



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222268568 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202421100831.1

(22) 申请日 2024.05.20

(73) 专利权人 山东森耐机械制造有限公司

地址 252600 山东省聊城市临清市康庄镇
王贯村西首

(72) 发明人 赵正峰 胡月章 高丙新 韩增静
桑福林 邢子坤

(74) 专利代理机构 安徽迪迦知识产权代理事务
所(普通合伙) 34333

专利代理师 尹宇科

(51) Int.Cl.

B21J 13/08 (2006.01)

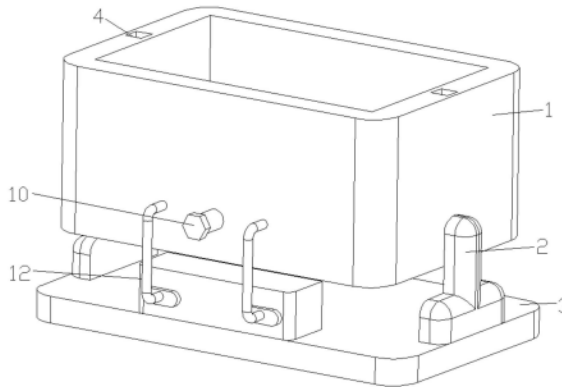
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于锻件毛坯的脱模机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于锻件毛坯的脱模机构,涉及锻件加工技术领域,其包括:模具本体,所述模具本体的两侧固定连接有支撑架,所述支撑架的下方固定连接有固定板,所述模具本体的底部设置有排气槽,所述排气槽的内顶壁固定连接有多个散热片,所述排气槽的底部设置有容纳槽,所述容纳槽内底部固定连接有减震板,所述电机的输出端固定连接扇叶,所述模具本体的内底壁设置有脱模装置,所述模具本体的内部设置有水槽,所述固定板的上方设置有制冷装置;通过设置了模具本体和脱模装置,能够对锻造完成的工件进行脱模,从而提高生产效率;设置了排气槽、扇叶和制冷装置,便于对铸造完成的模具本体进行降温,避免模具过热影响使用寿命。



1. 一种用于锻件毛坯的脱模机构,包括:模具本体(1),其特征在于,所述模具本体(1)的两侧固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的下方固定连接有固定板(3),所述模具本体(1)的底部设置有排气槽(4),所述排气槽(4)的内顶壁固定连接有多个散热片(5),所述排气槽(4)的底部设置有容纳槽(6),所述容纳槽(6)内底部固定连接有减震板(7),所述减震板(7)上方固定连接有电机(8),所述电机(8)的输出端固定连接有扇叶(9),所述模具本体(1)的内底壁设置有脱模装置(10),所述模具本体(1)的内部设置有水槽(11),所述固定板(3)的上方设置有制冷装置(12);

所述脱模装置(10)包括设置于模具本体(1)内底壁的凹槽(101),所述凹槽(101)的内壁固定连接有电动推杆(102),所述电动推杆(102)的输出端固定连接有密封块(103),所述凹槽(101)的一侧设置有进气管(104),所述进气管(104)远离凹槽(101)的一端固定连接有加压机(105)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于锻件毛坯的脱模机构,其特征在于,所述制冷装置(12)包括固定连接于固定板(3)上方的制冷箱(121),且制冷箱(121)一侧设置有入水口和排水口,所述制冷箱(121)内部固定连接有半导体制冷片(122),所述制冷箱(121)一侧固定连接有两个泵体(123),所述泵体(123)的输出端均固定连接有导水管(124)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于锻件毛坯的脱模机构,其特征在于,所述导水管(124)远离泵体(123)的一端固定连接于水槽(11)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种用于锻件毛坯的脱模机构,其特征在于,所述密封块(103)与凹槽(101)滑动连接,且密封块(103)与凹槽(101)的连接处设置有密封垫。

5. 根据权利要求1所述的一种用于锻件毛坯的脱模机构,其特征在于,所述进气管(104)与凹槽(101)为垂直设置,且进气管(104)贯穿于模具本体(1)一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种用于锻件毛坯的脱模机构,其特征在于,所述排气槽(4)、凹槽(101)和水槽(11)互不连通。

7. 根据权利要求1所述的一种用于锻件毛坯的脱模机构,其特征在于,所述扇叶(9)的数量有多个,且扇叶(9)位于散热片(5)的正下方。

一种用于锻件毛坯的脱模机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锻件加工技术领域,特别涉及一种用于锻件毛坯的脱模机构。

背景技术

[0002] 在现代制造业中,锻造是一种广泛应用的金属加工工艺,它通过使用压力或冲击力使金属材料在模具内塑性变形,从而获得所需形状和尺寸的零件或毛坯。锻造过程通常伴随着高温和高压,这就需要模具具备良好的耐热性和耐磨性,同时也需要有效的冷却系统以保证模具的使用寿命和锻件的质量。

[0003] 传统的锻造模具在脱模过程中存在一些问题,例如模具与锻件之间的粘连,导致脱模困难,增加了生产成本和时间。此外,模具在高温下工作时,如果没有有效的冷却措施,会导致模具过热,影响模具的精度和寿命。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于锻件毛坯的脱模机构,通过设置了模具本体和脱模装置,能够对锻造完成的工件进行脱模,从而提高生产效率;设置了排气槽、扇叶和制冷装置,便于对铸造完成的模具本体进行降温,避免模具过热影响使用寿命。

[0005] 本实用新型还提供具有上述一种用于锻件毛坯的脱模机构,包括:模具本体,所述模具本体的两侧固定连接有支撑架,所述支撑架的下方固定连接有固定板,所述模具本体的底部设置有排气槽,所述排气槽的内顶壁固定连接有多个散热片,所述排气槽的底部设置有容纳槽,所述容纳槽内底部固定连接有减震板,所述减震板上方固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有扇叶,所述模具本体的内底壁设置有脱模装置,所述模具本体的内部设置有水槽,所述固定板的上方设置有制冷装置;

[0006] 所述脱模装置包括设置于模具本体内底壁的凹槽,所述凹槽的内壁固定连接有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接有密封块,所述凹槽的一侧设置有进气管,所述进气管远离凹槽的一端固定连接有加压泵。通过设置了模具本体和脱模装置,能够对锻造完成的工件进行脱模,从而提高生产效率;设置了排气槽、扇叶和制冷装置,便于对铸造完成的模具本体进行降温,避免模具过热影响使用寿命。

[0007] 根据所述的一种用于锻件毛坯的脱模机构,所述制冷装置包括固定连接于固定板上方的制冷箱,且制冷箱一侧设置有入水口和排水口,所述制冷箱内部固定连接有半导体制冷片,所述制冷箱一侧固定连接有两个泵体,所述泵体的输出端均固定连接有导水管。

[0008] 根据所述的一种用于锻件毛坯的脱模机构,所述导水管远离泵体的一端固定连接于水槽的一侧。

[0009] 根据所述的一种用于锻件毛坯的脱模机构,所述密封块与凹槽滑动连接,且密封块与凹槽的连接处设置有密封垫。

[0010] 根据所述的一种用于锻件毛坯的脱模机构,所述进气管与凹槽为垂直设置,且进

气管贯穿于模具本体一侧。

[0011] 根据所述的一种用于锻件毛坯的脱模机构,所述排气槽、凹槽和水槽互不连通。

[0012] 根据所述的一种用于锻件毛坯的脱模机构,所述扇叶的数量有多个,且扇叶位于散热片的正下方。

[0013] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0015] 图1为本实用新型一种用于锻件毛坯的脱模机构的侧视角的立体图;

[0016] 图2为本实用新型一种用于锻件毛坯的脱模机构的正视角的立体图;

[0017] 图3为本实用新型一种用于锻件毛坯的脱模机构的模具本体正视结构图;

[0018] 图4为本实用新型一种用于锻件毛坯的脱模机构的模具本体侧视结构图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、模具本体;2、支撑架;3、固定板;4、排气槽;5、散热片;6、容纳槽;7、减震板;8、电机;9、扇叶;10、脱模装置;11、水槽;12、制冷装置;101、凹槽;102、电动推杆;103、密封块;104、进气管;105、加压泵;121、制冷箱;122、半导体制冷片;123、泵体;124、导水管。

具体实施方式

[0021] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0022] 参照图1-4,本实用新型实施例一种用于锻件毛坯的脱模机构,其包括:模具本体1,模具本体1的两侧固定连接有支撑架2,支撑架2的下方固定连接有固定板3,模具本体1的底部设置有排气槽4,且排气槽4的形状呈凹形,排气槽4的内顶壁固定连接有多个散热片5,排气槽4的底部设置有容纳槽6,容纳槽6内底部固定连接有减震板7,减震板7上方固定连接有机8,电机8的输出端固定连接有机8,扇叶9的数量有多个,且扇叶9位于散热片5的正下方,模具本体1的内底壁设置有脱模装置10,模具本体1的内部设置有水槽11,且排气槽4、凹槽101和水槽11互不连通,固定板3的上方设置有制冷装置12;

[0023] 脱模装置10包括设置于模具本体1内底壁的凹槽101,凹槽101的内壁固定连接有机8,电动推杆102,电动推杆102的输出端固定连接有机8,密封块103,密封块103与凹槽101滑动连接,且密封块103与凹槽101的连接处设置有密封垫,凹槽101的一侧设置有进气管104,进气管104与凹槽101为垂直设置,且进气管104贯穿于模具本体1一侧,进气管104远离凹槽101的一端固定连接有机8。

[0024] 制冷装置12包括固定连接于固定板3上方的制冷箱121,且制冷箱121一侧设置有入水口和排水口,制冷箱121内部固定连接有机8,半导体制冷片122,制冷箱121一侧固定连接有机8,泵体123,泵体123的输出端均固定连接有机8,导水管124,导水管124远离泵体123的一端固定连接于水槽11的一侧。通过设置了模具本体1和脱模装置10,能够对锻造完成的工件进行

脱模,从而提高生产效率;设置了排气槽4、扇叶9和制冷装置12,便于对铸造完成的模具本体1进行降温,避免模具过热影响使用寿命。

[0025] 工作原理:当模具本体1铸造工件完成后,将气管连接加压泵105一侧,通过加压泵105加压,将气体通过进气管104输入至凹槽101内部,并启动电动推杆102带动密封块103下降,从而利用加压的气体对铸造工件的底部进行脱模,当工件铸造完成后,可启动电机8输出扇叶9进行转动产生气流输送至排气槽4的内部,成型后产生的热量由散热片5散出,之后风吹向排气槽4经过散热片5,对散热片5进行降温,同时气体沿排气槽4的两端排出,从而降低模具的温度,其次通过泵体123向制冷箱121中抽水并输出导水管124从而将制冷水输送到水槽11内部,减少热量传递,从而进一步降低模具本体1的温度。

[0026] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

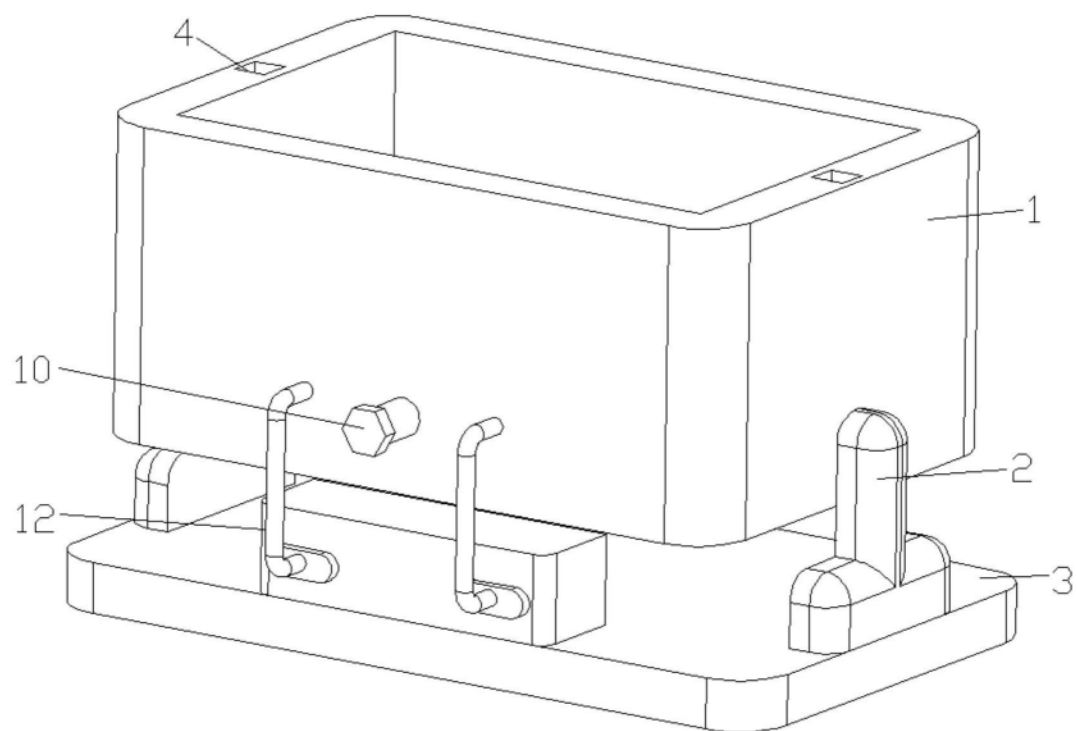


图1

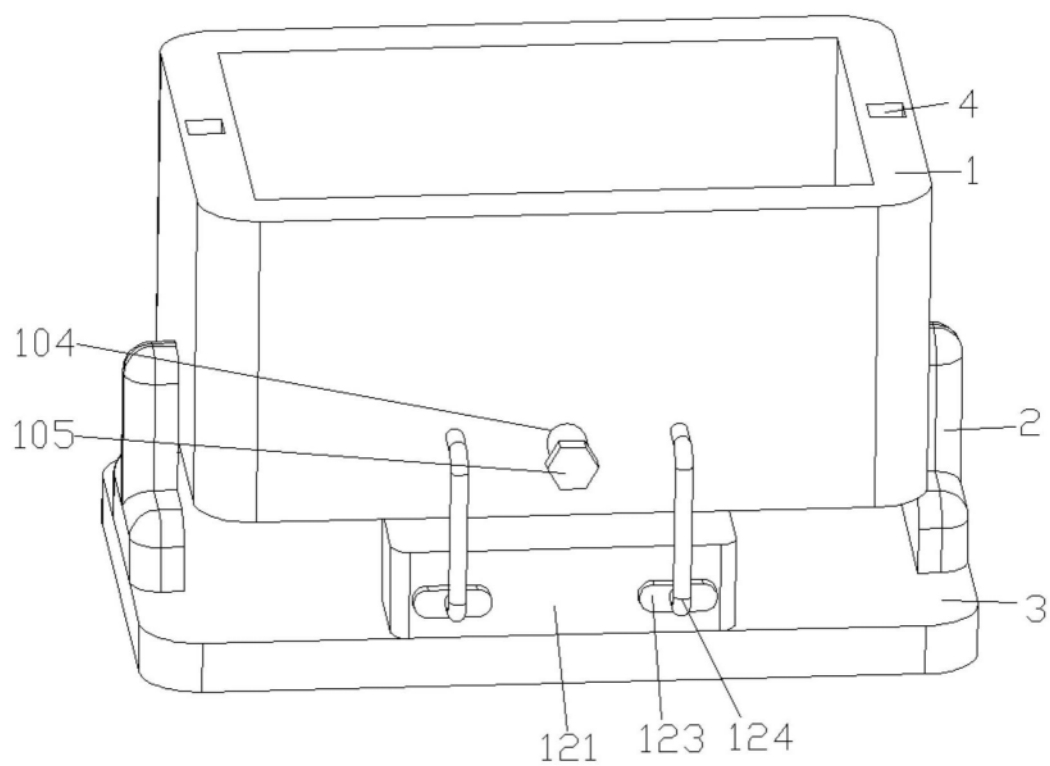


图2

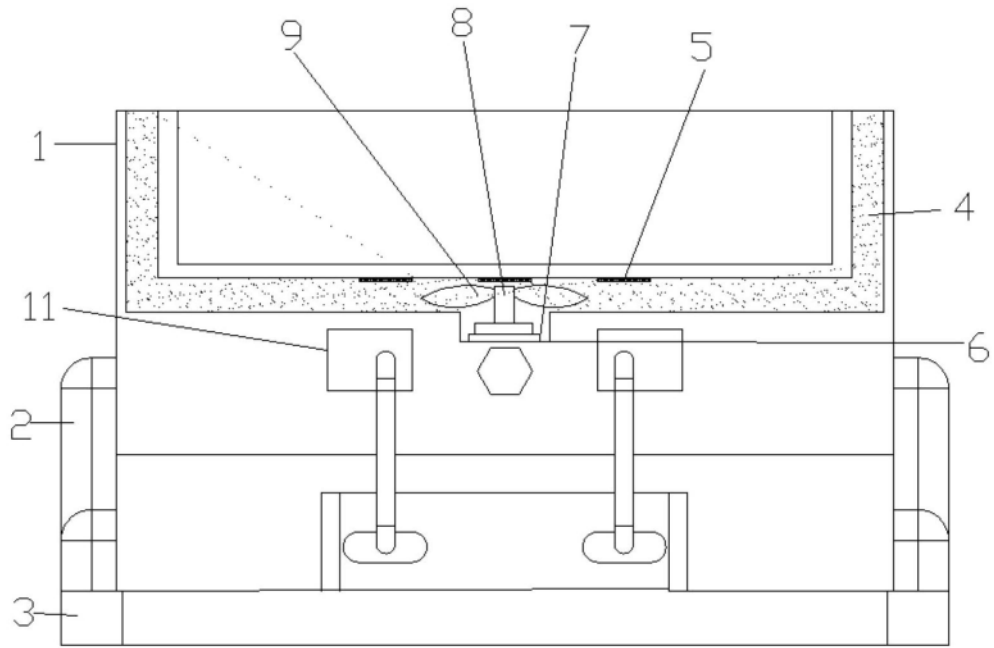


图3

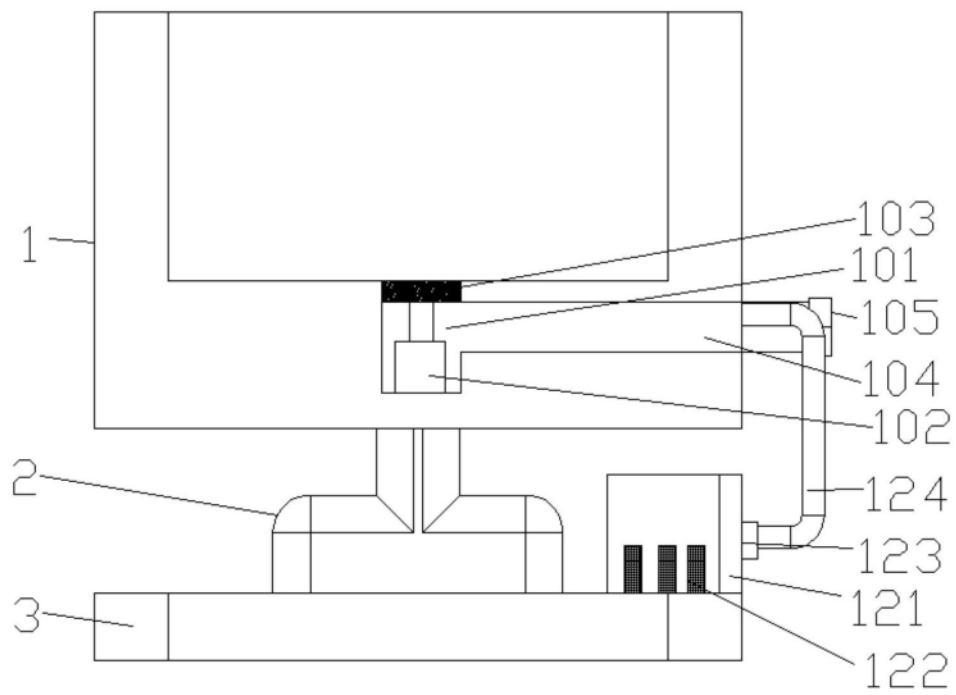


图4