



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109774074 B

(45) 授权公告日 2023.05.26

(21) 申请号 201910224569.9

B29C 45/27 (2006.01)

(22) 申请日 2019.03.23

B29C 45/33 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B29C 45/42 (2006.01)

申请公布号 CN 109774074 A

B29L 31/56 (2006.01)

(43) 申请公布日 2019.05.21

### (56) 对比文件

(73) 专利权人 内蒙古科技大学

CN 205243954 U, 2016.05.18

地址 014000 内蒙古自治区包头市昆区阿尔丁大街7号

CN 104385537 A, 2015.03.04

CN 205255434 U, 2016.05.25

JP H10175239 A, 1998.06.30

(72) 发明人 闫洪波 高鸿 赵蓬勃 牛禹  
王梦薇

审查员 高俊

(74) 专利代理机构 重庆信航知识产权代理有限公司 50218

专利代理师 穆祥维

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

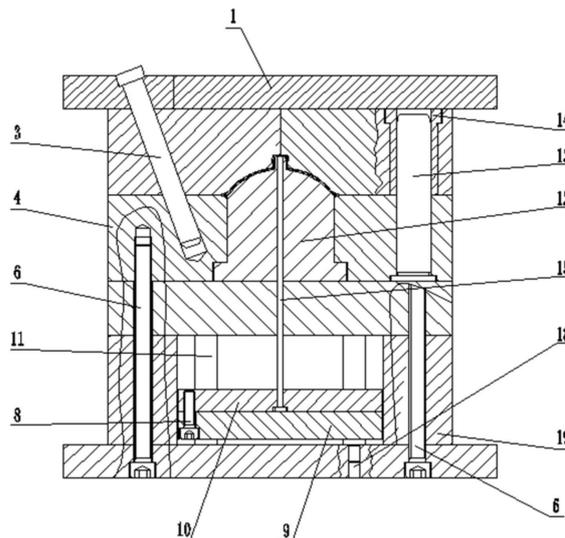
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

### (54) 发明名称

一种带有斜销侧抽芯机构的茶杯盖注塑模具

### (57) 摘要

本发明公开了一种带有斜销侧抽芯机构的茶杯盖注塑模具,包括动模座板、动模板、斜销、定模板、支撑板、定模座板、推板、推板固定板、型芯、导柱、导套、推杆、浇口套、拉料杆和垫块;型芯设置在定模板上,茶杯盖下凸模与茶杯盖上凹模腔之间形成茶杯盖浇注型腔,浇口套的下端口与茶杯盖浇注型腔连通;前斜向移动动模座板II、前斜向移动动模板III和定模板上倾斜设置导向孔I,后斜向移动动模座板III、后斜向移动动模板IV和定模板上倾斜设置导向孔II,导向孔I和导向孔II内均设置斜销。本发明的斜销侧抽芯机构解决了一种有斜度盖帽的塑料茶杯盖,注塑模具尺寸较小,制造加工方便,利于充满型腔,塑件质量高,易于加工,安装方便,生产效率高。



1. 一种带有斜销侧抽芯机构的茶杯盖注塑模具,其特征在于:包括动模座板(1)、动模板(2)、斜销(3)、定模板(4)、支撑板(5)、定模座板(7)、推板(9)、推板固定板(10)、型芯(12)、导柱(13)、导套(14)、推杆(15)、浇口套(16)、拉料杆(17)和垫块(19);

所述动模座板(1)包括垂直移动动模座板I(20)、前斜向移动动模座板II(21)和后斜向移动动模座板III(22),所述垂直移动动模座板I(20)的前后两侧对称设置缺口凹槽,所述前斜向移动动模座板II(21)和后斜向移动动模座板III(22)分别设置在垂直移动动模座板I(20)的前后两侧对称的缺口凹槽内;所述动模板(2)包括左垂直移动动模板I(23)、右垂直移动动模板II(24)、前斜向移动动模板III(25)和后斜向移动动模板IV(26),所述左垂直移动动模板I(23)设置在所述前斜向移动动模板III(25)和后斜向移动动模板IV(26)的左侧,所述右垂直移动动模板II(24)设置在所述前斜向移动动模板III(25)和后斜向移动动模板IV(26)的右侧;所述动模板(2)安装在所述动模座板(1)的底部,所述前斜向移动动模板III(25)设置在前斜向移动动模座板II(21)的下方,所述后斜向移动动模板IV(26)设置在后斜向移动动模座板III(22)的下方,所述垂直移动动模座板I(20)与左垂直移动动模板I(23)和右垂直移动动模板II(24)固定连接;

所述前斜向移动动模板III(25)的底部靠近后斜向移动动模板IV(26)设置与茶杯盖外表面的一半相适应的凹型腔I,所述后斜向移动动模板IV(26)的底部靠近前斜向移动动模板III(25)设置与茶杯盖外表面的另一半相适应的凹型腔II,所述凹型腔I和凹型腔II组成一个完整的茶杯盖上凹模腔;

所述定模座板(7)的上方靠两侧分别设置垫块(19),所述支撑板(5)通过垫块(19)设置在定模座板(7)的正上方,所述定模板(4)设置在支撑板(5)上,所述型芯(12)设置在定模板(4)上,所述型芯(12)的底部压在支撑板(5)上,所述型芯(12)的顶部凸出定模板(4),型芯(12)的凸出部分形成与茶杯盖的内表面相适应的茶杯盖下凸模;所述定模座板(7)、垫块(19)、支撑板(5)和定模板(4)通过螺钉(6)固定连接;所述动模板(2)设置在定模板(4)的上方,所述茶杯盖下凸模与茶杯盖上凹模腔对应,且茶杯盖下凸模与茶杯盖上凹模腔之间形成茶杯盖浇注型腔;

所述浇口套(16)竖直穿过动模座板(1)和动模板(2),所述浇口套(16)的上端口伸出动模座板(1)的上表面,所述浇口套(16)的下端口位于定模板(4)的上方,所述浇口套(16)的下端口与茶杯盖浇注型腔连通;

所述前斜向移动动模座板II(21)、前斜向移动动模板III(25)和定模板(4)上倾斜设置导向孔I,所述导向孔I的顶部靠向前斜向移动动模座板II(21)的外侧,所述导向孔I的底部靠向型芯(12);所述后斜向移动动模座板III(22)、后斜向移动动模板IV(26)和定模板(4)上倾斜设置导向孔II,所述导向孔II的顶部靠向后斜向移动动模座板III(22)的外侧,所述导向孔II的底部靠向型芯(12);所述导向孔I和导向孔II内均设置斜销(3),所述导向孔I内的斜销(3)与前斜向移动动模座板II(21)固定连接,所述导向孔I内的斜销(3)与定模板(4)滑动配合,所述导向孔II内的斜销(3)与后斜向移动动模座板III(22)固定连接,所述导向孔II内的斜销(3)与定模板(4)滑动配合;

所述左垂直移动动模板I(23)和右垂直移动动模板II(24)上分别竖直设置导套(14),所述定模板(4)上靠左右两侧分别竖直固定设置导柱(13),所述定模板(4)左右两侧的导柱(13)分别伸进左垂直移动动模板I(23)和右垂直移动动模板II(24)上的导套(14)内并与对

应的导套(14)滑动配合；

所述推板(9)放置在定模座板(7)的上方,所述推板固定板(10)设置在推板(9)的上方,所述推板(9)和推板固定板(10)位于定模座板(7)上方两侧的垫块(19)之间,所述推杆(15)和拉料杆(17)的底部均固定在推板固定板(10)上,所述推杆(15)和拉料杆(17)的底端压在推板(9)上;所述推杆(15)竖直穿过支撑板(5)和型芯(12)并与支撑板(5)和型芯(12)在竖直方向上滑动配合,所述推杆(15)的顶部伸向茶杯盖浇注型腔内;所述拉料杆(17)竖直穿过支撑板(5)和定模板(4)并与支撑板(5)和定模板(4)在竖直方向上滑动配合,所述拉料杆(17)顶部设置成Z型头,所述拉料杆(17)顶部的Z型头伸向浇口套(16)的下端口;

还包括复位杆(11),所述复位杆(11)的底端固定在定模座板(7)上,所述复位杆(11)的顶端固定在支撑板(5)上,所述复位杆(11)竖直穿过推板(9)和推板固定板(10)并与推板(9)和推板固定板(10)在竖直方向滑动配合;

所述前斜向移动动模板Ⅲ(25)的底部靠近后斜向移动动模板Ⅳ(26)设置两个凹型腔Ⅰ,所述后斜向移动动模板Ⅳ(26)的底部靠近前斜向移动动模板Ⅲ(25)设置两个凹型腔Ⅱ,两个凹型腔Ⅰ和两个凹型腔Ⅱ一一对应且组成两个完整的茶杯盖上凹模腔;所述定模板(4)上设有两个型芯(12),两个型芯(12)的凸出部分形成与茶杯盖的内表面相适应的茶杯盖下凸模;两个茶杯盖下凸模与两个茶杯盖上凹模腔一一对应,且一一对应的茶杯盖下凸模与茶杯盖上凹模腔之间分别形成茶杯盖浇注型腔;所述推杆(15)为两个,两个推杆(15)的顶部分别伸向两个茶杯盖浇注型腔内;

所述前斜向移动动模座板Ⅱ(21)、前斜向移动动模板Ⅲ(25)和定模板(4)上靠左右两侧分别倾斜设置导向孔Ⅰ,所述后斜向移动动模座板Ⅲ(22)、后斜向移动动模板Ⅳ(26)和定模板(4)上靠左右两侧分别倾斜设置导向孔Ⅱ,两个导向孔Ⅰ和两个导向孔Ⅱ内分别设置斜销(3)。

2. 根据权利要求1所述的带有斜销侧抽芯机构的茶杯盖注塑模具,其特征在于:所述左垂直移动动模板Ⅰ(23)上靠近前侧和后侧以及右垂直移动动模板Ⅱ(24)上靠近前侧和后侧分别竖直设置导套(14),所述定模板(4)上设置四个与左垂直移动动模板Ⅰ(23)和右垂直移动动模板Ⅱ(24)上的导套(14)一一对应的导柱(13)。

3. 根据权利要求2中所述的带有斜销侧抽芯机构的茶杯盖注塑模具,其特征在于:所述定模座板(7)上设置四个复位杆(11),四个复位杆(11)穿过推板(9)和推板固定板(10)并靠近推板(9)和推板固定板(10)的四个角。

4. 根据权利要求3所述的带有斜销侧抽芯机构的茶杯盖注塑模具,其特征在于:所述推杆(15)和拉料杆(17)的底部被压在推板固定板(10)和推板(9)之间,所述推板固定板(10)和推板(9)通过螺钉(8)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的带有斜销侧抽芯机构的茶杯盖注塑模具,其特征在于:所述定模座板(7)上设置四个限位钉(18),四个限位钉(18)位于推板(9)的四角下方,所述推板(9)放置在四个限位钉(18)上。

## 一种带有斜销侧抽芯机构的茶杯盖注塑模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种带有斜销侧抽芯机构的茶杯盖注塑模具。

### 背景技术

[0002] 注塑产品中,塑料茶杯盖产品消费是一个普遍的内容,使用PP材料,在现有的塑料茶杯盖产品是直壁型盖帽,由于注塑完成时容易开模,推出,合模。因PP材料脱模后,易变脆,但直壁型盖帽在消费者使用过程中容易脱落,碎坏,使消费者不满意。

[0003] 针对以上问题,以满足消费者的需求。需要设计一种有斜度盖帽的塑料茶杯盖注塑模具。难点在于脱模推出机构设计,开模后如何让产品自动脱落,以及合模后如何复位,成为目前亟待解决的问题。

### 发明内容

[0004] 针对上述现有技术中存在的不足之处,本发明提供了一种开模后自动脱模,合模后自动复位的带有斜销侧抽芯机构的茶杯盖注塑模具。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种带有斜销侧抽芯机构的茶杯盖注塑模具,包括动模座板、动模板、斜销、定模板、支撑板、定模座板、推板、推板固定板、型芯、导柱、导套、推杆、浇口套、拉料杆和垫块;

[0007] 所述动模座板包括垂直移动动模座板I、前斜向移动动模座板II和后斜向移动动模座板III,所述垂直移动动模座板I的前后两侧对称设置缺口凹槽,所述前斜向移动动模座板II和后斜向移动动模座板III分别设置在垂直移动动模座板I前后两侧对称的缺口凹槽内;所述动模板包括左垂直移动动模板I、右垂直移动动模板II、前斜向移动动模板III和后斜向移动动模板IV,所述左垂直移动动模板I设置在所述前斜向移动动模板III和后斜向移动动模板IV的左侧,所述右垂直移动动模板II设置在所述前斜向移动动模板III和后斜向移动动模板IV的右侧;所述动模板安装在所述动模座板的底部,所述前斜向移动动模板III设置在前斜向移动动模座板II的下方,所述后斜向移动动模板IV设置在后斜向移动动模座板III的下方,所述垂直移动动模座板I与左垂直移动动模板I和右垂直移动动模板II固定连接;

[0008] 所述前斜向移动动模板III的底部靠近后斜向移动动模板IV设置与茶杯盖外表面的一半相适应的凹型腔I,所述后斜向移动动模板IV的底部靠近前斜向移动动模板III设置与茶杯盖外表面的另一半相适应的凹型腔II,所述凹型腔I和凹型腔II组成一个完整的茶杯盖上凹模腔;

[0009] 所述定模座板的上方靠两侧分别设置垫块,所述支撑板通过垫块设置在定模座板的正上方,所述定模板设置在支撑板上,所述型芯设置在定模板上,所述型芯的底部压在支撑板上,所述型芯的顶部凸出定模板,型芯的凸出部分形成与茶杯盖的内表面相适应的茶杯盖下凸模;所述定模座板、垫块、支撑板和定模板通过螺钉固定连接;所述动模板设置在定模板的上方,所述茶杯盖下凸模与茶杯盖上凹模腔对应,且茶杯盖下凸模与茶杯盖上凹

模腔之间形成茶杯盖浇注型腔；

[0010] 所述浇口套竖直穿过动模座板和动模板，所述浇口套的上端口伸出动模座板的上表面，所述浇口套的下端口位于定模板的上方，所述浇口套的下端口与茶杯盖浇注型腔连通；

[0011] 所述前斜向移动动模座板Ⅱ、前斜向移动动模板Ⅲ和定模板上倾斜设置导向孔Ⅰ，所述导向孔Ⅰ的顶部靠向前斜向移动动模座板Ⅱ的外侧，所述导向孔Ⅰ的底部靠向型芯；所述后斜向移动动模座板Ⅲ、后斜向移动动模板Ⅳ和定模板上倾斜设置导向孔Ⅱ，所述导向孔Ⅱ的顶部靠向后斜向移动动模座板Ⅲ的外侧，所述导向孔Ⅱ的底部靠向型芯；所述导向孔Ⅰ和导向孔Ⅱ内均设置斜销，所述导向孔Ⅰ内的斜销与前斜向移动动模座板Ⅱ固定连接，所述导向孔Ⅰ内的斜销与定模板滑动配合，所述导向孔Ⅱ内的斜销与后斜向移动动模座板Ⅲ固定连接，所述导向孔Ⅱ内的斜销与定模板滑动配合；

[0012] 所述左垂直移动动模板Ⅰ和右垂直移动动模板Ⅱ上分别竖直设置导套，所述定模板上靠左右两侧分别竖直固定设置导柱，所述定模板左右两侧的导柱分别伸进左垂直移动动模板Ⅰ和右垂直移动动模板Ⅱ上的导套内并与对应的导套滑动配合；

[0013] 所述推板放置在定模座板的上方，所述推板固定板设置在推板的上方，所述推板和推板固定板位于定模座板上方两侧的垫块之间，所述推杆和拉料杆的底部均固定在推板固定板上，所述推杆和拉料杆的底端压在推板上；所述推杆竖直穿过支撑板和型芯并与支撑板和型芯在竖直方向上滑动配合，所述推杆的顶部伸向茶杯盖浇注型腔内；所述拉料杆竖直穿过支撑板和定模板并与支撑板和定模板在竖直方向上滑动配合，所述拉料杆顶部设置成Z型头，所述拉料杆顶部的Z型头伸向浇口套的下端口。

[0014] 作为本发明的一种优选方案，该茶杯盖注塑模具还包括复位杆，所述复位杆的底端固定在定模座板上，所述复位杆的顶端固定在支撑板上，所述复位杆竖直穿过推板和推板固定板并与推板和推板固定板在竖直方向滑动配合。

[0015] 作为本发明的另一种优先方案，所述前斜向移动动模板Ⅲ的底部靠近后斜向移动动模板Ⅳ设置两个凹型腔Ⅰ，所述后斜向移动动模板Ⅳ的底部靠近前斜向移动动模板Ⅲ设置两个凹型腔Ⅱ，两个凹型腔Ⅰ和两个凹型腔Ⅱ一一对应且组成两个完整的茶杯盖上凹模腔；所述定模板上设有两个型芯，两个型芯的凸出部分形成与茶杯盖的内表面相适应的茶杯盖下凸模；两个茶杯盖下凸模与两个茶杯盖上凹模腔一一对应，且一一对应的茶杯盖下凸模与茶杯盖上凹模腔之间分别形成茶杯盖浇注型腔；所述推杆为两个，两个推杆的顶部分别伸向两个茶杯盖浇注型腔内。

[0016] 作为本发明的又一种优先方案，所述浇口套的下端口位于两个茶杯盖浇注型腔的中间，两个茶杯盖浇注型腔分别通过分流道与浇口套的下端口连通。

[0017] 作为本发明的一种改进方案，所述前斜向移动动模座板Ⅱ、前斜向移动动模板Ⅲ和定模板上靠左右两侧分别倾斜设置导向孔Ⅰ，所述后斜向移动动模座板Ⅲ、后斜向移动动模板Ⅳ和定模板上靠左右两侧分别倾斜设置导向孔Ⅱ，两个导向孔Ⅰ和两个导向孔Ⅱ内分别设置斜销。

[0018] 作为本发明的另一种改进方案，所述左垂直移动动模板Ⅰ上靠近前侧和后侧以及右垂直移动动模板Ⅱ上靠近前侧和后侧分别竖直设置导套，所述定模板上设置四个与左垂直移动动模板Ⅰ和右垂直移动动模板Ⅱ上的导套一一对应的导柱。

[0019] 作为本发明的又一种改进方案,所述定模座板上设置四个复位杆,四个复位杆穿过推板和推板固定板并靠近推板和推板固定板的四个角。

[0020] 作为本发明的进一步改进方案,所述推杆和拉料杆的底部被压在推板固定板和推板之间,所述推板固定板和推板通过螺钉固定连接。

[0021] 作为本发明的再进一步改进方案,所述定模座板上设置四个限位钉,四个限位钉位于推板的四角下方,所述推板放置在四个限位钉上。

[0022] 与现有技术相比,本发明具有如下技术效果:

[0023] 1、相较于现有技术,本发明的斜销侧抽芯机构,解决了一种有斜度盖帽的塑料茶杯盖。

[0024] 2、注塑模具尺寸较小,制造加工方便,利于充满型腔,塑件质量高,易于加工,安装方便,生产效率高,塑件成本低。

## 附图说明

[0025] 图1为一种带有斜销侧抽芯机构的茶杯盖注塑模具的俯视图;

[0026] 图2为图1中沿A-A方向的剖面示意图;

[0027] 图3为图1中沿B-B方向的剖面示意图;

[0028] 图4为动模座板的结构示意图;

[0029] 图5为动模板的结构示意图;

[0030] 图6为前斜向移动动模板Ⅲ的结构示意图;

[0031] 图7为图6中沿C-C方向的剖面示意图。

[0032] 图中,1—动模座板;2—动模板;3—斜销;4—定模板;5—支撑板;6—螺钉;7—定模座板;8—螺钉;9—推板;10—推板固定板;11—复位杆;12—型芯;13—导柱;14—导套;15—推杆;16—浇口套;17—拉料杆;18—限位钉;19—垫块;20—垂直移动动模座板Ⅰ;21—前斜向移动动模座板Ⅱ;22—后斜向移动动模座板Ⅲ;23—左垂直移动动模板Ⅰ;24—右垂直移动动模板Ⅱ;25—前斜向移动动模板Ⅲ;26—后斜向移动动模板Ⅳ。

## 具体实施方式

[0033] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细地描述。

[0034] 如图1-3所示,一种带有斜销侧抽芯机构的茶杯盖注塑模具,包括动模座板1、动模板2、斜销3、定模板4、支撑板5、定模座板7、推板9、推板固定板10、型芯12、导柱13、导套14、推杆15、浇口套16、拉料杆17、复位杆11和垫块19。

[0035] 其中,动模座板1包括垂直移动动模座板Ⅰ20、前斜向移动动模座板Ⅱ21和后斜向移动动模座板Ⅲ22,如图4所示,垂直移动动模座板Ⅰ20的前后两侧对称设置缺口凹槽,前斜向移动动模座板Ⅱ21和后斜向移动动模座板Ⅲ22分别设置在垂直移动动模座板Ⅰ20的前后两侧对称的缺口凹槽内。动模板2包括左垂直移动动模板Ⅰ23、右垂直移动动模板Ⅱ24、前斜向移动动模板Ⅲ25和后斜向移动动模板Ⅳ26,如图5所示,左垂直移动动模板Ⅰ23设置在所述前斜向移动动模板Ⅲ25和后斜向移动动模板Ⅳ26的左侧,右垂直移动动模板Ⅱ24设置在所述前斜向移动动模板Ⅲ25和后斜向移动动模板Ⅳ26的右侧;动模板2安装在所述动模座板1的底部,前斜向移动动模板Ⅲ25设置在前斜向移动动模座板Ⅱ21的下方,后斜向移动动

模板IV26设置在后斜向移动动模座板III22的下方,垂直移动动模座板I20与左垂直移动动模板I23和右垂直移动动模板II24固定连接。

[0036] 前斜向移动动模板III25的底部靠近后斜向移动动模板IV26设置与茶杯盖外表面的一半相适应的凹型腔I,后斜向移动动模板IV26的底部靠近前斜向移动动模板III25设置与茶杯盖外表面的另一半相适应的凹型腔II,凹型腔I和凹型腔II组成一个完整的茶杯盖上凹模腔。在本实施例中,前斜向移动动模板III25的底部靠近后斜向移动动模板IV26设置两个凹型腔I,如图6和图7所示,后斜向移动动模板IV26的底部靠近前斜向移动动模板III25设置两个凹型腔II,两个凹型腔I和两个凹型腔II一一对应且组成两个完整的茶杯盖上凹模腔。

[0037] 定模座板7的上方靠两侧分别设置垫块19,支撑板5通过垫块19设置在定模座板7的正上方,定模板4设置在支撑板5上,型芯12设置在定模板4上,型芯12的底部压在支撑板5上,型芯12的顶部凸出定模板4,型芯12的凸出部分形成与茶杯盖的内表面相适应的茶杯盖下凸模;定模座板7、垫块19、支撑板5和定模板4通过螺钉6固定连接;动模板2设置在定模板4的上方,茶杯盖下凸模与茶杯盖上凹模腔对应,且茶杯盖下凸模与茶杯盖上凹模腔之间形成茶杯盖浇注型腔。在本实施例中,定模板4上设有两个型芯12,两个型芯12的凸出部分形成与茶杯盖的内表面相适应的茶杯盖下凸模;两个茶杯盖下凸模与两个茶杯盖上凹模腔一一对应,且一一对应的茶杯盖下凸模与茶杯盖上凹模腔之间分别形成茶杯盖浇注型腔,如图2所示。

[0038] 浇口套16竖直穿过动模座板1和动模板2,浇口套16的上端口伸出动模座板1的上表面,浇口套16的下端口位于定模板4的上方,浇口套16的下端口与茶杯盖浇注型腔连通。在本实施例中,如图2所示,浇口套16的下端口位于两个茶杯盖浇注型腔的中间,两个茶杯盖浇注型腔分别通过分流道与浇口套16的下端口连通。

[0039] 前斜向移动动模座板II21、前斜向移动动模板III25和定模板4上倾斜设置导向孔I,导向孔I的顶部靠向前斜向移动动模座板II21的外侧,导向孔I的底部靠向型芯12;后斜向移动动模座板III22、后斜向移动动模板IV26和定模板4上倾斜设置导向孔II,导向孔II的顶部靠向后斜向移动动模座板III22的外侧,导向孔II的底部靠向型芯12;导向孔I和导向孔II内均设置斜销3,导向孔I内的斜销3与前斜向移动动模座板II21固定连接,导向孔I内的斜销3与定模板4滑动配合,导向孔II内的斜销3与后斜向移动动模座板III22固定连接,导向孔II内的斜销3与定模板4滑动配合。在本实施例中,前斜向移动动模座板II21、前斜向移动动模板III25和定模板4上靠左右两侧分别倾斜设置导向孔I,后斜向移动动模座板III22、后斜向移动动模板IV26和定模板4上靠左右两侧分别倾斜设置导向孔II,两个导向孔I和两个导向孔II内分别设置斜销3,如图1所示。

[0040] 左垂直移动动模板I23和右垂直移动动模板II24上分别竖直设置导套14,定模板4上靠左右两侧分别竖直固定设置导柱13,定模板4左右两侧的导柱13分别伸进左垂直移动动模板I23和右垂直移动动模板II24上的导套14内并与对应的导套14滑动配合。在本实施例中,左垂直移动动模板I23上靠近前侧和后侧以及右垂直移动动模板II24上靠近前侧和后侧分别竖直设置导套14,定模板4上设置四个与左垂直移动动模板I23和右垂直移动动模板II24上的导套14一一对应的导柱13,如图1所示。

[0041] 推板9放置在定模座板7的上方,推板固定板10设置在推板9的上方,推板9和推板

固定板10位于定模座板7上方两侧的垫块19之间,推杆15和拉料杆17的底部均固定在推板固定板10上,推杆15和拉料杆17的底端压在推板9上;推杆15竖直穿过支撑板5和型芯12并与支撑板5和型芯12在竖直方向上滑动配合,推杆15的顶部伸向茶杯盖浇注型腔内。在本实施例中,推杆15为两个,两个推杆15的顶部分别伸向两个茶杯盖浇注型腔内。拉料杆17竖直穿过支撑板5和定模板4并与支撑板5和定模板4在竖直方向上滑动配合,拉料杆17顶部设置成Z型头,拉料杆17顶部的Z型头伸向浇口套16的下端口。在本实施例中,推杆15和拉料杆17的底部被压在推板固定板10和推板9之间,推板固定板10和推板9通过螺钉8固定连接。

[0042] 复位杆11的底端固定在定模座板7上,复位杆11的顶端固定在支撑板5上,复位杆11竖直穿过推板9和推板固定板10并与推板9和推板固定板10在竖直方向滑动配合。在本实施例中,定模座板7上设置四个复位杆11,四个复位杆11穿过推板9和推板固定板10并靠近推板9和推板固定板10的四个角。模座板7上设置四个限位钉18,四个限位钉18位于推板9的四角下方,推板9放置在四个限位钉18上。

[0043] 使用该带有斜销侧抽芯机构的茶杯盖注塑模具时,塑料从注塑机射嘴进入浇口套16内,通过与浇口套16的下端口连通的分流道进入两个茶杯盖浇注型腔内;塑件在茶杯盖浇注型腔中成形后,注塑机上的动力部件驱动两个导向孔I内的斜销3以及前斜向移动动模板III25和前斜向移动动模座板II21一起斜向前上方移动,驱动两个导向孔II的斜销3以及后斜向移动动模板IV26和后斜向移动动模座板III22一起斜向后上方移动,前斜向移动动模板III25和后斜向移动动模板IV26同步离开定模板4(即远离型芯12);因导柱13对导套14有导向作用,使得导套14只能沿导柱13在竖直方向移动,与此同时,前斜向移动动模板III25和后斜向移动动模板IV26移动的同时也驱动垂直移动动模座板I20以及左垂直移动动模板I23和右垂直移动动模板II24垂直向上移动,直至动模板2完全脱离定模板4和型芯12,因脱离浇口套16的塑料在拉料杆17顶部Z型头的束缚下,塑件脱离动模板2,浇口套16内的塑料脱离浇口套16。然后注塑机上的动力部件驱动推板9和推板固定板10一起上移,同时也带动推杆15和拉料杆17上移,推杆15将塑件从型芯12上顶出,拉料杆17将脱离浇口套16的塑料顶起,取下塑件和脱离浇口套16的塑料。在完成取出塑件和塑料后,注塑机上的动力部件逐渐卸掉推板9和推板固定板10上的举升力,推板9和推板固定板10在复位杆11的导向作用下逐渐下降,推板9逐渐回落到限位钉18上。注塑机上的动力部件驱动两个导向孔I内的斜销3以及前斜向移动动模板III25和前斜向移动动模座板II21一起斜向下方移动,驱动两个导向孔II的斜销3以及后斜向移动动模板IV26和后斜向移动动模座板III22一起斜向下方移动,在导柱13和导套14的导向作用下,垂直移动动模座板I20以及左垂直移动动模板I23和右垂直移动动模板II24垂直向下移动,直至动模板2压在定模板4上,茶杯盖下凸模与茶杯盖上凹模腔之间又构成茶杯盖浇注型腔,又可进行下一次注塑。

[0044] 推板9在推出制品后的复位依靠复位杆11实现,斜销3起到侧抽芯作用,拉料杆17顶部的Z型头能将脱离浇口套16内和分流道内的凝料勾住,使凝料随同制品一起留在定模板4上,拉料杆17是固定在推板9上的,故将凝料与拉料杆17一起被推出机构从模具中推出,开模后即可将制品连同凝料一起从拉料杆17上取下;限位钉18使推板9与定模座板7之间产生空隙,以便藏污纳垢,避免妨碍推板9正常的动作和复位,同时还可通过调节限位钉4的头部厚度来控制推杆15的回复位置,注射模到模具内的塑料熔体的温度为200℃左右,而塑件从模具型腔中取出时其温度在60℃以下,温度的降低依靠在模具内通入冷却水将热量带

走。

[0045] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

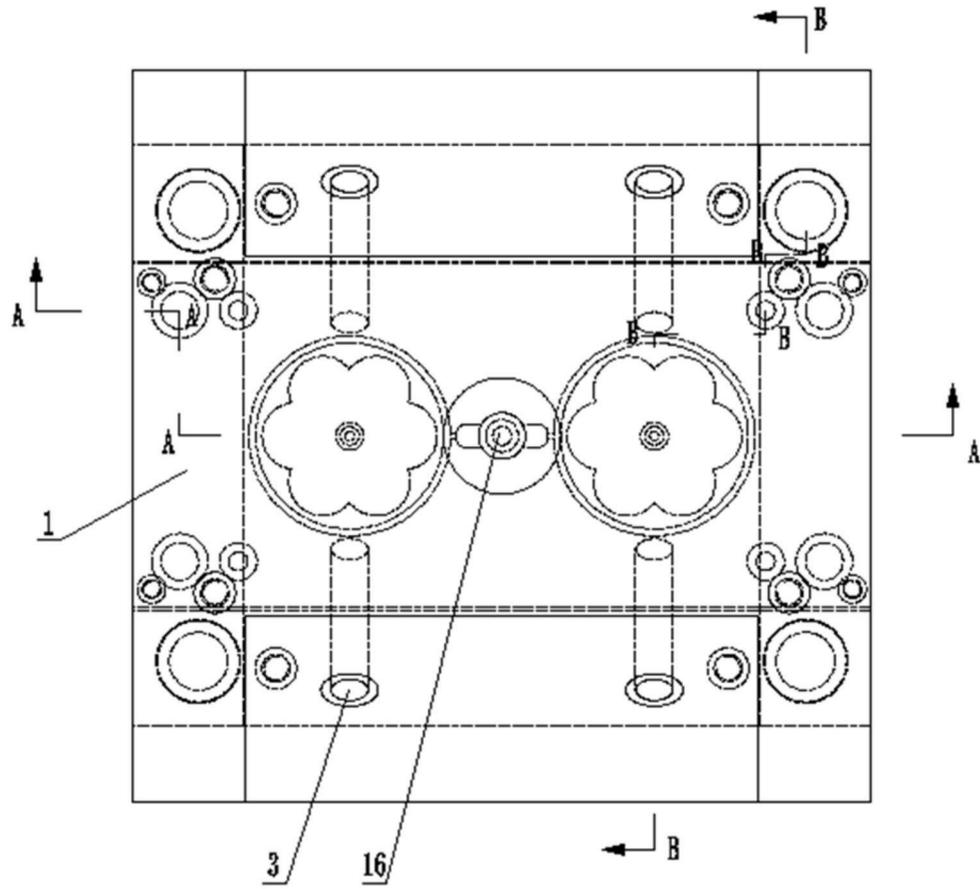


图1

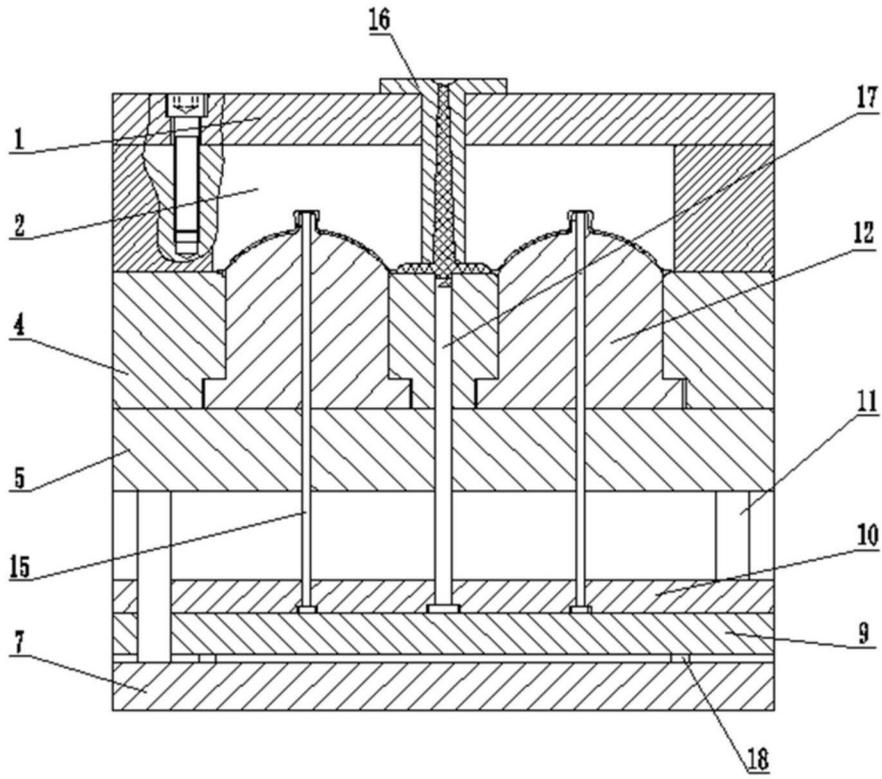


图2

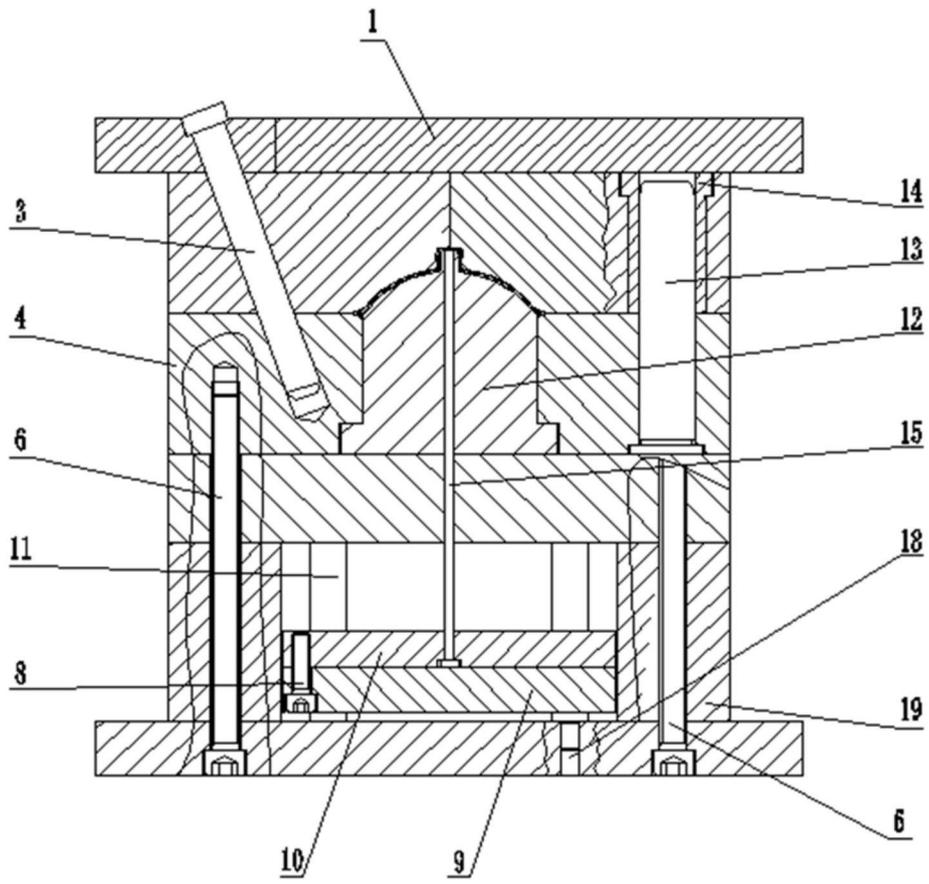


图3

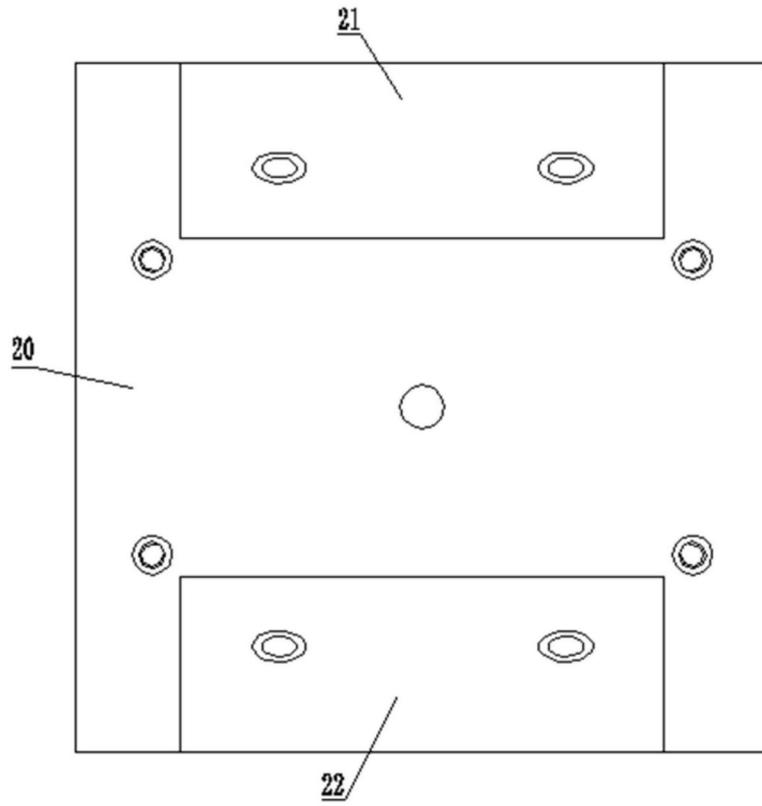


图4

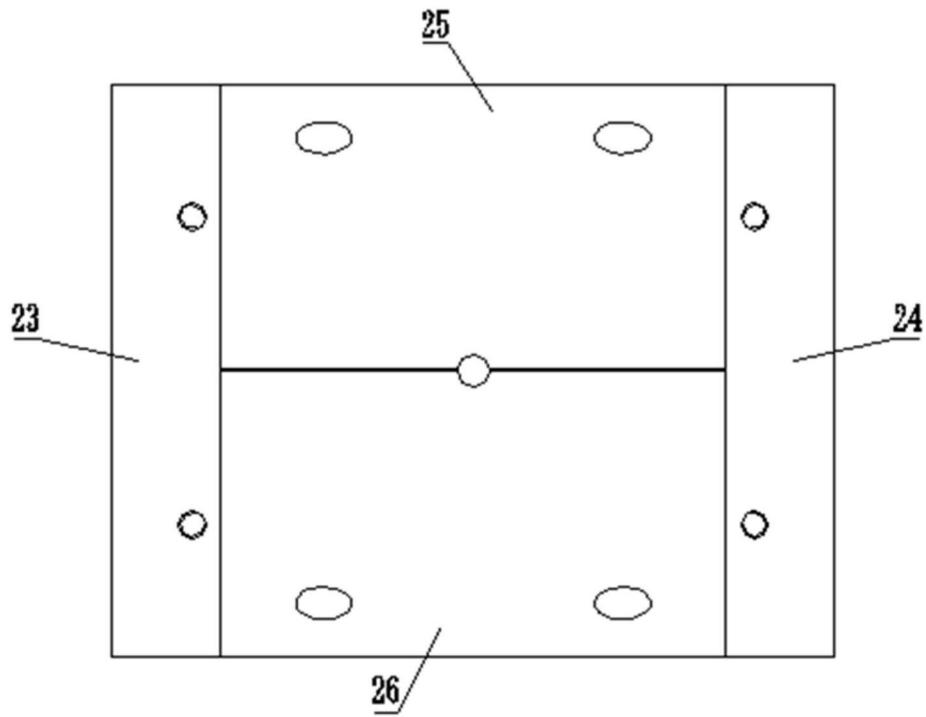


图5

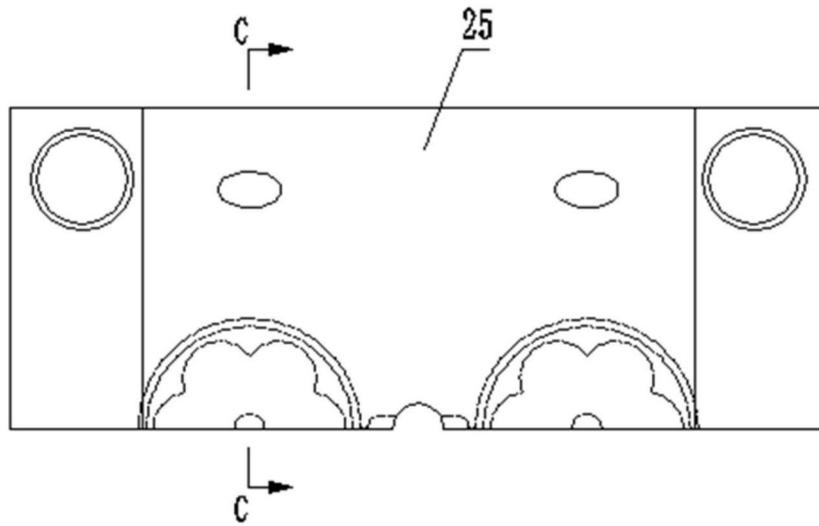


图6

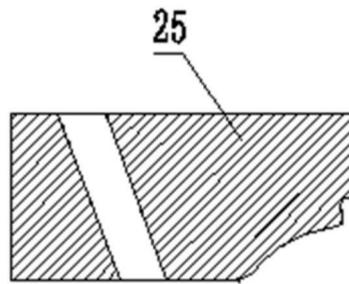


图7