



(21) 申请号 202421321583.3

(22) 申请日 2024.06.11

(73) 专利权人 浙江元泰鸿业机车有限公司

地址 318026 浙江省台州市黄岩区院桥镇
秀水村河头309号

(72) 发明人 张春肖

(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 45/73 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29L 11/00 (2006.01)

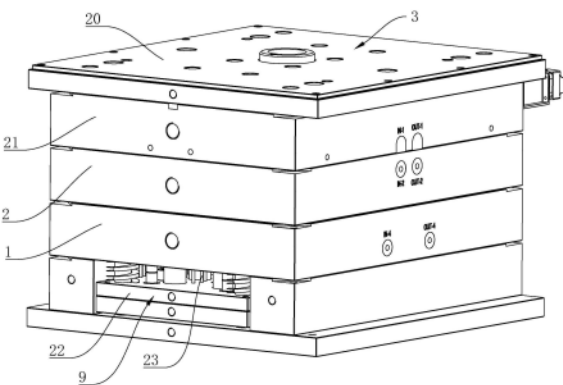
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具

(57) 摘要

本实用新型属于模具技术领域,尤其涉及一种电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具。本实用新型,包括前大灯透镜成型下模和前大灯透镜成型上模。本实用新型在注塑过程中,使得下部多腔成型结构与上部多腔成型结构相抵接配合形成多个塑件型腔,熔融物料通过注塑分流件进行注塑分流,将熔融物料同步送入至多个型腔内,下部多腔成型结构与上部多腔成型结构相配合可同步成型多个带侧扣板带孔槽结构的前大灯透镜塑件,无需对塑件的侧扣板和孔槽进行二次加工处理,完成注塑后,将冷却水注入至嵌入式冷却件内,采用嵌入式冷却结构,可对多个成型塑件进行全方位的冷却,冷却效果好,冷却后开模,通过顶出件将多个成型塑件进行同步顶出。



1. 一种电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具, 包括前大灯透镜成型下模 (1) 和前大灯透镜成型上模 (2), 其特征在于, 所述前大灯透镜成型上模 (2) 上方设有注塑分流件 (3), 所述前大灯透镜成型下模 (1) 和前大灯透镜成型上模 (2) 之间设有下部成型嵌板 (4) 和上部成型嵌板 (5), 所述下部成型嵌板 (4) 内设有下部多腔成型结构 (6), 所述上部成型嵌板 (5) 内设有上部多腔成型结构 (7), 所述下部多腔成型结构 (6) 与上部多腔成型结构 (7) 的位置相对应且形状相配适, 所述下部成型嵌板 (4) 和上部成型嵌板 (5) 之间设有嵌入式冷却件 (8), 所述前大灯透镜成型下模 (1) 下方设有顶出件 (9)。

2. 根据权利要求1所述的电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具, 其特征在于, 所述下部多腔成型结构 (6) 包括设置于下部成型嵌板 (4) 内的若干下部成型腔 (10), 所述下部成型腔 (10) 内设有三个中部成型凸起 (11), 所述中部成型凸起 (11) 顶部具有凹面和斜面。

3. 根据权利要求2所述的电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具, 其特征在于, 所述下部成型腔 (10) 两侧设有侧扣成型下部 (12), 所述侧扣成型下部 (12) 与下部成型腔 (10) 相连通。

4. 根据权利要求3所述的电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具, 其特征在于, 所述侧扣成型下部 (12) 包括设置于下部成型腔 (10) 两侧的下部凹腔 (13), 所述下部凹腔 (13) 内设有孔槽成型凸轴 (14)。

5. 根据权利要求4所述的电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具, 其特征在于, 所述上部多腔成型结构 (7) 包括设置于上部成型嵌板 (5) 内的若干上部成型腔 (15), 所述上部成型腔 (15) 由三个内陷腔组成, 所述上部成型腔 (15) 与下部成型腔 (10) 正对设置。

6. 根据权利要求5所述的电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具, 其特征在于, 所述上部成型腔 (15) 两侧设有侧扣成型上部 (16), 所述侧扣成型上部 (16) 与下部凹腔 (13) 的位置相对应。

7. 根据权利要求6所述的电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具, 其特征在于, 所述侧扣成型上部 (16) 包括设置于上部成型腔 (15) 两侧的侧扣成型凸起 (17), 所述侧扣成型凸起 (17) 与下部凹腔 (13) 正对设置。

8. 根据权利要求7所述的电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具, 其特征在于, 所述嵌入式冷却件 (8) 包括设置于下部成型嵌板 (4) 和上部成型嵌板 (5) 之间的嵌入式冷却水管组 (18) 和进水管 (19), 所述进水管 (19) 与嵌入式冷却水管组 (18) 相连。

9. 根据权利要求1所述的电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具, 其特征在于, 所述注塑分流件 (3) 包括设置于前大灯透镜成型上模 (2) 上方的注塑主板 (20) 和注塑分流板 (21)。

10. 根据权利要求1所述的电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具, 其特征在于, 所述顶出件 (9) 包括设置于前大灯透镜成型下模 (1) 下方的顶出固定板 (22), 所述顶出固定板 (22) 上设有若干顶出杆 (23)。

电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,涉及一种电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具。

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,得到成型品,注塑模具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。电动车LED前大灯罩壳是通过注塑模具加工成型的常见产品,现有的用于该产品注塑的模具在注塑过程中,一般采用一模一出的结构,且难以对塑件的侧扣板和孔槽进行同步成型,需要进行二次加工处理,且实现对塑件的全方位冷却也较为困难。因此急需设计一种可以克服以上缺陷的电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具。

[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用于汽车前大灯透镜的生产模具[申请号:201811343662.3],从上至下依次包括:上复位板、定模、上模仁、下模仁、顶针板、顶针复位板、动模及下复位板,所述定模与动模之间设有导柱,其特征在于,所述上模仁设有三个沿上模仁下表面的中心圆周分布的定模镶块,相应的,所述下模仁上表面设有与所述定模镶块相对应的三个动模镶块,所述下模仁下端连接有旋转装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具,包括前大灯透镜成型下模和前大灯透镜成型上模,所述前大灯透镜成型上模上方设有注塑分流件,所述前大灯透镜成型下模和前大灯透镜成型上模之间设有下部成型嵌板和上部成型嵌板,所述下部成型嵌板内设有下部多腔成型结构,所述上部成型嵌板内设有上部多腔成型结构,所述下部多腔成型结构与上部多腔成型结构的位置相对应且形状相配适,所述下部成型嵌板和上部成型嵌板之间设有嵌入式冷却件,所述前大灯透镜成型下模下方设有顶出件。

[0007] 在上述的电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具中,所述下部多腔成型结构包括设置于下部成型嵌板内的若干下部成型腔,所述下部成型腔内设有三个中部成型凸起,所述中部成型凸起顶部具有凹面和斜面。

[0008] 在上述的电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具中,所述下部成型腔两侧设有侧扣成型下部,所述侧扣成型下部与下部成型腔相连通。

[0009] 在上述的电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具中,所述侧扣成型下部包括设置于

下部成型腔两侧的下部凹腔,所述下部凹腔内设有孔槽成型凸轴。

[0010] 在上述的电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具中,所述上部多腔成型结构包括设置于上部成型嵌板内的若干上部成型腔,所述上部成型腔由三个内陷腔组成,所述上部成型腔与下部成型腔正对设置。

[0011] 在上述的电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具中,所述上部成型腔两侧设有侧扣成型上部,所述侧扣成型上部与下部凹腔的位置相对应。

[0012] 在上述的电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具中,所述侧扣成型上部包括设置于上部成型腔两侧的侧扣成型凸起,所述侧扣成型凸起与下部凹腔正对设置。

[0013] 在上述的电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具中,所述嵌入式冷却件包括设置于下部成型嵌板和上部成型嵌板之间的嵌入式冷却水管组和进水管,所述进水管与嵌入式冷却水管组相连。

[0014] 在上述的电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具中,所述注塑分流件包括设置于前大灯透镜成型上模上方的注塑主板和注塑分流板。

[0015] 在上述的电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具中,所述顶出件包括设置于前大灯透镜成型下模下方的顶出固定板,所述顶出固定板上设有若干顶出杆。

[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,将前大灯透镜成型下模和前大灯透镜成型上模相互靠近,使得下部成型嵌板和上部成型嵌板相抵接配合,使得下部多腔成型结构与上部多腔成型结构相抵接配合形成多个塑件型腔,熔融物料通过注塑分流件进行注塑分流,将熔融物料同步送入至多个型腔内,下部多腔成型结构与上部多腔成型结构相配合可同步成型多个带侧扣板带孔槽结构的前大灯透镜塑件,无需对塑件的侧扣板和孔槽进行二次加工处理,完成注塑后,将冷却水注入至嵌入式冷却件内,采用嵌入式冷却结构,可对多个成型塑件进行全方位的冷却,冷却效果好,冷却后开模,通过顶出件将多个成型塑件进行同步顶出。

[0018] 2、本实用新型在完成注塑后,将冷却水注入至进水管,通过进水管将冷却水送入至嵌入式冷却水管组内,采用嵌入式冷却结构,可对多个成型塑件进行全方位的冷却,冷却效果好。

[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:前大灯透镜成型下模1、前大灯透镜成型上模2、注塑分流件3、下部成型嵌板4、上部成型嵌板5、下部多腔成型结构6、上部多腔成型结构7、嵌入式冷却件8、顶出件9、下部成型腔10、中部成型凸起11、侧扣成型下部12、下部凹腔13、孔槽成型凸轴14、上部成型腔15、侧扣成型上部16、侧扣成型凸起17、嵌入式冷却水管组18、进水管19、注塑主板20、注塑

分流板21、顶出固定板22、顶出杆23。

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,一种电动车高透厚壁前大灯透镜注塑模具,包括前大灯透镜成型下模1和前大灯透镜成型上模2,所述前大灯透镜成型上模2上方设有注塑分流件3,所述前大灯透镜成型下模1和前大灯透镜成型上模2之间设有下部成型嵌板4和上部成型嵌板5,所述下部成型嵌板4内设有下部多腔成型结构6,所述上部成型嵌板5内设有上部多腔成型结构7,所述下部多腔成型结构6与上部多腔成型结构7的位置相对应且形状相适配,所述下部成型嵌板4和上部成型嵌板5之间设有嵌入式冷却件8,所述前大灯透镜成型下模1下方设有顶出件9。

[0027] 在本实施例中,在注塑过程中,将前大灯透镜成型下模1和前大灯透镜成型上模2相互靠近,使得下部成型嵌板4和上部成型嵌板5相抵接配合,使得下部多腔成型结构6与上部多腔成型结构7相抵接配合形成多个塑件型腔,熔融物料通过注塑分流件3进行注塑分流,将熔融物料同步送入至多个型腔内,下部多腔成型结构6与上部多腔成型结构7相配合可同步成型多个带侧扣板带孔槽结构的前大灯透镜塑件,无需对塑件的侧扣板和孔槽进行二次加工处理,完成注塑后,将冷却水注入至嵌入式冷却件8内,采用嵌入式冷却结构,可对多个成型塑件进行全方位的冷却,冷却效果好,冷却后开模,通过顶出件9将多个成型塑件进行同步顶出。

[0028] 结合图1-4所示,所述下部多腔成型结构6包括设置于下部成型嵌板4内的若干下部成型腔10,所述下部成型腔10内设有三个中部成型凸起11,所述中部成型凸起11顶部具有凹面和斜面。

[0029] 具体地说,下部成型腔10配合中部成型凸起11用以同步成型塑件的下部结构,中部成型凸起11顶部的凹面和斜面可配合成型塑件的弧形面和斜面。

[0030] 所述下部成型腔10两侧设有侧扣成型下部12,所述侧扣成型下部12与下部成型腔10相连通。

[0031] 本实施例中,侧扣成型下部12用以同步成型塑件的侧扣板的下部结构。

[0032] 结合图3、图4所示,所述侧扣成型下部12包括设置于下部成型腔10两侧的下部凹腔13,所述下部凹腔13内设有孔槽成型凸轴14。

[0033] 本实施例中,下部凹腔13用以同步成型塑件的侧扣板的下部结构,孔槽成型凸轴14用以同步成型塑件的侧扣板的扣槽结构。

[0034] 所述上部多腔成型结构7包括设置于上部成型嵌板5内的若干上部成型腔15,所述上部成型腔15由三个内陷腔组成,所述上部成型腔15与下部成型腔10正对设置。

[0035] 本实施例中,上部成型腔15用以同步成型塑件的上部结构。

[0036] 结合图3-4所示,所述上部成型腔15两侧设有侧扣成型上部16,所述侧扣成型上部16与下部凹腔13的位置相对应。

[0037] 本实施例中,侧扣成型上部16用以同步成型塑件的侧扣板的上部结构。

[0038] 所述侧扣成型上部16包括设置于上部成型腔15两侧的侧扣成型凸起17,所述侧扣成型凸起17与下部凹腔13正对设置。

[0039] 本实施例中,侧扣成型凸起17用以同步成型塑件的侧扣板的上部结构。

[0040] 结合图2-4所示,所述嵌入式冷却件8包括设置于下部成型嵌板4和上部成型嵌板5之间的嵌入式冷却水管组18和进水管19,所述进水管19与嵌入式冷却水管组18相连。

[0041] 本实施例中,完成注塑后,将冷却水注入至进水管19,通过进水管19将冷却水送入至嵌入式冷却水管组18内,采用嵌入式冷却结构,可对多个成型塑件进行全方位的冷却,冷却效果好。

[0042] 结合图1所示,所述注塑分流件3包括设置于前大灯透镜成型上模2上方的注塑主板20和注塑分流板21。

[0043] 本实施例中,在注塑时,熔融物料通过注塑主板20和注塑分流板21进行注塑分流,将熔融物料同步送入至多个型腔内。

[0044] 结合图1-2所示,所述顶出件9包括设置于前大灯透镜成型下模1下方的顶出固定板22,所述顶出固定板22上设有若干顶出杆23。

[0045] 本实施例中,完成冷却后,开模,通过移动顶出固定板22带动顶出杆23将多个塑件进行同步顶出。

[0046] 本实用新型的工作原理是:

[0047] 在注塑过程中,将前大灯透镜成型下模1和前大灯透镜成型上模2相互靠近,使得下部成型嵌板4和上部成型嵌板5相抵接配合,使得下部多腔成型结构6与上部多腔成型结构7相抵接配合形成多个塑件型腔,熔融物料通过注塑主板20和注塑分流板21进行注塑分流,将熔融物料同步送入至多个型腔内,下部成型腔10配合中部成型凸起11用以同步成型塑件的下部结构,中部成型凸起11顶部的凹面和斜面可配合成型塑件的弧形面和斜面,上部成型腔15用以同步成型塑件的上部结构,下部凹腔13用以同步成型塑件的侧扣板的下部结构,孔槽成型凸轴14用以同步成型塑件的侧扣板的扣槽结构,侧扣成型凸起17用以同步成型塑件的侧扣板的上部结构,可同步成型多个带侧扣板带孔槽结构的前大灯透镜塑件,无需对塑件的侧扣板和孔槽进行二次加工处理,

[0048] 完成注塑后,将冷却水注入至进水管19,通过进水管19将冷却水送入至嵌入式冷却水管组18内,采用嵌入式冷却结构,可对多个成型塑件进行全方位的冷却,冷却效果好,

[0049] 完成冷却后,开模,通过移动顶出固定板22带动顶出杆23将多个塑件进行同步顶出。

[0050] 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。

[0051] 尽管本文较多地使用前大灯透镜成型下模1、前大灯透镜成型上模2、注塑分流件3、下部成型嵌板4、上部成型嵌板5、下部多腔成型结构6、上部多腔成型结构7、嵌入式冷却件8、顶出件9、下部成型腔10、中部成型凸起11、侧扣成型下部12、下部凹腔13、孔槽成型凸轴14、上部成型腔15、侧扣成型上部16、侧扣成型凸起17、嵌入式冷却水管组18、进水管19、注塑主板20、注塑分流板21、顶出固定板22、顶出杆23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。

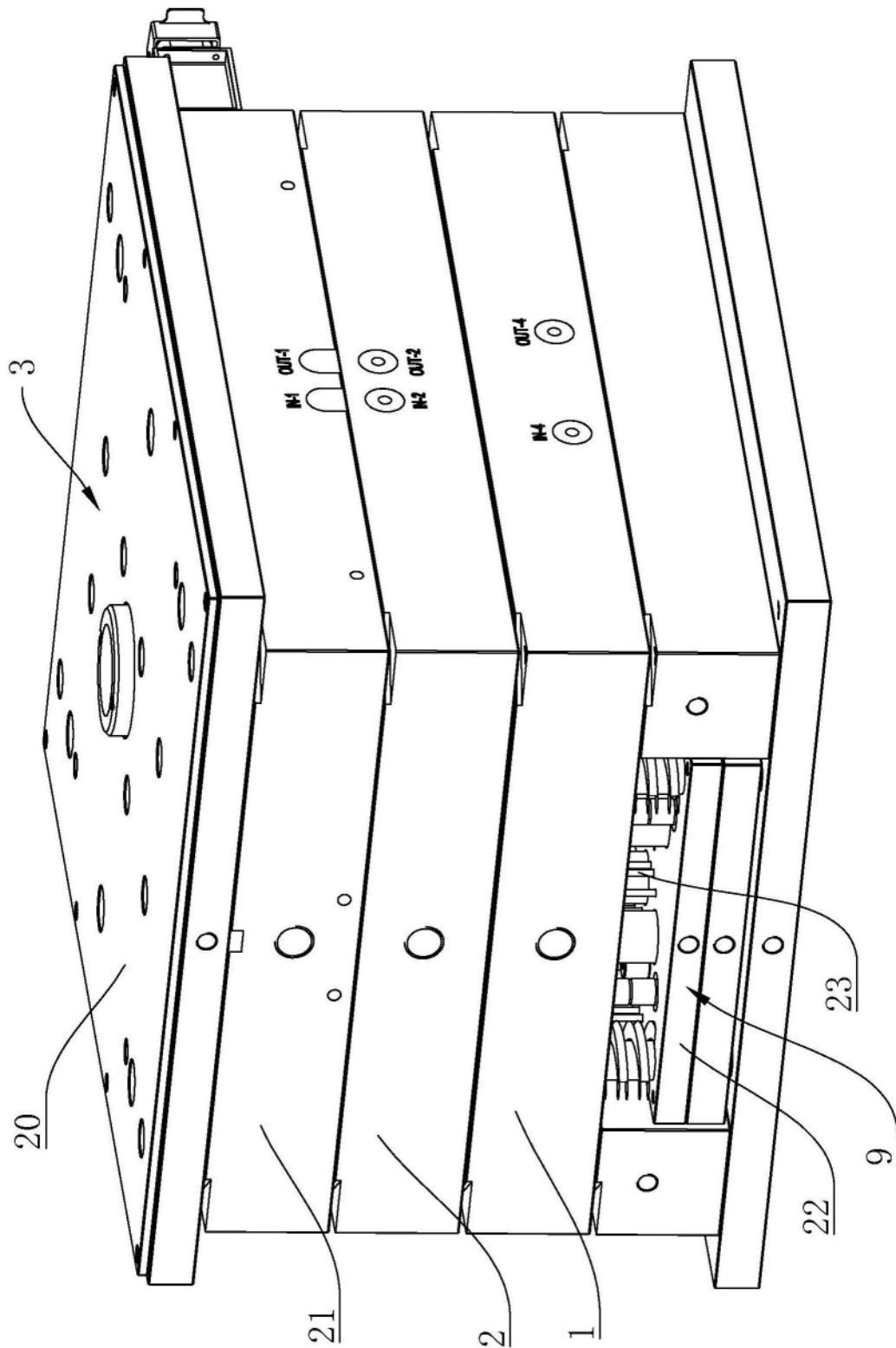


图1

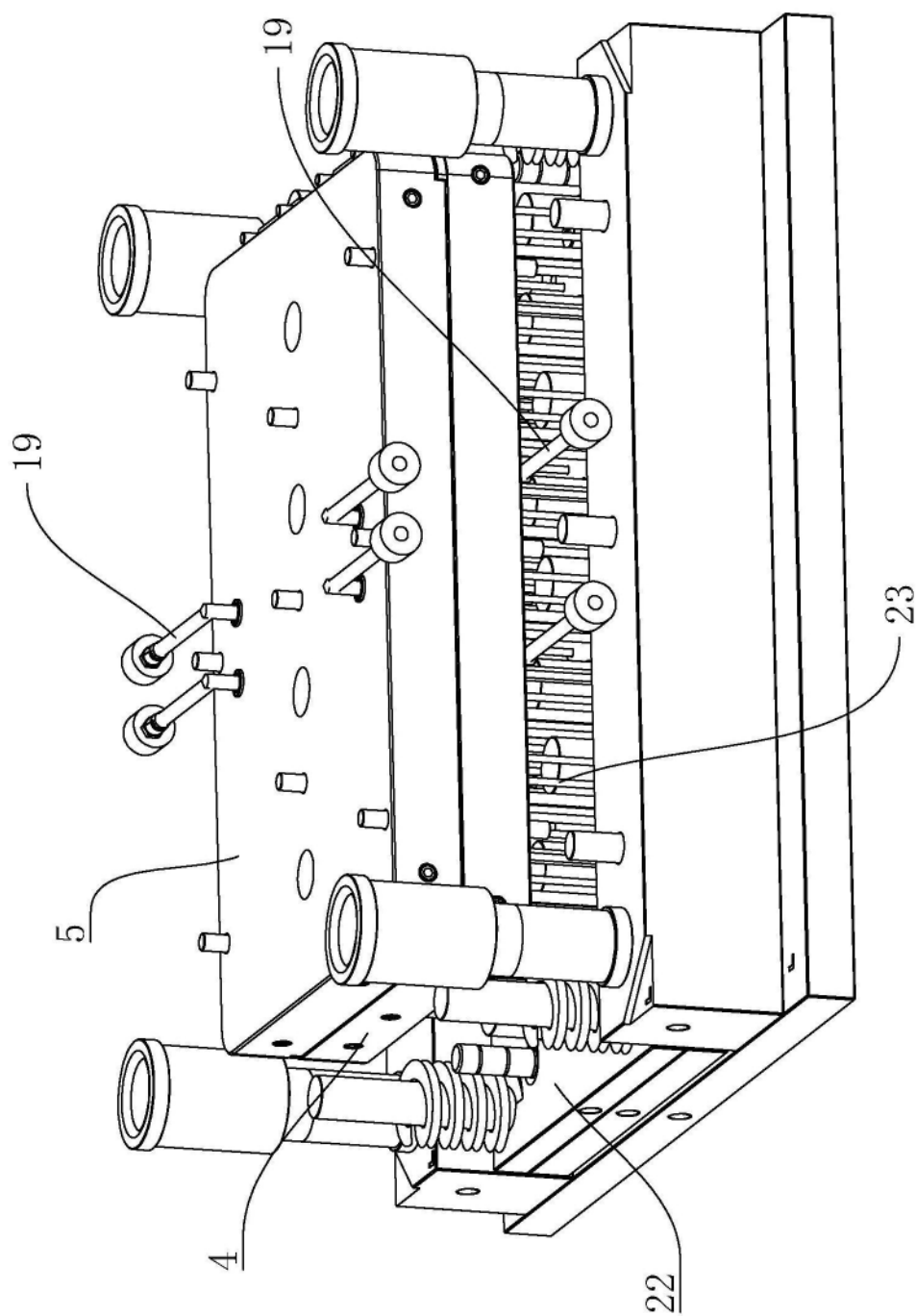


图2

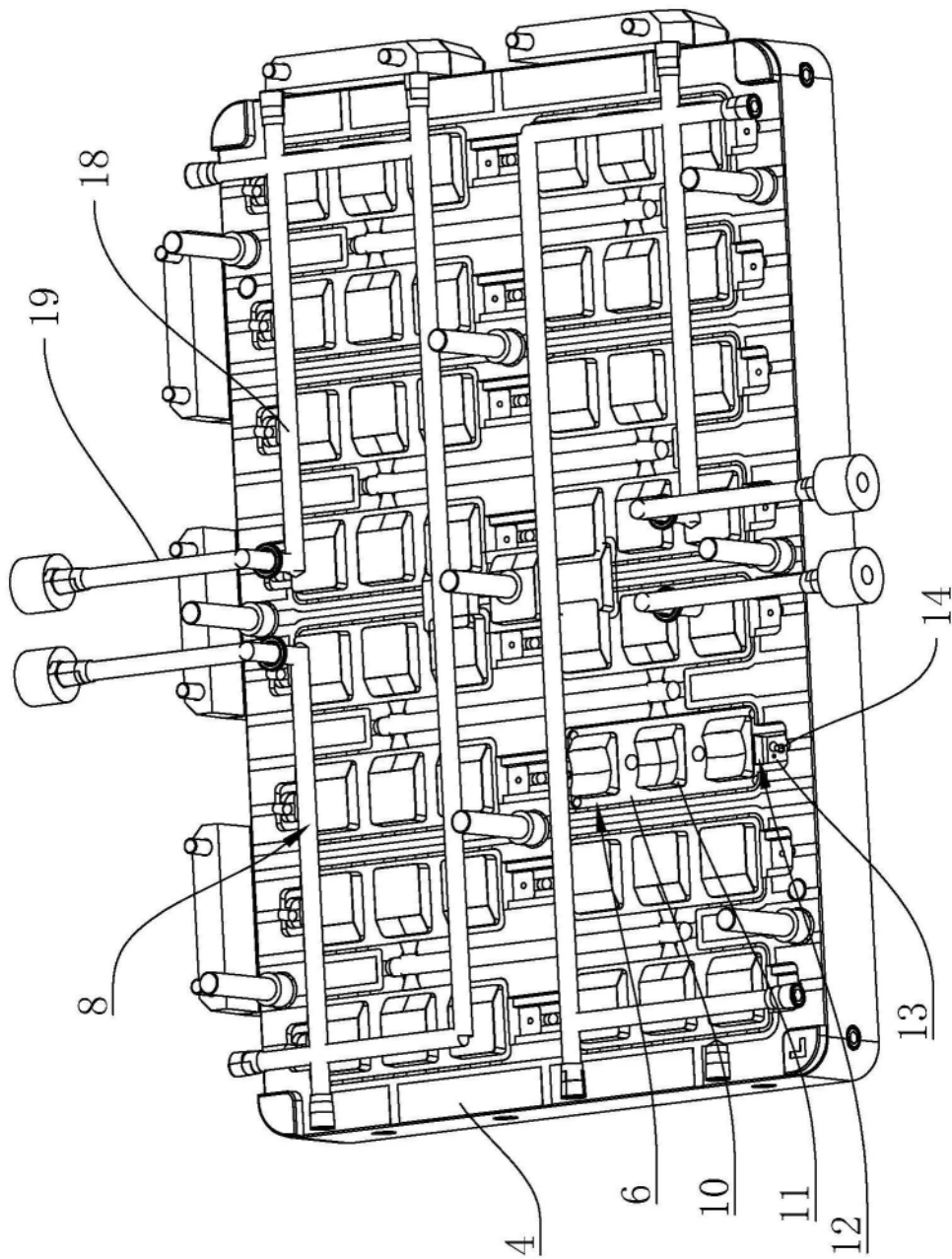


图3

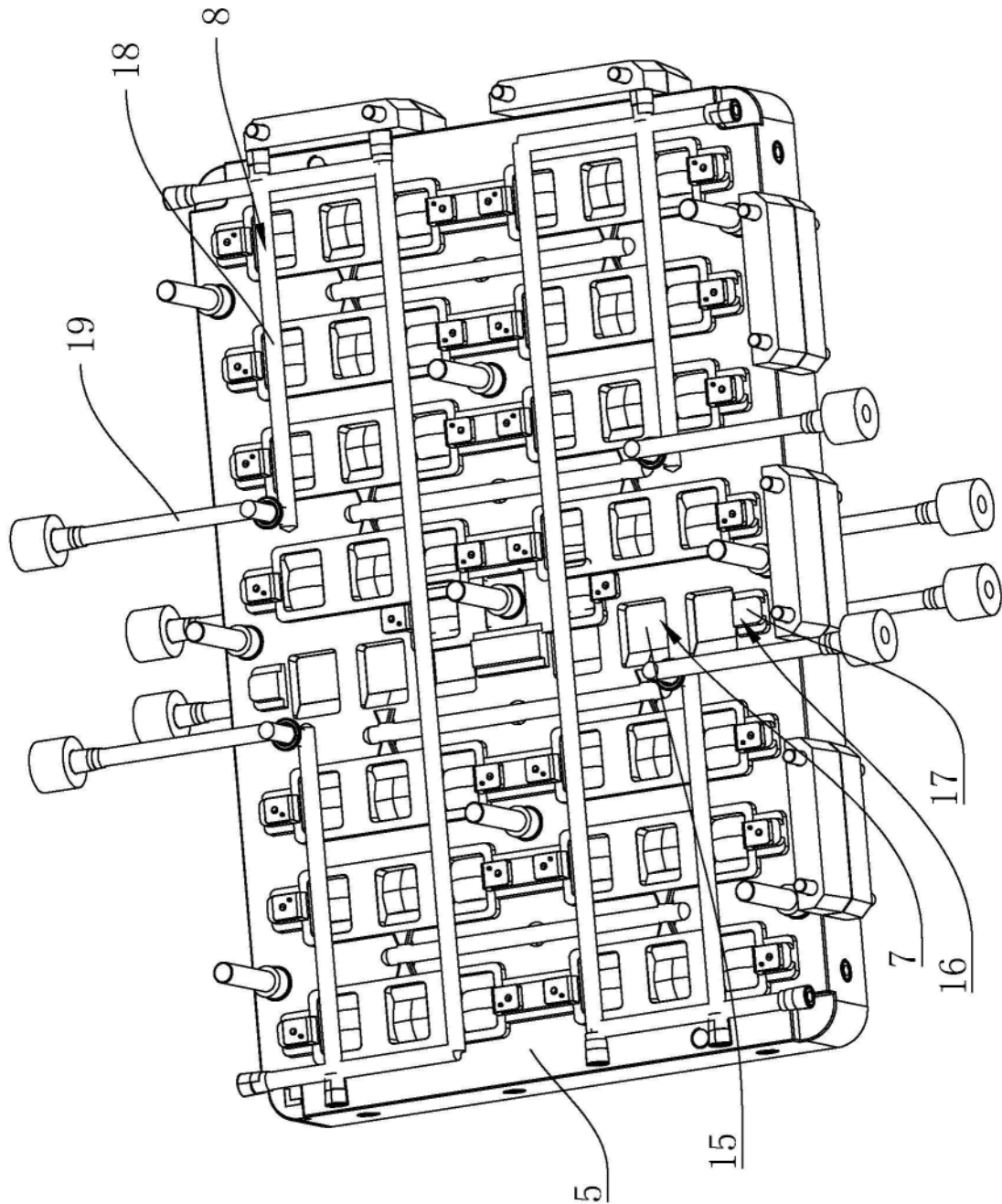


图4