(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221559708 U
(45)授权公告日 2024.08.20

(21)申请号 202420018866.4

(22)申请日 2024.01.04

(73)专利权人 四川盛泉钢铁集团有限公司
地址 618000 四川省德阳市绵竹装备制造产业园

(72)发明人 林业南 陈彩城 陈发灯

(74)专利代理机构 成都汇浪淘知识产权代理事务所(普通合伙) 51381
专利代理师 陈莉

(51)Int.Cl.
B21J 13/03(2006.01)
B21J 13/14(2006.01)

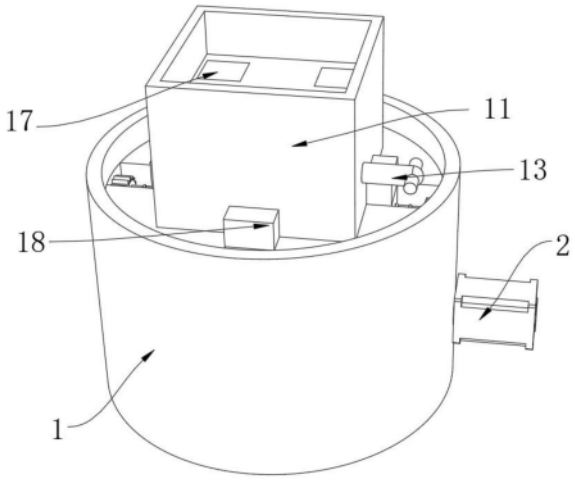
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于脱模的合金钢锻件加工模具

(57)摘要

本实用新型涉及加工模具领域,公开了一种便于脱模的合金钢锻件加工模具,包括安装座,所述安装座右端固定连接有电动机,所述电动机驱动端贯穿安装座内壁且固定连接传动杆,所述传动杆左端固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮外壁上侧啮合连接有第一齿环,所述第一齿环顶端固定连接有连接板,所述连接板顶端固定连接有第二齿环,所述第二齿环外壁上侧啮合连接有多个第二齿轮,所述安装座内壁设置有多个夹持组件。本实用新型中,在将模具本体固定在安装座顶端时,通过同时移动的限位板对模具本体进行调整和夹持,从而不需要工人来回调整模具本体,较好的使模具本体置于安装座中心位置,提高工作效率。



CN 221559708 U

1.一种便于脱模的合金钢锻件加工模具,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)右端固定连接有电动机(2),所述电动机(2)驱动端贯穿安装座(1)内壁且固定连接传动杆(3),所述传动杆(3)左端固定连接有第一齿轮(4),所述第一齿轮(4)外壁上侧啮合连接有第一齿环(5),所述第一齿环(5)顶端固定连接有连接板(6),所述连接板(6)顶端固定连接有第二齿环(7),所述第二齿环(7)外壁上侧啮合连接有多个第二齿轮(8),所述安装座(1)内壁设置有多个夹持组件,所述安装座(1)顶端设置有模具本体(11),所述模具本体(11)内壁设置有脱模组件。

2.根据权利要求1所述的一种便于脱模的合金钢锻件加工模具,其特征在于:所述夹持组件包括螺纹丝杆(9),所述螺纹丝杆(9)外壁均螺纹连接有滑块(10),所述滑块(10)顶端均固定连接有限位板(18)。

3.根据权利要求2所述的一种便于脱模的合金钢锻件加工模具,其特征在于:所述螺纹丝杆(9)向外一端分别固定连接在第二齿轮(8)向内一端,所述螺纹丝杆(9)向内一端分别转动连接在安装座(1)内壁向外一侧。

4.根据权利要求2所述的一种便于脱模的合金钢锻件加工模具,其特征在于:所述滑块(10)外壁均滑动连接在安装座(1)内壁上,所述限位板(18)外壁向内一侧分别设置在模具本体(11)外壁四周。

5.根据权利要求1所述的一种便于脱模的合金钢锻件加工模具,其特征在于:所述脱模组件包括双向螺纹杆(14),所述双向螺纹杆(14)外壁左右两侧均螺纹连接有活动块(15),所述活动块(15)顶端均转动连接有连接杆(16),所述连接杆(16)顶端均转动连接有脱模板(17),所述双向螺纹杆(14)右端均固定连接有皮带轮(12),前侧所述皮带轮(12)右端固定连接有旋转把手(13)。

6.根据权利要求5所述的一种便于脱模的合金钢锻件加工模具,其特征在于:所述双向螺纹杆(14)左端分别转动连接在模具本体(11)内壁左侧前后两部,所述皮带轮(12)之间通过皮带相连,所述皮带轮(12)右端分别转动连接在模具本体(11)内壁右侧前后两部。

7.根据权利要求5所述的一种便于脱模的合金钢锻件加工模具,其特征在于:所述旋转把手(13)外壁转动连接在模具本体(11)内壁右侧,所述活动块(15)底端均滑动连接在模具本体(11)内壁下侧,所述脱模板(17)外壁均滑动连接在模具本体(11)内壁上侧。

8.根据权利要求1所述的一种便于脱模的合金钢锻件加工模具,其特征在于:所述连接板(6)外壁转动连接在安装座(1)内壁上。

一种便于脱模的合金钢锻件加工模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工模具技术领域,尤其是涉及一种便于脱模的合金钢锻件加工模具。

背景技术

[0002] 合金钢锻件加工模具一般用于制造金属零件或塑料零件的生产加工中,它是注塑、压铸、锻造、挤压等生产过程中所使用的关键工序之一,用于将原料(如金属、塑料等)加工成所需的产品形状和尺寸。

[0003] 在现有的合金钢锻件加工模具中,在模具的安装中,需要模具置于注射口中心位置,而模具都较为沉重,从而工人需要花费较长时间,对模具进行调整,进而会影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于脱模的合金钢锻件加工模具,旨在改善在模具的安装中,需要模具置于注射口中心位置,而模具都较为沉重,从而工人需要花费较长时间,对模具进行调整,进而会影响工作效率的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种便于脱模的合金钢锻件加工模具,包括安装座,所述安装座右端固定连接有电动机,所述电动机驱动端贯穿安装座内壁且固定连接传动杆,所述传动杆左端固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮外壁上侧啮合连接有第一齿环,所述第一齿环顶端固定连接有连接板,所述连接板顶端固定连接有第二齿环,所述第二齿环外壁上侧啮合连接有多个第二齿轮,所述安装座内壁设置有多个夹持组件,所述安装座顶端设置有模具本体,所述模具本体内壁设置有脱模组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述夹持组件包括螺纹丝杆,所述螺纹丝杆外壁均螺纹连接有滑块,所述滑块顶端均固定连接有限位板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述螺纹丝杆向外一端分别固定连接在第二齿轮向内一端,所述螺纹丝杆向内一端分别转动连接在安装座内壁向外一侧。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述滑块外壁均滑动连接在安装座内壁上,所述限位板外壁向内一侧分别设置在模具本体外壁四周。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述脱模组件包括双向螺纹杆,所述双向螺纹杆外壁左右两侧均螺纹连接有活动块,所述活动块顶端均转动连接有连接杆,所述连接杆顶端均转动连接有脱模板,所述双向螺纹杆右端均固定连接有皮带轮,前侧所述皮带轮右端固定连接有旋转把手。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述双向螺纹杆左端分别转动连接在模具本体内壁左侧前后两部,所述皮带轮之间通过皮带相连,所述皮带轮右端分别转动连接在模具本体内壁右侧前后两部。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述旋转把手外壁转动连接在模具本体内壁右侧,所述活动块底端均滑动连接在模具本体内壁下侧,所述脱模板外壁均滑动连接在模具本体内壁上侧。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述连接板外壁转动连接在安装座内壁上。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,通过电动机、传动杆、第一齿轮、第一齿环、连接板、第二齿环、第二齿轮、螺纹丝杆、滑块、限位块之间的配合,在将模具本体固定在安装座顶端时,通过同时移动的限位板对模具本体进行调整和夹持,从而不需要工人来回调整模具本体,较好的使模具本体置于安装座中心位置,提高工作效率。

[0022] 2、本实用新型中,通过旋转把手、皮带轮、双向螺纹杆、活动块、连接杆、脱模板之间的配合,工人可以直接旋转旋转把手,使脱模板向上移动,将产品从模具本体中脱离,方便工人将产品进行脱模取出,提高工作效率。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种便于脱模的合金钢锻件加工模具的立体图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种便于脱模的合金钢锻件加工模具的安装座剖视图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种便于脱模的合金钢锻件加工模具的模具本体剖视图。

[0026] 图例说明:

[0027] 1、安装座;2、电动机;3、传动杆;4、第一齿轮;5、第一齿环;6、连接板;7、第二齿环;8、第二齿轮;9、螺纹丝杆;10、滑块;11、模具本体;12、皮带轮;13、旋转把手;14、双向螺纹杆;15、活动块;16、连接杆;17、脱模板;18、限位板。

具体实施方式

[0028] 下面将参照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。

[0029] 为进一步了解本实用新型的内容,参照附图对本实用新型作详细描述。

[0030] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种便于脱模的合金钢锻件加工模具,包括安装座1,安装座1右端固定连接有电动机2,电动机2驱动端贯穿安装座1内壁且固定连接传动杆3,传动杆3左端固定连接有第一齿轮4,第一齿轮4外壁上侧啮合连接有第一齿环5,第一齿环5顶端固定连接有连接板6,连接板6顶端固定连接有第二齿环7,第二齿环7外壁上侧啮合连接有多个第二齿轮8,安装座1内壁设置有多个夹持组件,安装座1顶端设置有模具本体11,模具本体11内壁设置有脱模组件。夹持组件包括螺纹丝杆9,螺纹丝杆9外壁均螺纹连接有滑块10,滑块10顶端均固定连接有限位板18,螺纹丝杆9向外一端分别固定连

接在第二齿轮8向内一端,螺纹丝杆9向内一端分别转动连接在安装座1内壁向外一侧,滑块10外壁均滑动连接在安装座1内壁上,限位板18外壁向内一侧分别设置在模具本体11外壁四周,连接板6外壁转动连接在安装座1内壁上。

[0031] 具体的,在对模具本体11安装时,首先将模具本体11放置到安装座1上,再启动电动机2,电动机2带动传动杆3、第一齿轮4、第一齿环5、连接板6、第二齿环7、第二齿轮8、螺纹丝杆9旋转,螺纹丝杆9带动外壁上的滑块10移动,滑块10带动同时限位板18进行移动,对模具本体11进行夹持,从而不需要工人来回调整模具本体11,较好的使模具本体11置于安装座1中心位置,提高工作效率。

[0032] 脱模组件包括双向螺纹杆14,双向螺纹杆14外壁左右两侧均螺纹连接有活动块15,活动块15顶端均转动连接有连接杆16,连接杆16顶端均转动连接有脱模板17,双向螺纹杆14右端均固定连接有皮带轮12,前侧皮带轮12右端固定连接有旋转把手13,双向螺纹杆14左端分别转动连接在模具本体11内壁左侧前后两部,皮带轮12之间通过皮带相连,皮带轮12右端分别转动连接在模具本体11内壁右侧前后两部,旋转把手13外壁转动连接在模具本体11内壁右侧,活动块15底端均滑动连接在模具本体11内壁下侧,脱模板17外壁均滑动连接在模具本体11内壁上侧。

[0033] 具体的,在需要脱模时,工人仅需旋转旋转把手13,旋转把手13带动皮带轮12、双向螺纹杆14旋转,双向螺纹杆14带动外壁两侧的活动块15移动,活动块15移动同时带动连接杆16旋转,连接杆16带动脱模板17向上移动,将产品从模具本体11中脱离,方便工人将产品进行脱模取出,提高工作效率。

[0034] 工作原理:首先,在需要脱模时,工人仅需旋转旋转把手13,旋转把手13带动后侧皮带轮12旋转,后侧皮带轮12通过皮带带动前侧皮带轮12进行同步旋转,同时皮带轮12带动双向螺纹杆14旋转,双向螺纹杆14带动外壁两侧的活动块15移动,活动块15移动同时带动连接杆16旋转,连接杆16带动脱模板17向上移动,将产品从模具本体11中脱离,方便工人将产品进行脱模取出,提高工作效率,在对模具本体11安装时,首先将模具本体11放置到安装座1上,再启动电动机2,电动机2带动传动杆3旋转,传动杆3带动第一齿轮4旋转,第一齿轮4带动第一齿环5旋转,第一齿环5带动连接板6旋转,连接板6带动第二齿环7旋转,第二齿环7带动四个第二齿轮8旋转,第二齿轮8带动螺纹丝杆9旋转,螺纹丝杆9带动外壁上的滑块10移动,滑块10带动同时限位板18进行移动,对模具本体11进行夹持,从而不需要工人来回调整模具本体11,较好的使模具本体11置于安装座1中心位置,提高工作效率。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 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。

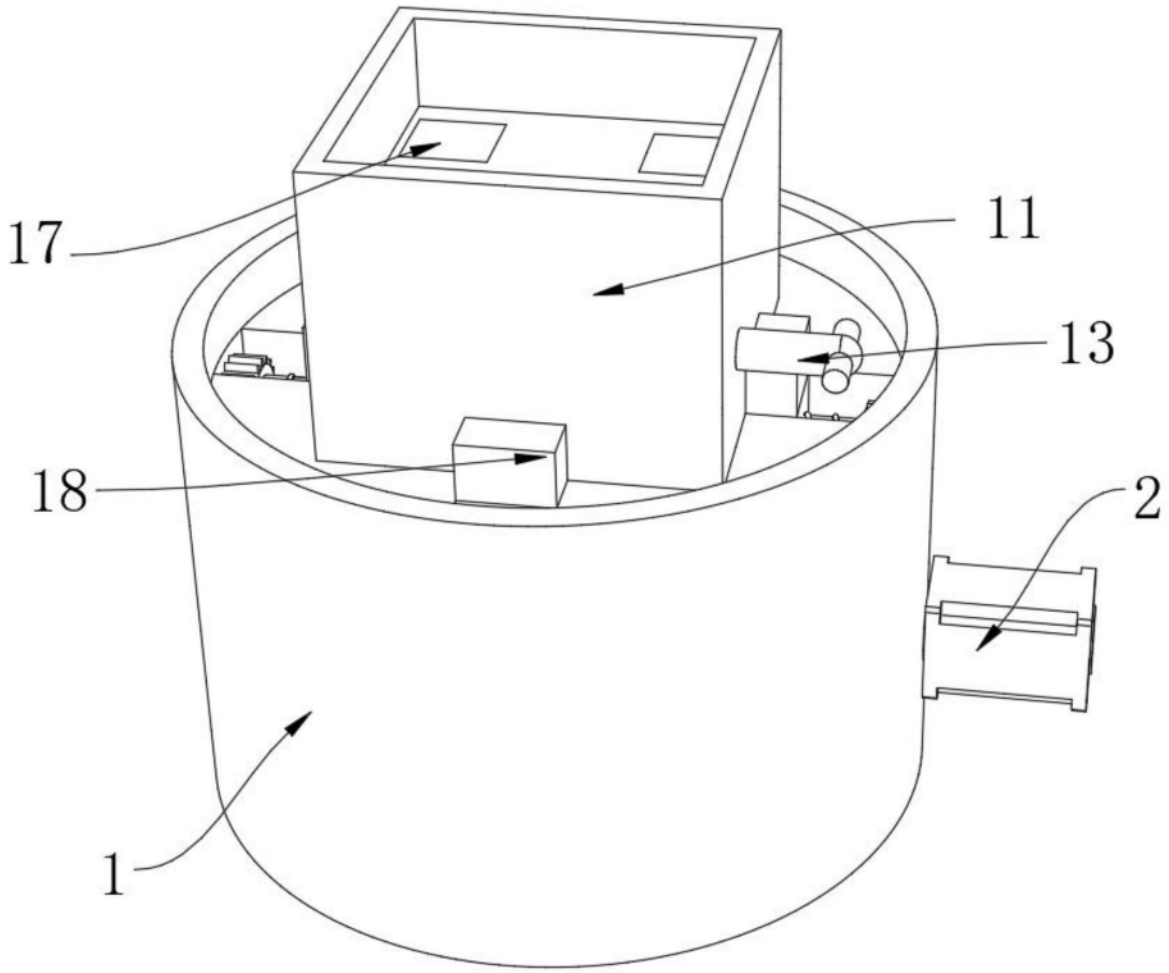


图1

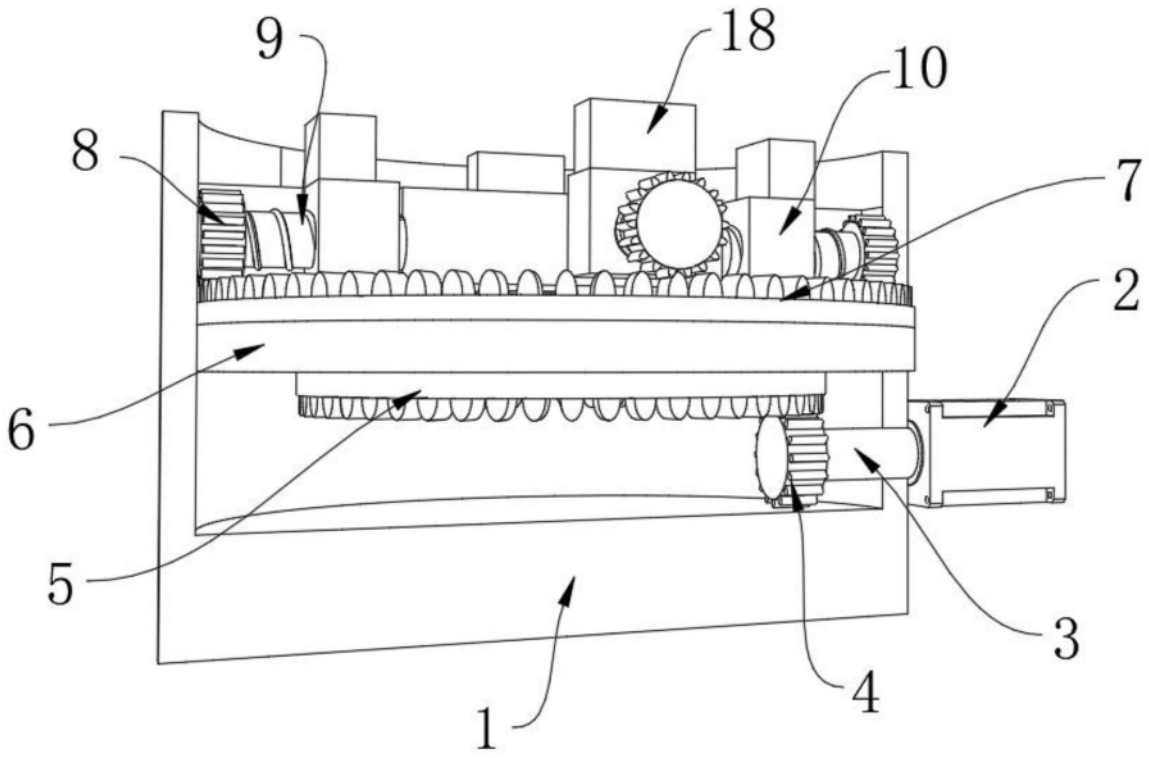


图2

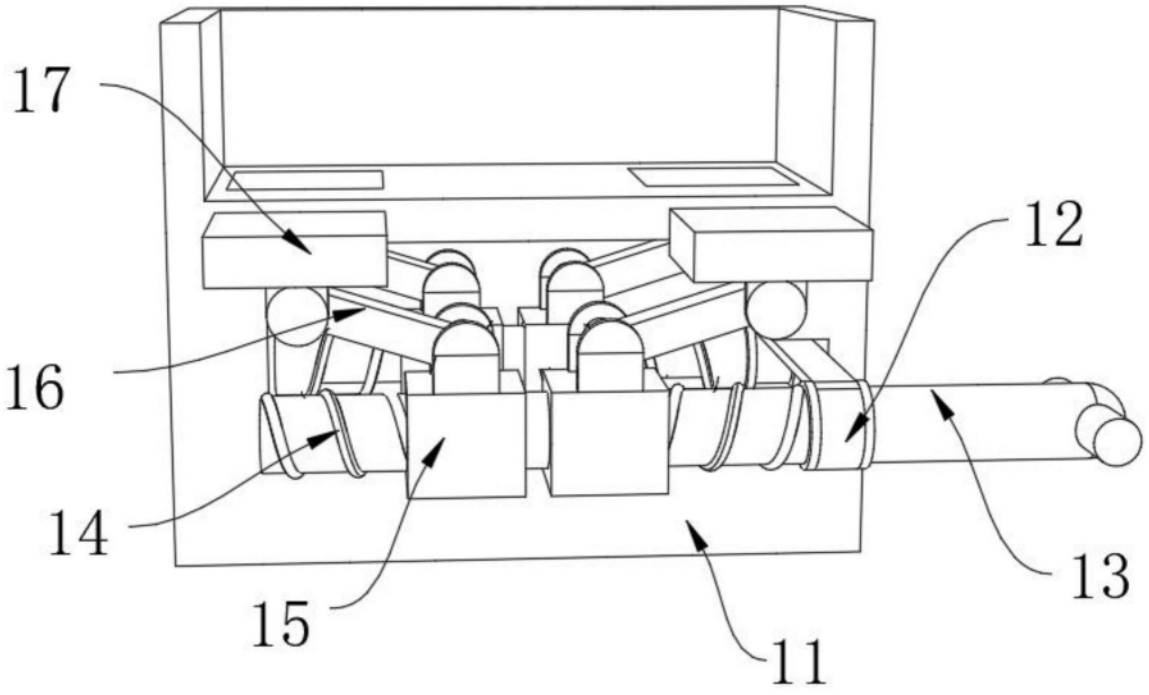


图3