



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215882469 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 22

(21) 申请号 202122309901.7

(22) 申请日 2021.09.22

(73) 专利权人 宁波美丁模塑有限公司

地址 315612 浙江省宁波市宁海县强蛟镇
峡山团结路

(72) 发明人 尤剑松 尤凯明

(74) 专利代理机构 宁波鼎源专利代理事务所
(普通合伙) 33411

代理人 陈千楷

(51) Int. Cl.

B29C 45/44 (2006.01)

B29C 45/33 (2006.01)

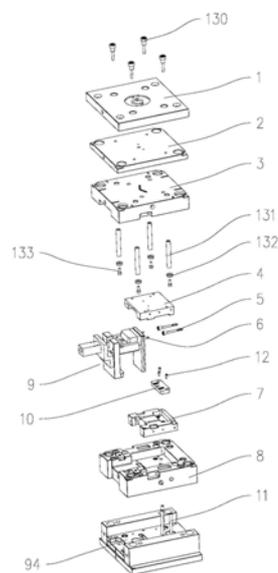
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种塑料模具的脱模机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料模具的脱模机构,包括上模板、下模板,上模板设置有上模芯,下模板设置有下模芯,上模芯与下模芯合模后可成型产品,产品一侧设置有可移动的抽芯棒、以及带动抽芯棒移动的抽芯组件,抽芯棒包括大圆柱、小圆柱、以及连接大圆柱与小圆柱的锥形台,锥形台的中部位置设置有环形部,环形部设置有向外凸起的环形凸台,上模板与上模芯位于产品的上方,产品的下方设置有顶推组件。本实用新型的优点在于模具结构设计合理,通过抽芯组件与顶推组件的相互配合操作,可顺利脱模产品,并避免模具的损坏。



1. 一种塑料模具的脱模机构,包括上模板、下模板,所述的上模板设置有上模芯,所述的下模板设置有下模芯,所述的上模芯与下模芯合模后可成型产品,其特征在于所述的产品一侧设置有可移动的抽芯棒、以及带动抽芯棒移动的抽芯组件,所述的抽芯棒包括大圆柱、小圆柱、以及连接大圆柱与小圆柱的锥形台,所述的锥形台的中部位置设置有环形部,所述的环形部设置有向外凸起的环形凸台,所述的上模板与上模芯位于产品的上方,所述的产品下方设置有顶推组件。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料模具的脱模机构,其特征在于所述的抽芯组件包括第一顶板、第二顶板、连接板、滑块装置,所述的第一顶板、第二顶板、连接板三者固定连接,且设置有可推动三者上下移动的推板。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料模具的脱模机构,其特征在于所述的滑块装置包括水平移动的第一滑块与第二滑块,所述的第一滑块与第二滑块均与连接板滑动连接,所述的第二滑块与抽芯棒的大圆柱端固定连接,所述的抽芯棒的小圆柱端穿透第一顶板与产品相匹配。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料模具的脱模机构,其特征在于所述的第一滑块设置有带动其移动的油缸,所述的油缸与第一滑块通过连接杆相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料模具的脱模机构,其特征在于所述的顶推组件包括位于下模芯内的镶件、以及用于推动镶件的多根顶针,所述的顶针与镶件通过第一螺栓固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料模具的脱模机构,其特征在于所述的上模板设置有过流板、顶模板、以及可托住上模板的托钩组件,所述的托钩组件包括第二螺栓、连接柱、钩体,所述的连接柱套设于上模板内,所述的连接柱其中一端通过第二螺栓与过流板固定连接,另一端与钩体通过第三螺栓固定连接。

一种塑料模具的脱模机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具领域,尤其是涉及一种塑料模具的脱模机构。

背景技术

[0002] 注塑成型又称注射模塑成型,它是一种注射兼模塑的成型方法,注塑成型方法的优点是生产速度快、效率高、操作可实现自动化,花色品种多,形状可以由简到繁,尺寸可以由大到小,而且制品尺寸精确,产品易更新换代,能成形状复杂的产品。

[0003] 现阶段,随着产品装配工艺的要求越来越高,产品结构趋向一体化、复杂化,这将会使产品增加许多的复杂结构,如卡口与孔的组合,由于卡口结构的存在,若采用现有的传统脱模结构对卡口进行脱模,则无法正常进行脱模,如果强行脱模,肯定会造成产品或模具的损坏,针对以上所述的问题,亟需企业的模具工程师设计一款符合此产品的脱模机构,使产品能够顺利脱模,并避免模具的损坏。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种塑料模具的脱模机构,通过抽芯组件与顶推组件的相互配合,可顺利脱模产品,并且避免模具的损坏。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种塑料模具的脱模机构,包括上模板、下模板,所述的上模板设置有上模芯,所述的下模板设置有下模芯,所述的上模芯与下模芯合模后可成型产品,其特征在于所述的产品一侧设置有可移动的抽芯棒、以及带动抽芯棒移动的抽芯组件,所述的抽芯棒包括大圆柱、小圆柱、以及连接大圆柱与小圆柱的锥形台,所述的锥形台的中部位置设置有环形部,所述的环形部设置有向外凸起的环形凸台,所述的上模板与上模芯位于产品的上方,所述的产品下方设置有顶推组件。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述的抽芯组件包括第一顶板、第二顶板、连接板、滑块装置,所述的第一顶板、第二顶板、连接板三者固定连接,且设置有可推动三者上下移动的推板。当需要脱模时,推板可推动第一顶板、第二顶板、连接板、滑块装置四者同时向上移动,实现产品与下模芯的分离。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述的滑动装置包括水平移动的第一滑块与第二滑块,所述的第一滑块与第二滑块均与连接板滑动连接,所述的第二滑块与抽芯棒的大圆柱端固定连接,所述的抽芯棒的小圆柱端穿透第一顶板与产品相匹配。连接板可保证第一滑块与第二滑块在水平移动时顺畅且平稳,当需要脱模时,第一滑块与第二滑块以背离产品的方向同时移动,带动抽芯棒一起运动,从而实现产品的抽芯动作。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述的第一滑块设置有带动其移动的油缸,所述的油缸与第一滑块通过连接杆相连接。油缸作为动力元件,可带动第一滑块进行水平方向的来回往复移动。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述的顶推组件包括位于下模芯内的镶件、以及用于推动镶件的多根顶针,所述的顶针与镶件通过第一螺栓固定连接。顶针可推动位于下

模芯内的镶件向上移动,从而将产品顶出与下模芯分离,第一螺栓用于连接顶针与镶件,保证连接可靠。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述的上模板设置有过流板、顶模板、以及可托住上模板的托钩组件,所述的托钩组件包括第二螺栓、连接柱、钩体,所述的连接柱套设于上模板内,所述的连接柱其中一端通过第二螺栓与过流板固定连接,另一端与钩体通过第三螺栓固定连接。当上模板与下模板分离时,通过托钩组件的设置,可使上模芯在一段距离内始终保持与顶针的配合模状态,待抽芯棒成功脱离产品后,随着下模板的继续移动,最终实现产品的顺利脱模。

[0011] 本实用新型的工作原理:待产品成型后,需要脱模时,下模板与下模芯同时向下移动,因此位于下模芯内的镶件,会在顶针与推板的作用下,使镶件与下模芯分离,同时推板也推动抽芯组件与抽芯棒一起向上运动,从而实现产品与下模芯的脱离,此时的上模芯与产品及顶针是处于合模状态的,然后油缸开始运动,带动第一滑块、第二滑块、抽芯棒同时沿着背离产品的方向一起运动,完成抽芯动作,待结束抽芯动作后,下模板与下模芯继续向下运动,直至产品与上模芯分离,最终实现产品的脱模。

[0012] 本实用新型的优点在于模具结构设计合理,通过抽芯组件与顶推组件的相互配合操作,可顺利脱模产品,并避免模具的损坏。位于上模板中的上模芯用于成型产品的上半部,位于抽芯棒中的环形凸台,用于成型产品的卡口,位于抽芯棒中的小圆柱,用于成型产品的内孔,位于产品下方的顶推组件可将产品顶出下模芯,当产品需要脱模时,上模芯与顶推组件相互配合,保证抽芯组件带动抽芯棒背离产品方向移动进行脱模时,不会使产品被强行拖拽致严重变形,影响产品质量,最终实现抽芯棒的抽芯动作,实现脱模。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的分解示意图;

[0014] 图2为抽芯棒的结构示意图;

[0015] 图3为抽芯组件的分解示意图。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 如图1至图3所示:一种塑料模具的脱模机构,包括上模板3、下模板8,上模板3设置有上模芯4,下模板8设置有下模芯7,上模芯4与下模芯8合模后可成型产品5,产品5一侧设置有可移动的抽芯棒6、以及带动抽芯棒6移动的抽芯组件9,抽芯棒6包括大圆柱60、小圆柱62、以及连接大圆柱60与小圆柱62的锥形台61,锥形台61的中部位置设置有环形部63,环形部63设置有向外凸起的环形凸台630,上模板3与上模芯4位于产品5的上方,产品5的下方设置有顶推组件。

[0018] 抽芯组件9包括第一顶板90、第二顶板93、连接板92、滑块装置91,第一顶板90、第二顶板93、连接板92三者固定连接,且设置有可推动三者上下移动的推板94。

[0019] 滑动装置91包括水平移动的第一滑块911与第二滑块910,第一滑块911与第二滑

块910均与连接板92滑动连接,第二滑块910与抽芯棒6的大圆柱端固定连接,抽芯棒6的小圆柱端穿透第一顶板90与产品5相匹配。

[0020] 第一滑块911设置有带动其移动的油缸96,油缸96与第一滑块911通过连接杆95相连接。

[0021] 顶推组件包括位于下模芯7内的镶件10、以及用于推动镶件10的多根顶针11,顶针11与镶件10通过第一螺栓12固定连接。

[0022] 上模板3设置有过流板2、顶模板1、以及可托住上模板3的托钩组件13,托钩组件13包括第二螺栓130、连接柱131、钩体132,连接柱131套设于上模板3内,连接柱131其中一端通过第二螺栓130与过流板2固定连接,另一端与钩体132通过第三螺栓133固定连接。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

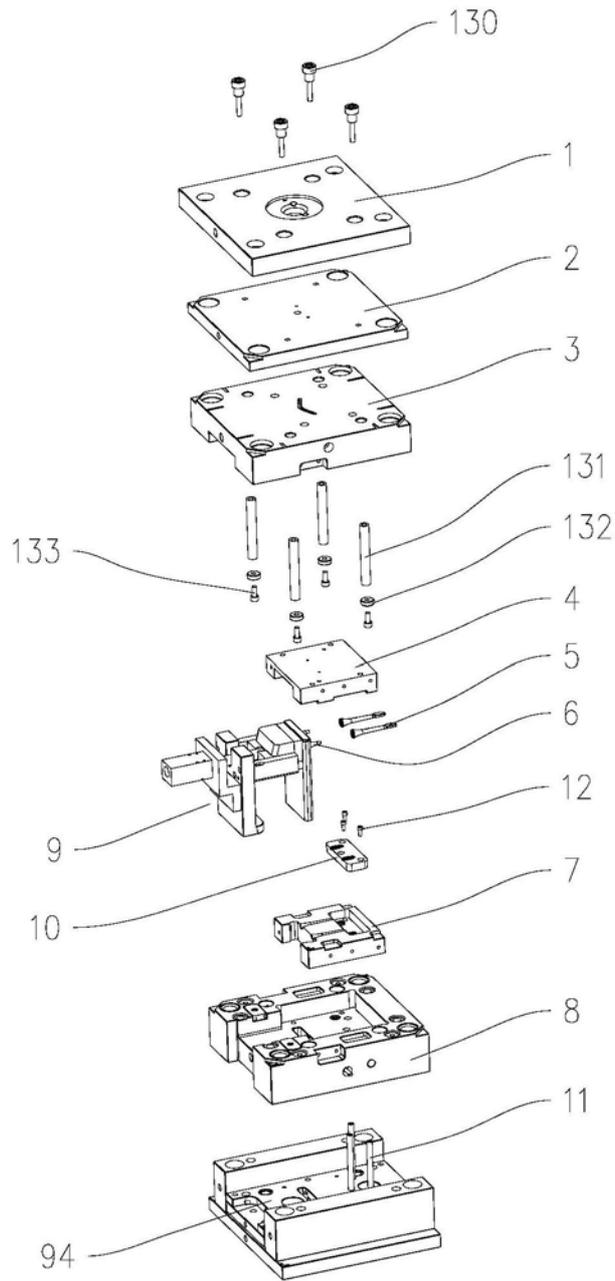


图1

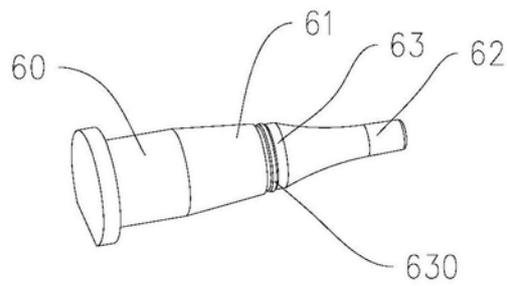


图2

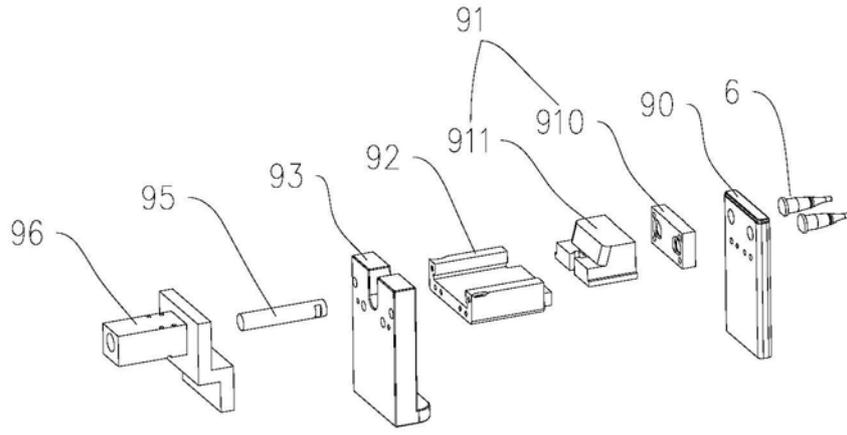


图3