



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205033515 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520669261. 2

(22) 申请日 2015. 08. 31

(73) 专利权人 圣美精密工业(昆山)有限公司
地址 215337 江苏省苏州市昆山市周市镇黄浦江北路 609 号

(72) 发明人 顾永梅

(74) 专利代理机构 上海思微知识产权代理事务
所(普通合伙) 31237
代理人 郑玮

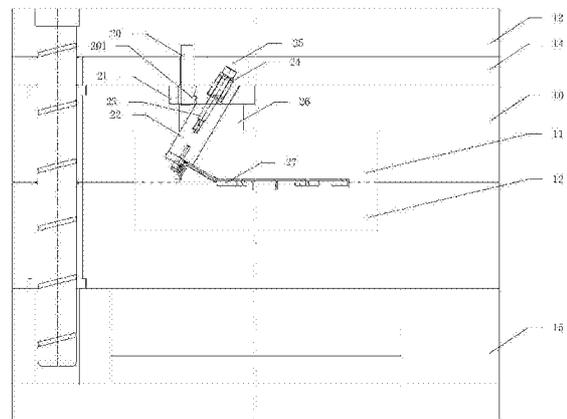
(51) Int. Cl.
B29C 45/33(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
母模滑块斜抽机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种母模滑块斜抽机构, 主要设置在前板、中板、母模本体板、母模仁、公模仁、公模本体板之间, 所述母模滑块斜抽机构包括母模滑块拉钩、母模滑块导向块和母模滑块, 所述母模滑块导向块嵌在母模本体板中, 所述母模滑块包括成型部和滑动部, 所述成型部设置在母模仁中, 所述滑动部穿过所述母模滑块导向块, 所述母模滑块拉钩顶端固定在前板内, 向下依次穿过中板到达所述母模滑块导向块, 在所述母模滑块导向块内与母模滑块勾连。本实用新型所提供的母模滑块斜抽机构体积小、灵活性高, 滑块行程较大且抽芯面积较大, 特别适用于成型倒钩很长的产品。



1. 一种母模滑块斜抽机构, 主要设置在前板、中板、母模本体板、母模仁、公模仁、公模本体板之间, 其特征在于, 所述母模滑块斜抽机构包括母模滑块拉钩、母模滑块导向块和母模滑块, 所述母模滑块导向块嵌在母模本体板中, 所述母模滑块包括成型部和滑动部, 所述成型部设置在母模仁中, 所述滑动部穿过所述母模滑块导向块, 所述母模滑块拉钩顶端固定在前板内, 向下依次穿过中板到达所述母模滑块导向块, 在所述母模滑块导向块内与母模滑块勾连。

2. 根据权利要求 1 所述的母模滑块斜抽机构, 其特征在于, 所述母模滑块导向块上设有斜通孔, 所述斜通孔一端设有卡位槽, 所述滑动部上相应位置设有卡位突起, 所述滑动部插设在所述斜通孔内, 所述卡位槽与卡位突起相配合。

3. 根据权利要求 1 所述的母模滑块斜抽机构, 其特征在于, 所述母模滑块拉钩上设有上拉钩、所述滑动部上设有下拉钩, 所述上拉钩和所述下拉钩相互勾连。

4. 根据权利要求 1 所述的母模滑块斜抽机构, 其特征在于, 所述母模滑块斜抽机构还设有弹性机构, 所述弹性机构包括等距螺丝和弹簧, 所述等距螺丝从上往下穿过所述母模滑块导向块, 并与所述母模滑块固接, 所述弹簧套设在所述等距螺丝上, 所述等距螺丝设置在所述母模滑块导向块的中间。

5. 根据权利要求 4 所述的母模滑块斜抽机构, 其特征在于, 所述母模滑块导向块上设有弹簧限位台和设置在弹簧限位台中间的螺丝通孔, 所述等距螺丝穿过螺丝通孔与所述母模滑块固定连接, 所述弹簧卡设在所述弹簧限位台和所述等距螺丝之间。

6. 根据权利要求 1 所述的母模滑块斜抽机构, 其特征在于, 所述中板上设有第一避位槽。

7. 根据权利要求 1 所述的母模滑块斜抽机构, 其特征在于, 所述母模本体板上设有第二避位槽。

母模滑块斜抽机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种母模滑块斜抽机构。

背景技术

[0002] 采用注塑模具制造塑胶件时,因产品的外观和生产上的需求而选择三板模。常见的三板模具有以下结构,从上至下依次设立为前板、中板、母模本体板、母模仁、公模仁、公模本体板、枕板和后板,以及顶端固定在前板上依次贯穿前板、中板、母模本体板、公模本体板和枕板的导柱。

[0003] 若塑胶件侧面有凸出或凹入的部分(即倒钩),如孔、凸缘,沟槽等,且中心轴线与推出方向不一致时,注塑成型完成后,倒钩部分会阻碍注塑件的推出,需要另外设置抽芯机构,在注塑件推出前,先将型芯抽出,消除倒钩部分的阻碍,才能顺利的推出塑胶件。

[0004] 抽芯机构一般包括成型组件(型芯、型块等)、运动组件(滑块、斜滑块等)传动组件(斜导柱、齿条等)、锁紧组件、限位组件五部分,常用的抽芯机构有斜导柱抽芯机构和斜滑块抽芯机构等。当滑块行程较大或所需抽芯面积较大时,一般采用斜导柱滑块机构,但是斜导柱滑块机构结构庞大、灵活性较低,斜滑块抽芯机构虽然结构紧凑,但斜滑块抽芯机构适用于成型侧孔或侧凹较浅、抽拔距较小的制品。当模板侧面倒勾空间较小,产品倒钩较长,所需抽芯机构需要结构紧凑且能成型倒钩长的制品,常用的抽芯机构难布局,干涉较多,无法成型。

[0005] 因此,如何提供一种体积小、灵活性高,适用于倒钩较长的产品的母模滑块斜抽机构是本领域技术人员亟待解决的一个技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供了一种母模滑块斜抽机构,用以解决常用母模滑块斜抽机构不能成型倒钩较长的产品的问题。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:所述母模滑块斜抽机构设置于母模本体板和母模仁中。所述母模滑块斜抽机构包括母模滑块拉钩、母模滑块导向块和母模滑块。所述母模滑块导向块嵌在母模本体板中,所述母模滑块包括成型部和滑动部,所述成型部和所述滑动部呈“凹”字形,所述成型部设置在母模仁中,所述滑动部穿过所述母模滑块导向块,所述母模滑块拉钩顶端固定在前板内,向下依次穿过中板到达所述母模滑块导向块,在所述母模滑块导向块内与所述母模滑块勾连。

[0008] 作为优选,所述母模滑块导向块上设有两个斜通孔,所述斜通孔一端设有卡位槽,所述滑动部上相应位置设有卡位突起,所述滑动部插设在所述斜导轨内,所述卡位槽与卡位突起相配合,所述滑动部可沿所述斜通孔定向滑动。

[0009] 作为优选,所述母模滑块拉钩上设有上拉钩、所述滑动部上设有下拉钩,所述上拉钩和所述下拉钩相互勾连,开模时,所述上拉钩拉动所述下拉钩,带动所述母模滑块沿箭头方向运动,从而将所述母模滑块从型腔中抽离。

[0010] 作为优选,所述母模滑块斜抽机构还设有弹性机构,所述弹性机构包括等距螺丝和弹簧,所述等距螺丝从上往下穿过所述母模滑块导向块,并与所述母模滑块固接,所述弹簧套设在所述等距螺丝上,并且固定在所述等距螺丝上,所述等距螺丝在两个所述斜通孔的中间,即母模滑块导向块的中间,所述弹簧在合模时压缩,在开模时伸展带动母模滑块弹出,增加所述母模滑块的抽拔距。

[0011] 作为优选,所述母模滑块导向块上设有弹簧限位台和设置在弹簧限位台之间的螺丝通孔,所述等距螺丝穿过螺丝通孔与所述母模滑块固定连接,所述等距螺丝可沿所述螺丝通孔上下滑动,所述弹簧卡设在所述弹簧限位台和所述等距螺丝之间。

[0012] 作为优选,所述中板上设有第一避位槽,用于避让所述等距螺丝。

[0013] 作为优选,所述母模本体板上设有第二避位槽,用于避让所述母模滑块。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:所述母模滑块斜抽机构体积小、灵活性强,滑块行程较大且抽芯面积较大,特别适用于成型倒钩很长的产品。所述母模滑块斜抽机构在前模底部设置了母模滑块拉钩,利用母模滑块拉钩作为辅助作用力,保证了开模时弹簧回弹带动母模滑块运动从而完成抽芯动作,克服了因弹簧寿命有限造成的抽芯障碍。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的母模滑块斜抽机构一具体实施方式的合模状态结构示意图;

[0016] 图 2 是本实用新型所述母模滑块导向块一具体实施方式的结构示意图;

[0017] 图 3 是本实用新型所述母模滑块一具体实施方式的结构示意图;

[0018] 图 4 是图 1 中母模滑块斜抽机构的开模状态结构示意图。

[0019] 图中所示:10-母模本体板、11-母模仁、12-公模仁、13-前板、14-中板、15-公模本体板、20-母模滑块拉钩、21-母模滑块导向块、22-母模滑块、23-等距螺丝、24-弹簧、25-第一避位槽、26-第二避位槽、27-产品、201-上拉钩、211-斜通孔、212-卡位槽、213-弹簧限位台、214-螺丝通孔、221-成型部、222-滑动部、223-卡位突起、224-下拉钩。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。需说明的是,本实用新型附图均采用简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0021] 请参照图 1,所述母模滑块斜抽机构设置在母模本体板 10 和母模仁 11 中。所述母模滑块斜抽机构包括母模滑块拉钩 20、母模滑块导向块 21、母模滑块 22。所述母模滑块导向块 21 嵌在母模本体板 10 中,所述母模滑块 22 包括成型部 221 和滑动部 222,所述成型部 221 与滑动部 222 呈“凹”字形,所述成型部 221 设置在母模仁 11 中,与母模仁 11、公模仁 12 共同形成产品型腔,所述滑动部 222 穿过所述母模滑块导向块 21,所述母模滑块拉钩 20 顶端固定在前板 13 内,向下依次穿过中板 14 到达所述母模滑块导向块 21,在所述母模滑块导向块 21 内与所述母模滑块 22 勾连。

[0022] 请参考图 2 和图 3,所述母模滑块导向块 21 上设有两个斜通孔 211,所述斜通孔 211 一端设有卡位槽 212,所述滑动部 222 上相应位置设有卡位突起 223,所述滑动部 222 插设在所述斜通孔 211 内,所述卡位槽 212 与卡位突起 223 相配合,所述滑动部 222 可沿所述

斜通孔 211 定向滑动。

[0023] 请参考图 3 和图 4, 所述母模滑块拉钩 20 上设有上拉钩 201、所述滑动部 222 上设有下拉钩 224, 所述上拉钩 201 和所述下拉钩 224 相互勾连, 如图 4 所示, 开模时, 所述上拉钩 201 拉动所述下拉钩 224, 带动所述母模滑块 22 沿箭头方向运动, 从而将所述母模滑块 22 从型腔中抽离。

[0024] 请参考图 1 和图 2, 所述母模滑块斜抽机构还设有弹性机构, 所述弹性机构包括等距螺丝 23 和弹簧 24, 所述等距螺丝 23 从上往下穿过所述母模滑块导向块 21, 并与所述母模滑块 22 固接, 所述弹簧 24 套设在所述等距螺丝 23 上, 并且固定在所述等距螺丝 23 上, 所述等距螺丝 23 在两个所述斜通孔 211 的中间, 所述弹簧 23 在合模时压缩, 在开模时伸展带动母模滑块 22 弹出, 增加所述母模滑块 22 的抽拔距。

[0025] 请参照图 2, 所述母模滑块导向块 21 上设有弹簧限位台 213 和设置在弹簧限位台 213 之间的螺丝通孔 214, 所述等距螺丝 23 穿过螺丝通孔 214 与所述母模滑块 22 固定连接, 所述等距螺丝 23 可沿所述螺丝通孔 214 定向滑动, 所述弹簧 24 卡设在所述弹簧限位台 213 和所述等距螺丝 23 之间。

[0026] 所述中板 14 上设有第一避位槽 25, 用于避让所述等距螺丝 23。

[0027] 所述母模本体板 10 上设有第二避位槽 26, 用于避让所述母模滑块 22。

[0028] 本实用新型具体操作方式: 开模时, 请参照图 4, 所述母模本体板 10 和所述中板 14 开模瞬间, 所述母模滑块拉钩 20 拉动所述母模滑块 22 向上, 从而所述母模滑块 22 沿箭头方向运动, 并且, 随着中板压力的撤销, 所述弹簧 24 伸展, 进一步增加所述母模滑块 22 的运动距离, 使母模滑块 22 脱模完全, 抽芯动作完成。抽芯完成后, 所述公模本体板 15 与母模本体板 10 分离, 顶出产品 27。

[0029] 合模时, 请参照图 1, 所述中板 14 下压, 所述母模滑块 22 借用压力回位, 进入产品型腔, 完成合模动作。

[0030] 所述母模滑块斜抽机构体积小、灵活性高, 滑块行程较大且抽芯面积较大, 特别适用于成型倒钩很长的产品。所述母模滑块斜抽机构在前模底部设置了母模滑块拉钩 20, 利用母模滑块拉钩 20 作为辅助作用力, 保证了开模时弹簧 24 回弹带动母模滑块 22 运动从而完成抽芯动作, 克服了因弹簧寿命有限造成的抽芯障碍。

[0031] 本领域的技术人员可以对实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样, 倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内, 则本实用新型也意图包括这些改动和变型在内。

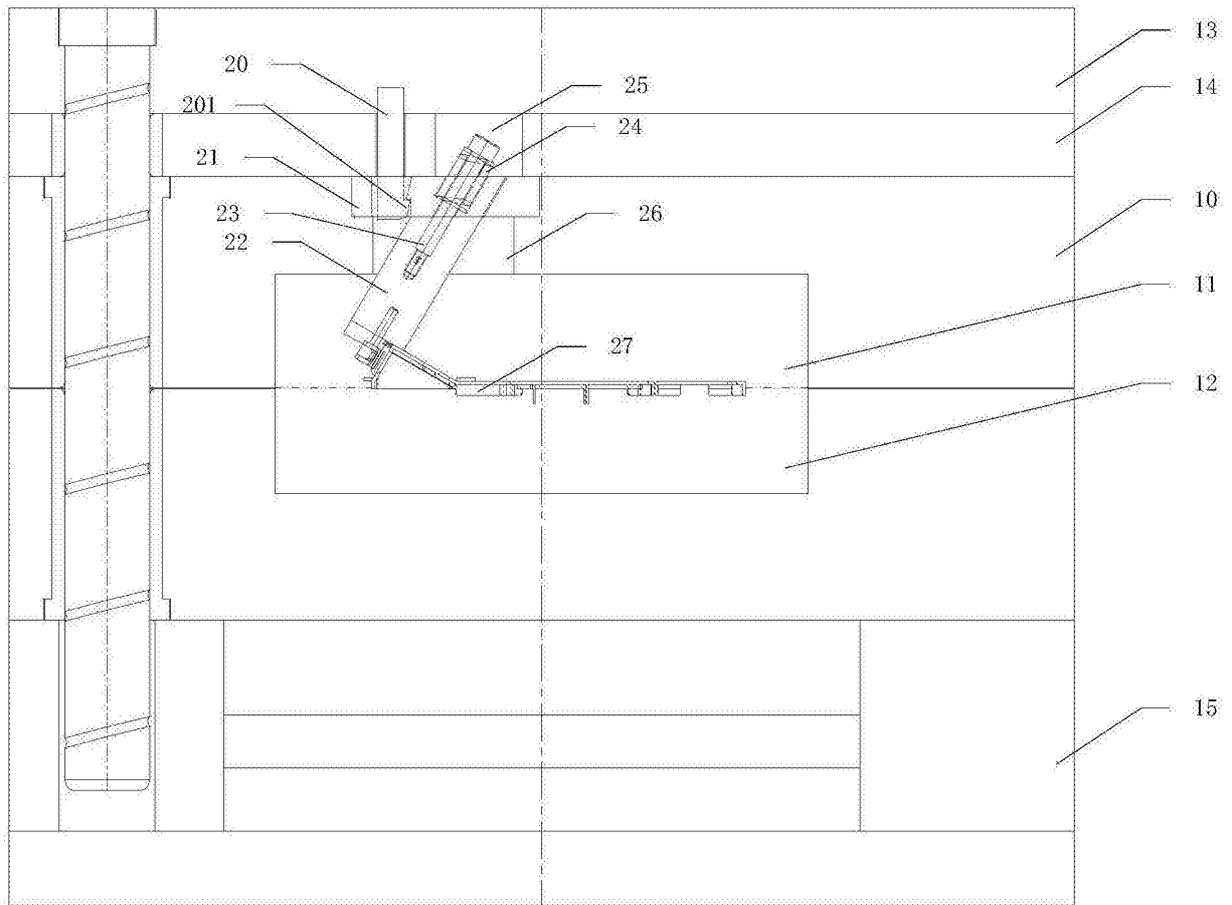


图 1

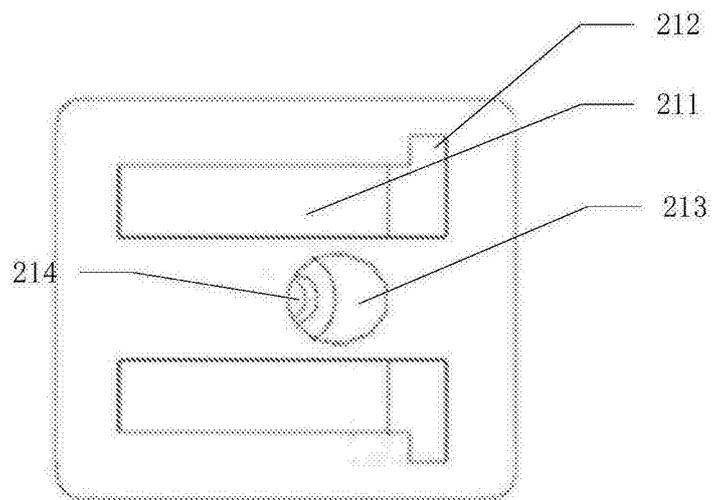


图 2

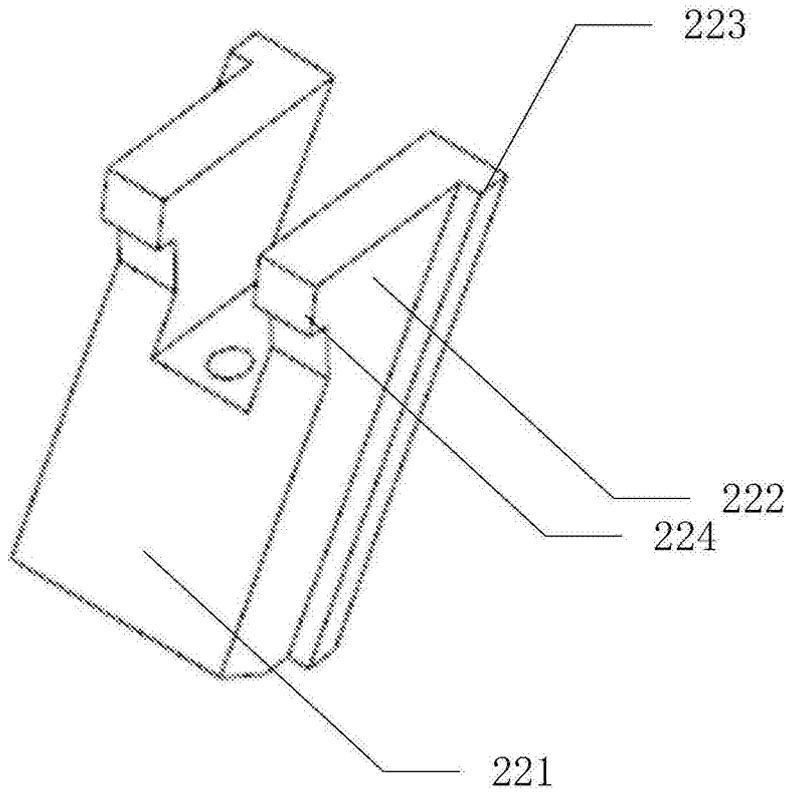


图 3

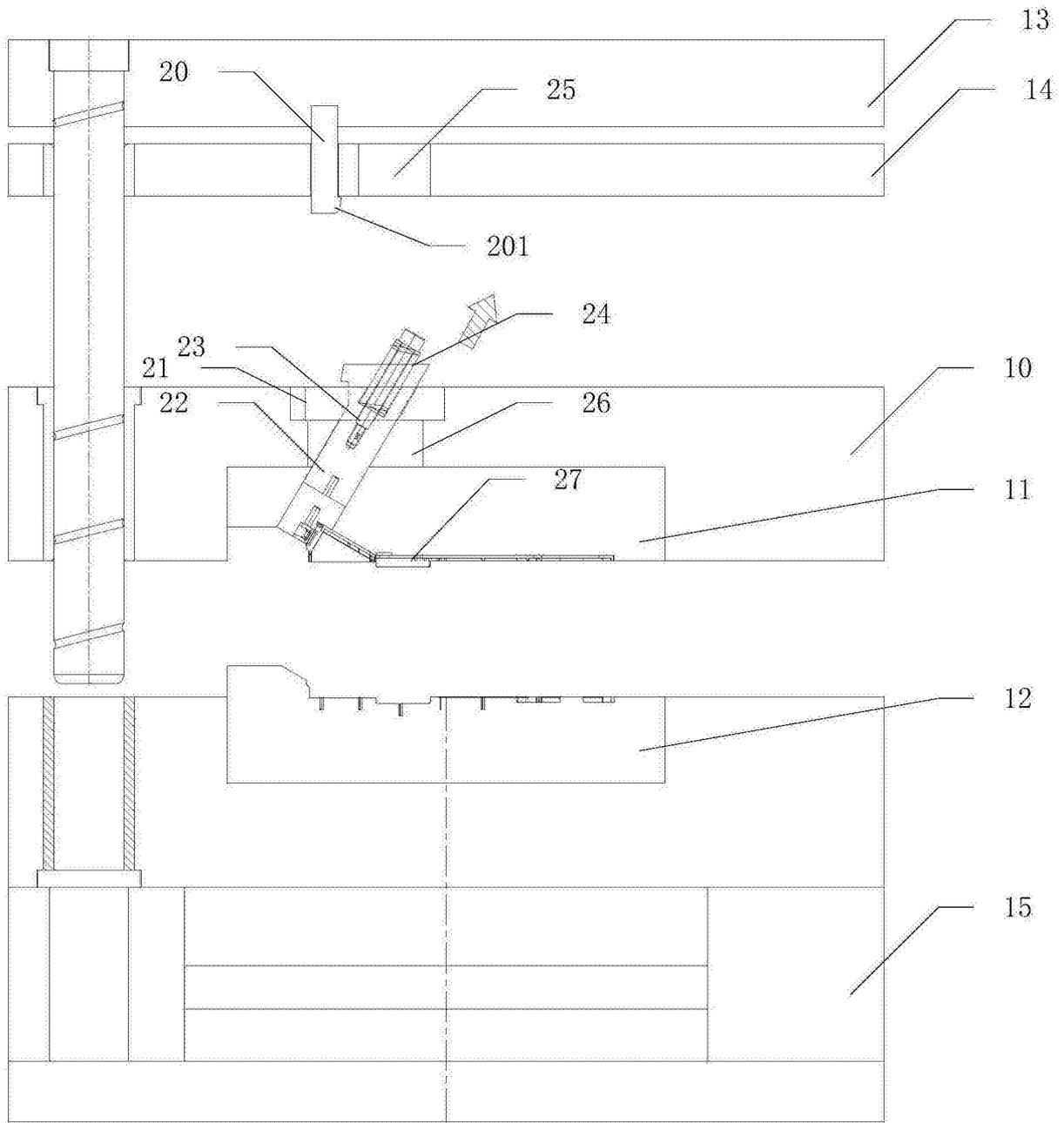


图 4