



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222741904 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202421416319.8

(22) 申请日 2024.06.20

(73) 专利权人 欧唐科技(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街
道库坑社区库坑大富工业区2号圣建
利工业园厂房B栋101

(72) 发明人 何永强 关永桑

(74) 专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有
限公司 44384

专利代理师 彭西洋 何路

(51) Int. Cl.

B29C 33/44 (2006.01)

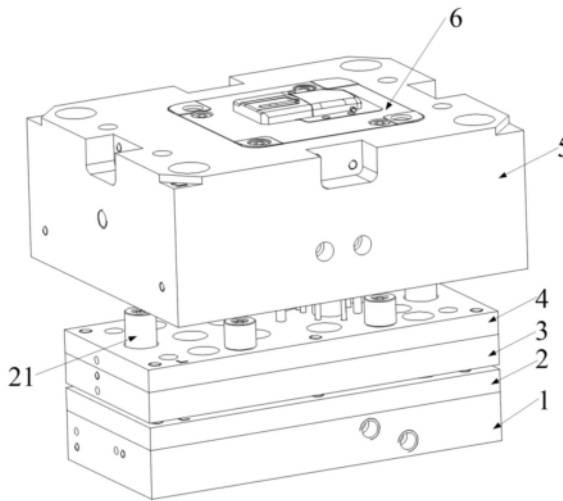
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种二次顶出强行脱模装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种二次顶出强行脱模装置,包括从下至上依次叠放的第一顶针板、第二顶针板、第三顶针板、第四顶针板;所述第二顶针板上还安装有导向柱,第三顶针板和第四顶针板活动套设于导向柱上;所述第四顶针板的上方还布置有第一固定座,且第一固定座内还安装有后模仁。本实用新型通过二次顶出的方式,可使内圆周圈扣位产品顺利脱模,设计合理、结构紧凑、操作方便,节省了生产周期时间,降低了模具制作生产成本,实用性强。



1. 一种二次顶出强行脱模装置,其特征在于,包括从下至上依次叠放的第一顶针板、第二顶针板、第三顶针板、第四顶针板;所述第二顶针板上还安装有导向柱,第三顶针板和第四顶针板活动套设于导向柱上;所述第四顶针板的上方还布置有第一固定座,且第一固定座内还安装有后模仁;所述第一顶针板上还安装有顶杆,顶杆的一端依次活动穿过第二顶针板、第三顶针板、第四顶针板后插入至后模仁内布置;所述顶杆插入至后模仁的一端外壁还活动套设有顶块,后模仁的顶部与顶杆及顶块对应处还开设有用于使产品成型的卡位;所述第二顶针板上还安装有第一顶针,且第一顶针的一端依次活动穿过第三顶针板、第四顶针板、第一固定座后,活动插入至后模仁内并与顶块的底部抵接;所述第四顶针板上还安装有第二顶针,且第二顶针的一端活动穿过第一固定座、顶块后向产品的底部方向延伸布置。

2. 根据权利要求1所述的二次顶出强行脱模装置,其特征在于,所述顶块呈T型构造,顶块的T型竖端活动套设于顶杆的外壁,且顶块的T型竖端朝向卡位的方向布置;所述后模仁内还开设有其底部具有开口的第一空腔,顶块的T型两横端布置于第一空腔内;所述第一顶针活动插入后模仁的一端与顶块的T型横端底部抵接。

3. 根据权利要求2所述的二次顶出强行脱模装置,其特征在于,所述顶块的T型两横端的顶部还均安装有回位针;所述后模仁的顶部与回位针对应处还开设有贯通至第一空腔的回位孔;所述回位针插设于回位孔内布置。

4. 根据权利要求3所述的二次顶出强行脱模装置,其特征在于,所述第一空腔的开口的两端还各布置一与后模仁连接的止位块,顶块的T型两横端的端部与止位块对应处还开设有止位缺口;每一止位块的其中一部分各延伸至一止位缺口内布置。

5. 根据权利要求2所述的二次顶出强行脱模装置,其特征在于,所述顶块的T型两横端上还开设有避位孔,第二顶针的一端活动穿过避位孔布置。

一种二次顶出强行脱模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,尤其涉及一种二次顶出强行脱模装置。

背景技术

[0002] 在塑胶模具中,有很多内圆周圈扣位产品,空间小,不容易出模,且顶出困难,顶出容易变形,而一般情况下为了满足顶出需求,采用在模具上使顶针顶出的方式,但这样的常规做法常常会导致粘模、顶针顶高、顶穿、顶变形等问题,进而导致产品损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种二次顶出强行脱模装置,该装置通过二次顶出的方式,可使内圆周圈扣位产品顺利脱模,设计合理、结构紧凑、操作方便,节省了生产周期时间,降低了模具制作生产成本,实用性强。

[0004] 为实现上述目的,采用以下技术方案:

[0005] 一种二次顶出强行脱模装置,包括从下至上依次叠放的第一顶针板、第二顶针板、第三顶针板、第四顶针板;所述第二顶针板上还安装有导向柱,第三顶针板和第四顶针板活动套设于导向柱上;所述第四顶针板的上方还布置有第一固定座,且第一固定座内还安装有后模仁;所述第一顶针板上还安装有顶杆,顶杆的一端依次活动穿过第二顶针板、第三顶针板、第四顶针板后插入至后模仁内布置;所述顶杆插入至后模仁的一端外壁还活动套设有顶块,后模仁的顶部与顶杆及顶块对应处还开设有用于使产品成型的卡位;所述第二顶针板上还安装有第一顶针,且第一顶针的一端依次活动穿过第三顶针板、第四顶针板、第一固定座后,活动插入至后模仁内并与顶块的底部抵接;所述第四顶针板上还安装有第二顶针,且第二顶针的一端活动穿过第一固定座、顶块后向产品的底部方向延伸布置。

[0006] 进一步的,所述顶块呈T型构造,顶块的T型竖端活动套设于顶杆的外壁,且顶块的T型竖端朝向卡位的方向布置;所述后模仁内还开设有其底部具有开口的第一空腔,顶块的T型两横端布置于第一空腔内;所述第一顶针活动插入后模仁的一端与顶块的T型横端底部抵接。

[0007] 进一步的,所述顶块的T型两横端的顶部还均安装有回位针;所述后模仁的顶部与回位针对应处还开设有贯通至第一空腔的回位孔;所述回位针插设于回位孔内布置。

[0008] 进一步的,所述第一空腔的开口的两端还各布置一与后模仁连接的止位块,顶块的T型两横端的端部与止位块对应处还开设有止位缺口;每一止位块的其中一部分各延伸至一止位缺口内布置。

[0009] 进一步的,所述顶块的T型两横端上还开设有避位孔,第二顶针的一端活动穿过避位孔布置。

[0010] 采用上述方案,本实用新型的有益效果是:

[0011] 该装置通过二次顶出的方式,可使内圆周圈扣位产品顺利脱模,设计合理、结构紧凑、操作方便,节省了生产周期时间,降低了模具制作生产成本,实用性强。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为图1省却第一固定座的另一视角的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的剖面图;

[0015] 其中,附图标识说明:

[0016] 1、第一顶针板;2、第二顶针板;3、第三顶针板;4、第四顶针板;5、第一固定座;6、后模仁;21、导向柱;11、顶杆;12、顶块;13、第一顶针;14、第二顶针;15、回位针;16、止位块;61、第一空腔。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图和具体实施例,对本实用新型进行详细说明。

[0018] 参照图1至3所示,本实用新型提供一种二次顶出强行脱模装置,一实施例中,包括从下至上依次叠放的第一顶针板1、第二顶针板2、第三顶针板3、第四顶针板4;所述第二顶针板2上还安装有导向柱21,第三顶针板3和第四顶针板4活动套设于导向柱21上;所述第四顶针板4的上方还布置有第一固定座5,且第一固定座5内还安装有后模仁6;所述第一顶针板1上还安装有顶杆11,顶杆11的一端依次活动穿过第二顶针板2、第三顶针板3、第四顶针板4后插入至后模仁6内布置;所述顶杆11插入至后模仁6的一端外壁还活动套设有顶块12,后模仁6的顶部与顶杆11及顶块12对应处还开设有用于使产品成型的卡位;所述第二顶针板2上还安装有第一顶针13,且第一顶针13的一端依次活动穿过第三顶针板3、第四顶针板4、第一固定座5后,活动插入至后模仁6内并与顶块12的底部抵接;所述第四顶针板4上还安装有第二顶针14,且第二顶针14的一端活动穿过第一固定座5、顶块12后向产品的底部方向延伸布置。

[0019] 继续参照图1至3所示,在该实施例中,导向柱21的数量设有两个,分别布置于第二顶针板2的两端,第三顶针板3和第四顶针板4可相对导向柱21滑动,设有两组导向柱21,可保证第三顶针板3和第四顶针板4滑动的稳定性;第一顶针13和第二顶针14的数量可根据实际使用需求自行设置,对此不做限制,在该实施例中,若干第二顶针14的一端在产品下方周向上间隔布置,在对产品进行顶出时,可保证产品受力均匀;工作时,首先第二顶针板2、第三顶针板3和第四顶针板4同时向上运动,进而经第一顶针13推动顶块12向上运动,顶块12向上运动时,顶起产品,以使产品与后模仁6分离(此时产品位于顶块12上),随后,第三顶针板3和第四顶针板4再向上运动,进而经第二顶针14顶起产品,使产品与顶块12分离,完成脱模,本实施例中,通过二次顶出的方式,可使内圆周圈扣位产品顺利脱模,其设计合理、结构紧凑、操作方便,节省了生产周期时间,降低了模具制作生产成本,实用性强。

[0020] 一实施例中,所述顶块12呈T型构造,顶块12的T型竖端活动套设于顶杆11的外壁,且顶块12的T型竖端朝向卡位的方向布置;所述后模仁6内还开设有其底部具有开口的第一空腔61,顶块12的T型两横端布置于第一空腔61内;所述第一顶针13活动插入后模仁6的一端与顶块12的T型横端底部抵接。第一顶针13通过对顶块12的T型横端底部施加推力,以推动顶块12滑动,同时,所述顶块12的T型两横端的顶部还均安装有回位针15;所述后模仁6的顶部与回位针15对应处还开设有贯通至第一空腔61的回位孔;所述回位针15插设于回位孔内布置。在产品完成脱模后,通过回位针15,可便于将顶块12快速复位。

[0021] 一实施例中,所述第一空腔61的开口的两端还各布置一与后模仁6连接的止位块16,顶块12的T型两横端的端部与止位块16对应处还开设有止位缺口;每一止位块16的其中一部分各延伸至一止位缺口内布置。在对顶块12进行复位时,通过止位块16可限制其行程,避免其从第一空腔61内掉落,同时,所述顶块12的T型两横端上还开设有避位孔,第二顶针14的一端活动穿过避位孔布置,可提高装置整体结构的紧凑性。

[0022] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

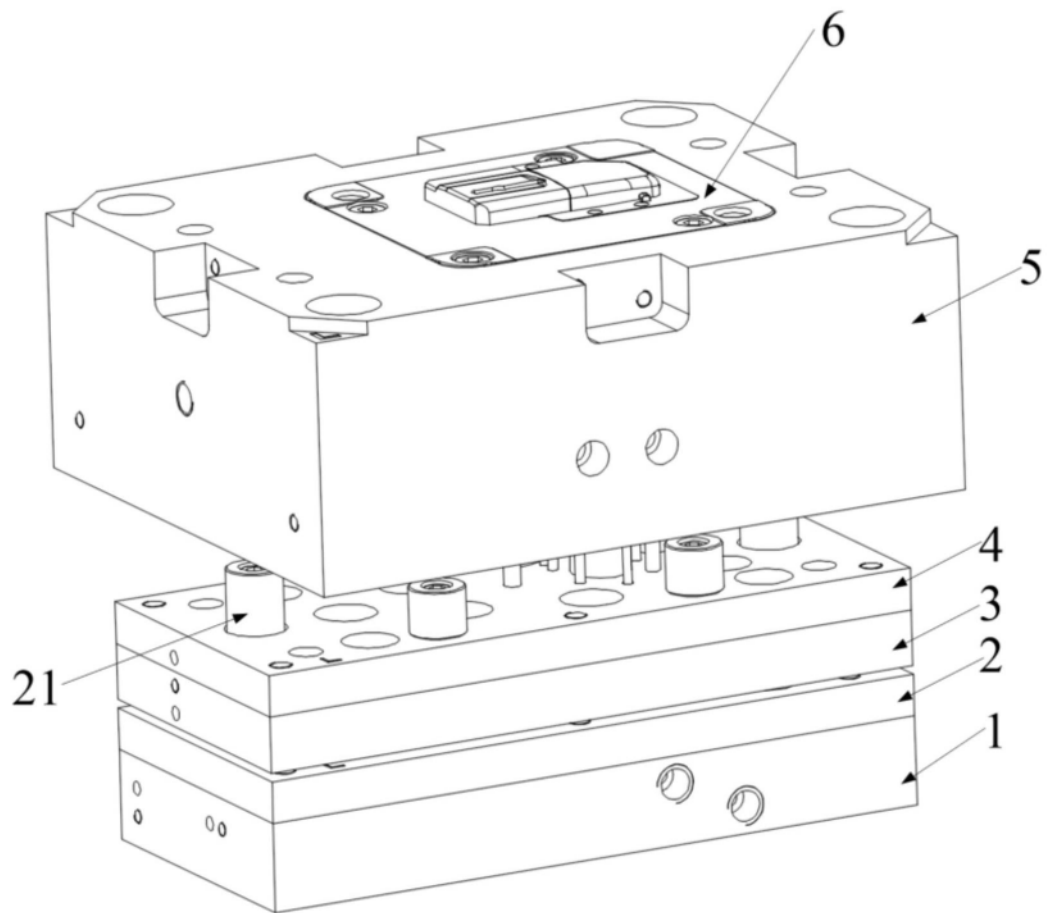


图1

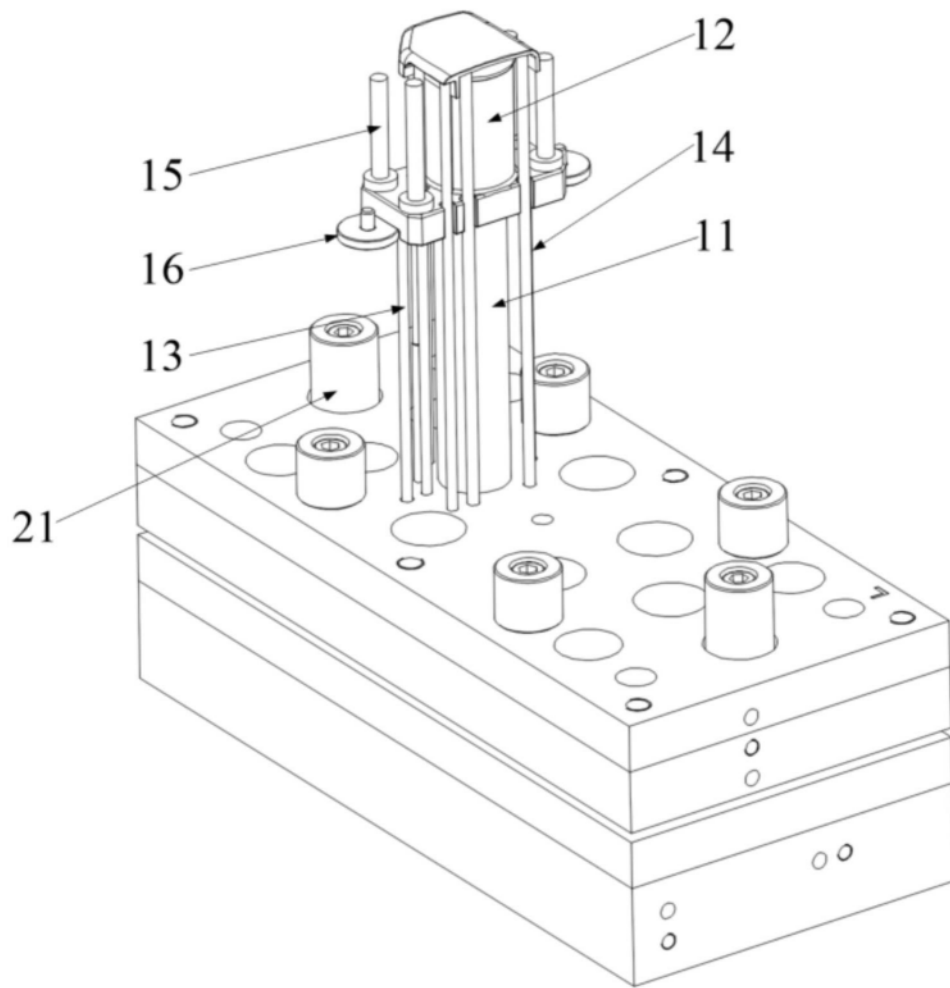


图2

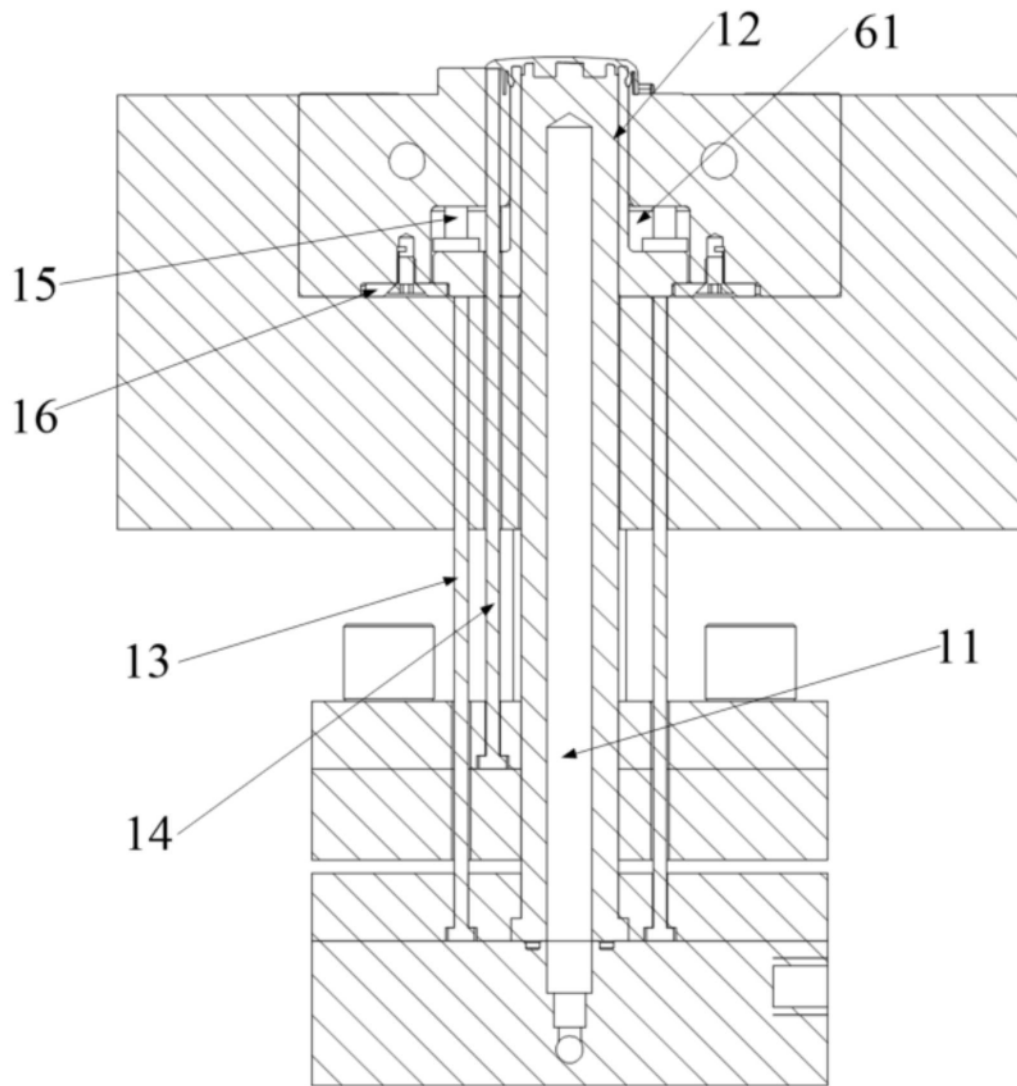


图3