(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219335944 U
(45)授权公告日 2023.07.14

(21)申请号 202320005648.2

(22)申请日 2023.01.03

(73)专利权人 西安新泽瑞机电科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市经济技术开发区尚苑路4955号大普科技产业园2栋一层

(72)发明人 林小青 郭亮

(74)专利代理机构 重庆壹手知专利代理事务所(普通合伙) 50267
专利代理师 陈进宝

(51)Int.Cl.
B22D 29/06(2006.01)
B22D 27/04(2006.01)
B22C 9/06(2006.01)

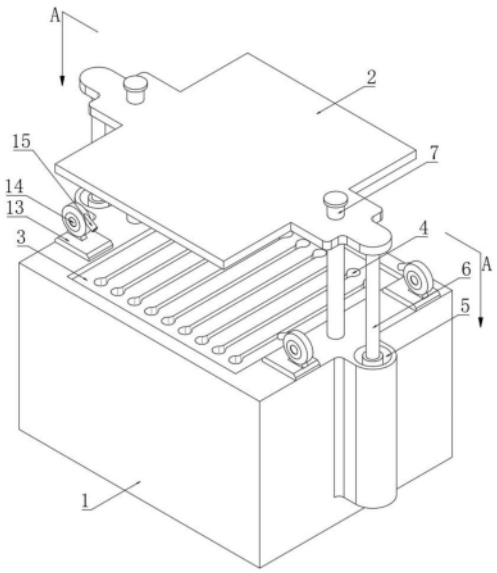
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有液压顶升结构的铝合金模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有液压顶升结构的铝合金模具,包括下模和设置于下模上方的上模,下模的顶壁镶嵌安装有模型座,其中模型座上开设有多个沿水平方向线性阵列分布的铸造槽,且多个铸造槽均贯穿至模型座的底壁,下模顶壁的两侧均开设有顶槽,两个顶槽的底壁均固定安装有电动伸缩杆,两个电动伸缩杆分别与上模的两端固定连接,下模内部形成有内活动室,其中内活动室内设有液压伸缩杆和活动板,液压伸缩杆的两端分别与内活动室底壁的中心处和活动板固定连接,活动板顶壁上焊接有多个顶封板,且多个顶封板分别穿入多个铸造槽内。该具有液压顶升结构的铝合金模具,免去了使用外界其它器械进行取件的麻烦,使得零件的排出更为便利。



CN 219335944 U

1.一种具有液压顶升结构的铝合金模具,包括下模(1)和设置于下模(1)上方的上模(2),其特征在于,所述下模(1)的顶壁镶嵌安装有模型座(3),其中所述模型座(3)上开设有多个沿水平方向线性阵列分布的铸造槽(4),且多个所述铸造槽(4)均贯穿至模型座(3)的底壁,所述下模(1)顶壁的两侧均开设有顶槽(5),两个所述顶槽(5)的底壁均固定安装有电动伸缩杆(6),两个所述电动伸缩杆(6)分别与上模(2)的两端固定连接;

所述下模(1)内部形成有内活动室(8),其中所述内活动室(8)内设有液压伸缩杆(9)和顶升板(10),所述液压伸缩杆(9)的两端分别与内活动室(8)底壁的中心处和顶升板(10)固定连接,所述顶升板(10)顶壁上焊接有多个顶封板(11),且多个所述顶封板(11)分别穿入多个铸造槽(4)内。

2.根据权利要求1所述的一种具有液压顶升结构的铝合金模具,其特征在于,所述上模(2)底壁上固定焊接有多个顶压块(12),且多个所述顶压块(12)分别与多个铸造槽(4)对应。

3.根据权利要求1所述的一种具有液压顶升结构的铝合金模具,其特征在于,所述下模(1)顶壁的两侧对称焊接有滑杆(7),且所述上模(2)的两端分别滑动套设于两个滑杆(7)上。

4.根据权利要求1所述的一种具有液压顶升结构的铝合金模具,其特征在于,所述下模(1)顶壁的四角均焊接有支座(13),且四个所述支座(13)上均安装有鼓风机(14)。

5.根据权利要求4所述的一种具有液压顶升结构的铝合金模具,其特征在于,四个所述鼓风机(14)朝向模型座(3)的一侧均安装有出风管(15),且所述出风管(15)呈45°倾角倾斜向下设置。

一种具有液压顶升结构的铝合金模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于铝合金模具技术领域，尤其涉及一种具有液压顶升结构的铝合金模具。

背景技术

[0002] 铝合金模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的工具。

[0003] 在实现本实用新型过程中，发明人发现该技术中至少存在如下问题：现有的铝合金模具，其在浇注后成型后零件后，大多还需要人工操作外接的器械将成型的零件取出，导致操作起来较为麻烦。

[0004] 为此，我们提出来一种具有液压顶升结构的铝合金模具解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种具有液压顶升结构的铝合金模具，免去了使用外界其它器械进行取件的麻烦，使得零件的排出更为便利，可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种具有液压顶升结构的铝合金模具，包括下模和设置于下模上方的上模，所述下模的顶壁镶嵌安装有模型座，其中所述模型座上开设有多个沿水平方向线性阵列分布的铸造槽，且多个所述铸造槽均贯穿至模型座的底壁，所述下模顶壁的两侧均开设有顶槽，两个所述顶槽的底壁均固定安装有电动伸缩杆，两个所述电动伸缩杆分别与上模的两端固定连接；

[0008] 所述下模内部形成有内活动室，其中所述内活动室内设有液压伸缩杆和顶升板，所述液压伸缩杆的两端分别与内活动室底壁的中心处和顶升板固定连接，所述顶升板顶壁上焊接有多个顶封板，且多个所述顶封板分别穿入多个铸造槽内。

[0009] 作为优选的实施方案，所述上模底壁上固定焊接有多个顶压块，且多个所述顶压块分别与多个铸造槽对应；多个顶压块分别位于多个铸造槽的正上方，顶压块的形状与铸造槽的形状完全匹配。

[0010] 作为优选的实施方案，所述下模顶壁的两侧对称焊接有滑杆，且所述上模的两端分别滑动套设于两个滑杆上；使得上模可沿着两个滑杆稳定地升降，使上模不会晃动。

[0011] 作为优选的实施方案，所述下模顶壁的四角均焊接有支座，且四个所述支座上均安装有鼓风机；四个鼓风机均需要外界电力设施供电。

[0012] 作为优选的实施方案，四个所述鼓风机朝向模型座的一侧均安装有出风管，且所述出风管呈45°倾角倾斜向下设置；使得四个出风管可以将高速流动的冷空气吹向模型座上成型的零件。

[0013] 综上所述，本实用新型的技术效果和优点：

[0014] 该具有液压顶升结构的铝合金模具，通过液压伸缩杆伸长带动顶升板和多个顶封板上升，即可利用多个顶封板将模型座内成型的零件自动推出，实现零件的自动排出，从而免去了使用外界其它器械进行取件的麻烦，使得零件的排出更为便利；

[0015] 该具有液压顶升结构的铝合金模具，通过四个支座上的鼓风机运行，使四个出风管吹出高速的冷气流，对成型后的模型座进行快速冷却降温，从而缩短了等待的时间，提高生产效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型图1中下模沿A-A处的剖视图；

[0018] 图3为本实用新型主视图。

[0019] 图中：1、下模；2、上模；3、模型座；4、铸造槽；5、顶槽；6、电动伸缩杆；7、滑杆；8、内活动室；9、液压伸缩杆；10、顶升板；11、顶封板；12、顶压块；13、支座；14、鼓风机；15、出风管。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-图3，一种具有液压顶升结构的铝合金模具，包括下模1和设置于下模1上方的上模2，在下模1的顶壁镶嵌安装有模型座3，其中模型座3上开设有多个沿水平方向线性阵列分布的铸造槽4，且多个铸造槽4均贯穿至模型座3的底壁，在上模2底壁上固定焊接有多个顶压块12，且多个顶压块12分别与多个铸造槽4对应，多个顶压块12分别位于多个铸造槽4的正上方，顶压块12的形状与铸造槽4的形状完全匹配，在下模1顶壁的两侧对称焊接有滑杆7，且上模2的两端分别滑动套设于两个滑杆7上，使得上模2可沿着两个滑杆7稳定地升降，使上模2不会晃动；

[0022] 在下模1顶壁的两侧均开设有顶槽5，在两个顶槽5的底壁均固定安装有电动伸缩杆6，两个电动伸缩杆6分别与上模2的两端固定连接，在下模1内部形成有内活动室8，其中内活动室8内设有液压伸缩杆9和顶升板10，液压伸缩杆9竖直设置，且液压伸缩杆9的两端分别与内活动室8底壁的中心处和顶升板10固定连接，由液压伸缩杆9和顶升板10构成液压顶升机构，从而实现零件的自动输出，在顶升板10顶壁上焊接有多个顶封板11，且多个顶封板11分别穿入多个铸造槽4内，将多个铸造槽4底部的开口封闭，使得多个铸造槽4内可分别进行液体浇注并成型为零件；

[0023] 在下模1顶壁的四角均焊接有支座13，且四个支座13上均安装有鼓风机14，四个鼓风机14均需要外界电力设施供电，四个鼓风机14朝向模型座3的一侧均安装有出风管15，且出风管15呈45°倾角倾斜向下设置，使得四个出风管15可以将高速流动的冷空气吹向模型座3上成型的零件。

[0024] 工作原理：首先将液体分别浇注进入多个铸造槽4内(此时多个顶封板11处于图2中所示状态)，之后使两个电动伸缩杆6同步收缩带动上模2和多个顶压块12下沉，使得多个

顶压块12分别吻合插入多个铸造槽4内，并等待其自然成型成为零件；成型后，使两个电动伸缩杆6同步伸长，使多个顶压块12从多个铸造槽4内脱离，再驱动四个鼓风机14同时通电运行，利用四个出风管15将高速流动的冷空气吹向模型座3上的铸造槽4，将多个零件进行冷却；冷却后，驱动液压伸缩杆9伸长带动顶升板10和多个顶封板11上升，使多个顶封板11自动将多个零件推出，实现了零件的自动排出。

[0025] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

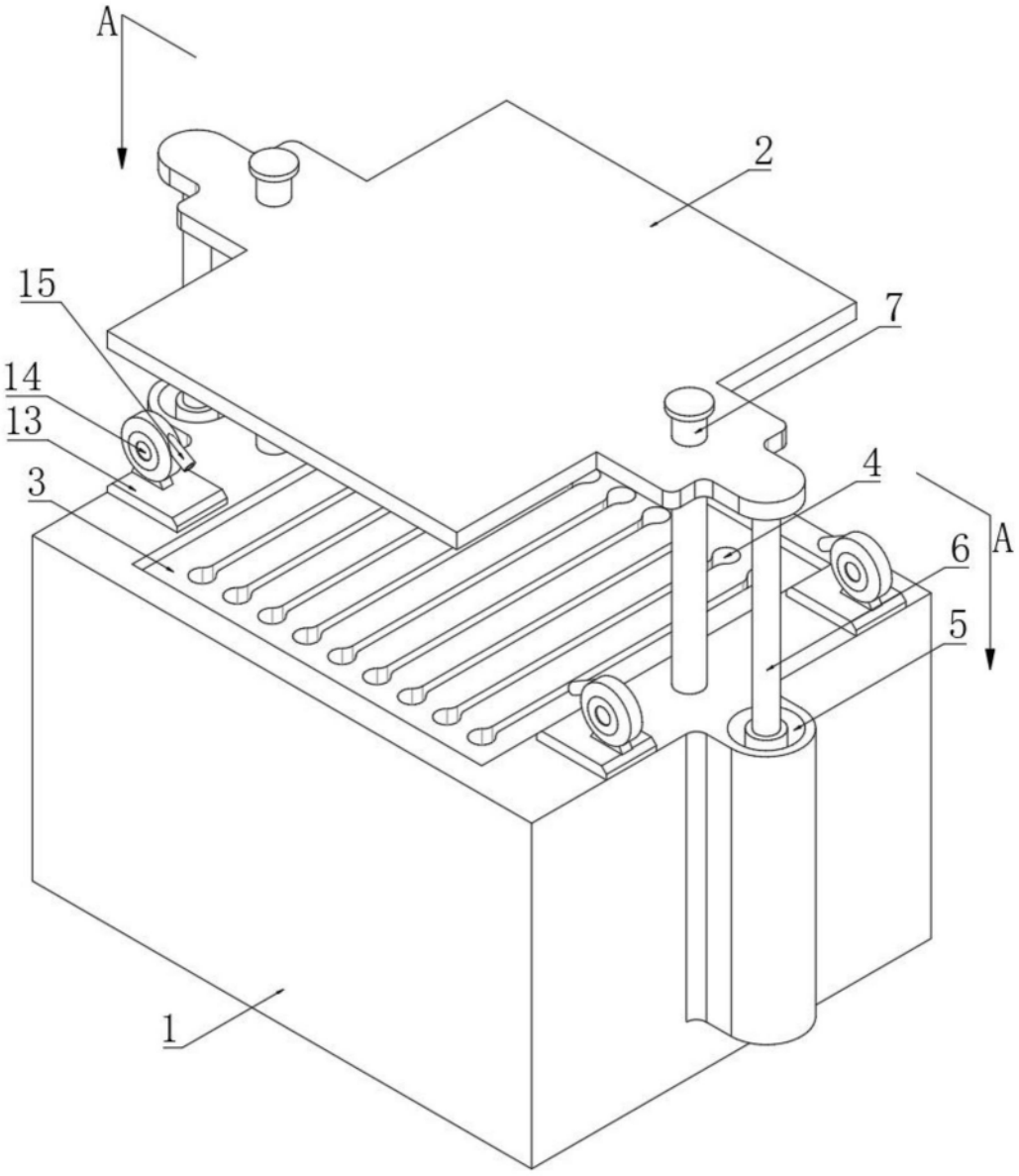


图1

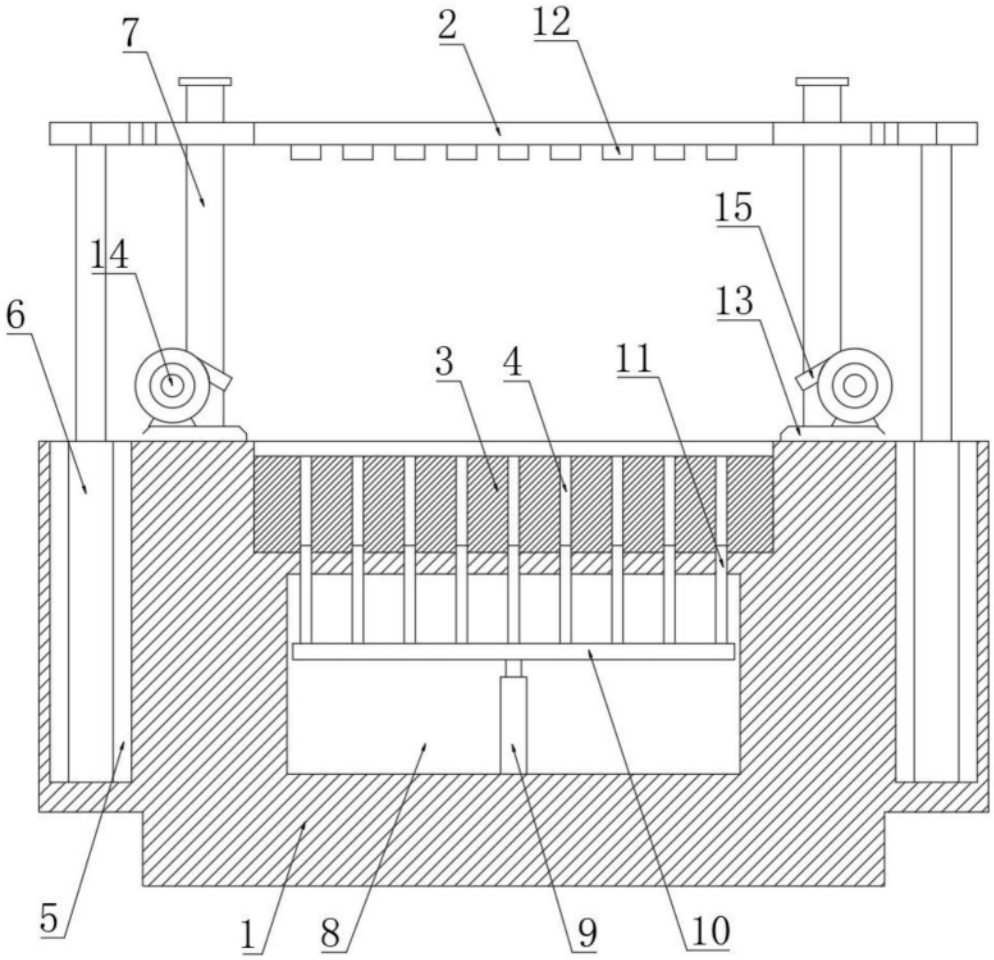


图2

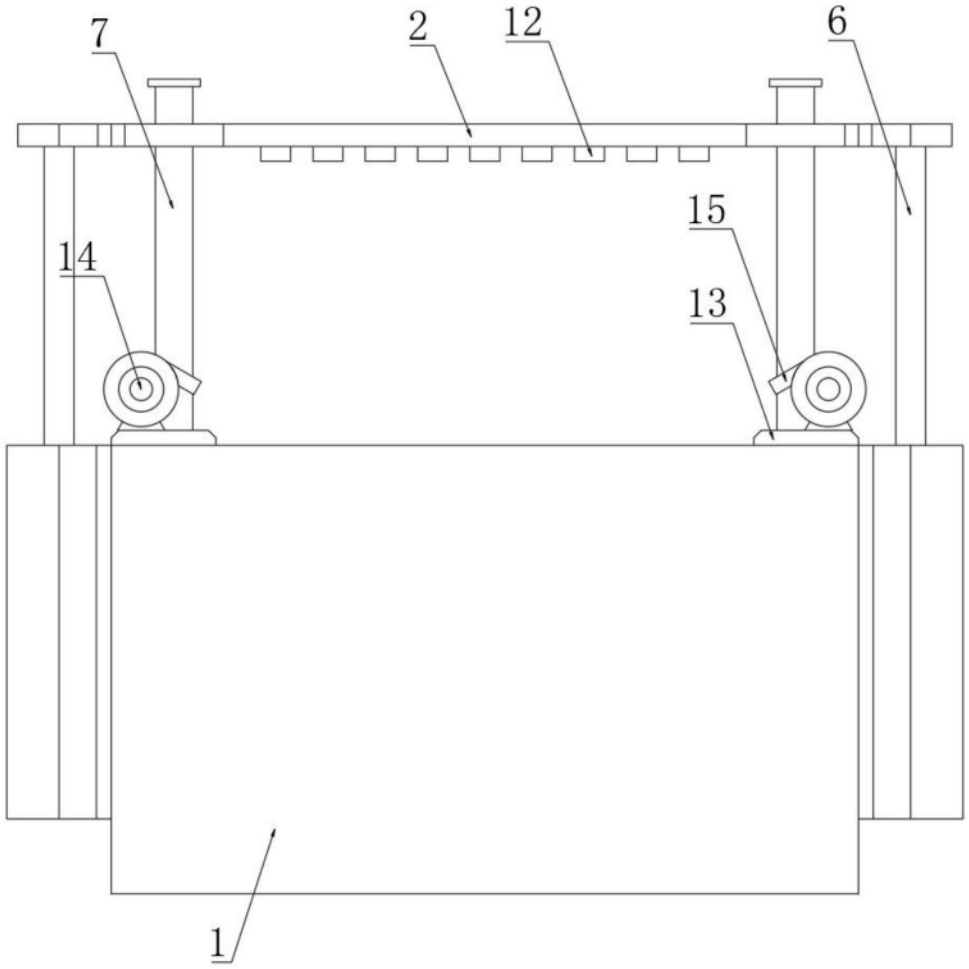


图3