



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222309727 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202420682548.8

(22) 申请日 2024.04.03

(73) 专利权人 华孚精密科技(马鞍山)有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市经济技术开
发区湖西南路1430号

(72) 发明人 杨建勤 华晓勇

(74) 专利代理机构 马鞍山诗韬知识产权代理事
务所(普通合伙) 34245

专利代理师 叶丽婉

(51) Int. Cl.

B29C 45/67 (2006.01)

B29C 45/56 (2006.01)

B29L 31/34 (2006.01)

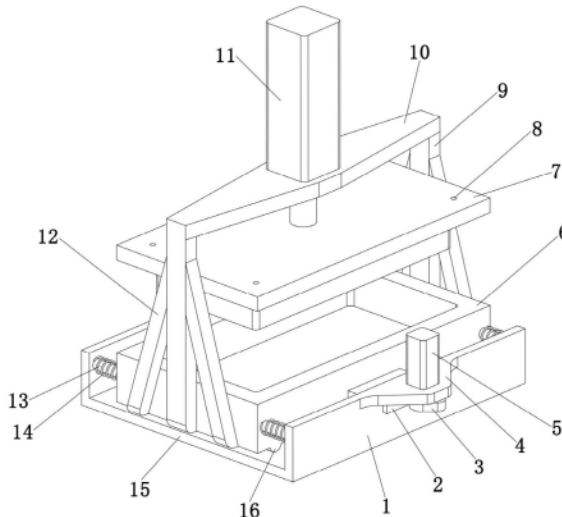
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种显示器壳体成型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种显示器壳体成型模具,该显示器壳体成型模具包括下模、上模以及设置在下模和上模之间的驱动件,驱动件设置为能够驱动上模与下模合模或开模;下模的底部设置有支撑台板,支撑台板的两端设置有立板,两个立板之间设置有至少两个垂直贯穿上模的导向杆,下模与导向杆之间滑动连接;导向杆上位于下模与立板之间套设有复位弹簧,下模一侧固接有活动贯穿立板的推板,立板外安装有伺服电机,伺服电机上安装有接触推板的凸轮。该显示器壳体成型模具能够在浇注显示器壳体时对所填充的浇注液进行往复晃动,使得浇注液能够尽快流平及填充到位,从而增加显示器壳体浇注成型的效率以及效果。



1.一种显示器壳体成型模具,其特征在于,所述显示器壳体成型模具包括下模(6)、上模(7)以及设置在所述下模(6)和上模(7)之间的驱动件,所述驱动件设置为能够驱动所述上模(7)与所述下模(6)合模或开模;

所述下模(6)的底部设置有支撑台板(15),所述支撑台板(15)的两端设置有立板(1),两个所述立板(1)之间设置有至少两个垂直贯穿所述上模(7)的导向杆(13),所述下模(6)与所述导向杆(13)之间滑动连接;

所述导向杆(13)上位于所述下模(6)与所述立板(1)之间套设有复位弹簧(14),所述下模(6)一侧固接有活动贯穿所述立板(1)的推板(2),所述立板(1)外安装有伺服电机(5),所述伺服电机(5)上安装有接触所述推板(2)的凸轮(3)。

2.根据权利要求1所述的显示器壳体成型模具,其特征在于,所述立板(1)外侧固接有安装板(4),所述安装板(4)上安装有所述伺服电机(5),所述伺服电机(5)的轴体向下贯穿所述安装板(4)设置并连接有所述凸轮(3)。

3.根据权利要求1所述的显示器壳体成型模具,其特征在于,所述下模(6)的底部排列设置有多与所述立板(1)相垂直的圆弧支撑(16),所述圆弧支撑(16)的圆弧面与所述支撑台板(15)滑动接触。

4.根据权利要求3所述的显示器壳体成型模具,其特征在于,多个所述圆弧支撑(16)等间隔设置。

5.根据权利要求1所述的显示器壳体成型模具,其特征在于,所述驱动件包括固接于所述下模(6)两端的支架以及连接两端支架的横梁(10),所述横梁(10)上安装有液压油缸(11),所述液压油缸(11)的轴体贯穿所述横梁(10)后连接所述上模(7)。

6.根据权利要求5所述的显示器壳体成型模具,其特征在于,所述支架包括中心竖板(9),所述中心竖板的两侧固接有侧支撑板(12),所述侧支撑板(12)的下端固接于所述下模(6)的端侧。

7.根据权利要求1所述的显示器壳体成型模具,其特征在于,所述上模(7)的四个拐角位置分别设置有一个浇注孔(8)。

一种显示器壳体成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示器壳体成型领域,具体地,涉及一种显示器壳体成型模具。

背景技术

[0002] 车载中控显示器包括壳体、显示屏和内部元器件构成,显示器壳体的成型方式通常为浇注成型,因此需要使用到浇注成型模具。

[0003] 中国专利CN201920220904.3公开了一种高精度显示器壳体总成注塑模具,其包括有定模,动模,以及设置在所述定模与所述动模之间的型腔,所述定模之上设置有延伸至所述型腔之中的浇口。

[0004] 经研究发现,使用该高精度显示器壳体总成注塑模具进行浇注显示器壳体时,浇注液流平时间长,流平效果差,浇注液经常出现未能填充到位的情况,因此,这是一个目前需要解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种显示器壳体成型模具,该显示器壳体成型模具能够在浇注显示器壳体时对所填充的浇注液进行往复晃动,使得浇注液能够尽快流平及填充到位,从而增加显示器壳体浇注成型的效率以及效果。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种显示器壳体成型模具,该显示器壳体成型模具包括下模、上模以及设置在所述下模和上模之间的驱动件,所述驱动件设置为能够驱动所述上模与所述下模合模或开模;所述下模的底部设置有支撑台板,所述支撑台板的两端设置有立板,两个所述立板之间设置有至少两个垂直贯穿所述上模的导向杆,所述下模与所述导向杆之间滑动连接;所述导向杆上位于所述下模与所述立板之间套设有复位弹簧,所述下模一侧固接有活动贯穿所述立板的推板,所述立板外安装有伺服电机,所述伺服电机上安装有接触所述推板的凸轮。

[0007] 优选地,所述立板外侧固接有安装板,所述安装板上安装有所述伺服电机,所述伺服电机的轴体向下贯穿所述安装板设置并连接有所述凸轮。

[0008] 优选地,所述下模的底部排列设置有多与个与所述立板相垂直的圆弧支撑,所述圆弧支撑的圆弧面与所述支撑台板滑动接触。

[0009] 优选地,多个所述圆弧支撑等间隔设置。

[0010] 优选地,所述驱动件包括固接于所述下模两端的支架以及连接两端支架的横梁,所述横梁上安装有液压油缸,所述液压油缸的轴体贯穿所述横梁后连接所述上模。

[0011] 优选地,所述支架包括中心竖板,所述中心竖板的两侧固接有侧支撑板,所述侧支撑板的下端固接于所述下模的端侧。

[0012] 优选地,所述上模的四个拐角位置分别设置有一个浇注孔。

[0013] 根据上述技术方案,本实用新型提供了一种显示器壳体成型模具,该显示器壳体成型模具包括下模、上模以及设置在所述下模和上模之间的驱动件,所述驱动件设置为能

够驱动所述上模与所述下模合模或开模;所述下模的底部设置有支撑台板,所述支撑台板的两端设置有立板,两个所述立板之间设置有至少两个垂直贯穿所述上模的导向杆,所述下模与所述导向杆之间滑动连接;所述导向杆上位于所述下模与所述立板之间套设有复位弹簧,所述下模一侧固接有活动贯穿所述立板的推板,所述立板外安装有伺服电机,所述伺服电机上安装有接触所述推板的凸轮。

[0014] 该显示器壳体成型模具具有以下有益效果:通过驱动件的驱动可以实现合模与开模,另外,在合模浇注时,通过伺服电机驱动凸轮推动推板可以带动下模和上模的整体往复移动,通过复位弹簧可以在下模和上模移动时能够快速复位,通过浇注液的往复晃动,使得浇注液能够尽快流平及填充到位,从而增加显示器壳体浇注成型的效率以及效果。

[0015] 本实用新型的其他特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0016] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1是显示器壳体成型模具的一种优选实施方式的整体结构示意图;

[0018] 图2是图1底侧视角的结构示意图;

[0019] 图3是图1的后视图;

[0020] 图4是图3的A-A剖面结构示意图;

[0021] 图5是图1的右视图;

[0022] 图6是图5的B-B剖面结构示意图。

[0023] 附图标记说明

[0024] 1-立板;2-推板;3-凸轮;4-安装板;5-伺服电机;6-下模;7-上模;8-浇注孔;9-中心竖板;10-横梁;11-液压油缸;12-侧支撑板;13-导向杆;14-复位弹簧;15-支撑台板;16-圆弧支撑。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型。

[0026] 在本实用新型中,在未作相反说明的情况下,“上下左右、前后内外”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制。

[0027] 参见图1-6所示的显示器壳体成型模具,该显示器壳体成型模具包括下模6、上模7以及设置在所述下模6和上模7之间的驱动件,所述驱动件设置为能够驱动所述上模7与所述下模6合模或开模;所述下模6的底部设置有支撑台板15,所述支撑台板15的两端设置有立板1,两个所述立板1之间设置有至少两个垂直贯穿所述上模7的导向杆13,所述下模6与所述导向杆13之间滑动连接;所述导向杆13上位于所述下模6与所述立板1之间套设有复位弹簧14,所述下模6一侧固接有活动贯穿所述立板1的推板2,所述立板1外安装有伺服电机5,所述伺服电机5上安装有接触所述推板2的凸轮3,上模7与下模6合模后能够形成与显示器壳体相匹配的模腔。

[0028] 通过上述技术方案的实施,通过驱动件的驱动可以实现合模与开模,另外,在合模浇注时,通过伺服电机5驱动凸轮3推动推板2可以带动下模6和上模7的整体往复移动,通过复位弹簧14可以在下模6和上模7移动时能够快速复位,通过浇注液的往复晃动,使得浇注液能够尽快流平及填充到位,从而增加显示器壳体浇注成型的效率以及效果。其中在下模6上设置有提供导向杆13滑动的导向孔,导向孔不穿过下模6的模腔。导向杆13可以为圆柱形光杆,导向孔相应设置为圆柱形光孔。另外,推板2设置为矩形结构,并且其外端面能够与凸轮3的侧面挤压接触,使得凸轮3随着转动可以挤压推动推板2。在立板1上相应的设置有提供所述推板2横向滑动的矩形滑孔。

[0029] 在该实施方式中,为了进一步提供一种伺服电机5的安装方式,所述立板1外侧固接有安装板4,所述安装板4上安装有所述伺服电机5,所述伺服电机5的轴体向下贯穿所述安装板4设置并连接有所述凸轮3。

[0030] 在该实施方式中,所述下模6的底部排列设置有多与个与所述立板1相垂直的圆弧支撑16,所述圆弧支撑16的圆弧面与所述支撑台板15滑动接触。通过这样的设置,减小下模6底面与支撑台板15上表面之间的接触面积,减小摩擦损耗。当然,多个圆弧支撑16也可以采用呈矩阵分布的多个牛眼轴承来代替。

[0031] 在该实施方式中,为了使得下模6能够获得稳定的支撑效果,多个所述圆弧支撑16等间隔设置。

[0032] 在该实施方式中,为了进一步提供一种驱动件,所述驱动件包括固接于所述下模6两端的支架以及连接两端支架的横梁10,所述横梁10上安装有液压油缸11,所述液压油缸11的轴体贯穿所述横梁10后连接所述上模7。通过液压油缸11的作用驱动上模7上下移动,从而实现开模和合模。

[0033] 在该实施方式中,所述支架包括中心竖板9,所述中心竖板的两侧固接有侧支撑板12,所述侧支撑板12的下端固接于所述下模6的端侧。通过这样的设置,在两侧设置侧支撑板12,提高支架的支撑稳定性。

[0034] 在该实施方式中,所述上模7的四个拐角位置分别设置有一个浇注孔8。多个浇注孔8均与模腔连通,通过多个浇注孔8的设置以及将多个浇注孔8分别设置在上模7的四个拐角位置使得浇注液分散效果更好。

[0035] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本实用新型的保护范围。

[0036] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本实用新型对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0037] 此外,本实用新型的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本实用新型的思想,其同样应当视为本实用新型所公开的内容。

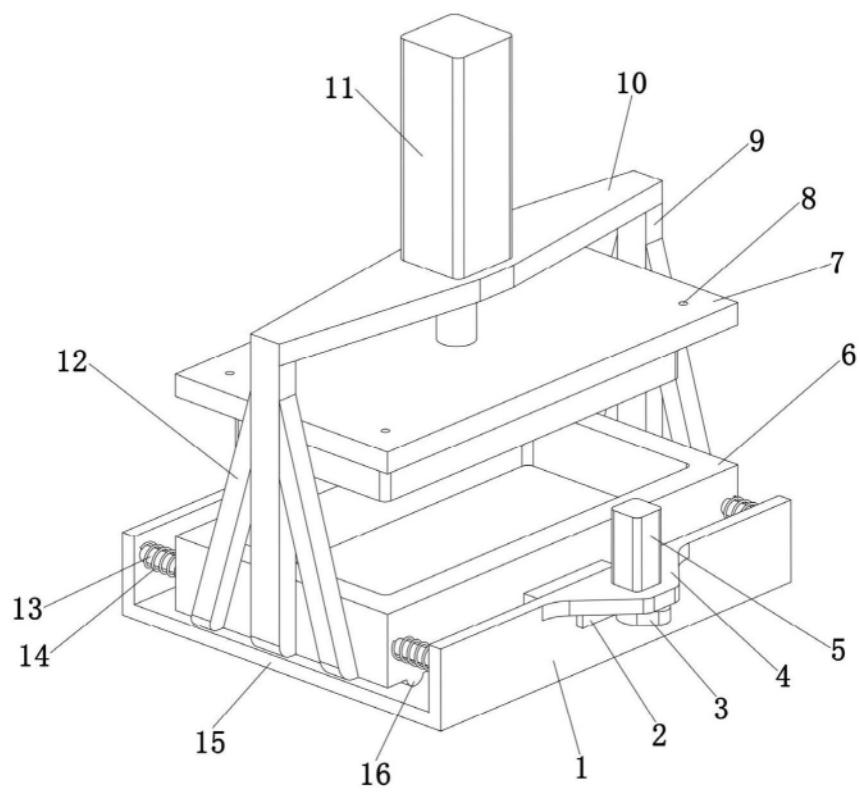


图1

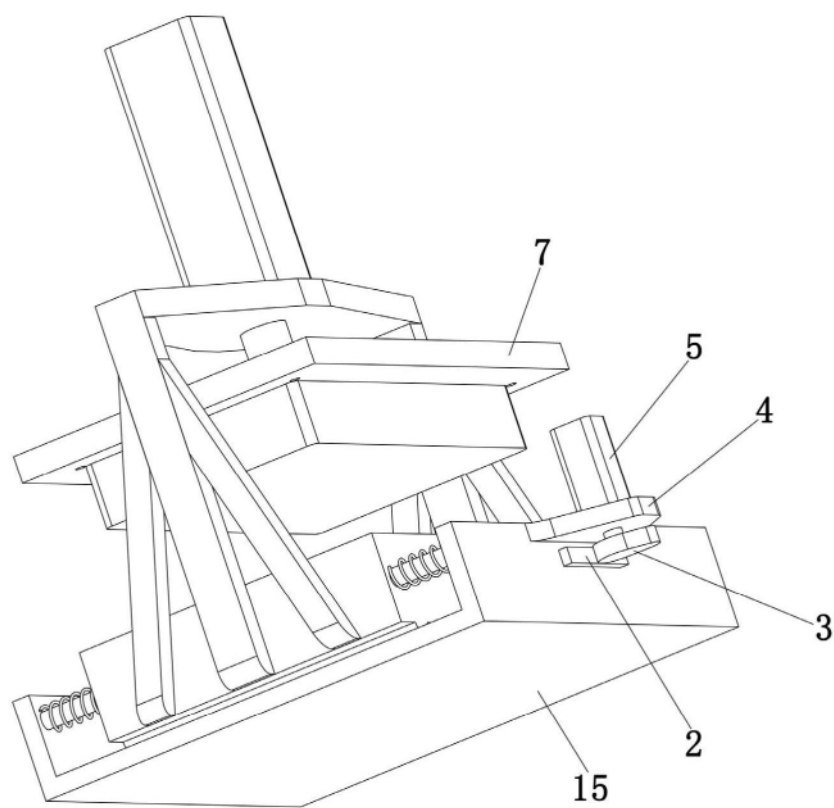


图2

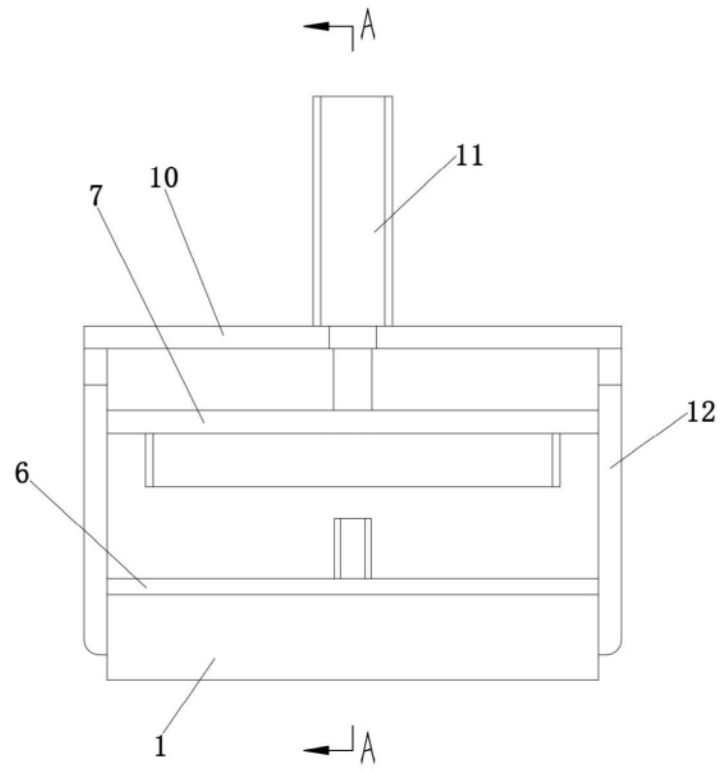


图3

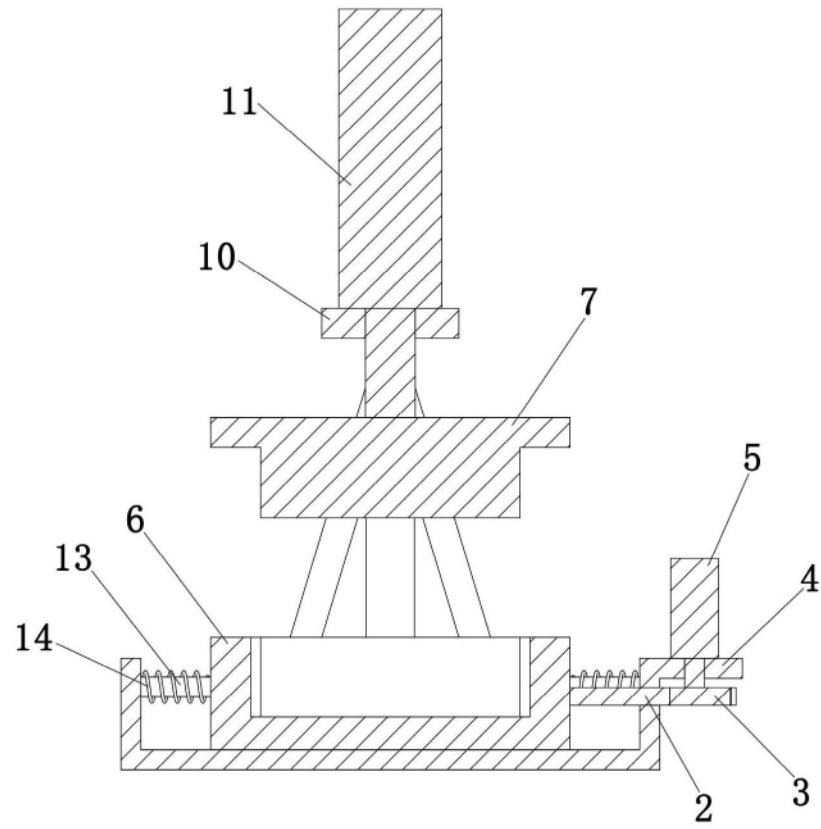


图4

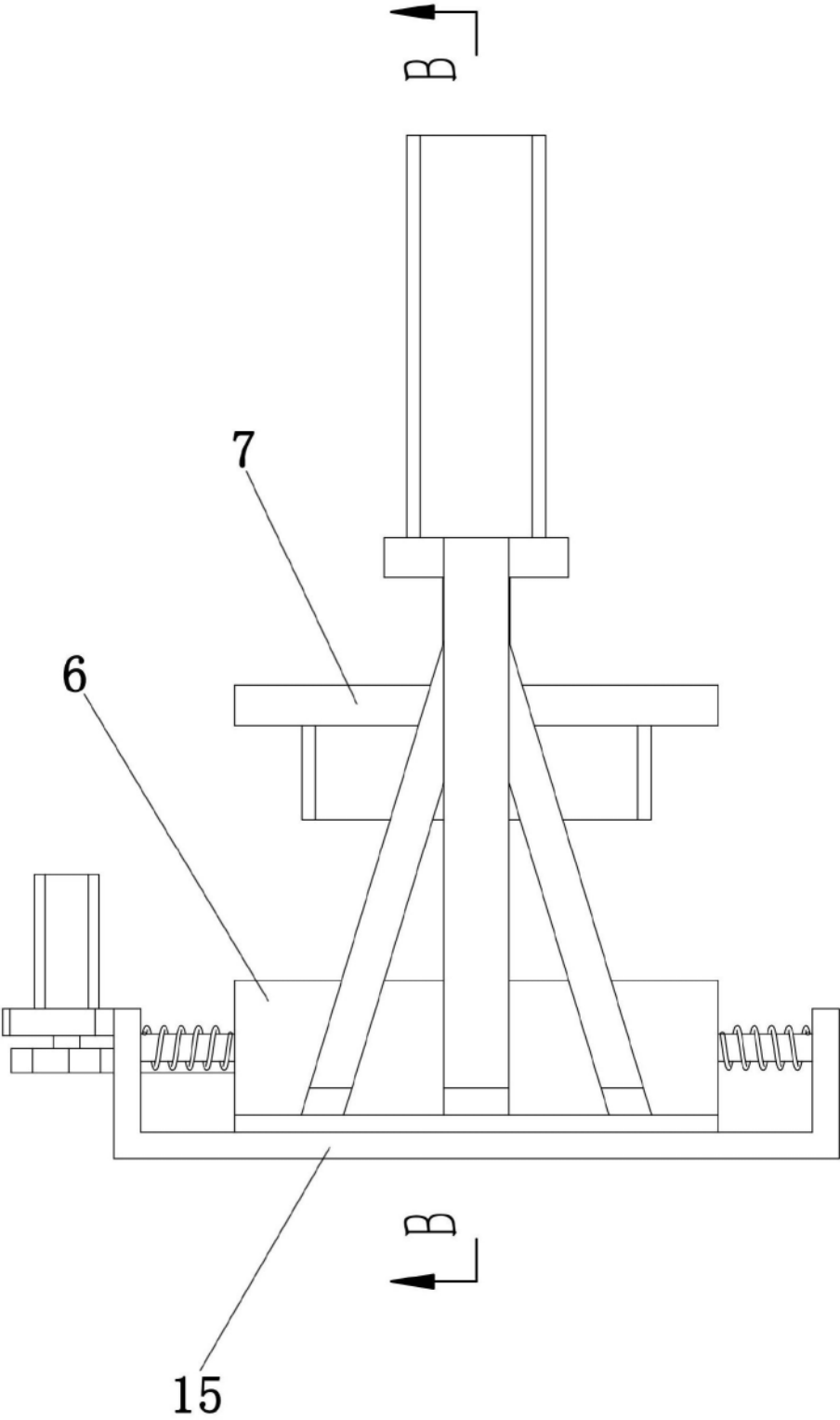


图5

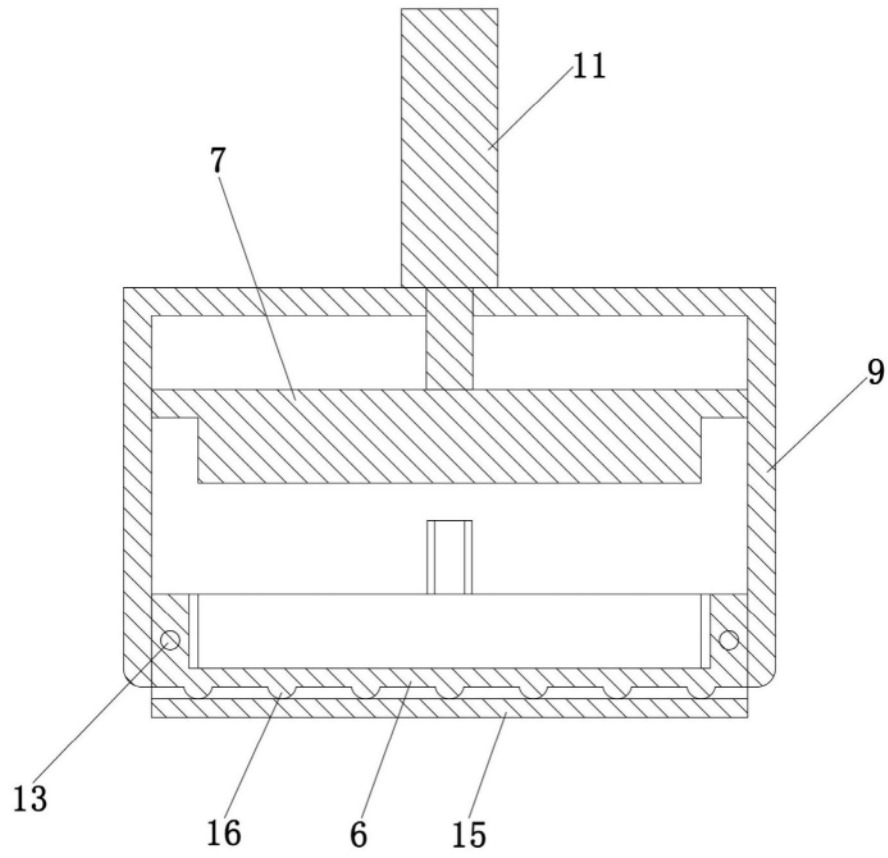


图6