



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222987500 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 17

(21) 申请号 202422145055.3

(22) 申请日 2024.09.02

(73) 专利权人 浙江荣信模具塑料有限公司  
地址 318020 浙江省台州市黄岩区北城工  
业区康强路41号

(72) 发明人 胡兆西 蒋海勇

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233  
专利代理师 陈龙

(51) Int. Cl.

B29C 45/44 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

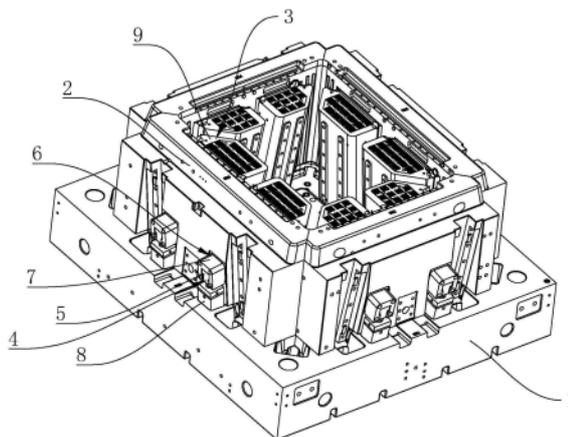
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构

(57) 摘要

本实用新型属于模具技术领域,涉及一种塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构。本实用新型,包括注塑下模,所述注塑下模上设有四个沿注塑下模中心点呈矩形阵列分别且相互围合的塑料整理箱成型滑板。本实用新型在注塑过程中,四个塑料整理箱成型滑板合围形成腔室,塑料整理箱壁面辅助成型件一方面辅助成型塑料整理箱的壁面结构,另一方面可配合上模进行对位合模,完成注塑后,将斜顶顶出组件向上移动,通过倾斜设置的结构,带动四个塑料整理箱成型滑板向斜上方呈四面开花的形式进行斜顶脱模,可更好的将塑料整理箱成型滑板与成型的塑件进行脱模,形成一个较为宽敞的取出空间,方便工作人员将塑件取出,避免出现粘连或者操作空间较小的问题。



1. 一种塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构,包括注塑下模(1),其特征在于,所述注塑下模(1)上设有四个沿注塑下模(1)中心点呈矩形阵列分别且相互围合的塑料整理箱成型滑板(2),相邻的两个塑料整理箱成型滑板(2)之间相紧密贴合,所述塑料整理箱成型滑板(2)内侧设有塑料整理箱壁面辅助成型件(3),所述注塑下模(1)内设有与塑料整理箱成型滑板(2)外侧相卡接配合的斜顶顶出组件(4),所述斜顶顶出组件(4)呈倾斜设置。

2. 根据权利要求1所述的塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构,其特征在于,所述斜顶顶出组件(4)包括设置于注塑下模(1)的若干斜顶块(5),所述斜顶块(5)与塑料整理箱成型滑板(2)之间通过卡接件(6)相连。

3. 根据权利要求2所述的塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构,其特征在于,所述卡接件(6)包括设置于塑料整理箱成型滑板(2)外侧的卡接套(7),所述斜顶块(5)与卡接套(7)相卡接配合,所述斜顶块(5)呈倾斜设置。

4. 根据权利要求3所述的塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构,其特征在于,所述斜顶块(5)下方设有驱动油缸(8),所述驱动油缸(8)的动力轴与斜顶块(5)相连,所述驱动油缸(8)的轴心线与斜顶块(5)的中心线相重合。

5. 根据权利要求4所述的塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构,其特征在于,所述塑料整理箱壁面辅助成型件(3)包括设置于塑料整理箱成型滑板(2)内侧的壁面辅助成型连块(9),所述壁面辅助成型连块(9)靠近塑料整理箱成型滑板(2)一侧设有壁面凹部成型凸起(10),所述壁面凹部成型凸起(10)与塑料整理箱成型滑板(2)内侧面之间形成成型间隙。

6. 根据权利要求5所述的塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构,其特征在于,所述壁面辅助成型连块(9)与塑料整理箱成型滑板(2)之间通过连接件(11)相连。

7. 根据权利要求6所述的塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构,其特征在于,所述连接件(11)包括设置于壁面辅助成型连块(9)底部的第一连接横板(12)和第二连接横板(13),所述第一连接横板(12)的长度大于第二连接横板(13)的长度。

8. 根据权利要求7所述的塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构,其特征在于,所述注塑下模(1)内设有横板对位嵌台(14),所述第一连接横板(12)和第二连接横板(13)分别与横板对位嵌台(14)相卡接配合。

9. 根据权利要求8所述的塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构,其特征在于,所述壁面辅助成型连块(9)远离塑料整理箱成型滑板(2)一侧设有两条对位竖条(15)。

10. 根据权利要求9所述的塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构,其特征在于,相邻的两条对位竖条(15)相互平行。

## 塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,涉及一种塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构。

### 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,具体指将受热融化的材料由高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品。例如,用于生产置物箱的置物箱注塑模具主要是由动模和定模两部分组成,动模安装在注射成型机的移动模板上,定模安装在注射成型机的固定模板上。在注射成型时动模与定模闭合构成浇注系统和型腔,开模时动模和定模分离以便取出塑料制品。目前常见的塑料整理箱注塑模具在注塑过程中,由于塑件的壁面并非完全光滑,部分塑件壁面会需要一些凹部结构,因此采用直顶结构顶出时一方面会出现卡壳、操作空间小,难以取出的问题,另一方面会损害塑件的表面,影响塑件的整体质量。因此急需设计一种可以克服以上缺陷的塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构。

[0003] 为了克服现有技术的不足,人们经过不断探索,提出了各种各样的解决方案,如中国专利公开了一种塑料整理箱无飞边精密注塑成型模具[申请号:202223596113.1],包括上模板和下模板,所述的上模板的上边缘安装有中间板,所述的中间板设置有四组,四组中间板两两相对固定安装在上模板的上边缘,所述的中间板的上方通过限位螺钉固定安装有上底板,所述的中间板围成的区域安装有热流道系统,所述的热流道系统包括热流道气缸和气缸安装块,所述的气缸安装块通过限位螺钉安装在上模板上,所述的上模板和下模板之间形成有型腔。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构,包括注塑下模,所述注塑下模上设有四个沿注塑下模中心点呈矩形阵列分别且相互围合的塑料整理箱成型滑板,相邻的两个塑料整理箱成型滑板之间相紧密贴合,所述塑料整理箱成型滑板内侧设有塑料整理箱壁面辅助成型件,所述注塑下模内设有与塑料整理箱成型滑板外侧相卡接配合的斜顶顶出组件,所述斜顶顶出组件呈倾斜设置。

[0007] 在上述的塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构中,所述斜顶顶出组件包括设置于注塑下模的若干斜顶块,所述斜顶块与塑料整理箱成型滑板之间通过卡接件相连。

[0008] 在上述的塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构中,所述卡接件包括设置于塑料整理箱成型滑板外侧的卡接套,所述斜顶块与卡接套相卡接配合,所述斜顶块呈倾斜设置。

[0009] 在上述的塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构中,所述斜顶块下方设有驱动油缸,所述驱动油缸的动力轴与斜顶块相连,所述驱动油缸的轴心线与斜顶块的中心线相重

合。

[0010] 在上述的塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构中,所述塑料整理箱壁面辅助成型件包括设置于塑料整理箱成型滑板内侧的壁面辅助成型连块,所述壁面辅助成型连块靠近塑料整理箱成型滑板一侧设有壁面凹部成型凸起,所述壁面凹部成型凸起与塑料整理箱成型滑板内侧面之间形成成型间隙。

[0011] 在上述的塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构中,所述壁面辅助成型连块与塑料整理箱成型滑板之间通过连接件相连。

[0012] 在上述的塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构中,所述连接件包括设置于壁面辅助成型连块底部的第一连接横板和第二连接横板,所述第一连接横板的长度大于第二连接横板的长度。

[0013] 在上述的塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构中,所述注塑下模内设有横板对位嵌台,所述第一连接横板和第二连接横板分别与横板对位嵌台相卡接配合。

[0014] 在上述的塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构中,所述壁面辅助成型连块远离塑料整理箱成型滑板一侧设有两条对位竖条。

[0015] 在上述的塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构中,相邻的两条对位竖条相互平行。

[0016] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0017] 1、本实用新型在注塑过程中,四个塑料整理箱成型滑板合围形成腔室,塑料整理箱壁面辅助成型件一方面辅助成型塑料整理箱的壁面结构,另一方面可配合上模进行对位合模,完成注塑后,将斜顶顶出组件向上移动,通过倾斜设置的结构,带动四个塑料整理箱成型滑板向斜上方呈四面开花的形式进行斜顶脱模,可更好的将塑料整理箱成型滑板与成型的塑件进行脱模,形成一个较为宽敞的取出空间,方便工作人员将塑件取出,避免出现粘连或者操作空间较小的问题。

[0018] 2、本实用新型中的对位竖条在合模时起到与上模结构进行对位的目的,合模精确度高,相邻的两条对位竖条相互平行,合模时不会发生卡壳的情况。

[0019] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

## 附图说明

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0021] 图2是本实用新型的局部结构示意图。

[0022] 图3是本实用新型另一个方向的局部结构示意图。

[0023] 图4是本实用新型另一个方向的局部结构示意图。

[0024] 图中:注塑下模1、塑料整理箱成型滑板2、塑料整理箱壁面辅助成型件3、斜顶顶出组件4、斜顶块5、卡接件6、卡接套7、驱动油缸8、壁面辅助成型连块9、壁面凹部成型凸起10、连接件11、第一连接横板12、第二连接横板13、横板对位嵌台14、对位竖条15。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型进行进一步说明。

[0026] 如图1-4所示,一种塑料整理箱注塑模具多斜顶顶出机构,包括注塑下模1,所述注塑下模1上设有四个沿注塑下模1中心点呈矩形阵列分别且相互围合的塑料整理箱成型滑板2,相邻的两个塑料整理箱成型滑板2之间相紧密贴合,所述塑料整理箱成型滑板2内侧设有塑料整理箱壁面辅助成型件3,所述注塑下模1内设有与塑料整理箱成型滑板2外侧相卡接配合的斜顶顶出组件4,所述斜顶顶出组件4呈倾斜设置。

[0027] 在本实施例中,在注塑过程中,四个塑料整理箱成型滑板2合围形成腔室,塑料整理箱壁面辅助成型件3一方面辅助成型塑料整理箱的壁面结构,另一方面可配合上模进行对位合模,完成注塑后,将斜顶顶出组件4向上移动,通过倾斜设置的结构,带动四个塑料整理箱成型滑板2向斜上方呈四面开花的形式进行斜顶脱模,可更好的将塑料整理箱成型滑板2与成型的塑件进行脱模,形成一个较为宽敞的取出空间,方便工作人员将塑件取出,避免出现粘连或者操作空间较小的问题。

[0028] 结合图1-4所示,所述斜顶顶出组件4包括设置于注塑下模1的若干斜顶块5,所述斜顶块5与塑料整理箱成型滑板2之间通过卡接件6相连。

[0029] 具体地说,完成注塑后,将斜顶块5向上移动,通过倾斜设置的结构,带动四个塑料整理箱成型滑板2向斜上方呈四面开花的形式进行斜顶脱模,可更好的将塑料整理箱成型滑板2与成型的塑件进行脱模,形成一个较为宽敞的取出空间,方便工作人员将塑件取出,避免出现粘连或者操作空间较小的问题。

[0030] 所述卡接件6包括设置于塑料整理箱成型滑板2外侧的卡接套7,所述斜顶块5与卡接套7相卡接配合,所述斜顶块5呈倾斜设置。

[0031] 本实施例中,斜顶块5与卡接套7相卡接配合,当斜顶块5移动时,可通过卡接套7同步带动塑料整理箱成型滑板2进行斜向移动。

[0032] 结合图3、图4所示,所述斜顶块5下方设有驱动油缸8,所述驱动油缸8的动力轴与斜顶块5相连,所述驱动油缸8的轴心线与斜顶块5的中心线相重合。

[0033] 本实施例中,斜顶块5通过驱动油缸8进行驱动,自动化程度较高,驱动油缸8的轴心线与斜顶块5的中心线相重合,确保移动时保持斜向移动。

[0034] 所述塑料整理箱壁面辅助成型件3包括设置于塑料整理箱成型滑板2内侧的壁面辅助成型连块9,所述壁面辅助成型连块9靠近塑料整理箱成型滑板2一侧设有壁面凹部成型凸起10,所述壁面凹部成型凸起10与塑料整理箱成型滑板2内侧面之间形成成型间隙。

[0035] 本实施例中,在注塑过程中,四个塑料整理箱成型滑板2合围形成腔室,壁面辅助成型连块9一方面辅助成型塑料整理箱的壁面结构,另一方面可配合上模进行对位合模,其中壁面凹部成型凸起10可同步成型塑件壁面处的凹部。

[0036] 结合图2-4所示,所述壁面辅助成型连块9与塑料整理箱成型滑板2之间通过连接件11相连,所述连接件11包括设置于壁面辅助成型连块9底部的第一连接横板12和第二连接横板13,所述第一连接横板12的长度大于第二连接横板13的长度。

[0037] 本实施例中,壁面辅助成型连块9与塑料整理箱成型滑板2之间通过第一连接横板12和第二连接横板13相连,固定性较好。

[0038] 结合图1-4所示,所述注塑下模1内设有横板对位嵌台14,所述第一连接横板12和第二连接横板13分别与横板对位嵌台14相卡接配合。

[0039] 本实施例中,在注塑时,第一连接横板12和第二连接横板13分别与横板对位嵌台

14相卡接配合,确保壁面辅助成型连块9移动至准确位置,定位精确。

[0040] 结合图1-4所示,所述壁面辅助成型连块9远离塑料整理箱成型滑板2一侧设有两条对位竖条15。

[0041] 本实施例中,对位竖条15在合模时起到与上模结构进行对位的目的,合模精确度高。

[0042] 结合图4所示,相邻的两条对位竖条15相互平行。

[0043] 本实施例中,相邻的两条对位竖条15相互平行,合模时不会发生卡壳的情况。

[0044] 本实用新型的工作原理是:

[0045] 在注塑过程中,四个塑料整理箱成型滑板2合围形成腔室,壁面辅助成型连块9一方面辅助成型塑料整理箱的壁面结构,另一方面可配合上模进行对位合模,其中壁面凹部成型凸起10可同步成型塑件壁面处的凹部,完成注塑后,将斜顶块5向上移动,通过倾斜设置的结构,带动四个塑料整理箱成型滑板2向斜上方呈四面开花的形式进行斜顶脱模,可更好的将塑料整理箱成型滑板2与成型的塑件进行脱模,形成一个较为宽敞的取出空间,方便工作人员将塑件取出,避免出现粘连或者操作空间较小的问题,

[0046] 斜顶块5与卡接套7相卡接配合,当斜顶块5移动时,可通过卡接套7同步带动塑料整理箱成型滑板2进行斜向移动,

[0047] 斜顶块5通过驱动油缸8进行驱动,自动化程度较高,驱动油缸8的轴心线与斜顶块5的中心线相重合,确保移动时保持斜向移动,

[0048] 壁面辅助成型连块9与塑料整理箱成型滑板2之间通过第一连接横板12和第二连接横板13相连,固定性较好,

[0049] 在注塑时,第一连接横板12和第二连接横板13分别与横板对位嵌台14相卡接配合,确保壁面辅助成型连块9移动至准确位置,定位精确,

[0050] 对位竖条15在合模时起到与上模结构进行对位的目的,合模精确度高,相邻的两条对位竖条15相互平行,合模时不会发生卡壳的情况。

[0051] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神。

[0052] 尽管本文较多地使用注塑下模1、塑料整理箱成型滑板2、塑料整理箱壁面辅助成型件3、斜顶顶出组件4、斜顶块5、卡接件6、卡接套7、驱动油缸8、壁面辅助成型连块9、壁面凹部成型凸起10、连接件11、第一连接横板12、第二连接横板13、横板对位嵌台14、对位竖条15等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质,把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

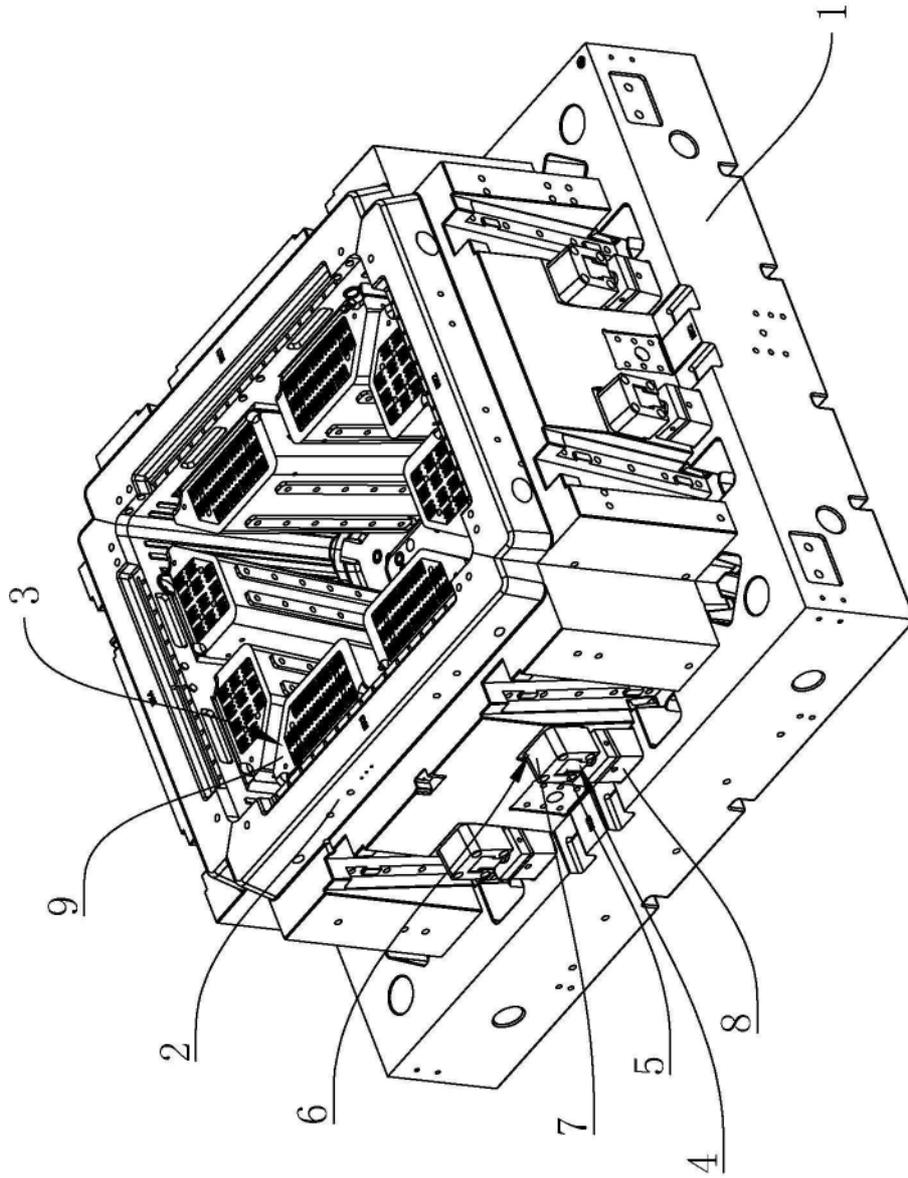


图1

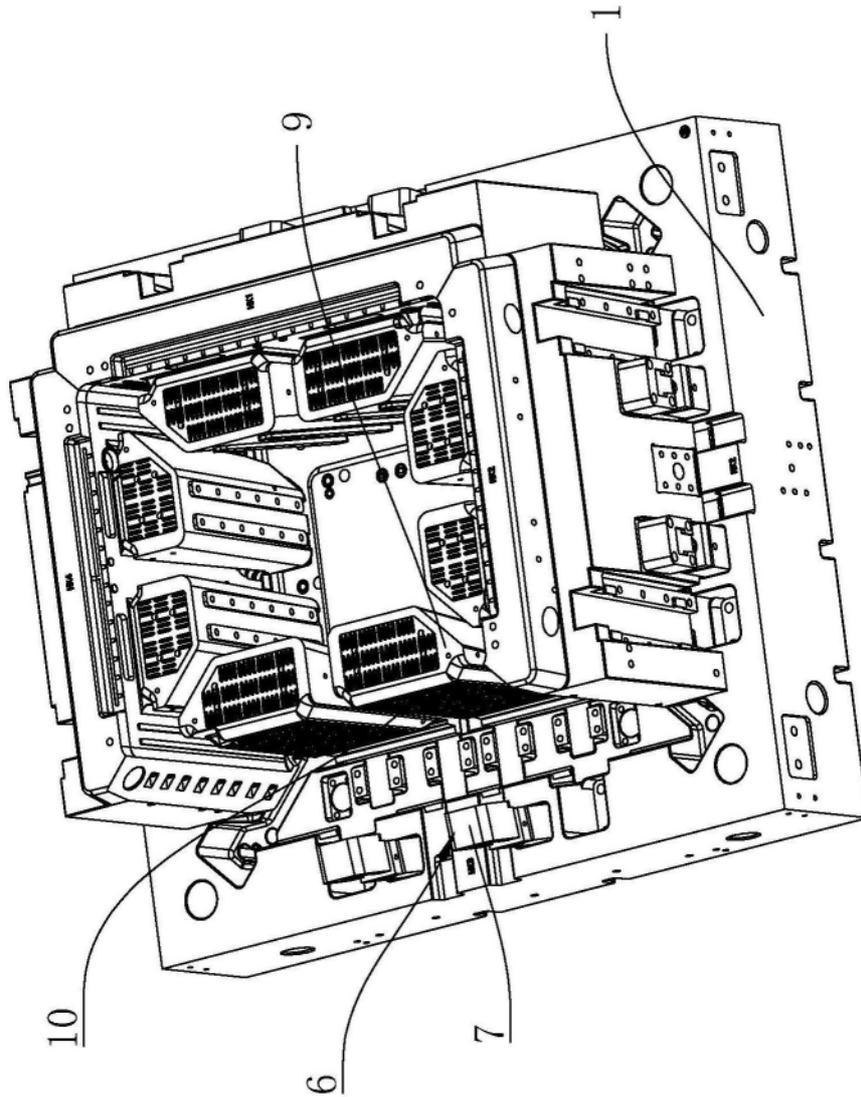


图2

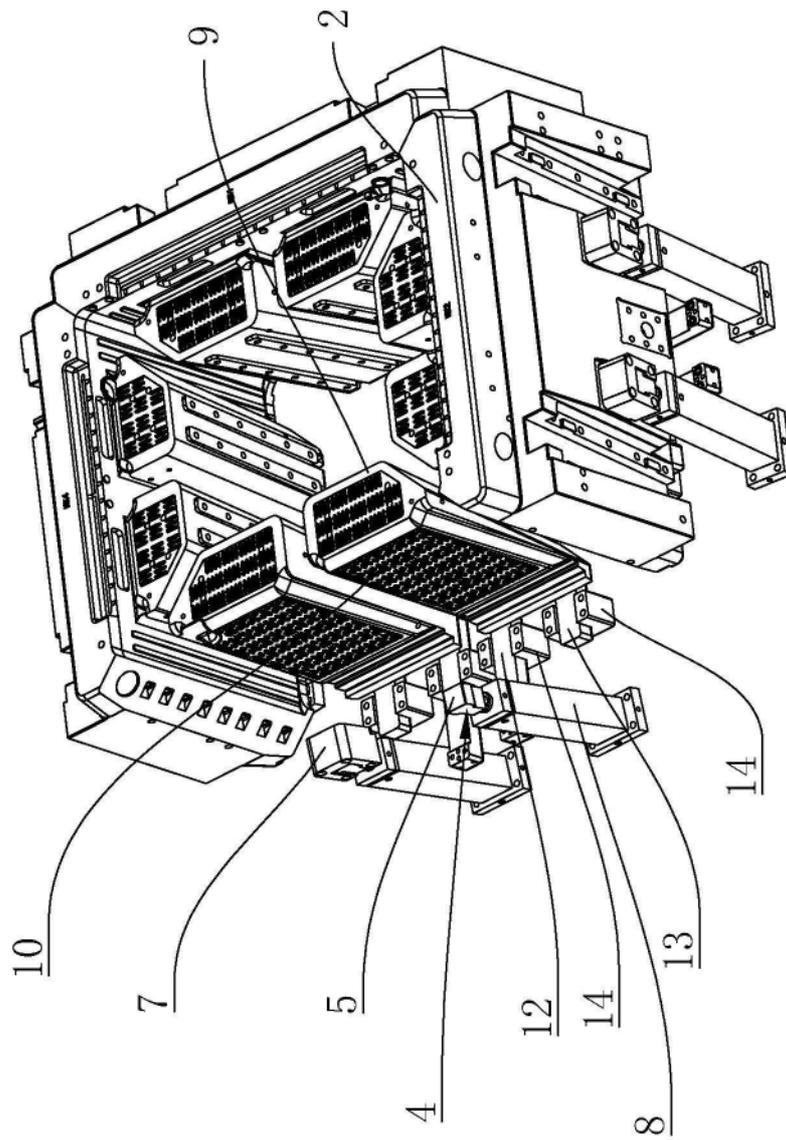


图3

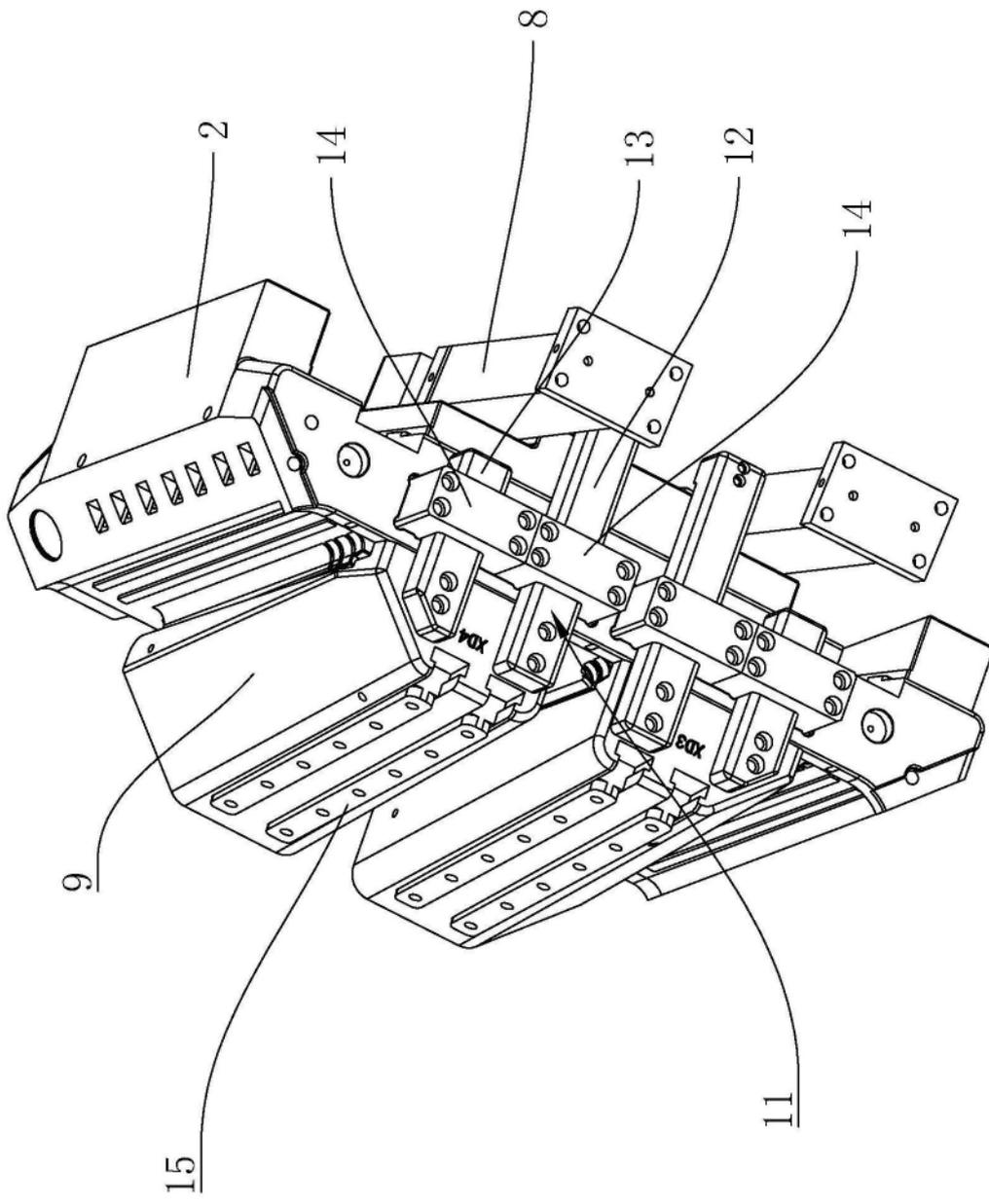


图4