



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219789151 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 03

(21) 申请号 202321177794.X

(22) 申请日 2023.05.16

(73) 专利权人 佛山市瀚峰五金塑料有限公司  
地址 528000 广东省佛山市顺德区勒流街道新明村勒流港集约工业区内接龙大街西侧1号之二(住所申报)

(72) 发明人 曾永强

(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 尹彦飞

(51) Int. Cl.  
B29C 45/40 (2006.01)  
B29C 45/73 (2006.01)

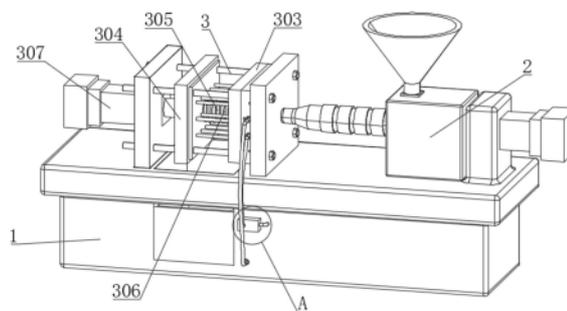
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种注塑机快速脱模装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及注塑机技术领域,且公开了一种注塑机快速脱模装置,包括机台,所述机台顶部右侧设置有注塑装置,所述机台顶部左侧设置有脱模机构,所述注塑装置包括液压缸一、预热箱、进料斗、注塑管和加热板,所述液压缸一固定连接于机台顶部右侧,所述预热箱固定连接于机台顶部并位于液压缸一左侧,所述进料斗固定连接于预热箱顶部,所述注塑管固定连接于预热箱左侧,所述加热板固定连接于注塑管外壁。该注塑机快速脱模装置,在脱模机构内设置有与压模联动的滑动座,从而可以在开启压模的同时带动滑动座左移,并在抵紧固定板后即可随着压模的移动继续通过顶杆将成型件顶出,省去多个气缸的设置,节省能源且简化了操作步骤。



1. 一种注塑机快速脱模装置,包括机台(1),其特征在于:所述机台(1)顶部右侧设置有注塑装置(2),所述机台(1)顶部左侧设置有脱模机构(3);

所述注塑装置(2)包括液压缸一(201)、预热箱(202)、进料斗(203)、注塑管(204)和加热板(205),所述液压缸一(201)固定连接于机台(1)顶部右侧,所述预热箱(202)固定连接于机台(1)顶部并位于液压缸一(201)左侧,所述进料斗(203)固定连接于预热箱(202)顶部,所述注塑管(204)固定连接于预热箱(202)左侧,所述加热板(205)固定连接于注塑管(204)外壁。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑机快速脱模装置,其特征在于:所述脱模机构(3)包括脱模单元和冷却单元,所述脱模单元位于注塑装置(2)左侧,所述冷却单元位于脱模单元正面。

3. 根据权利要求2所述的一种注塑机快速脱模装置,其特征在于:所述脱模单元包括模座(301)、固定杆(302)、压模(303)、滑动座(304)、伸缩杆(305)、弹簧(306)、液压缸二(307)和顶杆(308),所述模座(301)固定连接于机台(1)顶部中部,所述固定杆(302)固定连接于模座(301)左侧,所述压模(303)滑动连接于固定杆(302)中部,所述滑动座(304)滑动连接于固定杆(302)并位于压模(303)左侧,所述伸缩杆(305)固定连接于压模(303)左侧中心,所述弹簧(306)套接于伸缩杆(305)外圈,所述机台(1)顶部左侧固定连接有固定板,所述液压缸二(307)固定连接于机台(1)的固定板左侧中心,所述顶杆(308)固定连接于滑动座(304)右侧并伸缩连接于压模(303)左侧,所述伸缩杆(305)左端固定连接于液压缸二(307)的活塞杆右端,且所述滑动座(304)滑动连接于伸缩杆(305)外圈。

4. 根据权利要求3所述的一种注塑机快速脱模装置,其特征在于:所述冷却单元包括上水管(309)、冷凝器(310)和回水管(311),所述模座(301)内部固定连接有铜管冷却板,所述上水管(309)固定连接于模座(301)正面并连通于铜管冷却板的进水口,所述冷凝器(310)固定连接于机台(1)正面中部,所述回水管(311)固定连接于模座(301)正面并连通于铜管冷却板的出水口。

5. 根据权利要求4所述的一种注塑机快速脱模装置,其特征在于:所述液压缸一(201)的活塞杆左侧固定连接有挤压杆,所述挤压杆伸缩连接于注塑管(204)内部。

6. 根据权利要求5所述的一种注塑机快速脱模装置,其特征在于:所述机台(1)内部固定连接有水箱和泵机,所述上水管(309)底端固定连接于泵机出水管,且所述泵机进水管固定连接于水箱出水口,所述水箱进水口通过水管固定连接于冷凝器出水口,所述回水管(311)底端固定连接于冷凝器进水口。

7. 根据权利要求6所述的一种注塑机快速脱模装置,其特征在于:所述模座(301)内部开设有通孔,且所述模座(301)侧面均开设有泄压孔。

## 一种注塑机快速脱模装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机技术领域,具体为一种注塑机快速脱模装置。

### 背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机,很多工厂叫啤机,注塑产品叫啤件。它是将热塑性塑料或热固性料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备。注塑机按照注射装置和锁模装置的排列方式,可分为立式、卧式和立卧复合式。

[0003] 公开号为CN216708147U的一种注塑机用注塑产品快速脱模装置,包括底板,所述底板上端一侧固定设置有成型机构,所述成型机构前端面设置有多多个动力杆,多个所述动力杆贯穿设置有第二注塑配合板,所述第二注塑配合板内部后端面固定设置有多多个气缸,所述第二注塑配合板一侧壁固定设置有多多个卡柱,多个所述动力杆远离成型机构的一端设置有第一注塑配合板。该实用新型公开了一种注塑机用注塑产品快速脱模装置,通过设置有气缸和冷却水管,使其具有较快的脱模功能,通过设置有伸缩杆和半环扣,使其具有对注塑头稳定的功能,通过设置有伸缩台和放料槽,通过升降放料槽达到接料的目的,即使在无人看管的情况下也能够方便接料,达到方便接料的作用。

[0004] 上述注塑机用注塑产品快速脱模装置,在执行脱模时,需要通过多个气缸推动顶出结构来进行脱模,脱模操作冗余且浪费能源,从而导致成本增加,针对此问题可以进行改进。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种注塑机快速脱模装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种注塑机快速脱模装置,包括机台,所述机台顶部右侧设置有注塑装置,所述机台顶部左侧设置有脱模机构。

[0007] 所述注塑装置包括液压缸一、预热箱、进料斗、注塑管和加热板,所述液压缸一固定连接于机台顶部右侧,所述预热箱固定连接于机台顶部并位于液压缸一左侧,所述进料斗固定连接于预热箱顶部,所述注塑管固定连接于预热箱左侧,所述加热板固定连接于注塑管外壁。

[0008] 优选的,所述脱模机构包括脱模单元和冷却单元,所述脱模单元位于注塑装置左侧,所述冷却单元位于脱膜单元正面。

[0009] 优选的,所述脱模单元包括模座、固定杆、压模、滑动座、伸缩杆、弹簧、液压缸二和顶杆,所述模座固定连接于机台顶部中部,所述固定杆固定连接于模座左侧,所述压模滑动连接于固定杆中部,所述滑动座滑动连接于固定杆并位于压模左侧,所述伸缩杆固定连接于压模左侧中心,所述弹簧套接于伸缩杆外圈,所述机台顶部左侧固定连接有固定板,所述液压缸二固定连接于机台的固定板左侧中心,所述顶杆固定连接于滑动座右侧并伸缩连接于压模左侧,所述伸缩杆左端固定连接于液压缸二的活塞杆右端,且所述滑动座滑动连接

于伸缩杆外圈。

[0010] 优选的,所述冷却单元包括上水管、冷凝器和回水管,所述模座内部固定连接于铜管冷却板,所述上水管固定连接于模座正面并连通于铜管冷却板的进水口,所述冷凝器固定连接于机台正面中部,所述回水管固定连接于模座正面并连通于铜管冷却板的出水口。

[0011] 优选的,所述液压缸一的活塞杆左侧固定连接于挤压杆,所述挤压杆伸缩连接于注塑管内部,以便将塑料颗粒推送。

[0012] 优选的,所述机台内部固定连接于水箱和泵机,所述上水管底端固定连接于泵机出水管,且所述泵机进水管固定连接于水箱出水口,所述水箱进水口通过水管固定连接于冷凝器出水口,所述回水管底端固定连接于冷凝器进水口,以便形成冷却水循环。

[0013] 优选的,所述模座内部开设有通孔,且所述模座侧面均开设有泄压孔,以便注塑和脱模顺畅。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种注塑机快速脱模装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该注塑机快速脱模装置,在脱模机构内设置有与压模联动的滑动座,从而可以在开启压模的同时带动滑动座左移,并在抵紧固定板后即可随着压模的移动继续通过顶杆将成型件顶出,省去多个气缸的设置,节省能源且简化了操作步骤。

[0016] 2、该注塑机快速脱模装置,通过在模座内部设置有铜管冷却板,并与机台内部水箱形成冷却水循环,可以在脱模前对成型件快速冷却,方便后续顶出。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0018] 图2为图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型脱模状态下的正面结构示意图;

[0020] 图4为图3中B处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、机台;2、注塑装置;201、液压缸一;202、预热箱;203、进料斗;204、注塑管;205、加热板;3、脱模机构;301、模座;302、固定杆;303、压模;304、滑动座;305、伸缩杆;306、弹簧;307、液压缸二;308、顶杆;309、上水管;310、冷凝器;311、回水管。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种注塑机快速脱模装置,包括机

台1,机台1顶部右侧设置有注塑装置2,注塑装置2包括液压缸一201、预热箱202、进料斗203、注塑管204和加热板205,液压缸一201固定连接于机台1顶部右侧,预热箱202固定连接于机台1顶部并位于液压缸一201左侧,进料斗203固定连接于预热箱202顶部,注塑管204固定连接于预热箱202左侧,液压缸一201的活塞杆左侧固定连接于挤压杆,挤压杆伸缩连接于注塑管204内部,以便将塑料颗粒推送,加热板205固定连接于注塑管204外壁。

[0025] 机台1顶部左侧设置有脱模机构3,脱模机构3包括脱模单元和冷却单元,脱模单元位于注塑装置2左侧,脱模单元包括模座301、固定杆302、压模303、滑动座304、伸缩杆305、弹簧306、液压缸二307和顶杆308,模座301固定连接于机台1顶部中部,模座301内部开设有通孔,且模座301侧面均开设有泄压孔,以便注塑和脱模顺畅,固定杆302固定连接于模座301左侧,压模303滑动连接于固定杆302中部,滑动座304滑动连接于固定杆302并位于压模303左侧,伸缩杆305固定连接于压模303左侧中心,弹簧306套接于伸缩杆305外圈,机台1顶部左侧固定连接于固定板,液压缸二307固定连接于机台1的固定板左侧中心,顶杆308固定连接于滑动座304右侧并伸缩连接于压模303左侧,伸缩杆305左端固定连接于液压缸二307的活塞杆右端,且滑动座304滑动连接于伸缩杆305外圈。

[0026] 冷却单元位于脱膜单元正面,冷却单元包括上水管309、冷凝器310和回水管311,模座301内部固定连接于铜管冷却板,上水管309固定连接于模座301正面并连通于铜管冷却板的进水口,冷凝器310固定连接于机台1正面中部,回水管311固定连接于模座301正面并连通于铜管冷却板的出水口,机台1内部固定连接于水箱和泵机,上水管309底端固定连接于泵机出水管,且泵机进水管固定连接于水箱出水口,水箱进水口通过水管固定连接于冷凝器出水口,回水管311底端固定连接于冷凝器进水口,以便形成冷却水循环。

[0027] 在脱模机构3内设置有与压模303联动的滑动座304,从而可以在开启压模303的同时带动滑动座304左移,并在抵紧固定板后即可随着压模303的移动继续通过顶杆308将成型件顶出,省去多个气缸的设置,节省能源且简化了操作步骤。

[0028] 在实际操作过程中,当此装置使用时,通过注塑装置2向模座301内注塑成型后,通过泵机带动冷却水从水箱流入铜管冷却板,将模座301内右侧热量快速吸收,由于热胀冷缩,成型件右部分先从模座301脱出,此时通过液压缸二307带动伸缩杆305左移,从而带动压模303左移,从而带出成型件,并在抵紧固定板后即可随着压模303的移动继续通过顶杆308将成型件顶出,从而完成快速脱模。

[0029] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

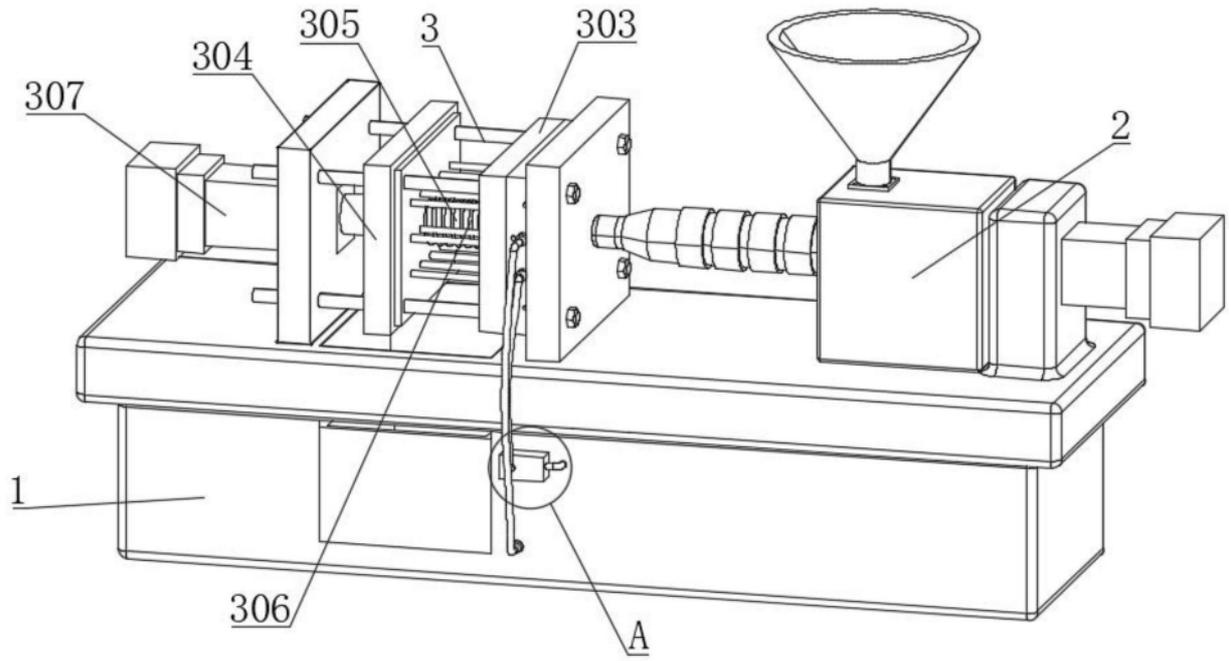


图1

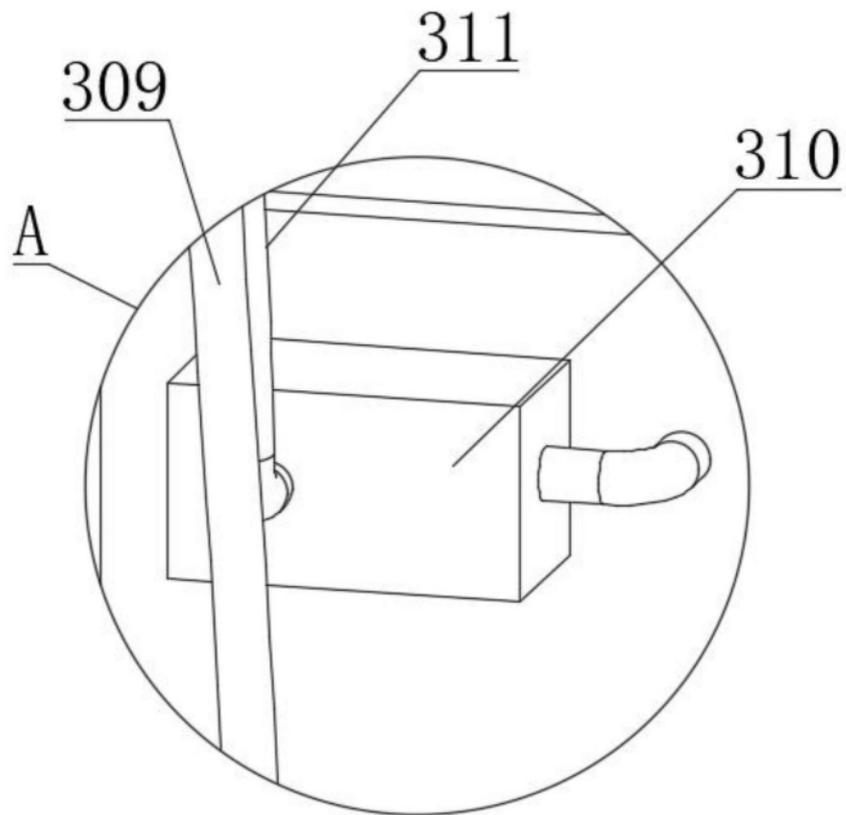


图2

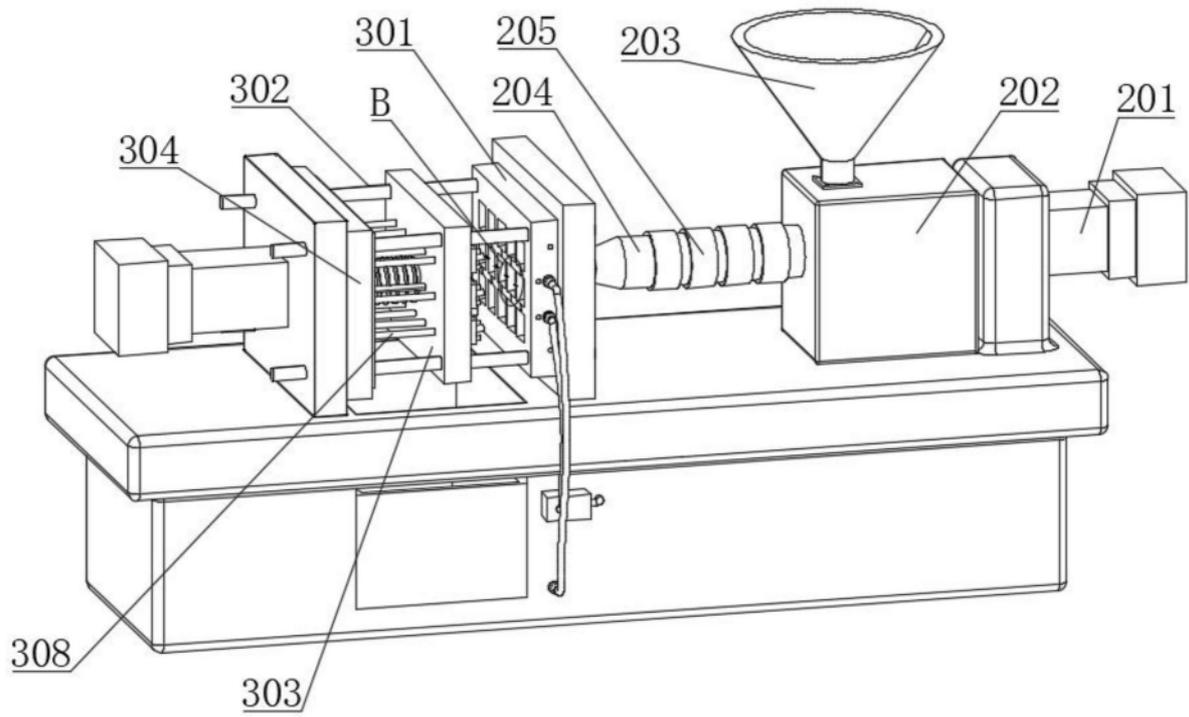


图3

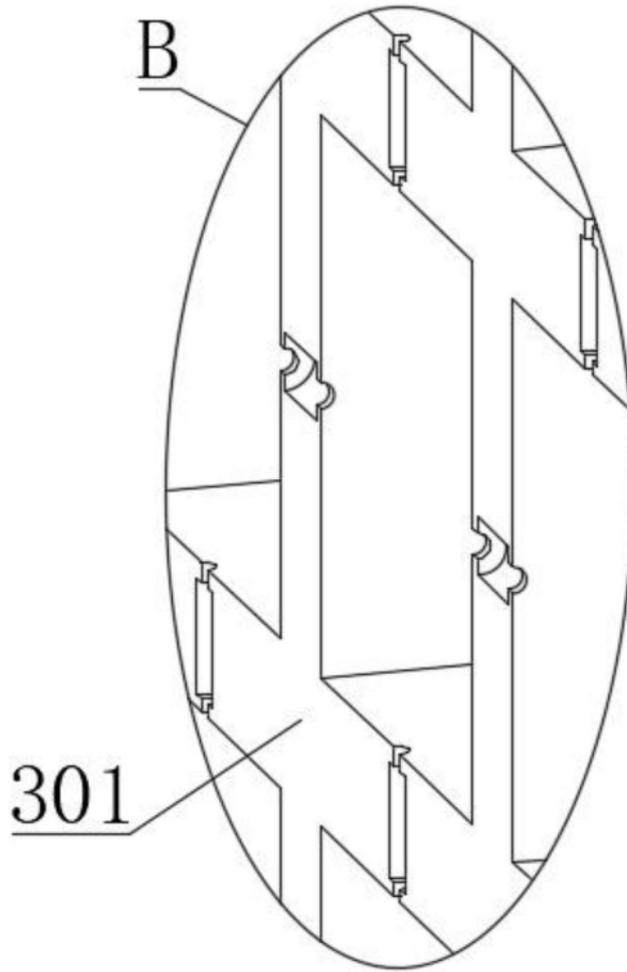


图4