



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104924527 B

(45)授权公告日 2018.06.22

(21)申请号 201510255622.3

(22)申请日 2015.05.20

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104924527 A

(43)申请公布日 2015.09.23

(73)专利权人 东莞市冠嘉塑胶科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市凤岗镇金凤凰
工业区金旺路2号B栋第二、三楼厂房

(72)发明人 陈廷

(51)Int.Cl.

- B29C 45/26(2006.01)
- B29C 45/27(2006.01)
- B29C 45/80(2006.01)
- B29C 45/32(2006.01)
- B29C 45/40(2006.01)

(56)对比文件

CN 203713000 U, 2014.07.16, 说明书第
0010段、图1-3.

CN 101780704 A, 2010.07.21, 说明书第
0012段、图1-5.

审查员 曾秀妮

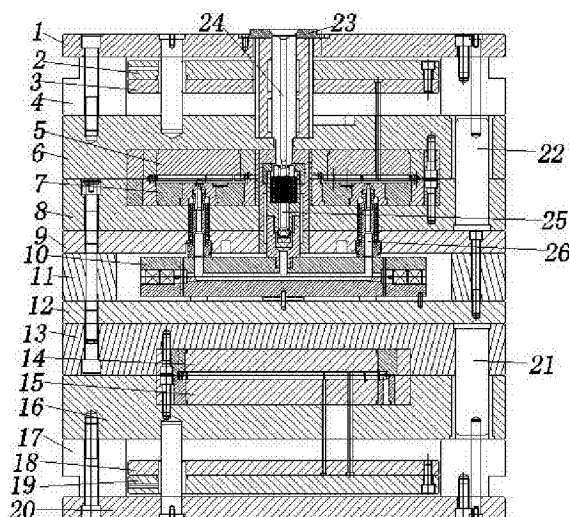
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54)发明名称

一种热流道双层模具注塑结构注塑模具

(57)摘要

本发明提供了一种热流道双层模具注塑结构注塑模具,包括模架结构、模具流道组件、开模控制组件;所述模具为双层热流道注塑模具,能同步进行两种不同型腔的同步注塑成型工作;所述模具中央流道板上中央开设有中央流道,能同时提供给第一模腔热流道嘴、第二模腔热流道嘴注塑流动塑料流;中央加热流道为中央热流道嘴的出口塑料流料提供二次加热;采用上述技术方案提供的本发明模具,在大型塑料产品需要同模同批次同步时间内注塑成型时,降低了模具生产制作成本和产品注塑成本;模具结构设计合理,结构紧凑,工作稳定,安全可靠,使用便利。



1. 一种热流道双层模具注塑结构注塑模具,包括模具模架结构组成、模具流道组件、模具开模控制组件、第一模腔顶出动力气缸(28)、和模架导柱(37);模具模架结构组成包括上顶板(1)、第一腔顶针推板(2)、第一腔顶针盖板(3)、第一模腔模脚(4)、第一模腔型芯(5)、第一模腔动模板(6)、第一模腔型腔(7)、第一模腔定模板(8)、中央流道面板(9)、中央流道板(10)、中央隔热板(11)、中央流道底板(12)、第二模腔定模板(13)、第二模腔型腔(14)、第二模腔型芯(15)、第二模腔动模板(16)、第二模腔垫块(17)、第二模腔顶针盖板(18)、第二模腔顶针推板(19)、下底板(20)、第二模腔导柱(21)、第一模腔(22);第一模腔型芯(5)、第一模腔型腔(7)构成模具第一模腔;第二模腔型腔(14)、第二模腔型芯(15)构成模具第二模腔;上顶板(1)、第一模腔模脚(4)、第一模腔动模板(6)通过模具螺钉紧固联结构成第一模腔模架动模部分,第一模腔型芯(5)通过螺钉安装于第一模腔动模板(6)内;第一模腔定模板(8)、中央流道面板(9)、中央隔热板(11)、中央流道底板(12)、第二模腔定模板(13)通过螺钉紧固联结在一起,中央流道板(10)安装于中央流道面板(9)、中央隔热板(11)、中央流道底板(12)构成的中央空腔内;第二模腔型腔(14)通过螺钉安装于第二模腔定模板(13)内;第二模腔型芯(15)通过螺钉安装于第二模腔动模板(16)内;第二模腔动模板(16)、第二模腔垫块(17)、下底板(20)通过螺钉紧固联结构成第二模腔动模部分;第二模腔导柱(21)、第一模腔导柱(22)分别为第二模腔、第一模腔开闭时提供运动导向;模具流道组件包括定位圈(23)、中央热流道嘴(24)、中央加热流道(25)、第一模腔热流道嘴(26)、第二模腔热流道嘴(27);模具开模控制组件包括中央限位块(29)、开模齿轮轴(30)、轴承(31)、开模齿轮(32)、第一模腔开模齿条(33)、第二模腔开模齿条限位螺钉(34)、第一模腔开模齿条限位螺钉(35)、第二模腔开模齿条(36);中央限位块(29)、开模齿轮轴(30)、轴承(31)、开模齿轮(32)安装于中央隔热板(11)上;第一模腔开模齿条(33)通过螺钉安装于第二模腔动模板(16)上,其上端安装有第一模腔开模齿条限位螺钉(35);第二模腔开模齿条(36)通过螺钉安装于第一模腔动模板(6)上,其下端安装有第一模腔开模齿条限位螺钉(35);所述模具为双层热流道注塑模具,能同步进行两种不同型腔的同步注塑成型工作;所述模具中央流道板(10)上中央开设有中央流道,能同时提供给第一模腔热流道嘴(26)、第二模腔热流道嘴(27)注塑流动塑料流;中央加热流道(25)为中央热流道嘴(24)的出口塑料流料提供二次加热。

一种热流道双层模具注塑结构注塑模具

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑模具机构设计领域,具体为一种热流道双层模具注塑结构注塑模具。

背景技术

[0002] 为提高模具注塑产品生产效率,需要将大型塑料产品同模同批次同步时间内注塑成型时,需设计特殊的模具以完成产品的自动化注塑生产。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种热流道双层模具注塑结构注塑模具,设计合理,结构紧凑,工作稳定,安全可靠,使用便利;为解决上述现有的技术问题,本发明采用如下方案:一种热流道双层模具注塑结构注塑模具,包括上顶板、第一腔顶针推板、第一腔顶针盖板、第一模腔模脚、第一模腔型芯、第一模腔动模板、第一模腔型腔、第一模腔定模板、中央流道面板、中央流道板、中央隔热板、中央流道底板、第二模腔定模板、第二模腔型腔、第二模腔型芯、第二模腔动模板、第二模腔垫块、第二模腔顶针盖板、第二模腔顶针推板、下底板、第二模腔导柱、第一模腔导柱、定位圈、中央热流道嘴、中央加热流道、第一模腔热流道嘴、第二模腔热流道嘴、第一模腔顶出动力气缸、中央限位块、开模齿轮轴、轴承、开模齿轮、第一模腔开模齿条、第二模腔开模齿条限位螺钉、第一模腔开模齿条限位螺钉、第二模腔开模齿条、模架导柱。

[0004] 作为优选,所述模具模架结构组成包括上顶板、第一腔顶针推板、第一腔顶针盖板、第一模腔模脚、第一模腔型芯、第一模腔动模板、第一模腔型腔、第一模腔定模板、中央流道面板、中央流道板、中央隔热板、中央流道底板、第二模腔定模板、第二模腔型腔、第二模腔型芯、第二模腔动模板、第二模腔垫块、第二模腔顶针盖板、第二模腔顶针推板、下底板、第二模腔导柱、第一模腔;第一模腔型芯、第一模腔型腔构成模具第一模腔;第二模腔型腔、第二模腔型芯构成模具第二模腔;上顶板、第一模腔模脚、第一模腔动模板通过模具螺钉紧固联结构成第一模腔模架动模部分,第一模腔型芯通过螺钉安装于第一模腔动模板内;第一模腔定模板、中央流道面板、中央隔热板、中央流道底板、第二模腔定模板通过螺钉紧固联结在一起,中央流道板安装于中央流道面板、中央隔热板、中央流道底板构成的中央空腔内;第二模腔型腔通过螺钉安装于第二模腔定模板内;第二模腔型芯通过螺钉安装于第二模腔动模板内;第二模腔动模板、第二模腔垫块、下底板通过螺钉紧固联结构成第二模腔动模部分;第二模腔导柱、第一模腔导柱分别为第二模腔、第一模腔开闭时提供运动导向。

[0005] 作为优选,所述模具流道组件包括定位圈、中央热流道嘴、中央加热流道、第一模腔热流道嘴、第二模腔热流道嘴。

[0006] 作为优选,所述模具开模控制组件包括中央限位块、开模齿轮轴、轴承、开模齿轮、第一模腔开模齿条、第二模腔开模齿条限位螺钉、第一模腔开模齿条限位螺钉、第二模腔开

模齿条；中央限位块、开模齿轮轴、轴承、开模齿轮安装于中央隔热板上；第一模腔开模齿条通过螺钉安装于第二模腔动模板上，其上端安装有第一模腔开模齿条限位螺钉；第二模腔开模齿条通过螺钉安装于第一模腔动模板上，其下端安装有第一模腔开模齿条限位螺钉。

[0007] 作为优选，所述模具为双层热流道注塑模具，能同步进行两种不同型腔的同步注塑成型工作。

[0008] 作为优选，所述模具中央流道板上中央开设有中央流道，能同时提供给第一模腔热流道嘴、第二模腔热流道嘴注塑流动塑料流；中央加热流道为中央热流道嘴的出口塑料流料提供二次加热。

[0009] 有益效果：本发明采用上述技术方案提供的一种热流道双层模具注塑结构注塑模具，在大型塑料产品需要同模同批次同步时间内注塑成型时，降低了模具生产制作成本和产品注塑成本；模具结构设计合理，结构紧凑，工作稳定，安全可靠，使用便利。

附图说明

[0010] 图1 为本发明一种热流道双层模具注塑结构注塑模具结构安装示意图；

[0011] 图2 为本发明一种热流道双层模具注塑结构注塑模具结构安装补充示意图；

[0012] 图3 为本发明一种热流道双层模具注塑结构注塑模具开模控制机构安装剖面示意图；

[0013] 图4 为本发明一种热流道双层模具注塑结构注塑模具开模控制机构正面示意图；

[0014] 图5 为本发明一种热流道双层模具注塑结构注塑模具第一模腔型芯示意图；

[0015] 图6 为本发明一种热流道双层模具注塑结构注塑模具第一模腔型腔示意图；

[0016] 图7 为本发明一种热流道双层模具注塑结构注塑模具第二模腔型腔示意图；

[0017] 图8 为本发明一种热流道双层模具注塑结构注塑模具第二模腔型芯示意图。

具体实施方式

[0018] 图1-8所示为本发明相关说明图；一种热流道双层模具注塑结构注塑模具，包括上顶板1、第一腔顶针推板2、第一腔顶针盖板3、第一模腔模脚4、第一模腔型芯5、第一模腔动模板6、第一模腔型腔7、第一模腔定模板8、中央流道面板9、中央流道板10、中央隔热板11、中央流道底板12、第二模腔定模板13、第二模腔型腔14、第二模腔型芯15、第二模腔动模板16、第二模腔垫块17、第二模腔顶针盖板18、第二模腔顶针推板19、下底板20、第二模腔导柱21、第一模腔导柱22、定位圈23、中央热流道嘴24、中央加热流道25、第一模腔热流道嘴26、第二模腔热流道嘴27、第一模腔顶出动力气缸28、中央限位块29、开模齿轮轴30、轴承31、开模齿轮32、第一模腔开模齿条33、第二模腔开模齿条限位螺钉34、第一模腔开模齿条限位螺钉35、第二模腔开模齿条36、模架导柱37。

[0019] 所述模具模架结构组成包括上顶板1、第一腔顶针推板2、第一腔顶针盖板3、第一模腔模脚4、第一模腔型芯5、第一模腔动模板6、第一模腔型腔7、第一模腔定模板8、中央流道面板9、中央流道板10、中央隔热板11、中央流道底板12、第二模腔定模板13、第二模腔型腔14、第二模腔型芯15、第二模腔动模板16、第二模腔垫块17、第二模腔顶针盖板18、第二模腔顶针推板19、下底板20、第二模腔导柱21、第一模腔22；第一模腔型芯5、第一模腔型腔7构成模具第一模腔；第二模腔型腔14、第二模腔型芯15构成模具第二模腔；上顶板1、第一模腔

模脚4、第一模腔动模板6通过模具螺钉紧固联结构成第一模腔模架动模部分,第一模腔型芯5通过螺钉安装于第一模腔动模板6内;第一模腔定模板8、中央流道面板9、中央隔热板11、中央流道底板12、第二模腔定模板13通过螺钉紧固联结在一起,中央流道板10安装于中央流道面板9、中央隔热板11、中央流道底板12构成的中央空腔内;第二模腔型腔14通过螺钉安装于第二模腔定模板13内;第二模腔型芯15通过螺钉安装于第二模腔动模板16内;第二模腔动模板16、第二模腔垫块17、下底板20通过螺钉紧固联结构成第二模腔动模部分;第二模腔导柱21、第一模腔导柱22分别为第二模腔、第一模腔开闭时提供运动导向。

[0020] 所述模具流道组件包括定位圈23、中央热流道嘴24、中央加热流道25、第一模腔热流道嘴26、第二模腔热流道嘴27。

[0021] 所述模具开模控制组件包括中央限位块29、开模齿轮轴30、轴承31、开模齿轮32、第一模腔开模齿条33、第二模腔开模齿条限位螺钉34、第一模腔开模齿条限位螺钉35、第二模腔开模齿条36;中央限位块29、开模齿轮轴30、轴承31、开模齿轮32安装于中央隔热板11上;第一模腔开模齿条33通过螺钉安装于第二模腔动模板16上,其上端安装有第一模腔开模齿条限位螺钉35;第二模腔开模齿条36通过螺钉安装于第一模腔动模板6上,其下端安装有第一模腔开模齿条限位螺钉35。

[0022] 所述模具为双层热流道注塑模具,能同步进行两种不同型腔的同步注塑成型工作。

[0023] 所述模具中央流道板10上中央开设有中央流道,能同时提供给第一模腔热流道嘴26、第二模腔热流道嘴27注塑流动塑料流;中央加热流道25为中央热流道嘴24的出口塑料流料提供二次加热。

[0024] 实际工作时,其运动工作原理如下:

[0025] 1) 注塑 模具闭合后注塑时,料流经由注塑机喷嘴进入中央热流道嘴24进入中央加热流道25进行二次加热,加热后的料流进入中央流道板10内的中央流道,而后分别进入第一模腔热流道嘴26、第二模腔热流道嘴27,对第一模腔、第二模腔进行注塑充填;

[0026] 2) 开模取产品 注塑完毕冷却后,在注塑机动模板的拉动下,模具打开,打开时,在模具开模控制组件的控制下,第一模腔、第二模腔同步打开;第一模腔打开后,其顶出机构在第一模腔顶出动力气缸28的拉动下,顶针将产品顶出;第二模腔的产品的顶出则由注塑机的顶杆顶出;

[0027] 3) 复位 复位时,模具开模控制组件的控制下,第一模腔、第二模腔同步闭合,最后整个模具闭合,等待下一个注塑循环开始。

[0028] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明,本发明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,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

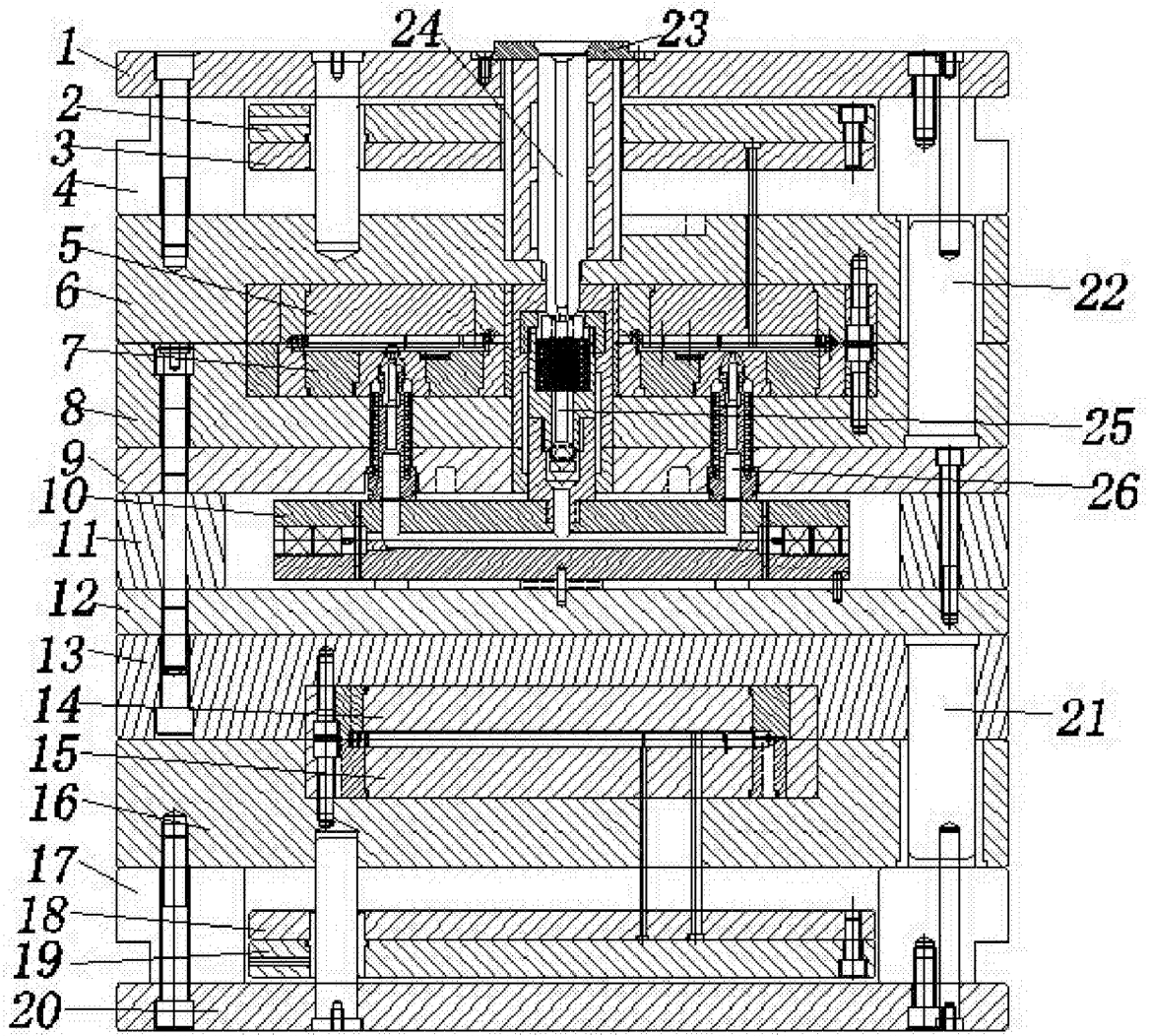


图1

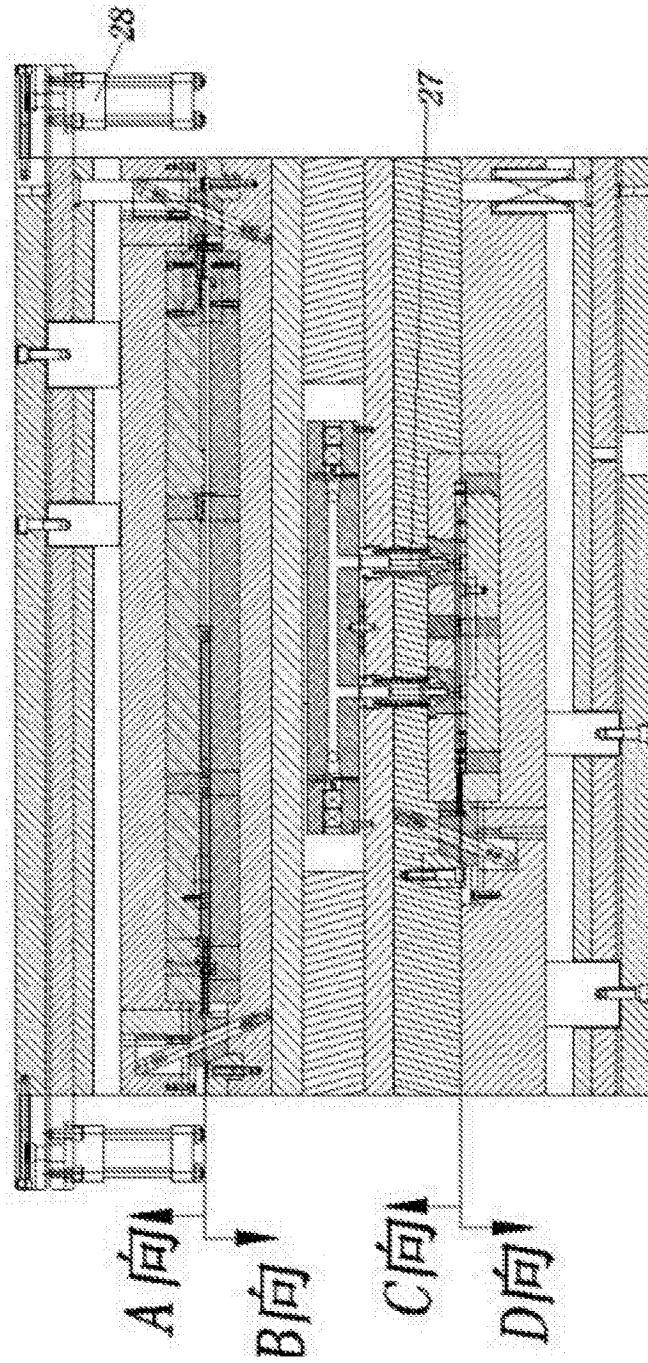


图2

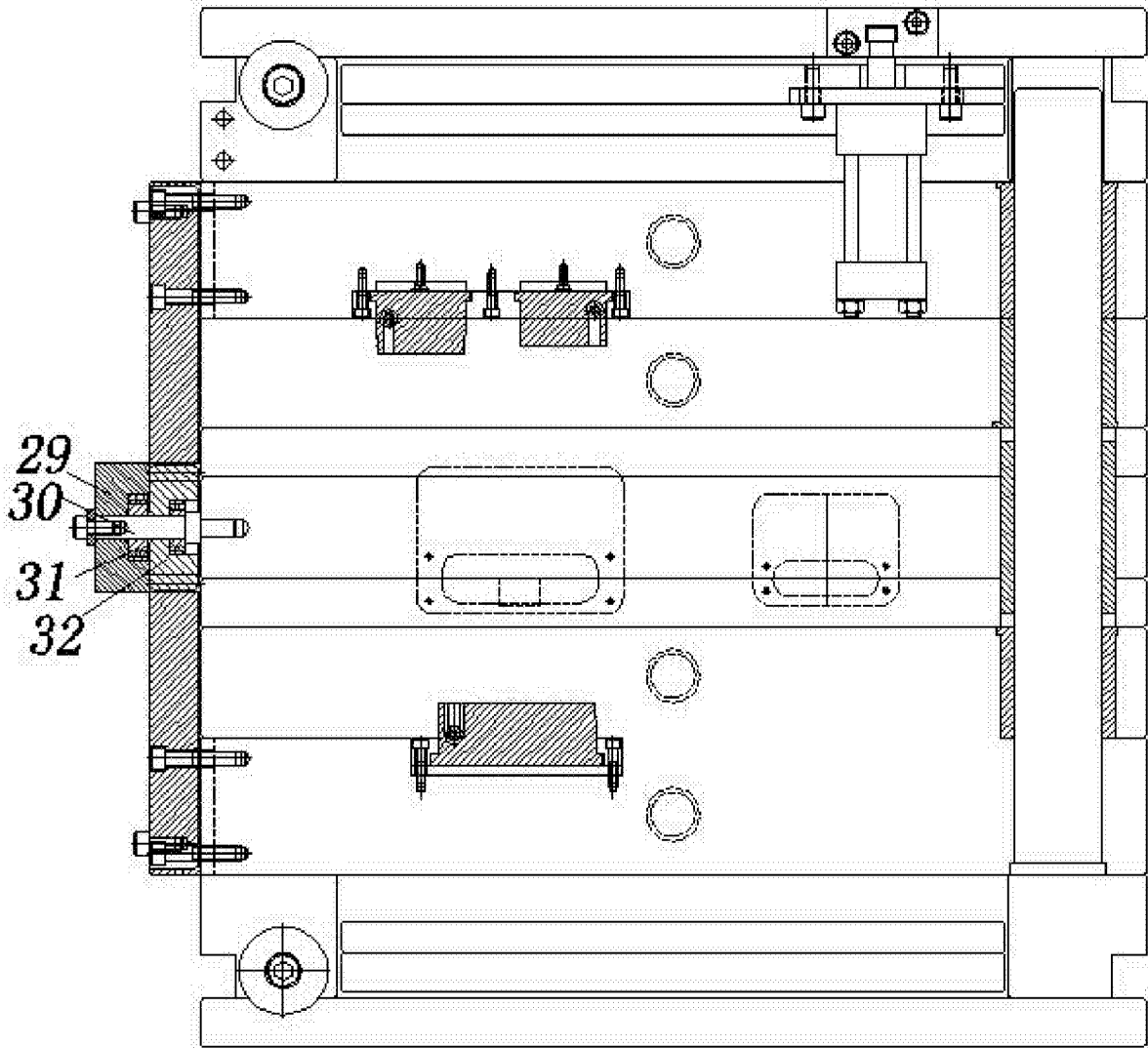


图3

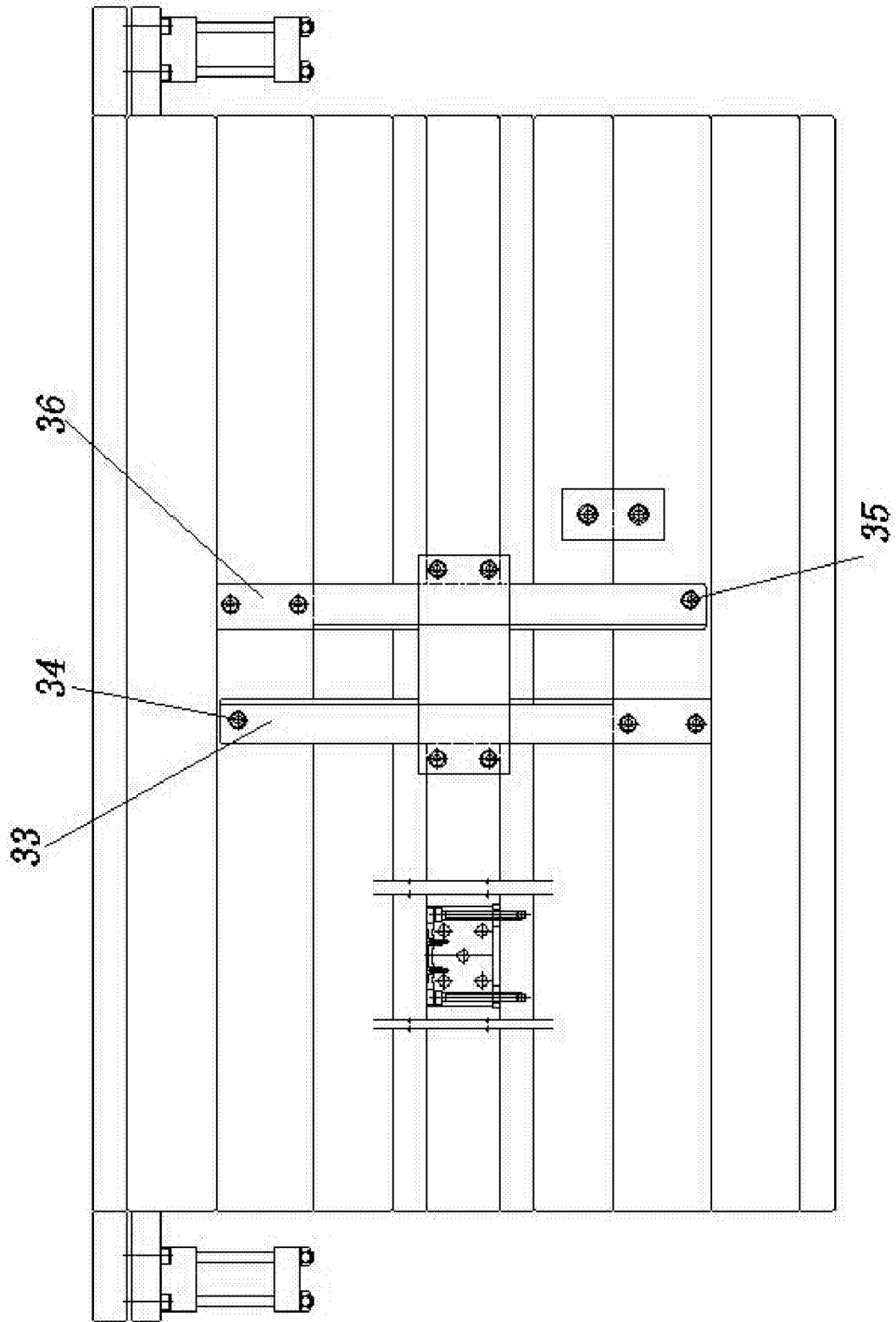


图4

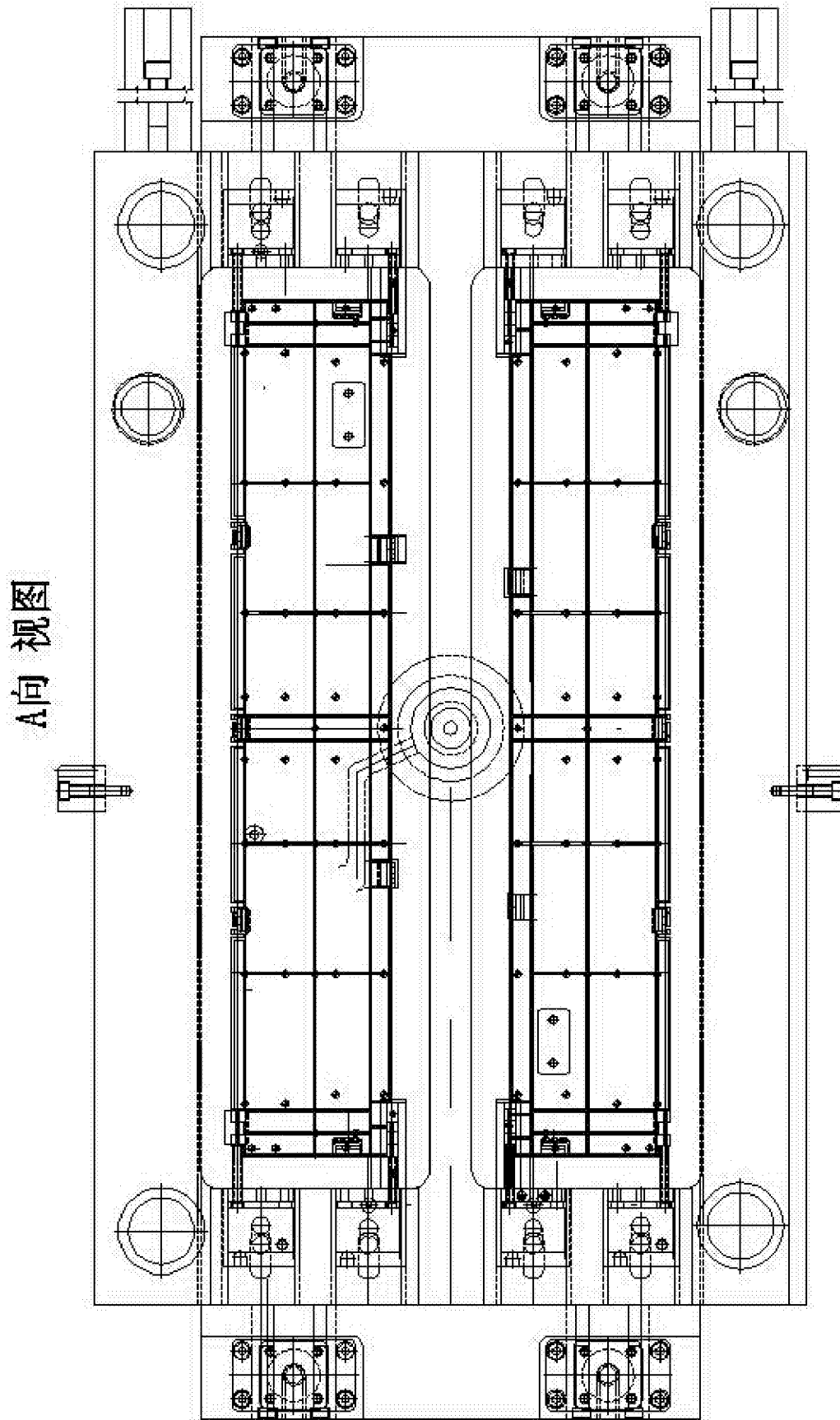


图5

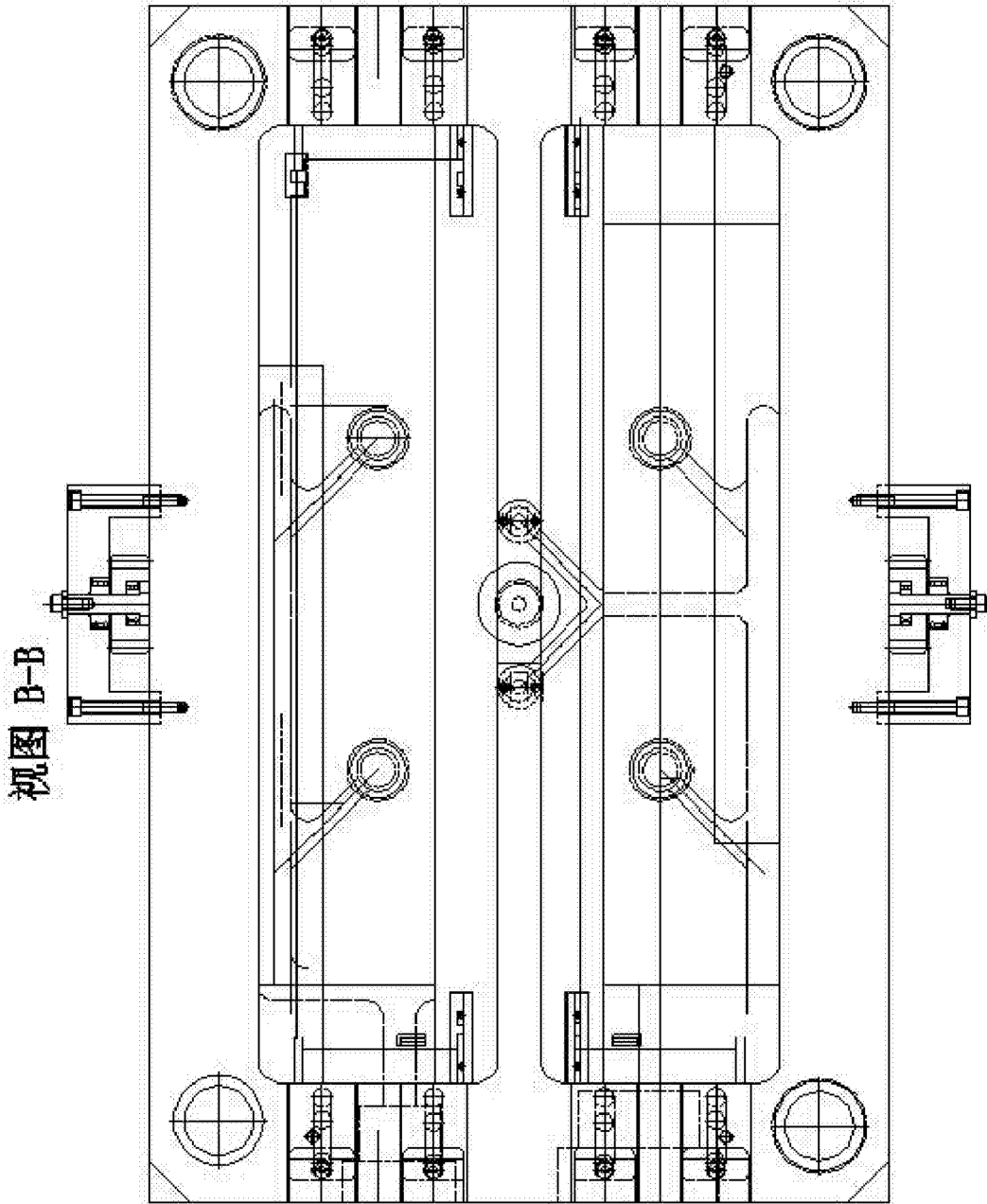


图6

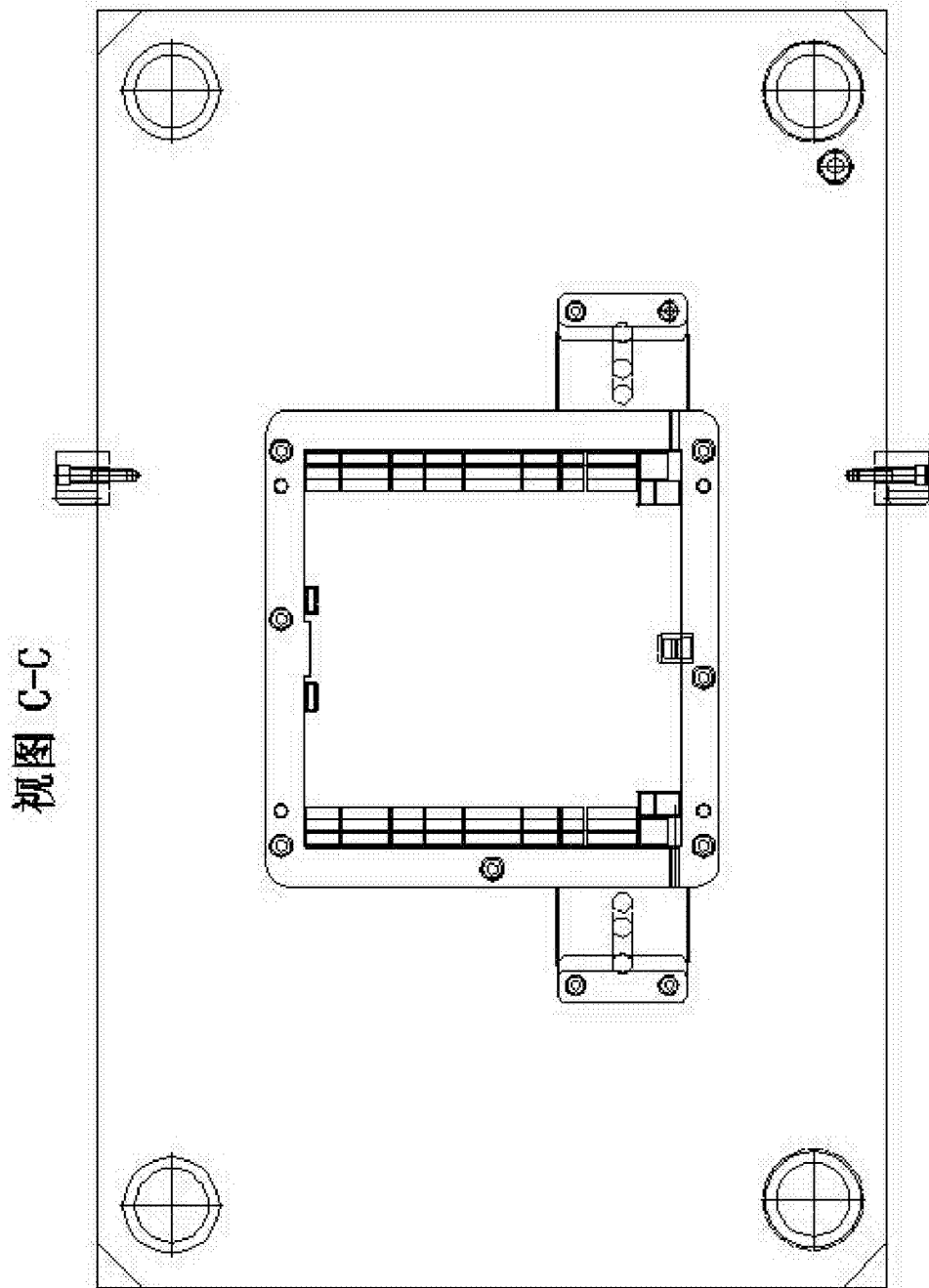


图7

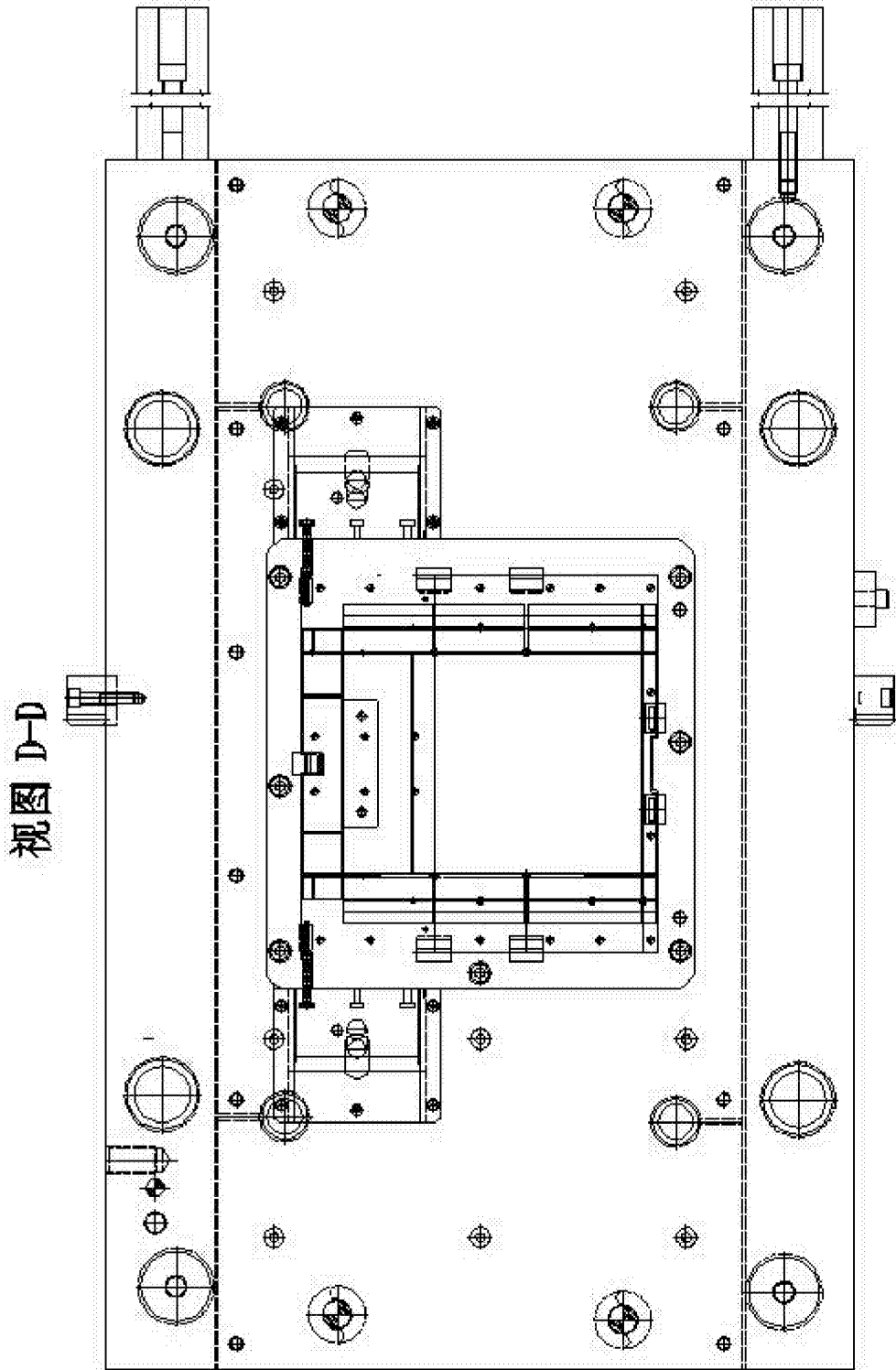


图8