



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216801588 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 24

(21) 申请号 202123061563.6

(22) 申请日 2021.12.07

(73) 专利权人 青岛良辰机械有限公司

地址 266000 山东省青岛市平度市店子镇
驻地

(72) 发明人 段江波 马守章

(74) 专利代理机构 青岛鼎丞智佳知识产权代理
事务所(普通合伙) 37277

专利代理师 芦艳洁

(51) Int. Cl.

B22C 9/06 (2006.01)

B22D 33/04 (2006.01)

B22D 27/04 (2006.01)

B22D 29/04 (2006.01)

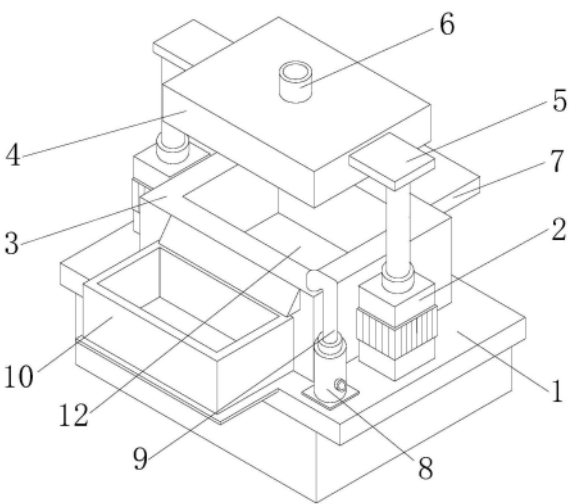
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于脱模的成型模具

(57) 摘要

本实用新型涉及成型模具技术领域,具体为一种便于脱模的成型模具,包括底座,所述底座的上方固定安装下部模具,所述下部模具的两侧均安装有电动推杆,且电动推杆的上方连接有固定连接板,所述固定连接板的内侧连接有上部模具,所述上部模具上方的中部设有入料口;抽水泵体,其安装在所述下部模具的一端,所述抽水泵体的一端连接有冷却水管,成型底板,其安装在所述下部模具内的底部,推送板,其安装在所述成型底板的下方,所述推送板的一端连接有伺服电机。该便于脱模的成型模具,与现有的装置相比,可以通过伺服电机带动推送板绕一点转动,从而能够通过转动的推送板将成型底板向上推送,从而能够便于物料的出料,使得物料脱离下部模具。



1. 一种便于脱模的成型模具,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)的上方固定安装有以下部模具(3),所述下部模具(3)的两侧均安装有电动推杆(2),且电动推杆(2)的上方连接有以下连接板(5),所述固定连接板(5)的内侧连接有以下部模具(4),所述上部模具(4)上方的中部设有入料口(6);

抽水泵体(8),其安装在所述下部模具(3)的一端,所述抽水泵体(8)的一端连接有以下冷却水管(9),所述下部模具(3)的内部设有冷却空腔(11);

成型底板(12),其安装在所述下部模具(3)内的底部,所述成型底板(12)的外侧连接有以下密封胶条(13);

推送板(15),其安装在所述成型底板(12)的下方,所述推送板(15)的一端连接有以下伺服电机(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的成型模具,其特征在于,所述电动推杆(2)关于上部模具(4)的竖直中心线呈对称分布,且电动推杆(2)与上部模具(4)之间构成伸缩结构。

3. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的成型模具,其特征在于,所述抽水泵体(8)通过冷却水管(9)与冷却空腔(11)之间构成连通结构,且下部模具(3)与冷却空腔(11)的竖直中心线相重合。

4. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的成型模具,其特征在于,所述伺服电机(14)与推送板(15)键连接,且推送板(15)与成型底板(12)卡合滑动连接,并且推送板(15)与密封胶条(13)紧密贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的成型模具,其特征在于,所述下部模具(3)还设有:

送料台(7),其连接在所述下部模具(3)的一端;

收料箱(10),其安置在所述下部模具(3)的另一端。

6. 根据权利要求5所述的一种便于脱模的成型模具,其特征在于,所述送料台(7)还设有:

送料板(16),其安装在所述送料台(7)的上方,所述送料板(16)的两侧均固定有以下传送齿条(17),所述传送齿条(17)的外侧安装有传动齿轮(19),且传动齿轮(19)的下方连接有以下驱动电机(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于脱模的成型模具,其特征在于,所述驱动电机(18)与传动齿轮(19)键连接,且传动齿轮(19)与传送齿条(17)啮合连接。

一种便于脱模的成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及成型模具技术领域，具体为一种便于脱模的成型模具。

背景技术

[0002] 模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工，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各种模子和工具，成型模具是一种按照实物造型制成的工具。

[0003] 现有的成型模具在浇注过程中，浇注材料易粘连在模具内壁，从而不便于后续的脱模，在脱模过程中易造成产品的损坏，影响产品的美观性以及品质，为此，我们提出一种便于脱模的成型模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于脱模的成型模具，以解决上述背景技术中提出由于现有的成型模具在浇注过程中，浇注材料易粘连在模具内壁，从而不便于后续的脱模，在脱模过程中易造成产品的损坏，影响产品的美观性以及品质的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于脱模的成型模具，包括：

[0006] 底座，所述底座的上方固定安装有以下模具，所述下部模具的两侧均安装有电动推杆，且电动推杆的上方连接有固定连接板，所述固定连接板的内侧连接有上部模具，所述上部模具上方的中部设有入料口；

[0007] 抽水泵体，其安装在所述下部模具的一端，所述抽水泵体的一端连接有冷却水管，所述下部模具的内部设有冷却空腔；

[0008] 成型底板，其安装在所述下部模具内的底部，所述成型底板的外侧连接有密封胶条；

[0009] 推送板，其安装在所述成型底板的下方，所述推送板的一端连接有伺服电机。

[0010] 优选的，所述电动推杆关于上部模具的竖直中心线呈对称分布，且电动推杆与上部模具之间构成伸缩结构。

[0011] 优选的，所述抽水泵体通过冷却水管与冷却空腔之间构成连通结构，且下部模具与冷却空腔的竖直中心线相重合。

[0012] 优选的，所述伺服电机与推送板键连接，且推送板与成型底板卡合滑动连接，并且推送板与密封胶条紧密贴合。

[0013] 优选的，所述下部模具还设有：

[0014] 送料台，其连接在所述下部模具的一端；

[0015] 收料箱，其安置在所述下部模具的另一端。

[0016] 优选的，所述送料台还设有：

[0017] 送料板,其安装在所述送料台的上方,所述送料板的两侧均固定有传送齿条,所述传送齿条的外侧安装有传动齿轮,且传动齿轮的下方连接有驱动电机。

[0018] 优选的,所述驱动电机与传动齿轮键连接,且传动齿轮与传送齿条啮合连接。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于脱模的成型模具,具备以下有益效果:该便于脱模的成型模具,可以通过伺服电机带动推送板绕一点转动,从而能够通过转动的推送板将成型底板向上推送,从而能够便于物料的出料,使得物料脱离下部模具。

[0020] 1. 本实用新型通过电动推杆能够带动上部模具进行上下方向的移动,从而能够在工作过程中,通过上部模具和下部模具之间的相互配合对产品进行浇注成型,抽水泵体能够将冷却水通过冷却水管输送至冷却空腔内,从而能够通过冷却空腔对下部模具内进行冷却降温,避免材料与内壁的粘连;

[0021] 2. 本实用新型通过伺服电机能够带动推送板绕一点转动,从而能够通过转动的推送板将成型底板向上推送,从而能够便于物料的出料,使得物料脱离下部模具,密封胶条能够避免推送板与下部模具之间缝隙较大,造成物料的渗漏,解决了现有的成型模具在浇注过程中,浇注材料易粘连在模具内壁,从而不便于后续的脱模,在脱模过程中易造成产品的损坏,影响产品的美观性以及品质的问题;

[0022] 3. 本实用新型通过送料台能够便于物料的送料,收料箱便于对成型产品的收集,驱动电机能够带动传动齿轮进行转动,转动的传动齿轮能够对传送齿条以及送料板进行水平方向的前后传送,从而能够通过前移的送料板将成型产品向前推送至收料箱内,实现自动收料的效果。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型成型底板与推送板的连接结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型成型底板上移后的结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型送料台的侧视结构示意图。

[0027] 图中:1、底座;2、电动推杆;3、下部模具;4、上部模具;5、固定连接板;6、入料口;7、送料台;8、抽水泵体;9、冷却水管;10、收料箱;11、冷却空腔;12、成型底板;13、密封胶条;14、伺服电机;15、推送板;16、送料板;17、传送齿条;18、驱动电机;19、传动齿轮。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-3,一种便于脱模的成型模具,包括:底座1,底座1的上方固定安装有以下部模具3,下部模具3的两侧均安装有电动推杆2,且电动推杆2的上方连接有固定连接板5,固定连接板5的内侧连接有上部模具4,上部模具4上方的中部设有入料口6;电动推杆2关于上部模具4的竖直中心线呈对称分布,且电动推杆2与上部模具4之间构成伸缩结构;通过电动推杆2能够带动上部模具4进行上下方向的移动,从而能够在工作过程中,通过上部模具4

和下部模具3之间的相互配合对产品进行浇注成型;抽水泵体8,其安装在下部模具3的一端,抽水泵体8的一端连接有冷却水管9,下部模具3的内部设有冷却空腔11;抽水泵体8通过冷却水管9与冷却空腔11之间构成连通结构,且下部模具3与冷却空腔11的竖直中心线相重合;抽水泵体8能够将冷却水通过冷却水管9输送至冷却空腔11内,从而能够通过冷却空腔11对下部模具3内进行冷却降温,避免材料与内壁的粘连;成型底板12,其安装在下部模具3内的底部,成型底板12的外侧连接有密封胶条13;推送板15,其安装在成型底板12的下方,推送板15的一端连接有伺服电机14;伺服电机14与推送板15键连接,且推送板15与成型底板12卡合滑动连接,并且推送板15与密封胶条13紧密贴合;伺服电机14能够带动推送板15绕一点转动,从而能够通过转动的推送板15将成型底板12向上推送,从而能够便于物料的出料,使得物料脱离下部模具3,密封胶条13能够避免推送板15与下部模具3之间缝隙较大,造成物料的渗漏,解决了现有的成型模具在浇注过程中,浇注材料易粘连在模具内壁,从而不便于后续的脱模,在脱模过程中易造成产品的损坏,影响产品的美观性以及品质的问题。

[0030] 请参阅图1和4,一种便于脱模的成型模具,包括:送料台7,其连接在下部模具3的一端;收料箱10,其安置在下部模具3的另一端;通过送料台7能够便于物料的送料,收料箱10便于对成型产品的收集;送料板16,其安装在送料台7的上方,送料板16的两侧均固定有传送齿条17,传送齿条17的外侧安装有传动齿轮19,且传动齿轮19的下方连接有驱动电机18;驱动电机18与传动齿轮19键连接,且传动齿轮19与传送齿条17啮合连接;驱动电机18能够带动传动齿轮19进行转动,转动的传动齿轮19能够对传送齿条17以及送料板16进行水平方向的前后传送,从而能够通过前移的送料板16将成型产品向前推送至收料箱10内,实现自动收料的效果

[0031] 工作原理:在使用该便于脱模的成型模具时,首先底座1对装置起承载作用,先通过电动推杆2带动固定连接板5以及上部模具4向下移动,使上部模具4和下部模具3相互贴合,再通过入料口6向模具内注入原料,通过上部模具4和下部模具3的相互配合对产品进行浇注成型,密封胶条13能够避免推送板15与下部模具3之间缝隙较大,造成物料的渗漏;其次浇注成型后,将抽水泵体8接入水源,并启动抽水泵体8,抽水泵体8将冷却水通过冷却水管9输送至冷却空腔11内,从而即可通过冷却空腔11对下部模具3内进行冷却降温,避免原料与内壁的粘连;然后通过电动推杆2带动上部模具4上移,再启动伺服电机14,伺服电机14带动推送板15绕一点转动,从而即可通过转动的推送板15将成型底板12向上推送,达到脱模的效果;最后启动驱动电机18,驱动电机18带动传动齿轮19进行转动,转动的传动齿轮19对传送齿条17以及送料板16在送料台7上进行水平方向的前后传送,从而即可通过前移的送料板16将成型产品向前推送至收料箱10内,实现自动收料的效果。

[0032] 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。

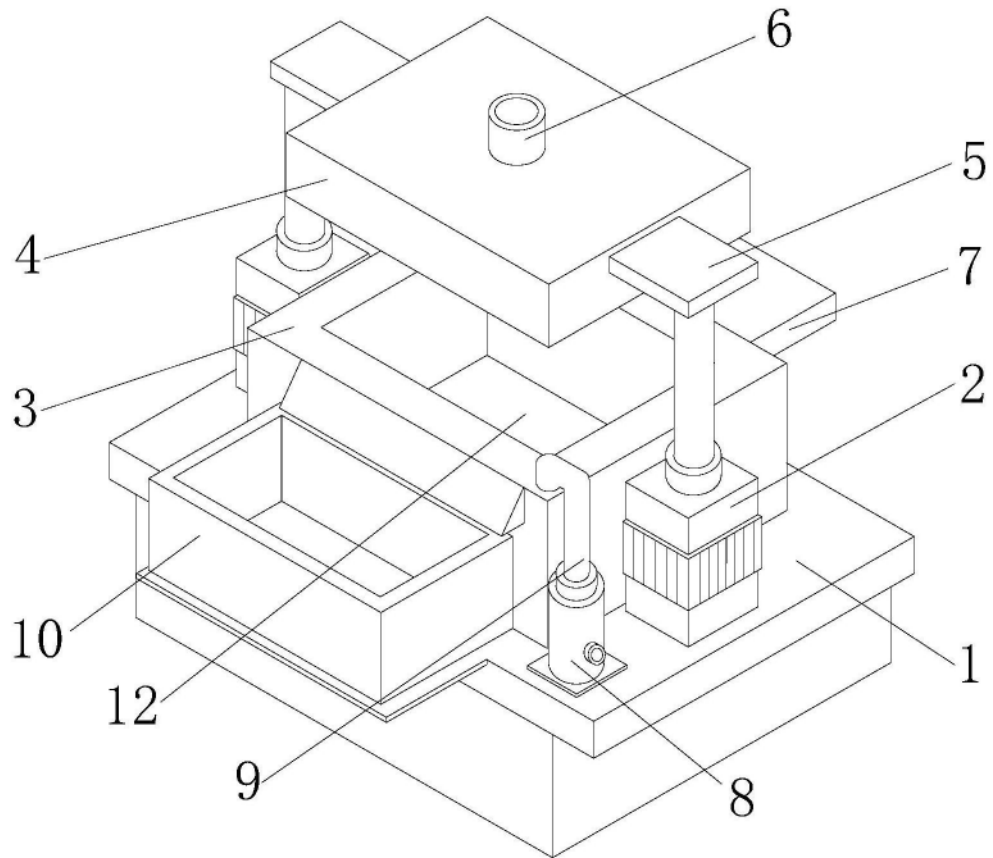


图1

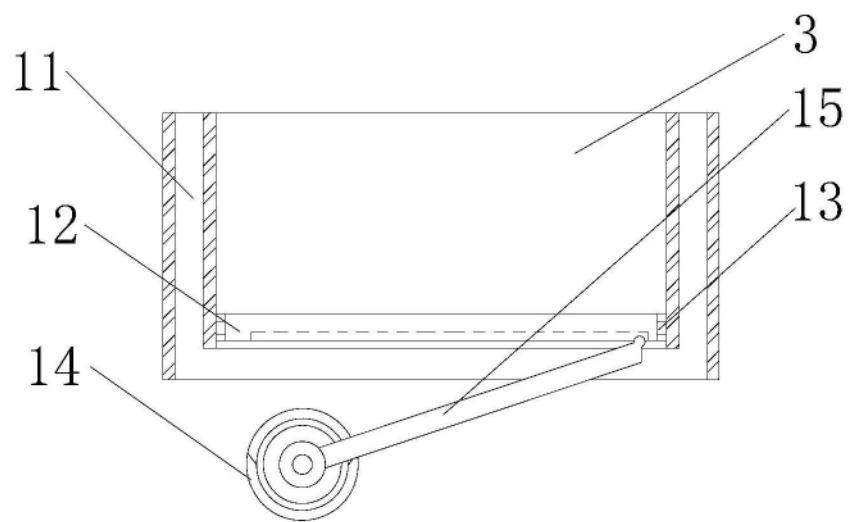


图2

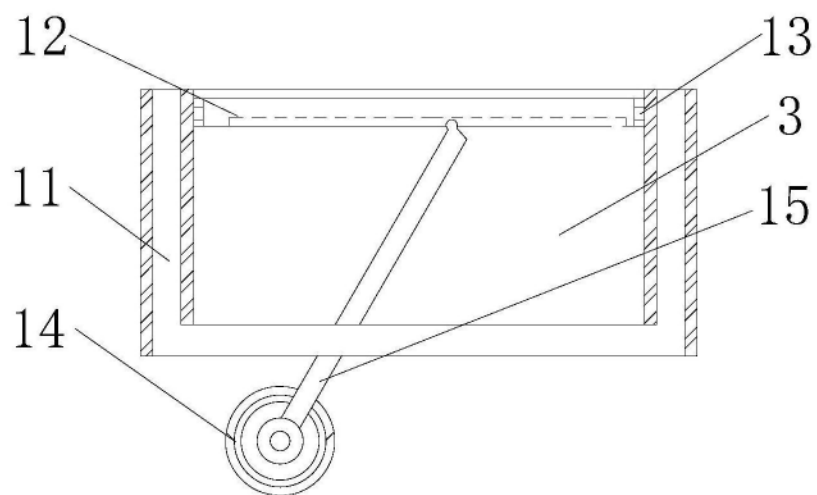


图3

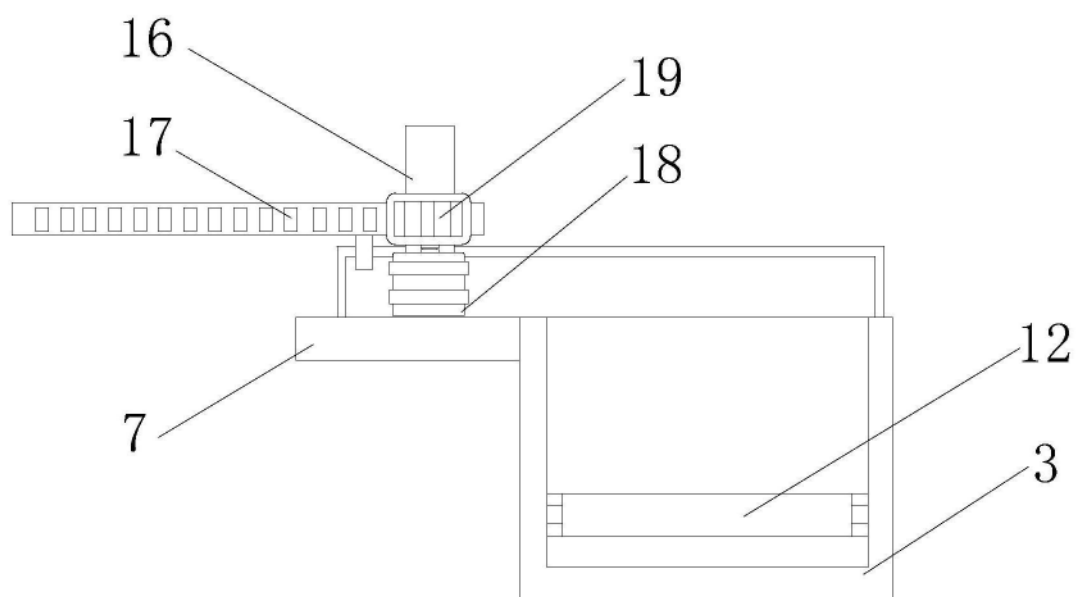


图4