(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222645202 U
(45)授权公告日 2025.03.21

(21)申请号 202420590119.8

(22)申请日 2024.03.25

(73)专利权人 台州市黄岩法奥塑模股份有限公司

地址 318025 浙江省台州市黄岩区北洋镇小里桥村328号

(72)发明人 胡粲

(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)

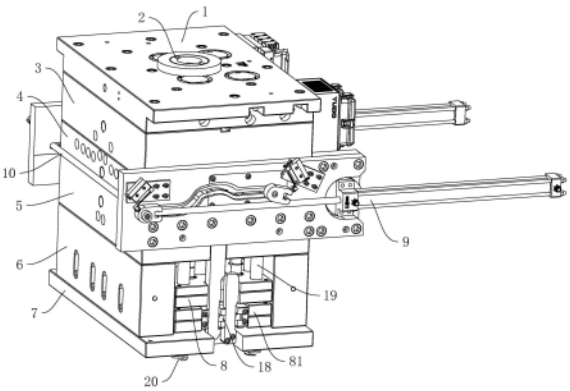
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具

(57)摘要

本实用新型属于注塑模具技术领域,尤其涉及一种具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具。本实用新型包括上模板,通过上模板下方设有流道板与上模座,且上模板、流道板与上模座内插入注塑口组件,在上模座下方压合下模座,且上模座、下模座内分别设有上模芯块与下模芯块,在下模座下方设有支撑块与下模板,在上顶板上方内设有第一直顶杆、第二直顶杆与主顶柱,在上模座与下模座两侧设有伸缩组件与揽件杆,本实用新型利用整体模具中部两侧设有伸缩组件与揽件杆,在开模后,伸缩组件启动带动揽件杆把产品件之间移出模具,避免人工拿取的危险性,降低了劳动量,增加了工作效率。



CN 222645202 U

1.一种具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具,包括上模板(1),其特征在于:所述上模板(1)下方设有流道板(3),所述流道板(3)下方设有上模座(4),所述上模座(4)下方内设有上模芯块(11),且上模芯块(11)、上模座(4)、流道板(3)与上模板(1)内均插设有注塑口组件(2),所述上模座(4)下方压合下模座(5),且下模座(5)上方内设有下模芯块(12),且下模芯块(12)上方压合上模芯块(11)下方,所述上模座(4)与下模座(5)两侧分别设有伸缩组件(9),且伸缩组件(9)外端之间设有揽件杆(10),所述下模座(5)下方两侧均设有支撑块(6),且支撑块(6)下方设有下模板(7),所述下模板(7)上方设有滑柱(15)与支撑柱(16),且滑柱(15)、支撑柱(16)外套设有上顶板(8)与下顶板(81),所述上顶板(8)上方内设有第一直顶杆(13)、第二直顶杆(14)与主顶柱(19),所述下顶板(81)下方内设有弹簧(20),且弹簧(20)向下穿出下模板(7),所述上模座(4)两侧设有限位拉杆(17),所述下顶板(81)两侧设有限位卡件(18),且限位卡件(18)内插设有限位拉杆(17)下方。

2.根据权利要求1所述的具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具,其特征在于:所述上模板(1)下方固定连接流道板(3),所述流道板(3)下方固定连接上模座(4),且上模座(4)底部开设有上模芯卡槽(41),所述上模芯卡槽(41)内卡入固定连接上模芯块(11),所述上模芯块(11)、上模座(4)、流道板(3)与上模板(1)中部内插入固定连接注塑口组件(2)。

3.根据权利要求2所述的具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具,其特征在于:所述下模座(5)上方内开设有下模芯卡槽(51),且下模芯卡槽(51)内卡入固定连接下模芯块(12),且下模芯块(12)与上模芯块(11)之间成型腔,所述注塑口组件(2)底部插入型腔内。

4.根据权利要求3所述的具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具,其特征在于:所述下模座(5)下方两侧均固定连接支撑块(6),且支撑块(6)下方固定连接下模板(7)上方两侧,所述下模板(7)上方中部分别固定连接多个滑柱(15)与多个支撑柱(16),且滑柱(15)顶部插入下模座(5)底部内,同时支撑柱(16)顶部与下模座(5)底部紧密贴合。

5.根据权利要求4所述的具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具,其特征在于:所述滑柱(15)与支撑柱(16)外套设滑动连接上顶板(8)与下顶板(81),且上顶板(8)与下顶板(81)之间有间隙,同时上顶板(8)与下顶板(81)置于两个支撑块(6)之间有间距。

6.根据权利要求5所述的具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具,其特征在于:所述上顶板(8)上方内固定连接多个第一直顶杆(13)与多个第二直顶杆(14),且第一直顶杆(13)与第二直顶杆(14)向上插入下模座(5)与下模芯块(12)内,同时第一直顶杆(13)与第二直顶杆(14)顶部置于型腔底部齐平。

7.根据权利要求6所述的具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具,其特征在于:所述上顶板(8)四角处内固定连接主顶柱(19),且主顶柱(19)向上插入滑动连接下模座(5)四角处内,同时主顶柱(19)顶部与上模座(4)四角处底部紧密贴合。

8.根据权利要求7所述的具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具,其特征在于:所述下模座(5)两侧均固定连接伸缩组件(9)下方,且伸缩组件(9)上方置于上模座(4)两侧之间有距离,所述伸缩组件(9)外端之间固定连接揽件杆(10),且揽件杆(10)与上模芯块(11)中部齐平。

9.根据权利要求8所述的具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具,其特征在于:所述上模座(4)两侧固定连接限位拉杆(17),且限位拉杆(17)中部置于下模座(5)与伸缩组件(9)之间有间距,所述下顶板(81)两侧固定连接限位卡件(18),且限位卡件(18)内插入限位拉杆

(17)下方。

10.根据权利要求9所述的具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具,其特征在于:所述下顶板(81)底部插入固定连通弹簧(20),且弹簧(20)穿出滑动连接下模板(7)。

具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑模具技术领域,涉及一种具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具。

背景技术

[0002] 注塑成型又称注射模塑成型,它是一种注射兼模塑的成型方法。注塑成型方法的优点是生产速度快、效率高,操作可实现自动化,花色品种多,形状可以由简到繁,尺寸可以由大到小,而且制品尺寸精确,产品易更新换代,能成形状复杂的制件,注塑成型适用于大量生产与形状复杂产品等成型加工领域。现有的塑料桶盖圈在注塑完成后,由于产品件的形状复杂,开模后是通过人工进行拿取,但这样会有一定危险性,同时会增加人工劳动量,降低工作效率。因此,针对上述问题提出一种具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0005] 一种具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具,包括上模板,所述上模板下方设有流道板,所述流道板下方设有上模座,所述上模座下方内设有上模芯块,且上模芯块、上模座、流道板与上模板内均插设有注塑口组件,所述上模座下方压合下模座,且下模座上方内设有下模芯块,且下模芯块上方压合上模芯块下方,所述上模座与下模座两侧分别设有伸缩组件,且伸缩组件外端之间设有揽件杆,所述下模座下方两侧均设有支撑块,且支撑块下方设有下模板,所述下模板上方设有滑柱与支撑柱,且滑柱、支撑柱外套设有上顶板与下顶板,所述上顶板上方内设有第一直顶杆、第二直顶杆与主顶柱,所述下顶板下方内设有弹簧,且弹簧向下穿出下模板,所述上模座两侧设有限位拉杆,所述下顶板两侧设有限位卡件,且限位卡件内插设有限位拉杆下方。

[0006] 在上述的具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具中,所述上模板下方固定连接流道板,所述流道板下方固定连接上模座,且上模座底部开设有上模芯卡槽,所述上模芯卡槽内卡入固定连接上模芯块,所述上模芯块、上模座4、流道板与上模板中部内插入固定连接注塑口组件。

[0007] 在上述的具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具中,所述下模座上方内开设有下模芯卡槽,且下模芯卡槽内卡入固定连接下模芯块,且下模芯块与上模芯块之间成型腔,所述注塑口组件底部插入型腔内。

[0008] 在上述的具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具中,所述下模座下方两侧均固定连接支撑块,且支撑块下方固定连接下模板上方两侧,所述下模板上方中部分别固定连接多个滑柱与多个支撑柱,且滑柱顶部插入下模座底部内,同时支撑柱顶部与下模座底部紧密贴合。

[0009] 在上述的具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具中,所述滑柱与支撑柱外套设滑动连接上顶板与下顶板,且上顶板与下顶板之间有间隙,同时上顶板与下顶板置于两个支撑块之间有间距。

[0010] 在上述的具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具中,所述上顶板上方内固定连接多个第一直顶杆与多个第二直顶杆,且第一直顶杆与第二直顶杆向上插入下模座与下模芯块内,同时第一直顶杆与第二直顶杆顶部置于型腔底部齐平。

[0011] 在上述的具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具中,所述上顶板四角处内固定连接主顶柱,且主顶柱向上插入滑动连接下模座四角处内,同时主顶柱顶部与上模座四角处底部紧密贴合。

[0012] 在上述的具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具中,所述下模座两侧均固定连接伸缩组件下方,且伸缩组件上方置于上模座两侧之间有距离,所述伸缩组件外端之间固定连接揽件杆,且揽件杆与上模芯块中部齐平。

[0013] 在上述的具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具中,所述上模座两侧固定连接限位拉杆,且限位拉杆中部置于下模座与伸缩组件之间有间距,所述下顶板两侧固定连接限位卡件,且限位卡件内插入限位拉杆下方。

[0014] 在上述的具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具中,所述下顶板底部插入固定连通弹簧,且弹簧穿出滑动连接下模板。

[0015] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0016] 本实用新型通过上模板下方设有流道板与上模座,且上模板、流道板与上模座内插入注塑口组件,在上模座下方压合下模座,且上模座、下模座内分别设有上模芯块与下模芯块,在下模座下方设有支撑块与下模板,在上顶板上方内设有第一直顶杆、第二直顶杆与主顶柱,在上模座与下模座两侧设有伸缩组件与揽件杆,利用整体模具中部两侧设有伸缩组件与揽件杆,在开模后,伸缩组件启动带动揽件杆把产品件之间移出模具,避免人工拿取的危险性,降低了劳动量,增加了工作效率。

[0017] 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

[0018] 图1是本实用新型的整体示意图;

[0019] 图2是本实用新型的整体爆炸俯视示意图

[0020] 图3是本实用新型的整体爆炸仰视示意图;

[0021] 图4是本实用新型的下模座与伸缩组件配合处俯视示意图;

[0022] 图5是本实用新型的内部配合结构示意图。

[0023] 图中:1、上模板;2、注塑口组件;3、流道板;4、上模座;41、上模芯卡槽;5、下模座;51、下模芯卡槽;6、支撑块;7、下模板;8、上顶板;81、下顶板;9、伸缩组件;10、揽件杆;11、上模芯块;12、下模芯块;13、第一直顶杆;14、第二直顶杆;15、滑柱;16、支撑柱;17、限位拉杆;18、限位卡件;19、主顶柱;20、弹簧。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型进行进一步说明。

[0025] 如图1-5所示,一种具有自动合盖功能的塑料桶盖圈模具,包括上模板1,上模板1下方设有流道板3,流道板3下方设有上模座4,上模座4下方内设有上模芯块11,且上模芯块11、上模座4、流道板3与上模板1内均插设有注塑口组件2,上模座4下方压合下模座5,且下模座5上方内设有下模芯块12,且下模芯块12上方压合上模芯块11下方,上模座4与下模座5两侧分别设有伸缩组件9,且伸缩组件9外端之间设有揽件杆10,下模座5下方两侧均设有支撑块6,且支撑块6下方设有下模板7,下模板7上方设有滑柱15与支撑柱16,且滑柱15、支撑柱16外套设有上顶板8与下顶板81,上顶板8上方内设有第一直顶杆13、第二直顶杆14与主顶柱19,下顶板81下方内设有弹簧20,且弹簧20向下穿出下模板7,上模座4两侧设有限位拉杆17,下顶板81两侧设有限位卡件18,且限位卡件18内插设有限位拉杆17下方。

[0026] 通过上模板1下方固定连接流道板3,流道板3下方固定连接上模座4,且上模座4底部开设有上模芯卡槽41,上模芯卡槽41内卡入固定连接上模芯块11,上模芯块11、上模座4、流道板3与上模板1中部内插入固定连接注塑口组件2。

[0027] 进一步地,下模座5上方内开设有下模芯卡槽51,且下模芯卡槽51内卡入固定连接下模芯块12,且下模芯块12与上模芯块11之间成型腔,注塑口组件2底部插入型腔内。

[0028] 在上模板1下方设有流道板3与上模座4,且上模座4内设有的上模芯块11与下模座5内设有下模芯块12压合内部成型腔,利用注塑口组件2对内部进行注塑,使得内部形成产品件。

[0029] 通过下模座5下方两侧均固定连接支撑块6,且支撑块6下方固定连接下模板7上方两侧,下模板7上方中部分别固定连接多个滑柱15与多个支撑柱16,且滑柱15顶部插入下模座5底部内,同时支撑柱16顶部与下模座5底部紧密贴合。

[0030] 进一步地,滑柱15与支撑柱16外套设滑动连接上顶板8与下顶板81,且上顶板8与下顶板81之间有间隙,同时上顶板8与下顶板81置于两个支撑块6之间有间距。

[0031] 进一步地,上顶板8上方内固定连接多个第一直顶杆13与多个第二直顶杆14,且第一直顶杆13与第二直顶杆14向上插入下模座5与下模芯块12内,同时第一直顶杆13与第二直顶杆14顶部置于型腔底部齐平。

[0032] 在下模座5下方设有支撑块6、下模板7、上顶板8与下顶板81,且上顶板8与下顶板81依附滑柱15与支撑柱16可进行上下移动,同时上顶板8上方设有的第一直顶杆13与第二直顶杆14可对内部产品件顶出。

[0033] 进一步地,上顶板8四角处内固定连接主顶柱19,且主顶柱19向上插入滑动连接下模座5四角处内,同时主顶柱19顶部与上模座4四角处底部紧密贴合。

[0034] 在上顶板8上方设有的主顶柱19在开模时,可顶开上方的上模座4与上模芯块11。

[0035] 通过下模座5两侧均固定连接伸缩组件9下方,且伸缩组件9上方置于上模座4两侧之间有距离,伸缩组件9外端之间固定连接揽件杆10,且揽件杆10与上模芯块11中部齐平。

[0036] 在上模座4、下模座5两侧设有的伸缩组件9与揽件杆10,当开模后,伸缩组件9工作使得揽件杆10把产品件移出模具。

[0037] 通过上模座4两侧固定连接限位拉杆17,且限位拉杆17中部置于下模座5与伸缩组件9之间有间距,下顶板81两侧固定连接限位卡件18,且限位卡件18内插入限位拉杆17下

方。

[0038] 进一步地,下顶板81底部插入固定连通弹簧20,且弹簧20穿出滑动连接下模板7。

[0039] 在上模座4两侧设有限位拉杆17与下顶板81两侧的限位卡件18配合后,在合模和开模时可以起到定位压合的作用,在下顶板81下方设有弹簧20是为了缓冲上顶板8与下顶板81的复位撞击。

[0040] 工作原理:

[0041] 在上模板1下方设有流道板3与上模座4,且上模板1、流道板3与上模座4内插入注塑口组件2,在上模座4下方压合下模座5,且上模座4、下模座5内分别设有上模芯块11与下模芯块12压合内部成型腔,利用注塑口组件2对型腔内部注入,使得内部形成产品件,在下模座5下方设有支撑块6与下模板7,且下模板7上方设有滑柱15与支撑柱16,在滑柱15与支撑柱16外套设上顶板8与下顶板81,在上顶板8上方内设有第一直顶杆13、第二直顶杆14与主顶柱19,在上模座4与下模座5两侧设有伸缩组件9与揽件杆10,在进行开模时,在外力作用下,上顶板8与下顶板81向上顶起,带动主顶柱19顶开上模座4以及上方零部件,使得产品件脱开上模芯块11,同时第一直顶杆13与第二直顶杆14顶起产品件脱开下模芯块12,这时产品件与外部的揽件杆10齐平,开动伸缩组件9,使揽件杆10把产品件从第一直顶杆13与第二直顶杆14上移出,及产品件被推出模具内部处,最后伸缩组件9带动揽件杆10复位、上顶板8与下顶板81复位进行下一次注塑。

[0042] 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。

[0043] 尽管本文较多地使用1、上模板;2、注塑口组件;3、流道板;4、上模座;41、上模芯卡槽;5、下模座;51、下模芯卡槽;6、支撑块;7、下模板;8、上顶板;81、下顶板;9、伸缩组件;10、揽件杆;11、上模芯块;12、下模芯块;13、第一直顶杆;14、第二直顶杆;15、滑柱;16、支撑柱;17、限位拉杆;18、限位卡件;19、主顶柱;20、弹簧等术语,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。

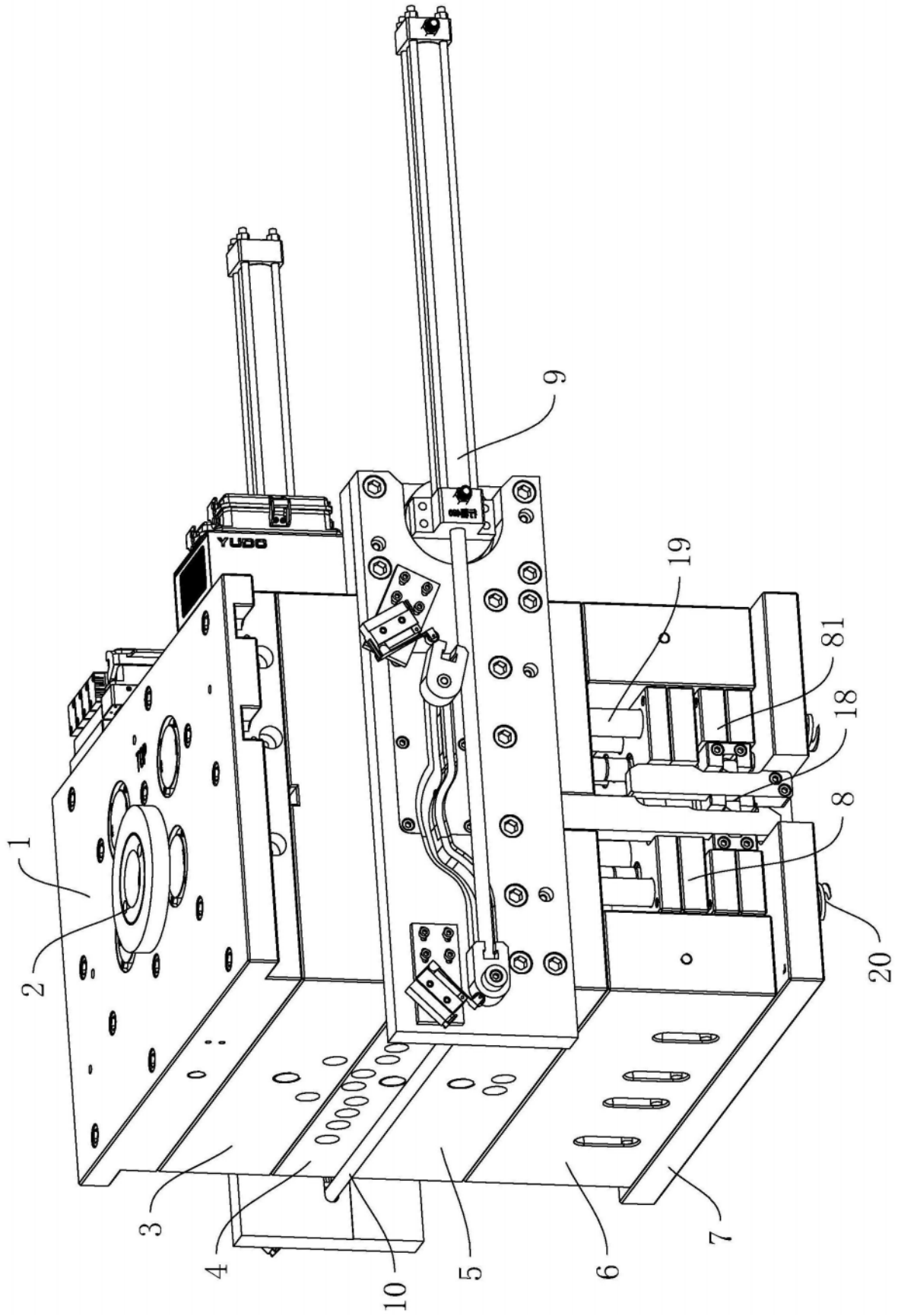


图1

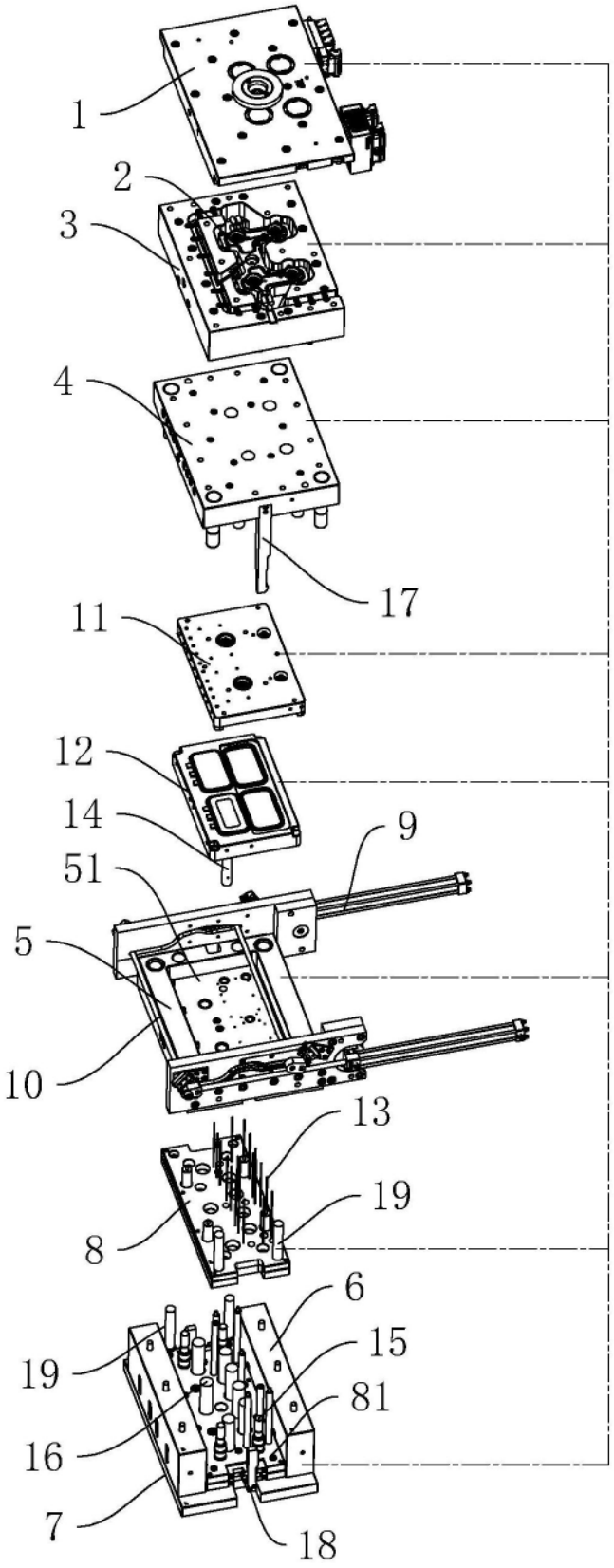


图2

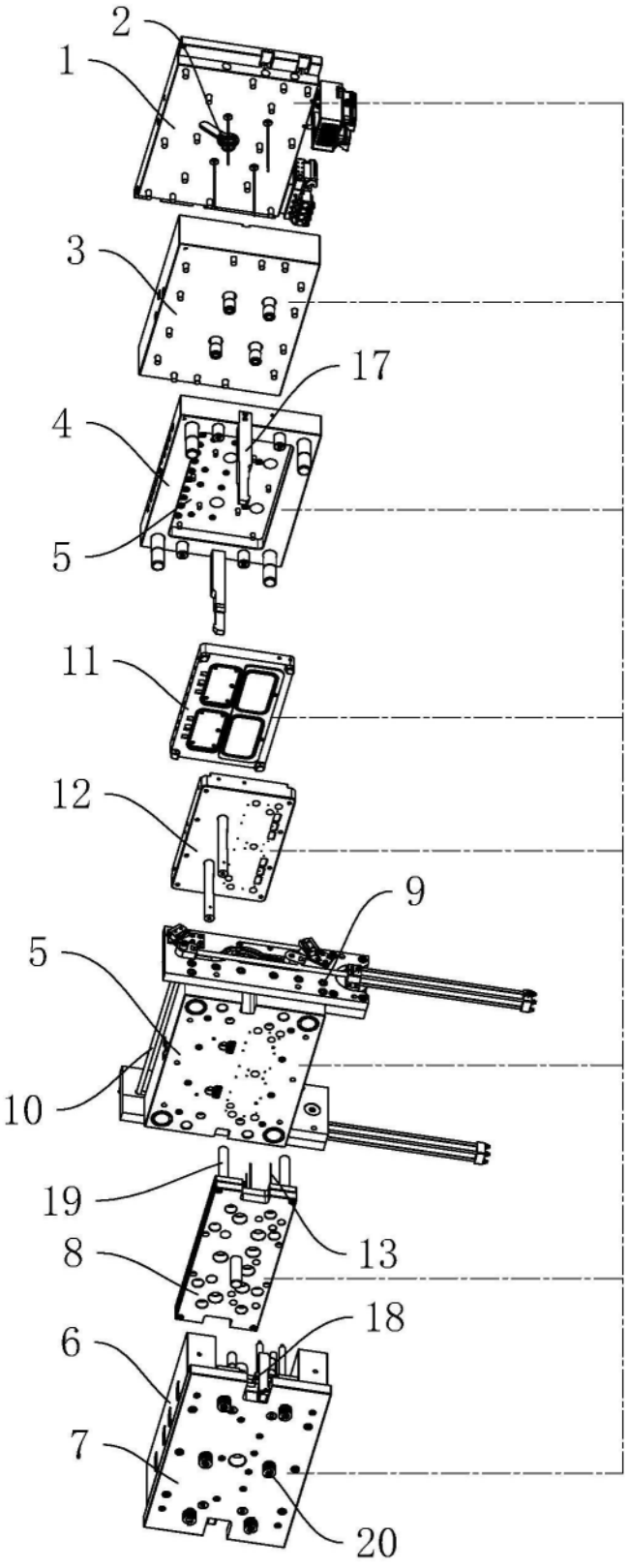


图3

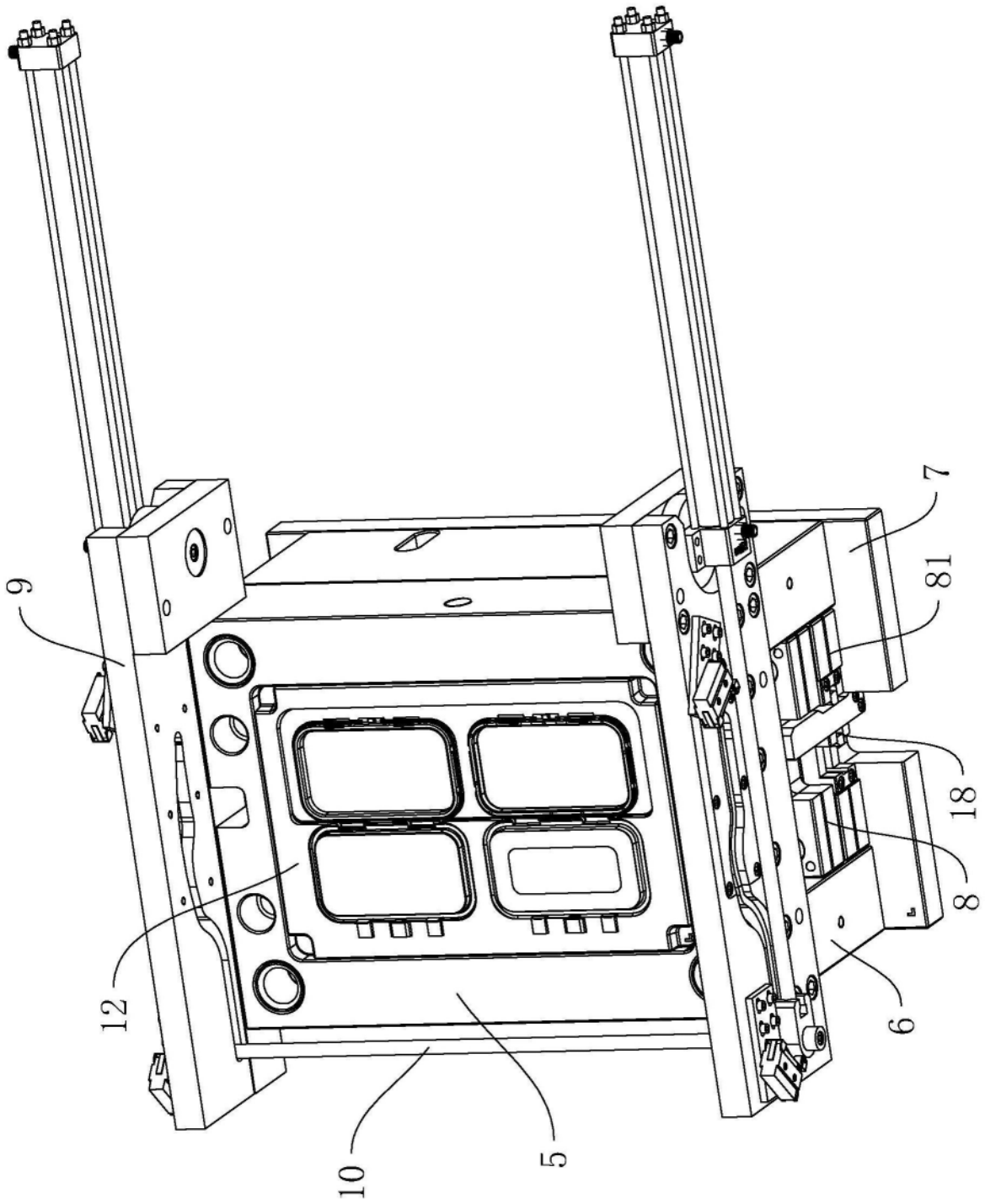


图4

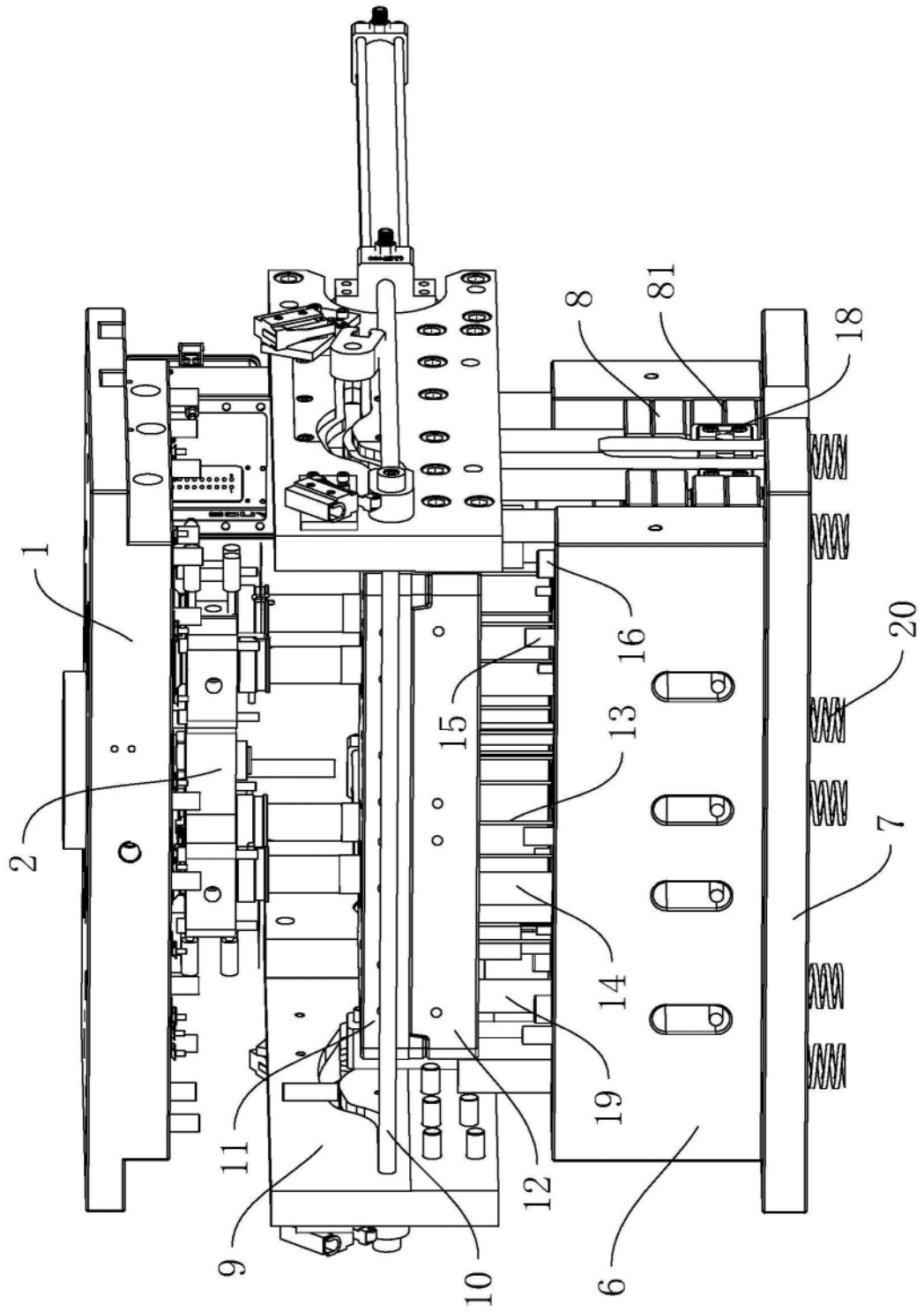


图5