



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221659922 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202323527398.8

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 常州市汇金汽车部件科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区奔牛镇
兴奔路38号

(72) 发明人 曹建芬

(74) 专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司
32252

专利代理师 李小静

(51) Int. Cl.

B29C 45/17 (2006.01)

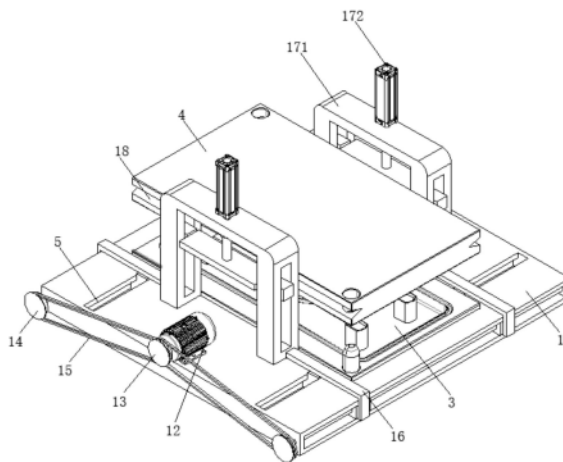
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种注塑模具脱模结构

(57) 摘要

本实用新型属于注塑模具技术领域,尤其为一种注塑模具脱模结构,包括底板,所述底板上端表面开设有放置凹槽,所述放置凹槽的内壁放置有下模块,所述下模块的上端口设置上模块,所述底板和下模块之间连接有限位结构;所述底板上连接有驱动机构;本实用新型通过设置限位结构,使得下模块置于放置凹槽内部后能够得到更好的限位,再通过设置驱动机构,让整个提拉部件可以进行更好的移动,从而让三角提拉块插入三角槽的同时让限位插杆插入限位插孔内,进而为后期的脱模做好了准备;最后就是通过提拉部件的设计,让后期的上模块能够进行自动化上移,从而达到快速脱模的目的,这样还能降低人为脱模带来低效率化,让整体的使用更为高效和安全。



1. 一种注塑模具脱模结构,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上端表面开设有放置凹槽(2),所述放置凹槽(2)的内壁放置有下模块(3),所述下模块(3)的上端口设置有上模块(4),所述底板(1)和下模块(3)之间连接有限位结构;所述底板(1)上连接有驱动机构;

所述驱动机构包括条形凹槽(9)、双向螺纹杆(10)和螺纹块(11),所述条形凹槽(9)开设在底板(1)的侧边,所述双向螺纹杆(10)通过轴承转动连接在条形凹槽(9)内,所述螺纹块(11)螺纹套接在双向螺纹杆(10)的外围,且滑动连接在条形凹槽(9)的内壁,所述螺纹块(11)的侧边固定连接有L型连接板(16),所述L型连接板(16)的端部固定安装有提拉部件(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具脱模结构,其特征在于,所述限位结构包括T型滑槽(5)、T型滑块(6)、限位插杆(7)和限位插孔(8),所述T型滑槽(5)开设在底板(1)的上端表面,所述T型滑块(6)滑动连接在T型滑槽(5)的内壁,所述限位插杆(7)固定连接在T型滑块(6)的一端表面,所述限位插孔(8)开设在下模块(3)的侧边。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑模具脱模结构,其特征在于,所述驱动机构还包括伺服电机(12)、第一皮带轮(13)、第二皮带轮(14)和联动皮带(15),所述伺服电机(12)固定安装在底板(1)的上端表面,所述第一皮带轮(13)固定连接在伺服电机(12)的输出端,所述第二皮带轮(14)固定连接在双向螺纹杆(10)的一端,所述联动皮带(15)缠绕在第一皮带轮(13)和第二皮带轮(14)的外围。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑模具脱模结构,其特征在于,所述提拉部件(17)包括安装在L型连接板(16)端部的n型架(171),所述n型架(171)的顶端固定安装有液压缸(172),所述液压缸(172)的输出端固定连接固定板(173),所述固定板(173)的侧边固定连接三角提拉块(174),所述上模块(4)的侧边开设有三角槽(18),所述三角提拉块(174)插接在三角槽(18)的内壁。

5. 根据权利要求4所述的一种注塑模具脱模结构,其特征在于,所述n型架(171)的侧边开设有导滑槽(19),所述固定板(173)的端部固定连接导滑块(20),且导滑块(20)在导滑槽(19)的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种注塑模具脱模结构,其特征在于,所述限位插杆(7)插设在限位插孔(8)的内壁,且限位插孔(8)的开设内直径与限位插杆(7)的设计外直径相互适配。

一种注塑模具脱模结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,尤其涉及一种注塑模具脱模结构。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种用于注塑成型的工具,通常由动模和定模两部分组成。在注塑成型过程中,动模和定模闭合构成浇注系统和型腔,然后将熔融的塑料材料注入型腔,经冷却固化后取出塑料制品。注塑模具适用于大量生产与形状复杂产品等成型加工领域,并且可以减少繁重的模具设计和制造工作量,提高生产效率;其中,汽车饰品的注塑就离不开注塑模具的配合;而注塑模具完成注塑后都会面临着脱模问题,目前的脱模很多都是人工手动完成,一是脱模效率低下,二是增加了人工成本;且模具注塑期间的温度还是比较高的,人为操作还容易产生烫伤事件,进而大幅度降低了脱模的安全性,为此,我们提供一种注塑模具脱模结构。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提出一种注塑模具脱模结构,以更加确切地解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型提出一种注塑模具脱模结构,包括底板,所述底板的上端表面开设有放置凹槽,所述放置凹槽的内壁放置有下模块,所述下模块的上端口设置有上模块,所述底板和下模块之间连接有限位结构;所述底板上连接有驱动机构;

[0006] 所述驱动机构包括条形凹槽、双向螺纹杆和螺纹块,所述条形凹槽开设在底板的侧边,所述双向螺纹杆通过轴承转动连接在条形凹槽内,所述螺纹块螺纹套接在双向螺纹杆的外围,且滑动连接在条形凹槽的内壁,所述螺纹块的侧边固定连接有L型连接板,所述L型连接板的端部固定安装有提拉部件。

[0007] 进一步地,所述限位结构包括T型滑槽、T型滑块、限位插杆和限位插孔,所述T型滑槽开设在底板的上端表面,所述T型滑块滑动连接在T型滑槽的内壁,所述限位插杆固定连接在T型滑块的一端表面,所述限位插孔开设在下模块的侧边。

[0008] 进一步地,所述驱动机构还包括伺服电机、第一皮带轮、第二皮带轮和联动皮带,所述伺服电机固定安装在底板的上端表面,所述第一皮带轮固定连接在伺服电机的输出端,所述第二皮带轮固定连接在双向螺纹杆的一端,所述联动皮带缠绕在第一皮带轮和第二皮带轮的外围。

[0009] 进一步地,所述提拉部件包括安装在L型连接板端部的n型架,所述n型架的顶端固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有固定板,所述固定板的侧边固定连接有三角提拉块,所述上模块的侧边开设有三角槽,所述三角提拉块插接在三角槽的内壁。

[0010] 进一步地,所述n型架的侧边开设有导滑槽,所述固定板的端部固定连接导滑块,且导滑块在导滑槽的内壁滑动连接。

[0011] 进一步地,所述限位插杆插设在限位插孔的内壁,且限位插孔的开设内直径与限位插杆的设计外直径相互适配。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型通过设置限位结构,使得下模块置于放置凹槽内部后能够得到更好的限位,再通过设置驱动机构,让整个提拉部件可以进行更好的移动,从而让三角提拉块插入三角槽的同时让限位插杆插入限位插孔内,进而为后期的脱模做好了准备;最后就是通过提拉部件的设计,让后期的上模块能够进行自动化上移,从而达到快速脱模的目的,这样还能降低人为脱模带来低效率化,让整体的使用更为高效和安全。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种实施例的立体示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种实施例下模块与底板的结构拆分示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种实施例图2中A处的结构放大图;

[0017] 图4为本实用新型一种实施例提拉部件的结构示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、放置凹槽;3、下模块;4、上模块;5、T型滑槽;6、T型滑块;7、限位插杆;8、限位插孔;9、条形凹槽;10、双向螺纹杆;11、螺纹块;12、伺服电机;13、第一皮带轮;14、第二皮带轮;15、联动皮带;16、L型连接板;17、提拉部件;171、n型架;172、液压缸;173、固定板;174、三角提拉块;18、三角槽;19、导滑槽;20、导滑块。

具体实施方式

[0019] 为了更加清楚完整的说明本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0020] 实施例

[0021] 如图1-图4所示,本实用新型一个实施例提出的一种注塑模具脱模结构,包括底板1,所述底板1的上端表面开设有放置凹槽2,所述放置凹槽2的内壁放置有下模块3,所述下模块3的上端口设置有上模块4,所述底板1和下模块3之间连接有限位结构;所述底板1上连接有驱动机构;所述驱动机构包括条形凹槽9、双向螺纹杆10和螺纹块11,所述条形凹槽9开设在底板1的侧边,所述双向螺纹杆10通过轴承转动连接在条形凹槽9内,所述螺纹块11螺纹套接在双向螺纹杆10的外围,且滑动连接在条形凹槽9的内壁,所述螺纹块11的侧边固定连接有L型连接板16,所述L型连接板16的端部固定安装有提拉部件17,所述提拉部件17包括安装在L型连接板16端部的n型架171,所述n型架171的顶端固定安装有液压缸172,所述液压缸172的输出端固定连接固定板173,所述固定板173的侧边固定连接三角提拉块174,所述上模块4的侧边开设有三角槽18,所述三角提拉块174插接在三角槽18的内壁,所述n型架171的侧边开设有导滑槽19,所述固定板173的端部固定连接导滑块20,且导滑块20在导滑槽19的内壁滑动连接。

[0022] 进一步地,所述限位结构包括T型滑槽5、T型滑块6、限位插杆7和限位插孔8,所述T型滑槽5开设在底板1的上端表面,所述T型滑块6滑动连接在T型滑槽5的内壁,所述限位插杆7固定连接在T型滑块6的一端表面,所述限位插孔8开设在下模块3的侧边,所述限位插杆7插设在限位插孔8的内壁,且限位插孔8的开设内直径与限位插杆7的设计外直径相互适

配。

[0023] 其中,通过设置T型滑槽5、T型滑块6和限位插杆7,一是让下模块3置于放置凹槽2的内部后能够进行后期的限位,避免上模块4上移跟随上移的现象;二是T型滑块6对L型连接板16起到力的分摊,避免提拉部件17作业时导致的L型连接板16快速弯折。

[0024] 进一步地,所述驱动机构还包括伺服电机12、第一皮带轮13、第二皮带轮14和联动皮带15,所述伺服电机12固定安装在底板1的上端表面,所述第一皮带轮13固定连接在伺服电机12的输出端,所述第二皮带轮14固定连接在双向螺纹杆10的一端,所述联动皮带15缠绕在第一皮带轮13和第二皮带轮14的外围。

[0025] 其中,通过设置双向螺纹杆10、螺纹块11、伺服电机12、第一皮带轮13、第二皮带轮14和联动皮带15,双向螺纹杆10的外围螺纹由中部向两端呈相反状设计,从而让两组提拉部件17可以进行相对或是相反移动,更好的为后期的脱模做准备。

[0026] 本实用新型的工作原理:此注塑模具脱模结构在进行使用的时候,首先将下模块3置于放置凹槽2的内部,然后启动伺服电机12,伺服电机12带动第一皮带轮13产生旋动,然后配合上联动皮带15让第二皮带轮14带动双向螺纹杆10产生旋转,进而让螺纹块11配合着L型连接板16带动两组提拉部件17进行相对移动,此时的T型滑块6跟随移动,让限位插杆7插入限位插孔8的内壁,而三角提拉块174在移动后插入三角槽18的内壁;最后启动液压缸172,让固定板173带动三角提拉块174产生上移,从而让上模块4上移并达到脱模目的。

[0027] 最后应说明的是:上文已对基本概念做了描述,显然,对于本领域技术人员来说,上述详细披露仅仅作为示例,而并不构成对本说明书的限定。虽然此处并没有明确说明,本领域技术人员可能会对本说明书进行各种修改、改进和修正。该类修改、改进和修正在本说明书中被建议,所以该类修改、改进、修正仍属于本说明书示范实施例的精神和范围。同时,本说明书使用了特定词语来描述本说明书的实施例。如“一个实施例”、“一实施例”、和/或“一些实施例”意指与本说明书至少一个实施例相关的某一特征、结构或特点。因此,应强调并注意的是,本说明书中在不同位置两次或多次提及的“一实施例”或“一个实施例”或“一个替代性实施例”并不一定是指同一实施例。此外,本说明书的一个或多个实施例中的某些特征、结构或特点可以进行适当的组合。此外,除非权利要求中明确说明,本说明书所述处理元素和序列的顺序、数字字母的使用、或其他名称的使用,并非用于限定本说明书流程和方法的顺序。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

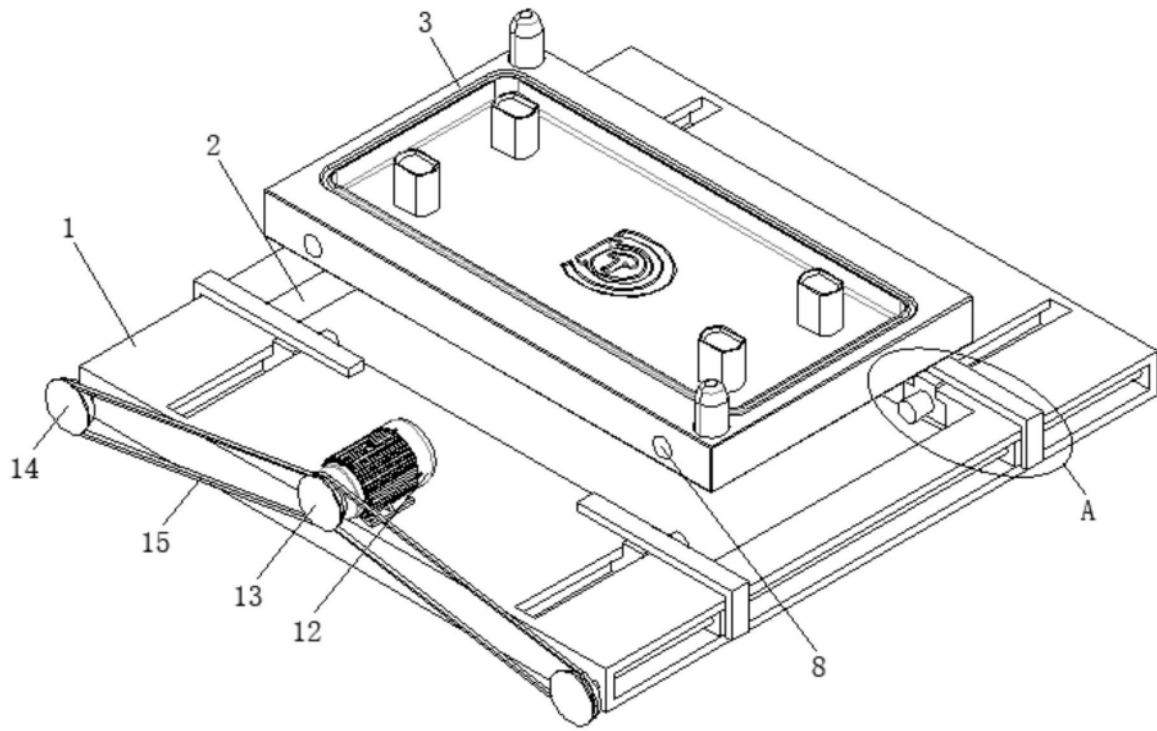


图2

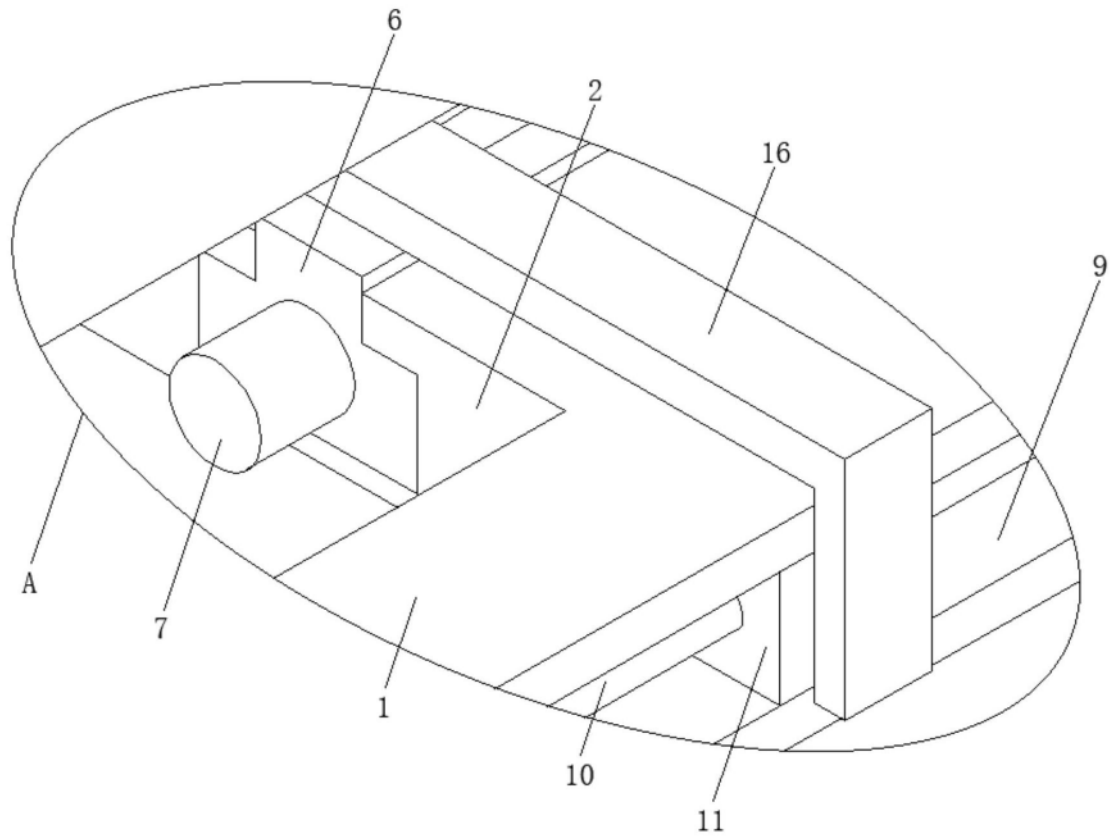


图3

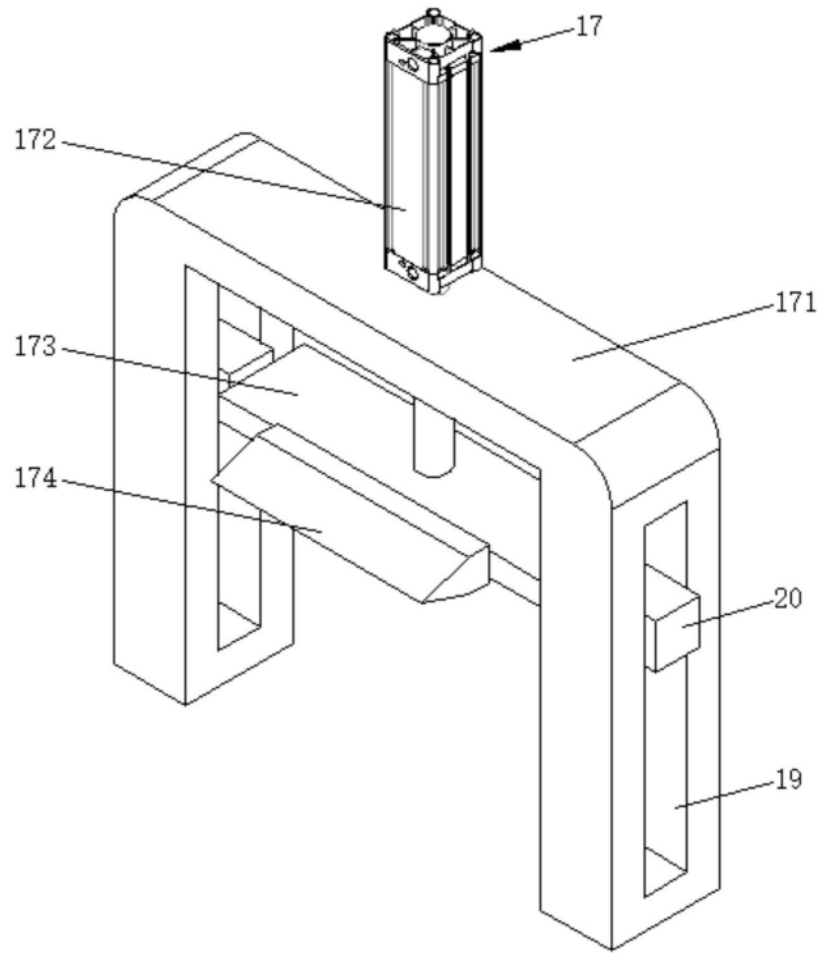


图4