



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105773914 A

(43) 申请公布日 2016. 07. 20

(21) 申请号 201410799155. 6

(22) 申请日 2014. 12. 19

(71) 申请人 汉达精密电子(昆山)有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市综合保税
区第二大道 269 号

(72) 发明人 郭明文

(51) Int. Cl.

B29C 45/26(2006. 01)

B29C 45/40(2006. 01)

B29C 45/66(2006. 01)

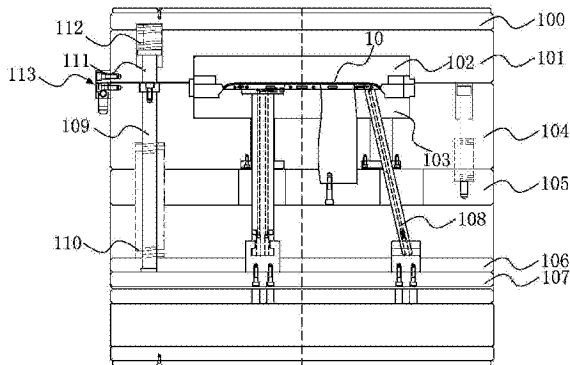
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

模具的强制回位结构

(57) 摘要

一种模具的强制回位结构,包括:斜销,一端设于上顶出板中,另一端成型产品;第一回位销,其一端固定于母模板中,另一端固定于上顶出板中;第一弹簧,套于第一回位销的外缘,第一弹簧一端设于母模板中,另一端抵持上顶出板;第二回位销,其设于公模板中,第二回位销与公模板间设有活动行程,第二回位销的一端抵持第一回位销;第二弹簧,其一端抵持下固定板,另一端抵持第二回位销的另一端;开闭器,其包括锁紧座及锁紧套,锁紧座固定于公模板上,锁紧套固定于母模板上。本发明的模具的强制回位结构,能够解决在倒灌热流道进胶成型产品时,由于斜销尺寸大,退出行程及角度大,使用重载荷弹簧顶不动斜销,使用轻载荷弹簧斜销回位困难的问题。



1. 一种模具的强制回位结构,所述模具依次包括下固定板、公模板、公模仁、母模仁、母模板、滑块剥动板、上顶出板及下顶出板,其特征在于,所述模具的强制回位结构包括:

斜销,其一端设于所述上顶出板中,另一端成型产品;

第一回位销,其一端固定于所述母模板中,另一端固定于所述上顶出板中;

第一弹簧,其为轻载荷弹簧,所述第一弹簧套于所述第一回位销的外缘,所述第一弹簧一端设于所述母模板中,另一端抵持所述上顶出板;

第二回位销,其设于所述公模板中,且所述第二回位销与所述公模板间设有活动行程,所述第二回位销的一端抵持所述第一回位销;

第二弹簧,其为重载荷弹簧,所述第二弹簧一端抵持所述下固定板,另一端抵持所述第二回位销的另一端;

开闭器,其包括锁紧座及锁紧套,所述锁紧座固定于公模板上,所述锁紧套固定于母模板上,所述锁紧座的一端竖直穿过所述锁紧套并伸出所述锁紧套。

2. 根据权利要求 1 所述的模具的强制回位结构,其特征在于,所述锁紧座包括水平部和竖直部,所述竖直部的两侧设有两个凹槽,所述竖直部竖直穿过所述锁紧套并伸出所述锁紧套。

3. 根据权利要求 2 所述的模具的强制回位结构,其特征在于,所述锁紧套水平方向设有两螺孔,所述螺孔内设置有无头螺丝、第三弹簧及卡销,该第三弹簧一端与上述无头螺丝相接触,另一端与上述卡销相接触,该卡销一端抵持所述锁紧套的凹槽。

模具的强制回位结构

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种模具结构,具体涉及一种模具的强制回位结构。

【背景技术】

[0002] 在生产需要倒灌热流道进胶的产品时,如若产品内侧的四周有倒勾,则产品需要外滑块、内滑块及斜销共同成型产品。

[0003] 请参阅图 1 及图 2 所示,其中图 1 为现有技术模具的强制回位结构示意图,图 2 为现有技术模具的强制回位结构中开闭器的示意图。现有模具的强制回位结构用于成型需要倒灌热流道进胶的产品 10,该模具的强制回位结构包括:

[0004] 斜销 11,其一端设于所述模具的上顶出板 12 中,另一端成型产品 10;

[0005] 回位销 13,其一端固定于所述模具的母模板 14 中,另一端固定于所述模具的上顶出板 12 中;

[0006] 弹簧 15,其套于所述回位销 13 的外缘,所述弹簧 15 一端设于所述母模板 14 中,另一端抵持所述上顶出板 12,所述弹簧 15 用于使回位销 13 回位;

[0007] 开闭器 16,其包括锁紧座 17 及锁紧套 18,所述锁紧座 17 固定于公模板 19 上,所述锁紧套 18 固定于母模板 14 上,所述锁紧座 17 的一端设于所述锁紧套 18 中。

[0008] 由于用于成型产品 10 的斜销 11 尺寸大,退出行程及角度大,造成斜销 11 顶出时阻力大。当弹簧 15 用重载荷弹簧(即弹力大)时,则顶不动斜销 11,在顶出时会有咔咔的响声,斜销 11 顶出有困难;当弹簧 15 用轻载荷弹簧(即弹力小)时,斜销 11 顶出没问题,但在斜销 11 回位时则有困难。

[0009] 有鉴于此,实有必要开发一种新的模具的强制回位结构,以解决上述倒灌热流道进胶成型产品时,由于斜销尺寸大,退出行程及角度大,使用重载荷弹簧顶不动斜销,使用轻载荷弹簧斜销回位困难的问题。

【发明内容】

[0010] 因此,本发明的目的是提供一种模具的强制回位结构,该模具的强制回位结构在倒灌热流道进胶成型产品时,能够解决由于销尺寸大,退出行程及角度大,使用重载荷弹簧顶不动斜销,使用轻载荷弹簧斜销回位困难的问题。

[0011] 为了达到上述目的,本发明的模具的强制回位结构,所述模具依次包括下固定板、公模板、公模仁、母模仁、母模板、滑块剥动板、上顶出板及下顶出板,所述模具的强制回位结构包括:

[0012] 斜销,其一端设于所述上顶出板中,另一端成型产品;

[0013] 第一回位销,其一端固定于所述母模板中,另一端固定于所述上顶出板中;

[0014] 第一弹簧,其为轻载荷弹簧,所述第一弹簧套于所述第一回位销的外缘,所述第一弹簧一端设于所述母模板中,另一端抵持所述上顶出板;

[0015] 第二回位销,其设于所述公模板中,所述第二回位销与所述公模板间设有活动行

程,所述第二回位销的一端抵持所述第一回位销;

[0016] 第二弹簧,其为重载荷弹簧,所述第二弹簧一端抵持所述下固定板,另一端抵持所述第二回位销的另一端;

[0017] 开闭器,其包括锁紧座及锁紧套,所述锁紧座固定于公模板上,所述锁紧套固定于母模板上,所述锁紧座的一端竖直穿过所述锁紧套并伸出所述锁紧套。

[0018] 较佳地,所述锁紧座包括水平部和竖直部,所述竖直部的两侧设有两个凹槽,所述竖直部竖直穿过所述锁紧套并伸出所述锁紧套。

[0019] 较佳地,所述锁紧套水平方向设有两螺孔,所述螺孔内设置有无头螺丝、第三弹簧及卡销,该第三弹簧一端与上述无头螺丝相接触,另一端与上述卡销相接触,该卡销一端抵持所述锁紧套的凹槽。

[0020] 相较于现有技术,本发明的模具的强制回位结构,通过在模具中增加了第二回位销及第二弹簧,且将开闭器增加了运动行程,所述第一弹簧为轻载荷弹簧,在斜销顶出时阻力小,斜销可以顶出,所述第二弹簧为重载荷弹簧,在斜销回位时,所述第二弹簧使斜销回位,因此解决了在倒灌热流道进胶成型产品时,由于斜销尺寸大,退出行程及角度大,使用重载荷弹簧顶不动斜销,使用轻载荷弹簧斜销回位困难的问题。

【附图说明】

[0021] 图 1 绘示现有技术模具的强制回位结构的示意图。

[0022] 图 2 绘示现有技术模具的强制回位结构中开闭器的示意图。

[0023] 图 3 绘示本发明模具的强制回位结构的示意图。

[0024] 图 4 绘示本发明模具的强制回位结构中开闭器的示意图。

[0025] 图 5 绘示本发明模具的强制回位结构第一开模状态的示意图。

[0026] 图 6 绘示本发明模具的强制回位结构第二开模状态的示意图。

[0027] 图 7 绘示本发明模具的强制回位结构合模开模状态的示意图。

【具体实施方式】

[0028] 请参阅图 3 及图 4 所示,其中图 3 绘示了本发明模具的强制回位结构的示意图,图 4 绘示了本发明模具的强制回位结构中开闭器的示意图。

[0029] 于本实施例中,本发明的模具的强制回位结构,用于倒灌热流道进胶成型产品,所述模具依次包括下固定板 100、公模板 101、公模仁 102、母模仁 103、母模板 104、滑块剥动板 105、上顶出板 106 及下顶出板 107,所述模具的强制回位结构包括:

[0030] 斜销 108,其一端设于所述上顶出板 106 中,另一端成型产品 10;

[0031] 第一回位销 109,其一端固定于所述母模板 104 中,另一端固定于所述上顶出板 106 中;

[0032] 第一弹簧 110,其为轻载荷弹簧,所述第一弹簧 110 套于所述第一回位销 109 的外缘,所述第一弹簧 110 一端设于所述母模板 104 中,另一端抵持所述上顶出板 106;

[0033] 第二回位销 111,其设于所述公模板 101 中,且所述第二回位销 111 与所述公模板 101 间设有活动行程,所述第二回位销 111 的一端抵持所述第一回位销 109;

[0034] 第二弹簧 112,其为重载荷弹簧,所述第二弹簧 112 一端抵持所述下固定板 100,另

一端抵持所述第二回位销 111 的另一端；

[0035] 开闭器 113, 其包括锁紧座 114 及锁紧套 115, 所述锁紧座 114 固定于公模板 101 上, 所述锁紧套 115 固定于母模板 104 上, 所述锁紧座 114 的一端竖直穿过所述锁紧套 115 并伸出所述锁紧套 115。

[0036] 其中, 所述锁紧座 114 包括水平部和竖直部, 所述竖直部的两侧设有两个凹槽 116, 相较于现有技术模具的强制回位结构中的开闭器 16, 所述竖直部竖直穿过所述锁紧套 115 并伸出所述锁紧套 115, 增加了开闭器 113 的运动行程, 该开闭器 113 增加的运动行程大于所述第二回位销 111 的活动行程。

[0037] 其中, 所述锁紧套 115 水平方向设有两螺孔 117, 所述螺孔 117 内设置有无头螺丝、第三弹簧及卡销, 该第三弹簧一端与上述无头螺丝相接触, 另一端与上述卡销相接触, 该卡销一端抵持所述锁紧套 115 的凹槽 116。

[0038] 请参阅图 5 所示, 其绘示了本发明模具的强制回位结构第一开模状态的示意图。在模具开模时, 首先应该为母模板 104 与滑块剥动板 105 间开模, 然后为公模板 101 与母模板 104 开模。然而, 由于第二弹簧 112 对母模板 104 与公模板 101 开模有作用力, 因此, 开模动作开始后, 母模板 104 与滑块剥动板 105 间及公模板 101 与母模板 104 间同时开模。公模板 101 与母模板 104 间开模时, 在第二弹簧 112 的弹力作用下, 第二回位销 111 向下运动。由于开闭器 113 增加的运动行程大于所述第二回位销 111 的活动行程, 当第二回位销 111 运动完其活动行程后, 由于锁紧座 114 未从所述锁紧套 115 中完全抽离, 所述公模板 101 与所述母模板 104 依然在开闭器 113 的作用下锁在一起, 并不影响模具的正常的开模顺序, 而所述母模板 104 则与所述滑块剥动板 105 间继续开模直至完全开模。

[0039] 请参阅图 6 所示, 其绘示了本发明模具的强制回位结构第二开模状态的示意图。所述母模板 104 与所述滑块剥动板 105 间完全开模后, 所述公模板 101 与所述母模板 104 继续开模, 所述锁紧座 114 与所述锁紧套 115 脱离, 直至述公模板 101 与所述母模板 104 间完全开模, 由于第一弹簧 110 采用了轻载荷弹簧, 因此在斜销 108 顶出时阻力小, 斜销 108 可以轻易顶出产品 10。

[0040] 请参阅图 7 所示, 其绘示了本发明模具的强制回位结构合模开模状态的示意图。模具合模时, 所述公模板 101 与所述母模板 104 首先合模, 直至第一回位销 109 顶到第二回位销 111 时公母模间停止合模, 由于第二弹簧 112 采用了重载荷弹簧, 因此在第二弹簧 112 的弹力作用下, 第二回位销 111 推动第一回位销 109 回位并带动上顶出板 106 及下顶出板 107 先回位, 回位销、上顶出板 106 及下顶出板 107 完全回位后, 公模板 101 与母模板 104 间及母模板 104 与滑块剥动板 105 间再完全合模。

[0041] 相较于现有技术, 本发明的模具的强制回位结构, 通过在模具中增加了第二回位销 111 及第二弹簧 112, 且将开闭器 113 增加了运动行程, 所述第一弹簧 110 为轻载荷弹簧, 在斜销 108 顶出时阻力小, 斜销 108 可以轻易顶出, 所述第二弹簧 112 为重载荷弹簧, 在斜销 108 回位时, 所述第二弹簧 112 使斜销 108 回位, 因此解决了在倒灌进胶成型产品 10 时, 由于斜销 108 尺寸大, 退出行程及角度大, 使用重载荷弹簧顶不动斜销 108, 使用轻载荷弹簧斜销 108 回位困难的问题。

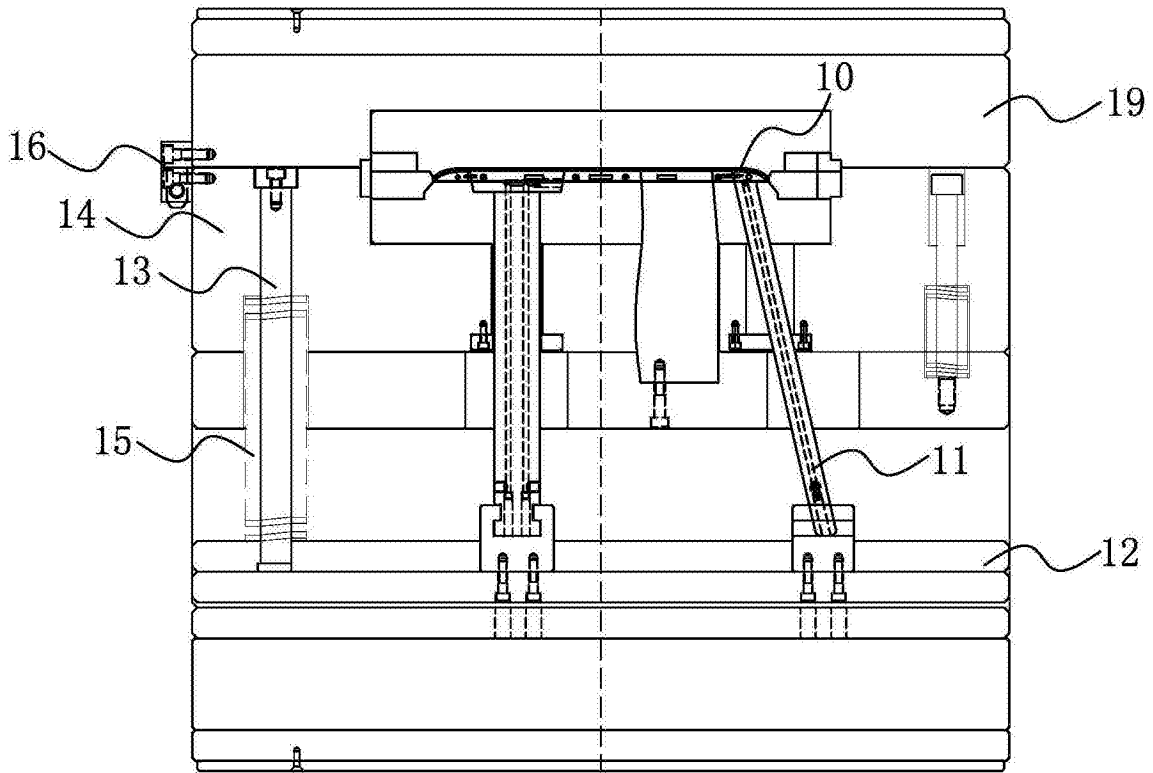


图 1

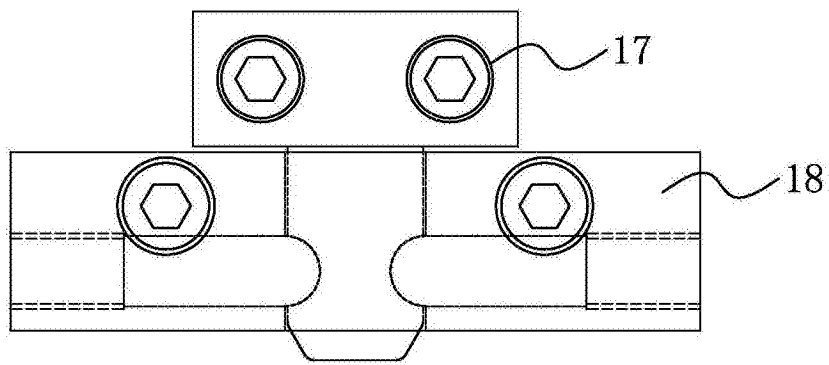


图 2

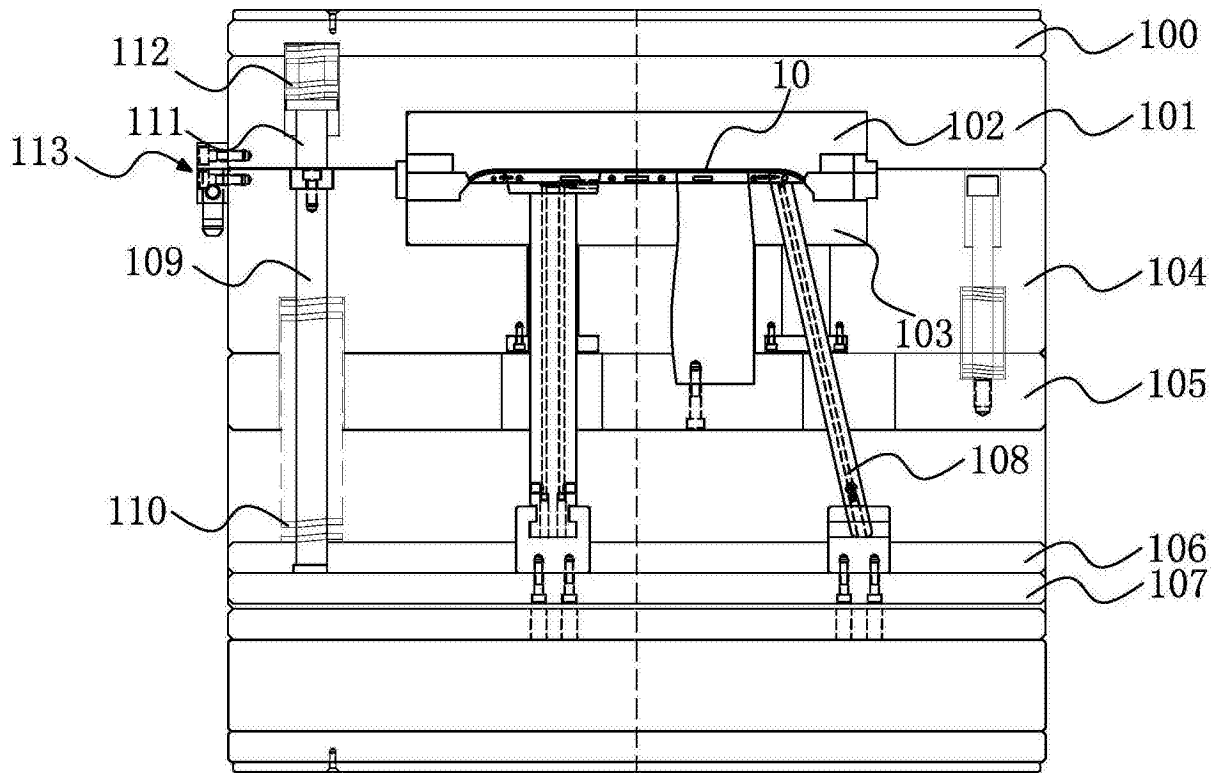


图 3

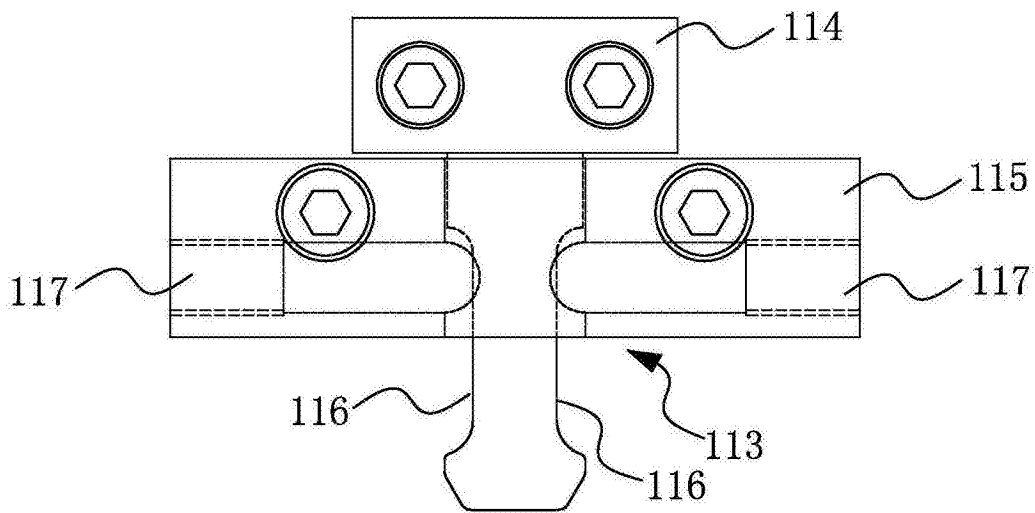


图 4

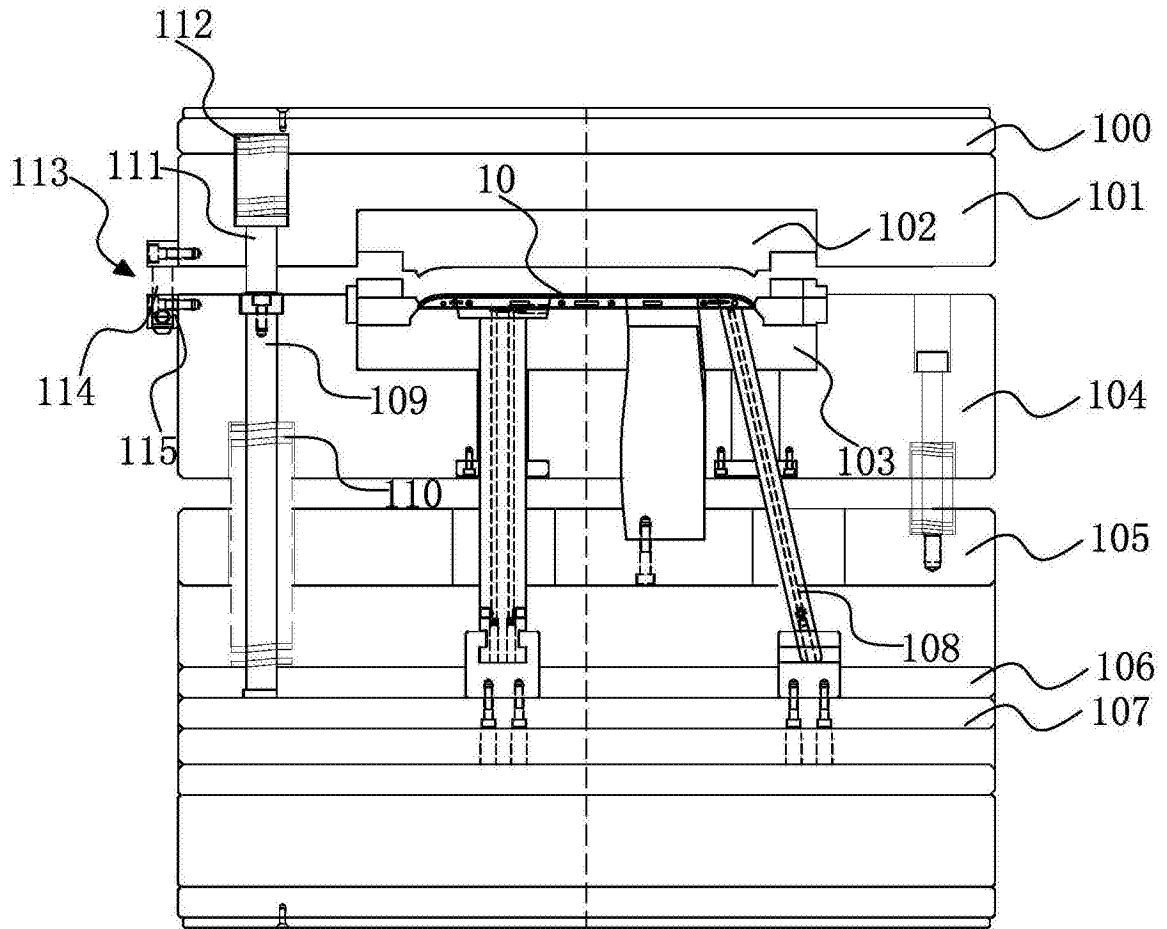


图 5

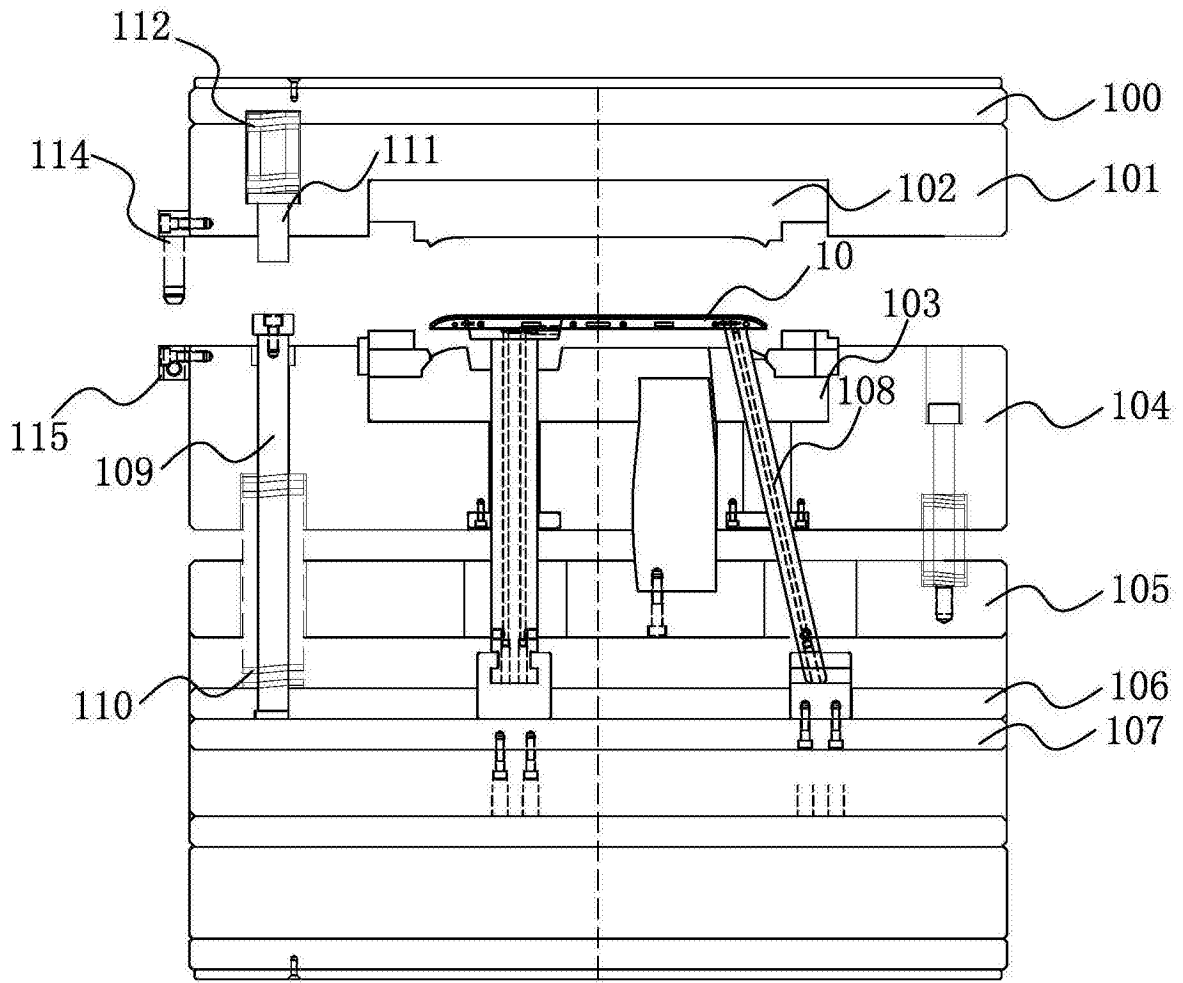


图 6

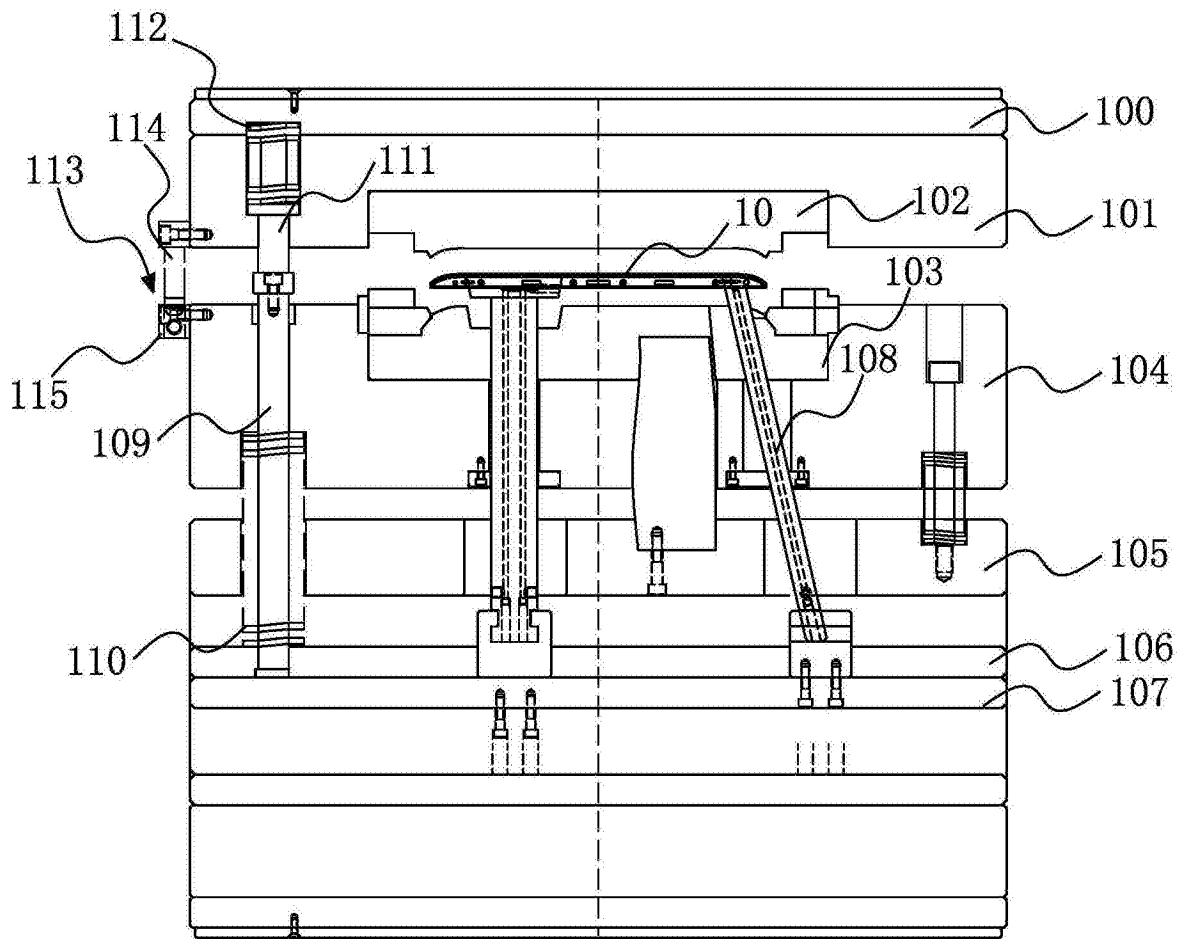


图 7