(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222326672 U
(45)授权公告日 2025.01.10

(21)申请号 202421134420.4

(22)申请日 2024.05.23

(73)专利权人 江西安保智能科技有限公司
地址 335000 江西省鹰潭市贵溪市经济开发区

(72)发明人 张明星 张银保

(74)专利代理机构 南昌名创景鸿专利代理事务所(普通合伙) 36161
专利代理师 张广富

(51)Int.Cl.
B22D 17/22(2006.01)

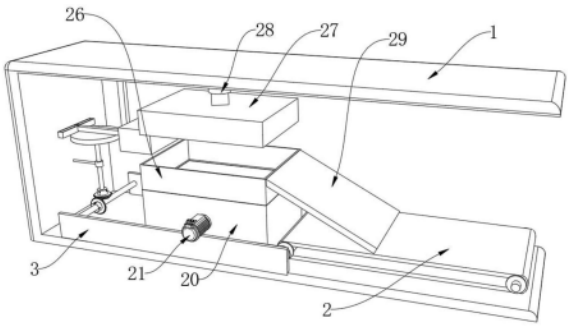
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于脱模的锌合金压铸件用加工模具

(57)摘要

本实用新型涉及锌合金压铸件加工技术领域,公开了一种便于脱模的锌合金压铸件用加工模具,包括龙门架,所述龙门架的底端固定连接有两个挡板,两个所述挡板之间设置有传送带,两个所述挡板之间转动连接有转轴,所述转轴的外部固定连接有主动齿轮,所述龙门架的内部固定连接有连接杆,所述连接杆的另一端固定连接有紧固环,所述紧固环的中部转动连接有连接轴,所述连接轴的底部固定连接有从动齿轮,所述从动齿轮与所述主动齿轮相啮合。本实用新型中,通过推动连接杆向前运动推动连接框利用推块将模具推至引导板滑落到传送带上输送到下道工序作业,达到了脱模后自动取出模具的效果,无需再通过人工利用工具夹持取出,提高了作业效率。



CN 222326672 U

1.一种便于脱模的锌合金压铸件用加工模具,包括龙门架(1),其特征在于:所述龙门架(1)的底端固定连接有两个挡板(3),两个所述挡板(3)之间设置有传送带(2),所述传送带(2)的主动轴一侧固定连接有皮带盘一(4),所述皮带盘一(4)转动连接在其中一个所述挡板(3)的一端,其中一个所述挡板(3)远离所述皮带盘一(4)的一端转动连接有皮带盘二(5),所述皮带盘一(4)和所述皮带盘二(5)之间套设有皮带(6),两个所述挡板(3)之间转动连接有转轴(7),所述转轴(7)的外部固定连接有主动齿轮(8),所述龙门架(1)的内部固定连接有连接杆(11),所述连接杆(11)的另一端固定连接有紧固环(12),所述紧固环(12)的中部转动连接有连接轴(10),所述连接轴(10)的底部固定连接有从动齿轮(9),所述从动齿轮(9)与所述主动齿轮(8)相啮合,所述连接轴(10)的顶部设置有顶出机构,所述龙门架(1)的底部固定连接有压铸机构。

2.根据权利要求1所述的一种便于脱模的锌合金压铸件用加工模具,其特征在于:所述顶出机构包括转盘(13),所述转盘(13)的底端固定连接在所述连接轴(10)的顶端,所述转盘(13)的顶端固定连接有滑块(14),所述转盘(13)的顶端滑动连接有连接框(15),所述连接框(15)的外部固定连接有推拉杆(16),所述推拉杆(16)的中部滑动连接有固定块(17),所述固定块(17)的顶端固定连接有固定杆(18),所述推拉杆(16)远离所述连接框(15)的一端固定连接有推块(19)。

3.根据权利要求1所述的一种便于脱模的锌合金压铸件用加工模具,其特征在于:所述压铸机构包括外壳(20),所述外壳(20)的底部固定连接在所述龙门架(1)的内部底端,所述外壳(20)的一侧固定连接有电机(21),所述电机(21)的输出端固定连接有连接柱(22),所述连接柱(22)远离所述电机(21)的一端固定连接有偏心轮(23),所述外壳(20)的内部固定连接有限位条(24),所述外壳(20)的内部滑动连接有脱模块(25),所述外壳(20)的顶部固定连接有模具盒(26)。

4.根据权利要求1所述的一种便于脱模的锌合金压铸件用加工模具,其特征在于:所述龙门架(1)的内部顶端固定连接有液压缸(28),所述液压缸(28)的底端固定连接有压块(27)。

5.根据权利要求1所述的一种便于脱模的锌合金压铸件用加工模具,其特征在于:所述转轴(7)远离所述主动齿轮(8)的一端贯穿所述皮带盘二(5)的中部,所述连接轴(10)贯穿所述紧固环(12)的中部。

6.根据权利要求2所述的一种便于脱模的锌合金压铸件用加工模具,其特征在于:所述固定杆(18)的顶部固定连接在所述龙门架(1)的内部顶端,所述滑块(14)滑动连接在所述连接框(15)的内部。

7.根据权利要求3所述的一种便于脱模的锌合金压铸件用加工模具,其特征在于:所述模具盒(26)的一侧固定连接有引导板(29)。

8.根据权利要求1所述的一种便于脱模的锌合金压铸件用加工模具,其特征在于:所述龙门架(1)的底部四角设置有防滑垫。

一种便于脱模的锌合金压铸件用加工模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锌合金压铸件加工技术领域,尤其涉及一种便于脱模的锌合金压铸件用加工模具。

背景技术

[0002] 锌合金压铸件用加工模具是锌合金压铸过程中不可或缺的工具,其质量和制作方法直接关系到产品的成型质量。锌合金压铸模具的设计通常包括确定产品形状和尺寸、设计模具结构以及确定材料和热处理方式等步骤。在加工过程中,需要制作上下模板,并在雕刻机上进行精确雕刻和加工修整,然后进行硬化处理。锌合金压铸件用加工模具的主要机构通常包括铸模机构,脱模机构和辅助机构。

[0003] 锌合金压铸件用加工模具在模具加工成型脱模后需将成型的模具取出进行下道工序加工,现有技术中锌合金压铸件用加工模具大多未设置自动取出机构,取出模具需通过人工利用工具夹持取出,费时费力,且取出过程中会发生模具脱落损毁的情况,影响下道工序作业,降低了作业效率。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种便于脱模的锌合金压铸件用加工模具,旨在改善锌合金压铸件用加工模具因未设置自动取出机构导致的作业效率降低的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种便于脱模的锌合金压铸件用加工模具,包括龙门架,所述龙门架的底端固定连接有两个挡板,两个所述挡板之间设置有传送带,所述传送带的主动轴一侧固定连接有皮带盘一,所述皮带盘一转动连接在其中一个所述挡板的一端,其中一个所述挡板远离所述皮带盘一的一端转动连接有皮带盘二,所述皮带盘一和所述皮带盘二之间套设有皮带,两个所述挡板之间转动连接有转轴,所述转轴的外部固定连接有主动齿轮,所述龙门架的内部固定连接有连接杆,所述连接杆的另一端固定连接有紧固环,所述紧固环的中部转动连接有连接轴,所述连接轴的底部固定连接有从动齿轮,所述从动齿轮与所述主动齿轮相啮合,所述连接轴的顶部设置有顶出机构,所述龙门架的底部固定连接有压铸机构。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述顶出机构包括转盘,所述转盘的底端固定连接在所述连接轴的顶端,所述转盘的顶端固定连接有滑块,所述转盘的顶端滑动连接有连接框,所述连接框的外部固定连接有推拉杆,所述推拉杆的中部滑动连接有固定块,所述固定块的顶端固定连接有固定杆,所述推拉杆远离所述连接框的一端固定连接有推块。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述压铸机构包括外壳,所述外壳的底部固定连接在所述龙门架的内部底端,所述外壳的一侧固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有连接柱,所述连接柱远离所

述电机的一端固定连接有偏心轮,所述外壳的内部固定连接有限位条,所述外壳的内部滑动连接有脱模块,所述外壳的顶部固定连接有模具盒。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述龙门架的内部顶端固定连接有液压缸,所述液压缸的底端固定连接有压块。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述转轴远离所述主动齿轮的一端贯穿所述皮带盘二的中部,所述连接轴贯穿所述紧固环的中部。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述固定杆的顶部固定连接在所述龙门架的内部顶端,所述滑块滑动连接在所述连接框的内部。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述模具盒的一侧固定连接有引导板。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述龙门架的底部四角设置有防滑垫。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,模具成型脱模后,启动传送带带动皮带盘一使得转轴转动,通过主动齿轮和从动齿轮带动连接轴使得转盘转动,推动连接杆向前运动推动连接框利用推块将模具推至引导板滑落到传送带上输送到下道工序作业,达到了脱模后自动取出模具的效果,无需再通过人工利用工具夹持取出,避免了模具脱落损毁的情况发生,提高了作业效率。

[0022] 2、本实用新型中,模具压铸成型冷却后,通过启动电机带动连接柱使得偏心轮将脱模块顶起,推动模具从模具盒中完成脱模,达到了自动脱模的效果,无需通过拆除模具盒进行脱模作业,节省了作业时间,提高了作业效率。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种便于脱模的锌合金压铸件用加工模具的立体;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种便于脱模的锌合金压铸件用加工模具的顶出结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种便于脱模的锌合金压铸件用加工模具的转盘示意图;

[0026] 图4为本实用新型提出的一种便于脱模的锌合金压铸件用加工模具的脱模机构的示意图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、龙门架;2、传送带;3、挡板;4、皮带盘一;5、皮带盘二;6、皮带;7、转轴;8、主动齿轮;9、从动齿轮;10、连接轴;11、连接杆;12、紧固环;13、转盘;14、滑块;15、连接框;16、推拉杆;17、固定块;18、固定杆;19、推块;20、外壳;21、电机;22、连接柱;23、偏心轮;24、限位条;25、脱模块;26、模具盒;27、压块;28、液压缸;29、引导板。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 参照图1—图3,本实用新型提供的一种实施例:一种便于脱模的锌合金压铸件用加工模具,包括龙门架1,龙门架1的底端固定连接有两个挡板3,挡板3起到连接内部结构的作用,两个挡板3之间设置有传送带2,传送带2起到输送物料的作用,传送带2的主动轴一侧固定连接有皮带盘一4,皮带盘一4起到传动的作用,皮带盘一4转动连接在其中一个挡板3的一端,其中一个挡板3远离皮带盘一4的一端转动连接有皮带盘二5,皮带盘二5起到传动的作用,皮带盘一4和皮带盘二5之间套设有皮带6,皮带6起到传动的作用,两个挡板3之间转动连接有转轴7,转轴7起到传动的作用,转轴7的外部固定连接有主动齿轮8,主动齿轮8起到传动的作用,龙门架1的内部固定连接有连接杆11,连接杆11起到稳固转轴7的作用,连接杆11的另一端固定连接有紧固环12,紧固环12起到稳固转轴7的作用,紧固环12的中部转动连接有连接轴10,连接轴10起到传动的作用,连接轴10的底部固定连接有从动齿轮9,从动齿轮9起到传动的作用,从动齿轮9与主动齿轮8相啮合,连接轴10的顶部设置有顶出机构,龙门架1的底部固定连接有压铸机构。

[0031] 参照图2—图4,顶出机构包括转盘13,转盘13的底端固定连接在连接轴10的顶端,转盘13的顶端固定连接有滑块14,滑块14起到传动的作用,转盘13的顶端滑动连接有连接框15,连接框15起到推动推拉杆16的作用,连接框15的外部固定连接有推拉杆16,推拉杆16起到推动推块19的作用,推拉杆16的中部滑动连接有固定块17,固定块17起到固定推拉杆16位置的作用,固定块17的顶端固定连接有固定杆18,固定杆18起到稳定固定块17的作用,推拉杆16远离连接框15的一端固定连接有推块19,推块19起到推动模具的作用。压铸机构包括外壳20,外壳20起到固定内部结构的作用,外壳20的底部固定连接在龙门架1的内部底端,外壳20的一侧固定连接有电机21,电机21起到提供动力的作用,电机21的输出端固定连接有连接柱22,连接柱22起到传动的作用,连接柱22远离电机21的一端固定连接有偏心轮23,偏心轮23起到顶起脱模块25的作用,外壳20的内部固定连接有限位条24,限位条24起到固定脱模块25位置的作用,外壳20的内部滑动连接有脱模块25,脱模块25起到脱模的作用,外壳20的顶部固定连接有模具盒26,模具盒26起到确定模具形状的作用。龙门架1的内部顶端固定连接有液压缸28,液压缸28起到推动动力的作用,液压缸28的底端固定连接有压块27,压块27起到压铸成型的作用,转轴7远离主动齿轮8的一端贯穿皮带盘二5的中部,连接轴10贯穿紧固环12的中部,固定杆18的顶部固定连接在龙门架1的内部顶端,滑块14滑动连接在连接框15的内部,模具盒26的一侧固定连接有引导板29,龙门架1的底部四角设置有防滑垫。

[0032] 工作原理:模具成型脱模后,启动传送带2,传送带2的主动轴会带动皮带盘一4使得皮带6转动使得转轴7转动,通过主动齿轮8和从动齿轮9带动连接轴10使得转盘13转动,转盘13上的滑块14在连接框15内滑动,推动连接框15向前运动通过推拉杆16推动推块19,推动模具通过引导板29滑落到传送带2上输送到下道工序进行作业。

[0033] 铸模时将原料倒入模具盒26内部,脱模块25受到限位条24的阻挡固定,启动液压

缸28向下推动压块27将模具压铸成型,待模具冷却成型,启动电机21,转动偏心轮23将脱模块25顶起,完成脱模作业。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

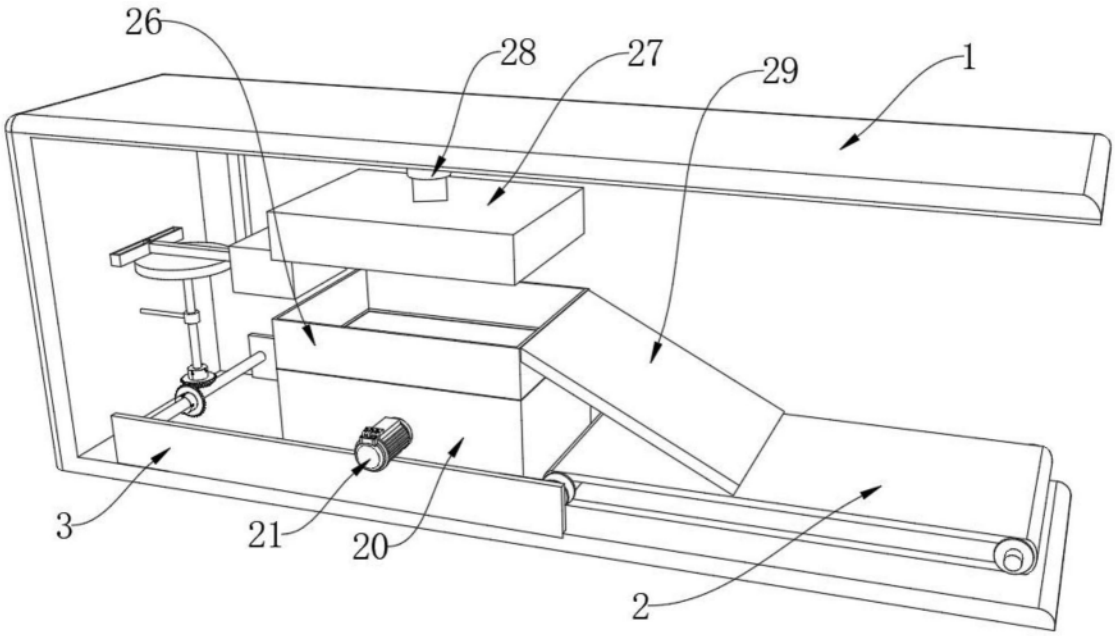


图1

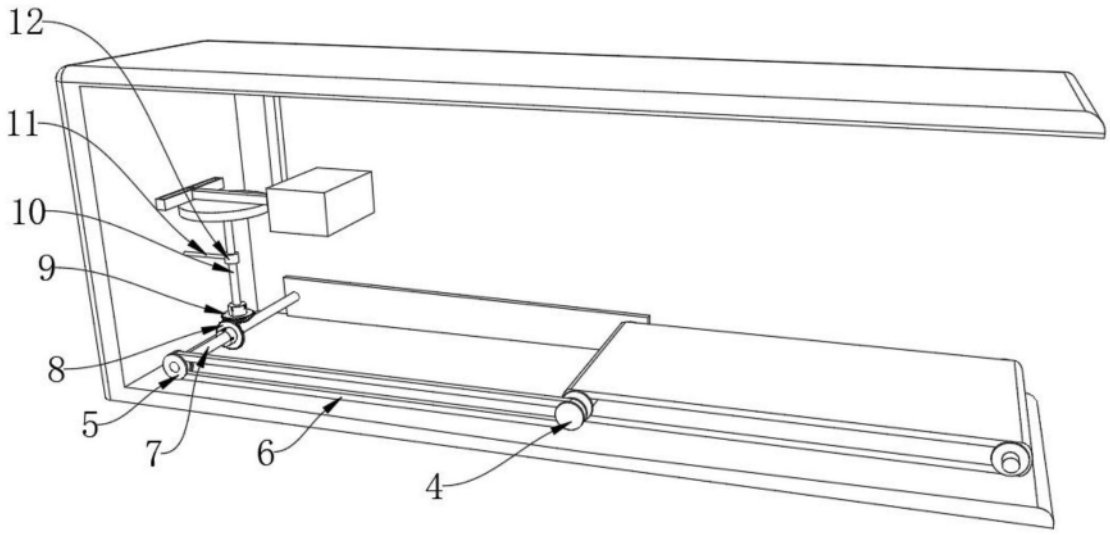


图2

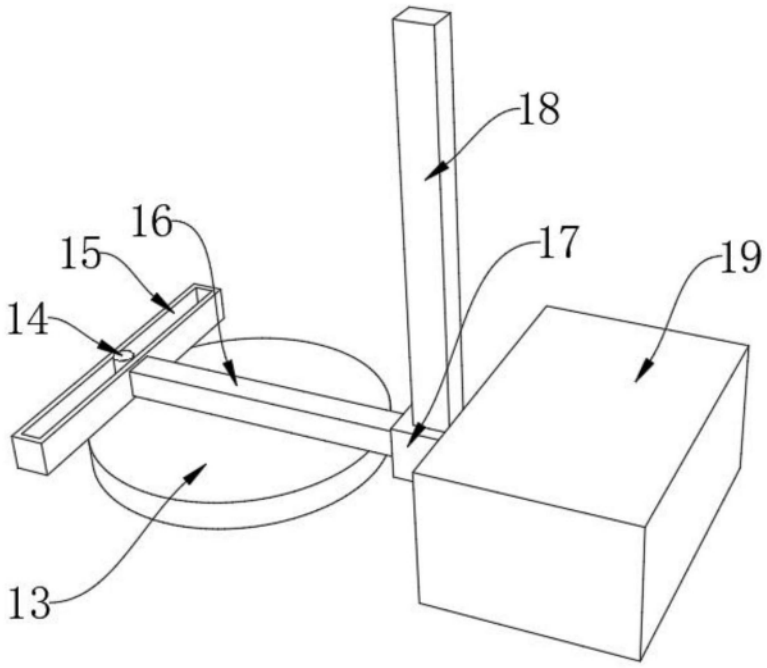


图3

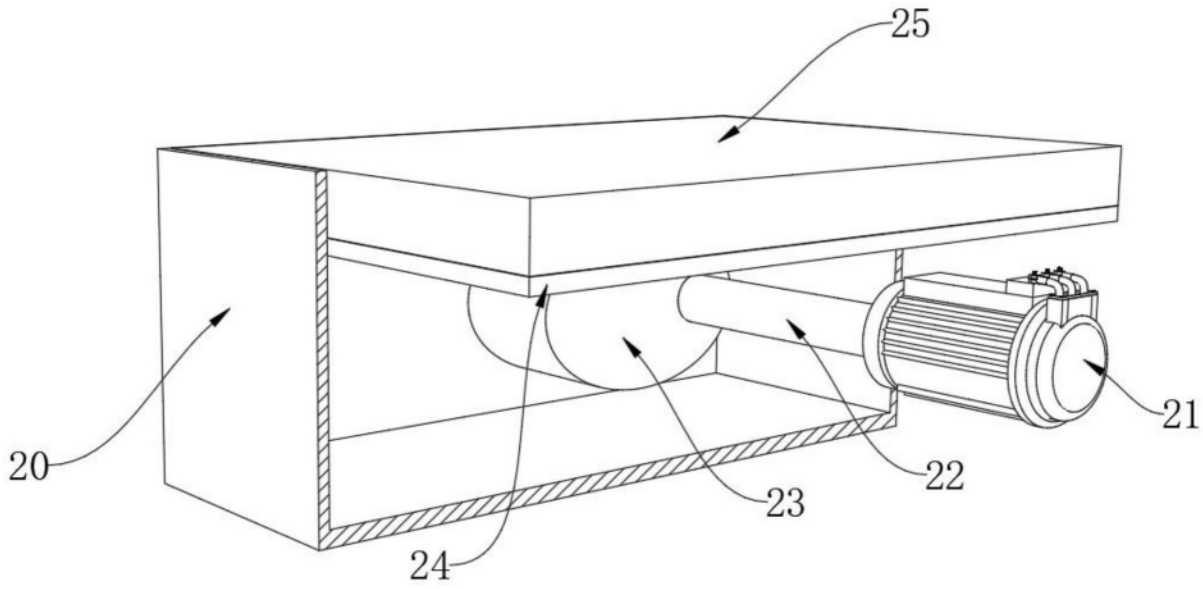


图4