(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202826290 U
(45)授权公告日 2013.03.27

(21)申请号 201220490728.3

(22)申请日 2012.09.25

(73)专利权人 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 戴建华

(51)Int.Cl.
B29C 45/33(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

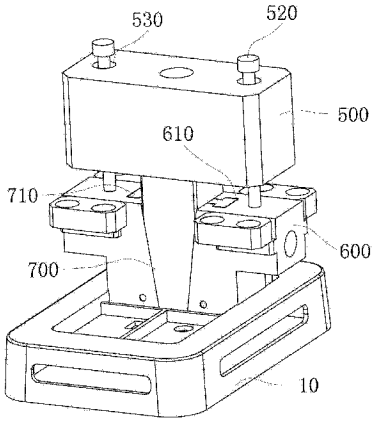
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54)实用新型名称

母模侧抽结构

(57)摘要

一种母模侧抽结构，应用于三板模模具中，用于成型母模侧有倒扣的产品，该母模侧抽结构包括：弹块，该弹块活动设于所述模具的母模板中，该弹块与母模板间设有至少一弹性元件及至少一限位件，于模具开模后该弹性元件将弹块弹起，该限位件在该弹块弹起后限制该弹块运动；内滑块，该内滑块设于所述模具的母模仁中，该内滑块上设有滑槽；滑块束块，该滑块束块与上述弹块固定连接，该滑块束块的侧面设有凸块，该凸块滑动设于上述滑槽中。本实用新型的母模侧抽结构，装配简单方便，在后续修模时只需拆模仁无需拆其他结构，且采用内滑块占用空间小。



CN 202826290 U

1. 一种母模侧抽结构，应用于三板模模具中，其特征在于，该母模侧抽结构包括：

弹块，该弹块活动设于所述模具的母模板中，该弹块与母模板间设有至少一弹性元件及至少一限位件，于模具开模后该弹性元件将弹块弹起，该限位件在该弹块弹起后限制该弹块运动；

内滑块，该内滑块设于所述模具的母模仁中，该内滑块上设有滑槽；

滑块束块，该滑块束块与上述弹块固定连接，该滑块束块的侧面设有凸块，该凸块滑动设于上述滑槽中。

2. 如权利要求 1 所述的母模侧抽结构，其特征在于，所述弹块上设有内径变化的通孔以供弹性元件及限位件设于其中。

3. 如权利要求 1 所述的母模侧抽结构，其特征在于，所述弹性元件为弹簧，于模具合模时，该弹性元件处于被压缩的状态。

4. 如权利要求 1 所述的母模侧抽结构，其特征在于，所述限位件为螺丝。

5. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的母模侧抽结构，其特征在于，在弹块弹起后所述限位件卡于通孔中而限制该弹块运动。

6. 如权利要求 1 所述的母模侧抽结构，其特征在于，所述滑槽为与竖直方向呈一倾斜角度的 T 型槽，所述凸块对应为与 T 型槽配合的 T 型块。

7. 如权利要求 1 所述的母模侧抽结构，其特征在于，所述滑块束块与弹块通过一螺丝固定连接。

8. 如权利要求 1 所述的母模侧抽结构，其特征在于，所述滑槽底部设有与滑槽配合的内滑块镶件，该内滑块镶件通过圆销与该内滑块固定连接。

9. 如权利要求 1 所述的母模侧抽结构，其特征在于，所述内滑块退出产品倒勾的行程大于产品的倒扣量。

母模侧抽结构

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种模具的侧抽结构，具体涉及一种成型母模侧有倒扣产品的母模侧抽结构。

【背景技术】

[0002] 塑胶件产品会使用塑胶模具进行成型，例如电子产品的外壳等塑胶件。由于电子产品的普及，针对塑胶模具的改进也成为广泛的课题。

[0003] 请参阅图 1，其绘示一种塑胶产品的结构示意图。所述产品 10 的同一水平位置的两侧分别具有倒扣 11，在成型该产品 10 时，需在三板模模具的母模侧退出产品 10 的倒扣 11。请参阅图 2 所示，其绘示现有技术母模侧退出倒扣结构，该母模侧退出倒扣结构包括设于母模侧的压板 20、下顶出板 30 及上顶出板 40，该上顶出板 40 中固定有斜销座 50，该斜销座 50 上固定有斜销 51，该斜销 51 用于退出产品 10 的倒扣 11，该母模侧还设有支撑柱 60 及用于对上顶出板 40 及下顶出板 30 导向的导销 70 及导销 70 外缘的导销套 71。开模时，该下顶出板 30 及上顶出板 40 顶出斜销 51，使斜销 51 退出产品 10 的倒扣 11。

[0004] 然而，该现有技术的母模侧退出倒扣结构，在装配时很困难，如在修斜销 51 时，需要将压板 20、下顶出板 30 及上顶出板 40 都从模具中取出后才能修斜销 51。

[0005] 另外，在产品 10 的倒扣 11 处无靠破时，斜销 51 需依靠模具中的回针和开闭器强制回位。如果产品 10 四周都是大滑块，为了使斜销 51 回位则滑块中需避空该回针而占用的空间大；或者为了使斜销 51 回位，将压板 20、下顶出板 30 及上顶出板 40 都做大，使回针和开闭器靠模具的公模板压回，然后下顶出板 30 及上顶出板 40 带动斜销 51 回位，但此结构占用空间也比较大。

[0006] 有鉴于此，实有必要开发一种母模侧抽结构，以解决上述成型产品时不容易装配且占用空间大的问题。

【发明内容】

[0007] 因此，本实用新型的目的是提供一种母模侧抽结构，以解决在成型母模侧有倒扣的产品时不容易装配且占用空间大的问题。

[0008] 为了达到上述目的，本实用新型的母模侧抽结构，应用于三板模模具中，用于成型母模侧有倒扣的产品，该母模侧抽结构包括：

[0009] 弹块，该弹块活动设于所述模具的母模板中，该弹块与母模板间设有至少一弹性元件及至少一限位件，于模具开模后该弹性元件将弹块弹起，该限位件在该弹块弹起后限制该弹块运动；

[0010] 内滑块，该内滑块设于所述模具的母模仁中，该内滑块上设有滑槽；

[0011] 滑块束块，该滑块束块与上述弹块固定连接，该滑块束块的侧面设有凸块，该凸块滑动设于上述滑槽中。

[0012] 较佳地，所述弹块上设有内径变化的通孔以供弹性元件及限位件设于其中。

[0013] 较佳地，所述弹性元件为弹簧，于模具合模时，该弹性元件处于被压缩的状态。

[0014] 较佳地，所述限位件为螺丝。

[0015] 较佳地，所述限位件在弹块弹出后卡于通孔中而限制该弹块运动。

[0016] 较佳地，所述滑槽为与竖直方向呈一倾斜角度的 T 型槽，所述凸块对应为与 T 型槽配合的 T 型块。

[0017] 较佳地，所述滑块束块与弹块通过一螺丝固定连接。

[0018] 较佳地，所述滑槽底部设有与滑槽配合的内滑块镶件，该内滑块镶件通过圆销与该内滑块固定连接。

[0019] 较佳地，所述内滑块退出产品倒勾的行程大于产品的倒扣量。

[0020] 相较于现有技术，本实用新型的母模侧抽结构，在模具的剥料板与母模板开模后，弹块在弹性元件的弹力作用下向上弹起，弹块带动滑块束块共同向上运动，滑块束块通过内滑块上的滑槽带动内滑块水平运动退出产品的倒扣。本实用新型的母模侧抽结构，装配简单方便，在后续修模时只需拆模仁无需拆其他结构，且采用内滑块占用空间小。

【附图说明】

[0021] 图 1 绘示一种塑胶产品的结构示意图。

[0022] 图 2 绘示现有技术母模侧退出倒扣结构的示意图。

[0023] 图 3 绘示本实用新型母模侧抽结构的立体示意图。

[0024] 图 4 绘示图 3 的局部分解示意图。

[0025] 图 5 绘示本实用新型母模侧抽结构于合模状态的示意图。

[0026] 图 6 绘示本实用新型母模侧抽结构于开模状态的示意图。

【具体实施方式】

[0027] 请同时参阅图 3、图 4、图 5 及图 6 所示，图 3 绘示了本实用新型母模侧抽结构的立体示意图，图 4 绘示了图 3 的局部分解示意图，图 5 绘示了本实用新型母模侧抽结构于合模状态的示意图，图 6 绘示了本实用新型母模侧抽结构于开模状态的示意图。

[0028] 本实用新型的母模侧抽结构，应用于三板模模具中，该三板模模具具有上固定板 100、剥料板 200、母模板 300 及公模板 400，于本实施例中，该产品 10 的同一水平位置具有两处倒扣 11，因此该母模侧抽结构包括：

[0029] 弹块 500，该弹块 500 活动设于母模板 300 中，该弹块 500 与母模板 300 间设有至少一第一弹性元件 510 及至少一限位件 520，该弹块 500 上设有内径变化的通孔 530 以供第一弹性元件 510 及限位件 520 共同设于其中；于本实施例中，该第一弹性元件 510 为弹簧，该限位件 520 为螺丝，该第一弹性元件 510 设于通孔 530 的下端，该限位件 520 贯穿该通孔 530 并固定于母模板 300 上，于模具开模后该第一弹性元件 510 将弹块 500 向上（即靠近剥料板 200 的方向）弹出，为了防止该弹块 500 被弹出母模板 300，该限位件 520 在模具开模后卡于通孔 530 中用于限制该弹块 500 运动；

[0030] 两个内滑块 600，该内滑块 600 上分别设于所述模具的母模仁 301 中，该内滑块 600 上分别设有滑槽 610，该滑槽 610 为与竖直方向呈一倾斜角度的 T 型槽，该内滑块 600 与母模仁 301 间设有第二弹性元件 620 用于辅助该内滑块 600 水平运动，该第二弹性元件

620 为弹簧；

[0031] 滑块束块 700，该滑块束块 700 与上述弹块 500 通过螺丝固定连接，该滑块束块 700 的两侧面分别设有凸块 710，该凸块 710 滑动设于上述两个内滑块 600 的滑槽 610 中，且凸块 710 对应为与 T 型槽配合的 T 型块。

[0032] 其中，为了防止内滑块 600 与滑动束块 700 配合的过于紧密而无法相互运动，所述滑槽 610 底部设有与滑槽 610 配合的内滑块镶件 630，该内滑块镶件 630 减短了滑块束块 700 的导向行程，便于滑块束块 700 滑动，另外该内滑块镶件 630 通过圆销 640 与该内滑块 600 固定连接，且该内滑块镶件 630 便于加工。

[0033] 请参阅图 6 所示，所述的三板模模具，在第一次开模时，剥料板 200 向远离母模板 300 的方向运动与母模板 300 分开；由于在模具合模时第一弹性元件 510 处于被压缩的状态，因此在剥料板 200 与母模板 300 开模的瞬间，弹块 500 在第一弹性元件 510 的弹力作用下向上弹起，限位件 520 静置不动；弹块 500 带动滑块束块 700 向上共同运动，该滑块束块 700 通过与内滑块 600 相配合的滑槽 610 及凸块 710 结构，使两个内滑块 600 水平运动并相互靠近，从而逐渐退出产品 10 的倒扣 11；当弹块 500 运动至被限位件 520 限位时，弹块 500 停止运动，内滑块 600 退出产品 10 倒勾 11 的行程大于产品 10 的倒扣量，完全退出产品 10 的倒扣 11。

[0034] 请再次参阅图 5 所示，当模具合模时，剥料板 200 向靠近母模板 300 的方向运动与母模板 300 合模，在剥料板 200 的压力作用下，弹块 500 向下被压回，第一弹性元件 510 被压缩，弹块 500 被压回的同时滑块束块 700 向下运动，该滑块束块 700 通过与内滑块 600 相配合的滑槽 610 及凸块 710 结构，使两个内滑块 600 水平运动回位，继续下一次的成型动作。

[0035] 本实用新型的母模侧抽结构，用于成型母模侧有倒扣的产品，且特别适用于倒扣处无靠破的情况，该母模侧抽结构装配简单方便，在后续修模时只需拆模仁无需拆其他结构，且采用内滑块占用空间小。

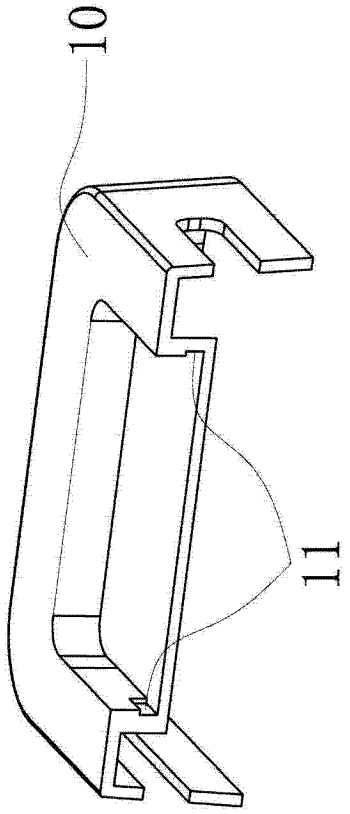


图 1

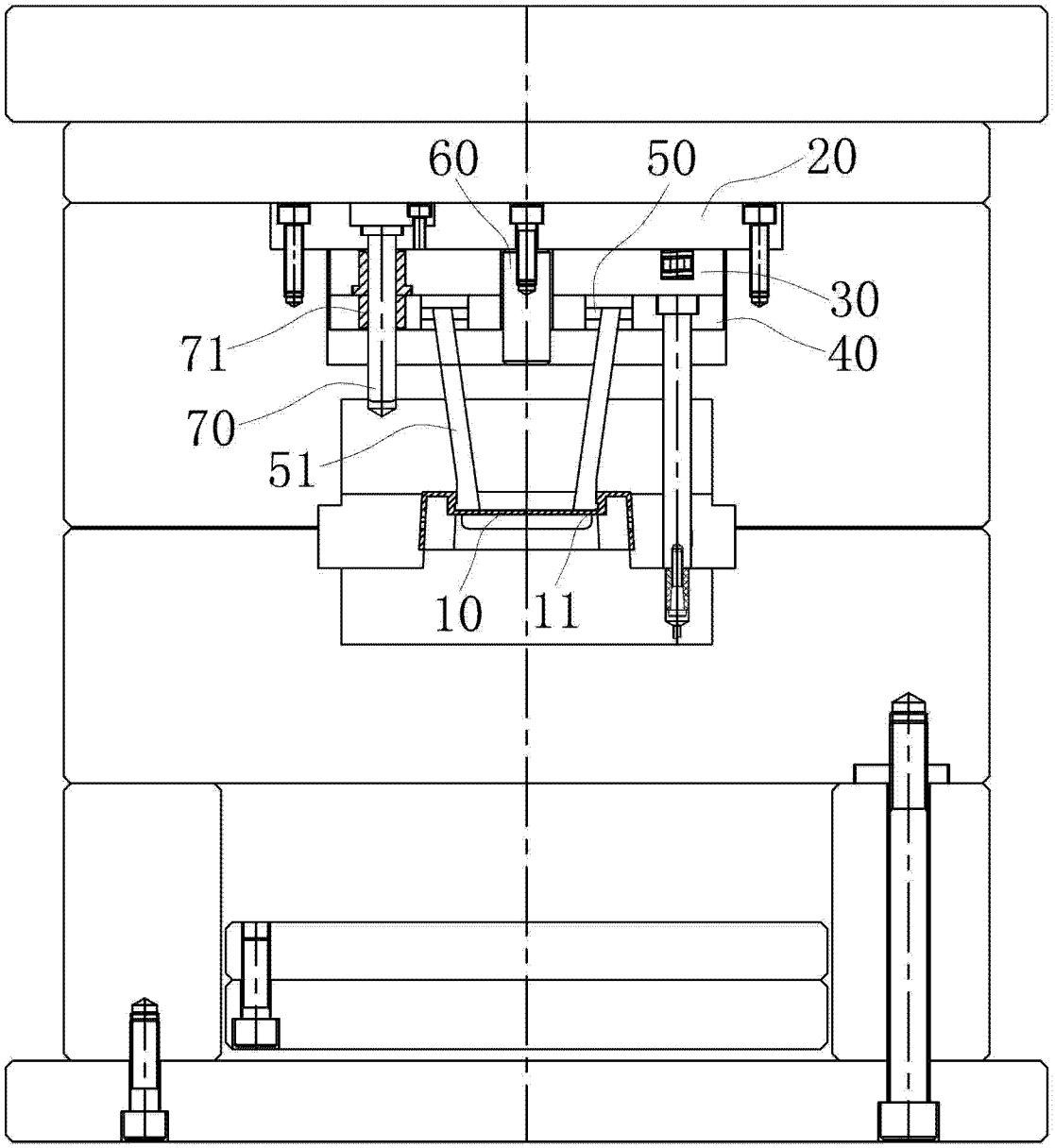


图 2

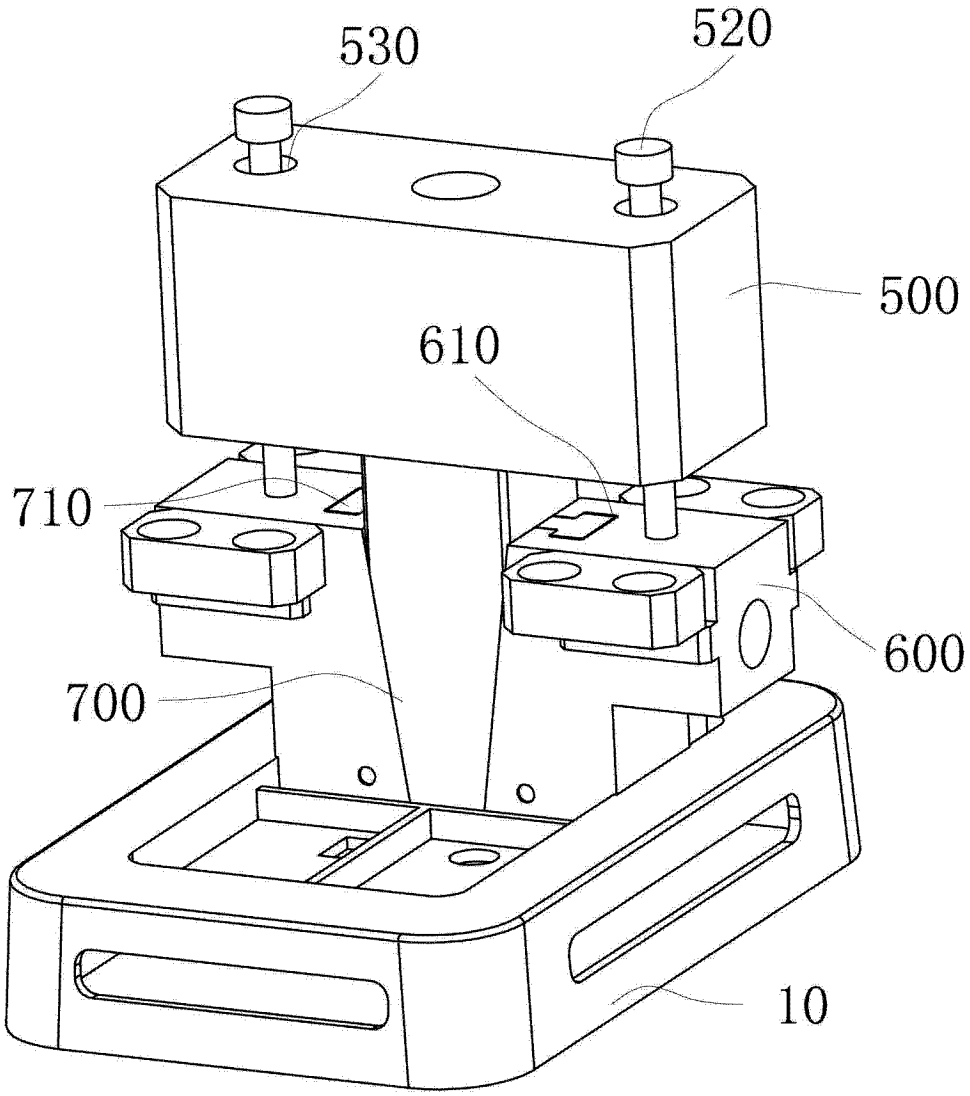


图 3

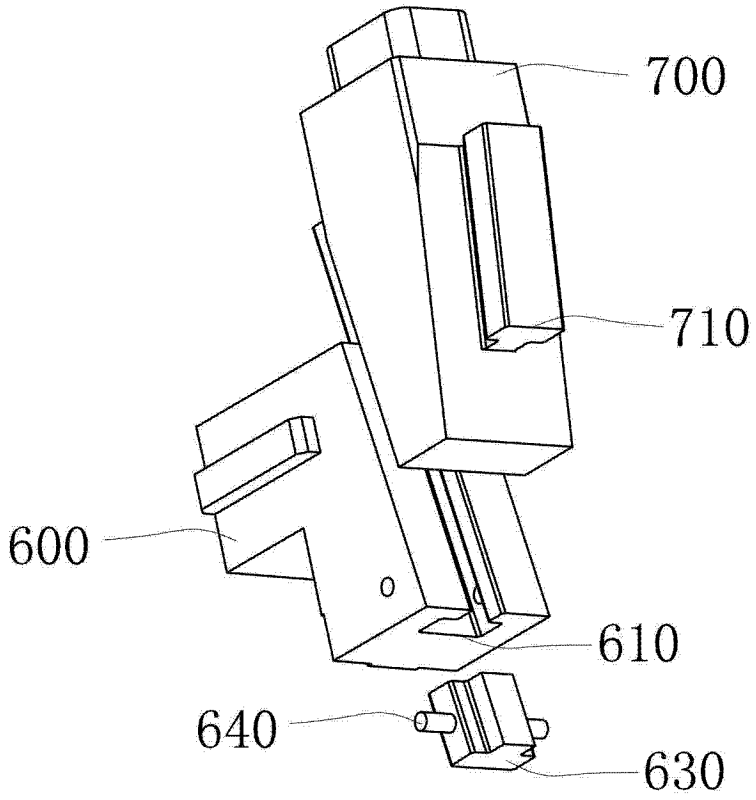


图 4

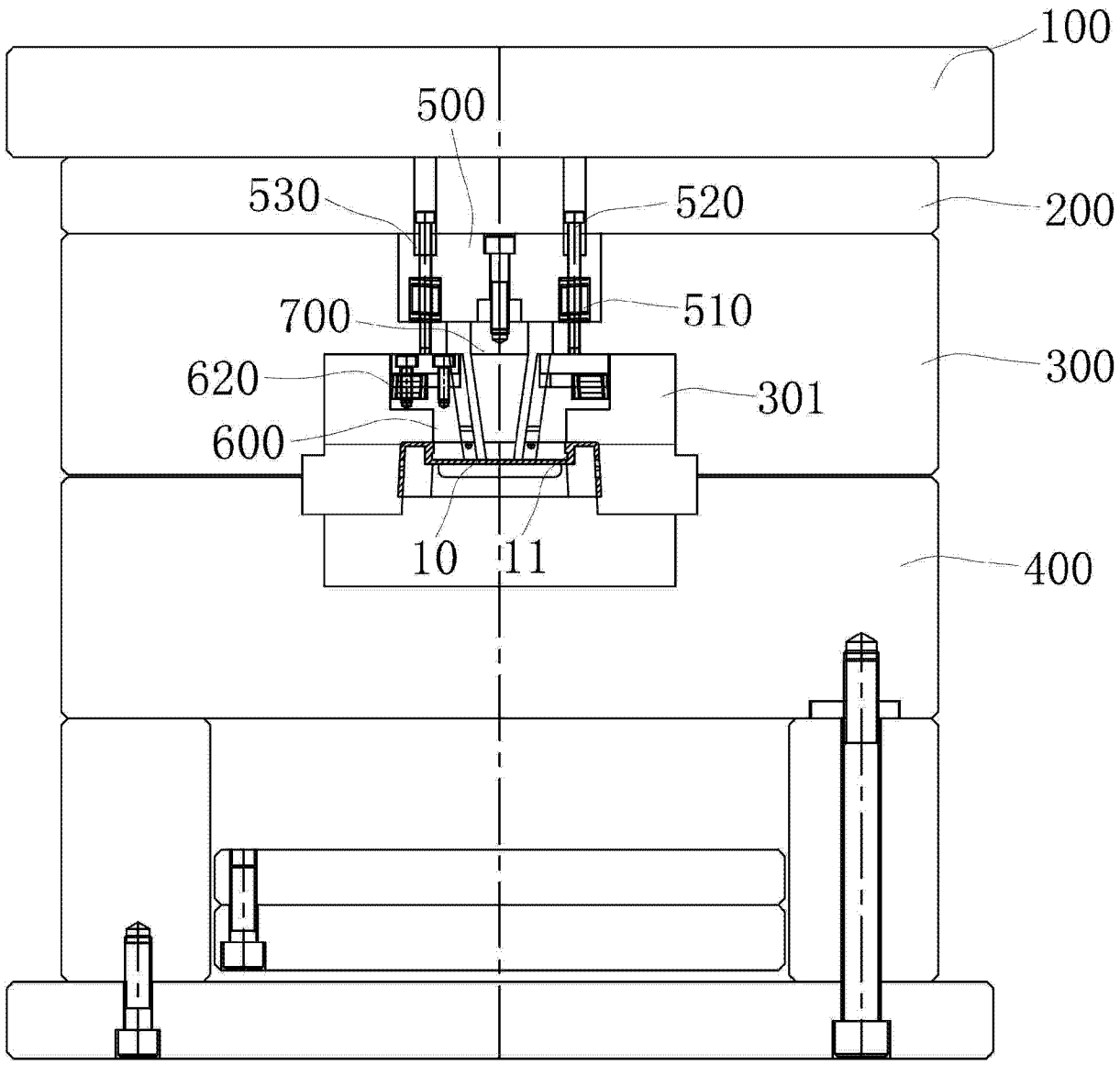


图 5

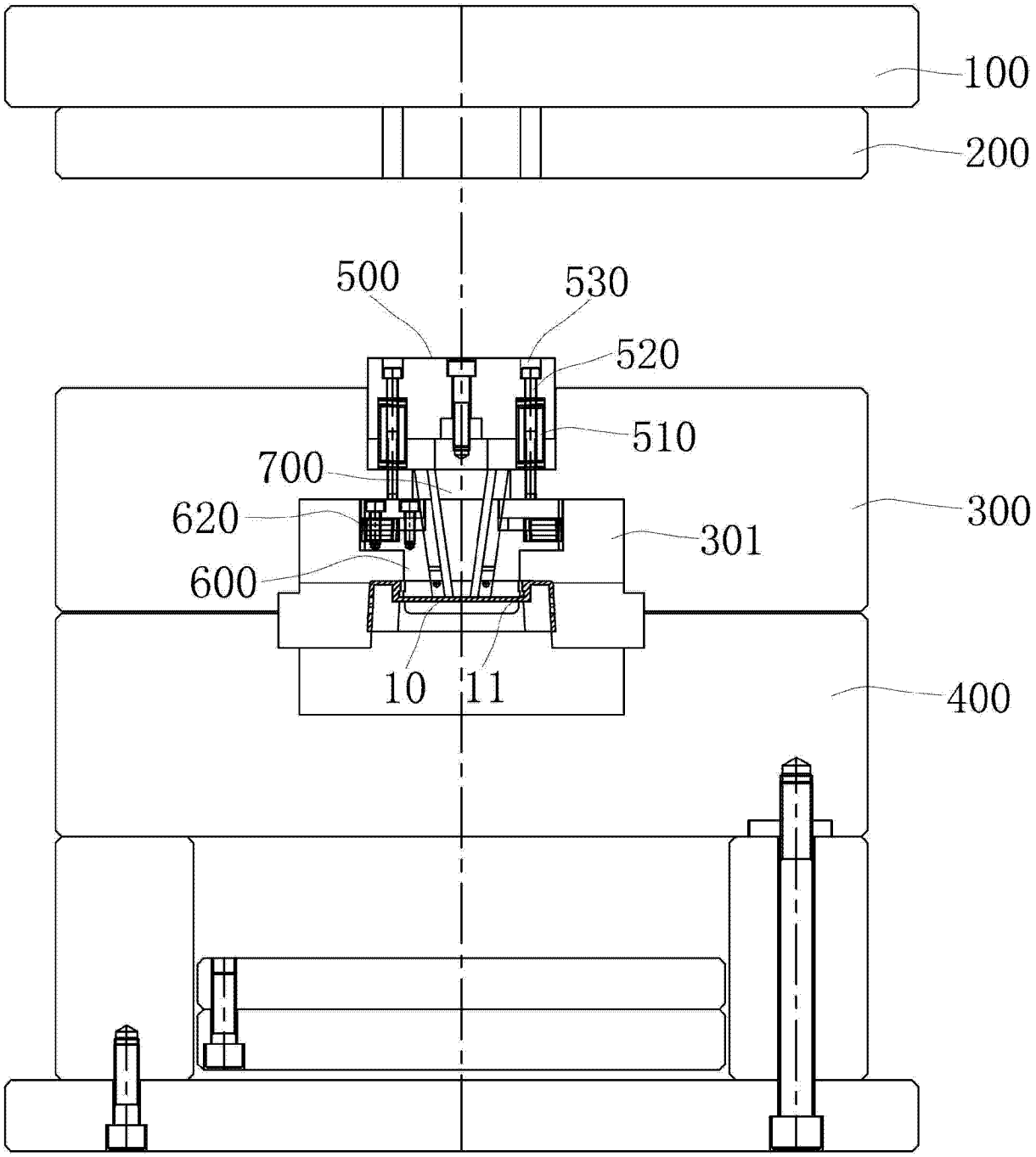


图 6