



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219855629 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202321105334.6

(22) 申请日 2023.05.10

(73) 专利权人 苏州宏壮模具有限公司

地址 215155 江苏省苏州市相城区望亭镇  
迎湖村新浪路10号

(72) 发明人 肖杉 刘进华 肖祥雨

(74) 专利代理机构 苏州上马奔腾专利商标代理  
事务所(普通合伙) 32630

专利代理师 陈健阳

(51) Int. Cl.

B29C 43/02 (2006.01)

B29C 43/32 (2006.01)

B29C 43/50 (2006.01)

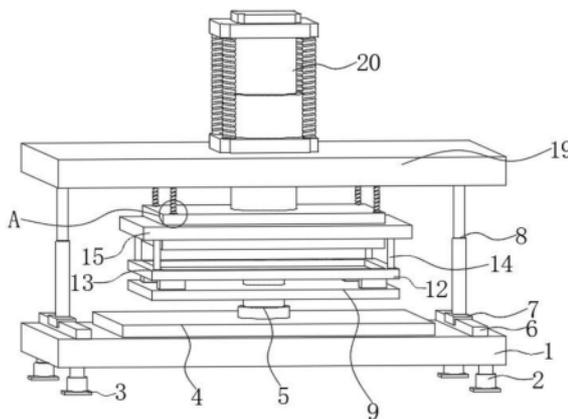
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种模具定位机构装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种模具定位机构装置,包括底板,所述底板上设置有电动滑轨,所述电动滑轨的外壁活动连接有滑块,所述滑块的上端连接有液压缸,所述底板上端设置有支撑板,所述支撑板上端设置有底模;该一种模具定位机构装置,通过电动滑轨、滑块、液压缸、支撑板、底模、定位槽和定位杆的设置,电动滑轨与滑块之间配合带动液压缸以及液压缸上端连接的上模部分进行位置调节,从而再通过底模上开设的定位槽和定位杆,在电动滑轨运作的过程中,定位杆配合电动滑轨移动的位置,从而与底模上四个定位槽进行限位,以便于完成底模与上模之间的定位操作,液压缸可以配合气缸在对模型进行挤压的时候起到辅助压铸的作用。



1. 一种模具定位机构装置,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)上设置有电动滑轨(6),所述电动滑轨(6)的外壁活动连接有滑块(7),所述滑块(7)的上端连接有液压缸(8),所述底板(1)的上端设置有支撑板(9),所述支撑板(9)的上端设置有底模(12),所述底模(12)的上端表面均开设有定位槽(13),所述定位槽(13)的内壁连接有定位杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具定位机构装置,其特征在于,所述底板(1)的下端设置有阻尼复位杆(2),所述阻尼复位杆(2)的下端固定安装有底座(3),所述底板(1)的上端连接有操作台(4),所述操作台(4)的上端设置有顶针(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种模具定位机构装置,其特征在于,所述阻尼复位杆(2)与底板(1)之间构成减震结构,所述阻尼复位杆(2)以底板(1)的中轴线对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种模具定位机构装置,其特征在于,所述液压缸(8)通过滑块(7)与电动滑轨(6)之间构成滑动结构,所述滑块(7)与电动滑轨(6)之间配合使用。

5. 根据权利要求1所述的一种模具定位机构装置,其特征在于,所述底模(12)通过定位槽(13)与定位杆(14)之间构成限位结构,所述定位槽(13)的内壁尺寸与定位杆(14)的外壁尺寸相吻合。

6. 根据权利要求1所述的一种模具定位机构装置,其特征在于,所述支撑板(9)的上端表面均开设有卡槽(10),所述卡槽(10)的内壁活动连接有卡块(11),所述卡块(11)的另一侧固定有底模(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种模具定位机构装置,其特征在于,所述定位杆(14)的上端焊接有上板(15),所述上板(15)的一侧连接有上模(16),所述上模(16)的另一侧表面开设有螺纹槽(17),所述螺纹槽(17)的内壁活动连接有螺杆(18),所述螺杆(18)的一端贯穿有固定板(19),所述固定板(19)的上端设置有气缸(20)。

## 一种模具定位机构装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具相关技术领域,具体为一种模具定位机构装置。

### 背景技术

[0002] 模具,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,因此在模具使用的时候需要借助定位机构来完成上模与底模之间的位置对齐,定位在模具上是指上模与底模等实际位置与标准位置之间的差距,差距越小,说明精度越高,是模具加工精度得以保证的前提。

[0003] 在中国授权专利公告号CN218342711U中,提高成型精度的汽车车灯外壳注塑模具定位机构,包括底模,所述底模顶部内开设有模腔,所述底模下端内贯通开设有控制槽,且底模内设有定位顶出机构,所述定位顶出机构包括定位孔、顶杆、辅助块、活动架、滑块和移动台,该提高成型精度的汽车车灯外壳注塑模具定位机构通过电机驱动丝杆转动,从而带动多组移动台水平移动,进而通过滑轮的作用,推动顶杆对成型物件顶起,该提高成型精度的汽车车灯外壳注塑模具定位机构自动化程度高,结构合理,通过增设对物件顶出的受力点,有效避免成型物件被损坏,保证了产品的成型精度,便于使用,但是在提高成型精度的汽车车灯外壳注塑模具定位机构使用过程中,一般在模具使用时需将底模与上模之间进行定位对齐,保证在对原材料进行压铸的时候不会出现偏差等情况的发生,但是该提高成型精度的汽车车灯外壳注塑模具定位机构中提出的定位顶出机构,单靠一个顶出机构不足以对上模与底模之间进行对齐,顶多将底模进行固定,因此需要提出一种模具定位机构装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种模具定位机构装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种模具定位机构装置,包括底板,所述底板上设置有电动滑轨,所述电动滑轨的外壁活动连接有滑块,所述滑块的上端连接有液压缸,所述底板上设置有支撑板,所述支撑板的上端设置有底模,所述底模的上端表面均开设有定位槽,所述定位槽的内壁连接有定位杆。

[0006] 优选的,所述底板的下端设置有阻尼复位杆,所述阻尼复位杆的下端固定安装有底座,所述底板上端连接有操作台,所述操作台的上端设置有顶针。

[0007] 优选的,所述阻尼复位杆与底板之间构成减震结构,所述阻尼复位杆以底板的中轴线对称设置。

[0008] 优选的,所述液压缸通过滑块与电动滑轨之间构成滑动结构,所述滑块与电动滑轨之间配合使用。

[0009] 优选的,所述底模通过定位槽与定位杆之间构成限位结构,所述定位槽的内壁尺

寸与定位杆的外壁尺寸相吻合。

[0010] 优选的,所述支撑板的上端表面均开设有卡槽,所述卡槽的内壁活动连接有卡块,所述卡块的另一侧固定有底模。

[0011] 优选的,所述定位杆的上端焊接有上板,所述上板的一侧连接有上模,所述上模的另一侧表面开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内壁活动连接有螺杆,所述螺杆的一端贯穿有固定板,所述固定板的上端设置有气缸。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 该模具定位机构装置,通过电动滑轨、滑块、液压缸、支撑板、底模、定位槽和定位杆的设置,电动滑轨与滑块之间配合带动液压缸以及液压缸上端连接的上模部分进行位置调节,从而再通过底模上开设的定位槽和定位杆,在电动滑轨运作的过程中,定位杆配合电动滑轨移动的位置,从而与底模上四个定位槽进行限位,以便于完成底模与上模之间的定位操作,液压缸可以配合气缸在对模型进行挤压的时候起到辅助压铸的作用;

[0014] 2. 该模具定位机构装置,通过阻尼复位杆、底座、操作台和顶针的设置,阻尼复位杆能够在整个装置使用的过程中,对装置整体产生的震动起到有效的减震作用,从而增加装置使用的稳定性,顶针的设置能够在模具压模之后,对成型的模型进行顶出,方便后续脱模。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型定位机构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型滑动机构的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型卡合机构的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的图1中A处结构放大图。

[0020] 图中:1、底板;2、阻尼复位杆;3、底座;4、操作台;5、顶针;6、电动滑轨;7、滑块;8、液压缸;9、支撑板;10、卡槽;11、卡块;12、底模;13、定位槽;14、定位杆;15、上板;16、上模;17、螺纹槽;18、螺杆;19、固定板;20、气缸。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种模具定位机构装置,包括底板1,底板1上设置有电动滑轨6,电动滑轨6的外壁活动连接有滑块7,滑块7的上端连接有液压缸8,底板1的上端设置有支撑板9,支撑板9的上端设置有底模12,底模12的上端表面均开设有定位槽13,定位槽13的内壁连接有定位杆14。

[0023] 本实施例,底板1的下端设置有阻尼复位杆2,阻尼复位杆2的下端固定安装有底座3,底板1的上端连接有操作台4,操作台4的上端设置有顶针5,通过顶针5的设置能够在模具压模之后,对成型的模型进行顶出,方便后续脱模。

[0024] 本实施例,阻尼复位杆2与底板1之间构成减震结构,阻尼复位杆2以底板1的中轴线对称设置,通过阻尼复位杆2能够在整个装置使用的过程中,对装置整体产生的震动起到有效的减震作用,从而增加装置使用的稳定性。

[0025] 本实施例,液压缸8通过滑块7与电动滑轨6之间构成滑动结构,滑块7与电动滑轨6之间配合使用,通过电动滑轨6与滑块7之间配合带动液压缸8以及液压缸8上端连接的上模16部分进行位置调节。

[0026] 本实施例,底模12通过定位槽13与定位杆14之间构成限位结构,定位槽13的内壁尺寸与定位杆14的外壁尺寸相吻合,通过定位杆14配合电动滑轨6移动的位置,从而与底模12上四个定位槽13进行限位,以便于完成底模12与上模16之间的定位操作。

[0027] 本实施例,支撑板9的上端表面均开设有卡槽10,卡槽10的内壁活动连接有卡块11,卡块11的另一侧固定有底模12,通过卡槽10和卡块11的设置能够将底模12与支撑板9之间进行活动连接,便于更换。

[0028] 本实施例,定位杆14的上端焊接有上板15,上板15的一侧连接有上模16,上模16的另一侧表面开设有螺纹槽17,螺纹槽17的内壁活动连接有螺杆18,螺杆18的一端贯穿有固定板19,固定板19的上端设置有气缸20,通过气缸20的设置带动上模16进行下压。

[0029] 工作原理:首先将整个装置移动到指定的位置,接通装置的外部电源,然后将底模12通过下端固定安装的卡块11与支撑板9表面开设的卡槽10之间对接安装,在底模12安装好之后,将需要压铸的原材料放置到底模12上,再将上模16与上板15之间进行对接,其次将电动滑轨6的开关打开,使电动滑轨6带动液压缸8进行上模16与底模12之间的对接,在对接的过程中手动拉下定位杆14,通过定位杆14与定位槽13之间对接,从而判断底模12与上模16之间是否对齐,在底模12与上模16对齐之后关闭电动滑轨6的开关,然后同时打开气缸20以及液压缸8的开关,使气缸20带动上模16对底模12进行冲压,在冲压的过程中液压缸8配合气缸20进行上下升降,从而用于增加模具冲压时产生的振动力,在底模12与上模16冲压完毕之后,关闭气缸20和液压缸8的开关,其次通过顶针5将底模12内的模型顶出进行脱模,其中电动滑轨6的型号为:FSK30,液压缸8的型号为:CDM2B25,气缸20的型号为:SC125,这样便完成了一种模具定位机构装置的使用过程。

[0030] 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。

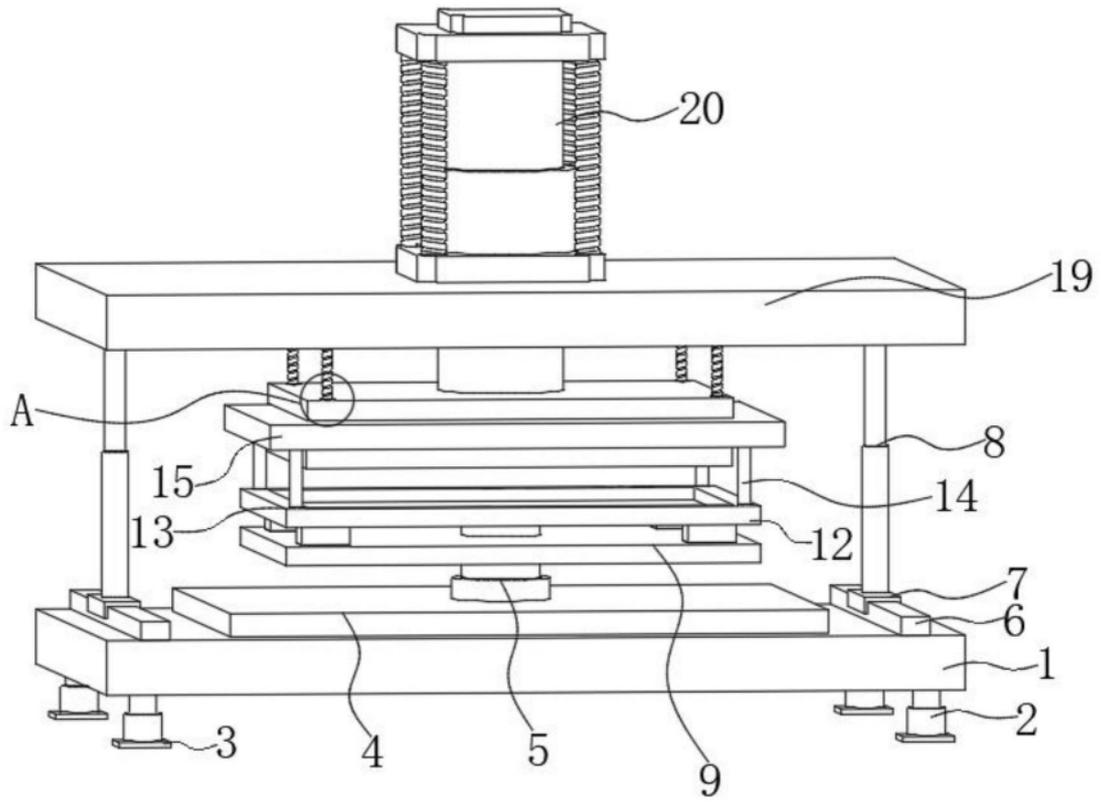


图1

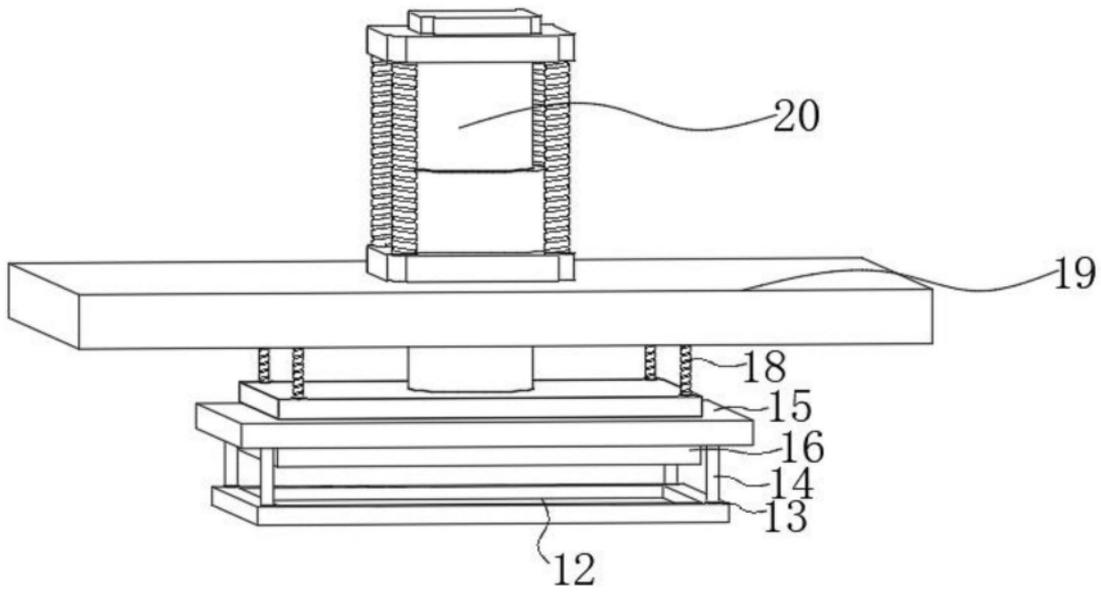


图2

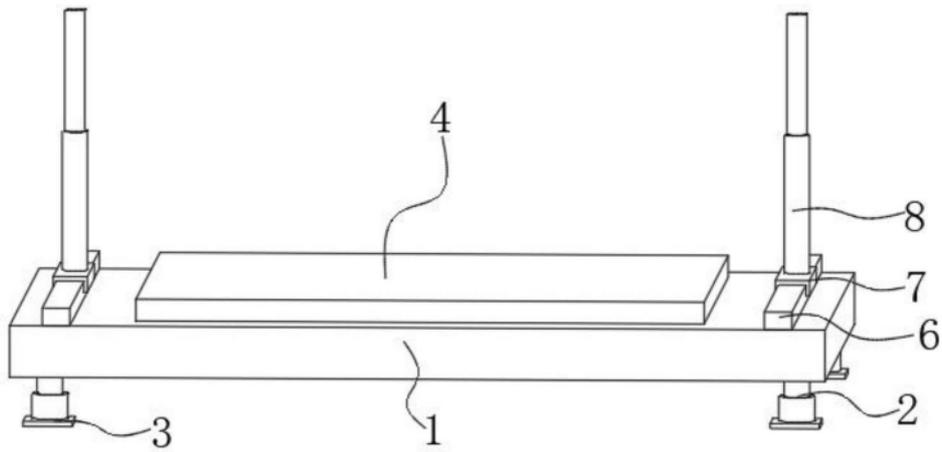


图3

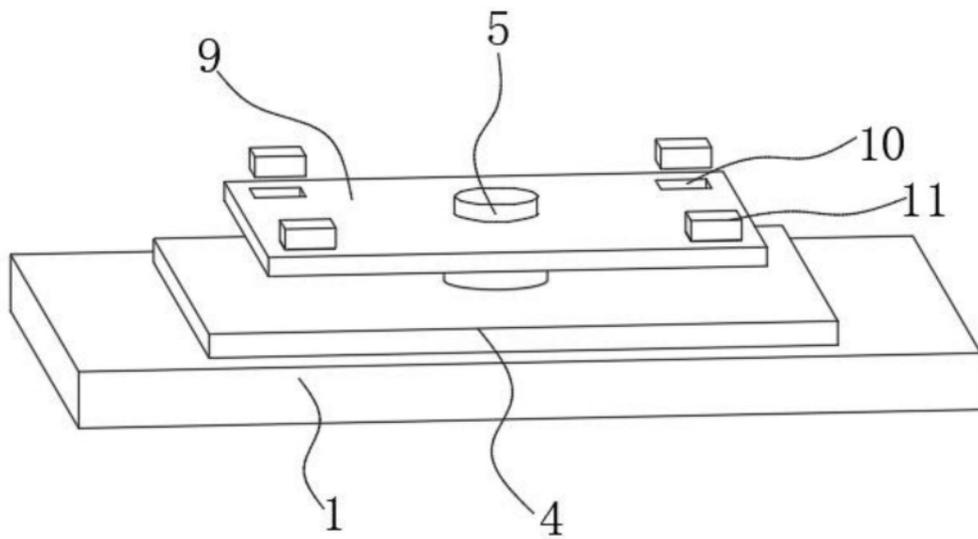


图4

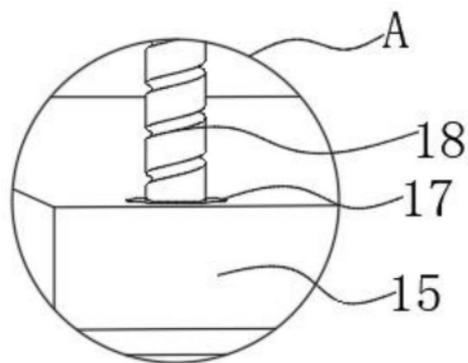


图5