



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104999628 B

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201410157400.3

CN 201645714 U, 2010.11.24,

(22)申请日 2014.04.18

审查员 王芳

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104999628 A

(43)申请公布日 2015.10.28

(73)专利权人 苏州汉扬精密电子有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山开发区精密机械产业园雄鹰路66号

(72)发明人 贺智琼

(51)Int.Cl.

B29C 45/40(2006.01)

(56)对比文件

CN 103381635 A, 2013.11.06,

CN 203381144 U, 2014.01.08,

CN 203888152 U, 2014.10.22,

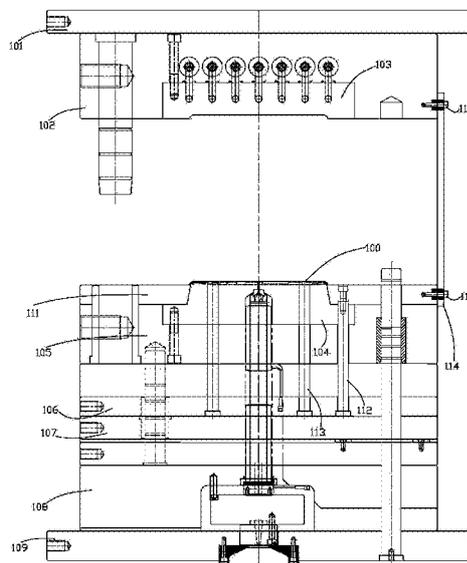
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)发明名称

热流道倒灌模的顶出结构

(57)摘要

本发明揭示一种热流道倒灌模的顶出结构，应用于一模具，该模具具有上固定板、母模板、母模仁、公模仁、公模板、承板、下固定板，该项出结构包括：顶板，设于所述公模板上；顶针板，其设于所述公模板与所述承板间；顶杆，其一端固定于所述顶板，另一端固定于所述顶针板；顶针，其一端抵持于产品的下方，另一端固定于所述顶针板；拉板，其上具有竖直方向的第一导槽及第二导槽，所述第一导槽内滑动式设有第一定距螺丝，所述第二导槽内滑动式设有第二定距螺丝，所述第一定距螺丝一端固定于所述母模板一侧，所述第二定距螺丝一端固定于于承板一侧。该结构不会使用到油压缸，成本低、结构稳定、不会漏油、成型周期短、模具体积小。



1. 一种热流道倒灌模的顶出结构,应用于一模具,该模具成型一产品,该模具具有依序设立的上固定板、母模板、母模仁、公模仁、公模板、承板、下固定板,其特征在于,该顶出结构包括:

顶板,设于所述公模板上;

顶针板,其设于所述公模板与所述承板间;

顶杆,其一端固定于所述顶板,另一端固定于所述顶针板;

顶针,其一端抵持于所述产品的下方,另一端固定于所述顶针板;

拉板,其上具有竖直方向的第一导槽及第二导槽,所述第一导槽内滑动式设有第一定距螺丝,所述第二导槽内滑动式设有第二定距螺丝,所述第一定距螺丝一端固定于所述母模板一侧,所述第二定距螺丝一端固定于承板一侧。

2. 如权利要求1所述的热流道倒灌模的顶出结构,其特征在于,所述顶针板包括上顶针板和下顶针板。

3. 如权利要求2所述的热流道倒灌模的顶出结构,其特征在于,所述顶杆远离所述顶板的一端夹持固定于所述上顶针板和下顶针板之间。

4. 如权利要求2所述的热流道倒灌模的顶出结构,其特征在于,所述顶针远离所述产品的一端夹持固定于所述上顶针板和下顶针板之间。

5. 如权利要求1所述的热流道倒灌模的顶出结构,其特征在于,所述第一导槽与所述第二导槽在同一直线上。

6. 如权利要求1所述的热流道倒灌模的顶出结构,其特征在于,所述热流道穿设于所述承板、公模板、公模仁。

热流道倒灌模的顶出结构

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种顶出结构,特别是涉及一种热流道倒灌模的顶出结构。

【背景技术】

[0002] 现行热流道倒灌模具的顶出结构采用油压缸方式,其缺点如下:1、成本高,需要另购油压缸;2、结构不稳定,直接受到油压压力影响,且油压缸有漏油及泄油状况发生;3、成型周期长,因油压缸作动有时间延迟反应;4、油压缸凸出模具外,增加模具体积增加放置空间,不便于存取放置。

[0003] 有鉴于此,实有必要开发一种热流道倒灌模的顶出结构,以解决上述问题。

【发明内容】

[0004] 因此,本发明的目的是提供一种热流道倒灌模的顶出结构,解决现有技术需要采用油压缸,成本高、结构不稳定、容易漏油、成型周期长、模具体积大的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本发明提供的热流道倒灌模的顶出结构,应用于一模具,该模具成型一产品,该模具具有依序设立的上固定板、母模板、母模仁、公模仁、公模板、承板、下固定板,该顶出结构包括:

[0006] 顶板,设于所述公模板上;

[0007] 顶针板,其设于所述公模板与所述承板间;

[0008] 顶杆,其一端固定于所述顶板,另一端固定于所述顶针板;

[0009] 顶针,其一端抵持于所述产品的下方,另一端固定于所述顶针板;

[0010] 拉板,其上具有竖直方向的第一导槽及第二导槽,所述第一导槽内滑动式设有第一定距螺丝,所述第二导槽内滑动式设有第二定距螺丝,所述第一定距螺丝一端固定于所述母模板一侧,所述第二定距螺丝一端固定于承板一侧。

[0011] 可选的,所述顶针板包括上顶针板和下顶针板,所述顶杆远离所述顶板的一端夹持固定于所述上顶针板和下顶针板之间,所述顶针远离所述产品的一端夹持固定于所述上顶针板和下顶针板之间。

[0012] 可选的,所述第一导槽与所述第二导槽在同一直线上。

[0013] 可选的,所述热流道穿设于所述承板、公模板、公模仁。

[0014] 相较于现有技术,利用本发明的热流道倒灌模的顶出结构,开模过程如下:首先,所述第一定距螺丝在所述第一导槽中运动,直至所述第一定距螺丝与所述第一导槽干涉;然后,所述第二定距螺丝在所述第二导槽中运动,直至所述第二定距螺丝与所述第二导槽干涉;最后,所述拉板拉住所述第二定距螺丝,进而拉动所述顶板,由于所述顶板与所述顶杆固定,而所述顶杆又与所述顶针板固定,从而带动所述顶针板及所述顶针顶出,所述顶针顶出所述产品。可见,该结构不会使用到油压缸,成本低、结构稳定、不会漏油、成型周期短、模具体积小。

【附图说明】

[0015] 图1绘示为本发明热流道倒灌模的顶出结构一较佳实施例的合模状态剖视结构示意图。

[0016] 图2绘示为图1中拉板的另一视角的结构示意图。

[0017] 图3绘示为本发明热流道倒灌模的顶出结构一较佳实施例的开模后第一状态剖视结构示意图。

[0018] 图4绘示为图3中拉板的另一视角的结构示意图。

[0019] 图5绘示为本发明热流道倒灌模的顶出结构一较佳实施例的开模后第二状态剖视结构示意图。

[0020] 图6绘示为图5中拉板的另一视角的结构示意图。

[0021] 图7绘示为本发明热流道倒灌模的顶出结构一较佳实施例的开模后第三状态剖视结构示意图。

【具体实施方式】

[0022] 请共同参阅图1、图2,图1绘示为本发明热流道倒灌模的顶出结构一较佳实施例的合模状态剖视结构示意图、图2绘示为图1中拉板的另一视角的结构示意图。

[0023] 为了达到上述目的,本发明提供的热流道倒灌模的顶出结构,应用于一模具,该模具成型一产品100,该模具具有依序设立的上固定板101、母模板102、母模仁103、公模仁104、公模板105、承板108、下固定板109,所述热流道110穿设于所述承板108、公模板105、公模仁104,该顶出结构包括:

[0024] 顶板111,设于所述公模板105上;

[0025] 顶针板,其设于所述公模板105与所述承板108间;

[0026] 顶杆112,其一端固定于所述顶板111,另一端固定于所述顶针板;

[0027] 顶针113,其一端抵持于所述产品100的下方,另一端固定于所述顶针板;

[0028] 拉板114,其上具有竖直方向的第一导槽115及第二导槽116,所述第一导槽115内滑动式设有第一定距螺丝117,所述第二导槽116内滑动式设有第二定距螺丝118,所述第一定距螺丝117一端固定于所述母模板102一侧,所述第二定距螺丝118一端固定于承板108一侧。

[0029] 其中,所述顶针板可以包括上顶针板106和下顶针板107,所述顶杆112远离所述顶板111的一端夹持固定于所述上顶针板106和下顶针板107之间,所述顶针113远离所述产品100的一端夹持固定于所述上顶针板106和下顶针板107之间。

[0030] 其中,所述第一导槽115与所述第二导槽116在同一直线上,如此可以达到更好的受力效果。

[0031] 请再结合参阅图3、图4,图3绘示为本发明热流道倒灌模的顶出结构一较佳实施例的开模后第一状态剖视结构示意图、图4绘示为图3中拉板的另一视角的结构示意图。

[0032] 开模时,所述第一定距螺丝117在所述第一导槽115中运动,直至所述第一定距螺丝117与所述第一导槽115干涉。

[0033] 请再结合参阅图5、图6,图5绘示为本发明热流道倒灌模的顶出结构一较佳实施例

的开模后第二状态剖视结构示意图、图6绘示为图5中拉板的另一视角的结构示意图。

[0034] 继续开模,所述第二定距螺丝118在所述第二导槽116中运动,直至所述第二定距螺丝118与所述第二导槽116干涉。

[0035] 请再结合参阅图7,图7绘示为本发明热流道倒灌模的顶出结构一较佳实施例的开模后第三状态剖视结构示意图。

[0036] 继续开模,所述拉板114拉住所述第二定距螺丝118,进而拉动所述顶板111,由于所述顶板111与所述顶杆112固定,而所述顶杆112又与所述顶针板固定,从而带动所述顶针板及所述顶针113顶出,所述顶针113顶出所述产品100。

[0037] 合模时,只需所述母模仁103与所述顶板111考破回位,即可完成合模动作。

[0038] 可见,该结构不会使用到油压缸,因此具有以下优点:无需额外购买油压缸,因此成本低;结构稳定、不会漏油、泄油;顶出动作随同开合模动作一并完成,无因油压缸所需要的动作延迟时间,缩短成型周期;模具尺寸紧凑不会增加模具体积,利于模具放置。同时,该结构的第一导槽115、第二导槽116、第一定距螺丝117、第二定距螺丝118及拉板114,可视产品100结构需要调整定距尺寸范围;所述拉板114既可设置在模具天地侧,也可设置在模具左右侧,设计位置可灵活选择。

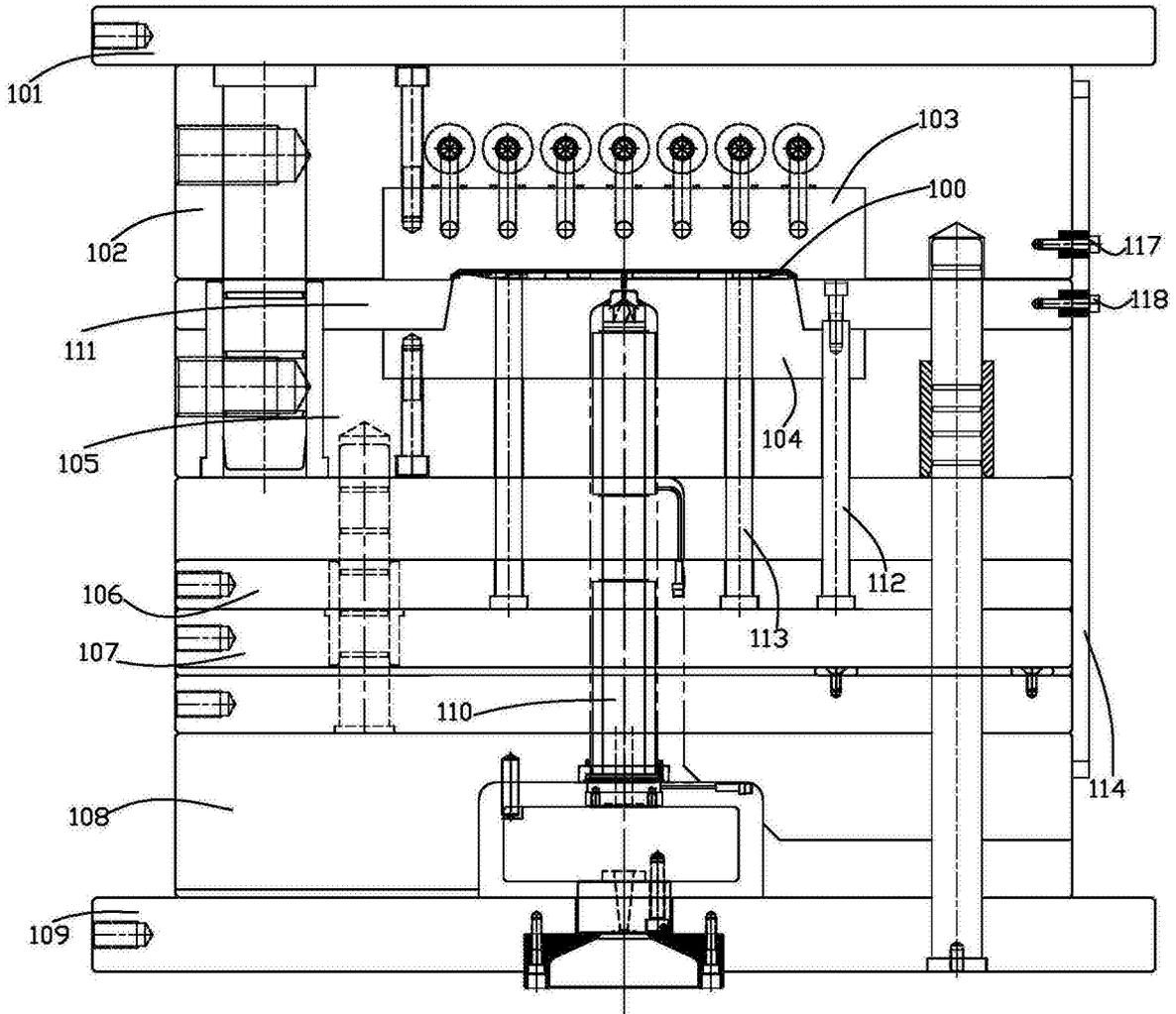


图1

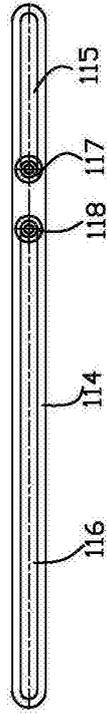


图2

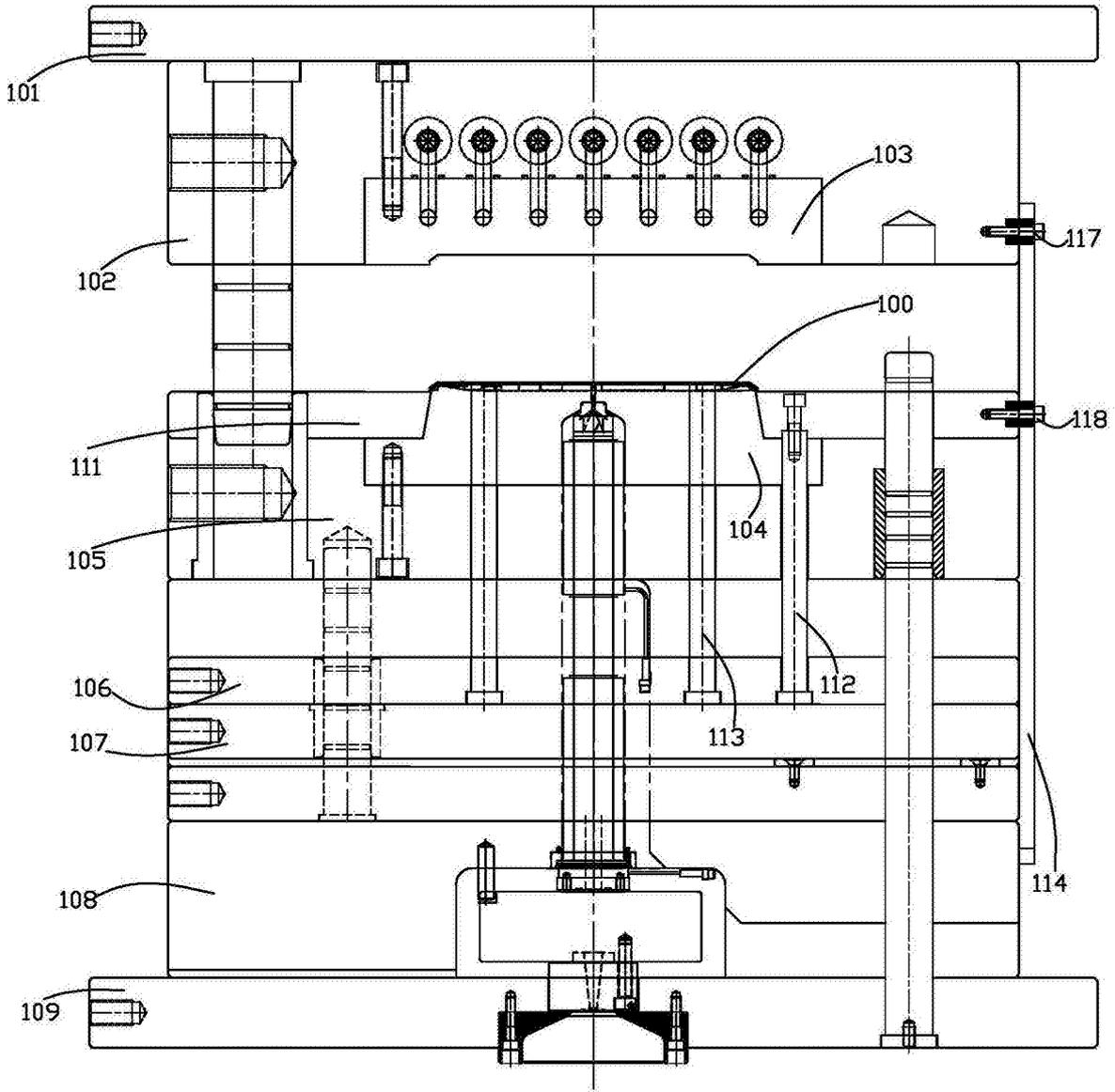


图3

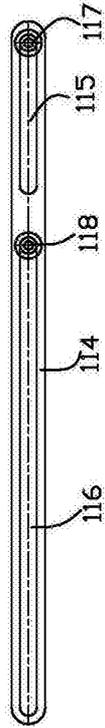


图4

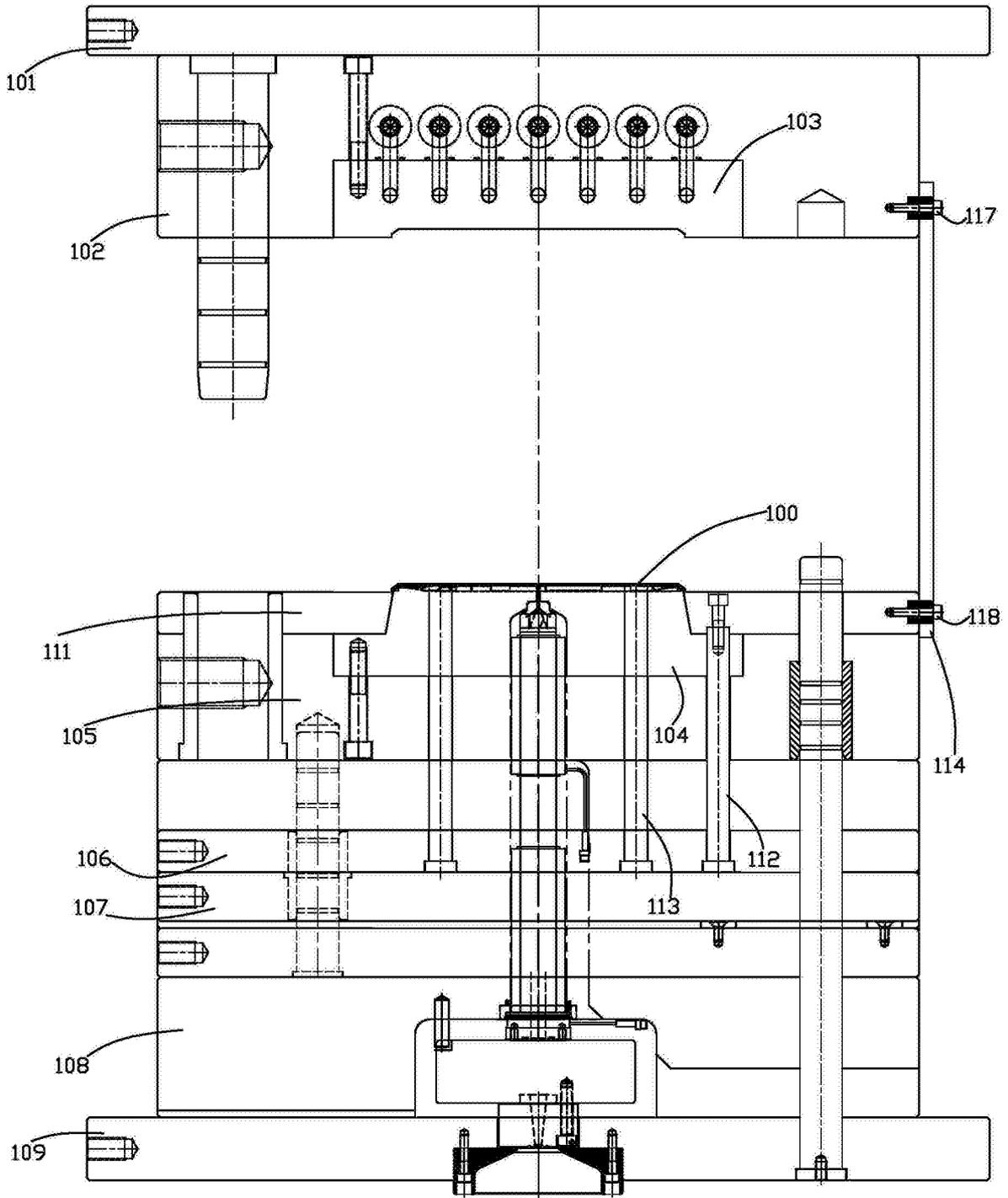


图5

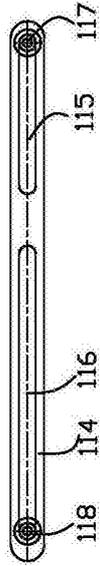


图6

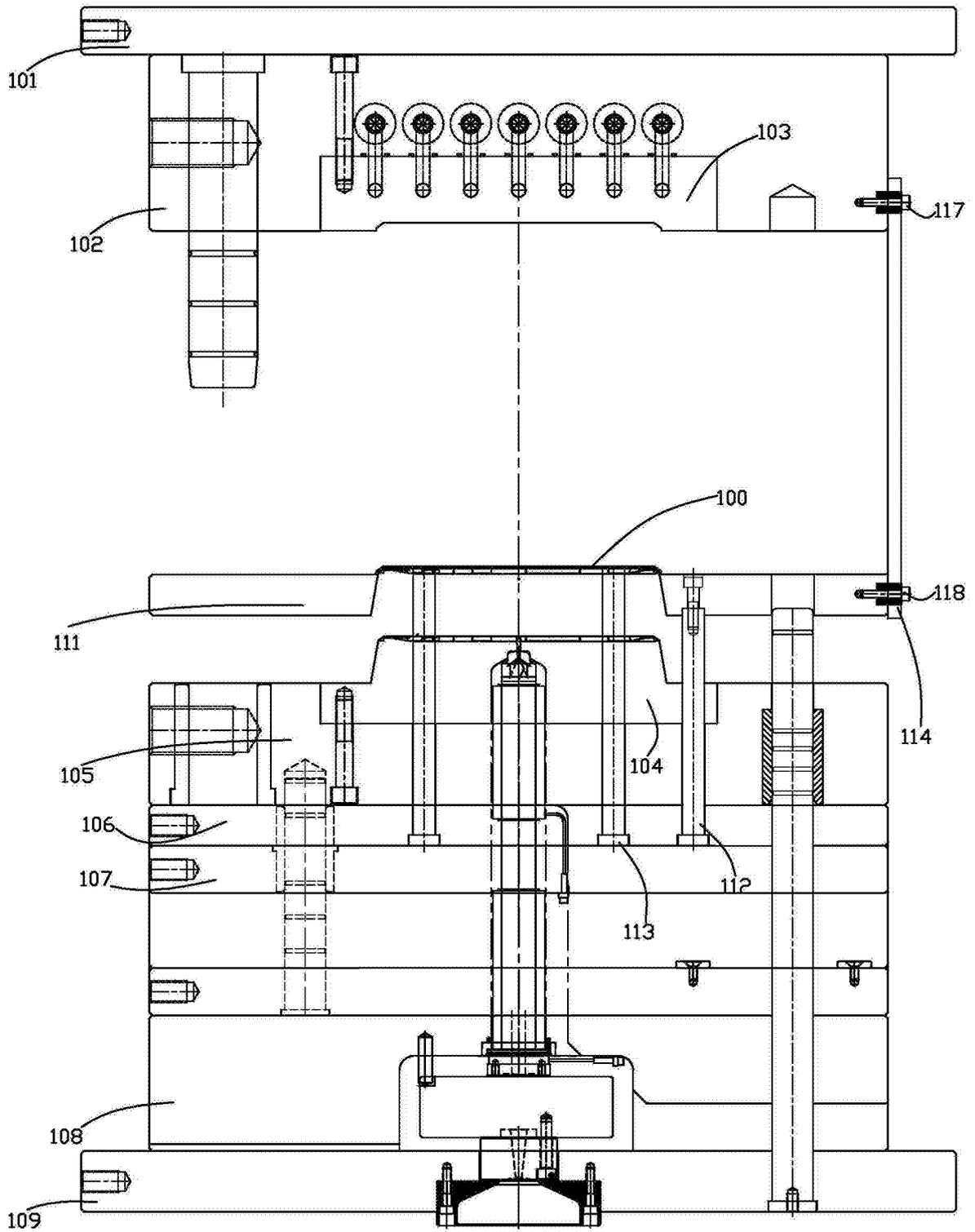


图7