



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217968216 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 06

(21) 申请号 202222104361.3

(22) 申请日 2022.08.10

(73) 专利权人 台州华森日用品有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩区澄江街  
道长兴路32号

(72) 发明人 韩英 叶芝

(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 45/40 (2006.01)

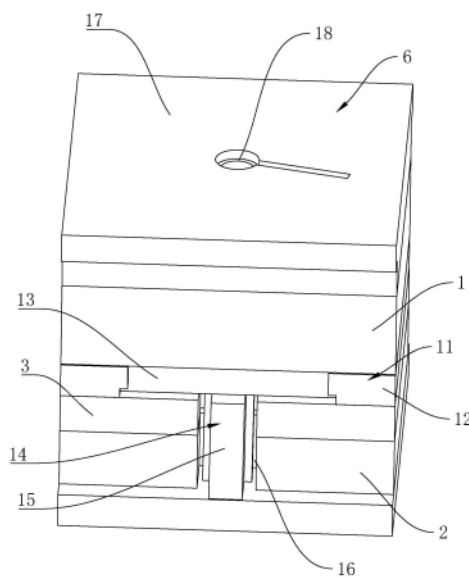
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

### (54) 实用新型名称

塑料日用品模具的脱模机构

### (57) 摘要

本实用新型属于模具技术领域,尤其涉及一种塑料日用品模具的脱模机构。本实用新型,包括注塑上模和注塑下模,所述的注塑下模上设有塑件型芯固定板。本实用新型在注塑过程中,将注塑上模和注塑下模相互靠近,使得侧开式辅助成型脱模组件外侧与注塑上模相紧贴配合,塑件型芯部插入至侧开式辅助成型脱模组件内形成完整的型腔,熔融物料从注塑件处注入至型腔内,进行注塑,形成杯状塑件,注塑完成后,开模,使得注塑上模与侧开式辅助成型脱模组件脱离,再将侧开式辅助成型脱模组件向远离塑件型芯部一端移动,形成侧部双向脱模,使得杯状塑件可向上进行脱模,提高脱模的便利性,避免在脱模过程中发生卡壳以及破损的情况,塑件整体质量较高。



1. 一种塑料日用品模具的脱模机构,包括注塑上模(1)和注塑下模(2),其特征在于,所述的注塑下模(2)上设有塑件型芯固定板(3),所述的塑件型芯固定板(3)上设有塑件型芯部(4),所述的塑件型芯固定板(3)与注塑上模(1)之间设有侧开式辅助成型脱模组件(5),所述的侧开式辅助成型脱模组件(5)与塑件型芯部(4)的位置相对应,所述的注塑上模(1)上方设有注塑件(6),所述的注塑件(6)与塑件型芯部(4)的位置相对应。

2. 根据权利要求1所述的塑料日用品模具的脱模机构,其特征在于,所述的侧开式辅助成型脱模组件(5)包括设置于塑件型芯固定板(3)与注塑上模(1)之间的两个辅助成型座(7),所述的塑件型芯部(4)位于相邻两个辅助成型座(7)之间,相邻两个辅助成型座(7)之间可相互靠近或远离。

3. 根据权利要求2所述的塑料日用品模具的脱模机构,其特征在于,所述的塑件型芯部(4)包括设置于塑件型芯固定板(3)上的塑件成型型芯(8),相邻两个辅助成型座(7)之间形成型腔,所述的塑件成型型芯(8)延伸通入至型腔内。

4. 根据权利要求3所述的塑料日用品模具的脱模机构,其特征在于,所述的塑件成型型芯(8)底部贯穿通过注塑下模(2),所述的塑件型芯固定板(3)上设有型芯定位件(9),所述的型芯定位件(9)与塑件成型型芯(8)相抵接配合。

5. 根据权利要求4所述的塑料日用品模具的脱模机构,其特征在于,所述的型芯定位件(9)包括设置于塑件型芯固定板(3)上的定位圈板(10),所述的定位圈板(10)与塑件成型型芯(8)相抵接配合,所述的辅助成型座(7)与定位圈板(10)相滑动配合,所述的塑件成型型芯(8)的直径小于相邻两个辅助成型座(7)之间所形成型腔的直径。

6. 根据权利要求5所述的塑料日用品模具的脱模机构,其特征在于,所述的塑件型芯固定板(3)与注塑上模(1)之间还设有侧滑限位件(11),所述的辅助成型座(7)与侧滑限位件(11)相滑动配合。

7. 根据权利要求6所述的塑料日用品模具的脱模机构,其特征在于,所述的侧滑限位件(11)包括设置于塑件型芯固定板(3)与注塑上模(1)之间的两个侧滑限位台(12),所述的辅助成型座(7)底部设有滑动底座(13),所述的滑动底座(13)与侧滑限位台(12)相滑动配合。

8. 根据权利要求7所述的塑料日用品模具的脱模机构,其特征在于,所述的辅助成型座(7)上设有推拉连接部(14),所述的注塑下模(2)和塑件型芯固定板(3)分别与推拉连接部(14)交错设置。

9. 根据权利要求8所述的塑料日用品模具的脱模机构,其特征在于,所述的推拉连接部(14)包括设置于辅助成型座(7)上的推拉连接斜板(15),所述的推拉连接斜板(15)依次贯穿通过滑动底座(13)和辅助成型座(7),所述的注塑下模(2)和塑件型芯固定板(3)之间设有空槽(16)。

10. 根据权利要求9所述的塑料日用品模具的脱模机构,其特征在于,所述的注塑件(6)包括设置于注塑上模(1)上方的注塑主板(17),所述的注塑主板(17)内设有注塑主孔(18),所述的注塑主孔(18)与塑件成型型芯(8)的位置相对应。

## 塑料日用品模具的脱模机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,涉及一种塑料日用品模具的脱模机构。

### 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。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,得到成型品。杯子就是采用注塑模具进行生产的。现有的塑料杯子模具在生产过程中,对杯状塑件进行脱模时,容易发生卡壳以及塑件破损的情况,塑件整体质量较为一般。

[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一体成型杯子以及杯子上立体花纹的成型模具[申请号:202010356131.9],包括上模组和下模组,下模组的顶面中部固定有用于成型杯子内腔的模芯柱体;模芯柱体的上部外周侧设置有两块相互对称设置的第一成型滑块,两第一成型滑块与模芯柱体之间形成第一模腔,两第一成型滑块的内侧面相互贴合形成第二模腔,模芯柱体的底部外周侧圆形阵列设置有至少三块第二成型滑块,且第二成型滑块的圆弧内侧面与模芯柱体底部外周侧面之间形成第三模腔,第二成型滑块放置在下模块的顶面;第三模腔和第二模腔均与第一模腔连通;第二成型滑块滑动式安装在下模组的顶面,第一成型滑块滑动式安装在上模组的底面。但是该方案在进行脱模时,仍然容易发生卡壳以及塑件破损的情况,存在塑件整体质量较为一般的缺陷。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对上述问题,提供一种塑料日用品模具的脱模机构。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种塑料日用品模具的脱模机构,包括注塑上模和注塑下模,所述的注塑下模上设有塑件型芯固定板,所述的塑件型芯固定板上设有塑件型芯部,所述的塑件型芯固定板与注塑上模之间设有侧开式辅助成型脱模组件,所述的侧开式辅助成型脱模组件与塑件型芯部的位置相对应,所述的注塑上模上方设有注塑件,所述的注塑件与塑件型芯部的位置相对应。

[0007] 在上述的塑料日用品模具的脱模机构中,所述的侧开式辅助成型脱模组件包括设置于塑件型芯固定板与注塑上模之间的两个辅助成型座,所述的塑件型芯部位于相邻两个辅助成型座之间,相邻两个辅助成型座之间可相互靠近或远离。

[0008] 在上述的塑料日用品模具的脱模机构中,所述的塑件型芯部包括设置于塑件型芯固定板上的塑件成型型芯,相邻两个辅助成型座之间形成型腔,所述的塑件成型型芯延伸通入至型腔内。

[0009] 在上述的塑料日用品模具的脱模机构中,所述的塑件成型型芯底部贯穿通过注塑下模,所述的塑件型芯固定板上设有型芯定位件,所述的型芯定位件与塑件成型型芯相抵

接配合。

[0010] 在上述的塑料日用品模具的脱模机构中,所述的型芯定位件包括设置于塑件型芯固定板上的定位圈板,所述的定位圈板与塑件成型型芯相抵接配合,所述的辅助成型座与定位圈板相滑动配合,所述的塑件成型型芯的直径小于相邻两个辅助成型座之间所形成型腔的直径。

[0011] 在上述的塑料日用品模具的脱模机构中,所述的塑件型芯固定板与注塑上模之间还设有侧滑限位件,所述的辅助成型座与侧滑限位件相滑动配合。

[0012] 在上述的塑料日用品模具的脱模机构中,所述的侧滑限位件包括设置于塑件型芯固定板与注塑上模之间的两个侧滑限位台,所述的辅助成型座底部设有滑动底座,所述的滑动底座与侧滑限位台相滑动配合。

[0013] 在上述的塑料日用品模具的脱模机构中,所述的辅助成型座上设有推拉连接部,所述的注塑下模和塑件型芯固定板分别与推拉连接部交错设置。

[0014] 在上述的塑料日用品模具的脱模机构中,所述的推拉连接部包括设置于辅助成型座上的推拉连接斜板,所述的推拉连接斜板依次贯穿通过滑动底座和辅助成型座,所述的注塑下模和塑件型芯固定板之间设有空槽。

[0015] 在上述的塑料日用品模具的脱模机构中,所述的注塑件包括设置于注塑上模上方的注塑主板,所述的注塑主板内设有注塑主孔,所述的注塑主孔与塑件成型型芯的位置相对应。

[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,将注塑上模和注塑下模相互靠近,使得侧开式辅助成型脱模组件外侧与注塑上模相紧贴配合,塑件型芯部插入至侧开式辅助成型脱模组件内形成完整的型腔,熔融物料从注塑件处注入至型腔内,进行注塑,形成杯状塑件,注塑完成后,开模,使得注塑上模与侧开式辅助成型脱模组件脱离,再将侧开式辅助成型脱模组件向远离塑件型芯部一端移动,形成侧部双向脱模,使得杯状塑件可向上进行脱模,提高脱模的便利性,避免在脱模过程中发生卡壳以及破损的情况,塑件整体质量较高。

[0018] 2、本实用新型通过设置定位圈板,用以对塑件成型型芯中部起到定位的作用,避免塑件成型型芯在注塑过程中发生晃动,注塑精度较高,塑件成型型芯的直径小于相邻两个辅助成型座之间所形成型腔的直径,形成杯状塑件所需的型腔。

[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:注塑上模1、注塑下模2、塑件型芯固定板3、塑件型芯部4、侧开式辅助成型脱模组件5、注塑件6、辅助成型座7、塑件成型型芯8、型芯定位件9、定位圈板10、侧滑限位件11、侧滑限位台12、滑动底座13、推拉连接部14、推拉连接斜板15、空槽16、注塑主板17、注塑

主孔18。

### 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,一种塑料日用品模具的脱模机构,包括注塑上模1和注塑下模2,所述的注塑下模2上设有塑件型芯固定板3,所述的塑件型芯固定板3上设有塑件型芯部4,所述的塑件型芯固定板3与注塑上模1之间设有侧开式辅助成型脱模组件5,所述的侧开式辅助成型脱模组件5与塑件型芯部4的位置相对应,所述的注塑上模1上方设有注塑件6,所述的注塑件6与塑件型芯部4的位置相对应。

[0027] 在本实施例中,在注塑过程中,将注塑上模1和注塑下模2相互靠近,使得侧开式辅助成型脱模组件5外侧与注塑上模1相紧贴配合,塑件型芯部4插入至侧开式辅助成型脱模组件5内形成完整的型腔,熔融物料从注塑件6处注入至型腔内,进行注塑,形成杯状塑件,注塑完成后,开模,使得注塑上模1与侧开式辅助成型脱模组件5脱离,再将侧开式辅助成型脱模组件5向远离塑件型芯部4一端移动,形成侧部双向脱模,使得杯状塑件可向上进行脱模,提高脱模的便利性,避免在脱模过程中发生卡壳以及破损的情况,塑件整体质量较高。

[0028] 结合图1-4所示,所述的侧开式辅助成型脱模组件5包括设置于塑件型芯固定板3与注塑上模1之间的两个辅助成型座7,所述的塑件型芯部4位于相邻两个辅助成型座7之间,相邻两个辅助成型座7之间可相互靠近或远离。

[0029] 具体地说,在注塑过程中,塑件型芯部4位于相邻两个辅助成型座7之间,辅助成型座7与塑件型芯部4相配合形成型腔,完成注塑后,开模,使得注塑上模1与辅助成型座7脱离,再将两个辅助成型座7向远离塑件型芯部4一端移动,形成侧部双向脱模,使得杯状塑件可向上进行脱模,提高脱模的便利性,避免在脱模过程中发生卡壳以及破损的情,塑件整体质量较高。

[0030] 结合图2、图3所示,所述的塑件型芯部4包括设置于塑件型芯固定板3上的塑件成型型芯8,相邻两个辅助成型座7之间形成型腔,所述的塑件成型型芯8延伸通入至型腔内。

[0031] 本实施例中,塑件成型型芯8用以配合辅助成型座7形成完整的型腔,便于注塑成型杯状塑件。

[0032] 所述的塑件成型型芯8底部贯穿通过注塑下模2,所述的塑件型芯固定板3上设有型芯定位件9,所述的型芯定位件9与塑件成型型芯8相抵接配合。

[0033] 本实施例中,塑件成型型芯8底部贯穿通过注塑下模2,注塑下模2对塑件成型型芯8的底部进行固定,型芯定位件9用以对塑件成型型芯8中部起到定位的作用,避免塑件成型型芯8在注塑过程中发生晃动,注塑精度较高。

[0034] 结合图3、图4所示,所述的型芯定位件9包括设置于塑件型芯固定板3上的定位圈板10,所述的定位圈板10与塑件成型型芯8相抵接配合,所述的辅助成型座7与定位圈板10相滑动配合,所述的塑件成型型芯8的直径小于相邻两个辅助成型座7之间所成型腔的直径。

[0035] 本实施例中,定位圈板10用以对塑件成型型芯8中部起到定位的作用,避免塑件成型型芯8在注塑过程中发生晃动,注塑精度较高,塑件成型型芯8的直径小于相邻两个辅助成型座7之间所成型腔的直径,形成杯状塑件所需的型腔。

[0036] 所述的塑件型芯固定板3与注塑上模1之间还设有侧滑限位件11,所述的辅助成型座7与侧滑限位件11相滑动配合。

[0037] 本实施例中,在辅助成型座7进行侧部脱模过程中,通过侧滑限位件11对辅助成型座7起到限位作用,提高了辅助成型座7脱模合模的精确度。

[0038] 所述的侧滑限位件11包括设置于塑件型芯固定板3与注塑上模1之间的两个侧滑限位台12,所述的辅助成型座7底部设有滑动底座13,所述的滑动底座13与侧滑限位台12相滑动配合。

[0039] 本实施例中,在辅助成型座7进行侧部脱模过程中,通过滑动底座13与侧滑限位台12之间的滑动配合,对辅助成型座7起到限位作用,提高了辅助成型座7脱模合模的精确度。

[0040] 结合图2-4所示,所述的辅助成型座7上设有推拉连接部14,所述的注塑下模2和塑件型芯固定板3分别与推拉连接部14交错设置。

[0041] 本实施例中,在需要移动辅助成型座7时,通过将推拉连接部14与外接驱动结构进行连接,通过外接驱动结构对辅助成型座7起到侧部推拉的作用,自动化程度较高,无需人工进行推拉,降低了人工劳动强度,推拉连接部14起到连接驱动的作用,本领域技术人员应当理解,外接驱动结构可以采用气缸、油缸或者是直线电机。

[0042] 结合图2、图4所示,所述的推拉连接部14包括设置于辅助成型座7上的推拉连接斜板15,所述的推拉连接斜板15依次贯穿通过滑动底座13和辅助成型座7,所述的注塑下模2和塑件型芯固定板3之间设有空槽16。

[0043] 本实施例中,在需要移动辅助成型座7时,通过将推拉连接斜板15与外接驱动结构进行连接,通过外接驱动结构对辅助成型座7起到侧部推拉的作用,自动化程度较高,无需人工进行推拉,降低了人工劳动强度,推拉连接斜板15起到连接驱动的作用,注塑下模2和塑件型芯固定板3之间设有空槽16,在推拉连接斜板15移动过程中,不会与注塑下模2和塑件型芯固定板3发生碰撞干涉。

[0044] 结合图1所示,所述的注塑件6包括设置于注塑上模1上方的注塑主板17,所述的注塑主板17内设有注塑主孔18,所述的注塑主孔18与塑件成型型芯8的位置相对应。

[0045] 本实施例中,在注塑过程中,熔融物料从注塑主板17内的注塑主孔18注入至型腔内,进行注塑。

[0046] 本实用新型的工作原理是:

[0047] 在注塑过程中,将注塑上模1和注塑下模2相互靠近,使得侧开式辅助成型脱模组件5外侧与注塑上模1相紧贴配合,塑件型芯部4位于相邻两个辅助成型座7之间,辅助成型座7与塑件成型型芯8相配合形成型腔,熔融物料从注塑主板17内的注塑主孔18注入至型腔内,进行注塑,形成杯状塑件,完成注塑后,开模,使得注塑上模1与辅助成型座7脱离,再将两个辅助成型座7向远离塑件成型型芯8一端移动,形成侧部双向脱模,使得杯状塑件可向上进行脱模,提高脱模的便利性,避免在脱模过程中发生卡壳以及破损的情况,塑件整体质量较高,

[0048] 塑件成型型芯8底部贯穿通过注塑下模2,注塑下模2对塑件成型型芯8的底部进行固定,定位圈板10用以对塑件成型型芯8中部起到定位的作用,避免塑件成型型芯8在注塑过程中发生晃动,注塑精度较高,塑件成型型芯8的直径小于相邻两个辅助成型座7之间所形成型腔的直径,形成杯状塑件所需的型腔,

[0049] 在辅助成型座7进行侧部脱模过程中,通过滑动底座13与侧滑限位台12之间的滑动配合,对辅助成型座7起到限位作用,提高了辅助成型座7脱模合模的精确度,

[0050] 在需要移动辅助成型座7时,通过将推拉连接斜板15与外接驱动结构进行连接,通过外接驱动结构对辅助成型座7起到侧部推拉的作用,自动化程度较高,无需人工进行推拉,降低了人工劳动强度,推拉连接斜板15起到连接驱动的作用,注塑下模2和塑件型芯固定板3之间设有空槽16,在推拉连接斜板15移动过程中,不会与注塑下模2和塑件型芯固定板3发生碰撞干涉。

[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上模1、注塑下模2、塑件型芯固定板3、塑件型芯部4、侧开式辅助成型脱模组件5、注塑件6、辅助成型座7、塑件成型型芯8、型芯定位件9、定位圈板10、侧滑限位件11、侧滑限位台12、滑动底座13、推拉连接部14、推拉连接斜板15、空槽16、注塑主板17、注塑主孔18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。

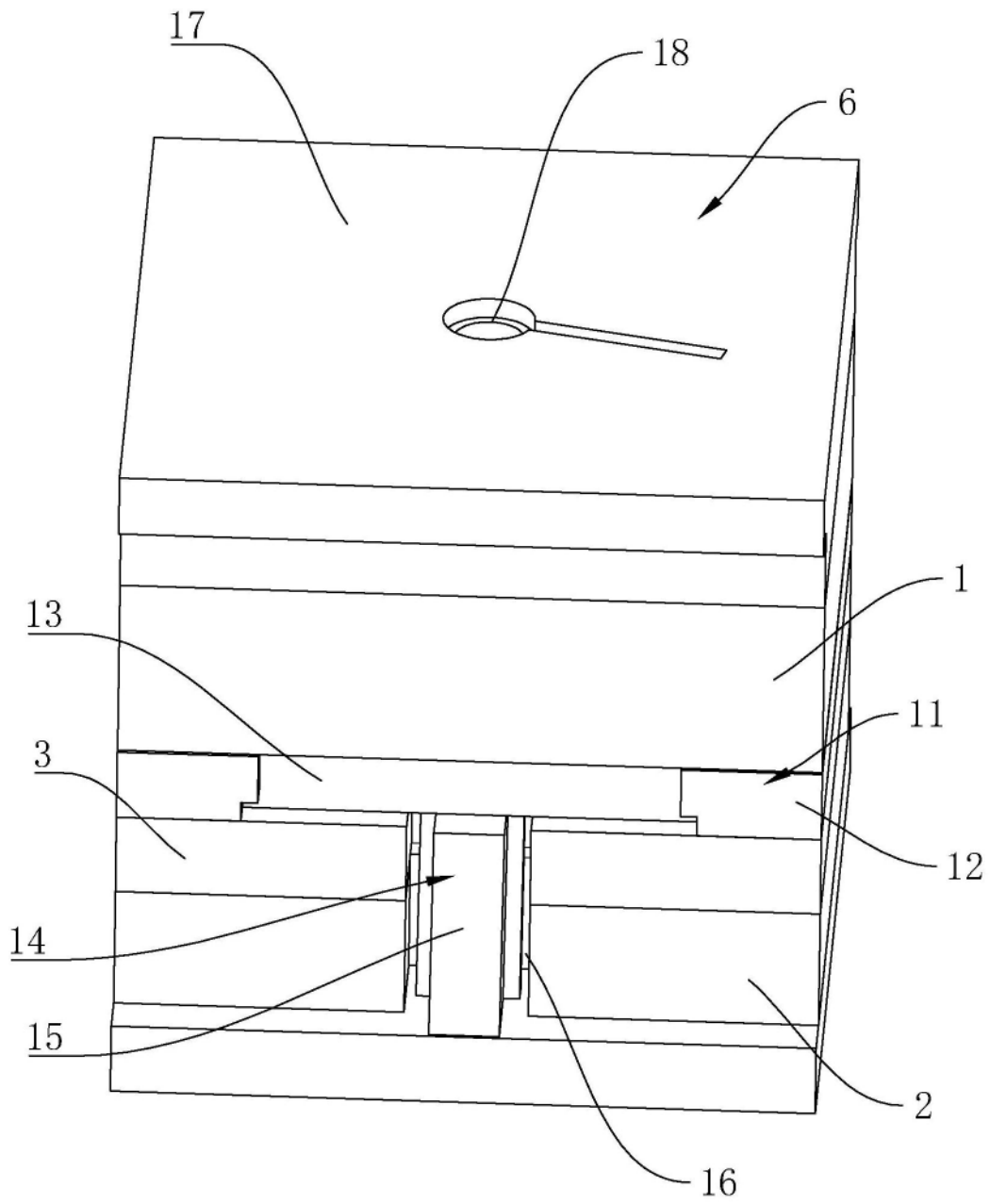


图1

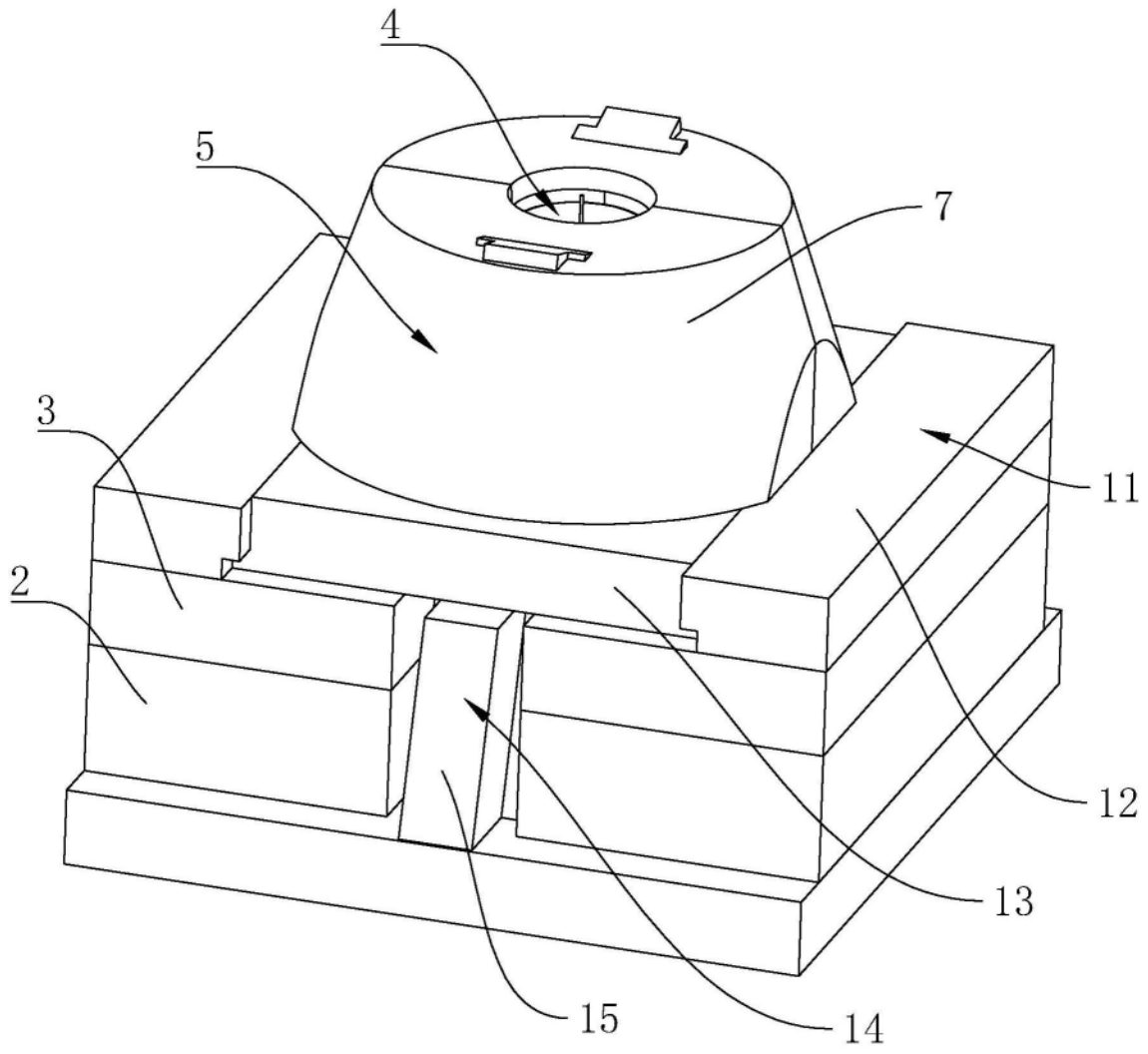


图2

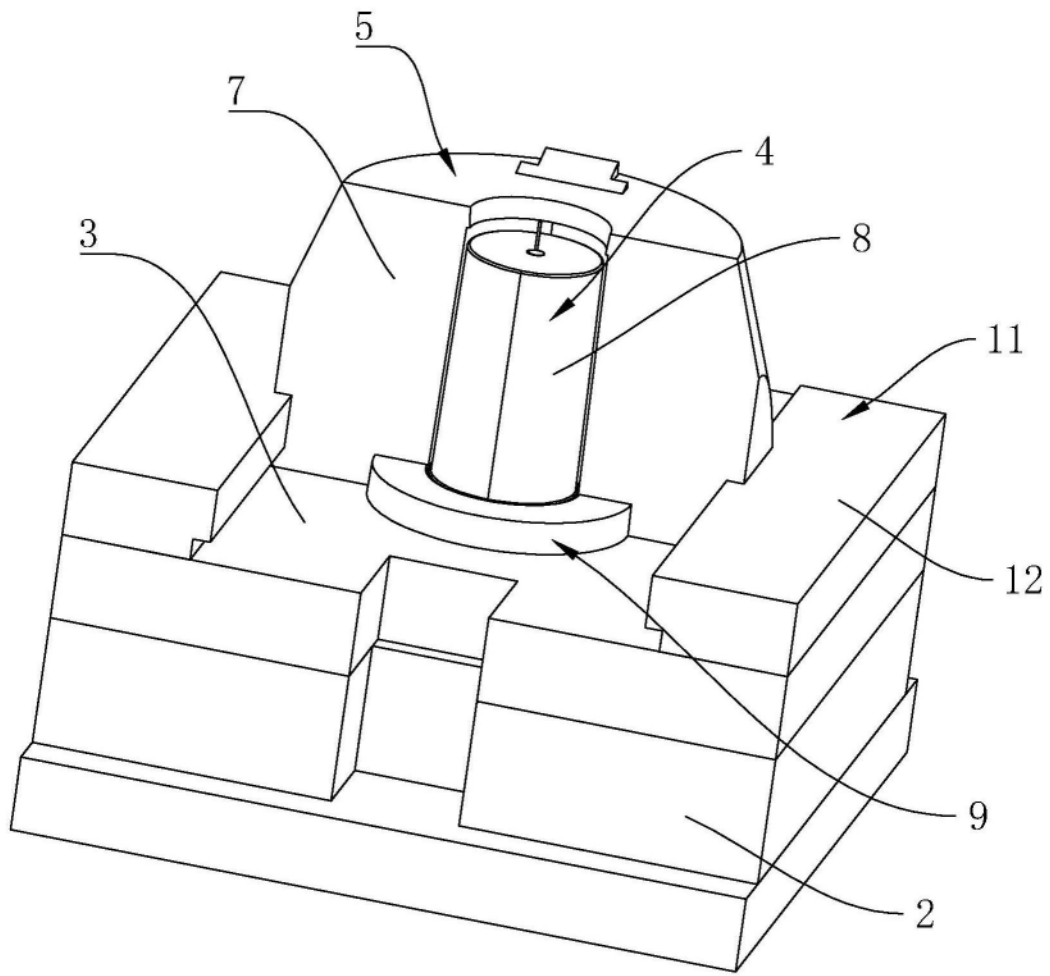


图3

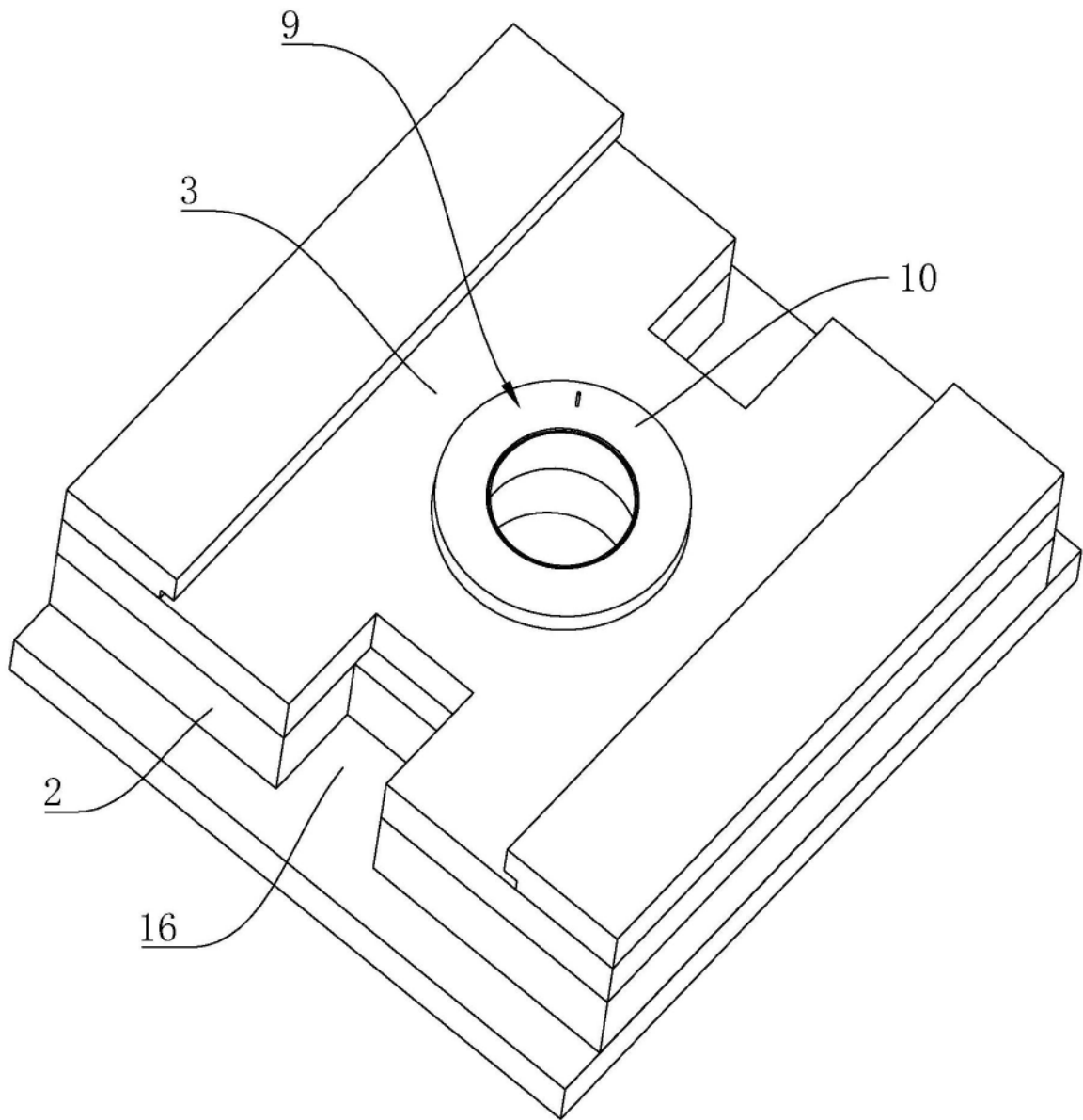


图4