



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220562096 U

(45) 授权公告日 2024.03.08

(21) 申请号 202321405784.7

(22) 申请日 2023.06.05

(73) 专利权人 泉州唯科健康产业有限公司

地址 362122 福建省泉州市台商投资区东
园镇玉坂村唯科高端智能模塑科技产
业园办公楼

(72) 发明人 刘文星 洪坤生 蔡志民 许剑东
吴艺超 林凯杰

(74) 专利代理机构 厦门呈睿知识产权代理有限
公司 35298

专利代理师 郭锦辉

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/33 (2006.01)

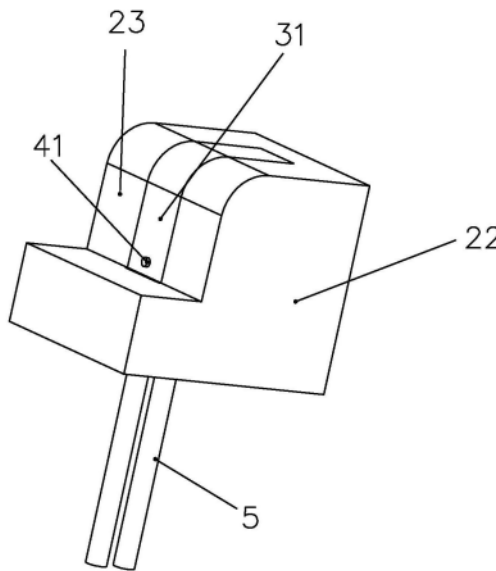
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种顶出抽芯装置及模具

(57) 摘要

本实用新型提供一种顶出抽芯装置和一种模具,顶出抽芯装置包括顶出块、倒勾成型部、滑动部和导引结构,顶出块包括用于成型制件的至少部分表面的成型面,所述顶出块镶嵌于成型部件上;倒勾成型部滑设于所述顶出块上;滑动部可滑动地设置在所述顶出块上;导引结构,设置在所述滑动部和所述顶出块之间,其包括导引路径和导引部,所述导引部配置为在所述顶出块将所述成型件往脱模方向顶出时,沿所述导引路径滑动并带动所述倒勾成型部朝远离所述制件的方向活动。



1. 一种顶出抽芯装置,其特征在于,包括:
顶出块,其包括用于成型制件的至少部分表面的成型面,所述顶出块镶嵌于成型部件上;
倒勾成型部,滑设于所述顶出块上;
滑动部,可滑动地设置在所述顶出块上;以及
导引结构,设置在所述滑动部和所述顶出块之间,其包括导引路径和导引部,所述导引部配置为在所述顶出块将所述制件往脱模方向顶出时,沿所述导引路径滑动并带动所述倒勾成型部朝远离所述制件的方向活动。
2. 根据权利要求1所述的顶出抽芯装置,其特征在于,所述成型面用于成型所述制件的外表面,所述倒勾成型部用于成型位于所述外表面上的凹部。
3. 根据权利要求1所述的顶出抽芯装置,其特征在于,所述制件具有孔或槽,所述成型面用于成型所述孔或槽的内表面,所述倒勾成型部用于成型所述内表面上的凹部。
4. 根据权利要求1~3任一项所述的顶出抽芯装置,其特征在于,所述成型部件为可动内模。
5. 根据权利要求4所述的顶出抽芯装置,其特征在于,包括倒勾成型件,所述倒勾成型件包括所述滑动部和所述倒勾成型部,所述导引部设置在所述滑动部上。
6. 根据权利要求4所述的顶出抽芯装置,其特征在于,包括倒勾成型组件,所述倒勾成型组件包括倒勾成型件和滑动块,所述导引部设置在所述滑动块上,所述倒勾成型件可拆地安装在所述滑动块上。
7. 根据权利要求5或6所述的顶出抽芯装置,其特征在于,所述导引路径设置成沿着顶出方向逐渐向远离所述成型面的方向倾斜。
8. 根据权利要求7所述的顶出抽芯装置,其特征在于,所述顶出块配置为连接至模具的顶针,所述顶出块上设置有顶针连接部。
9. 一种模具,其特征在于,包括动模、定模和权利要求1~8任一项所述的顶出抽芯装置;所述动模包括所述成型部件。

一种顶出抽芯装置及模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域,尤其涉及一种顶出抽芯装置和模具。

背景技术

[0002] 随着社会进步,科技发展,生活水平的提高,大众对日用消费品的需求日益增长。在市场需求及行业竞争下,更新加快,产品结构也越来越复杂,对成型模具制造及结构设计也提出了更高的要求。为满足不同类结构的产品的出品要求,各种针对性的模具结构层出不穷,有效的解决了生产难题,及时地满足了市场需求,同时也改善和提高了大众的物质生活水平。

[0003] 现有的具有倒扣的结构件在成型过程中,通常采用的是油缸抽芯或强脱的结构进行脱模。当产品边上需要走直顶时,而产品侧面又有孔需要做斜顶时,该结构不能实现产品的正常脱模。

[0004] 有鉴于此,特提出本申请。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题在于克服上述现有技术的至少一种不足,而提供一种顶出抽芯装置和模具。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 一种顶出抽芯装置,其特征在于,包括:

[0008] 顶出块,其包括用于成型制件的至少部分表面的成型面,所述顶出块镶嵌于成型部件上;

[0009] 倒勾成型部,滑设于所述顶出块上;

[0010] 滑动部,可滑动地设置在所述顶出块上;以及

[0011] 导引结构,设置在所述滑动部和所述顶出块之间,其包括导引路径和导引部,所述导引部配置为在所述顶出块将所述成型件往脱模方向顶出时,沿所述导引路径滑动并带动所述倒勾成型部朝远离所述制件的方向活动。

[0012] 较佳地,所述成型面用于成型所述制件的外表面,所述倒勾成型部用于成型位于所述外表面上的凹部。

[0013] 较佳地,所述制件具有孔或槽,所述成型面用于成型所述孔或所述槽的内表面,所述倒勾成型部用于成型所述内表面上的凹部。

[0014] 较佳地,所述成型部件为可动内模。

[0015] 较佳地,包括倒勾成型件,所述倒勾成型件包括所述滑动部和所述倒勾成型部,所述导引部设置在所述滑动部上。

[0016] 较佳地,包括倒勾成型组件,所述倒勾成型组件包括倒勾成型件和滑动块,所述导引部设置在所述滑动块上,所述倒勾成型件可拆地安装在所述滑动块上。

[0017] 较佳地,所述导引路径设置成沿着顶出方向逐渐向远离所述成型面的方向倾斜。

- [0018] 较佳地,所述顶出块配置为连接至模具的顶针,所述顶出块上设置有顶针连接部。
- [0019] 本实用新型另提供一种模具,其包括动模、定模和上述任一项所述的顶出抽芯装置;所述动模包括所述成型部件。
- [0020] 由于采用了以上技术方案,本实用新型具有以下有益效果:
- [0021] 上述的一种方案中,导引结构设置在滑动部和所述顶出块之间。顶出块将成型件往脱模方向顶出时,导引部沿导引路径滑动并带动倒钩成型部朝远离制件的方向活动,从而使得倒钩成型部在脱模过程中,实现和产品的脱模动作,使倒钩成型部顺利脱模。

附图说明

- [0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅涉及本实用新型的一些实施例,而非对本实用新型的限制。
- [0023] 图1绘示了本实用新型一实施例的模具的结构参考示意图;
- [0024] 图2绘示了本实用新型一实施例的顶出抽芯装置的结构示意图;
- [0025] 图3绘示了本实用新型一实施例的顶出抽芯装置的内部结构示意图。
- [0026] 附图标记:
- [0027] 1、定模,2、动模,22、成型部件,23、滑槽,3、顶出块,4、倒钩成型组件,41、倒钩成型部,42、倒钩成型件,43、滑动块,44、销,5、顶针。

具体实施方式

- [0028] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型做进一步详细说明。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以各种不同的配置来布置和设计。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。
- [0029] 权利要求书和说明书中,除非另有限定,术语“第一”、“第二”或“第三”等,都是为了区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。
- [0030] 权利要求书和说明书中,除非另有限定,术语“中心”、“横向”、“纵向”、“水平”、“垂直”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系乃基于附图所示的方位和位置关系,且仅是为了便于简化描述,而不是暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或以特定的方位构造和操作。
- [0031] 权利要求书和说明书中,除非另有限定,术语“固接”或“固定连接”,应作广义理解,即两者之间没有位移关系和相对转动关系的任何连接方式,也就是说包括不可拆卸地固定连接、可拆卸地固定连接、连为一体以及通过其他装置或元件固定连接。
- [0032] “和/或”,描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。
- [0033] 本申请中的前方、前侧、后方、后侧、左侧、右侧、左右方向和前后方向等用于描述方位关系的术语,除非另有说明或限定,上述方位的术语并非限制绝对的线性方位位置,例如,A位于B后侧,包括A在B的斜后方。
- [0034] 下面将结合附图1至附图3,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0035] 本实用新型的实施例提供了一种模具,参考图1,该模具包括定模1、动模2和顶出抽芯装置,定模1包括有定内模,动模2包括动内模,定内模和动内模构成成型部件22,两者合模后形成一成型腔室,该成型腔室用于成型制件。顶出抽芯装置包括有顶出块3、倒勾成型组件,所述倒勾成型组件包括倒勾成型件42和滑动块43。顶出块3以镶嵌于动内模中,其包括成型面,该成型面用于成型制件至少部分表面。在一种实施例中,制件在外周侧(与脱模方向有一定夹角的方向)具有凹部。可理解的是,在制件为具有孔或槽的结构时,该凹部可以在孔或槽的面上。顶出块3远离定模1的一端与顶针5连接,在脱模过程中,顶出块3受顶针5推动将制件从动模2内推出。在顶出块3的底部顶针5连接部,其可构造成字形槽,用于固定连接顶针5,以在顶针5板复位过程中,同时被带动后退,实现复位。

[0036] 倒勾成型组件包括倒勾成型件42和滑动块43,倒勾成型件42穿设在顶出块3上,并具有倒勾成型部,倒勾成型部包括凸出于成型面的部分,该部分至少能够成型制件的凹部。在滑动块43上具有滑动部,滑动部与顶出块3滑动配合。具体地,在顶出块3上具有一滑槽23,该滑槽23为设置在顶出块3上的导引部,且其构造的导引路径用于引导滑动部的滑动方向。可理解的是,导引部可以以导轨的形式构造,滑动部与导引部配合以实现相对滑动。可理解的是,在其它实施例中,倒勾成型组件可以构成为一体结构,即,倒勾成型部和滑动部为一体加工成型的金属件。优选地,倒勾成型件42通过销44与滑动块43固定连接。

[0037] 在凹部在制件的外周侧的情况下,导引路径向着脱模的方向逐渐向外侧倾斜,从而在脱模过程中,顶出块3向前顶出时同时带动倒勾形成部向外侧滑动,从而使其脱离凹部。

[0038] 在凹部在制件的孔或槽的壁上的情况下,导引路径向着脱模的方向逐渐向孔或槽的轴心侧倾斜,从而在脱模过程中,顶出块3向前顶出时同时带动倒勾形成部向内侧滑动,从而使其脱离凹部。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

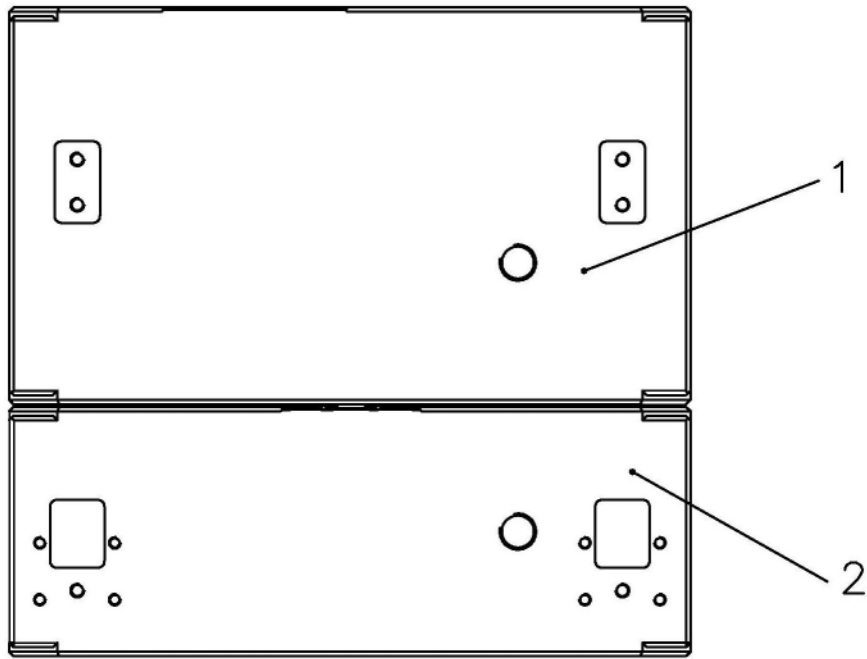


图1

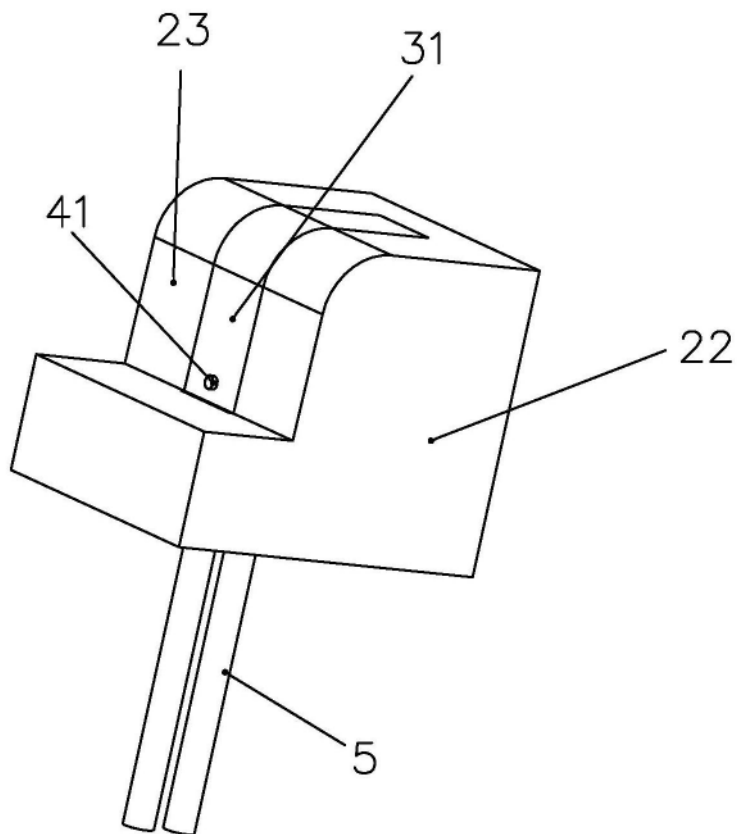


图2

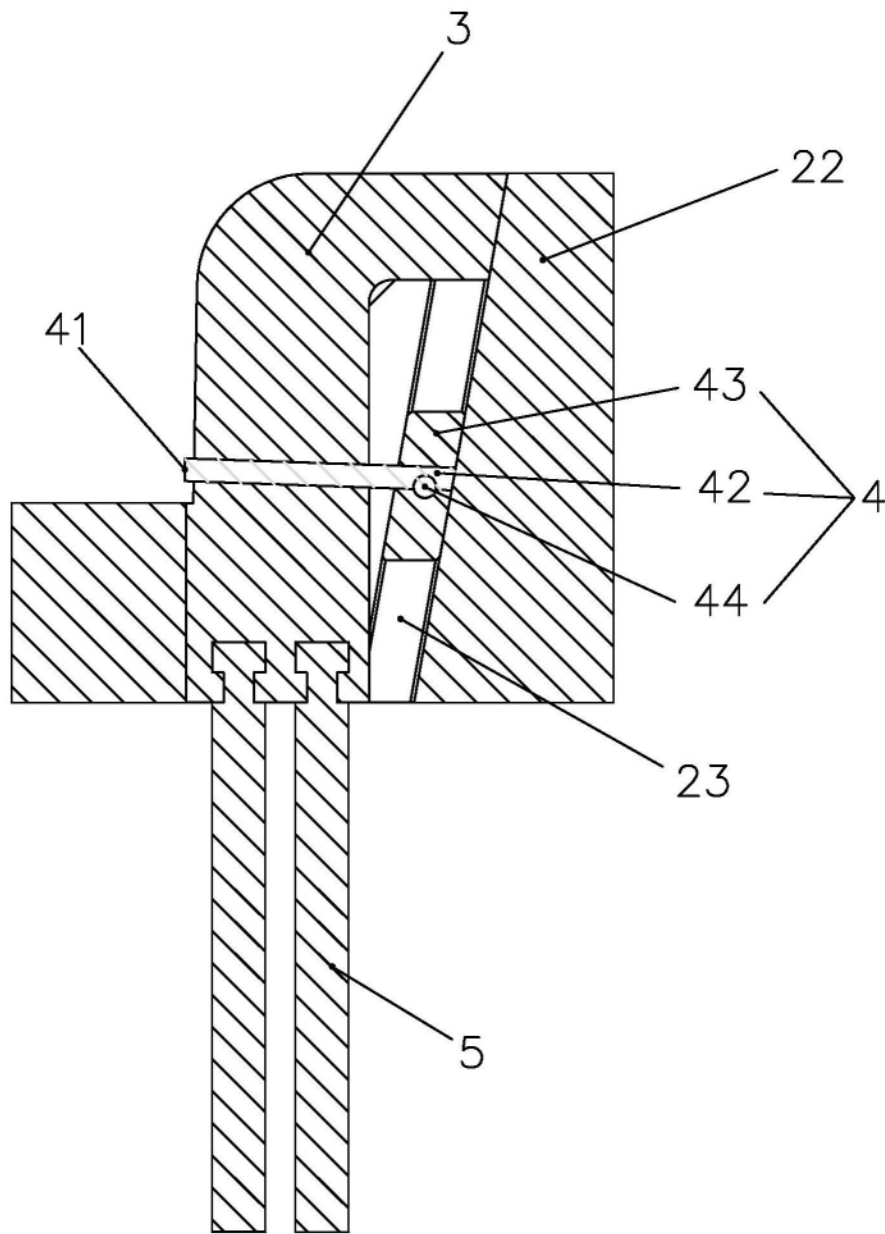


图3