



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218656691 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202223366486.X

(22) 申请日 2022.12.15

(73) 专利权人 宁晋县圣泉水利机械有限公司
地址 055553 河北省邢台市宁晋县侯口乡营台村

(72) 发明人 李少泉 李世华 邱倩 邱铁英

(74) 专利代理机构 重庆知育道知识产权代理事务
所(普通合伙) 50296
专利代理师 李行

(51) Int. Cl.

B22C 9/02 (2006.01)

B22D 29/04 (2006.01)

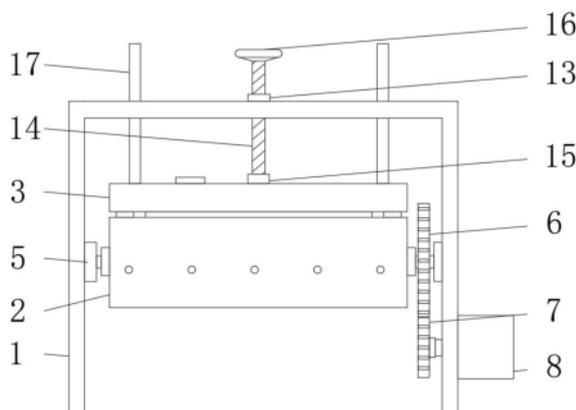
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铁铸件模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铁铸件模具,本实用新型通过在模座内设置散热腔,散热腔内设置散热翅片,散热翅片的设置可增大模腔的散热面积,通过启动散热风扇将散热翅片上的热量抽出可以达到对模具快速散热的目的,进而能够加快铁铸件的冷却成型时间,加快铁铸件的制作效率,本实用新型通过在模座的两侧安装转轴,转轴上安装大传动齿轮,大传动齿轮的下部设置有与大传动齿轮啮合的小传动齿轮,当需要将模座内铁铸件从模座内取出时,可启动电机,通过电机带动小传动齿轮转动,小传动齿轮与大传动齿轮啮合,通过大传动齿轮带动模座向下翻转,从而方便将模座内的铁铸件倒出,提高铁铸件制作效率。



1. 一种铁铸件模具,包括模具架(1)、模座(2)和模盖(3),其特征在于:所述模具架(1)的中间设置有模座(2),所述模座(2)的两侧安装有转轴(4),所述转轴(4)与安装在模具架(1)两侧内壁上的第一轴承(5)转动连接,所述模座(2)的中间开设有模腔(9),所述模座(2)上设置有模盖(3),所述模具架(1)上嵌入式安装有螺母(13),所述螺母(13)中间安装有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)的底端与安装有模盖(3)上的第二轴承(15)转动连接,所述螺纹杆(14)的顶端安装有调节手轮(16),所述模座(2)一侧转轴(4)上安装有大传动齿轮(6),所述大传动齿轮(6)的正下方安装有小传动齿轮(7),所述模具架(1)的外侧安装有电机(8),所述小传动齿轮(7)安装在电机(8)的输出轴上,所述模座(2)的内底部设置有散热腔(18),所述散热腔(18)内位于模腔(9)的正下方安装有散热翅片(19),所述模座(2)的底部安装有散热风扇(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种铁铸件模具,其特征在于:所述模盖(3)上在螺纹杆(14)的两侧安装有导杆(17),所述模具架(1)上开设有与导杆(17)相适配的导向孔。

3. 根据权利要求1所述的一种铁铸件模具,其特征在于:所述模盖(3)上开设有注料口(12),所述注料口(12)贯穿模盖(3)上下两端。

4. 根据权利要求1所述的一种铁铸件模具,其特征在于:所述模座(2)上在模腔(9)的四角位置开设有定位孔(10),所述模盖(3)的底面四角位置安装有定位杆(11),所述定位杆(11)与定位孔(10)一一对应设置。

5. 根据权利要求1所述的一种铁铸件模具,其特征在于:所述电机(8)和散热风扇(20)上均安装有开关,且开关与外部电源电性连接。

一种铁铸件模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁铸件技术领域,具体是一种铁铸件模具。

背景技术

[0002] 铁铸件模具是指为了获得零件的结构形状,预先用其他容易成型的材料做成零件的结构形状,然后再在砂型中放入模具,于是砂型中就形成了一个和零件结构尺寸一样的空腔,再在该空腔中浇注流动性液体,该液体冷却凝固之后就能形成和模具形状结构完全一样的零件了。

[0003] 现有的铁铸件模具大多是通过模具本身向外自然散出热量,这种散热方式散热效率低,冷却时间长,不适合大批量铁铸件加工使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铁铸件模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种铁铸件模具,包括模具架、模座和模盖,所述模具架的中间设置有模座,所述模座的两侧安装有转轴,所述转轴与安装在模具架两侧内壁上的第一轴承转动连接,所述模座的中间开设有模腔,所述模座上设置有模盖,所述模具架上嵌入式安装有螺母,所述螺母中间安装有螺纹杆,所述螺纹杆的底端与安装有模盖上的第二轴承转动连接,所述螺纹杆的顶端安装有调节手轮,所述模座一侧转轴上安装有大传动齿轮,所述大传动齿轮的正下方安装有小传动齿轮,所述模具架的外侧安装有电机,所述小传动齿轮安装在电机的输出轴上,所述模座的内底部设置有散热腔,所述散热腔内位于模腔的正下方安装有散热翅片,所述模座的底部安装有散热风扇。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述模盖上在螺纹杆的两侧安装有导杆,所述模具架上开设有与导杆相适配的导向孔。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述模盖上开设有注料口,所述注料口贯穿模盖上下两端。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述模座上在模腔的四角位置开设有定位孔,所述模盖的底面四角位置安装有定位杆,所述定位杆与定位孔一一对应设置。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电机和散热风扇上均安装有开关,且开关与外部电源电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过在模座内设置散热腔,散热腔内设置散热翅片,散热翅片的设置可增大模腔的散热面积,通过启动散热风扇将散热翅片上的热量抽出可以达到对模具快速散热的目的,进而能够加快铁铸件的冷却成型时间,加快铁铸件的制作效率。

[0013] 2、本实用新型通过在模座的两侧安装转轴,转轴上安装大传动齿轮,大传动齿轮

的下部设置有与大传动齿轮啮合的小传动齿轮,当需要将模座内铁铸件从模座内取出时,可启动电机,通过电机带动小传动齿轮转动,小传动齿轮与大传动齿轮啮合,通过大传动齿轮带动模座向下翻转,从而方便将模座内的铁铸件倒出,提高铁铸件制作效率。

附图说明

[0014] 图1为一种铁铸件模具的整体结构示意图。

[0015] 图2为一种铁铸件模具图1中模座和模盖的立体结构示意图。

[0016] 图3为一种铁铸件模具图2中模座的横剖图。

[0017] 1、模具架;2、模座;3、模盖;4、转轴;5、第一轴承;6、大传动齿轮;7、小传动齿轮;8、电机;9、模腔;10、定位孔;11、定位杆;12、注料口;13、螺母;14、螺纹杆;15、第二轴承;16、调节手轮;17、导杆;18、散热腔;19、散热翅片;20、散热风扇。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种铁铸件模具,包括模具架1、模座2和模盖3,模具架1的中间设置有模座2,模座2的两侧安装有转轴4,转轴4与安装在模具架1两侧内壁上的第一轴承5转动连接,模座2的中间开设有模腔9,模座2上设置有模盖3,模具架1上嵌入式安装有螺母13,螺母13中间安装有螺纹杆14,螺纹杆14的底端与安装有模盖3上的第二轴承15转动连接,螺纹杆14的顶端安装有调节手轮16,模座2一侧转轴4上安装有大传动齿轮6,大传动齿轮6的正下方安装有小传动齿轮7,模具架1的外侧安装有电机8,小传动齿轮7安装在电机8的输出轴上,当需要将模座2内铁铸件从模座2内取出时,可启动电机8,通过电机8带动小传动齿轮7转动,小传动齿轮7与大传动齿轮6啮合,通过大传动齿轮6带动模座2向下翻转,从而方便将模座2内的铁铸件倒出,提高铁铸件制作效率,模座2的内底部设置有散热腔18,散热腔18内位于模腔9的正下方安装有散热翅片19,模座2的底部安装有散热风扇20,散热翅片19的设置可增大模腔9的散热面积,通过启动散热风扇20将散热翅片19上的热量抽出可以达到对模具快速散热的目的,进而能够加快铁铸件的冷却成型时间,加快铁铸件的制作效率。

[0020] 模盖3上在螺纹杆14的两侧安装有导杆17,模具架1上开设有与导杆17相适配的导向孔,导杆17的设置可使得模盖3在上下移动过程中更稳定。

[0021] 模盖3上开设有注料口12,注料口12贯穿模盖3上下两端,注料口12的设置可方便人员将模料注入到模腔9内。

[0022] 模座2上在模腔9的四角位置开设有定位孔10,模盖3的底面四角位置安装有定位杆11,定位杆11与定位孔10一一对应设置,定位杆11和定位孔10的相互配合可以提高模座2与模盖3配合的精准度。

[0023] 电机8和散热风扇20上均安装有开关,且开关与外部电源电性连接。

[0024] 本实用新型的工作原理是:

[0025] 使用时,先通过调节手轮16带动螺纹杆14转动,通过螺纹杆14带动模盖3向下移动覆盖在模座2上,然后通过注料口12向模座2的模腔9内注入铁铸件模料,此时模腔9内铁铸件模料中的热量通过模腔9底部的散热翅片19向外散出到散热腔18内,此时开启散热风扇20,散热风扇20启动将散热腔18内的热量快速抽出,外部凉风通过进风口进入散热腔18内,如此循环可以加快模腔9内铁铸件的冷却效率,加快铁铸件的成型,当铁铸件完全冷却可以取出时,反向转动调节手轮16,通过螺纹杆14带动模盖3向上移动脱离模座2,然后启动电机8,电机8带动小传动齿轮7转动,小传动齿轮7带动大传动齿轮6转动,大传动齿轮6带动模座2翻转 90° - 180° ,然后人员通过敲击的方式将模座2内的铁铸件取出。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

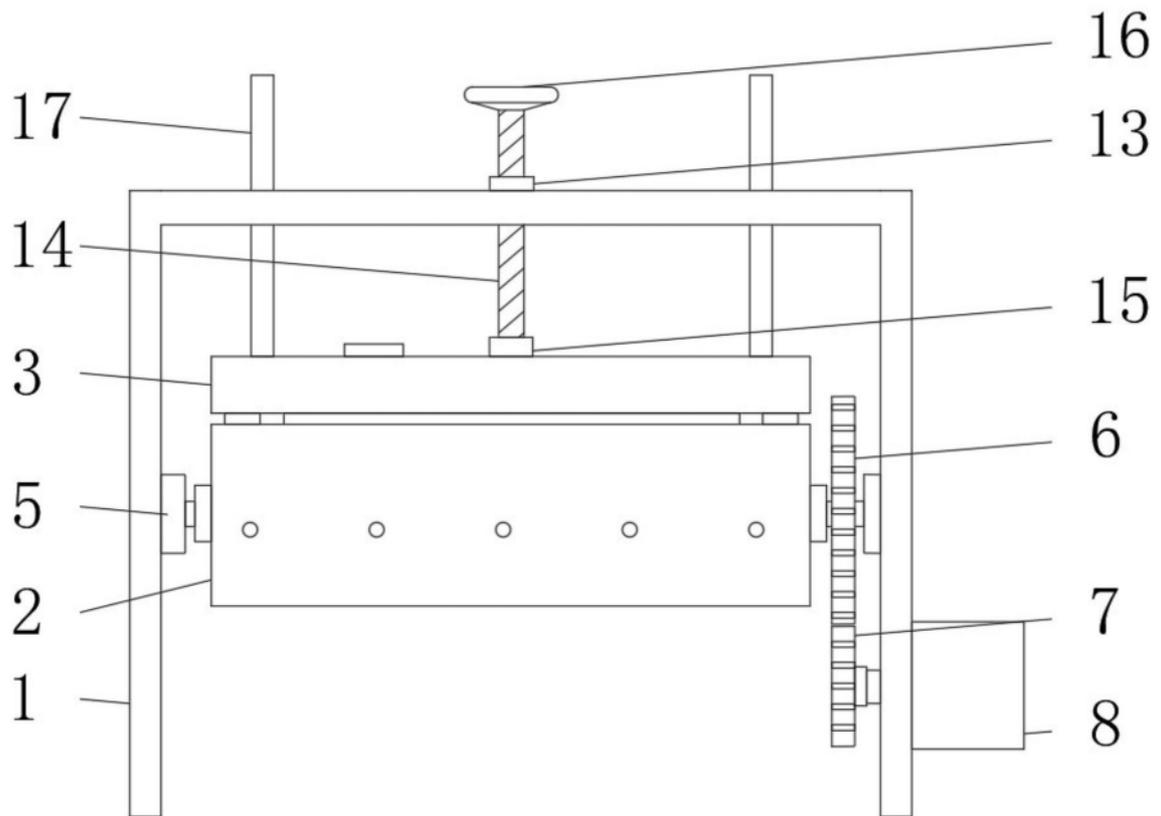


图1

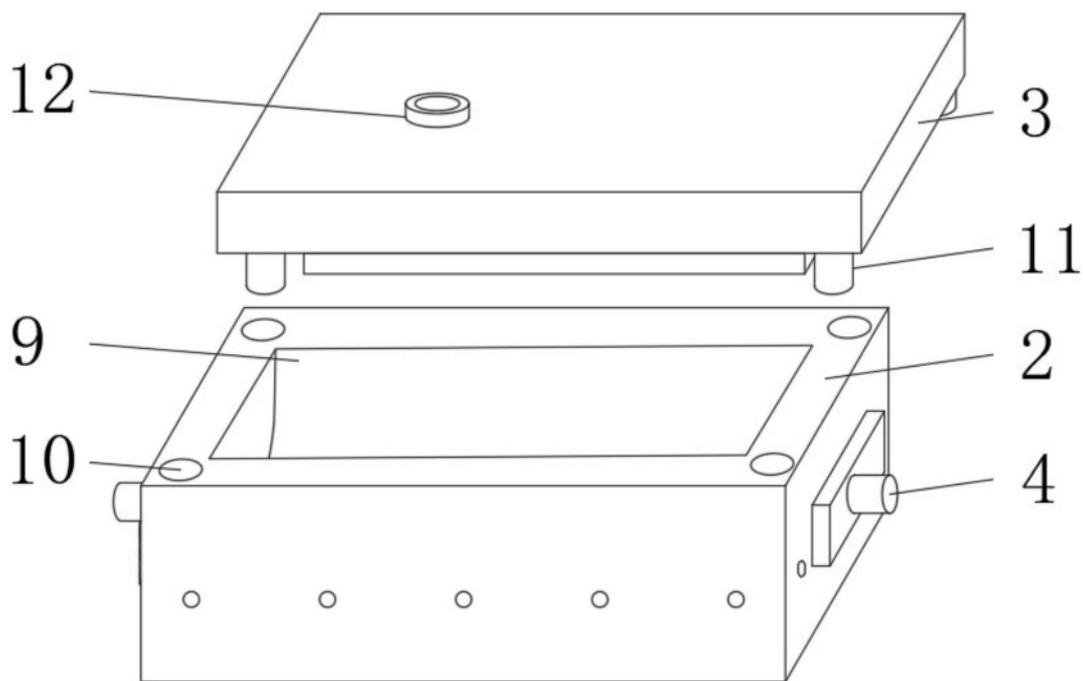


图2

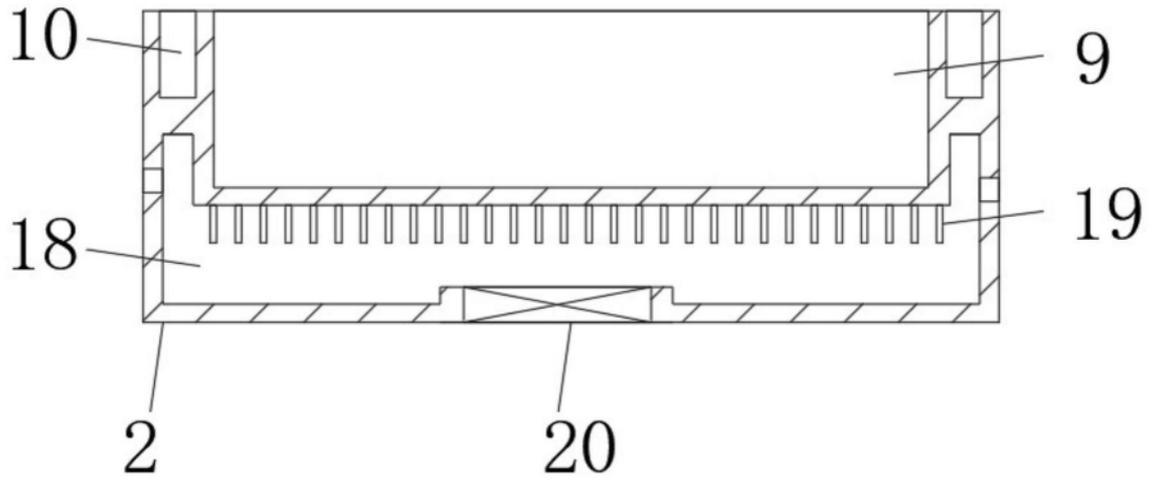


图3