



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107030992 B

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201710459695.3

(22)申请日 2015.06.21

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107030992 A

(43)申请公布日 2017.08.11

(62)分案原申请数据
201510343925.0 2015.06.21

(73)专利权人 深圳市固源塑胶制品有限公司
地址 518110 广东省深圳市龙华区观湖街
道樟坑径社区上围工业一路3号101、
201、301、401

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 叶明博

(51)Int.Cl.

B29C 45/33(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

(56)对比文件

CN 203637116 U,2014.06.11,

CN 102601933 A,2012.07.25,

审查员 梁嘉宝

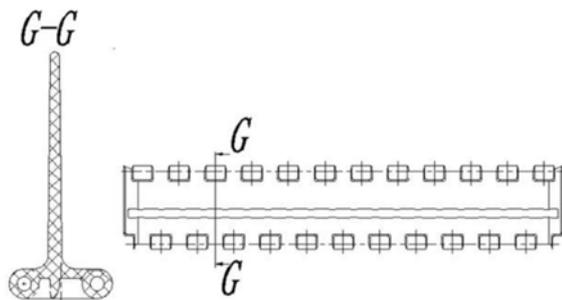
权利要求书1页 说明书3页 附图9页

(54)发明名称

一种油缸两次分型抽芯注塑模具及其使用方法

(57)摘要

本发明提供了一种油缸两次分型抽芯注塑模具及其使用方法,包括一种油缸两次分型抽芯注塑模具,包括模具模架结构组件、油缸一次抽芯组件、滑块二次抽芯组件;所述模具复合式侧抽芯机构由油缸一次抽芯组件与滑块二次抽芯组件配合组装而成;产品最终顶出由顶针顶出;所述模具布局为一模出二腔,浇注方式采用冷流道侧浇口方式;采用上述技术方案提供的本发明模具,解决了产品侧边需有侧凹,且横向带有长深度孔时模塑生产产品脱模困难,机构难以设计、控制等实际生产问题;结构设计合理,结构紧凑,工作稳定,安全可靠。



1. 一种油缸两次分型抽芯注塑模具的使用方法,其特征在于:所述油缸两次分型抽芯注塑模具包括:定模板(1)、型腔镶件(2)、型芯镶件(3)、精定位块(4)、动模板(5)、复位杆(6)、顶针盖板(7)、顶针推板(8)、下模座板(9)、顶针(10)、垫块(11)、中托司(12)、主支板(13)、侧推板(14)、左行程开关(15)、右行程开关(16)、行程套(17)、油缸(18)、侧推板滚珠导柱(19)、导柱滚珠(20)、滚珠套(21)、侧盖板(22)、压块(23)、斜导柱压块(24)、斜导柱(25)、二次抽芯滑块体(26)、滑块弹簧(27)、耐磨板(28)、一次抽芯型针(29)、二次抽芯滑块头(30)、油缸拉杆(31);模具模架结构组件包括定模板(1)、型腔镶件(2)、型芯镶件(3)、精定位块(4)、动模板(5)、复位杆(6)、顶针盖板(7)、顶针推板(8)、下模座板(9)、垫块(11)、中托司(12);油缸一次抽芯组件包括主支板(13)、侧推板(14)、左行程开关(15)、右行程开关(16)、行程套(17)、油缸(18)、侧推板滚珠导柱(19)、导柱滚珠(20)、滚珠套(21)、侧盖板(22)、一次抽芯型针(29)、油缸拉杆(31);所述侧推板(14)、侧盖板(22)构成一次抽芯机构组合推板,一次抽芯型针(29)安装于侧盖板(22)上,并过渡配合穿过二次抽芯滑块头(30);一次抽芯机构组合推板由侧推板滚珠导柱(19)、导柱滚珠(20)、滚珠套(21)所构成的精密导向机构进行运动导向;侧推板(14)通过油缸拉杆(31)与油缸(18)联结,由油缸(18)为其提供抽芯动力;行程套(17)安装于油缸(18)的末端,与左行程开关(15)、右行程开关(16)配合以控制油缸(18)的抽芯行程;滑块二次抽芯组件包括压块(23)、斜导柱压块(24)、斜导柱(25)、二次抽芯滑块体(26)、滑块弹簧(27)、耐磨板(28)、二次抽芯滑块头(30);压块(23)、斜导柱压块(24)通过螺钉安装于模具模板上,斜导柱压块(24)用于对斜导柱(25)的紧固安装;二次抽芯滑块头(30)用于产品侧面抽芯;一次抽芯型针(29)穿过二次抽芯滑块头(30),两者之间为滑动配合;压块(23)对二次抽芯滑块体(26)起闭模时的锁紧作用;由该模具制造出的制品形状是侧边有侧凹且横向带有长深度孔的制品;该模具的使用方法包括以下步骤:

1) 开模前,油缸动作,油缸拉杆带动侧推板向右边抽出,从而带动一次抽芯型针长距离抽芯抽出;抽出时,由右行程开关控制其右抽芯距离;

2) 一次抽芯型针抽出后,模具打开,斜导柱带动二次抽芯滑块体向右运动,从而带动二次抽芯滑块头完成产品右侧边的脱模;脱模完成后,由顶针将产品顶出;

3) 复位时,油缸先动作,油缸拉杆推动侧推板向左边复位,从而带动一次抽芯型针长距离抽芯复位,而后模具闭合,顶针复位,二次抽芯滑块头复位,模具闭合,等待下一个注塑循环的开始。

一种油缸两次分型抽芯注塑模具及其使用方法

[0001] 本申请是申请号为:2015103439250、发明创造名称为:一种油缸两次分型抽芯注塑模具、申请日为:2015年06月21日的发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及注塑模具机构设计领域,具体为一种油缸两次分型抽芯注塑模具及其使用方法。

背景技术

[0003] 如图1所示,产品侧边需有侧凹,且横向带有长深度孔时,需要设计特殊的抽芯脱模机构以保证产品的成型质量和自动化注塑生产。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种油缸两次分型抽芯注塑模具,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:一种油缸两次分型抽芯注塑模具,包括定模板、型腔镶件、型芯镶件、精定位块、动模板、复位杆、顶针盖板、顶针推板、下模座板、顶针、垫块、中托司、主支板、侧推板、左行程开关、右行程开关、行程套、油缸、侧推板滚珠导柱、导柱滚珠、滚珠套、侧盖板、压块、斜导柱压块、斜导柱、二次抽芯滑块体、滑块弹簧、耐磨板、一次抽芯型针、二次抽芯滑块头、油缸拉杆。

[0005] 作为优选,所述模具模架结构组件包括定模板、型腔镶件、型芯镶件、精定位块、动模板、复位杆、顶针盖板、顶针推板、下模座板、垫块、中托司。

[0006] 作为优选,所述油缸一次抽芯组件包括主支板、侧推板、左行程开关、右行程开关、行程套、油缸、侧推板滚珠导柱、导柱滚珠、滚珠套、侧盖板、一次抽芯型针、油缸拉杆;所述侧推板、侧盖板构成一次抽芯机构组合推板,一次抽芯型针安装于侧盖板上,并过渡配合穿过二次抽芯滑块头;一次抽芯机构组合推板由侧推板滚珠导柱、导柱滚珠、滚珠套所构成的精密导向机构进行运动导向;侧推板通过油缸拉杆与油缸联结,由油缸为其提供抽芯动力;行程套安装于油缸的末端,与左行程开关、右行程开关配合以控制油缸的抽芯行程。

[0007] 作为优选,所述滑块二次抽芯组件包括压块、斜导柱压块、斜导柱、二次抽芯滑块体、滑块弹簧、耐磨板、二次抽芯滑块头;压块、斜导柱压块通过螺钉安装于模具模板上,斜导柱压块用于对斜导柱的紧固安装;二次抽芯滑块头用于产品侧面抽芯;一次抽芯型针穿过二次抽芯滑块头,两者之间为滑动配合;压块对二次抽芯滑块体起闭模时的锁紧作用。

[0008] 作为优选,所述模具复合式侧抽芯机构由油缸一次抽芯组件与滑块二次抽芯组件配合组装而成;产品最终顶出由顶针顶出;所述模具布局为一模出二腔,浇注方式采用冷流道侧浇口方式。

[0009] 有益效果:本发明采用上述技术方案提供的一种油缸两次分型抽芯注塑模具,解决了产品侧边需有侧凹,且横向带有长深度孔时模塑生产产品脱模困难,机构难以设计、控

制等实际生产问题;结构设计合理,结构紧凑,工作稳定,安全可靠。

附图说明

- [0010] 图1为本发明一种油缸两次分型抽芯注塑模具所应用对象产品示意图;
- [0011] 图2为本发明一种油缸两次分型抽芯注塑模具定模示意图;
- [0012] 图3为本发明一种油缸两次分型抽芯注塑模具所动模示意图;
- [0013] 图4为本发明一种油缸两次分型抽芯注塑模具抽芯机构示意图;
- [0014] 图5为本发明一种油缸两次分型抽芯注塑模具顶出及成型组件安装示意图;
- [0015] 图6为本发明一种油缸两次分型抽芯注塑模具行程开关及滑块安装示意图;
- [0016] 图7为本发明一种油缸两次分型抽芯注塑模具滑块弹簧及侧抽芯导柱安装示意图;
- [0017] 图8为本发明一种油缸两次分型抽芯注塑模具油缸安装及分型、排气、浇口设计示意图;
- [0018] 图9为本发明一种油缸两次分型抽芯注塑模具成型零部件组装示意图;。

具体实施方式

[0019] 图1-9所示为本发明相关说明图;一种油缸两次分型抽芯注塑模具,包括定模板1、型腔镶件2、型芯镶件3、精定位块4、动模板5、复位杆6、顶针盖板7、顶针推板8、下模座板9、顶针10、垫块11、中托司12、主支板13、侧推板14、左行程开关15、右行程开关16、行程套17、油缸18、侧推板滚珠导柱19、导柱滚珠20、滚珠套21、侧盖板22、压块23、斜导柱压块24、斜导柱25、二次抽芯滑块体26、滑块弹簧27、耐磨板28、一次抽芯型针29、二次抽芯滑块头30、油缸拉杆31,如图2-图9所示。

[0020] 所述模具模架结构组件包括定模板1、型腔镶件2、型芯镶件3、精定位块4、动模板5、复位杆6、顶针盖板7、顶针推板8、下模座板9、垫块11、中托司12。

[0021] 所述油缸一次抽芯组件包括主支板13、侧推板14、左行程开关15、右行程开关16、行程套17、油缸18、侧推板滚珠导柱19、导柱滚珠20、滚珠套21、侧盖板22、一次抽芯型针29、油缸拉杆31;所述侧推板14、侧盖板22构成一次抽芯机构组合推板,一次抽芯型针29安装于侧盖板22上,并过渡配合穿过二次抽芯滑块头30;一次抽芯机构组合推板由侧推板滚珠导柱19、导柱滚珠20、滚珠套21所构成的精密导向机构进行运动导向;侧推板14通过油缸拉杆31与油缸18联结,由油缸18为其提供抽芯动力;行程套17安装于油缸18的末端,与左行程开关15、右行程开关16配合以控制油缸18的抽芯行程。

[0022] 所述滑块二次抽芯组件包括压块23、斜导柱压块24、斜导柱25、二次抽芯滑块体26、滑块弹簧27、耐磨板28、二次抽芯滑块头30;压块23、斜导柱压块24通过螺钉安装于模具模板上,斜导柱压块24用于对斜导柱25的紧固安装;二次抽芯滑块头30用于产品侧面抽芯;一次抽芯型针29穿过二次抽芯滑块头30,两者之间为滑动配合;压块23对二次抽芯滑块体26起闭模时的锁紧作用。

[0023] 所述模具复合式侧抽芯机构由油缸一次抽芯组件与滑块二次抽芯组件配合组装而成;产品最终顶出由顶针10顶出;所述模具布局为一模出二腔,浇注方式采用冷流道侧浇口方式。

[0024] 实际工作时,如图4所示,其运动工作原理如下:

[0025] 1) 开模前,油缸18动作,油缸拉杆31带动侧推板14向右边抽出,从而带动一次抽芯型针29长距离抽芯抽出;抽出时,由右行程开关16控制其右抽芯距离;

[0026] 2) 一次抽芯型针29抽出后,模具打开,斜导柱25带动二次抽芯滑块体26向右运动,从而带动二次抽芯滑块头30完成产品右侧边的脱模;脱模完成后,由顶针10将产品顶出;

[0027] 3) 复位时,油缸18动作先动作,油缸拉杆31推动侧推板14向左边抽出,从而带动一次抽芯型针29长距离抽芯复位,而后模具闭合,顶针复位,二次抽芯滑块头30,模具闭合,等待下一个注塑循环的开始。

[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。

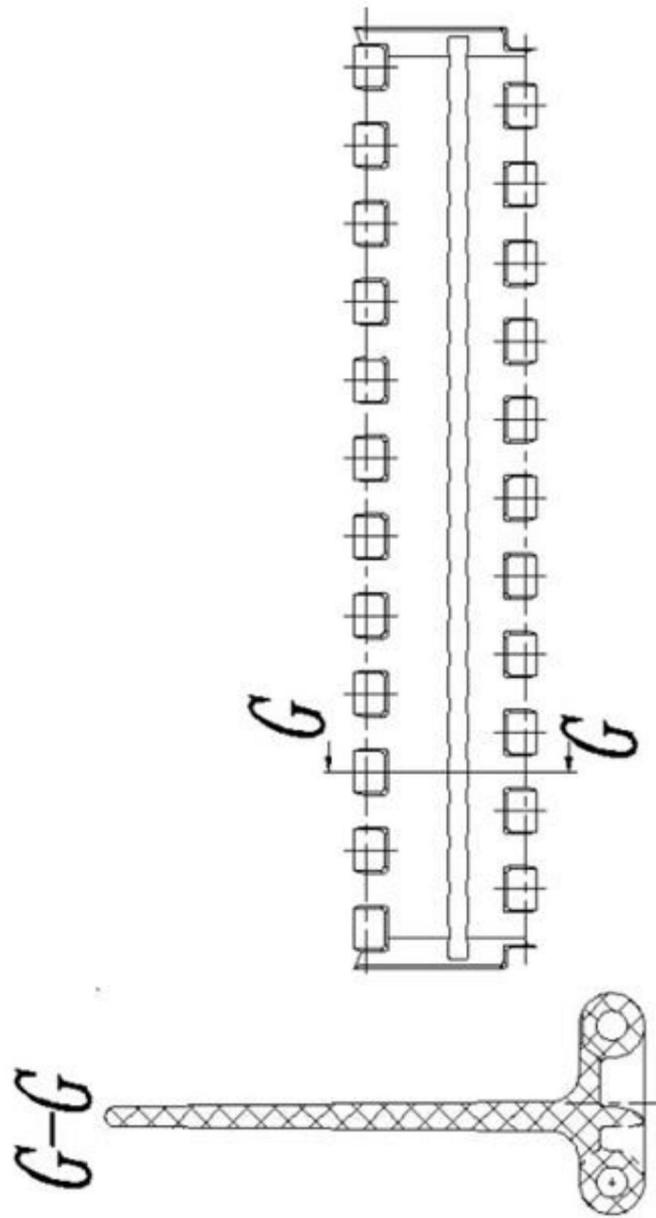


图1

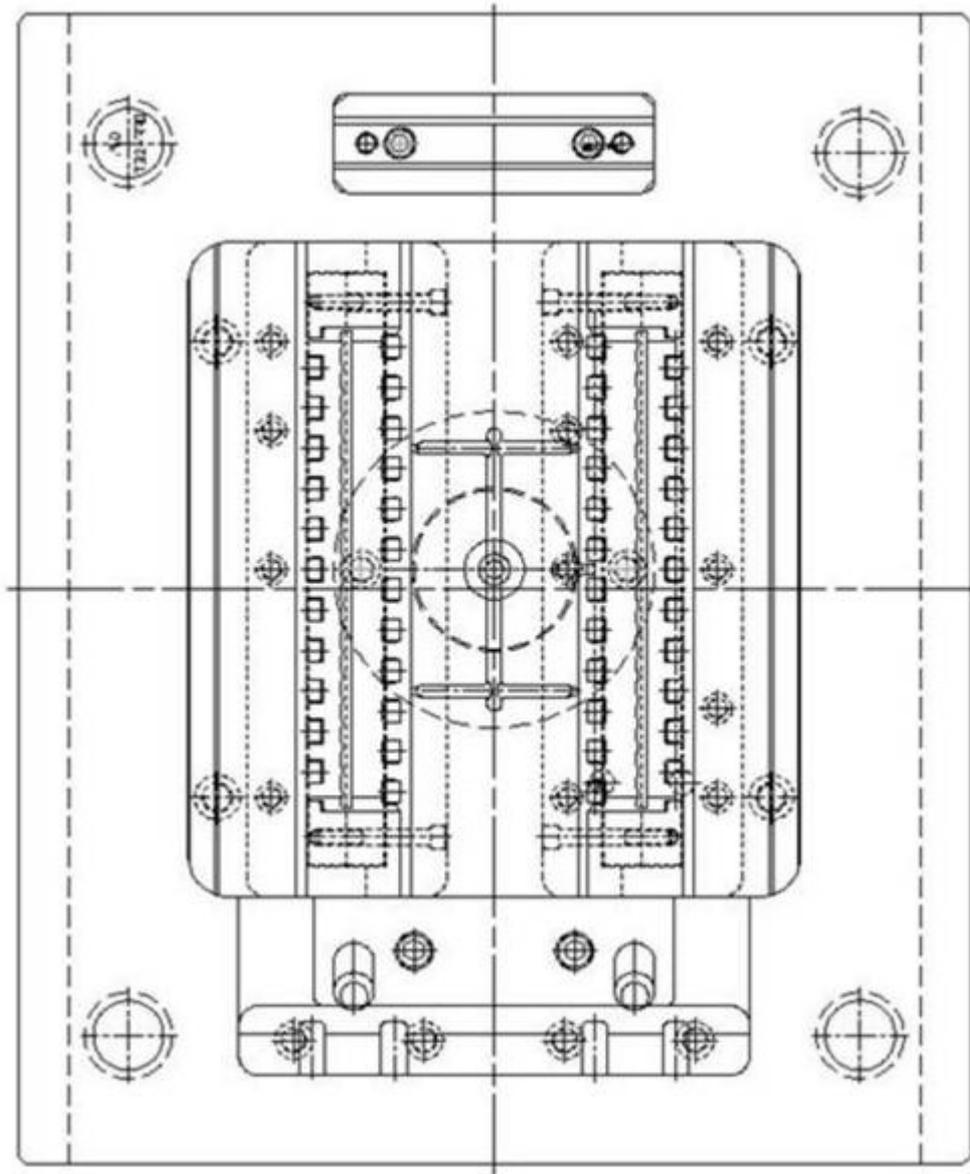


图2

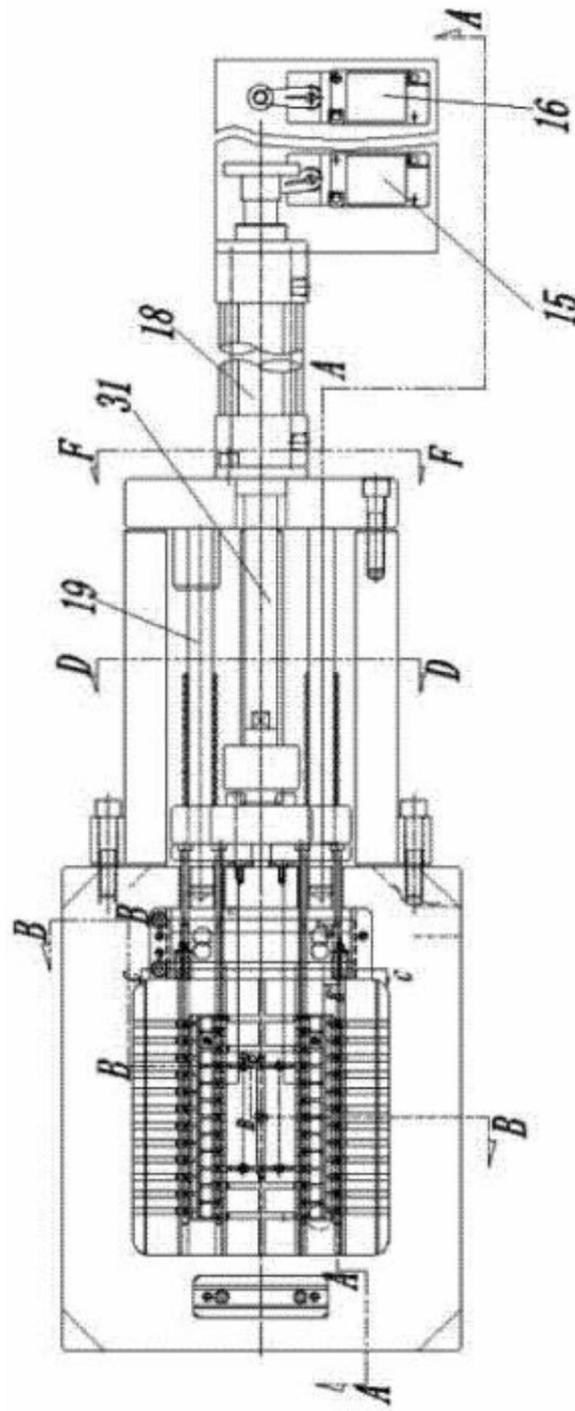


图3

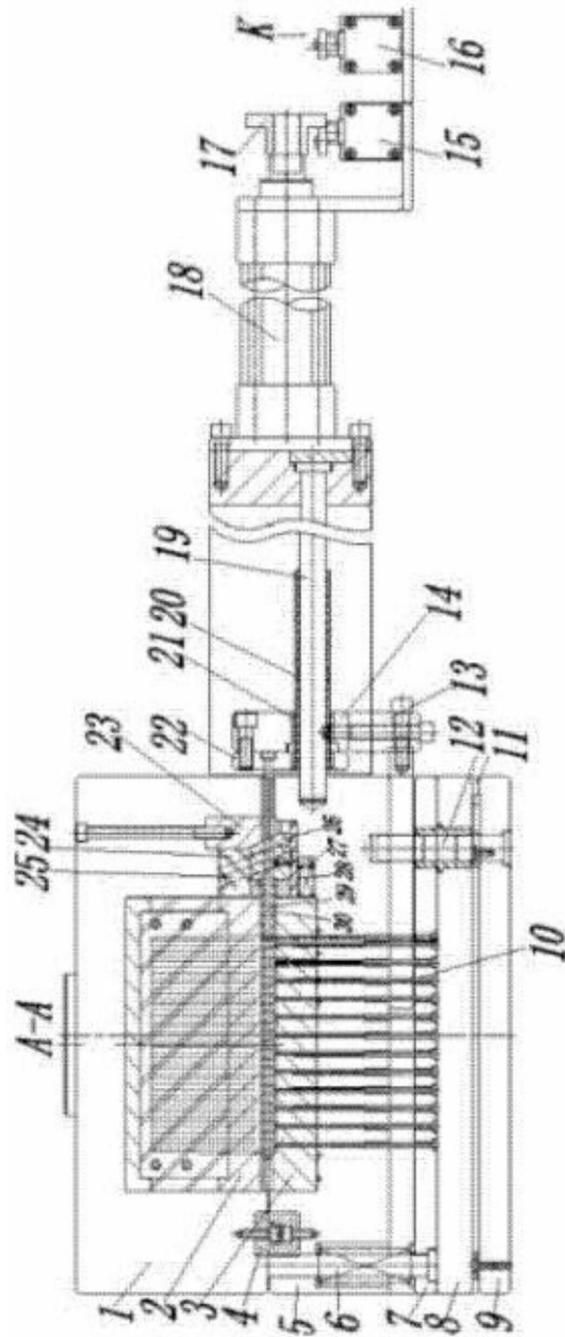


图4

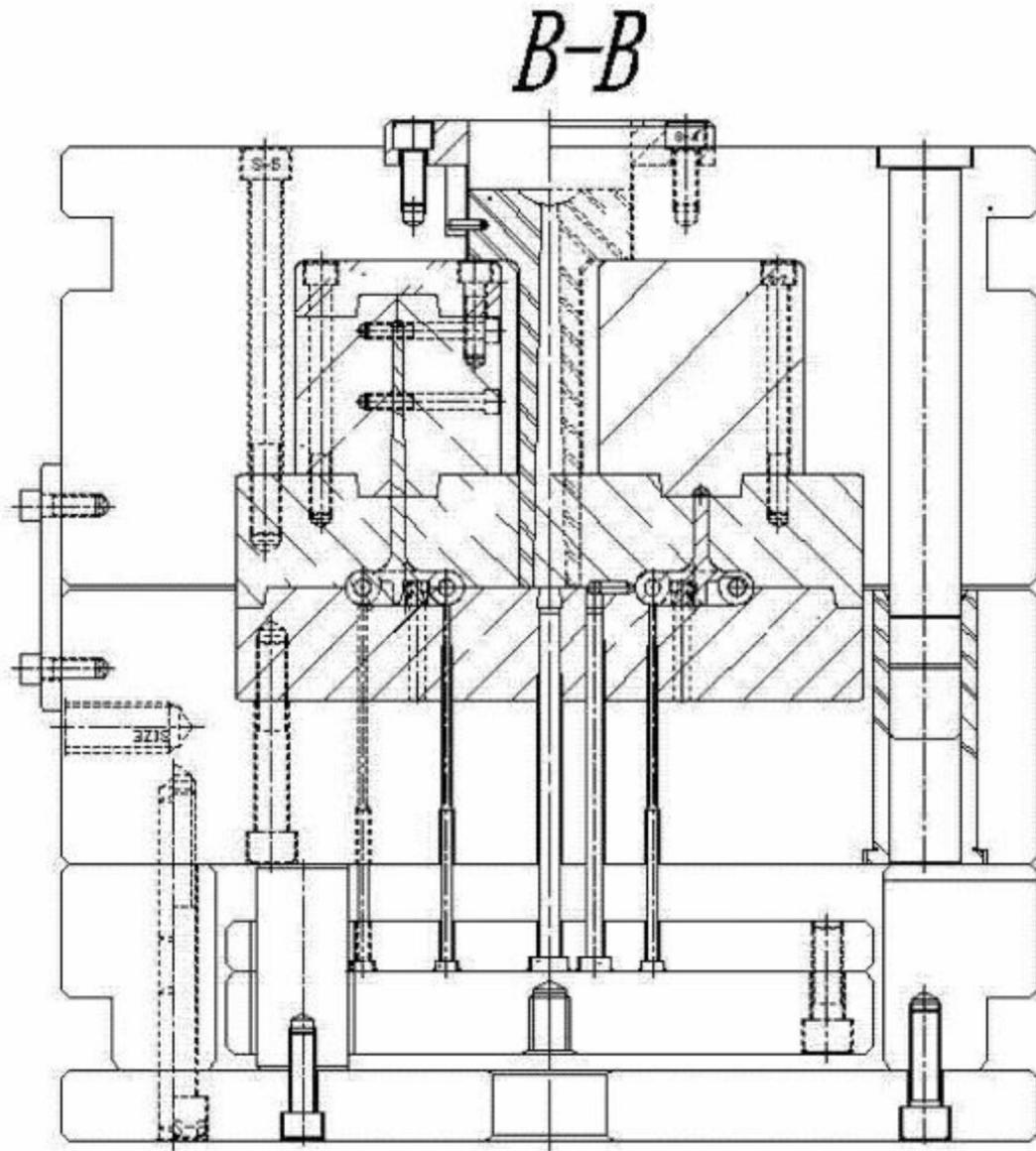


图5

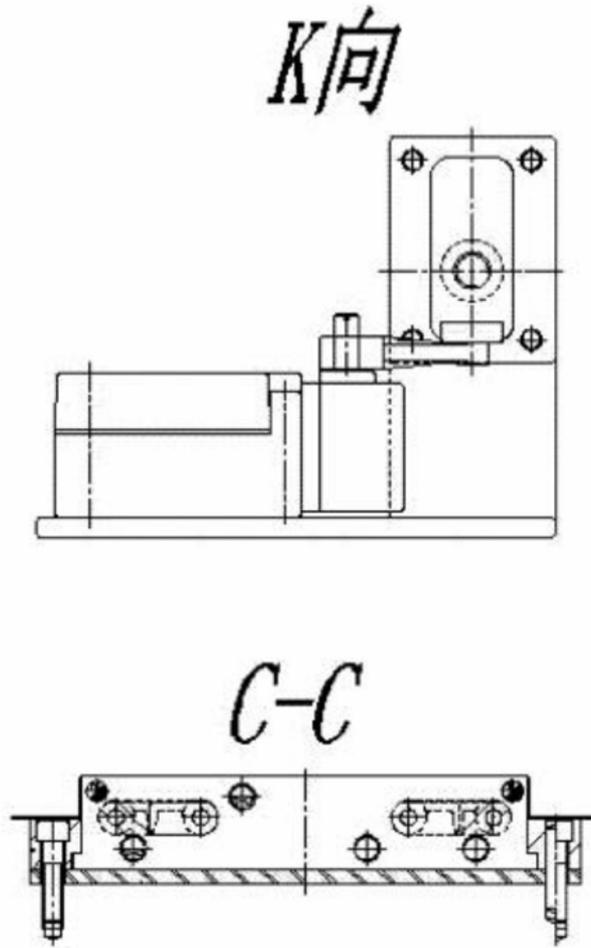


图6

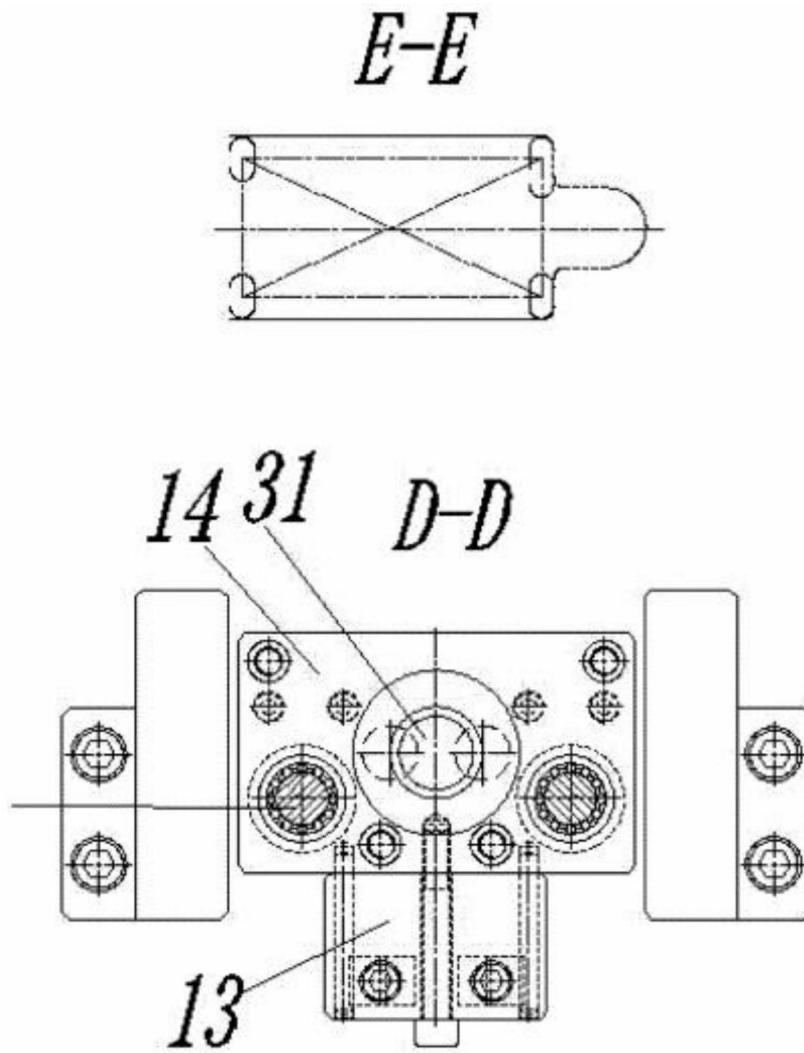


图7

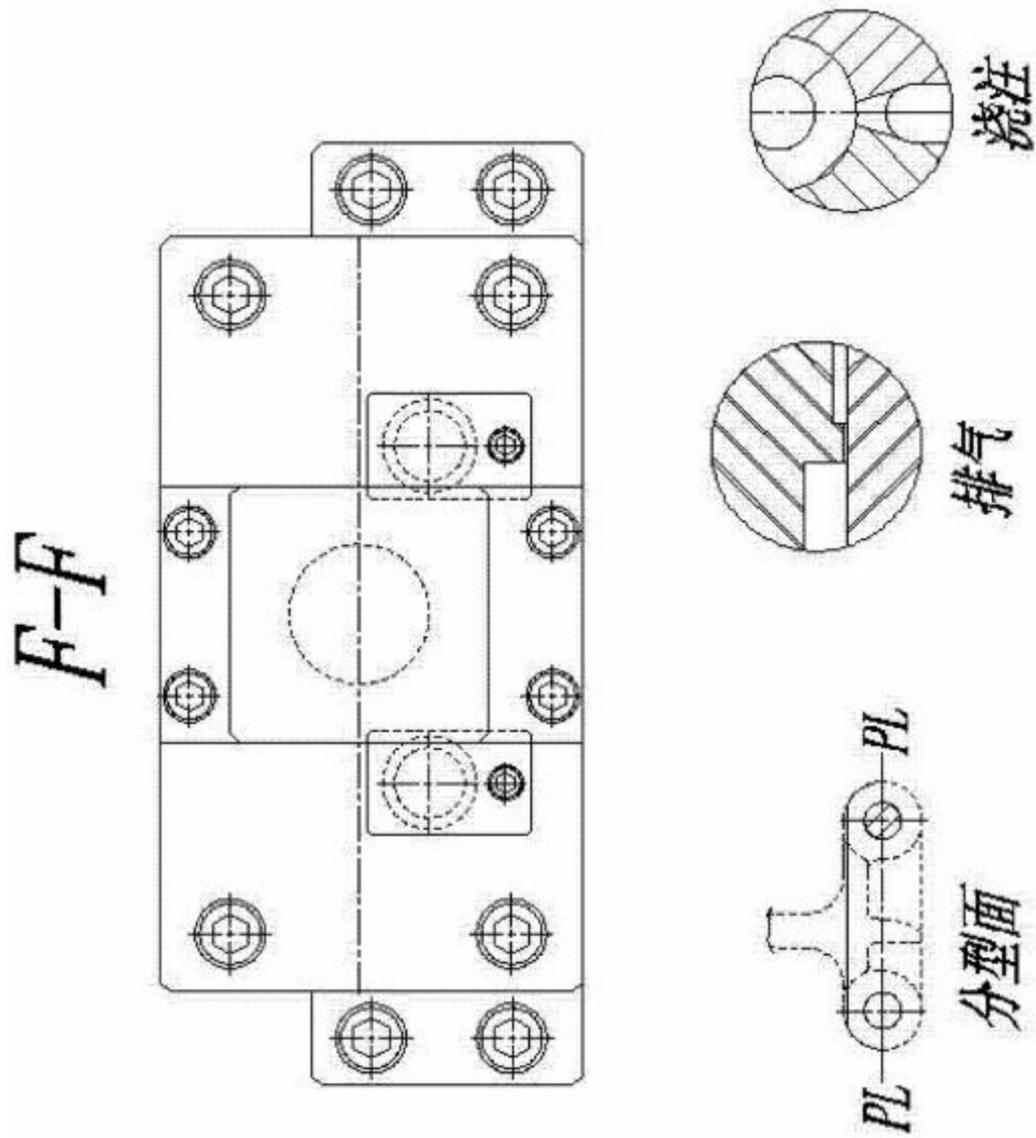


图8

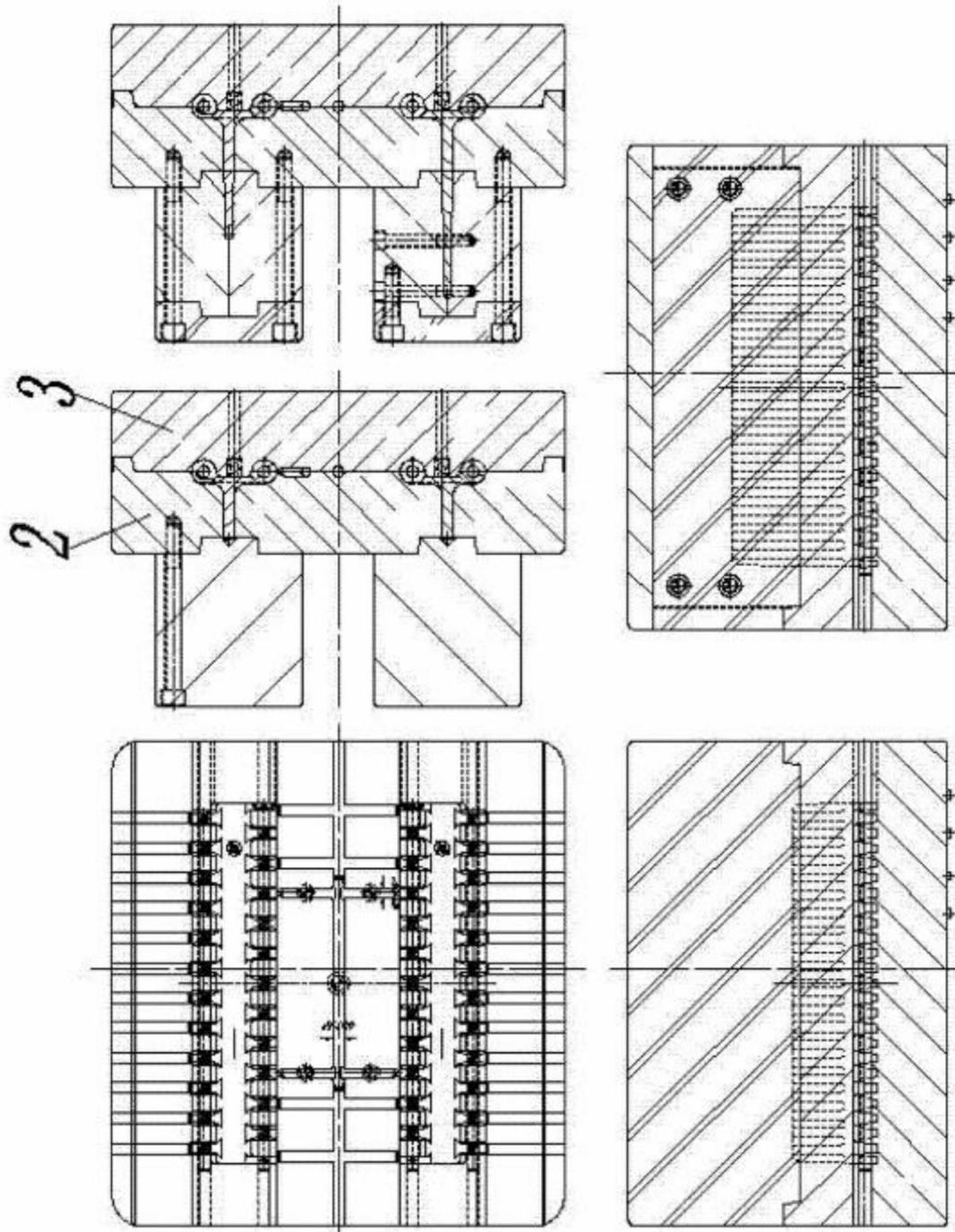


图9