



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221089864 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202323001429.6

(22) 申请日 2023.11.07

(73) 专利权人 东莞汇美模具制造股份有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇锦厦锦
富路1号

(72) 发明人 黄政 蔡金影 李意林 郑建伟
米勇 刘标

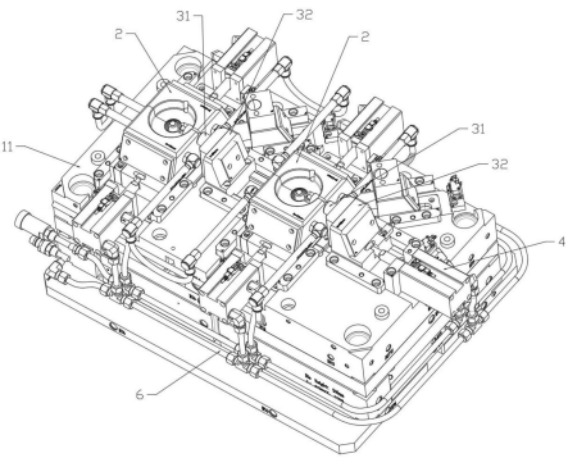
(74) 专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理
有限公司 11624
专利代理师 宋文婉

(51) Int.Cl.
B29C 45/44 (2006.01)
B29C 45/33 (2006.01)
B29C 45/26 (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
一种注塑模具联动抽芯结构

(57) 摘要
本实用新型公开了一种注塑模具联动抽芯结构,包括模座,所述模座上设有至少两个直线分布的模仁,所述模仁中穿设有成型针,每一根成型针均与位于模仁之外的滑块连接,若干滑块之间通过联动组件连接,当注塑完成后开模,同时通过联动组件带动若干滑块向远离模仁的方向运动,从而带动成型针从模仁中抽出完成与产品的脱离,通过联动组件的设置无需对应一个模仁设置一个气缸完成抽芯动作,可以简化模具的整体结构,缩小模具的尺寸。



1. 一种注塑模具联动抽芯结构,包括模座(11),其特征在于:所述模座(11)上设有至少两个直线分布的模仁(2),所述模仁(2)中穿设有成型针(31),每一根成型针(31)均与位于模仁(2)之外的滑块(32)连接,若干滑块(32)之间通过联动组件(4)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具联动抽芯结构,其特征在于:所述联动组件(4)包括气缸一(41),所述气缸一(41)与最后一个滑块(32)连接,若干滑块(32)之间通过连杆(42)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种注塑模具联动抽芯结构,其特征在于:所述模座(11)表面设有与滑块(32)配合的滑道一(12),所述滑道一(12)中设有垫块(13)用于支撑模仁(2),连杆(42)置于滑道一(12)中贯穿垫块(13)与滑块(32)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种注塑模具联动抽芯结构,其特征在于:还包括限位开关一(51),所述限位开关一(51)可与滑块(32)相抵。

5. 根据权利要求2所述的一种注塑模具联动抽芯结构,其特征在于:若干模仁(2)结构相同,具体包括相对设置的模块一(21)和模块二(22),所述模块一(21)与气缸二(23)连接,所述模块二(22)与气缸三(24)连接,对应模块一(21)设有限位开关二(52),对应模块二(22)设有限位开关三(53)。

6. 根据权利要求5所述的一种注塑模具联动抽芯结构,其特征在于:所述模座(11)表面设有滑道二(14),所述模块一(21)和模块二(22)置于滑道二(14)中。

7. 根据权利要求4所述的一种注塑模具联动抽芯结构,其特征在于:所述气缸一(41)、气缸二(23)和气缸三(24)均通过相同的气道(6)连接。

一种注塑模具联动抽芯结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑模具技术领域,具体是一种注塑模具联动抽芯结构。

背景技术

[0002] 注塑模具是生产塑胶产品的重要部件,而塑胶产品的不同形状和孔洞的形成是依靠穴位中不同位置的成型针形成的,注塑完成后开模的同时或者开模之前就需要将这些成型针从模仁中抽出,避免阻碍产品从模仁中顶出;

[0003] 如公开专利文献CN115503194A,一种气缸侧向抽芯模具及使用该模具的侧向抽芯方法,其中的技术方案提及有关如何使用气缸进行抽芯的过程,在此不再赘述;基于该技术方案可以发现,对应每一个穴位都要设置一个气缸进行抽芯,如果一个模具的穴位比较多,则需要配合设置众多的气缸,这不仅会使模具的体积变得非常大,不方便后续检修,而且还会增加制造成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种注塑模具联动抽芯结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种注塑模具联动抽芯结构,包括模座,所述模座上设有至少两个直线分布的模仁,所述模仁中穿设有成型针,每一根成型针均与位于模仁之外的滑块连接,若干滑块之间通过联动组件连接。

[0007] 进一步的技术方案,所述联动组件包括气缸一,所述气缸一与最后一个滑块连接,若干滑块之间通过连杆连接。

[0008] 进一步的技术方案,所述模座表面设有与滑块配合的滑道一,所述滑道一中设有垫块用于支撑模仁,连杆置于滑道一中贯穿垫块与滑块连接。

[0009] 进一步的技术方案,还包括限位开关一,所述限位开关一可与滑块相抵。

[0010] 进一步的技术方案,若干模仁结构相同,具体包括相对设置的模块一和模块二,所述模块一与气缸二连接,所述模块二与气缸三连接,对应模块一设有限位开关二,对应模块二设有限位开关三。

[0011] 进一步的技术方案,所述模座表面设有滑道二,所述模块一和模块二置于滑道二中。

[0012] 进一步的技术方案,所述气缸一、气缸二和气缸三均通过相同的气道连接。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 当注塑完成后开模,同时通过联动组件带动若干滑块向远离模仁的方向运动,从而带动成型针从模仁中抽出完成与产品的脱离,通过联动组件的设置无需对应一个模仁设置一个气缸完成抽芯动作,可以简化模具的整体结构,缩小模具的尺寸,特别适用于同时生产多个产品的模具中生产,使用一个模具生产穴位越多优势越明显。

[0015] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0016] 图1:本实用新型的立体结构图。

[0017] 图2:本实用新型的平面结构图。

[0018] 图3:本实用新型的内部结构图。

[0019] 附图标记:11-模座、12-滑道一、13-垫块、14-滑道二、2-模仁、21-模块一、22-模块二、23-气缸二、24-气缸三、31-成型针、32-滑块、4-联动组件、41-气缸一、42-连杆、51-限位开关一、52-限位开关二、53-限位开关三、6-气道。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0021] 请参照图1-3;

[0022] 本实用新型所述的注塑模具通过采用联动抽芯的方式使抽芯动作同步进行,同时可以简化模具结构;具体包括模座11,模座11上设有至少两个直线分布的模仁2,模仁2中穿设有成型针31,每一根成型针31均与位于模仁2之外的滑块32连接,若干滑块32之间通过联动组件4连接;本实施例中滑块32同样是直线分布,这样可以通过联动组件4带动若干滑块32沿同一方向、且同时动作;

[0023] 当注塑完成后开模,同时通过联动组件4带动若干滑块32向远离模仁2的方向运动,从而带动成型针31从模仁2中抽出完成与产品的脱离,通过联动组件4的设置无需对应一个模仁2设置一个气缸完成抽芯动作,可以简化模具的整体结构,缩小模具的尺寸,特别适用于同时生产多个产品的模具中生产,使用一个模具生产穴位越多优势越明显。

[0024] 根据不同的产品成型针31的位置略有差异,参照图2,滑块32位于模仁2的右侧,若具有多个模仁2时,除最后一个滑块32外,其余的滑块32均活动于相邻的模仁2之间,而最后一个滑块32则与气缸一41连接,若干滑块32之间通过连杆42连接;通过气缸一41推动最后一个滑块32动作,其余的滑块32在连杆42的动作下能够实现同步动作,即通过一个动力源就能够实现所有滑块32的同步动作,实现同步抽芯;这样也可以避免出现抽芯不同步导致顶出产品时损坏的问题。

[0025] 另外,位于模座11表面设有与滑块32配合的滑道一12,滑道一12中设有垫块13用于支撑模仁2,连杆42置于滑道中贯穿垫块13与滑块32连接,通过滑道一12的设置可以限制若干滑块32的偏移,能够使成型针31能够准确插入模仁2中。

[0026] 本实施例中,还包括限位开关一51,限位开关一51的安装位置可以是成型针31完全从模仁2中抽出的距离行程处或者更远一些均可,并且本实施例中的限位开关一51对应最后一个滑块32,当气缸一41带动最后一个滑块32远离模仁2进行抽芯动作使,通过连杆42带动其余的滑块32同步向远离模仁2的方向运动进行抽芯,当成型针31完全冲模仁2中抽出时,最后一个滑块32与限位开关一51抵触而触发,此时停止气缸一41的动作,即其余所有的滑块32同步停止动作;

[0027] 在现有技术中对应没有个穴位东需要设置一个限位开关一51,用于限制滑块32抽

芯的行程,而本实用新型采用联动的方式只需要设置一个限位开关一51即可实现同步停止动作,简化整体结构,而且为后续检修提供便利。

[0028] 本实用新型实施例中,若干模仁2结构相同,具体包括相对设置的模块一21和模块二22,模块一21与气缸二23连接,模块二22与气缸三24连接,对应模块一21设有限位开关二52,对应模块二22设有限位开关三53,而且模座11表面设有滑道二14,所述模块一21和模块二22置于滑道二14中;通过气缸二23和气缸三24分别带动模块一21和模块二22在滑道二14中活动;当需要注塑时气缸二23和气缸三24分别带动模块一21和模块二22相互靠近合模,而注塑完成后在抽芯的同时模块一21和模块二22在气缸二23和气缸三24的带动下沿滑道二14相互远离,可以完成脱模;而限位开关二52和限位开关三53分别限制模块一21和模块二22的行程。

[0029] 要说明的是,位于模仁2中还固定设有成型柱,脱模时成型柱可以固定产品的位置,待模块一21和模块二22完成分开之后再将产品取出。

[0030] 本实施例中由于抽芯只采用一个气缸一41作为动力源,相对于多个气缸设置的抽芯结构可以实现同步无误差的运行,所以气缸一41、气缸二23和气缸三24均通过相同的气道6连接,无需对气缸一41单独进行供气,简化整体结构。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

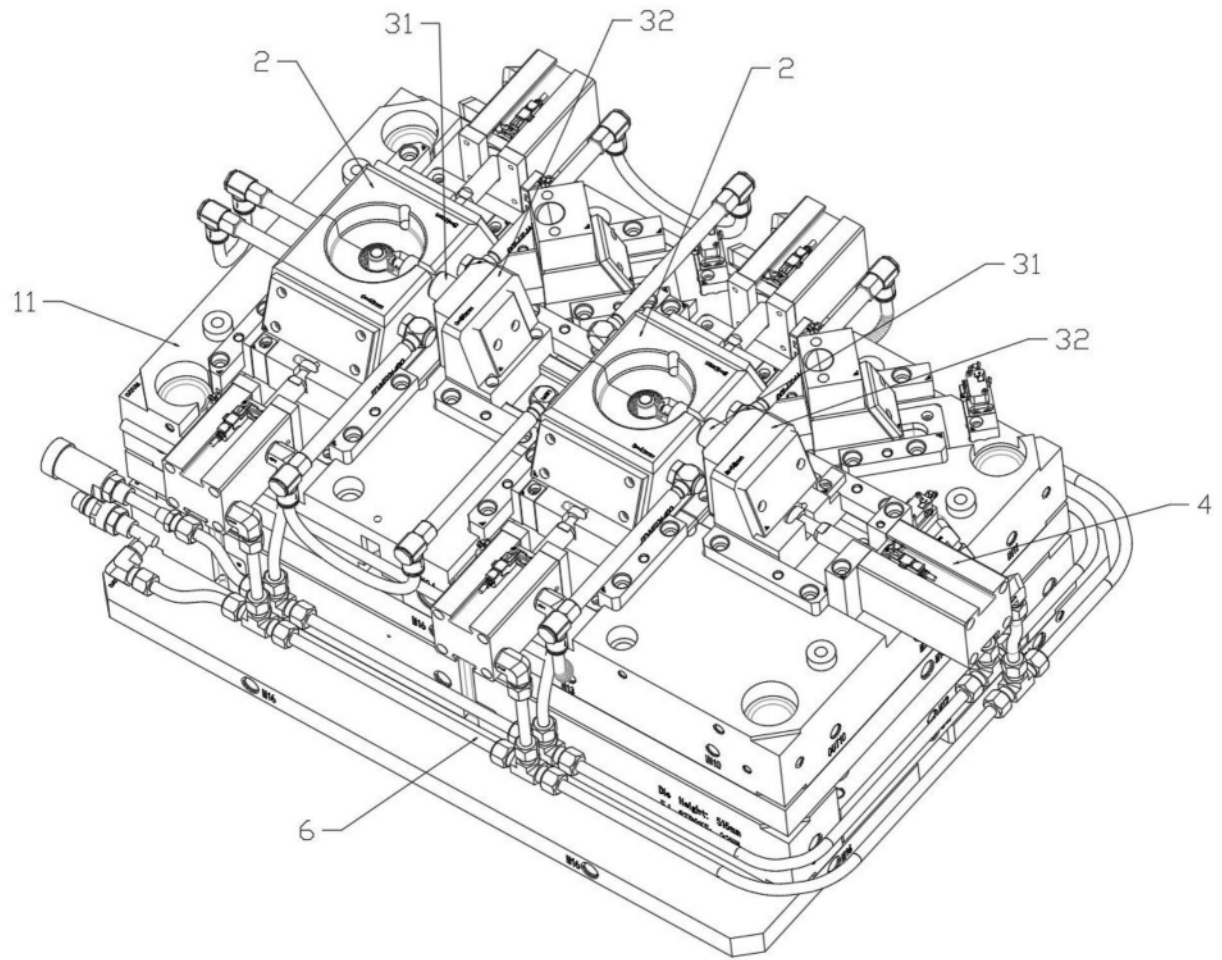


图1

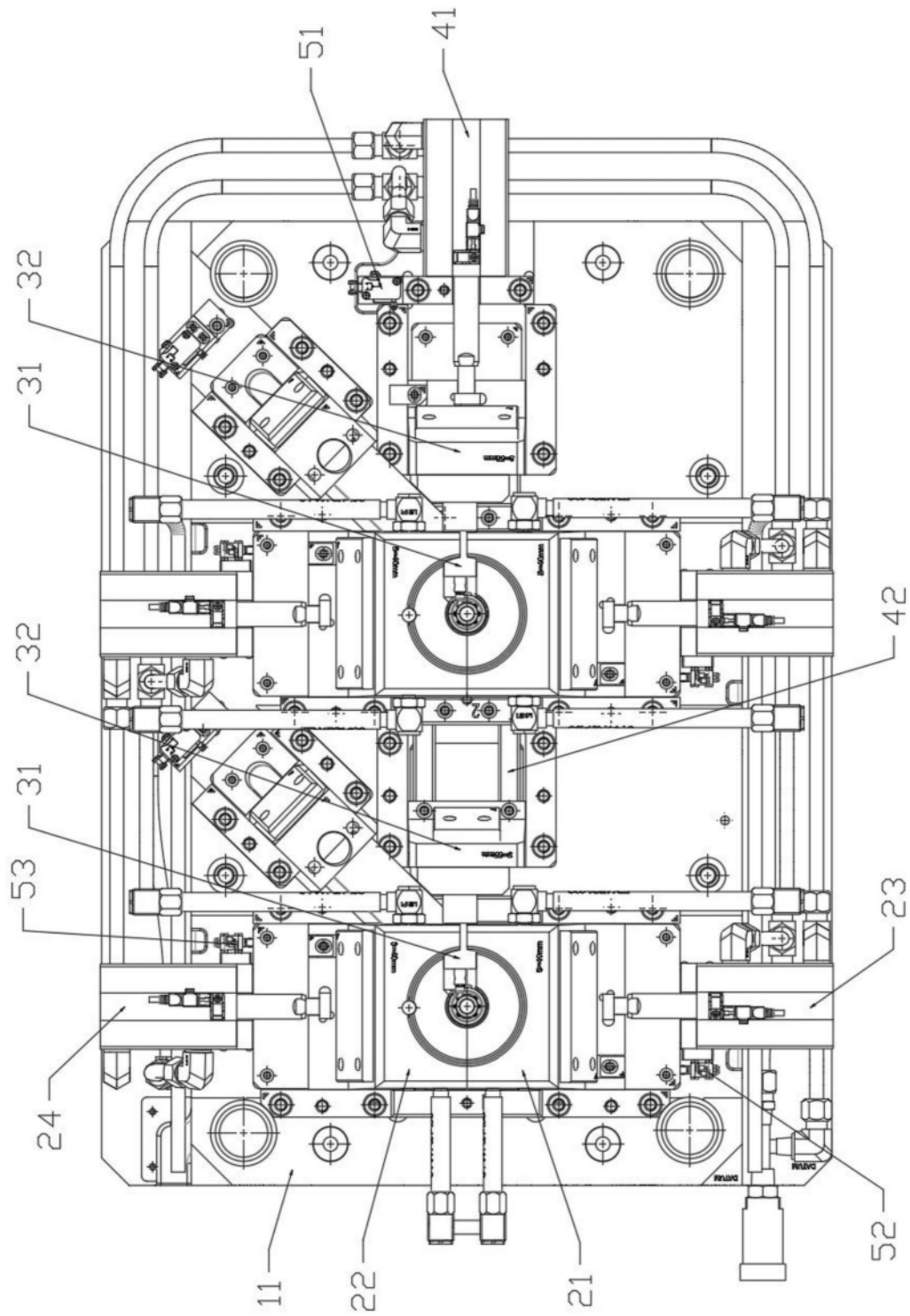


图2

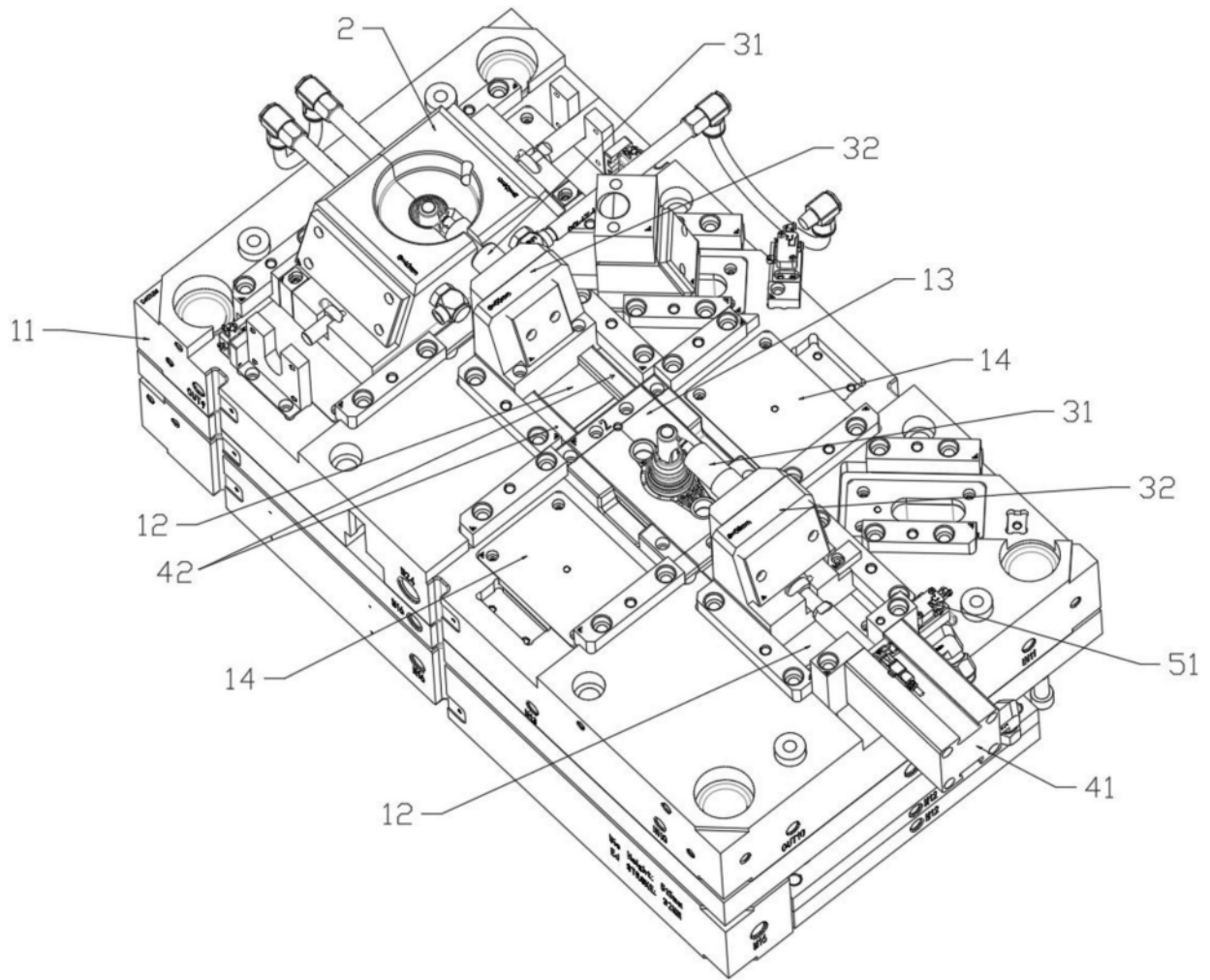


图3