



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205905257 U

(45)授权公告日 2017. 01. 25

(21)申请号 201620705423.8

(22)申请日 2016.07.06

(73)专利权人 健大电业制品(昆山)有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市周市镇
陆杨鑫茂路888号

(72)发明人 蔡峻峰 喻一峰 梁杰 张志刚

(51)Int.Cl.

B29C 33/44(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

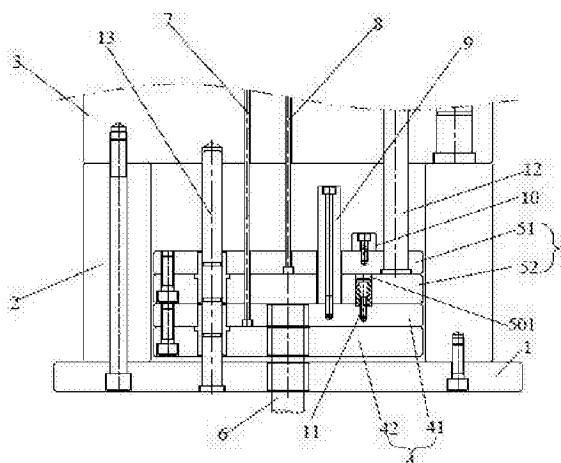
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

模具的二次顶出机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种模具的二次顶出机构,包括下固定板、模脚和动模板,下固定板上设有第一顶针板,第一顶针板上设有第二顶针板,下固定板上穿设有穿过第一顶针板的顶杆,顶杆与第二顶针板接触,第一顶针板上设有第一顶针,第二顶针板上设有第二顶针,第一顶针板上设有第一限位柱,第二顶针板上设有第二限位柱,第一顶针板的上端设有树脂开闭器,第二顶针板上设有插入孔,树脂开闭器插入到插入孔中,第二顶针板上设有向上穿过动模板的回针。本实用新型通过二次顶出,实现产品从模具的模仁以及顶针上的顶出脱离,进而实现产品的自动掉落或轻松取出,改善产品品质,提高效率,节省成本。另外,本实用新型中的回针可实现将两组顶针板压回复位。



1. 一种模具的二次顶出机构,其特征在于:包括下固定板、竖直设置于该下固定板上的模脚和水平设置于模脚上部的动模板,所述下固定板的上方设有第一顶针板,第一顶针板上设有第二顶针板,所述下固定板上穿设有顶杆,且该顶杆向上穿过所述第一顶针板,所述顶杆的顶部与所述第二顶针板接触,所述第一顶针板上设有第一顶针,第二顶针板上设有第二顶针,所述第一顶针板的上侧设有向上穿过第二顶针板的第一限位柱,所述第二顶针板的上侧设有第二限位柱,所述第一顶针板的上侧还设有树脂开闭器,所述第二顶针板上设有插入孔,该树脂开闭器插入到该第二顶针板的插入孔中,所述第二顶针板上设有向上穿过动模板的回针。

2. 根据权利要求1所述的模具的二次顶出机构,其特征在于:所述第一顶针板由第一上顶针板和第一下顶针板组装而成,所述第二顶针板由第二上顶针板和第二下顶针板组装而成。

3. 根据权利要求1所述的模具的二次顶出机构,其特征在于:所述下固定板上设有导柱。

模具的二次顶出机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,特别涉及一种模具的二次顶出机构。

背景技术

[0002] 塑胶模具产品的顶出位置以及顶出机构的选择是否适宜,直接影响到产品的外观、成型的周期和生产效率。顶出机构的选择,需依据客人产品的塑胶件结构而定。一般情况下,顶出机构都是传统的一次顶出机构。但对于有些产品(如具有很多深筋位的产品),上述传统的顶出机构无法满足产品的要求和生产的效率。传统的顶出机构在面对有深筋和高BOSS柱的产品时,顶出时的产品很多胶位及筋位还在顶针与顶针之间夹着,导致产品顶出模仁后还是很难从顶针里面取出,即便可以取出,也会因取出时不平衡导致顶针碰伤或挂伤产品,增加不良,影响产品质量,浪费成本。而且,取出不方便又会影响成型周期和生产效率,浪费资源。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种模具的二次顶出机构,可以很好的解决掉塑胶产品成型过程中因顶出问题导致的产品取出困难、取出时易刮伤产品以及成型周期长的问题。

[0004] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型通过以下技术方案实现:一种模具的二次顶出机构,包括下固定板、竖直设置于该下固定板上的模脚和水平设置于模脚上部的动模板,所述下固定板的上方设有第一顶针板,第一顶针板上设有第二顶针板,所述下固定板上穿设有顶杆,且该顶杆向上穿过所述第一顶针板,所述顶杆的顶部与所述第二顶针板接触,所述第一顶针板上设有第一顶针,第二顶针板上设有第二顶针,所述第一顶针板的上侧设有向上穿过第二顶针板的第一限位柱,所述第二顶针板的上侧设有第二限位柱,所述第一顶针板的上侧还设有树脂开闭器,所述第二顶针板上设有插入孔,该树脂开闭器插入到该第二顶针板的插入孔中,所述第二顶针板上设有向上穿过动模板的回针。进一步的,所述第一顶针板由第一上顶针板和第一下顶针板组装而成,所述第二顶针板由第二上顶针板和第二下顶针板组装而成。

[0005] 进一步的,所述下固定板上设有导柱。

[0006] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过顶杆将第二顶针板顶出,同时第二顶针板通过树脂开闭器带动第一顶针板一起顶出,通过第一顶针和第二顶针实现第一次顶出,在第一限位柱的作用下,第一顶针板停止运动,第二顶针板继续运动,通过第二顶针实现第二次顶出,通过二次顶出,实现产品从模具的模仁以及大部分顶针上的顶出脱离,实现产品的自动掉落或者轻松取出,很好的解决了塑胶产品在成型过程中因顶出问题导致的产品取出困难、取出时易刮伤产品和成型周期长等问题,显著改善产品品质,提高效率,节省人力成本。另外,本实用新型中设有回针,从而可以通过回针将第一顶针板和第二顶针板压回复位。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型模具的二次顶出机构的结构示意图。

[0008] 图2为本实用新型模具的二次顶出机构在第一次顶出时的结构示意图。

[0009] 图3为本实用新型模具的二次顶出机构在第二次顶出时的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0011] 如图1至图3所示,一种模具的二次顶出机构,包括下固定板1、竖直设置于该下固定板2上的模脚2和水平设置于模脚2上部的动模板3,所述下固定板1的上方设有第一顶针板4,第一顶针板4上设有第二顶针板5,所述下固定板1上穿设有顶杆6,且该顶杆6向上穿过所述第一顶针板4,所述顶杆6的顶部与所述第二顶针板5接触,所述第一顶针板4上设有第一顶针7,第二顶针板5上设有第二顶针8,所述第一顶针板4的上侧设有向上穿过第二顶针板5的第一限位柱9,所述第二顶针板5的上侧设有第二限位柱10,第一限位柱9的顶部高度大于第二限位柱10的顶部高度,所述第一顶针板4的上侧还设有树脂开闭器11,所述第二顶针板5上设有插入孔501,该树脂开闭器11插入到该第二顶针板5的插入孔501中,所述第二顶针板5上设有向上穿过动模板3的回针12。

[0012] 进一步说,所述第一顶针板4由第一上顶针板41和第一下顶针板42组装而成,所述第二顶针板5由第二上顶针板51和第二下顶针板52组装而成。

[0013] 所述下固定板1上设有导柱13,该导柱13向上穿过第一顶针板4和第二顶针板5,且穿入动模板3中。第一顶针板4和第二顶针板5可以在导柱13的导引作用下上下移动。

[0014] 如图1和图2所示,工作时,顶杆6向上运动,将第二顶针板5向上顶出,同时,由于第一顶针板4上的树脂开闭器11插入到第二顶针板5的插入孔501中,从而第二顶针板5向上移动的同时可通过树脂开闭器11带动第一顶针板4向上移动,从而第一顶针板4上的第一顶针7和第二顶针板5上的第二顶针8共同向上移动,将产品从模具的模仁中顶出,在产品顶出一段距离后,脱模力大大减小,当第一顶针板4上的第一限位柱9顶到动模板3上,第一顶针板4停止运动,完成了第一次顶出,如图3所示,第二顶针板5继续运动,直至第二限位柱10顶到动模板3上,通过第二顶针8完成第二次顶出,使产品从大部分第一顶针7上脱离,这样产品可以自动掉落或者利用机械手轻松取下,很好的解决了塑胶产品在成型过程中因顶出问题导致的产品取出困难、取出时易刮伤产品和成型周期长等问题,显著改善产品品质,提高效率,节省人力成本,为公司提高竞争力。在模具回位时,通过回针将第一顶针板4和第二顶针板5压回复位。

[0015] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

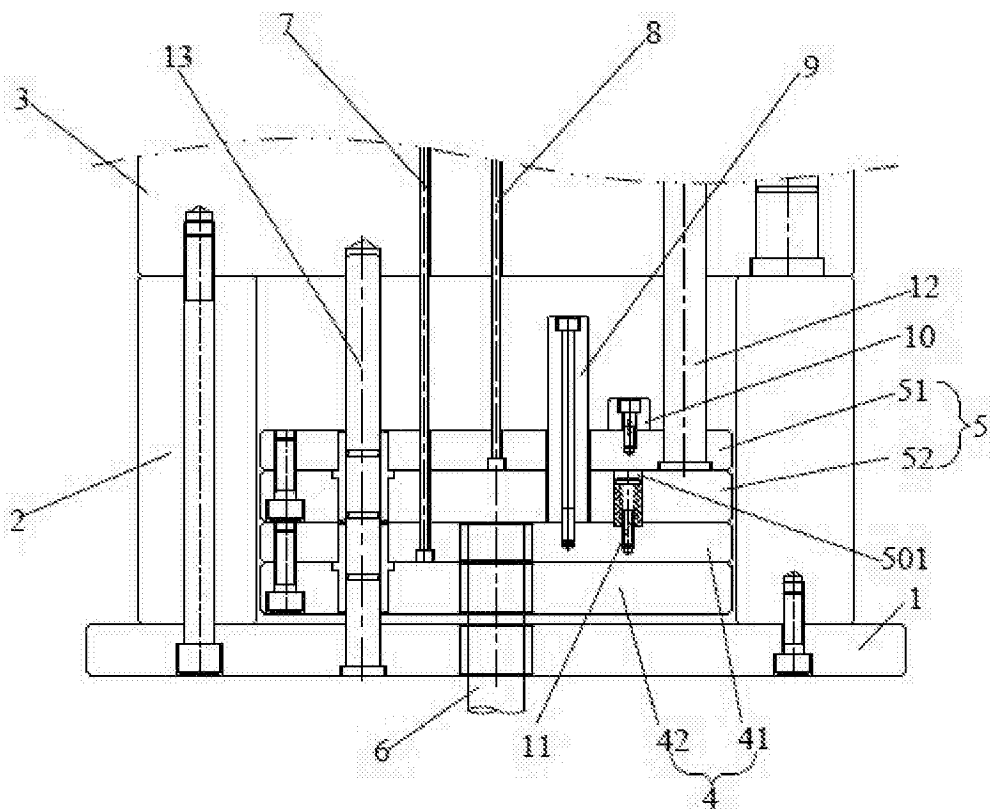


图1

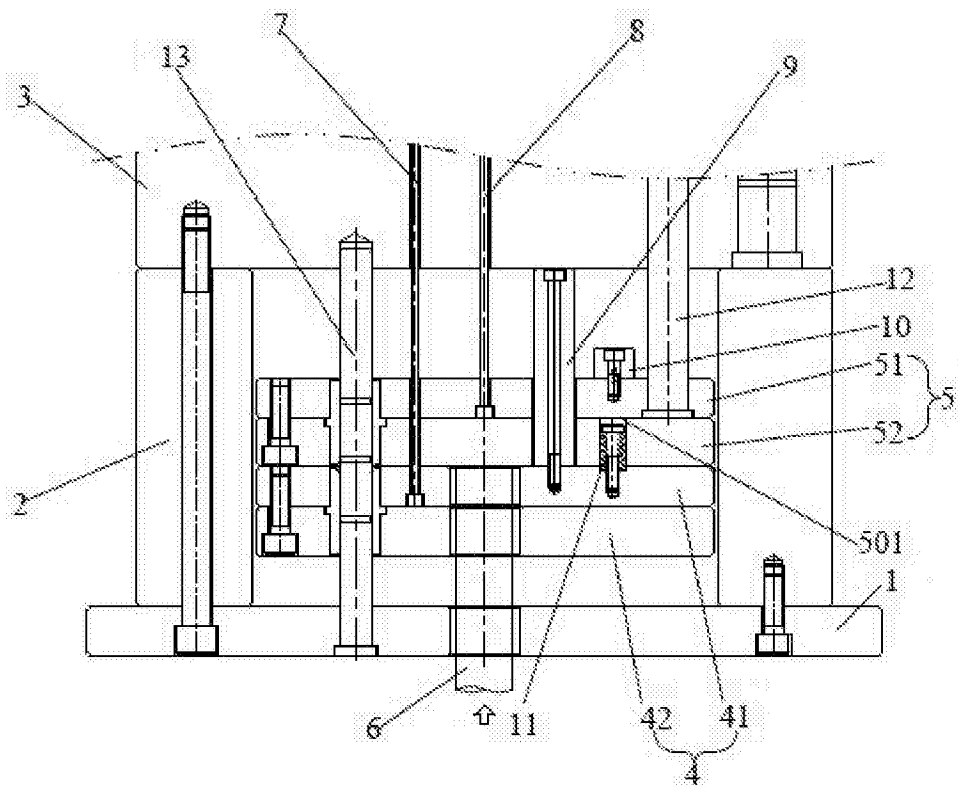


图2

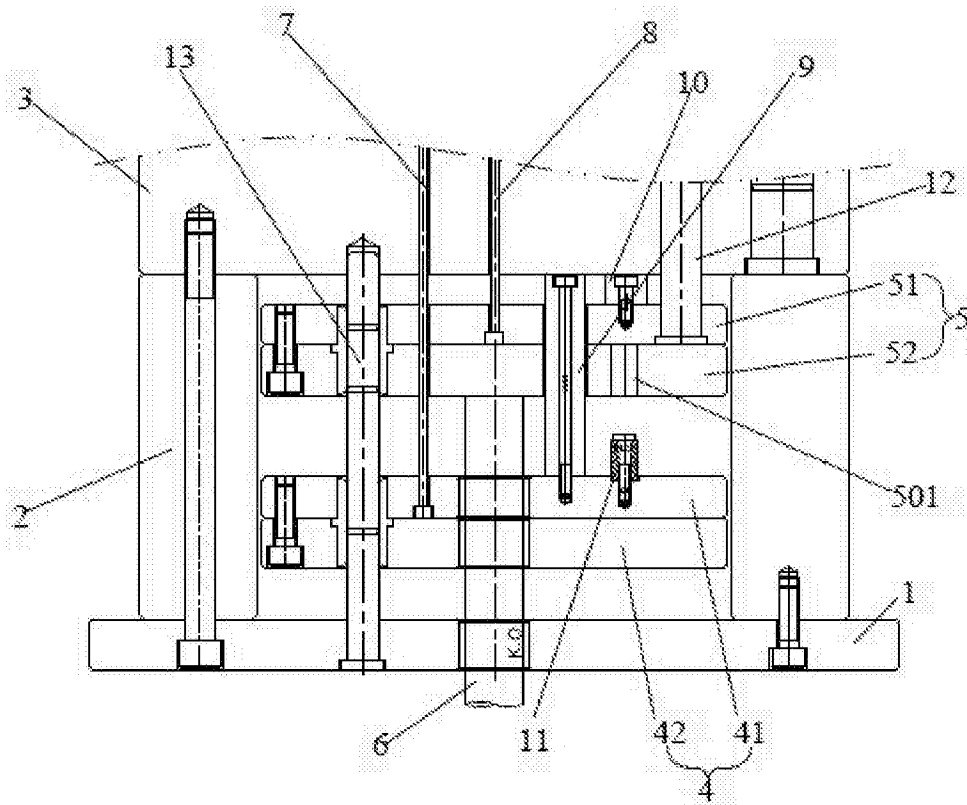


图3