



(21) 申请号 202323409406.9

(22) 申请日 2023.12.14

(73) 专利权人 江苏福顺添智造科技有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
五联路698号11号房

(72) 发明人 何青官

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246
专利代理师 杨刚

(51) Int.Cl.
B29C 45/17 (2006.01)
B29L 31/30 (2006.01)

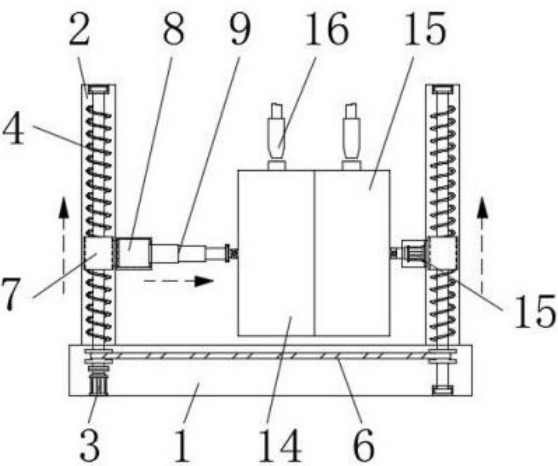
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种车灯外壳注塑模具的定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车灯外壳注塑模具的定位装置,包括操作台,所述操作台的上端面于两端分别设有支撑架,且支撑架的下方于操作台内设有第一伺服电机。该车灯外壳注塑模具的定位装置的活动块在第一伺服电机的作用下通过螺杆、滑杆于支撑架内构成限位滑动结构,且两组螺杆通过驱动齿轮、从动齿轮、传动带构成联动结构,从而通过伺服电机驱动注塑模具及定位组件进行升降,进而便于注塑模具进行旋转,该装置的卡合杆通过转槽与固定板构成旋转结构,且输出轴在第二伺服电机的作用下与固定盒构成旋转结构,从而通过第二伺服电机驱动注塑模具整体进行轻微旋转,进而保证液体原材料能够贴合于模具槽进行填充。



1. 一种车灯外壳注塑模具的定位装置,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的上端面于两端分别设有支撑架(2),且支撑架(2)的下方于操作台(1)内设有第一伺服电机(3),所述第一伺服电机(3)的输出轴一端通过联轴器连接螺杆(4),且螺杆(4)上套设驱动齿轮,所述驱动齿轮于一侧对应设有从动齿轮,且驱动齿轮、从动齿轮于外壁套有传动带(6),且从动齿轮于内部同样穿插有螺杆(4),所述螺杆(4)于后方对应设有滑杆(5),且螺杆(4)、滑杆(5)上穿插有活动块(7);

所述活动块(7)于相对面分别设有固定盒,且左侧的固定盒内设有电动推杆(8),且右侧的固定盒内设有第二伺服电机(15),所述电动推杆(8)上设有伸缩臂(9),且伸缩臂(9)的另一端连接固定板(10),所述固定板(10)穿插于卡合杆(11)上的转槽内;

所述卡合杆(11)的另一端穿插于连接块(12)上,所述第二伺服电机(15)上设有输出轴,且输出轴的另一端同样穿插于连接块(12)上,所述卡合杆(11)、输出轴于前、后方分别设有弹性限位块(13),且连接块(12)于前、后方对应开设有限位孔,且弹性限位块(13)卡合于限位孔内,所述卡合杆(11)所连接的连接块(12)于另一面连接左模具(14),且输出轴所连接的连接块(12)于另一面连接右模具(16),所述左模具(14)、右模具(16)于上方分别设有注嘴(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种车灯外壳注塑模具的定位装置,其特征在于:所述活动块(7)在第一伺服电机(3)的作用下通过螺杆(4)、滑杆(5)于支撑架(2)内构成限位滑动结构,且两组螺杆(4)通过驱动齿轮、从动齿轮、传动带(6)构成联动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种车灯外壳注塑模具的定位装置,其特征在于:所述固定板(10)在电动推杆(8)的作用下通过伸缩臂(9)与操作台(1)构成水平推动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种车灯外壳注塑模具的定位装置,其特征在于:所述卡合杆(11)通过转槽与固定板(10)构成旋转结构,且输出轴在第二伺服电机(15)的作用下与固定盒构成旋转结构。

5. 根据权利要求1所述的一种车灯外壳注塑模具的定位装置,其特征在于:所述卡合杆(11)、输出轴分别通过弹性限位块(13)卡合于限位孔内与连接块(12)构成弹性卡合限位结构。

一种车灯外壳注塑模具的定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车灯外壳生产技术领域,具体为一种车灯外壳注塑模具的定位装置。

背景技术

[0002] 车灯外壳,是指车辆上的灯具于车灯使用过程中,为避免水雾影响汽车的照明,于是使用车灯外壳对灯泡形成密封和保护作用。在车灯外壳生产的过程中,需要将溶液状态的原材料放置于模具内使其冷却成型,于是使用注塑模具对溶液状态的原材料进行加工。

[0003] 而注塑模具于使用过程中,通过定位装置对模具进行限位,并通过注嘴将溶液状态的原材料注入模具槽内,而现有注塑模具于使用过程中,部分模具槽形状较为复杂,而注塑模具的定位装置固定设置,从而不便保证原材料可均匀填充于模具槽内。为此,提出一种车灯外壳注塑模具的定位装置以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种车灯外壳注塑模具的定位装置,以解决上述背景技术中提出的现有的注塑模具于使用过程中,部分模具槽形状较为复杂,而注塑模具的定位装置固定设置,从而不便保证原材料可均匀填充于模具槽内的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种车灯外壳注塑模具的定位装置,包括操作台,所述操作台的上端面于两端分别设有支撑架,且支撑架的下方于操作台内设有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出轴一端通过联轴器连接螺杆,且螺杆上套设驱动齿轮,所述驱动齿轮于一侧对应设有从动齿轮,且驱动齿轮、从动齿轮于外壁套有传动带,且从动齿轮于内部同样穿插有螺杆,所述螺杆于后方对应设有滑杆,且螺杆、滑杆上穿插有活动块;

[0006] 所述活动块于相对面分别设有固定盒,且左侧的固定盒内设有电动推杆,且右侧的固定盒内设有第二伺服电机,所述电动推杆上设有伸缩臂,且伸缩臂的另一端连接固定板,所述固定板穿插于卡合杆上的转槽内;

[0007] 所述卡合杆的另一端穿插于连接块上,所述第二伺服电机上设有输出轴,且输出轴的另一端同样穿插于连接块上,所述卡合杆、输出轴于前、后方分别设有弹性限位块,且连接块于前、后方对应开设有限位孔,且弹性限位块卡合于限位孔内,所述卡合杆所连接的连接块于另一面连接左模具,且输出轴所连接的连接块于另一面连接右模具,所述左模具、右模具于上方分别设有注嘴。

[0008] 优选的,所述活动块在第一伺服电机的作用下通过螺杆、滑杆于支撑架内构成限位滑动结构,且两组螺杆通过驱动齿轮、从动齿轮、传动带构成联动结构。

[0009] 优选的,所述固定板在电动推杆的作用下通过伸缩臂与操作台构成水平推动结构。

[0010] 优选的,所述卡合杆通过转槽与固定板构成旋转结构,且输出轴在第二伺服电机

的作用下与固定盒构成旋转结构。

[0011] 优选的,所述卡合杆、输出轴分别通过弹性限位块卡合于限位孔内与连接块构成弹性卡合限位结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该车灯外壳注塑模具的定位装置的活动块在第一伺服电机的作用下通过螺杆、滑杆于支撑架内构成限位滑动结构,且两组螺杆通过驱动齿轮、从动齿轮、传动带构成联动结构,从而通过伺服电机驱动注塑模具及定位组件进行升降,进而便于注塑模具进行旋转,该装置的卡合杆通过转槽与固定板构成旋转结构,且输出轴在第二伺服电机的作用下与固定盒构成旋转结构,从而通过第二伺服电机驱动注塑模具整体进行轻微旋转,进而保证液体原材料能够贴合于模具槽进行填充,该装置的卡合杆、输出轴分别通过弹性限位块卡合于限位孔内与连接块构成弹性卡合限位结构,从而保证该装置可对不同的注塑模具进行定位。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种车灯外壳注塑模具的定位装置结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种车灯外壳注塑模具的定位装置升降组件侧视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种车灯外壳注塑模具的定位装置注塑模具旋转侧视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型一种车灯外壳注塑模具的定位装置注塑模具卡合组件俯视结构示意图。

[0017] 图中:1、操作台,2、支撑架,3、第一伺服电机,4、螺杆,5、滑杆,6、传动带,7、活动块,8、电动推杆,9、伸缩臂,10、固定板,11、卡合杆,12、连接块,13、弹性限位块,14、左模具,15、第二伺服电机,16、右模具,17、注嘴。

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1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种车灯外壳注塑模具的定位装置,包括操作台1,操作台1的上端面于两端分别设有支撑架2,且支撑架2的下方于操作台1内设有第一伺服电机3,第一伺服电机3的输出轴一端通过联轴器连接螺杆4,且螺杆4上套设驱动齿轮,驱动齿轮于一侧对应设有从动齿轮,且驱动齿轮、从动齿轮于外壁套有传动带6,且从动齿轮于内部同样穿插有螺杆4,螺杆4于后方对应设有滑杆5,且螺杆4、滑杆5上穿插有活动块7,需要额外说明的是,传动带6的内壁设有与驱动齿轮、从动齿轮外壁相啮合的内齿,从而保证驱动齿轮可通过传动带6带动从动齿轮进行同步运动。

[0020] 进一步的,活动块7在第一伺服电机3的作用下通过螺杆4、滑杆5于支撑架2内构成限位滑动结构,且两组螺杆4通过驱动齿轮、从动齿轮、传动带6构成联动结构,从而通过两组螺杆4驱动注塑模具及定位装置整体进行升降,进而便于后续对注塑模具进行旋转。

[0021] 活动块7于相对面分别设有固定盒,且左侧的固定盒内设有电动推杆8,且右侧的

固定盒内设有第二伺服电机15,电动推杆8上设有伸缩臂9,且伸缩臂9的另一端连接固定板10,固定板10穿插于卡合杆11上的转槽内。

[0022] 进一步的,固定板10在电动推杆8的作用下通过伸缩臂9与操作台1构成水平推动结构,从而通过电动推杆8驱动两组模具进行定位组合,以便向模具内部注入原材料。

[0023] 进一步的,卡合杆11通过转槽与固定板10构成旋转结构,且输出轴在第二伺服电机15的作用下与固定盒构成旋转结构,从而于注塑时通过第二伺服电机15驱动注塑模具进行轻微旋转,进而保证液体原材料可均匀填充于模具槽内。

[0024] 卡合杆11的另一端穿插于连接块12上,第二伺服电机15上设有输出轴,且输出轴的另一端同样穿插于连接块12上,卡合杆11、输出轴于前、后方分别设有弹性限位块13,且连接块12于前、后方对应开设有限位孔,且弹性限位块13卡合于限位孔内,卡合杆11所连接的连接块12于另一面连接左模具14,且输出轴所连接的连接块12于另一面连接右模具16,左模具14、右模具16于上方分别设有注嘴17。

[0025] 进一步的,卡合杆11、输出轴分别通过弹性限位块13卡合于限位孔内与连接块12构成弹性卡合限位结构,从而便于对不同的注射模具进行卡合安装,以便对不同形状的车灯外壳进行生产。

[0026] 工作原理:在使用车灯外壳注塑模具的定位装置,首先可按压输出轴上的弹性限位块13,从而将对应的右模具16放置于输出轴上,通过弹性限位块13卡合于限位孔内对右模具16的位置进行固定,随后可按压卡合杆11上的弹性限位块13,从而以同样的方式对左模具14进行安装,接着可启动电动推杆8,电动推杆8通过伸缩臂9驱动左模具14进行移动,从而使两组模具进行定位组合;于注塑过程中可通过注嘴17将液体状态的原材料注入模具的内部,与此同时可启动第一伺服电机3,第一伺服电机3的输出轴通过联轴器驱动螺杆4进行旋转,而螺杆4则通过驱动齿轮、从动齿轮、传动带6带动另一组螺杆4进行同步运动,以便通过滑杆5、活动块7驱动两组模具同时进行上升;当模具上升至一定高度后可启动第二伺服电机15,第二伺服电机15通过输出轴驱动模具整体进行轻微的来回摇晃,从而保证原材料可贴合于复杂的模具槽对其进行填充,进而保证原材料于该装置内的注塑效果,这就是该车灯外壳注塑模具的定位装置的使用过程。

[0027] 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。

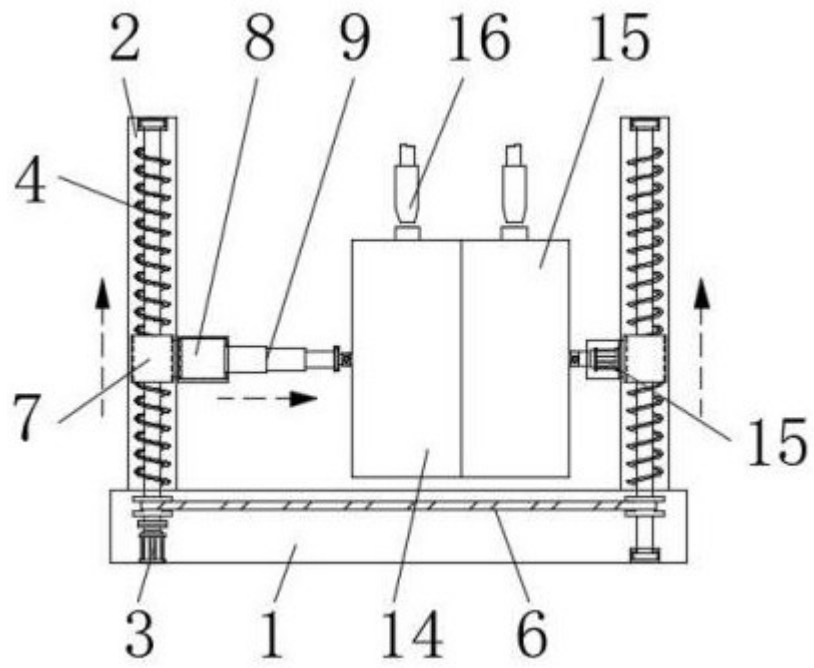


图 1

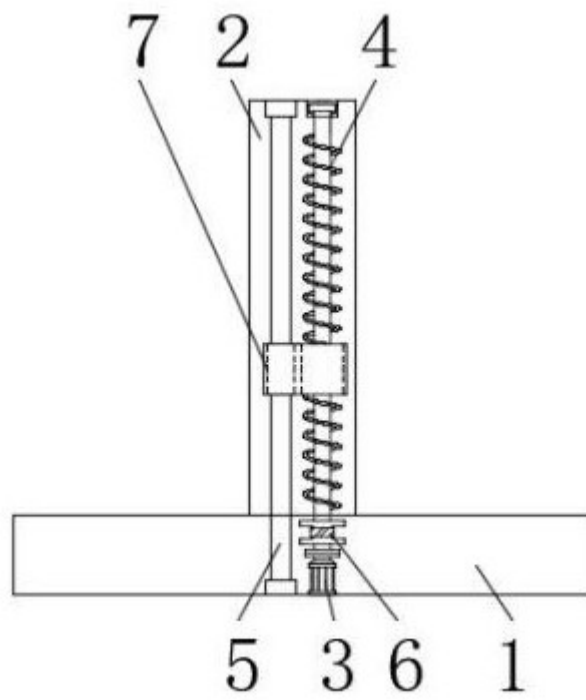


图 2

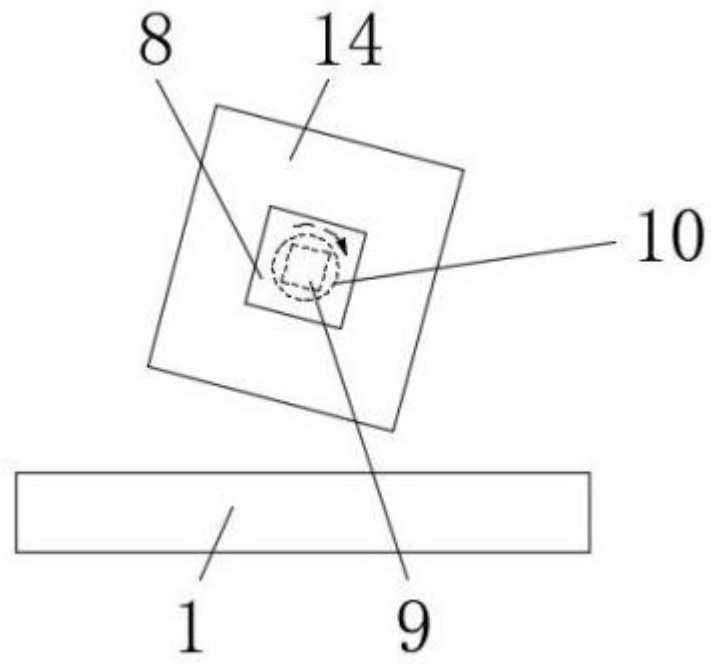


图 3

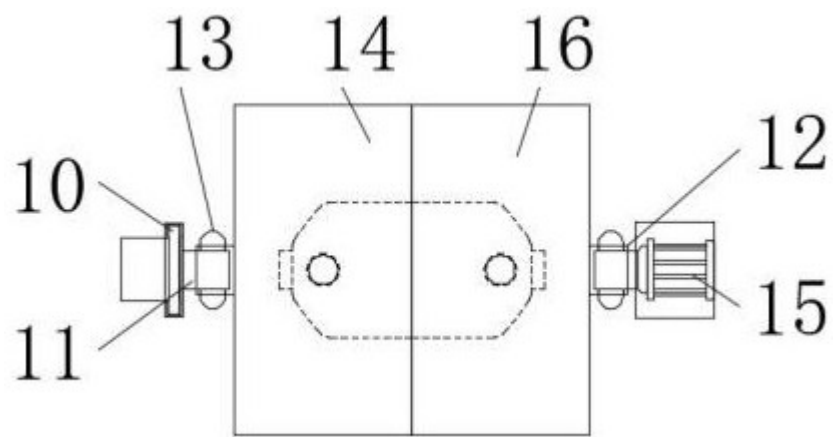


图 4