



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208375773 U

(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201820613956.2

(22)申请日 2018.04.26

(73)专利权人 精英模具(珠海)有限公司

地址 519040 广东省珠海市金湾区三灶镇
定湾七路6号

(72)发明人 莫益 魏守东 肖建海 黄惠宁
董熠武

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 俞梁清

(51)Int.Cl.

B29C 45/04(2006.01)

B29C 45/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

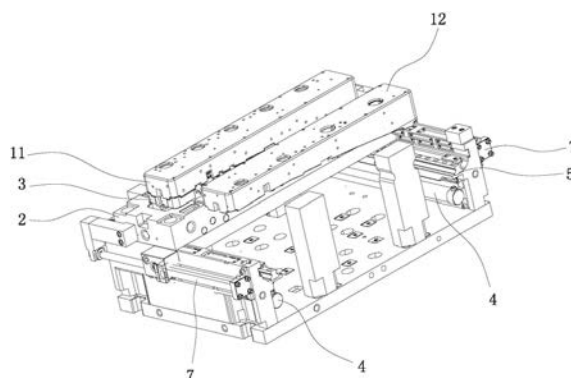
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高精密塑胶产品成型装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高精密塑胶产品成型装置,包括支架、动模板、第一前模仁及第二前模仁,动模板中容置有后模仁;支架上设置有用于滑动连接动模板的滑轨,支架或动模板上连接有升降动力件,升降动力件的活动端及后模仁均设置有相连的第一斜面,第一斜面上沿第二前模仁向第一前模仁的方向渐高,升降动力件的活动端的横向滑移用于控制后模仁上升贴合前模仁及下降远离前模仁。后模仁沿滑轨的定向横向滑移、沿动模板的腔部的定向竖向滑移,后模仁与前模仁的贴合对接精度高、不容易产生错位,成型产品不会被压伤、外观较好,成型产品形位公差较小;采用斜面传动的特性,灵活地将动力方向进行改变。



1. 一种高精密塑胶产品成型装置,其特征在于:包括支架、均设置在支架上的前模仁及动模板(2),前模仁包括并排在动模板(2)上方的第一前模仁(11)及第二前模仁(12),动模板(2)中容置有后模仁(3);支架上设置有用于滑动连接动模板(2)的滑轨(5),动模板(2)在滑轨(5)上的横向滑移能够带动后模仁(3)在第一前模仁(11)的正下方及第二前模仁(12)的正下方之间交替转移;所述动模板(2)设置有用于容置后模仁(3)升降滑移的腔部;支架或动模板(2)上连接有升降动力件(4),升降动力件(4)的活动端及后模仁(3)均设置有相连的第一斜面(6),第一斜面(6)上沿第二前模仁(12)向第一前模仁(11)的方向渐高,升降动力件(4)的活动端的横向滑移用于控制后模仁(3)上升贴合前模仁及下降远离前模仁。

2. 根据权利要求1所述的一种高精密塑胶产品成型装置,其特征在于:所述升降动力件(4)为缸体,缸体活塞杆的端部为带第一斜面(6)的活动端。

3. 根据权利要求1所述的一种高精密塑胶产品成型装置,其特征在于:所述升降动力件(4)包括有升降电机、与升降电机连接的丝杠以及与丝杠活动连接螺母块,螺母块为带第一斜面(6)的活动端;升降电机带动丝杠转动时螺母块横向滑移。

4. 根据权利要求1所述的一种高精密塑胶产品成型装置,其特征在于:所述动模板(2)连接有滑移动力件(7),滑移动力件(7)用于控制动模板(2)沿滑轨(5)横向滑移。

5. 根据权利要求1所述的一种高精密塑胶产品成型装置,其特征在于:所述第一前模仁(11)及第二前模仁(12)均设置有若干注胶口。

6. 根据权利要求1所述的一种高精密塑胶产品成型装置,其特征在于:所述后模仁(3)活动连接有用于顶出成型品的顶件,顶件连接有顶出动力件。

7. 根据权利要求1所述的一种高精密塑胶产品成型装置,其特征在于:所述前模仁和/或后模仁(3)设置有用于流通冷却液的冷却通道,冷却通道连通有冷却液输入口及输出口。

一种高精密塑胶产品成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶产品成型,尤其是涉及一种高精密塑胶产品成型装置。

背景技术

[0002] 双色产品注塑领域中,部分厂家采用的方法为先啤出一个产品,再把啤出的产品套入到另外一套模具中整出另一个产品。该种工艺中,产品为假双色,产品结构及性能较差,降低了生产效率。

[0003] 部分厂家将两个独立的射嘴合并到一块,通过单独控制各个射嘴的注塑参数来达到混色效果。该种工艺中,需要复杂的注塑机,注塑机及模具成本高。

[0004] 部分厂家采用双色旋转模具,同样的后模做成两套,不同的前模做成一套。第一个射嘴将材料射入型腔后成型,之后开模但是不顶出,后模旋转180°后合模,之后第二个射嘴将另一种材料射入已有的第一种材料的大腔,这样两种材料粘合在一起后第二次开模顶出,注塑出一个完整的双色产品。该种工艺中,要保证精确的定位使加工难度增加;容易产生错位,导致啤第二啤的时候压坏第一啤材料或者容易产生披锋,再有需要做成两套模具,同样的后模仁做成两个,不同的前模仁做成两个,要做到能够互换,增加了加工难度和时间。对于长度较大的产品,如果需要对其进行旋转的话,需要很大的注塑机台和加大了模具的体积。这样可能会造成材料的浪费我空间的浪费。而且大型的模具旋转后的定位精度就更加底下了,会造成前面所说的容易产生披锋或者在第二次合模的时候压坏产品。

[0005] 所以有必要设置一种成型装置,保证前模仁与后模仁对接的定位精度,保证产品的生产效率、产品的外观。

实用新型内容

[0006] 为克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种高精密塑胶产品成型装置,前模仁与后模仁对接精度高,不会压伤产品,产品外观好,外观及尺寸完整性好。

[0007] 本实用新型为解决其技术问题采用的技术方案是:

[0008] 一种高精密塑胶产品成型装置,包括支架、均设置在支架上的前模仁及动模板,前模仁包括并排在动模板上方的第一前模仁及第二前模仁,动模板中容置有后模仁;支架上设置有用于滑动连接动模板的滑轨,动模板在滑轨上的横向滑移能够带动后模仁在第一前模仁的正下方及第二前模仁的正下方之间交替转移;所述动模板设置有用于容置后模仁升降滑移的腔部;支架或动模板上连接有升降动力件,升降动力件的活动端及后模仁均设置有相连的第一斜面,第一斜面上沿第二前模仁向第一前模仁的方向渐高,升降动力件的活动端的横向滑移用于控制后模仁上升贴合前模仁及下降远离前模仁。

[0009] 根据本实用新型的另一具体实施方式,进一步的有,所述升降动力件为缸体,缸体活塞杆的端部为带第一斜面的活动端。

[0010] 根据本实用新型的另一具体实施方式,进一步的有,所述升降动力件包括有升降电机、与升降电机连接的丝杠以及与丝杠活动连接螺母块,螺母块为带第一斜面的活动端;

升降电机带动丝杠转动时螺母块横向滑移。

[0011] 根据本实用新型的另一具体实施方式,进一步的有,所述动模板连接有滑移动力件,滑移动力件用于控制动模板沿滑轨横向滑移。

[0012] 根据本实用新型的另一具体实施方式,进一步的有,所述第一前模仁及第二前模仁均设置有若干注胶口。

[0013] 根据本实用新型的另一具体实施方式,进一步的有,所述后模仁活动连接有用于顶出成型品的顶件,顶件连接有顶出动力件。

[0014] 根据本实用新型的另一具体实施方式,进一步的有,所述前模仁和/或后模仁设置有用于流通冷却液的冷却通道,冷却通道连通有冷却液输入口及输出口。

[0015] 本实用新型采用的一种高精密塑胶产品成型装置,具有以下有益效果:后模仁沿滑轨的定向横向滑移、沿动模板的腔部的定向竖向滑移,后模仁与前模仁的贴合对接精度高、不容易产生错位,成型产品不会被压伤、外观较好,成型产品形位公差较小;采用斜面传动的特性,灵活地将动力方向进行改变;没有假双色工艺中人工或者机械手把产品套到另外一套模具上的工序。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图;

[0017] 图2为本实用新型的结构简图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的详细说明。

[0019] 如图1和图2所示,一种高精密塑胶产品成型装置,包括支架、均设置在支架上的前模仁及动模板2,前模仁包括并排在动模板2上方的第一前模仁11及第二前模仁12,动模板2中容置有后模仁3;支架上设置有用于滑动连接动模板2的滑轨5,动模板2在滑轨5上的横向滑移能够带动后模仁3在第一前模仁11的正下方及第二前模仁12的正下方之间交替转移;动模板2设置有用于容置后模仁3升降滑移的腔部;支架或动模板2上连接有升降动力件4,升降动力件4的活动端及后模仁3均设置有相连的第一斜面6,第一斜面6上沿第二前模仁12向第一前模仁11的方向渐高,升降动力件4的活动端的横向滑移用于控制后模仁3上升贴合前模仁及下降远离前模仁。

[0020] 动模板2连接有滑移动力件7,滑移动力件7用于控制动模板2沿滑轨5横向滑移。

[0021] 第一前模仁11及第二前模仁12均设置有若干注胶口;产品为长形件,第一前模仁11及第二前模仁12均设置有至少两个注胶口,保证注胶成型较好。避免单口注胶而引起的产品孔隙,避免单口注胶需较大注塑压力而导致产品性能下降。

[0022] 后模仁3活动连接有用于顶出成型品的顶件,顶件连接有顶出动力件。顶出动力件可以为竖向放置的缸体,该缸体可以为气缸或液压缸,缸体活塞杆的端部连接顶件,该缸体连接在后模仁3上、并连接有气泵或油泵。

[0023] 第一前模仁11或第二前模仁12设置有不同的用于产品成型的工艺凹部,后模仁3与不同的前模仁形成不同的型腔,不同的型腔啤出产品的不同部件。

[0024] 成品成型工艺中,后模仁3为了贴合第一前模仁11或第二前模仁12,后模仁3为横

向滑移、及竖向滑移,采用直线滑移组合,后模仁3的定位精度较高。滑轨5用于控制后模仁3在横向上定向滑移,动模板2的腔部用于控制后模仁3在竖向上定向滑移;同时第一斜面6具有较高的导向性,升降动力件4的横向滑移精度对后模仁3的竖向滑移精度影响小。第一斜面6能够用于改变动力的传动方向,将横向滑移转化为竖向滑移,动模板横向滑移至前模仁的正下方后定位,动模板2可以做得较小,升降动力件4能够很好地装配在支架上或动模板2上。

[0025] 产品成型中,需要先在第一前模仁11及后模仁3所形成的型腔中得到产品的第一部分,然后后模仁3往第二前模仁12滑移对接,所以需要由第二前模仁12向第一前模方向渐高的第一斜面6。引用斜面传动的特性,将升降动力件4活动端的横向滑移转变为后模仁3的竖向滑移。

[0026] 成品成型工艺包括以下步骤,步骤a,动模板2横向滑移至第一前模仁11的正下方、升降动力件4的活动端右移使后模仁3在动模板2中竖向上升,后模仁3与第一前模仁11贴合连接;步骤b,胶料进入到第一前模仁11及后模仁3所形成的型腔中,第一前模仁11及后模仁3所形成的型腔中冷却得到第一啤产品,即产品其中一部分;步骤c,升降动力件4的活动端左移使后模仁3在动模板2中竖向下降,动模板2横向滑移至第二前模仁12的正下方,升降动力件4的活动端右移使后模仁3在动模板2中竖向上升,后模仁3与第二前模仁12贴合连接;步骤d,胶料进入到第二前模仁12及后模仁3所形成的型腔中,第一啤产品的基础上成型第二啤产品,两次注射的材料粘合形成双色产品;步骤e,升降动力件4的活动端左移使后模仁3在动模板2中竖向下降,动模板2横向远离第二前模仁12,顶件将产品顶出。

[0027] 升降动力件4可以设置为:升降动力件4为缸体,缸体活塞杆的端部为带第一斜面6的活动端。该缸体可以为气缸或液压缸。

[0028] 升降动力件4也可以设置为:升降动力件4包括有升降电机、与升降电机连接的丝杠以及与丝杠活动连接螺母块,螺母块为带第一斜面6的活动端;升降电机带动丝杠转动时螺母块横向滑移。

[0029] 前模仁和/或后模仁3设置有助于流通冷却液的冷却通道,冷却通道连通有冷却液输入及出口。冷却通道连接冷却液供给装置,冷却通道中能够流通冷却液,便于胶料在型腔中冷却成型。

[0030] 滑移动力件7为液压缸,液压缸连通有油泵,液压缸用于驱动动模板2横向滑移,动模板2能够转移至第一前模仁11的正下方或第二前模仁12的正下方。

[0031] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而并非对其进行限制,凡未脱离本实用新型精神和范围的任何修改或者等同替换,其均应涵盖在本实用新型技术方案范围内。

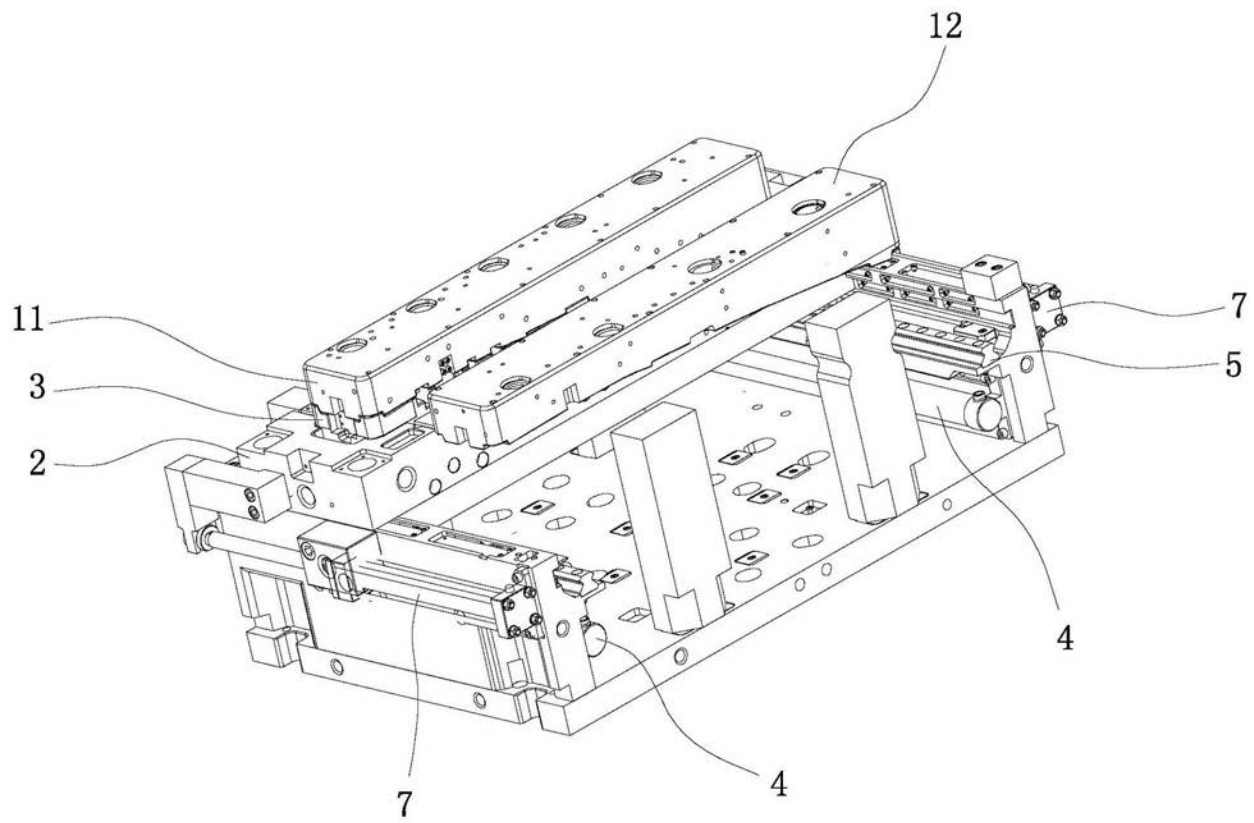


图1

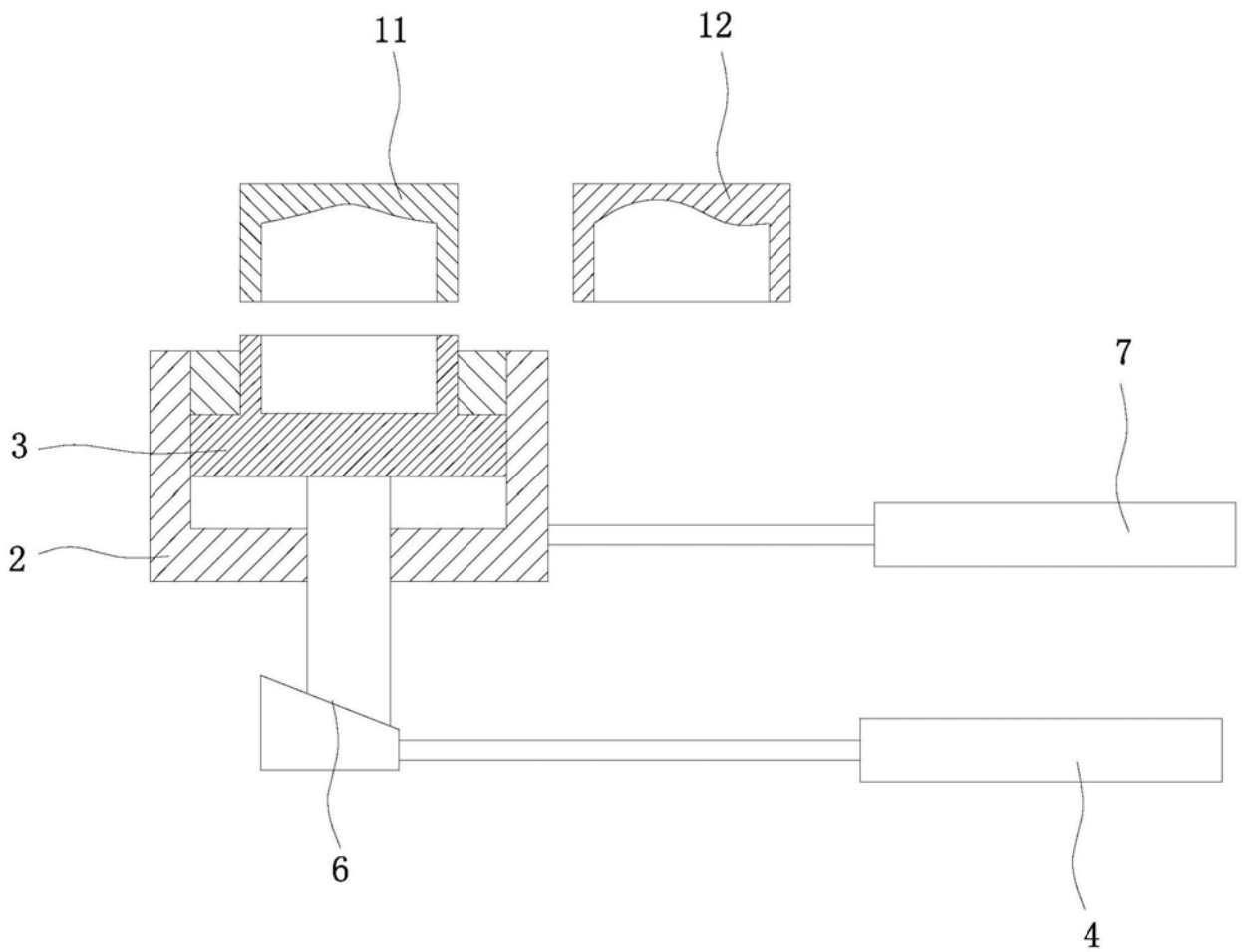


图2