



(21) 申请号 202222460465.8

(22) 申请日 2022.09.15

(73) 专利权人 杭州强本塑胶科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区南阳镇
坞里村

(72) 发明人 黄运航 郑建平 刘艳华

(74) 专利代理机构 杭州汇和信专利代理有限公司 33475

专利代理师 吴琰

(51) Int.Cl.

B29C 45/44 (2006.01)

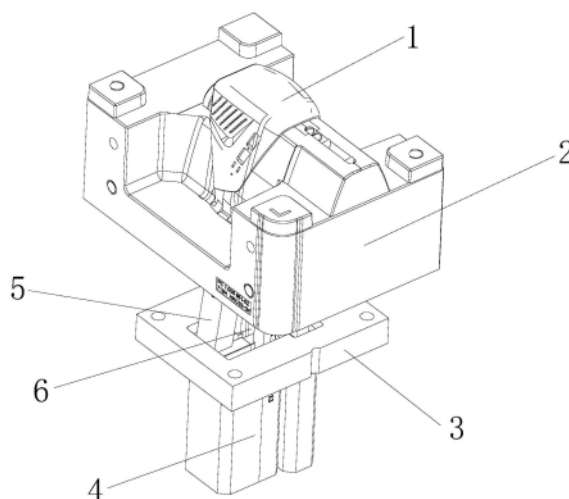
权利要求书1页 说明书3页 附图10页

(54) 实用新型名称

附带顶块的斜顶防粘装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种附带顶块的斜顶防粘装置,包括模仁、导向块、斜顶座,模仁上设有与产品表面相匹配的成形表面,斜顶座与导向块滑动连接,斜顶座上滑动连接有斜顶块和直顶块,模仁上设有斜顶块导向孔和直顶块导向孔,斜顶块导向孔贯通模仁上的成形表面,斜顶块滑动连接在斜顶块导向孔中,直顶块滑动连接在直顶块导向孔中,斜顶块上远离斜顶座的一端设有与产品表面相匹配的斜顶面;直顶块上远离斜顶座的一端设有连接部,斜顶块上设有与连接部相对应的连接槽,连接槽贯通斜顶面以及与斜顶面相对的一侧,连接部活动连接在连接槽中,连接部上靠近斜顶面的一端设有顶推面。本实用新型有效解决了产品与斜顶块粘连的问题,保证了产品的顺利脱模。



1. 一种附带顶块的斜顶防粘装置, 包括模仁, 模仁上设有与产品表面相匹配的成形表面, 其特征在于, 还包括导向块、斜顶座, 斜顶座与导向块滑动连接, 斜顶座上滑动连接有斜顶块和直顶块, 模仁上设有斜顶块导向孔和直顶块导向孔, 斜顶块导向孔贯通模仁上的成形表面, 斜顶块滑动连接在斜顶块导向孔中, 直顶块滑动连接在直顶块导向孔中, 斜顶块上远离斜顶座的一端设有与产品表面相匹配的斜顶面; 直顶块上远离斜顶座的一端设有连接部, 斜顶块上设有与连接部相对应的连接槽, 连接槽贯通斜顶面以及与斜顶面相对的一侧, 连接部活动连接在连接槽中, 连接部上靠近斜顶面的一端设有顶推面。

2. 根据权利要求1所述的附带顶块的斜顶防粘装置, 其特征在于, 所述导向块上设有与斜顶座相匹配的导向槽, 斜顶座滑动连接在导向槽中。

3. 根据权利要求1所述的附带顶块的斜顶防粘装置, 其特征在于, 所述斜顶座上设有第一导向滑槽和第二导向滑槽, 斜顶块的一端设有与第一导向滑槽相匹配的第一滑动部, 直顶块的一端设有与第二导向滑槽相匹配的第二滑动部, 第一滑动部滑动连接在第一导向滑槽中, 第二滑动部滑动连接在第二导向滑槽中。

4. 根据权利要求3所述的附带顶块的斜顶防粘装置, 其特征在于, 所述第一导向滑槽和第二导向滑槽平行。

5. 根据权利要求1所述的附带顶块的斜顶防粘装置, 其特征在于, 所述斜顶块与直顶块之间的夹角为 $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 。

6. 根据权利要求1所述的附带顶块的斜顶防粘装置, 其特征在于, 所述顶推面与产品的表面相匹配。

7. 根据权利要求1所述的附带顶块的斜顶防粘装置, 其特征在于, 所述连接槽的槽宽与连接部的宽度相同。

8. 根据权利要求1所述的附带顶块的斜顶防粘装置, 其特征在于, 所述斜顶座呈长方体结构。

附带顶块的斜顶防粘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,特别涉及一种附带顶块的斜顶防粘装置。

背景技术

[0002] 现有的一些注塑产品(如附图1所示),这类产品在注塑时,在斜顶出模方向上有深骨位,为了便于将产品从模具上顶出,常规的做法是在注塑模具上增加斜向顶出机构。

[0003] 但是现有的斜向顶出机构在对产品进行顶出时,产品容易与斜向顶出机构上的斜顶块发生粘连,导致产品无法顺利脱离模具,从而导致产品脱模失败。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有的斜向顶出机构在对产品进行顶出时,产品容易与斜向顶出机构上的斜顶块发生粘连,导致产品脱模失败的问题,提供一种附带顶块的斜顶防粘装置,能够有效解决上述问题。

[0005] 本实用新型的目的是通过如下技术方案实现的:一种附带顶块的斜顶防粘装置,包括模仁,模仁上设有与产品表面相匹配的成形表面,还包括导向块、斜顶座,斜顶座与导向块滑动连接,斜顶座上滑动连接有斜顶块和直顶块,模仁上设有斜顶块导向孔和直顶块导向孔,斜顶块导向孔贯通模仁上的成形表面,斜顶块滑动连接在斜顶块导向孔中,直顶块滑动连接在直顶块导向孔中,斜顶块上远离斜顶座的一端设有与产品表面相匹配的斜顶面;直顶块上远离斜顶座的一端设有连接部,斜顶块上设有与连接部相对应的连接槽,连接槽贯通斜顶面以及与斜顶面相对的一侧,连接部活动连接在连接槽中,连接部上靠近斜顶面的一端设有顶推面。

[0006] 作为优选,所述导向块上设有与斜顶座相匹配的导向槽,斜顶座滑动连接在导向槽中。

[0007] 作为优选,所述斜顶座上设有第一导向滑槽和第二导向滑槽,斜顶块的一端设有与第一导向滑槽相匹配的第一滑动部,直顶块的一端设有与第二导向滑槽相匹配的第二滑动部,第一滑动部滑动连接在第一导向滑槽中,第二滑动部滑动连接在第二导向滑槽中。

[0008] 作为优选,所述第一导向滑槽和第二导向滑槽平行。

[0009] 作为优选,所述斜顶块与直顶块之间的夹角为 $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 。

[0010] 作为优选,所述顶推面与产品的表面相匹配。

[0011] 作为优选,所述连接槽的槽宽与连接部的宽度相同。

[0012] 作为优选,所述斜顶座呈长方体结构。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型有效解决了产品与斜顶块粘连的问题,保证了产品的顺利脱模。

附图说明

[0014] 图1为注塑产品的结构示意图。

- [0015] 图2为本实用新型其中一个方向的结构示意图。
- [0016] 图3为本实用新型另一个方向的结构示意图。
- [0017] 图4为本实用新型除去注塑产品后的结构示意图。
- [0018] 图5为模仁的结构示意图。
- [0019] 图6为斜顶机构的示意图。
- [0020] 图7为斜顶块其中一个方向的结构示意图。
- [0021] 图8为斜顶块另一个方向的结构示意图。
- [0022] 图9为直顶块的结构示意图。
- [0023] 图10为斜顶座的结构示意图。
- [0024] 图中:1、产品,2、模仁,3、导向块,4、斜顶座,5、斜顶块,6、直顶块,7、斜顶面,8、连接槽,9、第一滑动部,10、第二滑动部,11、连接部,12、第一导向滑槽,13、第二导向滑槽,14、斜顶块导向孔、15、直顶块导向孔,16、顶推面。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 本领域技术人员应理解的是,在本实用新型的揭露中,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系是基于附图所示的方位或位置关系,其仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此上述术语不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 可以理解的是,术语“一”应理解为“至少一”或“一个或多个”,即在一个实施例中,一个元件的数量可以为一个,而在另外的实施例中,该元件的数量可以为多个,术语“一”不能理解为对数量的限制。

[0028] 如图1-10所示,一种附带顶块的斜顶防粘装置,包括模仁2、导向块3、斜顶座4。模仁2上设有与产品1表面相匹配的成形表面,通过模仁2上的成形表面,从而将产品注塑成所需的形状。斜顶座4与导向块3滑动连接。其中,斜顶座4呈长方体结构,导向块3上设有与斜顶座4相匹配的导向槽,斜顶座4滑动连接在导向槽中。

[0029] 斜顶座4上滑动连接有斜顶块5和直顶块6。具体的,斜顶座4上设有第一导向滑槽12和第二导向滑槽13,第一导向滑槽12和第二导向滑槽13平行;斜顶块5的一端设有与第一导向滑槽12相匹配的第一滑动部9,直顶块6的一端设有与第二导向滑槽13相匹配的第二滑动部10,第一滑动部9滑动连接在第一导向滑槽12中,第二滑动部10滑动连接在第二导向滑槽13中,斜顶块5和直顶块6可分别沿着第一导向滑槽12和第二导向滑槽13滑动。

[0030] 模仁2上设有斜顶块导向孔14和直顶块导向孔15,斜顶块导向孔14贯通模仁2上的成形表面,斜顶块5滑动连接在斜顶块导向孔14中,直顶块6滑动连接在直顶块导向孔15中。斜顶块导向孔14和直顶块导向孔15之间形成夹角。斜顶块导向孔14和直顶块导向孔15之间具有 $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 的夹角,从而使斜顶块5与直顶块6之间也形成 $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 的夹角。

[0031] 斜顶块5上远离斜顶座4的一端设有与产品1表面相匹配的斜顶面7;直顶块6上远离斜顶座4的一端设有连接部11,斜顶块5上设有与连接部11相对应的连接槽8。其中,连接槽8设置在斜顶面7上靠近斜顶座4的一侧,连接槽8贯通斜顶面7以及与斜顶面相对的一侧,连接部11活动连接在连接槽8中,连接部11上靠近斜顶面的一端设有顶推面16,顶推面16与产品1的表面相匹配。连接槽8的槽宽与连接部11的宽度相同,连接部11可在连接槽8中滑动。

[0032] 产品1在注塑模具中注塑完成后,通过本装置将产品1从模仁2上顶出。斜顶座4连接顶出驱动装置,通过顶出驱动装置驱动斜顶座4的移动。在顶出前,斜顶座处于初始位,此时斜顶块5上的斜顶面7、直顶块6上的顶推面16与模仁上的成形表面形成连续的外表面,该连续的外表面与产品的表面形状相匹配,用于在注射过程中对产品进行表面成形;当产品注塑完成后,注塑模具开模,然后斜顶座4动作,使得斜顶块7和直顶块6向前顶出,带动产品1顶出;同时在顶出过程中,由于斜顶块是相对于直顶块倾斜移动的,因此直顶块6上的连接部会顶出于斜顶块上的斜顶面,连接部上的顶推面16将产品推离斜顶块上的斜顶面,使产品与斜顶块上的斜顶面分离,有效解决了产品与斜顶块5粘连的问题,保证了产品的顺利脱模。

[0033] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式,任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是具有与本申请相同或相近似的技术方案,均落在本实用新型的保护范围之内。

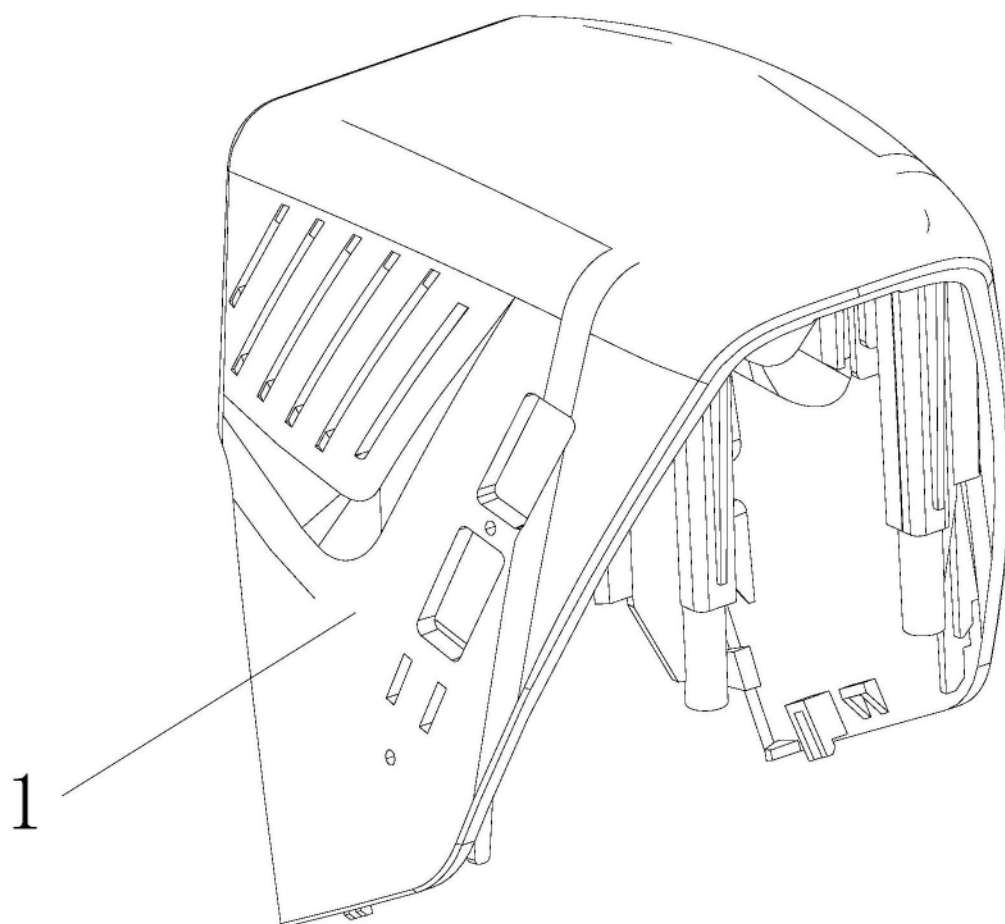


图1

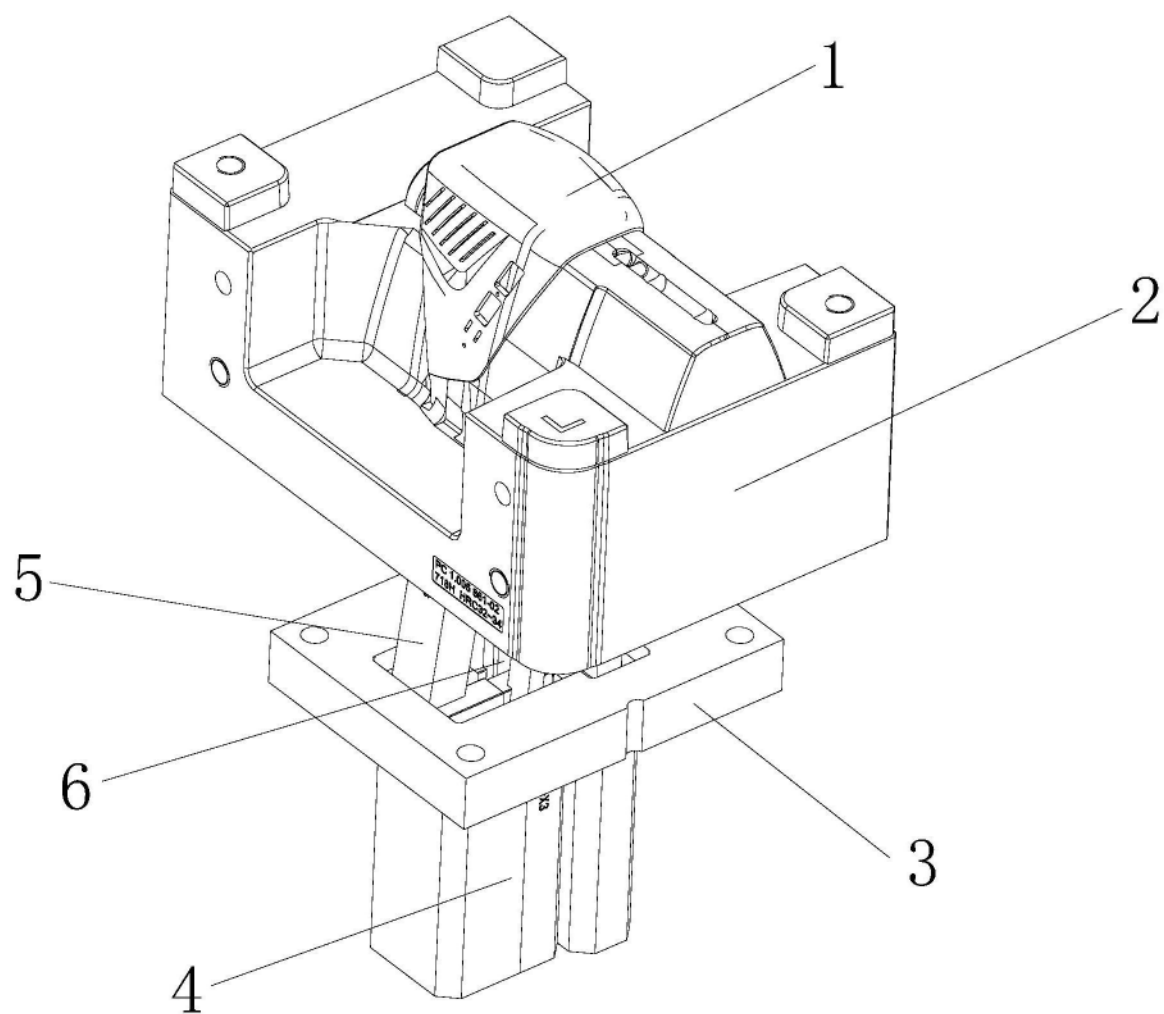


图2

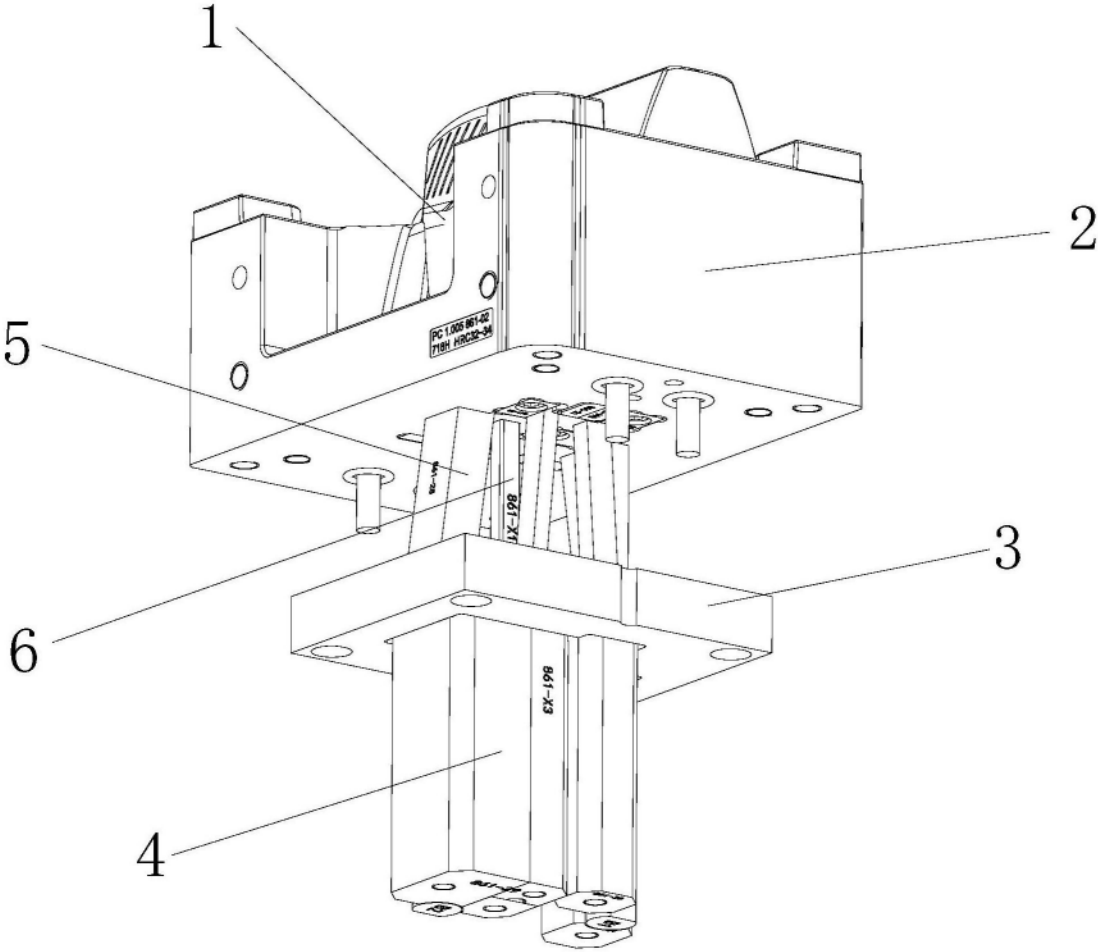


图3

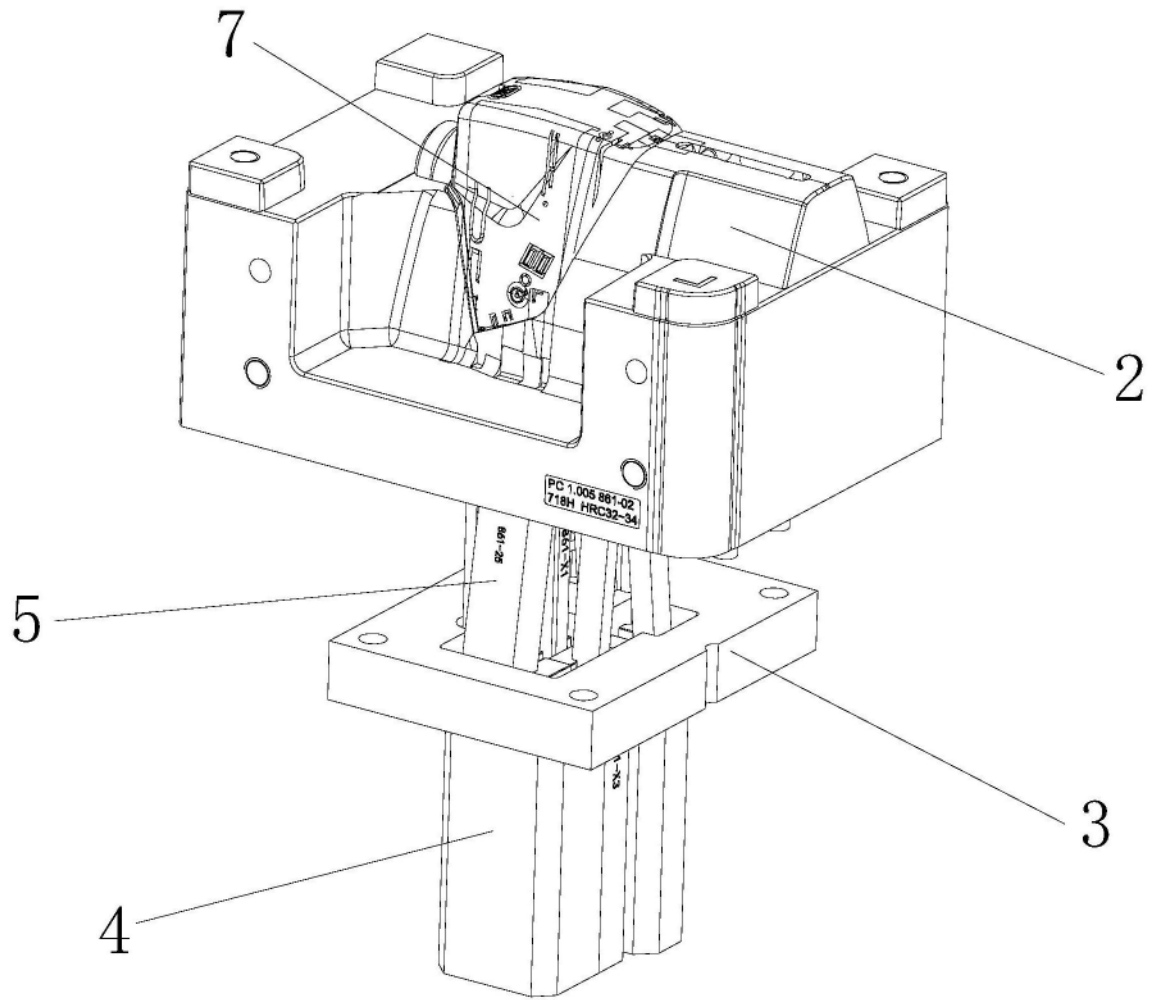


图4

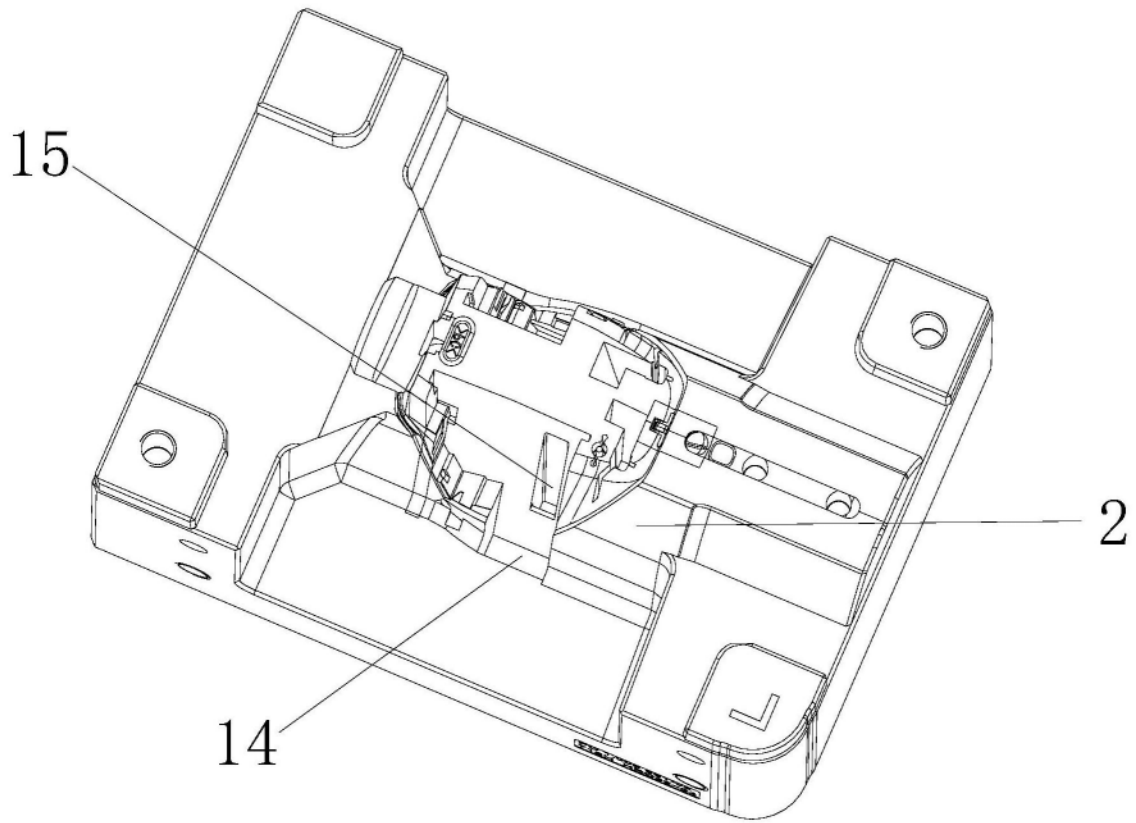


图5

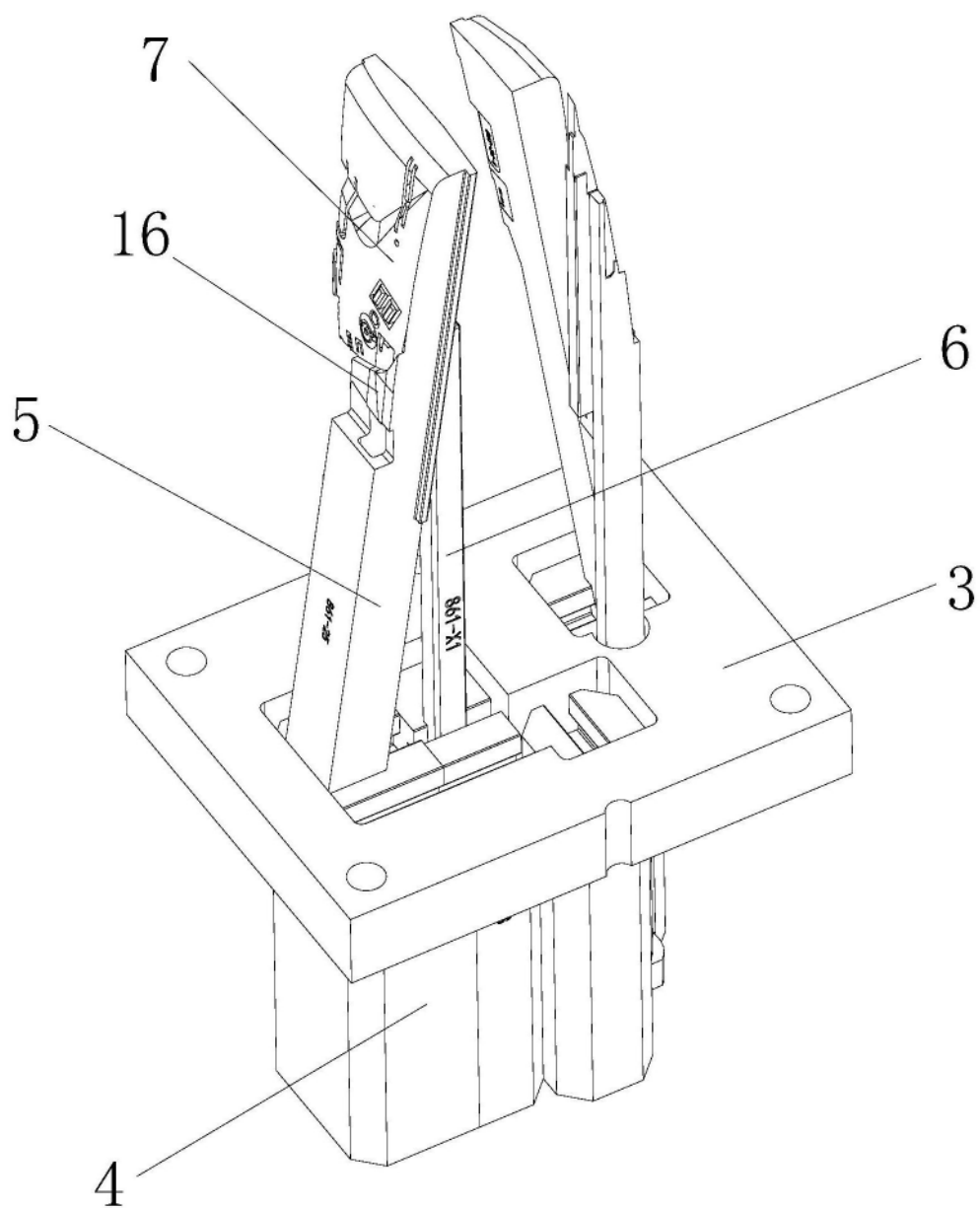


图6

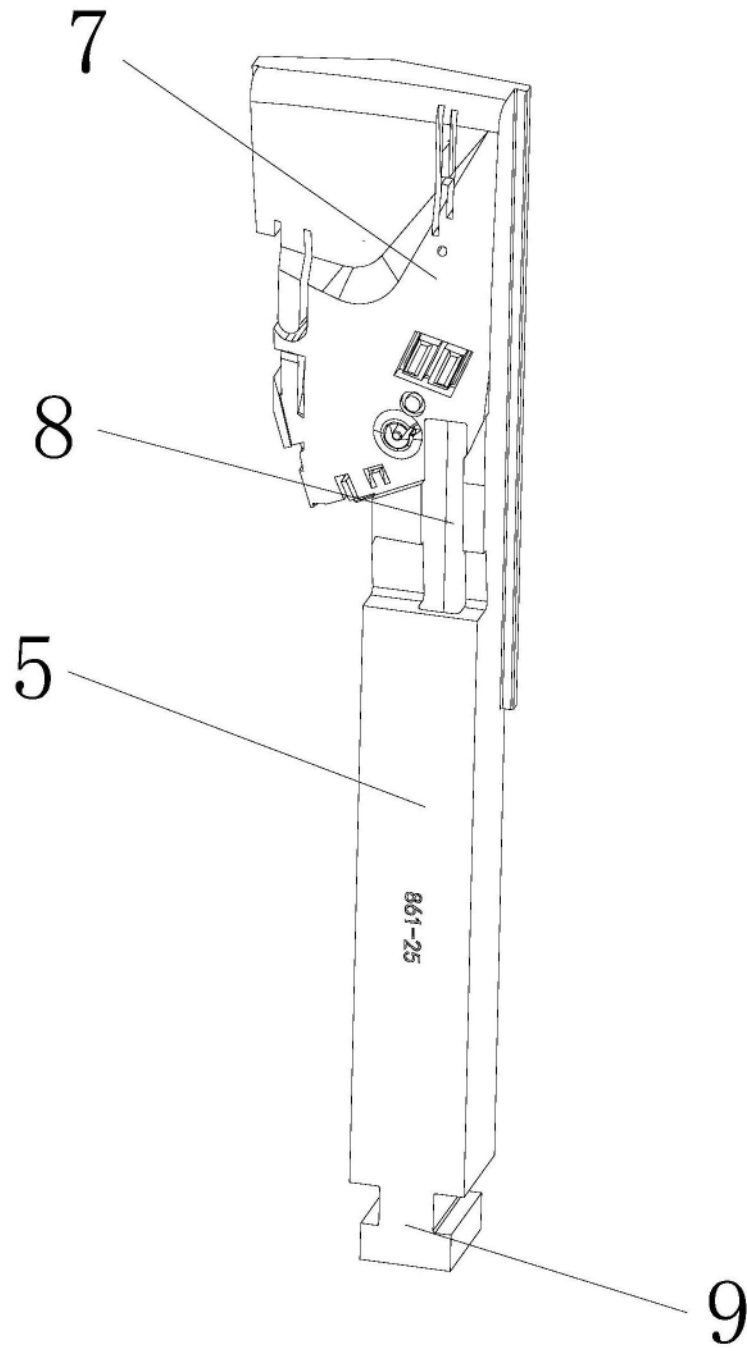


图7

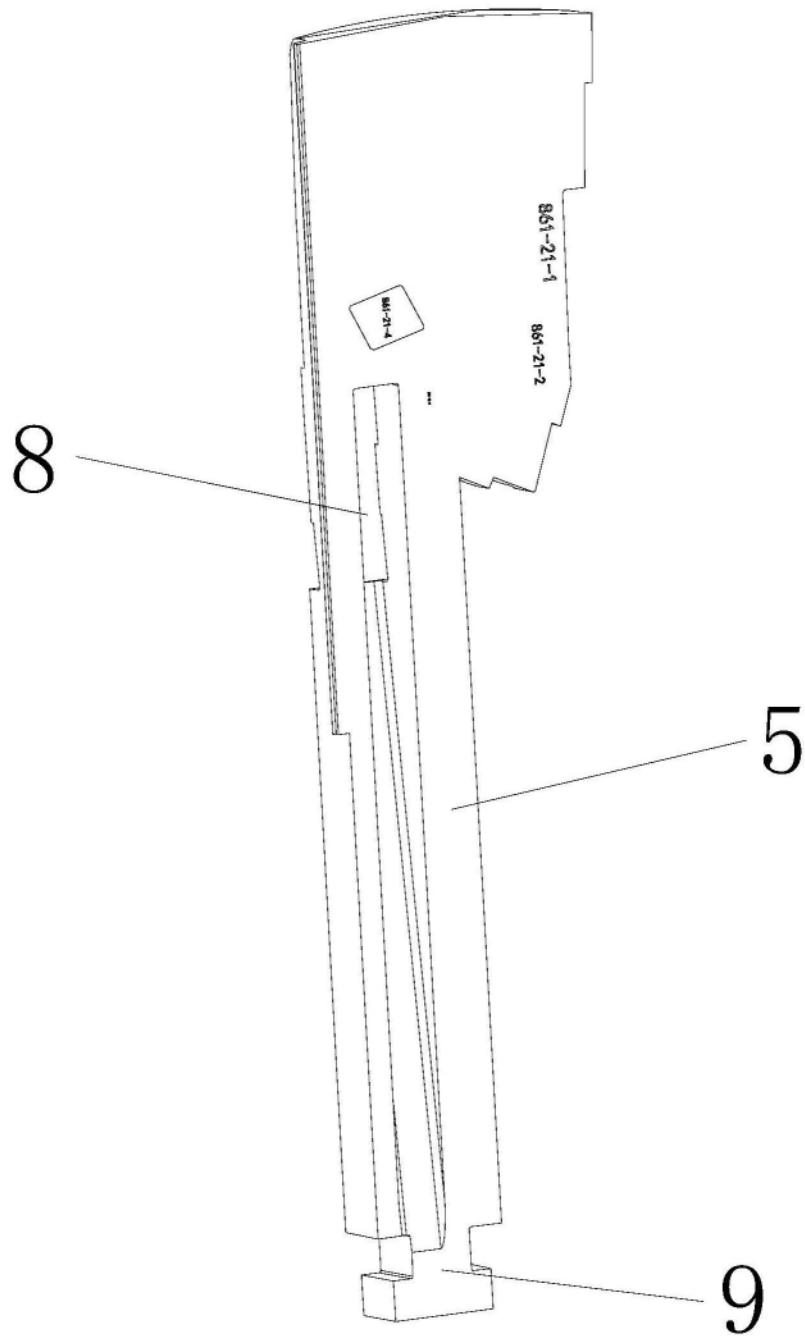


图8

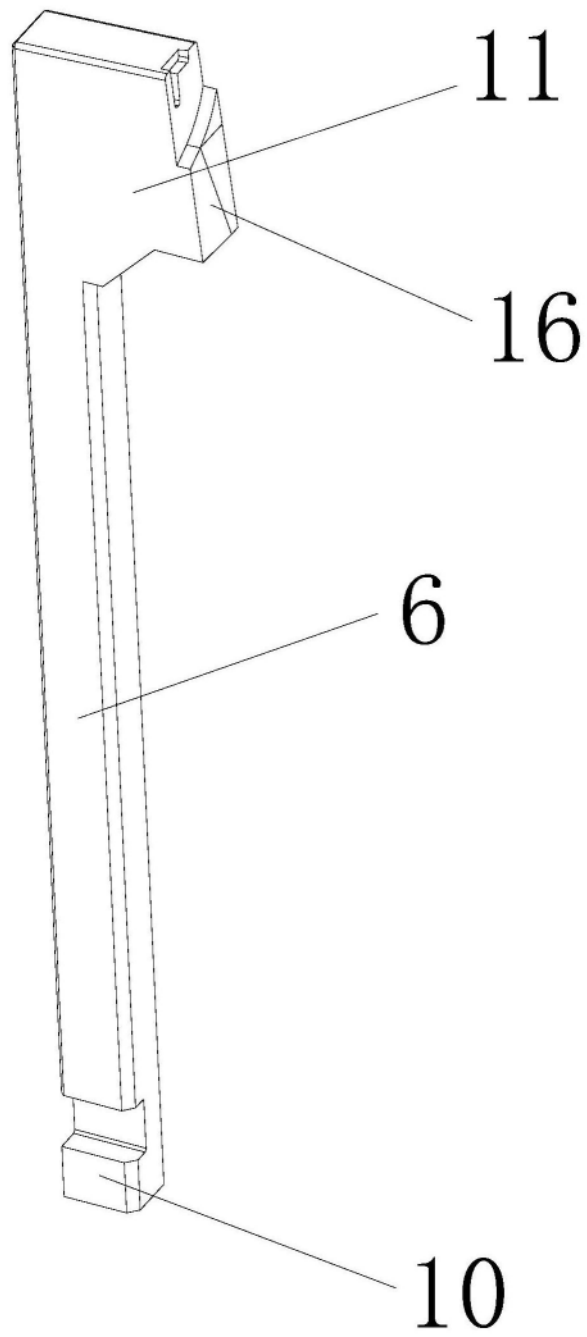


图9

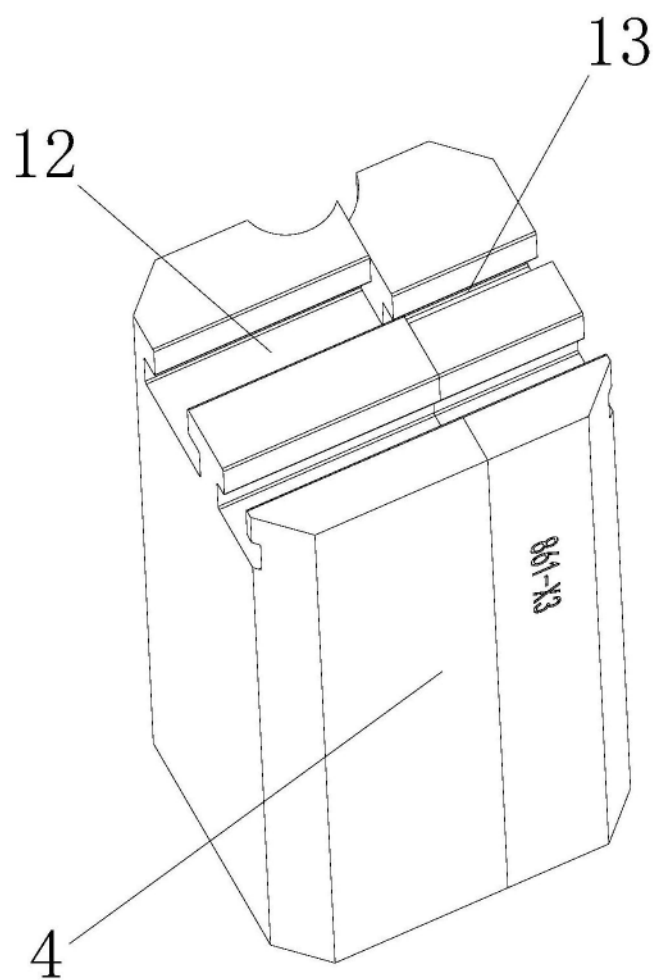


图10