



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220407057 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 30

(21) 申请号 202321897949.7

(22) 申请日 2023.07.19

(73) 专利权人 宁波市镇海欣胜金属制品有限公司

地址 315205 浙江省宁波市镇海区九龙湖镇田杨陈村

(72) 发明人 黄元杰

(74) 专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所
(普通合伙) 33239

专利代理师 戚秋鹏

(51) Int. Cl.

B22D 17/22 (2006.01)

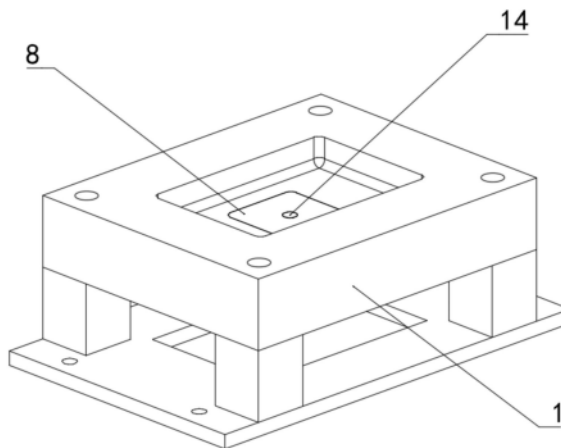
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种合金压铸用脱模设备

(57) 摘要

本实用新型涉及压铸技术领域,且公开了一种合金压铸用脱模设备,包括压铸模,所述压铸模的内部开设有脱模孔,所述压铸模的下端固定安装有固定板,所述固定板的下端固定安装有连接套筒,所述连接套筒的外侧活动安装有活动板,所述活动板的下端固定安装有气缸,所述活动板的上端固定安装有连接杆,所述连接杆的上端固定安装有顶板,所述顶板的表面开设有圆孔。该合金压铸用脱模设备,设置有顶板和顶杆,顶杆位于顶板的内部,顶板和顶杆分别通过气缸和伺服电机驱动进行上下移动,当压铸完毕后,顶板先上将工件顶出压铸模,接着顶杆再向上将工件从顶板上顶出,实现二次脱模效果,避免工件黏附在脱模设备上,不需要手动分离,工作效率更高。



1. 一种合金压铸用脱模设备,包括压铸模(1),其特征在于:所述压铸模(1)的内部开设有脱模孔(2),所述压铸模(1)的下端固定安装有固定板(3),所述固定板(3)的下端固定安装有连接套筒(4),所述连接套筒(4)的外侧活动安装有活动板(5),所述活动板(5)的下端固定安装有气缸(6),所述活动板(5)的上端固定安装有连接杆(7),所述连接杆(7)的上端固定安装有顶板(8),所述顶板(8)的表面开设有圆孔(9),所述固定板(3)的下端固定安装有伺服电机(10),所述固定板(3)的上端转动安装有丝杆(11),所述固定板(3)的上端固定安装有导向杆(12),所述导向杆(12)的外侧活动安装有连接板(13),所述连接板(13)的上端固定安装有顶杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种合金压铸用脱模设备,其特征在于:所述脱模孔(2)位于压铸模(1)内部的中心位置,所述固定板(3)位于脱模孔(2)下端开口的外侧,所述固定板(3)通过螺栓与压铸模(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种合金压铸用脱模设备,其特征在于:所述连接套筒(4)对称设置有四个,所述气缸(6)对称设置有两个,所述气缸(6)的输出端与固定板(3)的下端为固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种合金压铸用脱模设备,其特征在于:所述连接杆(7)对称设置有四个,所述顶板(8)的外侧与脱模孔(2)的内侧紧密贴合,所述顶板(8)的上端面与压铸模(1)的内侧平齐,所述圆孔(9)位于顶板(8)表面的中心位置。

5. 根据权利要求1所述的一种合金压铸用脱模设备,其特征在于:所述导向杆(12)环形设置有四个,所述顶杆(14)的外侧与圆孔(9)的内侧紧密贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种合金压铸用脱模设备,其特征在于:所述伺服电机(10)的输出端与丝杆(11)为固定连接,所述丝杆(11)与顶杆(14)的内侧为螺纹连接。

一种合金压铸用脱模设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸技术领域,具体为一种合金压铸用脱模设备。

背景技术

[0002] 压铸是一种铸造工艺,可用于加工合金,其特点是利用模具内腔对融化的金属施加高压,模具通常是用强度更高的合金加工而成的,这个过程有些类似注塑成型。

[0003] 根据检索,中国专利文献,公告号:CN211679939U,公开了一种锌合金压铸用脱模设备,通过在压铸模具的两侧设置余料槽,使得在注入锌合金溶液时能够在铸块的两侧多出两个板,在出料时,通过电机带动丝杆转动,与丝杆螺纹连接的传动块上升,带动脱模顶板上升,脱模顶板定在铸块两侧的板上,将铸块顶出模具槽,完成脱模,无需夹持出料,方便快捷。但是该脱模设备只具备脱模顶板结构,只能实现单一的脱模操作,工件顶出后,可能继续黏附在顶板上,后续还需要工作人员手动进行分离,工作效率得不到进一步提升。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种合金压铸用脱模设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种合金压铸用脱模设备,包括压铸模,所述压铸模的内部开设有脱模孔,所述压铸模的下端固定安装有固定板,所述固定板的下端固定安装有连接套筒,所述连接套筒的外侧活动安装有活动板,所述活动板的下端固定安装有气缸,所述活动板的上端固定安装有连接杆,所述连接杆的上端固定安装有顶板,所述顶板的表面开设有圆孔,所述固定板的下端固定安装有伺服电机,所述固定板的上端转动安装有丝杆,所述固定板的上端固定安装有导向杆,所述导向杆的外侧活动安装有连接板,所述连接板的上端固定安装有顶杆。

[0008] 优选的,所述脱模孔位于压铸模内部的中心位置,所述固定板位于脱模孔下端开口的外侧,所述固定板通过螺栓与压铸模固定连接。

[0009] 通过上述技术方案,固定板通过螺栓安装在压铸模的底部,原料在压铸模内部加工成型。

[0010] 优选的,所述连接套筒对称设置有四个,所述气缸对称设置有两个,所述气缸的输出端与固定板的下端为固定连接。

[0011] 通过上述技术方案,连接套筒对活动板起到导向作用,气缸带动活动板上下滑动。

[0012] 优选的,所述连接杆对称设置有四个,所述顶板的外侧与脱模孔的内侧紧密贴合,所述顶板的上端面与压铸模的内侧平齐,所述圆孔位于顶板表面的中心位置。

[0013] 通过上述技术方案,活动板通过连接杆带动顶板移动,顶板将工件从压铸模中顶出。

- [0014] 优选的,所述导向杆环形设置有四个,所述顶杆的外侧与圆孔的内侧紧密贴合。
- [0015] 通过上述技术方案,导向杆通过连接板对顶杆起到导向作用。
- [0016] 优选的,所述伺服电机的输出端与丝杆为固定连接,所述丝杆与顶杆的内侧为螺纹连接。
- [0017] 通过上述技术方案,伺服电机带动丝杆旋转,丝杆沿着螺纹带动顶杆上下移动,将工件从顶板的上端顶出。
- [0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该合金压铸用脱模设备,设置有顶板和顶杆,顶杆位于顶板的内部,顶板和顶杆分别通过气缸和伺服电机驱动进行上下移动,当压铸完毕后,顶板先上将工件顶出压铸模,接着顶杆再向上将工件从顶板上顶出,实现二次脱模效果,避免工件黏附在脱模设备上,不需要手动分离,工作效率更高。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型立体结构示意图;
- [0020] 图2为本实用新型剖视结构示意图;
- [0021] 图3为本实用新型固定板立体结构示意图一;
- [0022] 图4为本实用新型固定板立体结构示意图二。
- [0023] 其中:1、压铸模;2、脱模孔;3、固定板;4、连接套筒;5、活动板;6、气缸;7、连接杆;8、顶板;9、圆孔;10、伺服电机;11、丝杆;12、导向杆;13、连接板;14、顶杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一:

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种合金压铸用脱模设备,包括压铸模1,压铸模1的内部开设有脱模孔2,压铸模1的下端固定安装有固定板3,固定板3的下端固定安装有连接套筒4,连接套筒4的外侧活动安装有活动板5,活动板5的下端固定安装有气缸6,活动板5的上端固定安装有连接杆7,连接杆7的上端固定安装有顶板8,顶板8的表面开设有圆孔9,固定板3的下端固定安装有伺服电机10,固定板3的上端转动安装有丝杆11,固定板3的上端固定安装有导向杆12,导向杆12的外侧活动安装有连接板13,连接板13的上端固定安装有顶杆14。

[0027] 具体的,脱模孔2位于压铸模1内部的中心位置,固定板3位于脱模孔2下端开口的外侧,固定板3通过螺栓与压铸模1固定连接。优点是,固定板3通过螺栓安装在压铸模1的底部,原料在压铸模1内部加工成型。

[0028] 具体的,连接套筒4对称设置有四个,气缸6对称设置有两个,气缸6的输出端与固定板3的下端为固定连接。优点是,连接套筒4对活动板5起到导向作用,气缸6带动活动板5上下滑动。

[0029] 具体的,连接杆7对称设置有四个,顶板8的外侧与脱模孔2的内侧紧密贴合,顶板8

的上端面与压铸模1的内侧平齐,圆孔9位于顶板8表面的中心位置。优点是,活动板5通过连接杆7带动顶板8移动,顶板8将工件从压铸模1中顶出。

[0030] 实施例二:

[0031] 如图1-4所示,作为对上一个实施例的改进。具体的,导向杆12环形设置有四个,顶杆14的外侧与圆孔9的内侧紧密贴合。优点是,导向杆12通过连接板13对顶杆14起到导向作用。

[0032] 具体的,伺服电机10的输出端与丝杆11为固定连接,丝杆11与顶杆14的内侧为螺纹连接。优点是,伺服电机10带动丝杆11旋转,丝杆11沿着螺纹带动顶杆14上下移动,将工件从顶板8的上端顶出。

[0033] 工作原理:首先,固定板3通过螺栓安装在压铸模1的底部,原料在压铸模1内部加工成型,铸造成型后,开启气缸6,连接套筒4对活动板5起到导向作用,气缸6带动活动板5向上滑动,活动板5通过连接杆7带动顶板8移动,顶板8将工件从压铸模1中顶出,接着开启伺服电机10,导向杆12通过连接板13对顶杆14起到导向作用,伺服电机10带动丝杆11旋转,丝杆11沿着螺纹带动顶杆14向上移动,将工件从顶板8的上端顶出,实现二次脱模效果,避免工件黏附在脱模设备上,不需要手动分离,工作效率更高。

[0034] 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。

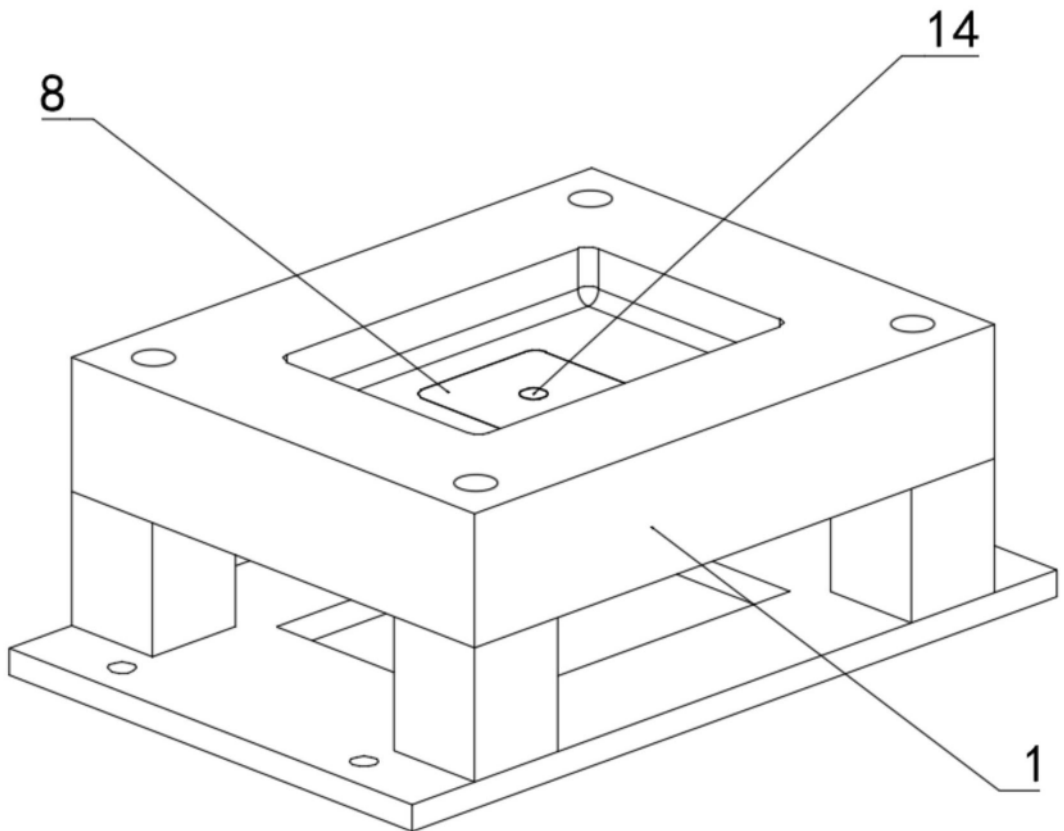


图1

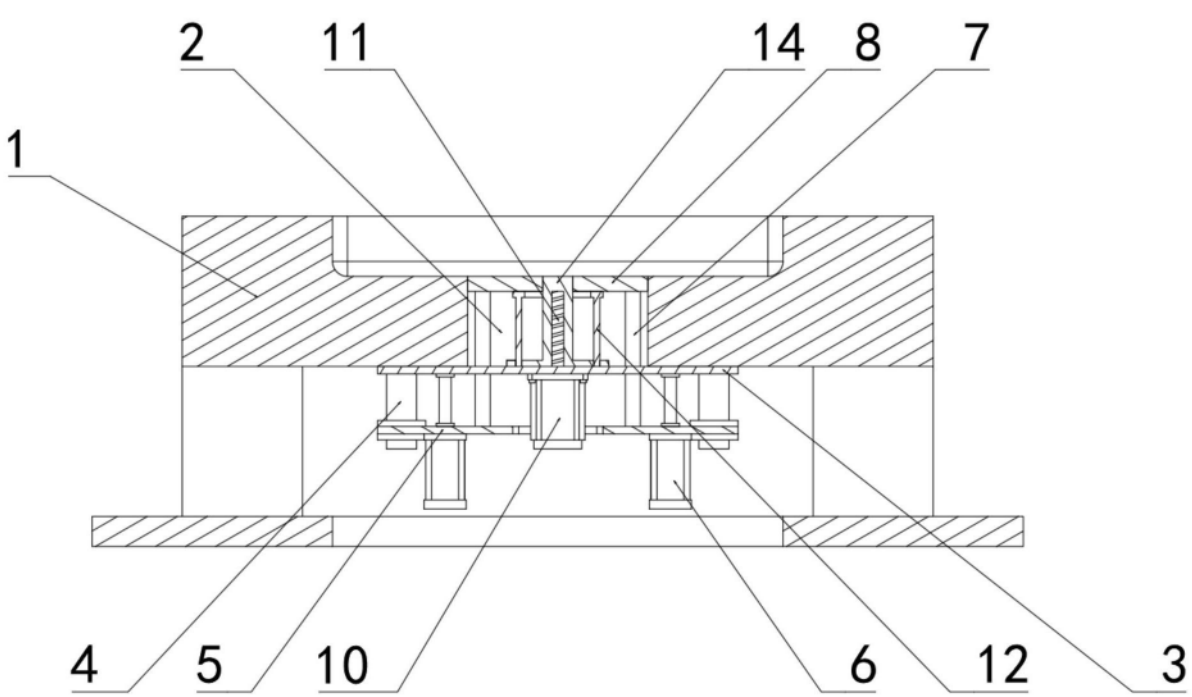


图2

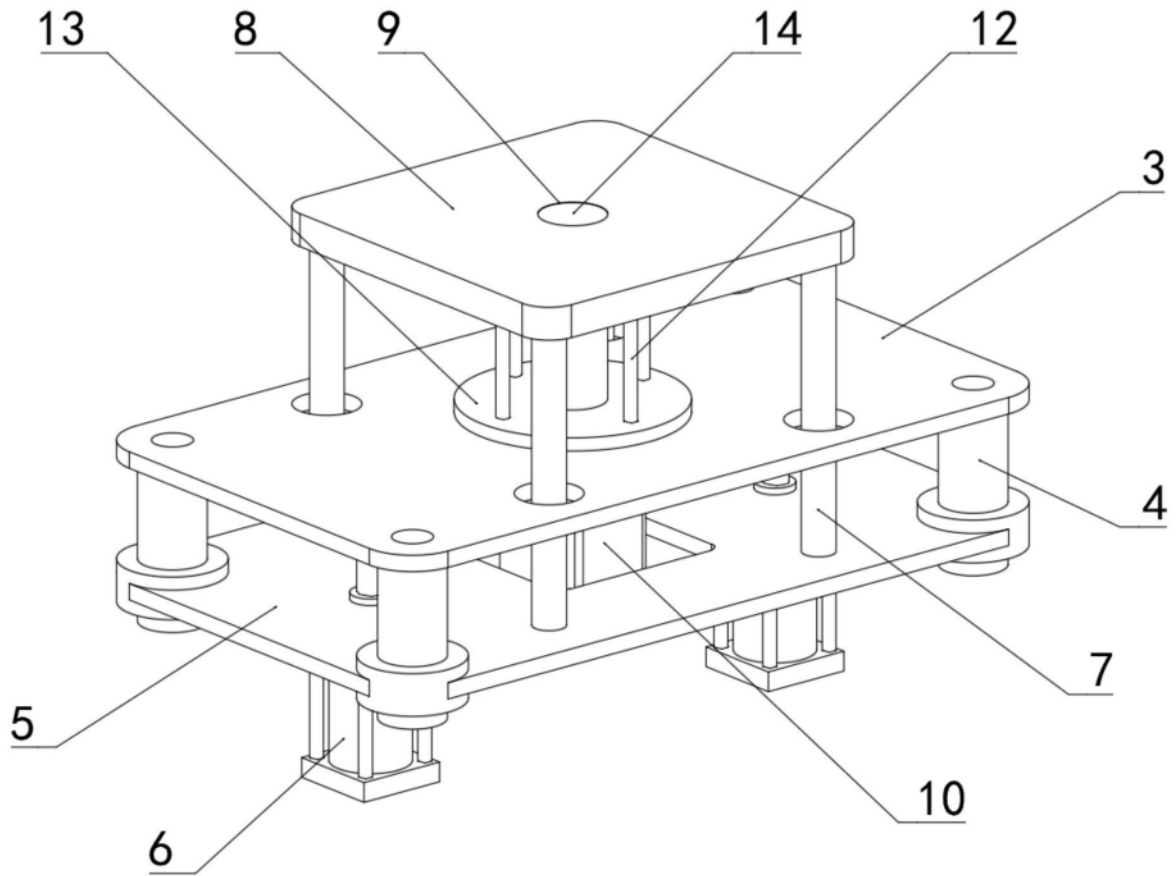


图3

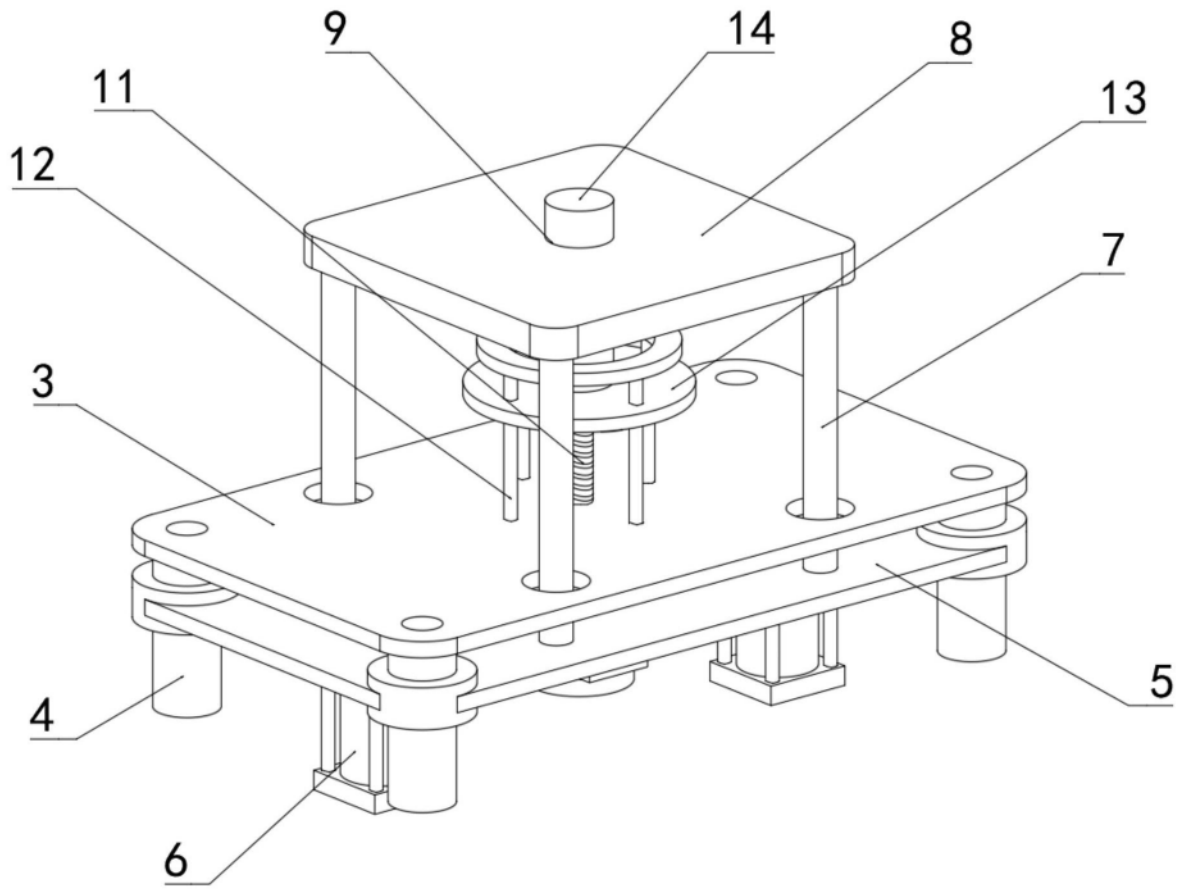


图4