



(21) 申请号 202322909076.3

(22) 申请日 2023.10.29

(73) 专利权人 河南鸿邦铁路器材有限公司

地址 450000 河南省郑州市二七区航海中路30号3号楼东1单元11号

(72) 发明人 王梓好 张彦栓

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 王松

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/44 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

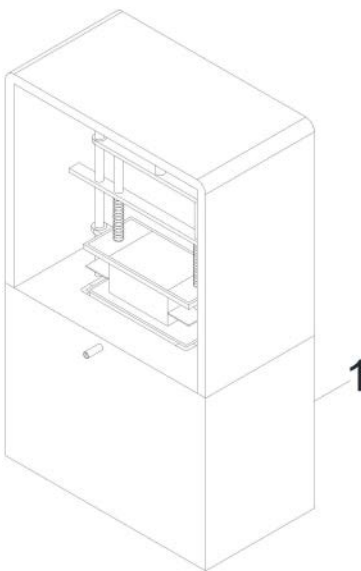
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于脱模的铁路扣件注塑模具

(57) 摘要

本实用新型涉及模具制造技术领域,且公开了:一种便于脱模的铁路扣件注塑模具,包括制模机,所述制模机的内壁固定连接有液压器,液压器的内表面滑动套设有液压杆,其中,制模机内设有快速脱模装置,快速脱模装置包括移动板,移动板固定安装在液压杆的下端上,移动板的内表面滑动套设有两个固定柱,两个固定柱固定安装在制模机的内壁中,该便于脱模的铁路扣件注塑模具可以通过推板将制作好的模具进行快速的脱离,使其脱模更加快速,更加高效,大大节省了脱模所需的时间,使生产模具的效率变高,并且可以通过水冷使模具成型速度更快,减少了模具在压塑成型后冷却所需的时间,使其生产效率变高,更加的方便实用。



1. 一种便于脱模的铁路扣件注塑模具, 包括制模机 (1), 其特征在于: 所述制模机 (1) 的内壁固定连接有液压器 (2), 液压器 (2) 的内表面滑动套设有液压杆 (3);

其中, 制模机 (1) 内设有快速脱模装置;

所述快速脱模装置包括移动板 (4), 移动板 (4) 固定安装在液压杆 (3) 的下端上, 移动板 (4) 的内表面滑动套设有两个固定柱 (5), 两个固定柱 (5) 固定安装在制模机 (1) 的内壁中;

所述移动板 (4) 的下表面固定连接有固定棍 (15), 固定棍 (15) 的外表面滑动套设有固定板 (7), 固定板 (7) 固定套设在两个固定柱 (5) 的外表面, 固定板 (7) 固定安装在制模机 (1) 的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的铁路扣件注塑模具, 其特征在于: 所述固定板 (7) 的下表面固定连接有弹簧 (8), 弹簧 (8) 的下表面固定连接有上模具 (9), 上模具 (9) 固定安装在固定棍 (15) 的下端;

其中, 上模具 (9) 的内表面滑动套设有两个固定杆 (6), 两个固定杆 (6) 的套设在弹簧 (8) 的内表面, 两个固定杆 (6) 的下端固定连接有推板 (10), 两个固定杆 (6) 的上端滑动贯穿出固定板 (7) 的上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的铁路扣件注塑模具, 其特征在于: 所述制模机 (1) 的内壁上开设有水槽 (11), 水槽 (11) 相对两侧的内壁上固定安装有四个连接块 (12)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于脱模的铁路扣件注塑模具, 其特征在于: 四个所述连接块 (12) 的相对面固定安装有以下模具 (13), 制模机 (1) 的正表面开设有注水口 (14), 注水口 (14) 与水槽 (11) 相通。

一种便于脱模的铁路扣件注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具制造技术领域,具体为一种便于脱模的铁路扣件注塑模具。

背景技术

[0002] 铁路扣件总成一般包括钢轨、轨垫、轨枕螺栓、弹条、轨距挡板、底板、弹性底板垫和绝缘套管,绝缘套管预先安装在路轨上,铁路扣件中的轨垫、轨距挡板、底板、弹性底板垫和绝缘套管等零部件均采用塑料制成,需要较大的强度和较高的精度,这些零部件均是通过注塑模具注塑成型的。

[0003] 扣件在生产时一般是通过上模具和下模具的压塑成型,在压塑成型后模具一般会粘结在上模具的外表面,此时将上模具进行抬升可进行脱模,一般粘结较松的上模具在抬升的过程中可实现自动脱模,而粘结较紧的模具需要人工进行干预用工具实现脱模,造成生产效率过低,鉴于此,现提出一种便于脱模的铁路扣件注塑模具。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于脱模的铁路扣件注塑模具,具备制作好的模具进行快速脱模等优点,解决了模具在制造后脱模较为困难的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述将制作好的模具进行快速脱模目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于脱模的铁路扣件注塑模具,包括制模机,所述制模机的内壁固定连接有液压器,液压器的内表面滑动套设有液压杆;

[0008] 其中,制模机内设有快速脱模装置;

[0009] 所述快速脱模装置包括移动板,移动板固定安装在液压杆的下端上,移动板的内表面滑动套设有两个固定柱,两个固定柱固定安装在制模机的内壁中;

[0010] 所述移动板的下表面固定连接有固定棍,固定棍的外表面滑动套设有固定板,固定板固定套设在两个固定柱的外表面,固定板固定安装在制模机的内壁上。

[0011] 优选的,所述固定板的下表面固定连接有弹簧,弹簧的下表面固定连接有上模具,上模具固定安装在固定棍的下端;

[0012] 其中,上模具的内表面滑动套设有两个固定杆,两个固定杆的套设在弹簧的内表面,两个固定杆的下端固定连接有推板,两个固定杆的上端滑动贯穿出固定板的上表面。

[0013] 优选的,所述两个固定杆的下端固定连接有推板,制模机的内壁上开设有水槽,水槽相对两侧的内壁上固定安装有四个连接块。

[0014] 优选的,四个所述连接块的相对面固定安装有以下模具,制模机的正表面开设有注水口,注水口与水槽相通。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于脱模的铁路扣件注塑模具,具备以

下有益效果:

[0017] 1、该便于脱模的铁路扣件注塑模具,这时启动液压器,液压器通过运转将动力输出至内表面滑动套设的液压杆上,使其向上移动,同时液压杆带动下端固定连接的移动板向上移动,移动板带动下表面固定连接的固定棍向上移动,固定棍带动下端固定连接的上模具向上移动,同时上模具带动制作好的模具向上移动,在上模具向上移动的同时,上模具对弹簧施加挤压力,弹簧发生收缩,在上模具移动的同时两个固定杆下端固定连接的移动幅度小于上模具的移动幅度,这时由两个固定杆下端固定连接的推板将模具进行脱模,该便于脱模的铁路扣件注塑模具可以通过推板将制作好的模具进行快速的脱离,使其脱模更加快速,更加高效,大大节省了脱模所需的时间,使生产模具的效率变高,更加的方便实用。

[0018] 2、该便于脱模的铁路扣件注塑模具,在注塑过后,通过注水口将冷却水加入进水槽中,由水槽中的冷却水包围下模具用于冷却降温使其更容易成型和便于脱模,该便于脱模的铁路扣件注塑模具可以通过水冷使模具成型速度更快,减少了模具在压塑成型后冷却所需的时间,使其生产效率变高,更加的方便实用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种便于脱模的铁路扣件注塑模具结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型制模机内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型制图2中A处结构放大图;

[0022] 图4为本实用新型制冷却槽内部结构示意图。

[0023] 图中:1、制模机;2、液压器;3、液压杆;4、移动板;5、固定柱;6、固定杆;7、固定板;8、弹簧;9、上模具;10、推板;11、水槽;12、连接块;13、下模具;14、注水口;15、固定棍。

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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种新的技术方案:一种便于脱模的铁路扣件注塑模具,包括有制模机1,制模机1的内壁固定连接有液压器2,液压器2的内表面滑动套设有液压杆3,制模机1内设有快速脱模装置;

[0026] 进一步的,快速脱模装置包括移动板4,移动板4固定安装在液压杆3的下端上,移动板4的内表面滑动套设有两个固定柱5,两个固定柱5固定安装在制模机1的内壁中,移动板4的下表面固定连接有固定棍15,固定棍15的外表面滑动套设有固定板7,固定板7固定套设在两个固定柱5的外表面,固定板7固定安装在制模机1的内壁上,固定板7的下表面固定连接有弹簧8,弹簧8的下表面固定连接有上模具9,上模具9固定安装在固定棍15的下端,上模具9的内表面滑动套设有两个固定杆6,两个固定杆6的套设在弹簧8的内表面,两个固定杆6的下端固定连接有推板10,两个固定杆6的上端滑动贯穿出固定板7的上表面,制模机1的内壁上开设有水槽11,水槽11相对两侧的内壁上固定安装有四个连接块12,四个连接块12的相对面固定安装有以下模具13,制模机1的正表面开设有注水口14,注水口14与水槽11相

通,该便于脱模的铁路扣件注塑模具使用时,在注塑过后,通过注水口14将冷却水加入进水槽11中,由水槽11中的冷却水包围下模具13用于冷却降温使其更容易成型和便于脱模,这时启动液压器2,液压器2通过运转将动力输出至内表面滑动套设的液压杆3上,使其向上移动,同时液压杆3带动下端固定连接的移动板4向上移动,移动板4带动下表面固定连接的固定棍15向上移动,固定棍15带动下端固定连接的上模具9向上移动,同时上模具9带动制作好的模具向上移动,在上模具9向上移动的同时,上模具9对弹簧8施加挤压力,弹簧8发生收缩,在上模具9移动的同时两个固定杆6下端固定连接的移动幅度小于上模具9的移动幅度,这时由两个固定杆6下端固定连接的推板10将模具进行脱模,该便于脱模的铁路扣件注塑模具可以通过推板将制作好的模具进行快速的脱离,使其脱模更加快速,更加高效,大大节省了脱模所需的时间,使生产模具的效率变高,并且可以通过水冷使模具成型速度更快,减少了模具在压塑成型后冷却所需的时间,使其生产效率变高,更加的方便实用。

[0027] 工作原理:该便于脱模的铁路扣件注塑模具使用时,在注塑过后,通过注水口14将冷却水加入进水槽11中,由水槽11中的冷却水包围下模具13用于冷却降温使其更容易成型和便于脱模,这时启动液压器2,液压器2通过运转将动力输出至内表面滑动套设的液压杆3上,使其向上移动,同时液压杆3带动下端固定连接的移动板4向上移动,移动板4带动下表面固定连接的固定棍15向上移动,固定棍15带动下端固定连接的上模具9向上移动,同时上模具9带动制作好的模具向上移动,在上模具9向上移动的同时,上模具9对弹簧8施加挤压力,弹簧8发生收缩,在上模具9移动的同时两个固定杆6下端固定连接的移动幅度小于上模具9的移动幅度,这时由两个固定杆6下端固定连接的推板10将模具进行脱模。

[0028] 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。

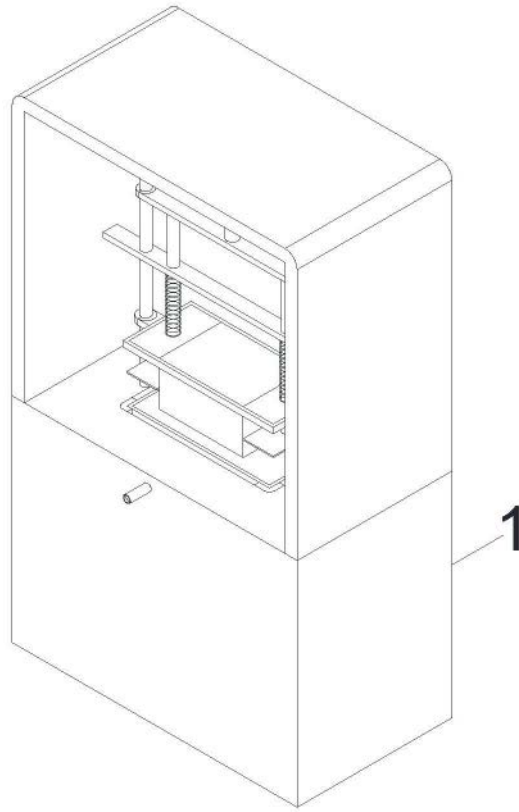


图1

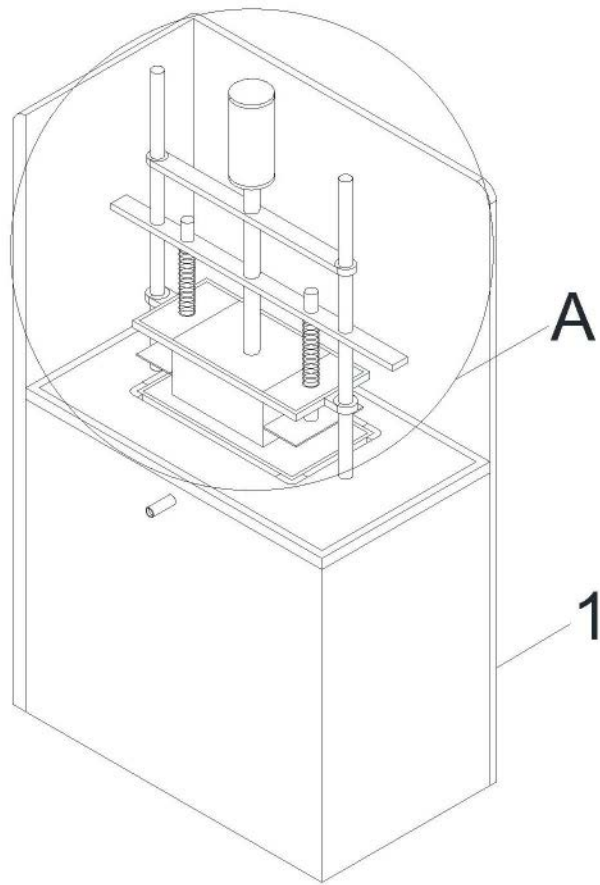


图2

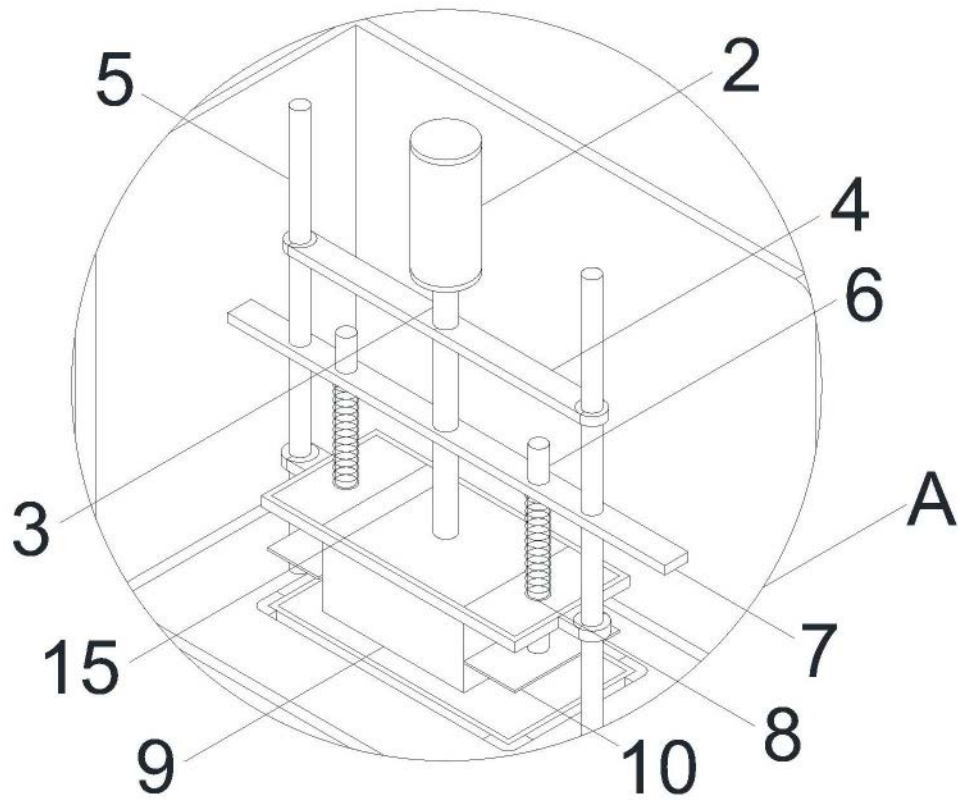


图3

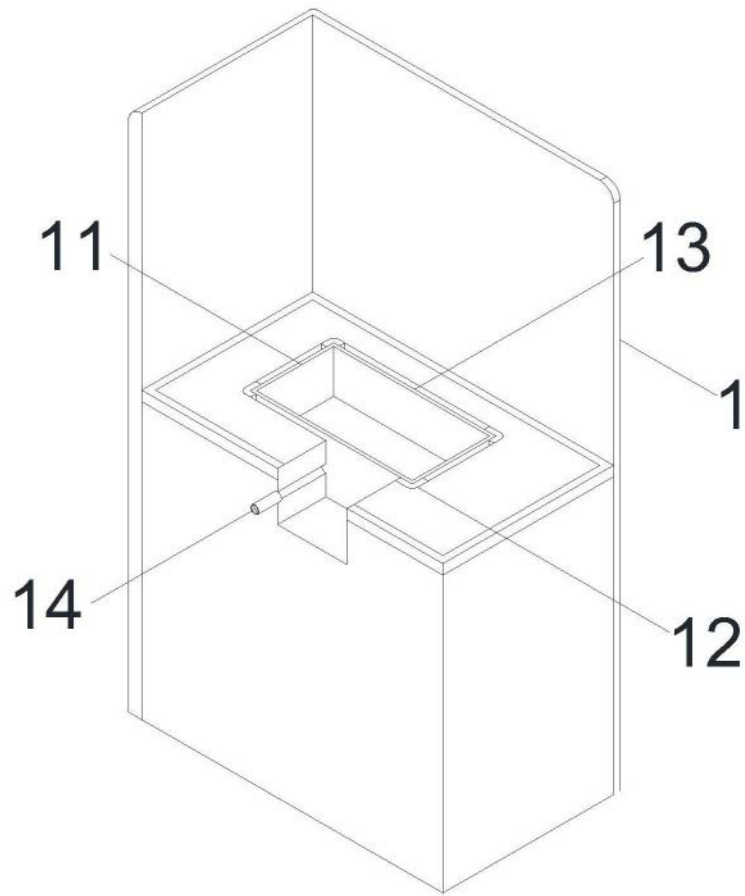


图4