



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222326678 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202420582771.5

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 天津兴利宝科技发展有限公司  
地址 300000 天津市武清区梅厂镇鸭徐庄村

(72) 发明人 王艺瑄

(74) 专利代理机构 天津英扬昊睿专利代理事务  
所(普通合伙) 12227  
专利代理师 吴扬

(51) Int. Cl.

B22D 27/04 (2006.01)

B22D 29/06 (2006.01)

B22D 18/02 (2006.01)

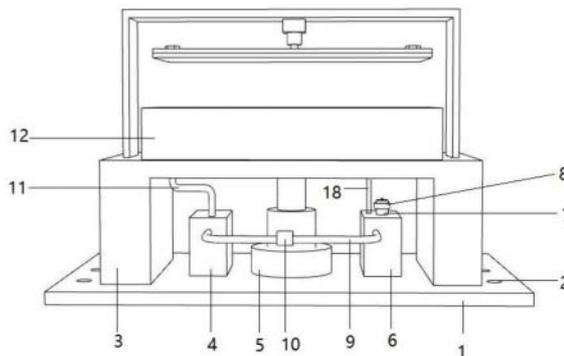
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种金属铸造模具

## (57) 摘要

一种金属铸造模具,其特征在于包括底板、铸造台、冷凝器、液压缸、水箱、下模具外框、下模具底板、支撑架、电动推杆、安装板、上模具,所述底板上设置有铸造台、冷凝器、液压缸、水箱,所述水箱上连接有进水管,所述水箱和冷凝器之间通过连接管连接,所述连接管上设置有水泵,所述液压缸上连接有下模具底板,所述下模具底板与冷凝器之间连接有导入管,所述下模具底板与水箱之间连接有导出管,所述铸造台上设置有下模具外框、支撑架,所述支撑架连接有电动推杆,所述电动推杆连接有安装板,所述安装板安装有上模具。本实用新型可以将位于下模具的金属溶液快速冷却成型,节约金属的铸造时间,提高金属铸造效率。



1. 一种金属铸造模具,其特征在於包括底板、铸造台、冷凝器、液压缸、水箱、下模具外框、下模具底板、支撑架、电动推杆、安装板、上模具,所述底板上设置有铸造台、冷凝器、液压缸、水箱,所述水箱上连接有进水管,所述进水管上连接有开关阀,所述水箱和冷凝器之间通过连接管连接,所述连接管上设置有水泵,所述液压缸上连接有下模具底板,所述下模具底板与冷凝器之间连接有导入管,所述下模具底板与水箱之间连接有导出管,所述铸造台上设置有下模具外框、支撑架,所述支撑架连接有电动推杆,所述电动推杆连接有安装板,所述安装板安装有上模具。

2. 根据权利要求1所述的一种金属铸造模具,其特征在於,所述连接管、导入管、导出管均为软管。

3. 根据权利要求1所述的一种金属铸造模具,其特征在於,所述下模具底板是一种空腔部件。

4. 根据权利要求1所述的一种金属铸造模具,其特征在於,所述铸造台台面的中间开设有通孔,以便于下模具底板的上下移动。

5. 根据权利要求1所述的一种金属铸造模具,其特征在於,所述底板上开设有若干固定孔,所述安装板、上模具均开设有安装孔且相互对应,用以使用螺钉将二者安装在一起。

## 一种金属铸造模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸造模具技术领域,尤其涉及一种金属铸造模具。

### 背景技术

[0002] 金属铸造即将进入溶液注入模具中,然后冷却成形后取出,然后进行抛光打磨后形成需要的工件。现有的铸造模具,进行脱模时,需要完全冷却后将工件自下模中脱出。现有的模具冷却速度较慢,且模具更换不方便,降低了金属铸造的效率。因此,亟需提出一种能够解决上述问题的金属铸造模具。

### 实用新型内容

[0003] 根据以上存在的技术问题,本实用新型提供一种金属铸造模具,其特征在于包括底板、铸造台、冷凝器、液压缸、水箱、下模具外框、下模具底板、支撑架、电动推杆、安装板、上模具,所述底板上设置有铸造台、冷凝器、液压缸、水箱,所述水箱上连接有进水管,所述进水管上连接有开关阀,所述水箱和冷凝器之间通过连接管连接,所述连接管上设置有水泵,所述液压缸上连接有下模具底板,所述下模具底板与冷凝器之间连接有导入管,所述下模具底板与水箱之间连接有导出管,所述铸造台上设置有下模具外框、支撑架,所述支撑架连接有电动推杆,所述电动推杆连接有安装板,所述安装板安装有上模具;

[0004] 所述连接管、导入管、导出管均为软管;

[0005] 所述下模具底板是一种空腔部件;

[0006] 所述铸造台台面的中间开设有通孔,以便于下模具底板的上下移动;

[0007] 所述底板上开设有若干固定孔,所述安装板、上模具均开设有安装孔且相互对应,用以使用螺钉将二者安装在一起。

[0008] 本实用新型的有益效果:

[0009] 本实用新型通过电动推杆推出,将与其连接的安装板及其的上模具压下,实现金属铸造。本实用新型通过水泵从水箱中将水抽出,经过连接管,再经过冷凝器冷却后,由导入管进入下模具底板,本实用新型可以将位于下模具的金属溶液快速冷却成型,节约金属的铸造时间,提高金属铸造效率。本实用新型在金属铸造完成后,液压缸伸出,将下模具底板及其上的金属构件顶出,以便工作人员将其取出。本实用新型提高了铸造金属成品的取用效率,不仅方便了工作人员,还缩短了铸造工艺的流程周期,提高了加工时间。本实用新型可以选取不同的上模具安装在安装板上,来实现铸造不同的金属构件,提高了本实用新型的实用性。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型一种金属铸造模具的整体结构正视图;

[0011] 图2为本实用新型一种金属铸造模具的整体结构示意图;

[0012] 如图:1、底板,2、固定孔,3、铸造台,4、冷凝器,5、液压缸,6、水箱,7、进水管,8、开

关阀,9、连接管,10、水泵,11、导入管,12、下模具外框,13、下模具底板,14、支撑架,15、电动推杆,16、安装板,17、上模具,18、导出管。

### 具体实施方式

[0013] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0014] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

#### [0016] 实施例1

[0017] 如图所示,一种金属铸造模具,其特征在于包括底板1、铸造台3、冷凝器4、液压缸5、水箱6、下模具外框12、下模具底板13、支撑架14、电动推杆15、安装板16、上模具17,底板1上设置有铸造台3、冷凝器4、液压缸5、水箱6,水箱6上连接有进水管7,进水管7上连接有开关阀8,水箱6和冷凝器4之间通过连接管9连接,连接管9上设置有水泵10,液压缸5上连接有下模具底板13,下模具底板13与冷凝器4之间连接有导入管11,下模具底板13与水箱6之间连接有导出管18,铸造台3上设置有下模具外框12、支撑架14,支撑架14连接有电动推杆15,电动推杆15连接有安装板16,安装板16安装有上模具17;

[0018] 连接管9、导入管11、导出管18均为软管;

[0019] 下模具底板13是一种空腔部件;

[0020] 铸造台3台面的中间开设有通孔,以便于下模具底板13的上下移动;

[0021] 底板1上开设有若干固定孔2,安装板16、上模具17均开设有安装孔且相互对应,用以使用螺钉将二者安装在一起。

#### [0022] 实施例2

[0023] 在使用本实用新型时,将金属溶液倒入下模具中,电动推杆15推出,将与其连接的安装板16及其的上模具17压下,进行金属铸造。

[0024] 水泵10从水箱6中将水抽出,经过连接管9,再经过冷凝器4冷却后,由导入管11进入下模具底板13,位于下模具的金属溶液快速冷却成型。铸造完成后,液压缸5伸出,将下模具底板13及其上的金属构件顶出,以便工作人员将其取出。

[0025] 其中如果需要铸造不同的金属模具,可以选取不同的上模具17安装在安装板16上

进行铸造。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本实用新型提到的各个部件为现有领域常见技术,本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

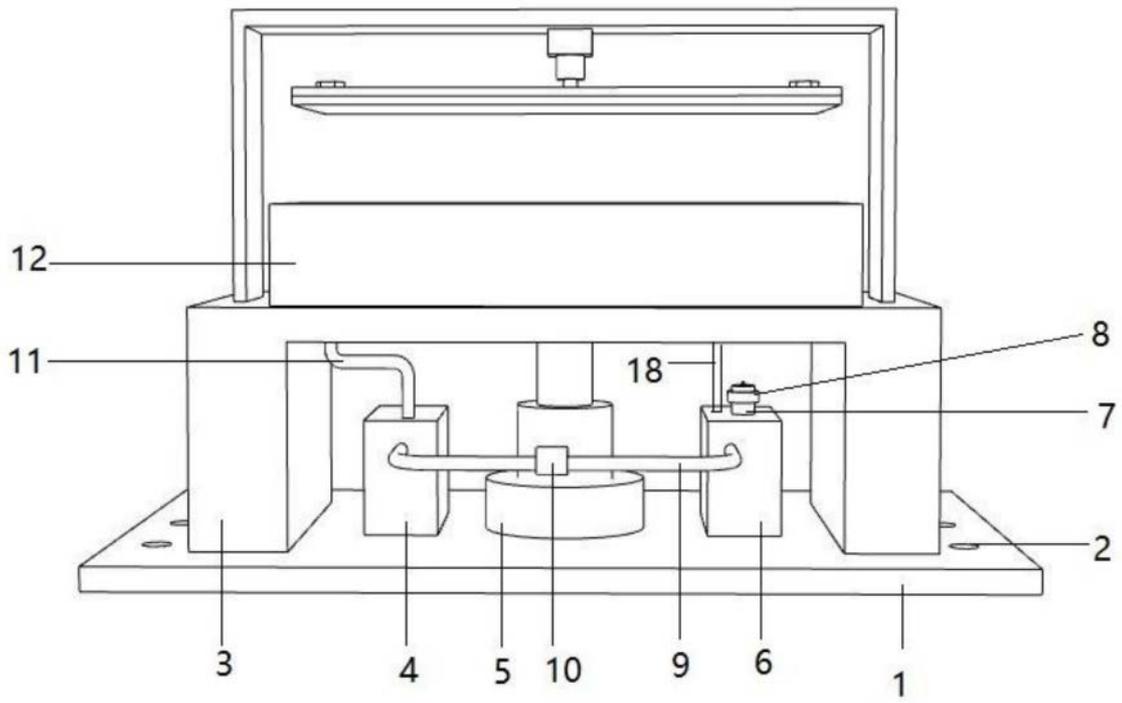


图1

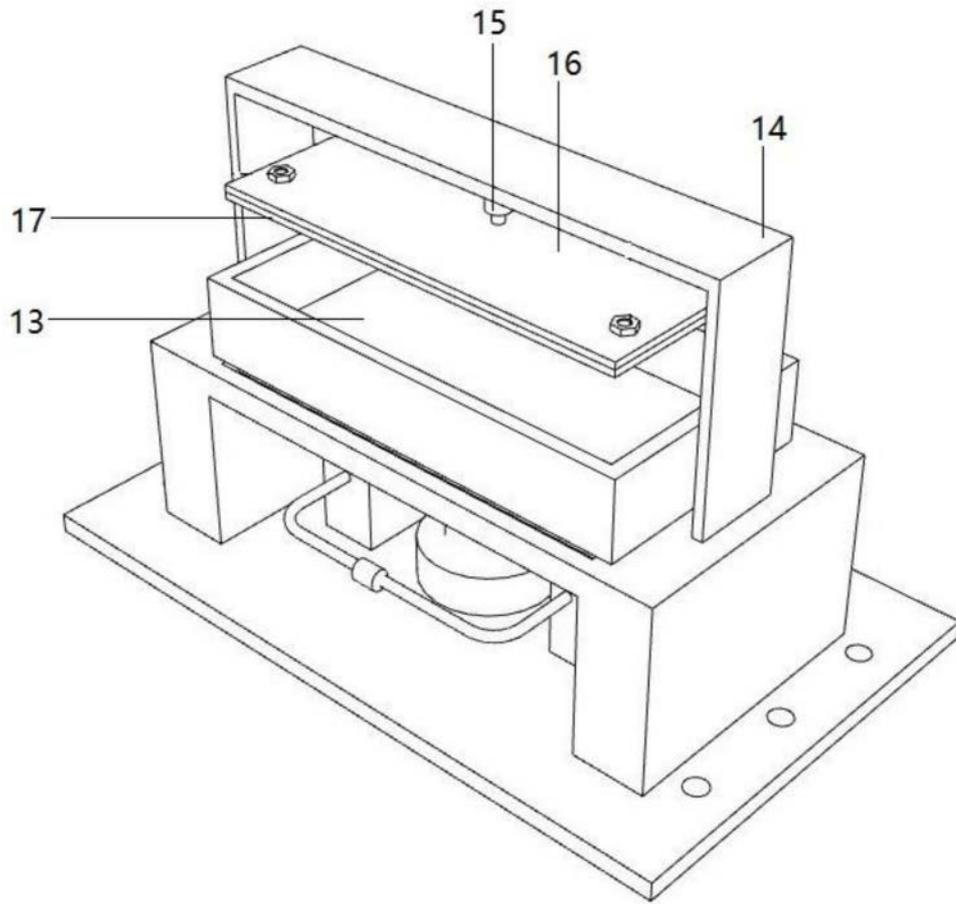


图2