



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212684599 U

(45) 授权公告日 2021.03.12

(21) 申请号 202020766643.8

(22) 申请日 2020.05.11

(73) 专利权人 李秀胜

地址 236000 安徽省阜阳市颍东区新华办事处老集村巫海孜2号

(72) 发明人 李秀胜

(51) Int. Cl.

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

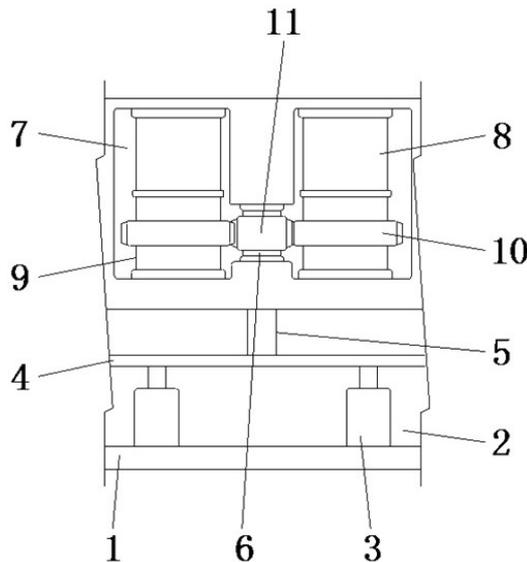
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种注塑机用稳定且便于对多组模具同时脱模的脱模装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑机用稳定且便于对多组模具同时脱模的脱模装置,包括机体,所述机体的内部设置有设备槽,且设备槽内安装有气缸,所述气缸的上端连接于支撑板的下表面,且支撑板的上表面固定连接有麻花杆,所述麻花杆的上端伸入麻花管的内部,且麻花管轴承连接于安装槽的内部,所述麻花管的外侧键连接有传动小齿轮,且传动小齿轮啮合连接于传动大齿轮之间,所述传动大齿轮键连接于支撑旋转管的外侧。该注塑机用稳定且便于对多组模具同时脱模的脱模装置能使得模具脱模更为稳定,避免了以往由于气缸故障造成成型的构件在脱模时被损坏,并且能使得多组模具同时脱模,有助于提高注塑机脱模的效率。



1. 一种注塑机用稳定且便于对多组模具同时脱模的脱模装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的内部设置有设备槽(2),且设备槽(2)内安装有气缸(3),所述气缸(3)的上端连接于支撑板(4)的下表面,且支撑板(4)的上表面固定连接有麻花杆(5),所述麻花杆(5)的上端伸入麻花管(6)的内部,且麻花管(6)轴承连接于安装槽(7)的内部,所述麻花管(6)的外侧键连接有传动小齿轮(11),且传动小齿轮(11)啮合连接于传动大齿轮(10)之间,所述传动大齿轮(10)键连接于支撑旋转管(9)的外侧,且支撑旋转管(9)的下端轴承连接于安装槽(7)的内底部,所述支撑旋转管(9)的上端固定连接有连接杆(16),且连接杆(16)伸入连接槽(15)内设置,所述连接槽(15)设置于自复位旋转管(8)的下端,且自复位旋转管(8)的上端外侧轴承连接于安装槽(7)的内顶部,所述自复位旋转管(8)的内侧贯通至机体(1)的上表面,且自复位旋转管(8)和支撑旋转管(9)的内侧面分别设置有第二引导槽(14)和第一引导槽(12),所述支撑旋转管(9)内侧的安装槽(7)底部固定连接有动模型芯(18)和定位管(19),且定位管(19)的上端嵌套设置于定位杆(20)的下端外侧,所述定位杆(20)的上端固定连接于动模脱料板(17)的下表面,且动模脱料板(17)嵌套设置于动模型芯(18)的外侧,所述动模脱料板(17)的外侧固定连接于引导块(13),且引导块(13)滑动连接于第一引导槽(12)内。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑机用稳定且便于对多组模具同时脱模的脱模装置,其特征在于:所述气缸(3)和麻花杆(5)间隔设置,且麻花杆(5)的外侧采用麻花状螺纹连接的方式与麻花管(6)的内侧相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑机用稳定且便于对多组模具同时脱模的脱模装置,其特征在于:所述自复位旋转管(8)和支撑旋转管(9)的内径相等,且两者的轴线共线。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑机用稳定且便于对多组模具同时脱模的脱模装置,其特征在于:所述支撑旋转管(9)的个数是麻花管(6)的两倍,且每2个支撑旋转管(9)和1个麻花管(6)构成一组。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑机用稳定且便于对多组模具同时脱模的脱模装置,其特征在于:所述第一引导槽(12)和第二引导槽(14)相互平行设置,且第一引导槽(12)之间和第二引导槽(14)之间均对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑机用稳定且便于对多组模具同时脱模的脱模装置,其特征在于:所述连接槽(15)为弧形,且其弧心处于自复位旋转管(8)的轴向上。

## 一种注塑机用稳定且便于对多组模具同时脱模的脱模装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体为一种注塑机用稳定且便于对多组模具同时脱模的脱模装置。

### 背景技术

[0002] 注塑机是一种将热塑性塑料或热固性塑料制成各种形状的塑料制品的设备,注塑机在脱模时,主要通过气缸带动动模脱料板移动,以使得成型的构件被推出模具;

[0003] 但是现有注塑机的脱模装置不够稳定,且不能同时对多组模具进行同时脱模,这是由于现有的注塑机脱模装置在使用时,通过气缸带动动模脱料板移动时,常常由于某个气缸故障,使得动模脱料板不能稳定的移动,进而使得成型的构件受力不均匀,以至于成型的构件被损坏,并且由于无法保证气缸同步进行工作,所以也不便于保证动模脱料板稳定的移动。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种注塑机用稳定且便于对多组模具同时脱模的脱模装置,以解决上述背景技术中提出现有注塑机的脱模装置不够稳定,且不能同时对多组模具进行同时脱模的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种注塑机用稳定且便于对多组模具同时脱模的脱模装置,包括机体,所述机体的内部设置有设备槽,且设备槽内安装有气缸,所述气缸的上端连接于支撑板的下表面,且支撑板的上表面固定连接有麻花杆,所述麻花杆的上端伸入麻花管的内部,且麻花管轴承连接于安装槽的内部,所述麻花管的外侧键连接有传动小齿轮,且传动小齿轮啮合连接于传动大齿轮之间,所述传动大齿轮键连接于支撑旋转管的外侧,且支撑旋转管的下端轴承连接于安装槽的内底部,所述支撑旋转管的上端固定连接于连接杆,且连接杆伸入连接槽内设置,所述连接槽设置于自复位旋转管的下端,且自复位旋转管的上端外侧轴承连接于安装槽的内顶部,所述自复位旋转管的内侧贯通至机体的上表面,且自复位旋转管和支撑旋转管的内侧面分别设置有第二引导槽和第一引导槽,所述支撑旋转管内侧的安装槽底部固定连接有动模型芯和定位管,且定位管的上端嵌套设置于定位杆的下端外侧,所述定位杆的上端固定连接于动模脱料板的下表面,且动模脱料板嵌套设置于动模型芯的外侧,所述动模脱料板的外侧固定连接于引导块,且引导块滑动连接于第一引导槽内。

[0006] 优选的,所述气缸和麻花杆间隔设置,且麻花杆的外侧采用麻花状螺纹连接的方式与麻花管的内侧相连接。

[0007] 优选的,所述自复位旋转管和支撑旋转管的内径相等,且两者的轴线共线。

[0008] 优选的,所述支撑旋转管的个数是麻花管的两倍,且每2个支撑旋转管和1个麻花管构成一组。

[0009] 优选的,所述第一引导槽和第二引导槽相互平行设置,且第一引导槽之间和第二

引导槽之间均对称设置。

[0010] 优选的,所述连接槽为弧形,且其弧心处于自复位旋转管的轴向上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该注塑机用稳定且便于对多组模具同时脱模的脱模装置能使得模具脱模更为稳定,避免了以往由于气缸故障造成成型的构件在脱模时被损坏,并且能使得多组模具同时脱模,有助于提高注塑机脱模的效率:

[0012] 1、通过麻花杆相对于麻花管移动,可使得麻花管转动,进而使得传动小齿轮轻易的带动传动大齿轮转动,以使得支撑旋转管转动,从而使得第一引导槽转动,使得引导块带动动模脱料板移动,直至成型的构件脱模完成;

[0013] 2、通过自复位旋转管和支撑旋转管之间连接的连接杆和连接槽,能使得支撑旋转管在转动一定角度使得第一引导槽和第二引导槽共线时,带动自复位旋转管同步转动,以使得引导块能从第一引导槽滑动至第二引导槽,有助于将成型构件完全脱模,并且在该装置不使用的状态时,第一引导槽和第二引导槽错开,避免了动模脱料板被拉出该装置。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型局部剖视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型自复位旋转管和支撑旋转管剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型自复位旋转管仰视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型支撑旋转管俯视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型动模脱料板主视连接结构示意图。

[0019] 图中:1、机体;2、设备槽;3、气缸;4、支撑板;5、麻花杆;6、麻花管;7、安装槽;8、自复位旋转管;9、支撑旋转管;10、传动大齿轮;11、传动小齿轮;12、第一引导槽;13、引导块;14、第二引导槽;15、连接槽;16、连接杆;17、动模脱料板;18、动模型芯;19、定位管;20、定位杆。

## 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。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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种注塑机用稳定且便于对多组模具同时脱模的脱模装置,包括机体1、设备槽2、气缸3、支撑板4、麻花杆5、麻花管6、安装槽7、自复位旋转管8、支撑旋转管9、传动大齿轮10、传动小齿轮11、第一引导槽12、引导块13、第二引导槽14、连接槽15、连接杆16、动模脱料板17、动模型芯18、定位管19和定位杆20,机体1的内部设置有设备槽2,且设备槽2内安装有气缸3,气缸3的上端连接于支撑板4的下表面,且支撑板4的上表面固定连接有麻花杆5,麻花杆5的上端伸入麻花管6的内部,且麻花管6轴承连接于安装槽7的内部,麻花管6的外侧键连接有传动小齿轮11,且传动小齿轮11啮合连接于传动大齿轮10之间,传动大齿轮10键连接于支撑旋转管9的外侧,且支撑旋转管9的下端轴承连接于安装槽7的内底部,支撑旋转管9的上端固定连接于连接杆16,且连接杆16伸入连接槽15内设置,连接槽15设置于自复位旋转管8的下端,且自复位旋转管8的上端外

侧轴承连接于安装槽7的内顶部,自复位旋转管8的内侧贯通至机体1的上表面,且自复位旋转管8和支撑旋转管9的内侧面分别设置有第二引导槽14和第一引导槽12,支撑旋转管9内侧的安装槽7底部固定连接有机芯18和定位管19,且定位管19的上端嵌套设置于定位杆20的下端外侧,定位杆20的上端固定连接于动模脱料板17的下表面,且动模脱料板17嵌套设置于机芯18的外侧,动模脱料板17的外侧固定连接有机芯13,且机芯13滑动连接于第一引导槽12内。

[0022] 气缸3和麻花杆5间隔设置,且麻花杆5的外侧采用麻花状螺纹连接的方式与麻花管6的内侧相连接,能便于通过气缸3使得麻花杆5稳定的上下移动。

[0023] 自复位旋转管8和支撑旋转管9的内径相等,且两者的轴线共线,能便于机芯13从支撑旋转管9上的第一引导槽12移动至自复位旋转管8上的第二引导槽14内。

[0024] 支撑旋转管9的个数是麻花管6的两倍,且每2个支撑旋转管9和1个麻花管6构成一组,能便于单个麻花管6的转动,使得2个模具同步脱模。

[0025] 第一引导槽12和第二引导槽14相互平行设置,且第一引导槽12之间和第二引导槽14之间均对称设置,能便于第一引导槽12和第二引导槽14转动至共线时,使得机芯13从第一引导槽12滑动至第二引导槽14内。

[0026] 连接槽15为弧形,且其弧心处于自复位旋转管8的轴向上,能在支撑旋转管9转动至一定角度后,带动自复位旋转管8同步转动。

[0027] 工作原理:首先将该注塑机用稳定且便于对多组模具同时脱模的脱模装置安装在注塑机上,并接通该装置的电源,再通过如下操作方式进行使用:

[0028] 根据图1-5,在构件成型后,启动气缸3,在启动时,将带动支撑板4稳定的上移,以使得麻花杆5稳定的上移;

[0029] 麻花杆5在上移时,能使得麻花管6转动,并通过传动小齿轮11和传动大齿轮10的啮合连接,使得支撑旋转管9在转动时,具备较大的扭力;

[0030] 支撑旋转管9在转动时,通过定位管19和定位杆20对动模脱料板17的限位,使得动模脱料板17通过机芯13在第一引导槽12内滑动而上移;

[0031] 在支撑旋转管9转动时,其上的连接杆16也将在连接槽15内转动,待连接杆16转动至连接槽15的端部时,支撑旋转管9将带动自复位旋转管8同步转动,此时,第一引导槽12和第二引导槽14将共线;

[0032] 此后,支撑旋转管9和自复位旋转管8同步转动,能使得机芯13从第一引导槽12滑动至第二引导槽14内,从而能使得动模脱料板17将成型的构件完全推出模具,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0033] 需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[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。

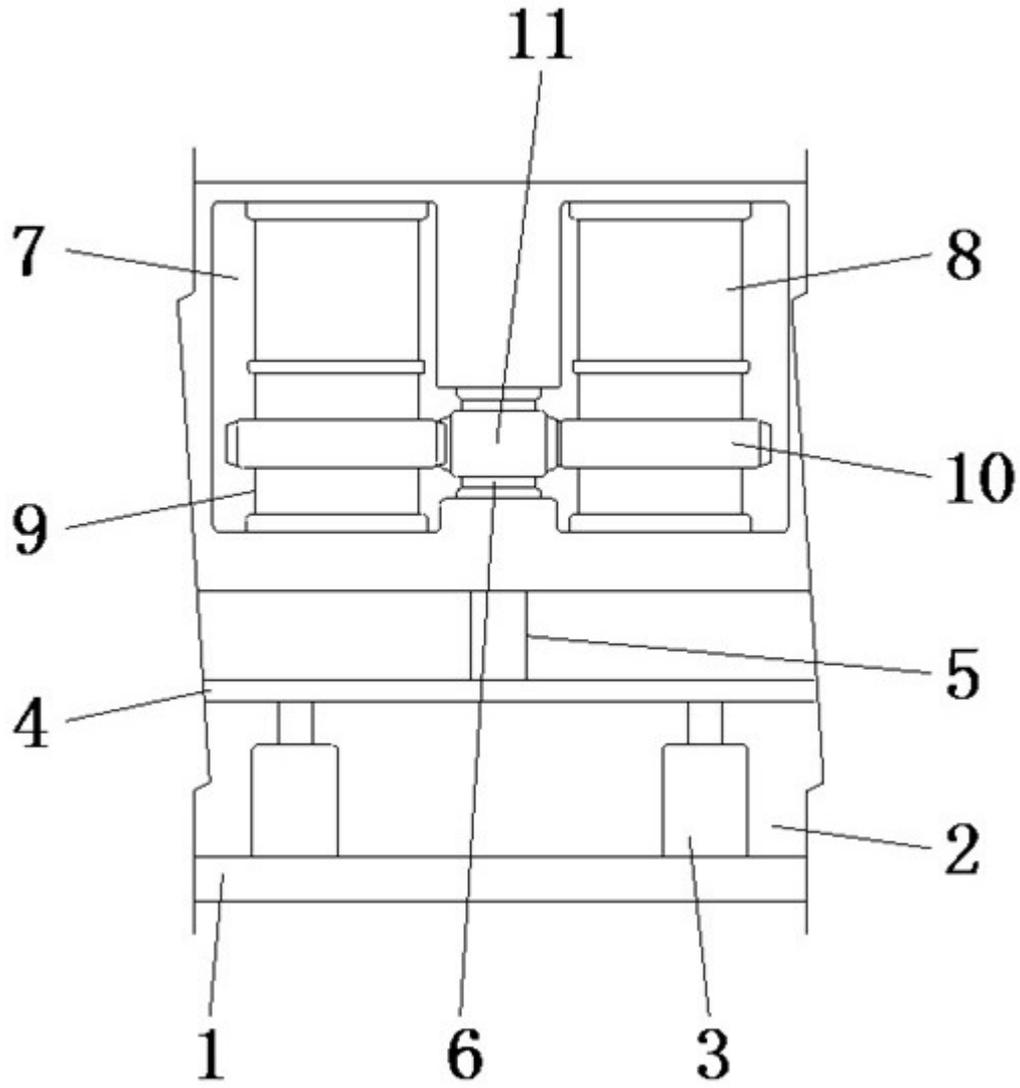


图1

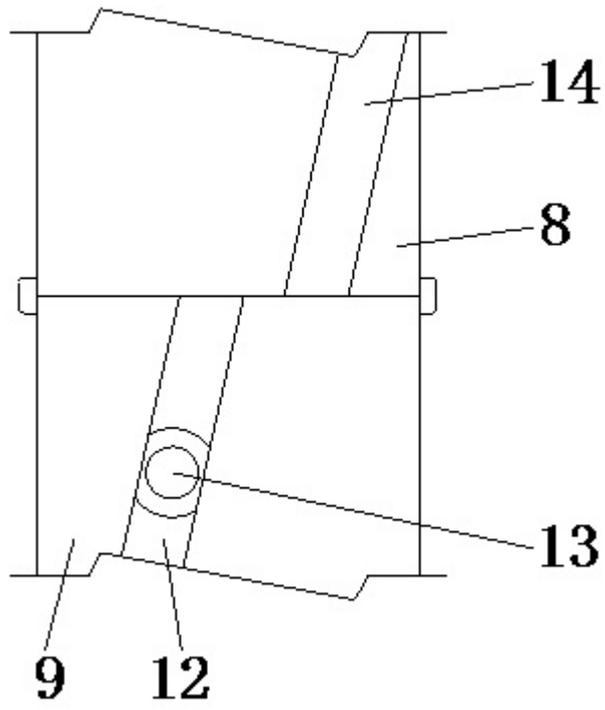


图2

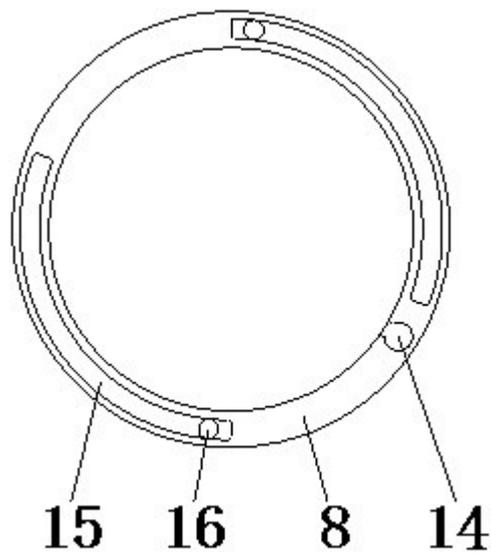


图3

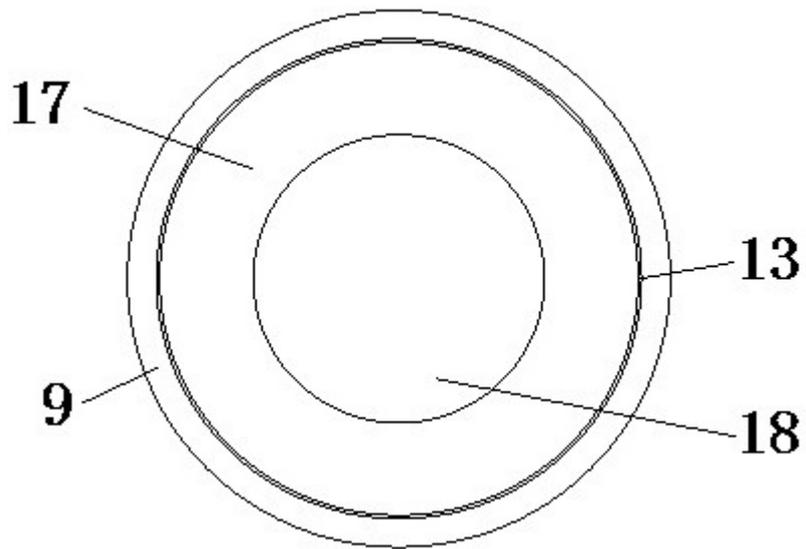


图4

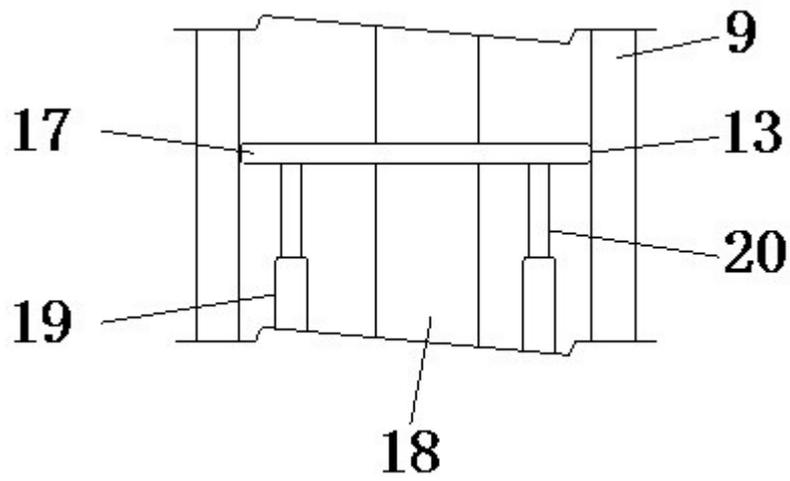


图5