



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215657377 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202121366399.7

(22) 申请日 2021.06.18

(73) 专利权人 广东伟业铝厂集团有限公司  
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇  
虹岭四路1号

(72) 发明人 陈键航

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202  
代理人 胡枫 李素兰

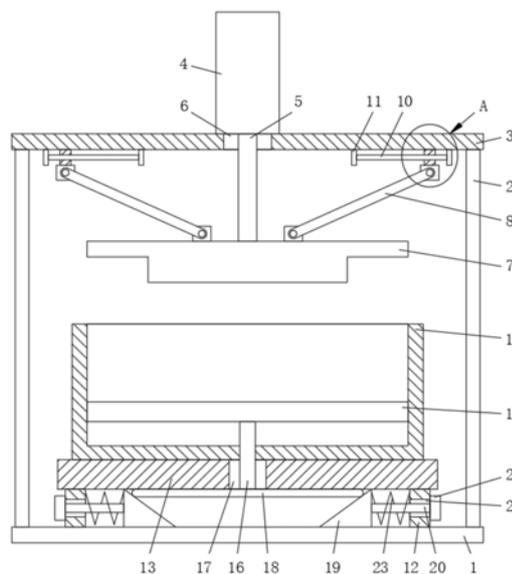
(51) Int. Cl.  
B21D 37/10 (2006.01)  
B21D 37/12 (2006.01)  
B21D 45/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称  
一种铝合金门窗模具的成型模具

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种铝合金门窗模具的成型模具,包括底板,所述底板上固定连接支撑杆,所述支撑杆上固定连接支撑板,所述支撑板上固定连接气缸,气缸的驱动杆与支撑板滑动连接,所述驱动杆上固定连接上模,所述上模上铰接有铰接杆,所述铰接杆上铰接有导向块,所述导向块与支撑板接触,所述导向块的内部滑动连接有导向杆,所述导向杆上固定连接有导向座,所述导向座与支撑板固定连接。本实用新型通过设计铰接杆的作用,当上模向下移动时会带动铰接杆转动,从而可带动导向块在导向杆上滑动,可对上模的移动起到一个导向作用,使得上模的移动更加精准,从而使得合模更加精确,提高了成型效果。



CN 215657377 U

1. 一种铝合金门窗模具的成型模具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上固定连接有支撑杆(2),所述支撑杆(2)上固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)上固定连接有气缸(4),气缸(4)的驱动杆(5)与支撑板(3)滑动连接,所述驱动杆(5)上固定连接有上模(7),所述上模(7)上铰接有铰接杆(8),所述铰接杆(8)上铰接有导向块(9),所述导向块(9)与支撑板(3)接触,所述导向块(9)的内部滑动连接有导向杆(10),所述导向杆(10)上固定连接有导向座(11),所述导向座(11)与支撑板(3)固定连接,所述底板(1)上固定连接有支撑块(12),所述支撑块(12)上固定连接有工作台(13),所述工作台(13)上固定连接有下模(14),所述下模(14)的内部滑动连接有连接板(15),所述连接板(15)上固定连接有连接杆(16),所述连接杆(16)与下模(14)滑动连接,所述连接杆(16)与工作台(13)滑动连接,所述连接杆(16)上固定连接有横杆(18),所述横杆(18)与工作台(13)接触,所述横杆(18)上接触有斜块(19),所述斜块(19)上固定连接有连杆(20),所述连杆(20)与支撑块(12)滑动连接,所述连杆(20)上固定连接有有限位环(22),所述限位环(22)与支撑块(12)接触,所述连杆(20)的外侧设置有弹簧(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金门窗模具的成型模具,其特征在于:所述支撑杆(2)的数量为四个,四个所述支撑杆(2)在底板(1)上均匀分布。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金门窗模具的成型模具,其特征在于:所述支撑板(3)上开设有通槽(6),所述通槽(6)的内部滑动连接有驱动杆(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金门窗模具的成型模具,其特征在于:所述工作台(13)上开设有连接槽(17),所述连接槽(17)的内部滑动连接有连接杆(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种铝合金门窗模具的成型模具,其特征在于:所述支撑块(12)上开设有通孔(21),所述通孔(21)的内部滑动连接有连杆(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种铝合金门窗模具的成型模具,其特征在于:所述弹簧(23)的一端与斜块(19)接触,所述弹簧(23)的另一端与支撑块(12)接触。

## 一种铝合金门窗模具的成型模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种铝合金门窗模具的成型模具。

### 背景技术

[0002] 模具(mú jù),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。简而言之,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。素有“工业之母”的称号,铝合金门窗模具在加工时需要通过冲压模具进行成型。

[0003] 目前的铝合金门窗模具的成型模具在使用时,合模时会出现不精确的问题,影响成型效果,并且成型后模具不便于取出,影响工作效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝合金门窗模具的成型模具,解决了合模时会出现不精确的问题,还解决了成型后模具不便于取出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝合金门窗模具的成型模具,包括底板,所述底板上固定连接支撑杆,所述支撑杆上固定连接支撑板,所述支撑板上固定连接气缸,气缸的驱动杆与支撑板滑动连接,所述驱动杆上固定连接上模,所述上模上铰接有铰接杆,所述铰接杆上铰接有导向块,所述导向块与支撑板接触,所述导向块的内部滑动连接有导向杆,所述导向杆上固定连接有导向座,所述导向座与支撑板固定连接,所述底板上固定连接支撑块,所述支撑块上固定连接工作台,所述工作台上固定连接下模,所述下模的内部滑动连接有连接板,所述连接板上固定连接连接杆,所述连接杆与下模滑动连接,所述连接杆与工作台滑动连接,所述连接杆上固定连接横杆,所述横杆与工作台接触,所述横杆上接触斜块,所述斜块上固定连接连杆,所述连杆与支撑块滑动连接,所述连杆上固定连接限位环,所述限位环与支撑块接触,所述连杆的外侧设置有弹簧。

[0006] 优选的,所述支撑杆的数量为四个,四个所述支撑杆在底板上均匀分布。

[0007] 优选的,所述支撑板上开设有通槽,所述通槽的内部滑动连接有驱动杆。

[0008] 优选的,所述工作台上开设有连接槽,所述连接槽的内部滑动连接有连接杆。

[0009] 优选的,所述支撑块上开设有通孔,所述通孔的内部滑动连接有连杆。

[0010] 优选的,所述弹簧的一端与斜块接触,所述弹簧的另一端与支撑块接触。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设计铰接杆的作用,当上模向下移动时会带动铰接杆转动,从而可带动导向块在导向杆上滑动,可对上模的移动起到一个导向作用,使得上模的移动更加精准,从而使得合模更加精确,提高了成型效果。

[0013] 2、本实用新型通过设计连接板的作用,当合模后横杆会推动两个斜块向外侧移

动,使得斜块会挤压弹簧,当脱模时,通过弹簧的作用可将连接板向上顶起,从而使得成型后模具可被顶出,便于进行成型后模具的取出。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1的底板结构俯视图;

[0016] 图3为本实用新型图1的A部结构放大图。

[0017] 图中:1、底板;2、支撑杆;3、支撑板;4、气缸;5、驱动杆;6、通槽;7、上模;8、铰接杆;9、导向块;10、导向杆;11、导向座;12、支撑块;13、工作台;14、下模;15、连接板;16、连接杆;17、连接槽;18、横杆;19、斜块;20、连杆;21、通孔;22、限位环;23、弹簧。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1、图2、图3,一种铝合金门窗模具的成型模具,包括底板1,底板1上固定连接支撑杆2,支撑杆2上固定连接支撑板3,支撑板3上固定连接气缸4,气缸4的驱动杆5与支撑板3滑动连接,驱动杆5上固定连接上模7,上模7上铰接铰接杆8,铰接杆8上铰接导向块9,导向块9与支撑板3接触,导向块9的内部滑动连接导向杆10,导向杆10上固定连接导向座11,导向座11与支撑板3固定连接,底板1上固定连接支撑块12,支撑块12上固定连接工作台13,工作台13上固定连接下模14,下模14的内部滑动连接连接板15,连接板15上固定连接连接杆16,连接杆16与下模14滑动连接,连接杆16与工作台13滑动连接,连接杆16上固定连接横杆18,横杆18与工作台13接触,横杆18上接触斜块19,斜块19上固定连接连杆20,连杆20与支撑块12滑动连接,连杆20上固定连接限位环22,限位环22与支撑块12接触,连杆20的外侧设置有弹簧23。

[0020] 请参阅图1、图2,支撑杆2的数量为四个,四个支撑杆2在底板1上均匀分布。通过设计支撑杆2,可对支撑板3起到支撑效果。

[0021] 请参阅图1、图2,支撑板3上开设有通槽6,通槽6的内部滑动连接驱动杆5。通过设计通槽6,使得驱动杆5可在通槽6内滑动。

[0022] 请参阅图1、图2,工作台13上开设有连接槽17,连接槽17的内部滑动连接连接杆16。通过设计连接槽17,使得连接杆16可在连接槽17内滑动。

[0023] 请参阅图1、图2,支撑块12上开设有通孔21,通孔21的内部滑动连接连杆20。通过设计通孔21,使得连杆20可在通孔21内滑动。

[0024] 请参阅图1、图2,弹簧23的一端与斜块19接触,弹簧23的另一端与支撑块12接触。通过设计弹簧23,使得弹簧23的作用力可作用于斜块19。

[0025] 本实用新型具体实施过程如下:使用时,先将原料放置于连接板15上,然后启动气缸4,气缸4的驱动杆5向下移动,驱动杆5带动下模7向下移动,下模7带动铰接杆8转动,铰接杆8会带动导向块9在导向杆10上滑动,通过导向块9的移动,可对铰接杆8的转动起到一个

导向作用,从而可对上模7的移动起到一个导向作用,使得上模7的移动更加精准,从而使得合模更加精确,提高了成型效果。当上模7向下移动时会带动原料和连接板15向下移动,连接板15会带动连接杆16向下移动,连接杆16会带动横杆18向下移动,横杆18会向两侧推动两个斜块19移动,斜块19带动连杆20移动,连杆20带动限位环22移动,同时斜块19会挤压弹簧23,即完成合模工作,当需要进行脱模时,气缸4的驱动杆5带动上模7向上移动,使得上模7与连接板15分离,此时通过弹簧23的弹性作用,会给斜块19一个反作用力,使得斜块19推动横杆18向上移动,横杆18带动连接杆16向上移动,连接杆16带动连接板15向上移动,可将连接板15向上顶起,从而使得成型后模具可被顶出,便于进行成型后模具的取出。

[0026] 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。

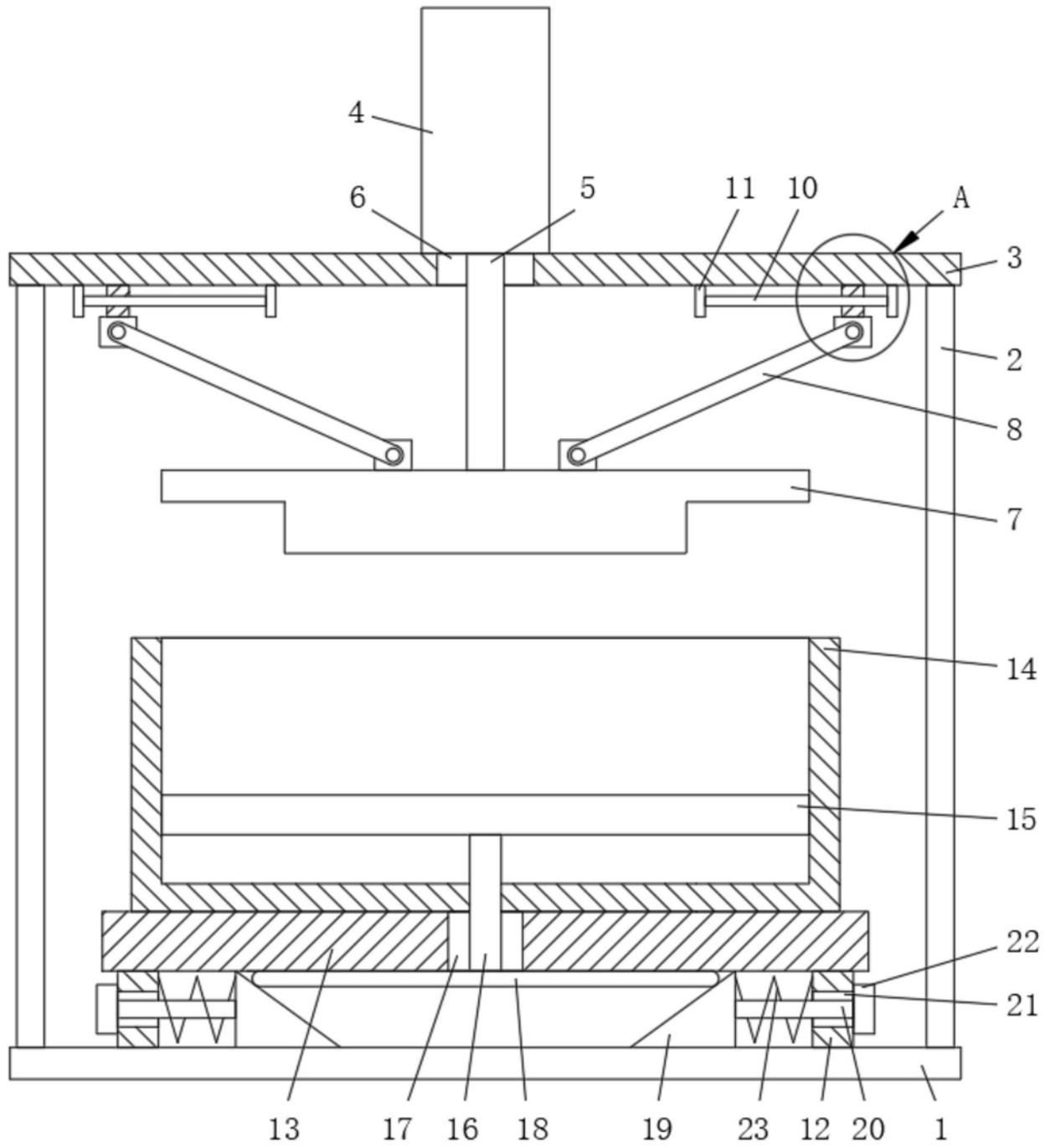


图1

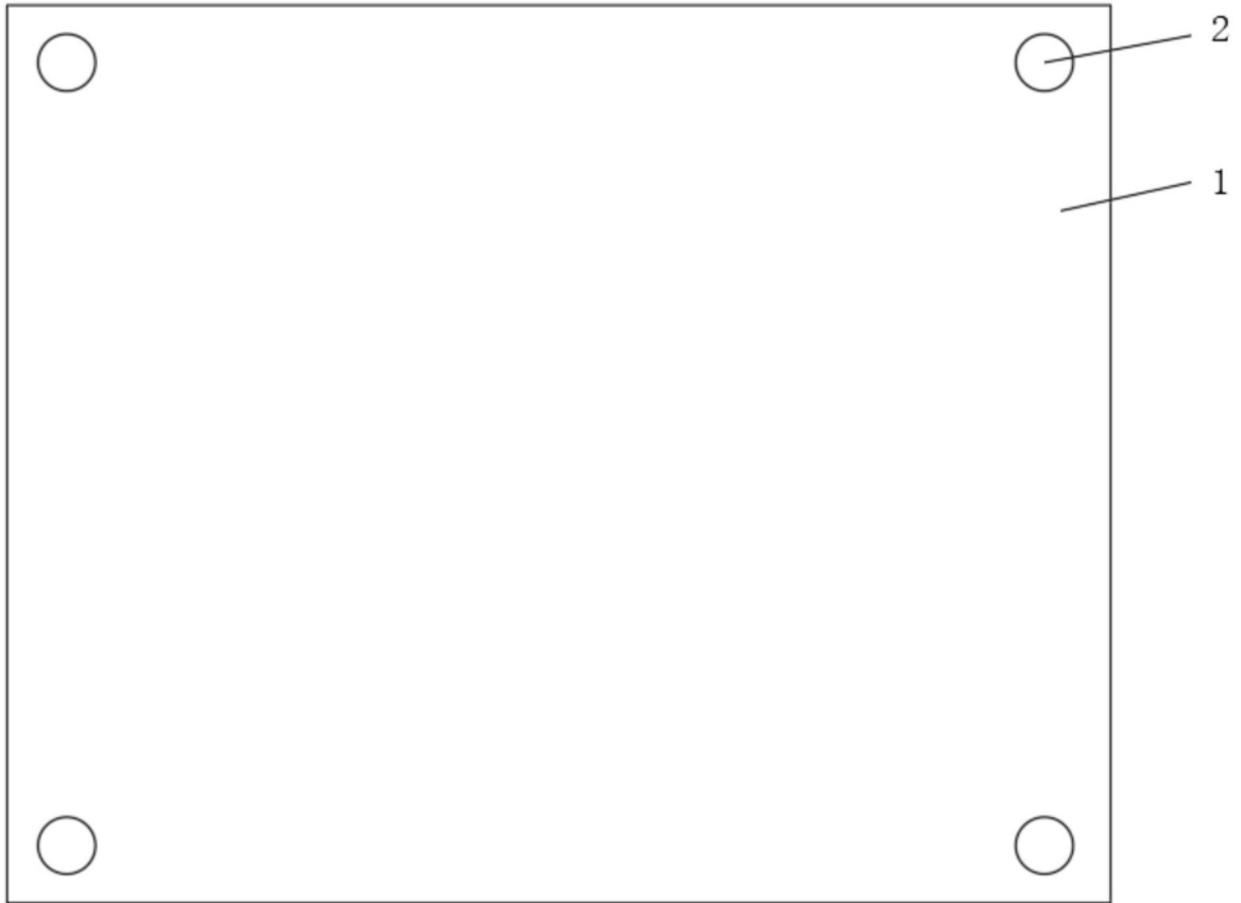


图2

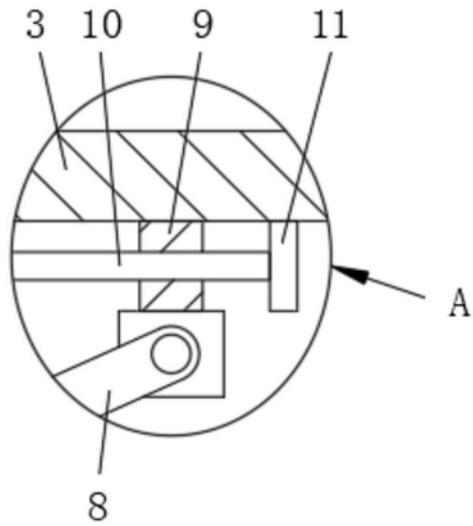


图3