



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205905358 U

(45)授权公告日 2017.01.25

(21)申请号 201620903663.9

(22)申请日 2016.08.18

(73)专利权人 厦门唯科模塑科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市火炬(翔安)产业区春光路1158号

(72)发明人 赖俊锋 郭培灿

(74)专利代理机构 厦门智慧呈睿知识产权代理
事务所(普通合伙) 35222

代理人 郭福利

(51) Int. Cl.

B29C 45/40(2006.01)

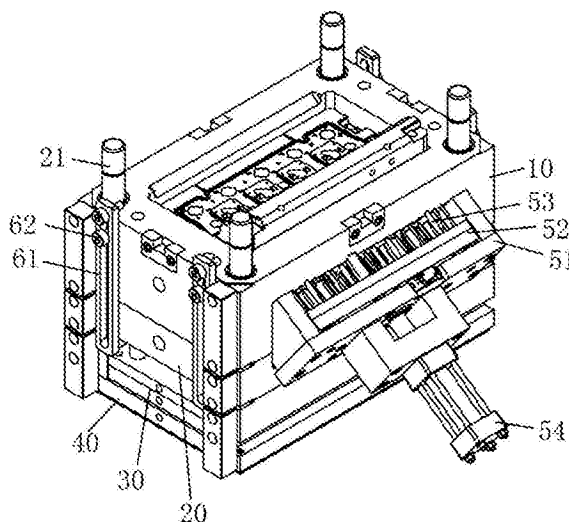
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种直顶斜顶联合顶出机构

(57)摘要

本实用新型公开了直顶斜顶联合顶出机构,从上至下依次包括动模板、垫板、直顶出组件和下模座;动模板的开口处对应固定设有斜顶出组件,斜顶出组件相对于动模板倾斜设置;动模板与垫板之间通过第一导柱连接,垫板可相对于动模板上下移动;直顶出组件包括顶针推板及固定在其上的顶针,直顶出组件通过穿过垫板的第二导柱与动模板固定连接;下模座与所述垫板固定连接。本实用新型设计合理、工作稳定且便于产品顶出脱模。



1. 一种直顶斜顶联合顶出机构,其特征在于:从上至下依次包括动模板、垫板、直顶出组件和下模座;所述动模板的侧面设有开口,所述开口处对应固定设有斜顶出组件,所述斜顶出组件相对于所述动模板倾斜设置;所述动模板与所述垫板之间通过第一导柱连接,所述垫板可相对于所述动模板上下移动;所述直顶出组件包括顶针推板及固定在其上的顶针,所述直顶出组件通过穿过垫板的第二导柱与所述动模板固定连接;所述下模座与所述垫板固定连接。

2. 根据权利要求1所述的直顶斜顶联合顶出机构,其特征在于:所述斜顶出组件包括斜顶出固定座、斜顶出推板、斜顶出顶针及驱动装置,所述斜顶出固定座与所述动模板外侧面固定,所述斜顶出顶针固定在所述斜顶出推板上,所述斜顶出推板及所述驱动装置分别设于所述斜顶出固定座的两侧,所述驱动装置驱动所述斜顶出推板沿其垂直方向移动。

3. 根据权利要求2所述的直顶斜顶联合顶出机构,其特征在于:还包括至少有2个导轨,所述导轨的上端分别固定在定模板的相对侧面上;所述导轨中部为条形导槽,所述动模板侧面对应设有导滑块,所述导滑块可在所述导滑槽内移动。

4. 根据权利要求3所述的直顶斜顶联合顶出机构,其特征在于:所述导轨为4个,定模板的一组相对侧面上分别固定有2个所述导轨。

5. 根据权利要求3所述的直顶斜顶联合顶出机构,其特征在于:所述第一导柱为4根,分别设置于垫板的四顶角;所述动模板对应设置有4个第一导柱孔;所述第一导柱可滑动地置于所述第一导柱孔内。

6. 根据权利要求3所述的直顶斜顶联合顶出机构,其特征在于:所述第二导柱为4根,其固定在所述顶针推板上;所述垫板上对应设置有4个第二导柱孔,所述第二导柱穿过所述第二导柱孔与所述动模板底部连接。

一种直顶斜顶联合顶出机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,特别涉及直顶斜顶联合顶出机构。

背景技术

[0002] 由于汽车、建筑、家用电器、食品、医药等产业对注射制品日益增长的需要,推动了注射成型技术水平的发展和提高,在现代模具的成形制造中,塑料件的形面设计日趋复杂,分型日渐复杂化。当需成型产品包括两相互倾斜的面时,需要从不同方向顶出脱模。现有的顶出机构结构复杂,不利于产品顶出,生产效率低。

实用新型内容

[0003] 针对以上现有技术存在的缺陷,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种设计合理、工作稳定且便于顶出的直顶斜顶联合顶出机构。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的直顶斜顶联合顶出机构,其特征在于:从上至下依次包括动模板、垫板、直顶出组件和下模座;所述动模板的侧面设有开口,所述开口处对应固定设有斜顶出组件,所述斜顶出组件相对于所述动模板倾斜设置;所述动模板与所述垫板之间通过第一导柱连接,所述垫板可相对于所述动模板上下移动;所述直顶出组件包括顶针推板及固定在其上的顶针,所述直顶出组件通过穿过垫板的第二导柱与所述动模板固定连接;所述下模座与所述垫板固定连接。

[0005] 为进一步完善技术方案,本实用新型还包括以下技术特征:

[0006] 作为进一步改进,所述斜顶出组件包括斜顶出固定座、斜顶出推板、斜顶出顶针及驱动装置,所述斜顶出固定座与所述动模板外侧面固定,所述斜顶出顶针固定在所述斜顶出推板上,所述斜顶出推板及所述驱动装置分别设于所述斜顶出固定座的两侧,所述驱动装置驱动所述斜顶出推板沿其垂直方向移动。

[0007] 作为进一步改进,还包括至少有2个导轨,所述导轨的上端分别固定在定模板的相对侧面上;所述导轨中部为条形导槽,所述动模板侧面对应设有导滑块,所述导滑块可在所述导滑槽内移动。

[0008] 作为进一步改进,所述导轨为4个,定模板的一组相对侧面上分别固定有2个所述导轨。

[0009] 作为进一步改进,所述第一导柱为4根,分别设置于垫板的四顶角;所述动模板对应设置有4个第一导柱孔;所述第一导柱可滑动地置于所述第一导柱孔内。

[0010] 作为进一步改进,所述第二导柱为4根,其固定在所述顶针推板上;所述垫板上对应设置有4个第二导柱孔,所述第二导柱穿过所述第二导柱孔与所述动模板底部连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:成型产品包括两相互倾斜的面时,本机构能够方便实现产品顶出脱模,机构设计合理、工作稳定、使用便利,可提高生产效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型直顶斜顶联合顶出机构的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型直顶斜顶联合顶出机构另一状态下的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将结合附图和实施例作简单地介绍,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,并非对本实用新型的限制。

[0015] 请参阅图1及图2所示,本实用新型直顶斜顶联合顶出机构,从上至下依次包括动模板10、垫板20、直顶出组件30和下模座40,动模板10的侧面设有开口,其开口处对应固定设有斜顶出组件,斜顶出组件相对于动模板10倾斜设置,倾斜角度根据实际成型产品调整。斜顶出组件包括斜顶出固定座51、斜顶出推板52、斜顶出顶针53及驱动装置54,斜顶出固定座51固定在动模板10的侧面上,斜顶出推板52和驱动装置54分别设置于斜顶出固定座51的两侧,驱动装置54可驱动斜顶出推板52在其垂直方向上移动,固定在斜顶出推板52上的斜顶出顶针53用于将产品顶出。驱动装置54可以为气缸、液压缸等。垫板20的四个顶角处分别设置有第一导柱21,动模板10上对应第一导柱21的位置设置有4个第一导柱孔11,第一导柱21置于第一导柱孔11内并可上下滑动,从而使垫板20相对于动模板10上下移动。直顶出组件30包括顶针推板及固定在其上的顶针。直顶出组件30上还设置有4根第二导柱31,垫板20上对应第二导柱31的位置设置有4个第二导柱孔,第二导柱31穿过第二导柱孔与动模板10底部固定连接。模仁设置在垫板20中部。定模板的一组相对侧面上分别固定有2个导轨61,导轨61的上端固定在定模板的底侧,导轨61中间开设有条形导槽。动模板10的侧面对应设置有导滑块62,导滑块62在条形导槽内上下滑动,使得动模板10可相对定模板上下移动。

[0016] 本实用新型的工作过程为:动模板的导滑块62在导轨61的条形导槽下向下滑动,直顶斜顶联合顶出机构整体下移;导滑块62滑动至条形导槽最下端后,动模板10停止,由于直顶出组件30通过第二导柱31与动模板10连接,直顶出组件也随着动模板10停止;第一导柱21沿第一导柱孔11向下移动,垫板20继续下移,带动模仁同步下移;此时直顶出组件30静止,模仁下移使得产品平面被顶针顶出;斜顶出驱动装置54的驱动斜顶出推板52,在斜顶出顶针53的作用下,产品斜面被顶出,实现脱模。

[0017] 以上所述仅为实用新型的实施例,其并非用以限定本实用新型的专利保护范围。任何熟习相像技艺者,在不脱离本实用新型的精神与范围内,所作的更动及润饰的等效替换,仍为本实用新型的专利保护范围内。

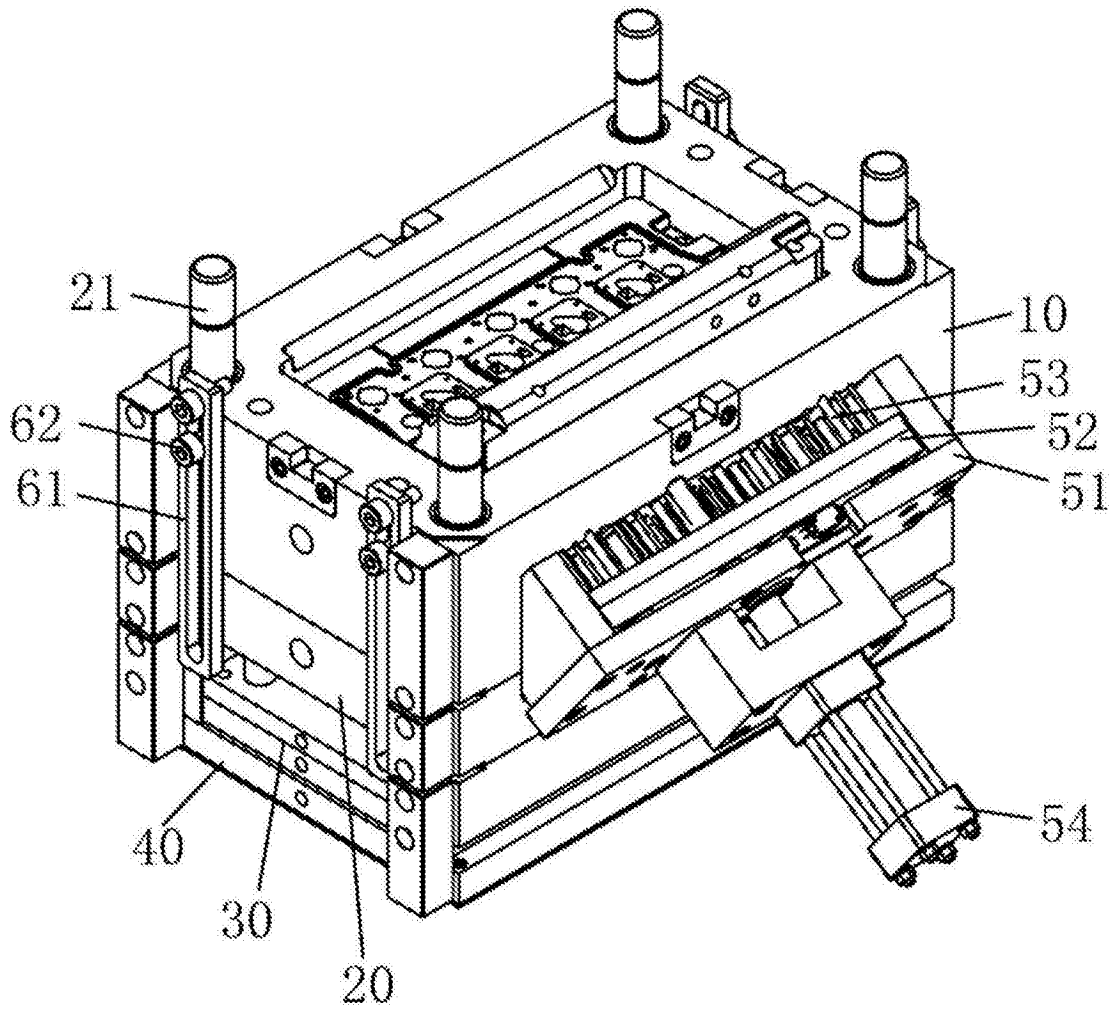


图1

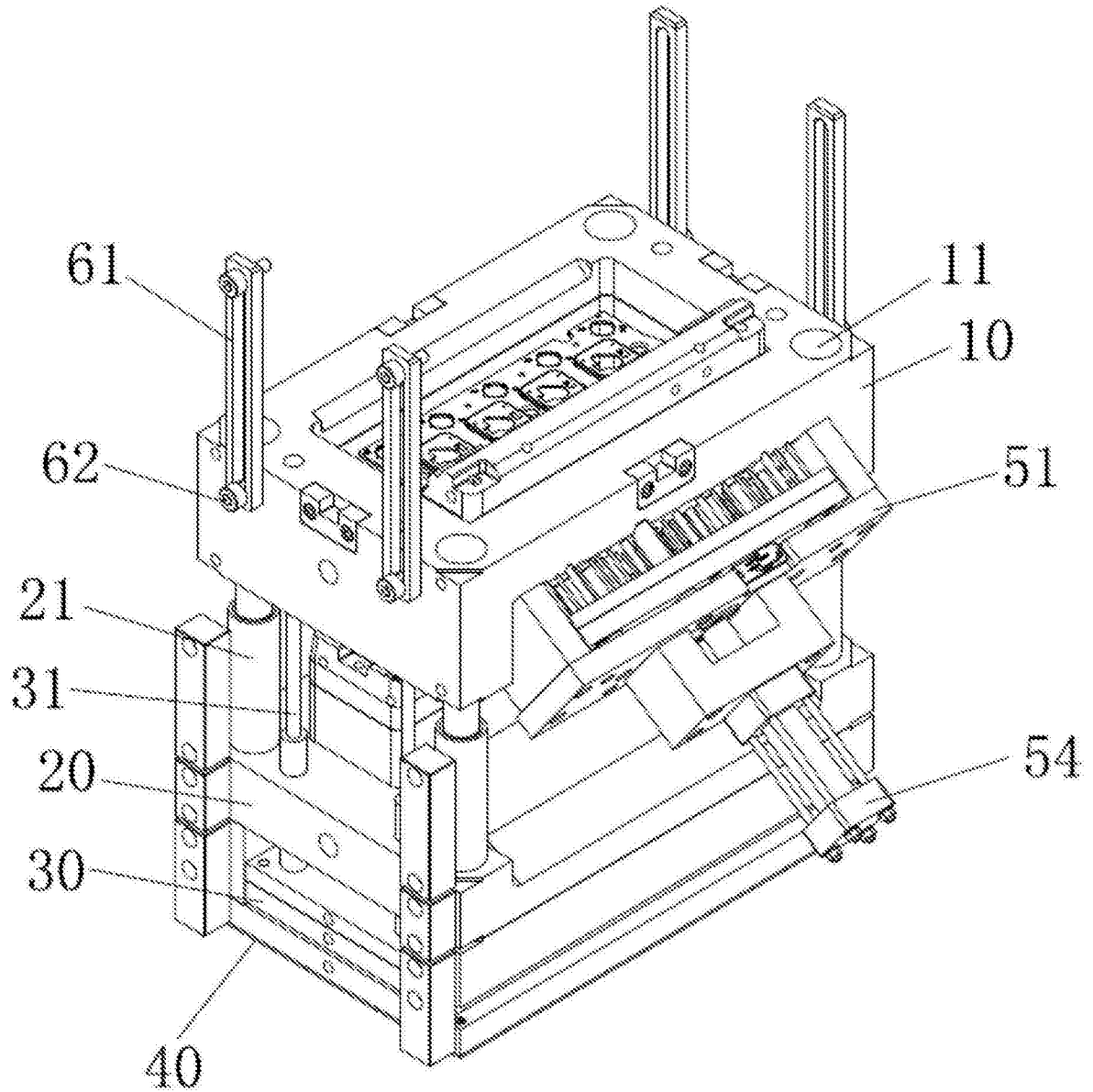


图2