(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219600228 U
(45)授权公告日 2023.08.29

(21)申请号 202223384259.X

(22)申请日 2022.12.16

(73)专利权人 烟台吉希汽车部件有限公司
地址 265500 山东省烟台市福山区清洋工业园恒业路东首

(72)发明人 相启虎

(74)专利代理机构 六安创新傲风知识产权代理事务所(普通合伙) 34258
专利代理师 龚鑫

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)
B29L 31/30(2006.01)

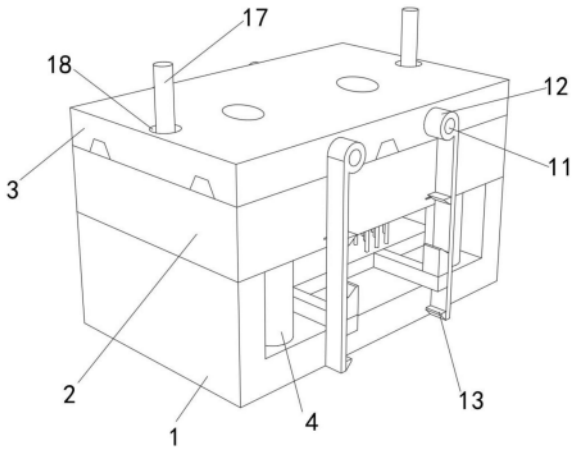
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种双模腔汽车车灯注塑模具

(57)摘要

本实用新型涉及模具技术领域，且公开了一种双模腔汽车车灯注塑模具，包括模具底座、底模、顶模和灯壳，所述底模的顶端面开设有两组模槽，顶模的底端面对应两组模槽的位置开设含有模块，所述模具底座的顶端面中部活动安装有可在模具底座内上下滑动的底板，所述底板的顶端面垂直固定安装有顶针，顶针可在底模内上下滑动，所述底板的前后两侧对应顶针的位置均固定安装有延伸杆，延伸杆远离底板的一端延伸至模具底座外侧且顶端面固定安装有上引导块。本实用新型中，底板在重力的作用下落下，完成自动脱模，无需额外设备对底板和顶针进行配合操作，增加脱模效率。



CN 219600228 U

1.一种双模腔汽车车灯注塑模具,包括模具底座(1)、底模(2)、顶模(3)和灯壳(19),其特征在于:所述底模(2)的顶端面开设有两组模槽(5),顶模(3)的底端面对应两组模槽(5)的位置开设含有模块(6),所述模具底座(1)的顶端面中部活动安装有可在模具底座(1)内上下滑动的底板(7),所述底板(7)的顶端面垂直固定安装有顶针(8),顶针(8)可在底模(2)内上下滑动,所述底板(7)的前后两侧对应顶针(8)的位置均固定安装有延伸杆(9),延伸杆(9)远离底板(7)的一端延伸至模具底座(1)外侧且顶端面固定安装有上引导块(10),所述顶模(3)的前后两侧对应上引导块(10)的位置固定安装有转轴(11),所述转轴(11)的外壁面套接有可绕转轴(11)旋转的钩杆(12),钩杆(12)的底端面固定安装有钩头(13),所述底模(2)的前后两侧对应上引导块(10)上方的位置活动安装有可沿底模(2)左右滑动的滑块(14)。

2.根据权利要求1所述的一种双模腔汽车车灯注塑模具,其特征在于:所述模具底座(1)的顶端面中部均匀固定安装有四组缓冲柱(4),底模(2)可在缓冲柱(4)外壁面上下滑动且缓冲柱(4)为弹性件。

3.根据权利要求1所述的一种双模腔汽车车灯注塑模具,其特征在于:所述顶针(8)的顶端面与模槽(5)的底端面贴合形成完整的弧面。

4.根据权利要求1所述的一种双模腔汽车车灯注塑模具,其特征在于:所述钩头(13)的底端面为斜面,所述上引导块(10)的顶端面为斜面,所述滑块(14)的底端面为与上引导块(10)配合的斜面。

5.根据权利要求1所述的一种双模腔汽车车灯注塑模具,其特征在于:所述底模(2)的顶端面四周固定安装有定位桩(15),定位桩(15)为梯形块,所述顶模(3)的底端面对应定位桩(15)的位置开设有与定位桩(15)搭配的第一定位槽(16),所述底模(2)的顶端面固定安装有定位柱(17),顶模(3)对应定位柱(17)的位置开设有第二定位槽(18)。

6.根据权利要求5所述的一种双模腔汽车车灯注塑模具,其特征在于:所述第二定位槽(18)的直径为定位柱(17)直径的一点五倍。

一种双模腔汽车车灯注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，尤其涉及一种双模腔汽车车灯注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具；也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法。具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔，经冷却固化后，得到成形品。车灯灯壳在生产过程中需要使用到注塑模具，为提高注塑效率常设计双腔模具来一次性对两个汽车车灯灯壳进行注塑。

[0003] 但是在注塑完成取出灯壳时，需要使用顶针将两组灯壳同步取出，取出的过程中一般需要额外动力直接施加在顶针上，使顶针向上顶起模具，同时也要和顶模配合，才能正确取出灯壳，该种方式存在配合误差等情况，容易使灯壳发生挤压破碎，为避免配合误差提高脱模效率，我们提出一种双模腔汽车车灯注塑模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题，提供一种双模腔汽车车灯注塑模具。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案，一种双模腔汽车车灯注塑模具，包括模具底座、底模、顶模和灯壳，所述底模的顶端面开设有两组模槽，顶模的底端面对应两组模槽的位置开设含有模块，所述模具底座的顶端面中部活动安装有可在模具底座内上下滑动的底板，所述底板的顶端面垂直固定安装有顶针，顶针可在底模内上下滑动，所述底板的前后两侧对应顶针的位置均固定安装有延伸杆，延伸杆远离底板的一端延伸至模具底座外侧且顶端面固定安装有上引导块，所述顶模的前后两侧对应上引导块的位置固定安装有转轴，所述转轴的外壁面套接有可绕转轴旋转的钩杆，钩杆的底端面固定安装有钩头，所述底模的前后两侧对应上引导块上方的位置活动安装有可沿底模左右滑动的滑块。

[0006] 作为优选，所述模具底座的顶端面中部均匀固定安装有四组缓冲柱，底模可在缓冲柱外壁面上下滑动且缓冲柱为弹性件。

[0007] 作为优选，所述顶针的顶端面与模槽的底端面贴合形成完整的弧面。

[0008] 作为优选，所述钩头的底端面为斜面，所述上引导块的顶端面为斜面，所述滑块的底端面为与上引导块配合的斜面。

[0009] 作为优选，所述底模的顶端面四周固定安装有定位桩，定位桩为梯形块，所述顶模的底端面对应定位桩的位置开设有与定位桩搭配的第一定位槽，所述底模的顶端面固定安装有定位柱，顶模对应定位柱的位置开设有第二定位槽。

[0010] 作为优选，所述第二定位槽的直径为定位柱直径的一点五倍。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种双模腔汽车车灯注塑模具。具备以下有益效果：

[0013] (1)、该一种双模腔汽车车灯注塑模具，当压注时，钩杆向下经过上引导块后被上

引导块挤压向上引导块侧边，当钩头到达延伸杆下方后，在重力的作用下，钩杆旋转进而使钩头处于延伸杆下方，当注塑完毕后，顶模向上移动带动钩头逐渐向上最后与延伸杆底端接触，此时钩头继续上移，将通过延伸杆带动底板向上移动，然后使顶针推动灯壳脱离模槽，钩头继续上移，直到上引导块挤压滑块，使滑块向钩杆方向滑动，上引导块通过推动滑块间接推动钩杆旋转，使钩头脱离延伸杆的底部，此时底板在重力的作用下落下，完成自动脱模，无需额外设备对底板和顶针进行配合操作，增加脱模效率。

[0014] (2)、该一种双模腔汽车车灯注塑模具，在顶模上下滑动时提供移动误差，减少移动顶模时需要对正的精度，从而减少快速移动顶模产生的抖动对定位柱的磨损，最后利用定位桩和第一定位槽使顶模和底模精密结合减少注模误差。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图做简单的介绍。显而易见的，下面描述中的附图仅仅是示例性的，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

[0016] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容的能涵盖的范围内。

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型立体结构拆分图；

[0019] 图3为本实用新型分离状态示意图。

[0020] 图例说明：

[0021] 1、模具底座；2、底模；3、顶模；4、缓冲柱；5、模槽；6、模块；7、底板；8、顶针；9、延伸杆；10、上引导块；11、转轴；12、钩杆；13、钩头；14、滑块；15、定位桩；16、第一定位槽；17、定位柱；18、第二定位槽；19、灯壳。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例：一种双模腔汽车车灯注塑模具，如图1-图3所示，包括模具底座1、底模2、顶模3和灯壳19，所述底模2的顶端面开设有两组模槽5，顶模3的底端面对应两组模槽5的位置开设含有模块6，底模2和顶模3组合后从顶模3上注入口进行注塑，所述模具底座1的顶端面中部活动安装有可在模具底座1内上下滑动的底板7，所述底板7的顶端面垂直固定安装有顶针8，顶针8可在底模2内上下滑动，所述底板7的前后两侧对应顶针8的位置均固定安装有延伸杆9，延伸杆9远离底板7的一端延伸至模具底座1外侧且顶端面固定安装有上引导块

10,所述顶模3的前后两侧对应上引导块10的位置固定安装有转轴11,所述转轴11的外壁面套接有可绕转轴11旋转的钩杆12,钩杆12的底端面固定安装有钩头13,所述底模2的前后两侧对应上引导块10上方的位置活动安装有可沿底模2左右滑动的滑块14,当压注时,钩杆12向下经过上引导块10后被上引导块10挤压向上引导块10侧边,当钩头13到达延伸杆9下方后,在重力的作用下,钩杆12旋转进而使钩头13处于延伸杆9下方,当注塑完毕后,顶模3向上移动带动钩头13逐渐向上最后与延伸杆9底端接触,此时钩头13继续上移,将通过延伸杆9带动底板7向上移动,然后使顶针8推动灯壳19脱离模槽5,钩头13继续上移,直到上引导块10挤压滑块14,使滑块14向钩杆12方向滑动,上引导块10通过推动滑块14间接推动钩杆12旋转,使钩头13脱离延伸杆9的底部,此时底板7在重力的作用下落下,完成自动脱模,无需额外设备对底板7和顶针8进行操作,增加脱模效率。

[0024] 所述模具底座1的顶端面中部均匀固定安装有四组缓冲柱4,底模2可在缓冲柱4外壁面上下滑动且缓冲柱4为弹性件,可对底模2在压注时进行缓冲。

[0025] 所述顶针8的顶端面与模槽5的底端面贴合形成完整的弧面。

[0026] 所述钩头13的底端面为斜面,所述上引导块10的顶端面为斜面,所述滑块14的底端面为与上引导块10配合的斜面。

[0027] 所述底模2的顶端面四周固定安装有定位桩15,定位桩15为梯形块,所述顶模3的底端面对应定位桩15的位置开设有与定位桩15搭配的第一定位槽16,所述底模2的顶端面固定安装有定位柱17,顶模3对应定位柱17的位置开设有第二定位槽18。

[0028] 所述第二定位槽18的直径为定位柱17直径的一点五倍,从而可以在顶模3上下滑动时提供移动误差,减少移动顶模3时需要对正的精度,从而减少快速移动顶模3产生的抖动对定位柱17的磨损,最后利用定位桩15和第一定位槽16使顶模3和底模2精密结合减少注模误差。

[0029] 本实用新型的工作原理:当压注时,钩杆12向下经过上引导块10后被上引导块10挤压向上引导块10侧边,当钩头13到达延伸杆9下方后,在重力的作用下,钩杆12旋转进而使钩头13处于延伸杆9下方,当注塑完毕后,顶模3向上移动带动钩头13逐渐向上最后与延伸杆9底端接触,此时钩头13继续上移,将通过延伸杆9带动底板7向上移动,然后使顶针8推动灯壳19脱离模槽5,钩头13继续上移,直到上引导块10挤压滑块14,使滑块14向钩杆12方向滑动,上引导块10通过推动滑块14间接推动钩杆12旋转,使钩头13脱离延伸杆9的底部,此时底板7在重力的作用下落下,完成自动脱模,无需额外设备对底板7和顶针8进行操作,增加脱模效率。

[0030] 在顶模3上下滑动时提供移动误差,减少移动顶模3时需要对正的精度,从而减少快速移动顶模3产生的抖动对定位柱17的磨损,最后利用定位桩15和第一定位槽16使顶模3和底模2精密结合减少注模误差。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

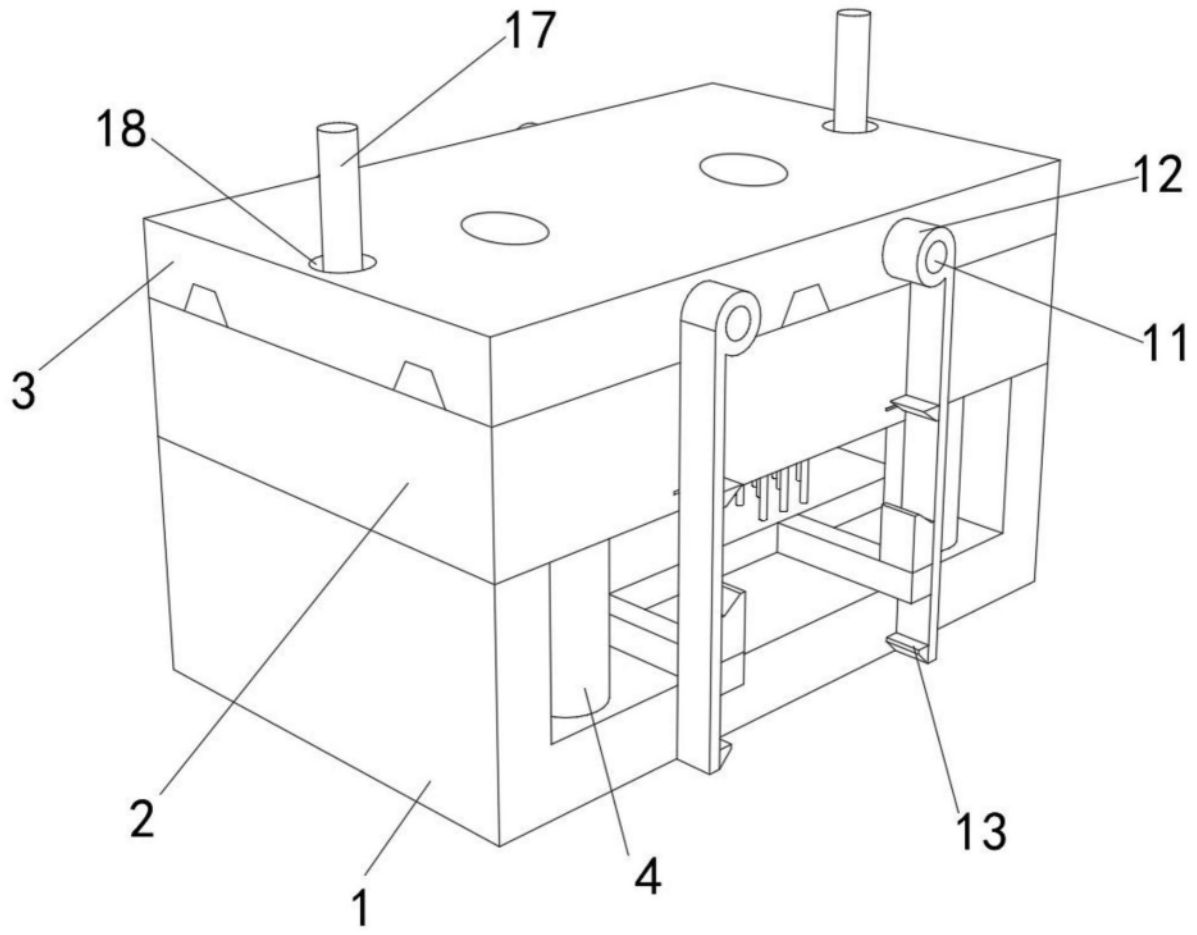


图1

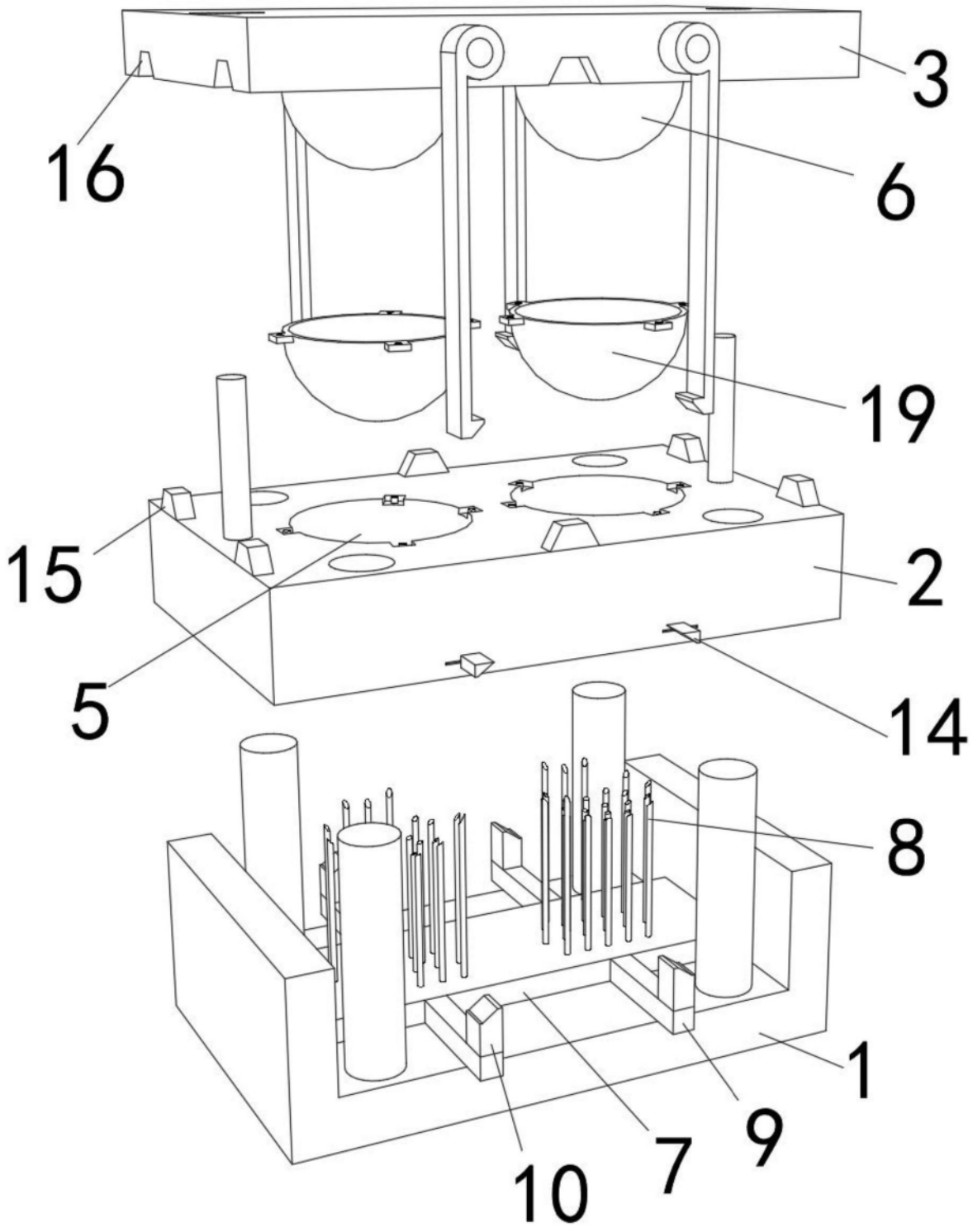


图2

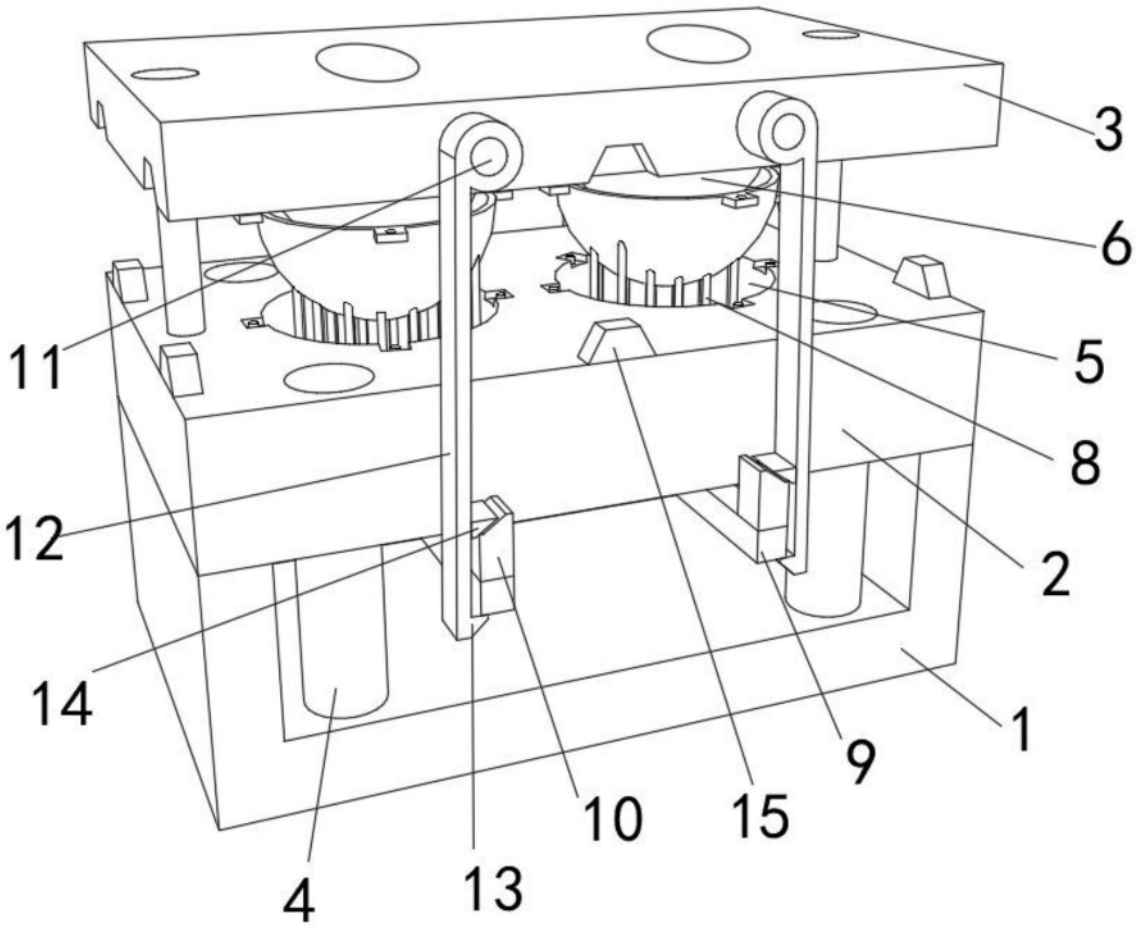


图3