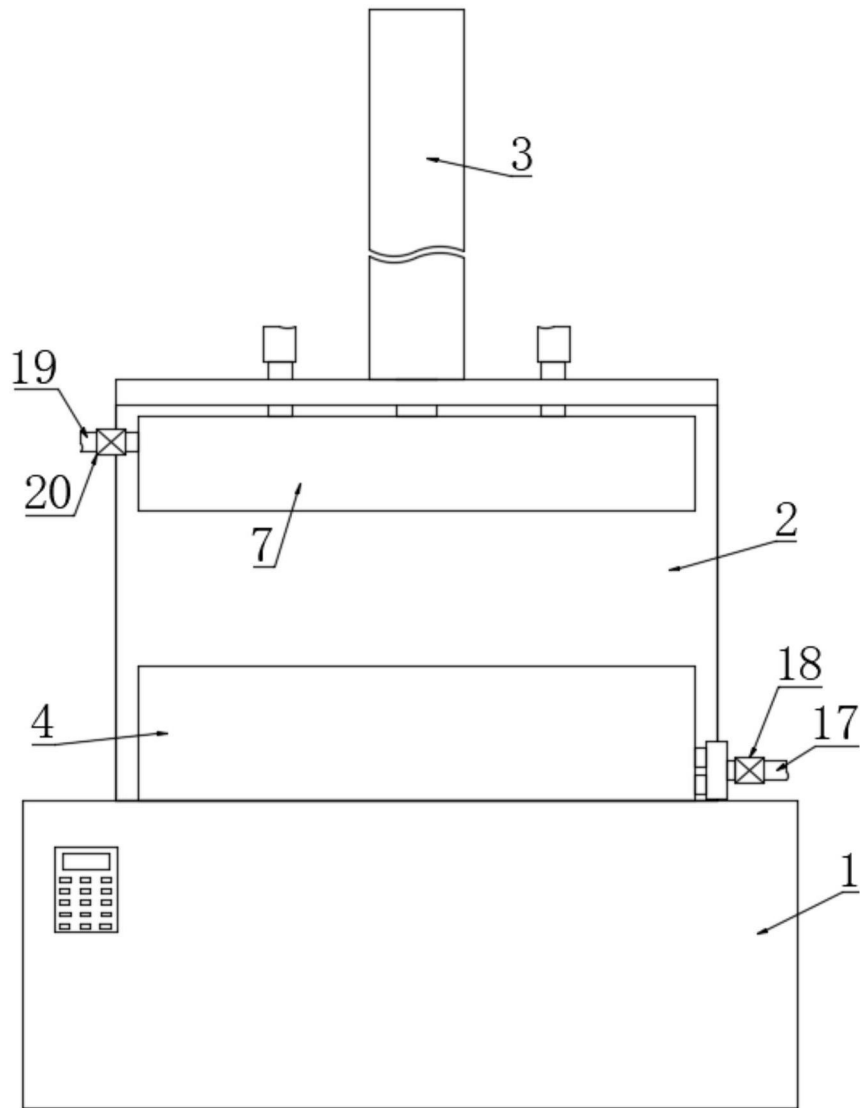


图1

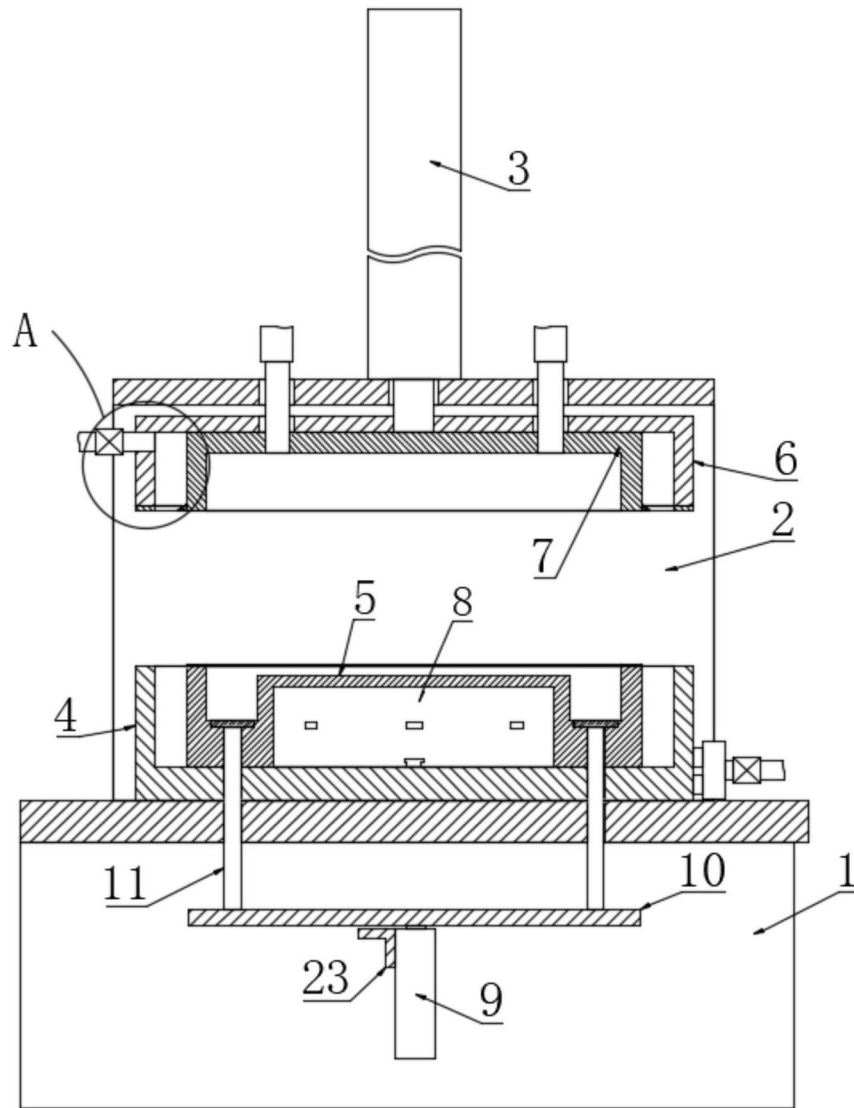


图2

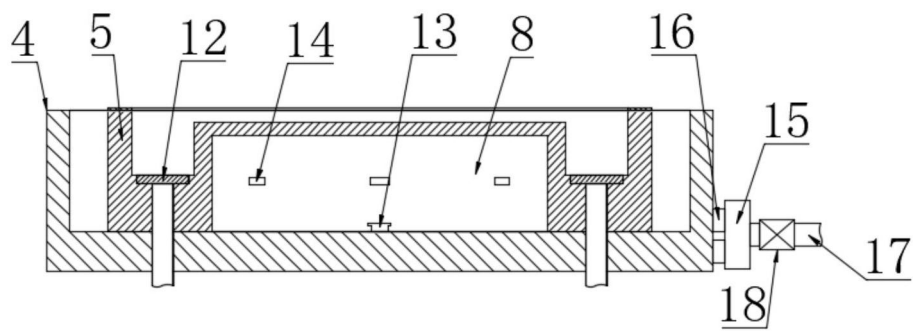


图3

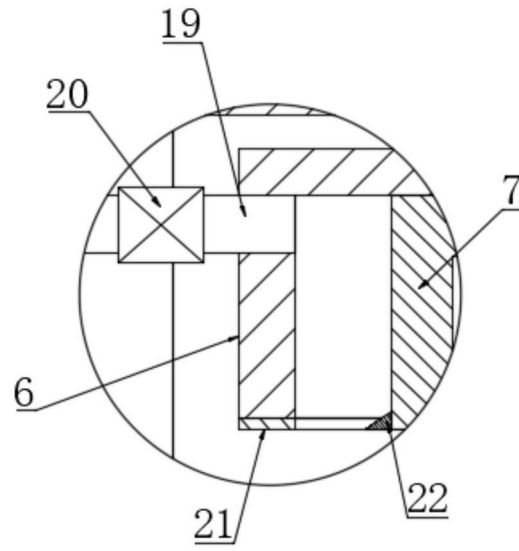


图4