



(21) 申请号 202323311695.9

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 台州市朔翔科技股份有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩区南城十
院路101号

(72) 发明人 陈贤礼

(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 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

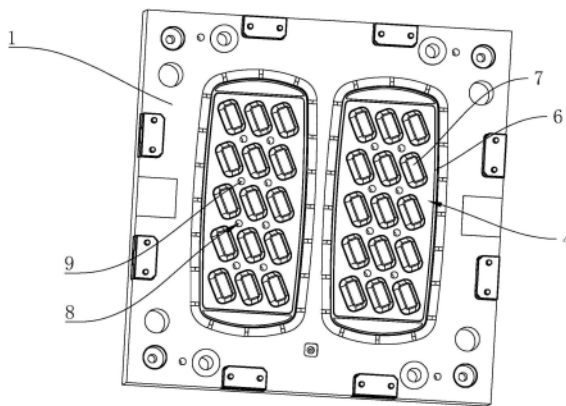
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具

(57) 摘要

本实用新型属于模具技术领域,尤其涉及一种小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具。本实用新型,包括重薄壁塑料件成型下模和重薄壁塑料件成型上模。本实用新型在注塑过程中,将重薄壁塑料件成型下模和重薄壁塑料件成型上模相互靠近,使得连通顶出式一模多腔成型组件与一模多腔成型上部相抵接配合,形成完整的型腔,熔融物料通过注塑件注入至型腔内,可一次成型两个塑件以及相配适的多个塑件腔槽,一体化成型,塑件整体质量较好,完成注塑后开模,顶出杆配合连通顶出式一模多腔成型组件的顶出结构进行脱模顶出,采用与型腔紧贴的结构,大大缩短了脱模顶出的距离,提高了顶出的效率,实用性较强。



1. 一种小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具, 包括重薄壁塑料件成型下模 (1) 和重薄壁塑料件成型上模 (2), 其特征在于, 所述的重薄壁塑料件成型下模 (1) 上具有连通顶出式一模多腔成型组件 (3), 所述的重薄壁塑料件成型上模 (2) 内具有一模多腔成型上部 (4), 所述的连通顶出式一模多腔成型组件 (3) 与一模多腔成型上部 (4) 的位置相对应且形状相适配, 所述的重薄壁塑料件成型上模 (2) 上方设有注塑件 (5)。

2. 根据权利要求1所述的小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具, 其特征在于, 所述的连通顶出式一模多腔成型组件 (3) 包括设置于重薄壁塑料件成型下模 (1) 上的两个内陷凹腔 (6), 所述的内陷凹腔 (6) 内设有若干相互平行的模腔成型凸起 (7), 所述的模腔成型凸起 (7) 与一模多腔成型上部 (4) 的位置相对应且形状相适配, 所述的重薄壁塑料件成型下模 (1) 内设有贯穿式顶出部 (8), 所述的贯穿式顶出部 (8) 与模腔成型凸起 (7) 交错设置。

3. 根据权利要求2所述的小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具, 其特征在于, 所述的贯穿式顶出部 (8) 包括设置于重薄壁塑料件成型下模 (1) 内的若干贯穿通孔 (9), 所述的贯穿通孔 (9) 贯穿通过重薄壁塑料件成型下模 (1), 所述的贯穿通孔 (9) 与模腔成型凸起 (7) 交错设置。

4. 根据权利要求3所述的小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具, 其特征在于, 所述的一模多腔成型上部 (4) 包括设置于重薄壁塑料件成型上模 (2) 内的两个内凸板 (10), 所述的内凸板 (10) 与内陷凹腔 (6) 正对设置, 所述的内凸板 (10) 内设有若干模腔成型槽 (11), 所述的模腔成型槽 (11) 与模腔成型凸起 (7) 的位置相对应且形状相适配。

5. 根据权利要求4所述的小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具, 其特征在于, 所述的模腔成型槽 (11) 内设有薄壁成型部 (12), 所述的薄壁成型部 (12) 与模腔成型凸起 (7) 的位置相对应。

6. 根据权利要求5所述的小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具, 其特征在于, 所述的薄壁成型部 (12) 包括设置于模腔成型槽 (11) 内的薄壁承接成型筋条 (13)。

7. 根据权利要求6所述的小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具, 其特征在于, 所述的薄壁承接成型筋条 (13) 上具有台阶。

8. 根据权利要求7所述的小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具, 其特征在于, 所述的注塑件 (5) 包括设置于重薄壁塑料件成型上模 (2) 上方的第一注塑板 (14), 所述的第一注塑板 (14) 与重薄壁塑料件成型上模 (2) 之间设有第二注塑板 (15)。

9. 根据权利要求8所述的小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具, 其特征在于, 所述的重薄壁塑料件成型上模 (2) 顶部设有分流部 (16), 所述的分流部 (16) 与第二注塑板 (15) 正对设置。

10. 根据权利要求9所述的小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具, 其特征在于, 所述的分流部 (16) 包括设置于重薄壁塑料件成型上模 (2) 顶部的分流槽 (17)。

小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,涉及一种小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具。

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。现有的多腔塑件在注塑成型过程中,一体化成型精度较为一般,需要进行后续精加工,且顶出结构的脱模顶出距离较长,顶出效率较为一般。因此急需设计一种可以克服以上缺陷的小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具十分有必要。

[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件注塑模具[申请号:202011479026.0],包括固定板、设于固定板上的第一固定体、设于固定板另一侧的第二固定体、设于第一固定体上的通料孔、设于第一固定体上的注料移动部件、位于第一固定体和第二固定体之间的模具部件;所述模具部件包括位于固定板上与第一固定体配合的第一模具配合体、位于固定板另一侧与第二固定体配合的第二模具配合体、设有多个位于第一模具配合体上与第二模具配合体配合的第一推动杆,设有多个位于第一模具配合体内的第一模具腔体、设有多个位于第二模具配合体内与第一模具腔体配合的第二模具腔体、设有多个位于第一模具腔体和第二模具腔体上的流通口、设有多个与流通口和第一模具腔体和第二模具腔体上的浇口、设有多个与第一模具腔体配合的第一定形柱、设有多个与第一模具腔体和第二模具腔体配合的塑料件、设于与第一模具腔体和第二模具腔体配合的定形组件、设于第一模具腔体上和第二模具腔体上与定形组件配合的分离组件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具,包括重薄壁塑料件成型下模和重薄壁塑料件成型上模,所述的重薄壁塑料件成型下模上具有连通顶出式一模多腔成型组件,所述的重薄壁塑料件成型上模内具有一模多腔成型上部,所述的连通顶出式一模多腔成型组件与一模多腔成型上部的位置相对应且形状相适配,所述的重薄壁塑料件成型上模上方设有注塑件。

[0007] 在上述的小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具中,所述的连通顶出式一模多腔成型组件包括设置于重薄壁塑料件成型下模上的两个内陷凹腔,所述的内陷凹腔内设有若干相互平行的模腔成型凸起,所述的模腔成型凸起与一模多腔成型上部的位置相对应且

形状相配适,所述的重薄壁塑料件成型下模内设有贯穿式顶出部,所述的贯穿式顶出部与模腔成型凸起交错设置。

[0008] 在上述的小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具中,所述的贯穿式顶出部包括设置于重薄壁塑料件成型下模内的若干贯穿通孔,所述的贯穿通孔贯穿通过重薄壁塑料件成型下模,所述的贯穿通孔与模腔成型凸起交错设置。

[0009] 在上述的小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具中,所述的一模多腔成型上部包括设置于重薄壁塑料件成型上模内的两个内凸板,所述的内凸板与内陷凹腔正对设置,所述的内凸板内设有若干模腔成型槽,所述的模腔成型槽与模腔成型凸起的位置相对应且形状相配适。

[0010] 在上述的小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具中,所述的模腔成型槽内设有薄壁成型部,所述的薄壁成型部与模腔成型凸起的位置相对应。

[0011] 在上述的小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具中,所述的薄壁成型部包括设置于模腔成型槽内的薄壁承接成型筋条。

[0012] 在上述的小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具中,所述的薄壁承接成型筋条上具有台阶。

[0013] 在上述的小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具中,所述的注塑件包括设置于重薄壁塑料件成型上模上方的第一注塑板,所述的第一注塑板与重薄壁塑料件成型上模之间设有第二注塑板。

[0014] 在上述的小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具中,所述的重薄壁塑料件成型上模顶部设有分流部,所述的分流部与第二注塑板正对设置。

[0015] 在上述的小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具中,所述的分流部包括设置于重薄壁塑料件成型上模顶部的分流槽。

[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,将重薄壁塑料件成型下模和重薄壁塑料件成型上模相互靠近,使得连通顶出式一模多腔成型组件与一模多腔成型上部相抵接配合,形成完整的型腔,熔融物料通过注塑件注入至型腔内,可一次成型两个塑件以及相配适的多个塑件腔槽,一体化成型,塑件整体质量较好,完成注塑后开模,顶出杆配合连通顶出式一模多腔成型组件的顶出结构进行脱模顶出,采用与型腔紧贴的结构,大大缩短了脱模顶出的距离,提高了顶出的效率,实用性较强。

[0018] 2、本实用新型中的薄壁承接成型筋条在注塑过程中用以成型塑件的底部薄壁结构,无需进行后续打薄工序。

[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是重薄壁塑料件成型上模的结构示意图。

[0022] 图3是重薄壁塑料件成型下模的结构示意图。

[0023] 图4是重薄壁塑料件成型上模另一个方向的结构示意图。

[0024] 图中:重薄壁塑料件成型下模1、重薄壁塑料件成型上模2、连通顶出式一模多腔成型组件3、一模多腔成型上部4、注塑件5、内陷凹腔6、模腔成型凸起7、贯穿式顶出部8、贯穿通孔9、内凸板10、模腔成型槽11、薄壁成型部12、薄壁承接成型筋条13、第一注塑板14、第二注塑板15、分流部16、分流槽17。

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,一种小克重薄壁塑料件一模多腔注塑成型模具,包括重薄壁塑料件成型下模1和重薄壁塑料件成型上模2,所述的重薄壁塑料件成型下模1上具有连通顶出式一模多腔成型组件3,所述的重薄壁塑料件成型上模2内具有一模多腔成型上部4,所述的连通顶出式一模多腔成型组件3与一模多腔成型上部4的位置相对应且形状相适配,所述的重薄壁塑料件成型上模2上方设有注塑件5。

[0027] 在本实施例中,在注塑过程中,将重薄壁塑料件成型下模1和重薄壁塑料件成型上模2相互靠近,使得连通顶出式一模多腔成型组件3与一模多腔成型上部4相抵接配合,形成完整的型腔,熔融物料通过注塑件5注入至型腔内,可一次成型两个塑件以及相适配的多个塑件腔槽,一体化成型,塑件整体质量较好,完成注塑后开模,顶出杆配合连通顶出式一模多腔成型组件3的顶出结构进行脱模顶出,采用与型腔紧贴的结构,大大缩短了脱模顶出的距离,提高了顶出的效率,实用性较强。

[0028] 结合图1-4所示,所述的连通顶出式一模多腔成型组件3包括设置于重薄壁塑料件成型下模1上的两个内陷凹腔6,所述的内陷凹腔6内设有若干相互平行的模腔成型凸起7,所述的模腔成型凸起7与一模多腔成型上部4的位置相对应且形状相适配,所述的重薄壁塑料件成型下模1内设有贯穿式顶出部8,所述的贯穿式顶出部8与模腔成型凸起7交错设置。

[0029] 具体地说,在注塑过程中,内陷凹腔6和模腔成型凸起7分别与一模多腔成型上部4相抵接配合,形成完整的型腔,可一次成型两个塑件以及相适配的多个塑件腔槽,一体化成型,塑件整体质量较好,完成注塑后开模,顶出杆配合贯穿式顶出部8进行脱模顶出,采用与型腔紧贴的结构,大大缩短了脱模顶出的距离,提高了顶出的效率,实用性较强。

[0030] 所述的贯穿式顶出部8包括设置于重薄壁塑料件成型下模1内的若干贯穿通孔9,所述的贯穿通孔9贯穿通过重薄壁塑料件成型下模1,所述的贯穿通孔9与模腔成型凸起7交错设置。

[0031] 本实施例中,完成注塑后开模,顶出杆配合贯穿通孔9进行脱模顶出,采用与型腔紧贴的结构,大大缩短了脱模顶出的距离,提高了顶出的效率,实用性较强。

[0032] 结合图3、图4所示,所述的一模多腔成型上部4包括设置于重薄壁塑料件成型上模2内的两个内凸板10,所述的内凸板10与内陷凹腔6正对设置,所述的内凸板10内设有若干模腔成型槽11,所述的模腔成型槽11与模腔成型凸起7的位置相对应且形状相适配。

[0033] 本实施例中,内凸板10与内陷凹腔6相配合,形成塑件主体,模腔成型槽11与模腔成型凸起7相配合形成多个塑件腔槽,一体化成型,塑件整体质量较好。

[0034] 所述的模腔成型槽11内设有薄壁成型部12,所述的薄壁成型部12与模腔成型凸起7的位置相对应。

[0035] 本实施例中,薄壁成型部12在注塑过程中用以成型塑件的底部薄壁结构。

[0036] 结合图4所示,所述的薄壁成型部12包括设置于模腔成型槽11内的薄壁承接成型筋条13。

[0037] 本实施例中,薄壁承接成型筋条13在注塑过程中用以成型塑件的底部薄壁结构,无需进行后续打薄工序。

[0038] 所述的薄壁承接成型筋条13上具有台阶。

[0039] 本实施例中,薄壁承接成型筋条13上具有台阶,方便进行脱模顶出。

[0040] 结合图1-2所示,所述的注塑件5包括设置于重薄壁塑料件成型上模2上方的第一注塑板14,所述的第一注塑板14与重薄壁塑料件成型上模2之间设有第二注塑板15。

[0041] 本实施例中,在注塑过程中,熔融物料从第一注塑板14和第二注塑板15注入。

[0042] 结合图1-2所示,所述的分流部16包括设置于重薄壁塑料件成型上模2顶部的分流槽17。

[0043] 本实施例中,在注塑过程中,熔融物料从第二注塑板15注入后,通过分流槽17注入至型腔内,进行注塑分流,加快了注塑速率。

[0044] 本实用新型的工作原理是:

[0045] 在注塑过程中,将重薄壁塑料件成型下模1和重薄壁塑料件成型上模2相互靠近,内凸板10与内陷凹腔6相配合,形成塑件主体,模腔成型槽11与模腔成型凸起7相配合形成多个塑件腔槽,一体化成型,形成完整的型腔,熔融物料从第一注塑板14和第二注塑板15注入,通过分流槽17注入至型腔内,进行注塑分流,加快了注塑速率,可一次成型两个塑件以及相配适的多个塑件腔槽,一体化成型,塑件整体质量较好,完成注塑后开模,顶出杆配合贯穿通孔9进行脱模顶出,采用与型腔紧贴的结构,大大缩短了脱模顶出的距离,提高了顶出的效率,实用性较强,

[0046] 薄壁成型部12在注塑过程中用以成型塑件的底部薄壁结构薄壁承接成型筋条13在注塑过程中用以成型塑件的底部薄壁结构,无需进行后续打薄工序,

[0047] 薄壁承接成型筋条13上具有台阶,方便进行脱模顶出。

[0048] 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。

[0049] 尽管本文较多地使用重薄壁塑料件成型下模1、重薄壁塑料件成型上模2、连通顶出式一模多腔成型组件3、一模多腔成型上部4、注塑件5、内陷凹腔6、模腔成型凸起7、贯穿式顶出部8、贯穿通孔9、内凸板10、模腔成型槽11、薄壁成型部12、薄壁承接成型筋条13、第一注塑板14、第二注塑板15、分流部16、分流槽17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。

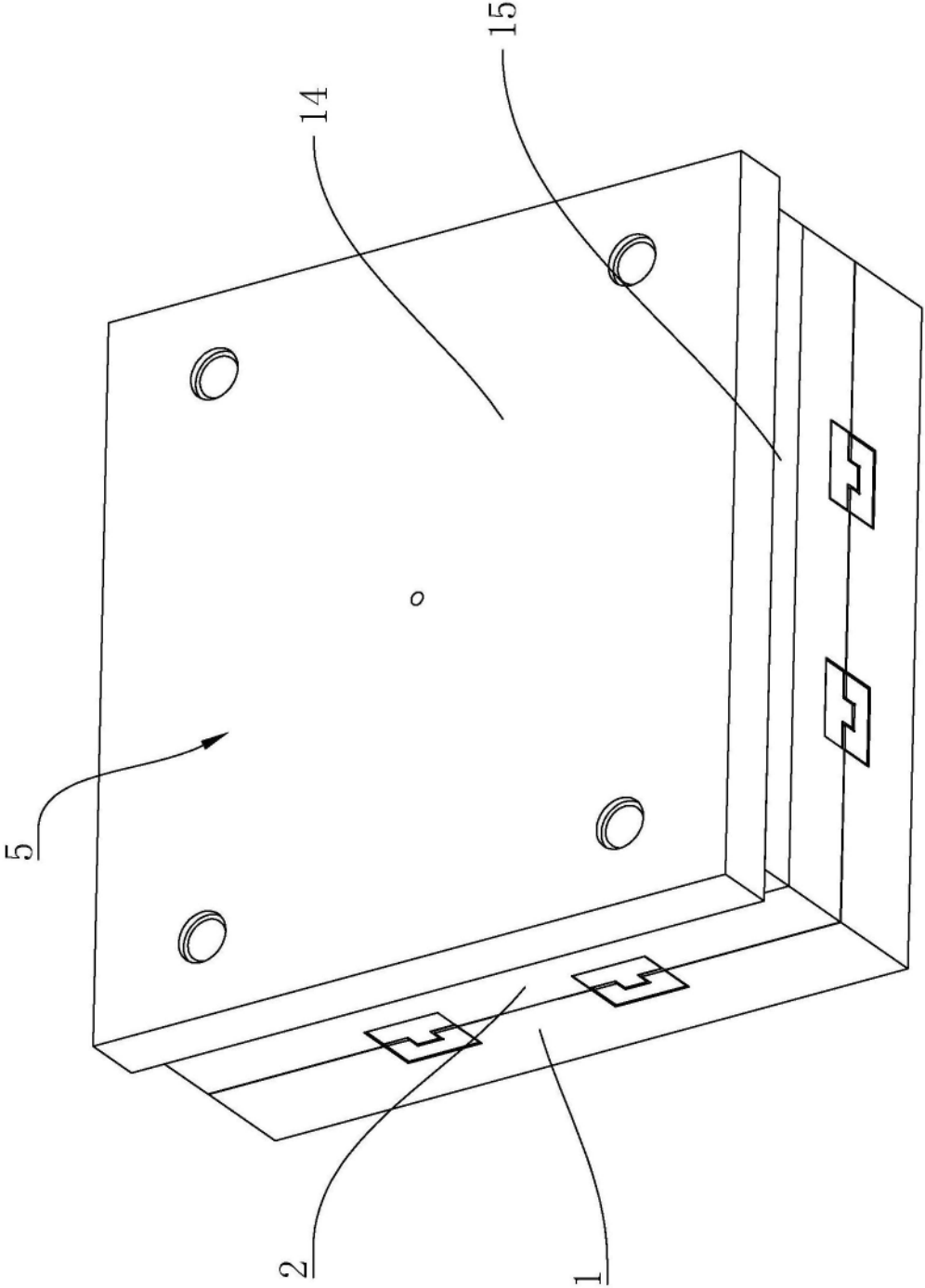


图1

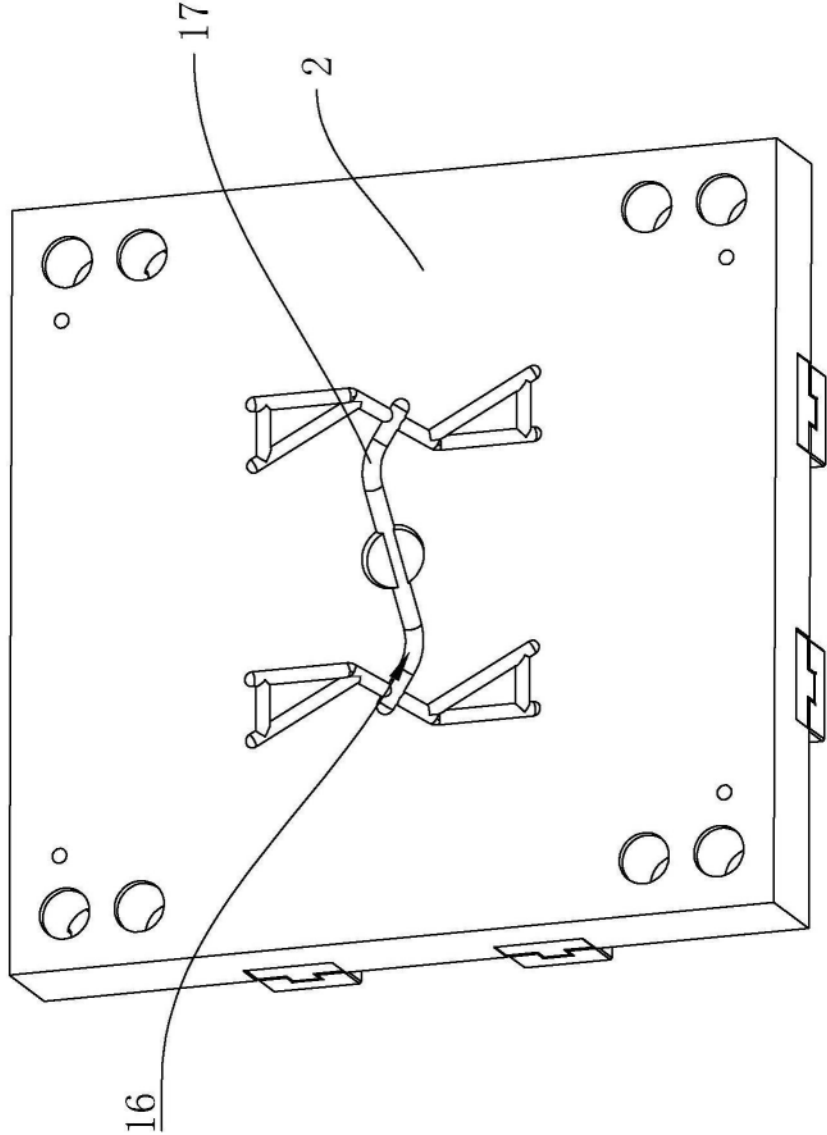


图2

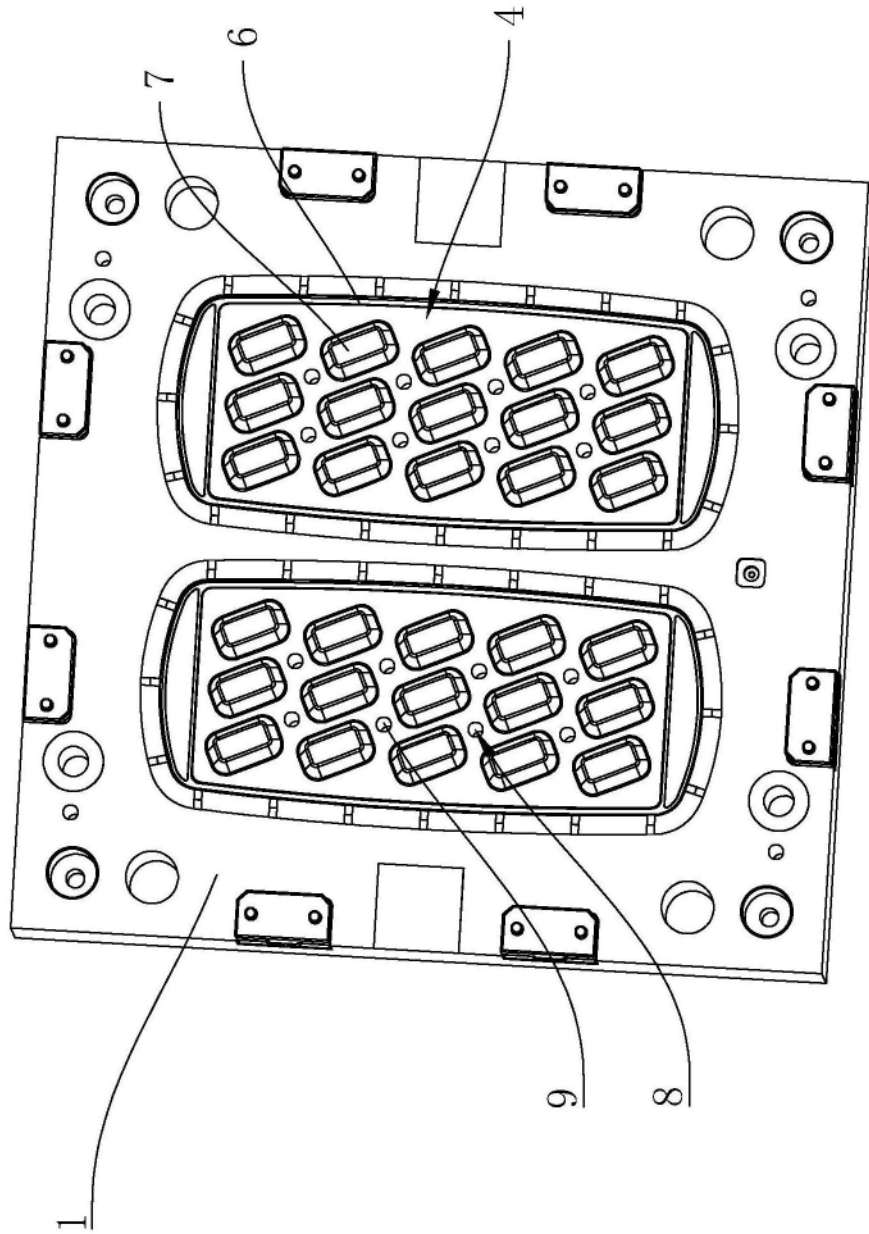


图3

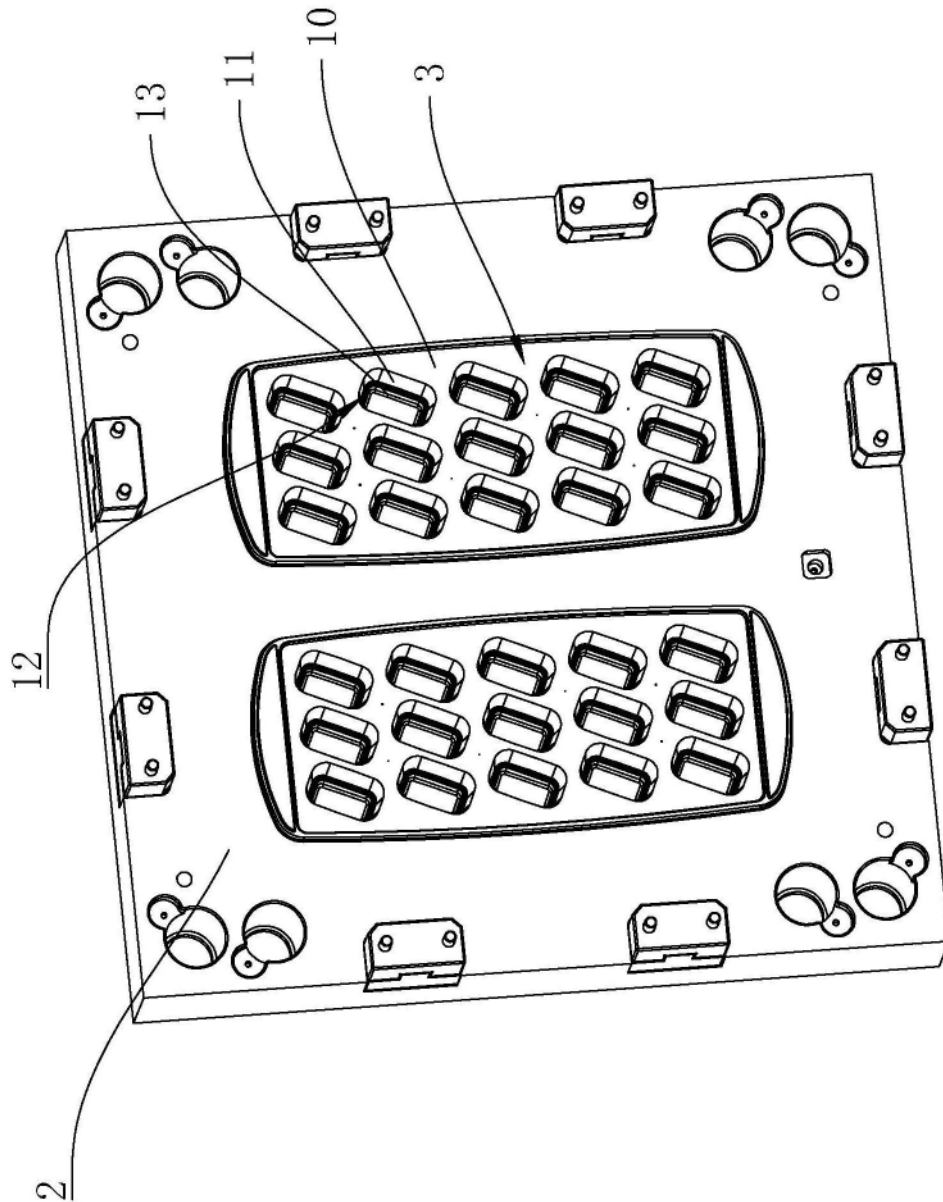


图4