



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219074296 U

(45) 授权公告日 2023.05.26

(21) 申请号 202223344230.9

(22) 申请日 2022.12.12

(73) 专利权人 湖北华锦智能装备有限公司

地址 435100 湖北省黄石市大冶市陈贵镇
学府路66号

(72)发明人 吴丹雪 耿亚林

(74) 专利代理机构 湖北百炼石律师事务所
42281

专利代理师 吴阳

(51) Int.Cl.

B22C 9/06 (2006.01)

B22D 33/06 (2006.01)

B22D 27/04 (2006.01)

B22D 29/08 (2006.01)

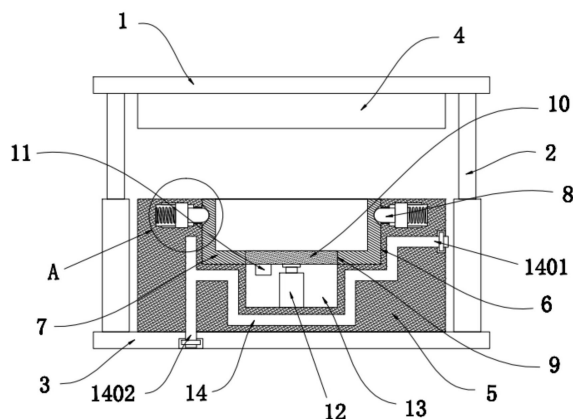
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于脱模的机械配件毛坯铸造模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于脱模的机械配件毛坯铸造模具,包括上模机构、下模体、模具型腔和脱模顶件,所述上模机构通过两端底部连接的电动液压推杆实现与下模机构连接,所述下模机构的顶部连接下有模体,所述下模体顶部内连接有模具安装腔,所述模具型腔放置于模具安装腔内,所述模具型腔底部的中部连接有脱模槽,所述脱模顶件设置于脱模槽内部,所述脱模顶件的底部安装有伸缩驱动机构。本实用新型通过在伸缩驱动机构驱动后带动脱模顶件上下伸缩活动,可将模具型腔内坯料上顶,实现辅助起脱模工作,则震动驱动机构启动带动脱模顶件微震,实现传达使坯料震动,则提高其脱模速度,减少因脱模顶件直接上顶脱模导致出现破损的机率。



1. 一种便于脱模的机械配件毛坯铸造模具, 其特征在于, 包括上模机构(1)、下模体(5)、模具型腔(7)和脱模顶件(10), 所述上模机构(1)通过两端底部连接的电动液压推杆(2)实现与下模机构(3)连接, 所述下模机构(3)的顶部连接有下模体(5), 所述下模体(5)顶部内连接有模具安装腔(6), 所述模具型腔(7)放置于模具安装腔(6)内, 所述模具型腔(7)底部的中部连接有脱模槽(9), 所述脱模顶件(10)设置于脱模槽(9)内部, 所述脱模顶件(10)的底部安装有伸缩驱动机构(12), 所述脱模顶件(10)一端的底部安装有震动驱动机构(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的机械配件毛坯铸造模具, 其特征在于: 所述上模机构(1)的底部连接有上模体(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的机械配件毛坯铸造模具, 其特征在于: 所述下模体(5)顶部的两端内皆设置有固定机构(8), 所述模具型腔(7)两端的外侧连接有固定槽(701)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于脱模的机械配件毛坯铸造模具, 其特征在于: 所述固定机构(8)的一端连接有滑动件(801), 所述滑动件(801)活动设置于滑动腔(15)的内部, 所述滑动腔(15)连接于下模体(5)顶部的两端内。

5. 根据权利要求4所述的一种便于脱模的机械配件毛坯铸造模具, 其特征在于: 所述滑动件(801)与滑动腔(15)内顶部和底部连接的滑槽(1501)为滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种便于脱模的机械配件毛坯铸造模具, 其特征在于: 所述滑动件(801)的一侧通过连接的弹簧(16)实现与滑动腔(15)内部的一端连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的机械配件毛坯铸造模具, 其特征在于: 所述伸缩驱动机构(12)安装于下模体(5)内部设置的安装内腔(13)内。

8. 根据权利要求7所述的一种便于脱模的机械配件毛坯铸造模具, 其特征在于: 所述安装内腔(13)的两侧以及底部且设置于下模体(5)的内部有冷却液冷却存管(14), 所述冷却液冷却存管(14)的一端连接有冷却液添加口(1401), 所述冷却液冷却存管(14)的另一端连接有冷却液排口(1402), 所述冷却液添加口(1401)设置于下模体(5)的一侧, 所述冷却液排口(1402)设置于下模体(5)的底部以及下模机构(3)的内部。

一种便于脱模的机械配件毛坯铸造模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械配件毛坯铸造技术领域,具体为一种便于脱模的机械配件毛坯铸造模具。

背景技术

[0002] 机械配件又称为机械零部件,是构成机械的基本元件,是组成机械和机器的不可分拆的单个制件,机械配件大小和形态各异,是现如今组成相关机械设备所不可或缺的零部件,机械配件在生产时一般需要采用相应的模具进行成型铸造,从而得到相应毛坯,从而进行后续机械配件的加工制作。

[0003] 现有的机械配件毛坯铸造模具:1、脱模效率差且无法避免在脱模过程中出现毛坯破损的问题,导致坯料浪费以及降低后期铸造工作效率;2、放置坯料的模具不便于拆卸,导致后期模具出现损坏需要对整个模体进行更换,维修费用增加降低实用性;3、由于坯料自动冷却速度过慢,从而导致影响后期脱模效率,亟待开发。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于脱模的机械配件毛坯铸造模具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于脱模的机械配件毛坯铸造模具,包括上模机构、下模体、模具型腔和脱模顶件,所述上模机构通过两端底部连接的电动液压推杆实现与下模机构连接,所述下模机构的顶部连接有下模体,所述下模体顶部内连接有模具安装腔,所述模具型腔放置于模具安装腔内,所述模具型腔底部的中部连接有脱模槽,所述脱模顶件设置于脱模槽内部,所述脱模顶件的底部安装有伸缩驱动机构,所述脱模顶件一端的底部安装有震动驱动机构。

[0006] 优选的,所述上模机构的底部连接有上模体。

[0007] 优选的,所述下模体顶部的两端内皆设置有固定机构,所述模具型腔两端的外侧连接有固定槽。

[0008] 优选的,所述固定机构的一端连接有滑动件,所述滑动件活动设置于滑动腔的内部,所述滑动腔连接于下模体顶部的两端内。

[0009] 优选的,所述滑动件与滑动腔内顶部和底部连接的滑槽为滑动连接。

[0010] 优选的,所述滑动件的一侧通过连接的弹簧实现与滑动腔内部的一端连接。

[0011] 优选的,所述伸缩驱动机构安装于下模体内部设置的安装内腔内。

[0012] 优选的,所述安装内腔的两侧以及底部且设置于下模体的内部有冷却液冷却存管,所述冷却液冷却存管的一端连接冷却液添加口,所述冷却液冷却存管的另一端连接有冷却液排口,所述冷却液添加口设置于下模体的一侧,所述冷却液排口设置于下模体的底部以及下模机构的内部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1) 该种便于脱模的机械配件毛坯铸造模具,通过在伸缩驱动机构驱动后带动脱模顶件上下伸缩活动,可将模具型腔内坯料上顶,实现辅助起脱模工作,则震动驱动机构启动带动脱模顶件微震,实现传达使坯料震动,则提高其脱模速度,减少因脱模顶件直接上顶脱模导致出现破损的机率;

[0015] (2) 该种便于脱模的机械配件毛坯铸造模具,通过在模具型腔放置在模具安装腔内,可根据机械配件规格来选择需要规格大小的模具型腔,模具型腔放置在模具安装腔内时,固定机构通过滑动件沿着滑槽滑动且配合弹簧的回复弹性实现自动卡至固定槽内实现对模具型腔放置在模具安装腔内状态进行定位固定,为后期拆取更换提供便捷性;

[0016] (3) 该种便于脱模的机械配件毛坯铸造模具,通过在利用冷却液添加口实现往冷却液冷却存管内注入冷却液,冷却液冷却存管内注满冷却液后可对模具型腔内坯料进行冷却,加快其冷却速度,提高脱模速度以及效率,则冷却液排口便于后期排出。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型脱模顶件脱模活动结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型下模体与模具型腔和脱模顶件连接俯视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型下模体与模具安装腔和安装内腔连接俯视结构示意图。

[0022] 图中:1、上模机构;2、电动液压推杆;3、下模机构;4、上模体;5、下模体;6、模具安装腔;7、模具型腔;701、固定槽;8、固定机构;801、滑动件;9、脱模槽;10、脱模顶件;11、震动驱动机构;12、伸缩驱动机构;13、安装内腔;14、冷却液冷却存管;1401、冷却液添加口;1402、冷却液排口;15、滑动腔;1501、滑槽;16、弹簧。

具体实施方式

[0023] 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。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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种实施例:一种便于脱模的机械配件毛坯铸造模具,包括上模机构1、下模体5、模具型腔7和脱模顶件10,上模机构1通过两端底部连接的电动液压推杆2实现与下模机构3连接,下模机构3的顶部连接有下模体5,下模体5顶部的两端内皆设置有固定机构8,模具型腔7两端的外侧连接有固定槽701,模具型腔7通过固定机构8与固定槽701卡接实现可固定在模具安装腔6放置在内;

[0025] 下模体5顶部内连接有模具安装腔6,模具型腔7放置于模具安装腔6内,模具型腔7底部的中部连接有脱模槽9,脱模顶件10设置于脱模槽9内部,脱模槽9为脱模顶件10活动区域,则不同规格可安装在模具安装腔6内的模具型腔7底部中部皆有脱模槽9;

[0026] 脱模顶件10的底部安装有伸缩驱动机构12,脱模顶件10一端的底部安装有震动驱动机构11,震动驱动机构11启动后会带动脱模顶件10震动,提高脱模效率。

[0027] 上模机构1的底部连接有上模体4,上模体4配合电动液压推杆2实现与下模体5快速合模。

[0028] 固定机构8的一端连接有滑动件801,滑动件801与滑动腔15内顶部和底部连接的滑槽1501为滑动连接;

[0029] 滑动件801活动设置于滑动腔15的内部,滑动腔15连接于下模体5顶部的两端内。

[0030] 滑动件801的一侧通过连接的弹簧16实现与滑动腔15内部的一端连接,模具型腔7拆装时,固定机构8可通过滑动件801配合弹簧16自动在滑动腔15内滑动活动。

[0031] 伸缩驱动机构12安装于下模体5内部设置的安装内腔13内。

[0032] 安装内腔13的两侧以及底部且设置于下模体5的内部有冷却液冷却存管14,冷却液冷却存管14的一端连接有冷却液添加口1401,冷却液冷却存管14的另一端连接有冷却液排口1402;

[0033] 冷却液添加口1401设置于下模体5的一侧,冷却液排口1402设置于下模体5的底部以及下模机构3的内部。

[0034] 本申请实施例在使用时:模具型腔7放置在模具安装腔6内,可根据机械配件规格来选择需要规格大小的模具型腔7,模具型腔7放置在模具安装腔6内时,固定机构8通过滑动件801沿着滑槽1501滑动且配合弹簧16的回复弹性实现自动卡至固定槽701内实现对模具型腔7放置在模具安装腔6内状态进行定位固定,冷却液添加口1401实现往冷却液冷却存管14内注入冷却液,冷却液冷却存管14内注满冷却液后可对模具型腔7内坯料进行冷却,加快其冷却速度,提高脱模速度以及效率,伸缩驱动机构12驱动后带动脱模顶件10上下伸缩活动,可将模具型腔7内坯料上顶,实现辅助起脱模工作,则震动驱动机构11启动带动脱模顶件10微震,实现传达使坯料震动,则提高其脱模速度。

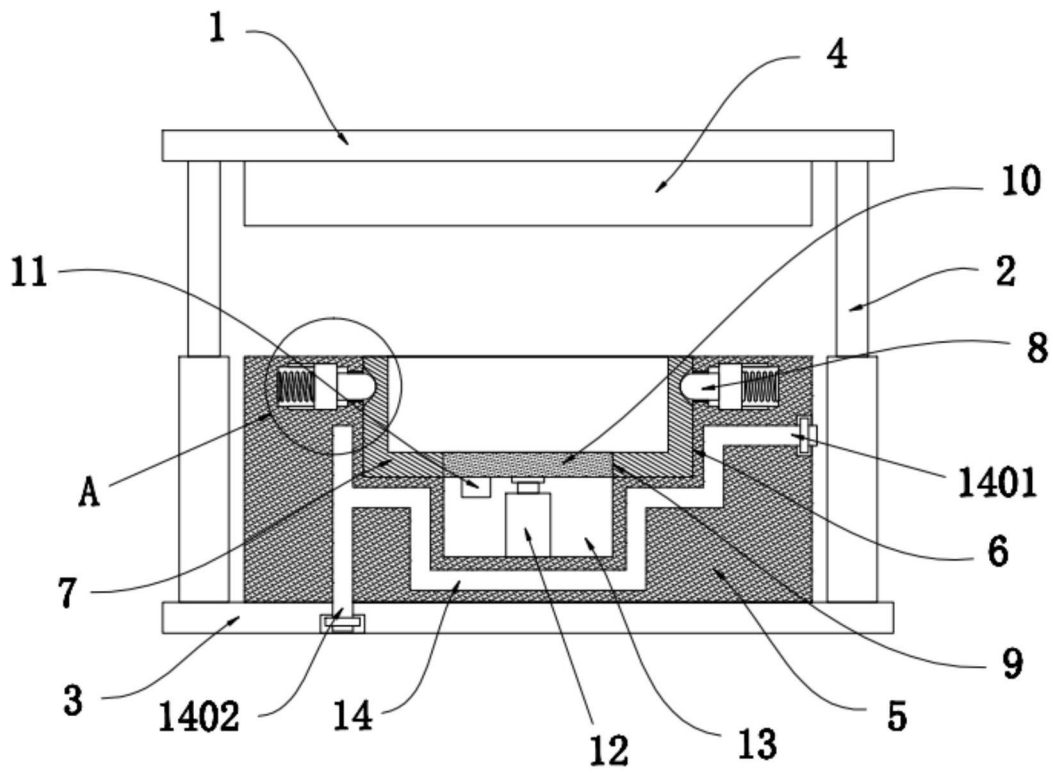


图1

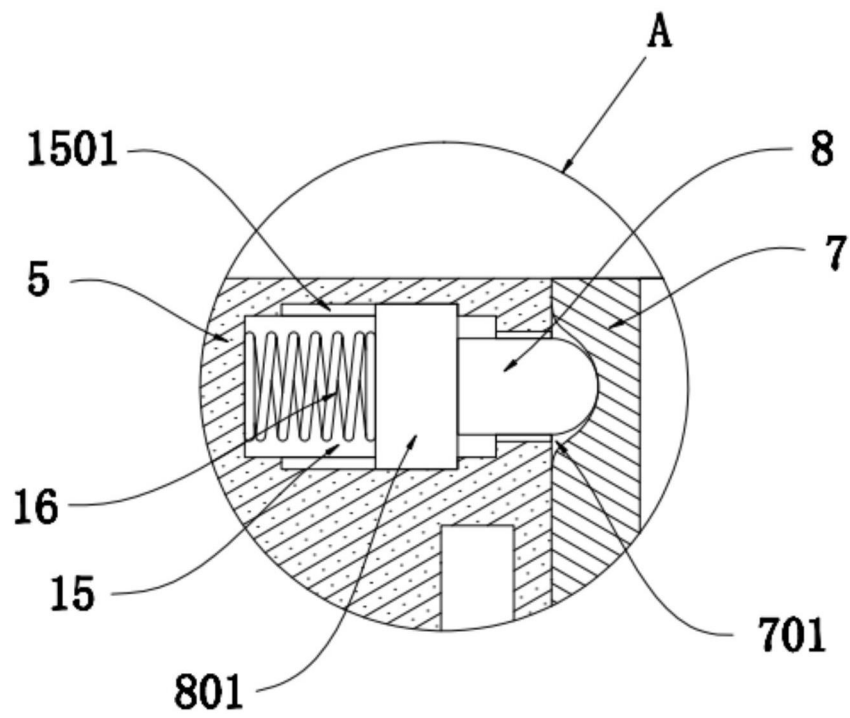


图2

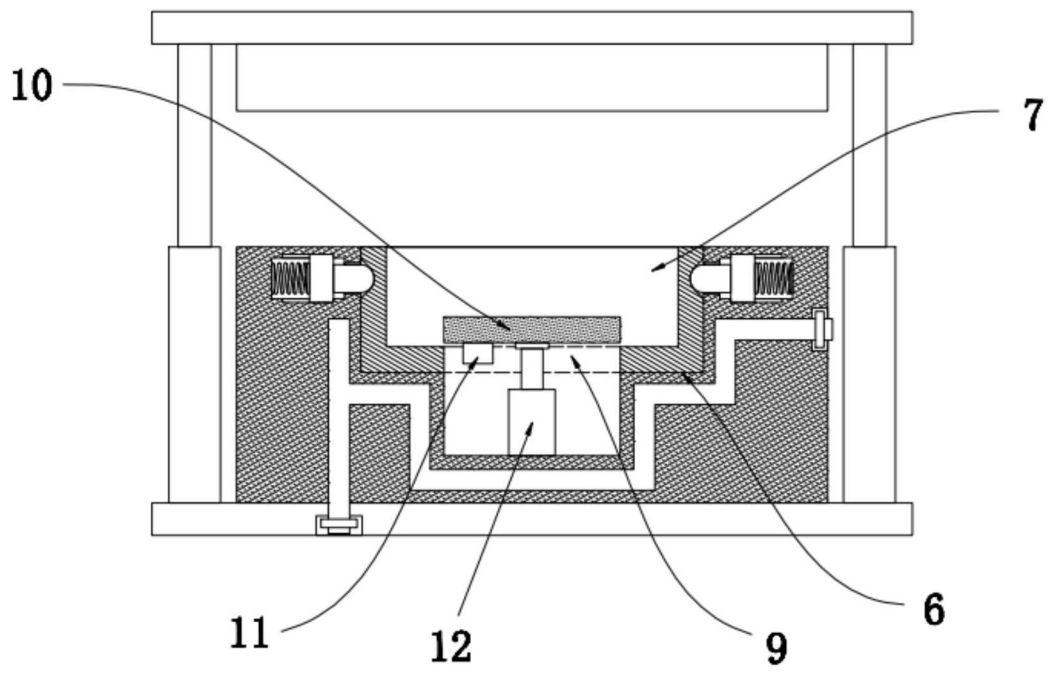


图3

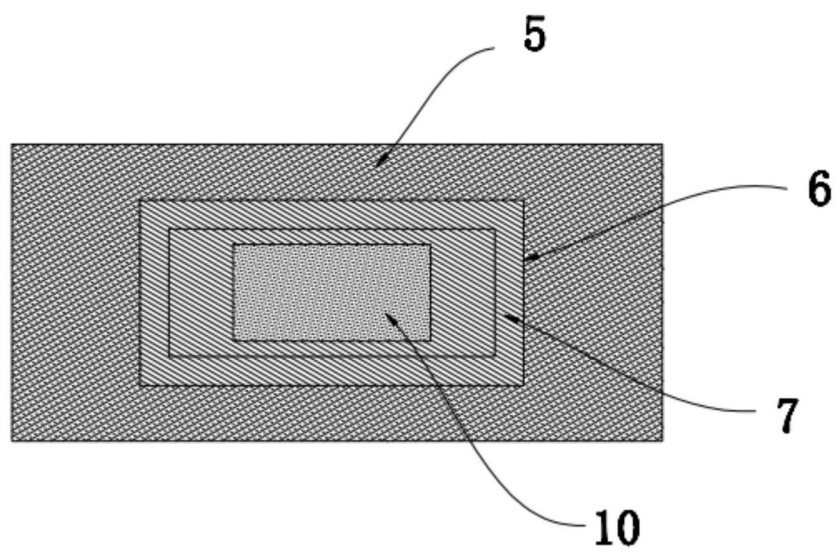


图4

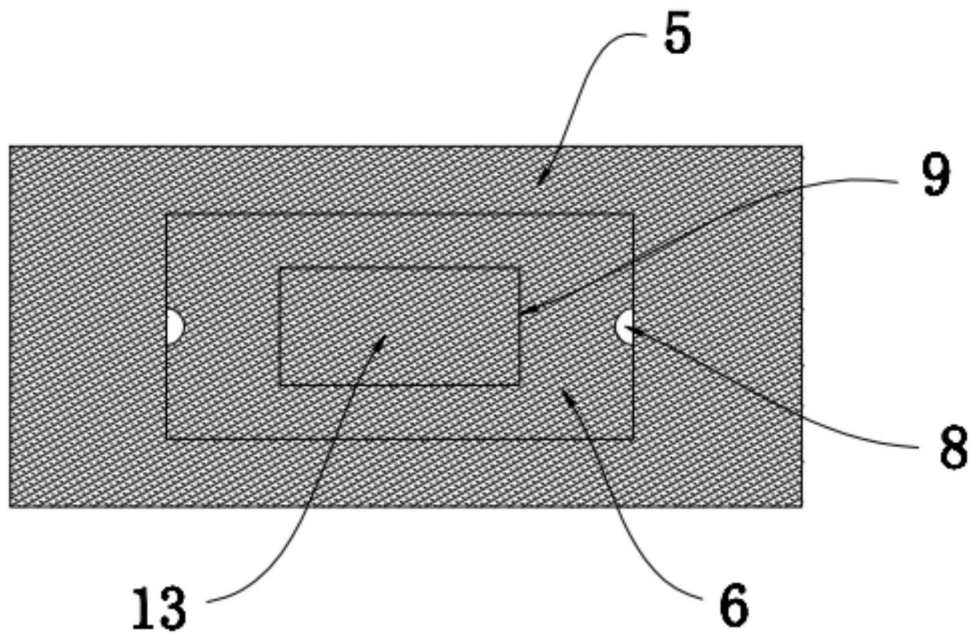


图5