



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111152411 A

(43)申请公布日 2020.05.15

(21)申请号 202010132511.4

(22)申请日 2020.02.29

(71)申请人 广东宝丽文化发展有限公司
地址 515800 广东省汕头市澄海区凤翔街
道风新港口工业区区间路二横西

(72)发明人 王泽汉

(74)专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理
有限公司 11297

代理人 计小玲

(51)Int.Cl.

B29C 45/17(2006.01)

B29C 65/56(2006.01)

B29C 65/78(2006.01)

B29L 31/52(2006.01)

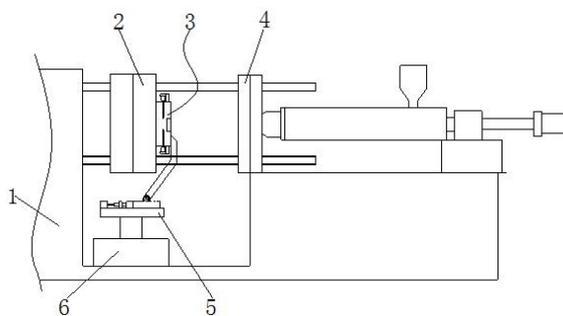
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种精密拼接塑胶玩具的成型机构

(57)摘要

本发明涉及玩具成型机构技术领域,特别涉及一种精密拼接塑胶玩具的成型机构,旋转装置上固定有转盘;转盘上设置有翻转装置;翻转装置包括有齿条驱动气缸、导向轴、导向套、齿条和铰轴;铰轴通过支架与转盘转动连接;铰轴的轴身上套设固定有齿轮;产品定位孔的开口端面朝向凸模的一侧;治具的上设置有夹持装置;齿条驱动气缸一端固定在转盘上;导向轴另一端穿过导向套后与齿条相固定连接;齿条与齿轮相啮合。在使用发明时,该结构中,玩具注塑成型后直接在出模过程中完成拼接,降低劳动强度,简化玩具生产的流程,降低仓储成本。



1. 一种精密拼接塑胶玩具的成型机构,它包括有注塑机本体(1)和固定在注塑机本体(1)上的凸模(2)和凹模(4);其特征在于:它还包括有治具(3)和旋转装置(6);所述旋转装置(6)上固定有转盘(5);所述转盘(5)上设置有翻转装置;所述翻转装置包括有齿条驱动气缸(7)、导向轴(8)、导向套(9)、齿条(10)和铰轴(16);所述铰轴(16)通过支架与转盘(5)转动连接;所述铰轴(16)的轴身上套设固定有齿轮(11);所述铰轴(16)的轴身上固定有连杆(15);所述连杆(15)另一端伸入到凸模(2)与凹模(4)之间后与治具(3)相固定链接;所述治具(3)上开设有产品定位孔(301);所述产品定位孔(301)的开口端面朝向凸模(2)的一侧;所述治具(3)的上设置有夹持装置;所述齿条驱动气缸(7)一端固定在转盘(5)上;齿条驱动气缸(7)另一端与导向轴(8)一端相固定连接;所述导向轴(8)的轴身与导向套(9)的内孔相匹配;所述导向轴(8)另一端穿过导向套(9)后与齿条(10)相固定连接;所述齿条(10)与齿轮(11)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种精密拼接塑胶玩具的成型机构,其特征在于:所述夹持装置由两个夹持组件组成;两个夹持组件分别对称设置在治具(3)的上下两侧;所述夹持组件由夹紧气缸(12)和顶杆(13);夹紧气缸(12)一端固定在治具(3)上;夹紧气缸(12)另一端与顶杆(13)相固定连接;顶杆(13)穿过治具(3)的侧壁后伸入到产品定位孔(301)内。

3. 根据权利要求1所述的一种精密拼接塑胶玩具的成型机构,其特征在于:所述治具(3)上设置有加热圈(14)。

一种精密拼接塑胶玩具的成型机构

技术领域

[0001] 本发明涉及玩具成型机构技术领域,特别涉及一种精密拼接塑胶玩具的成型机构。

背景技术

[0002] 塑料玩具均采用注塑成型,然后把局部的玩具砌成组件,所以,玩具成型后,需要把两个组件通过卡扣或者轴销配合嵌在一起,但现今拼接玩具组件一般需要,分别注塑一批工件A和工件B,然后通过人工拼接,这样不仅使得拼接玩具的生产流程更加复杂,而且劳动强度大,玩具种类较多,需要更多的仓储空间,仓储成本高。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种精密拼接塑胶玩具的成型机构。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:

本发明所述的一种精密拼接塑胶玩具的成型机构,它包括有注塑机本体、治具、旋转装置和固定在注塑机本体上的凸模和凹模;所述旋转装置上固定有转盘;所述转盘上设置有翻转装置;所述翻转装置包括有齿条驱动气缸、导向轴、导向套、齿条和铰轴;所述铰轴通过支架与转盘转动连接;所述铰轴的轴身上套设固定有齿轮;所述铰轴的轴身上固定有连杆;所述连杆另一端伸入到凸模与凹模之间后与治具相固定连接;所述治具上开设有产品定位孔;所述产品定位孔的开口端面朝向凸模的一侧;所述治具的上设置有夹持装置;所述齿条驱动气缸一端固定在转盘上;齿条驱动气缸另一端与导向轴一端相固定连接;所述导向轴的轴身与导向套的内孔相匹配;所述导向轴另一端穿过导向套后与齿条相固定连接;所述齿条与齿轮相啮合。

[0005] 进一步地,所述夹持装置由两个夹持组件组成;两个夹持组件分别对称设置在治具的上下两侧;所述夹持组件由夹紧气缸和顶杆;夹紧气缸一端固定在治具上;夹紧气缸另一端与顶杆相固定连接;顶杆穿过治具的侧壁后伸入到产品定位孔内。

[0006] 进一步地,所述治具上设置有加热圈。

[0007] 采用上述结构后,本发明有益效果为:本发明所述的一种精密拼接塑胶玩具的成型机构,旋转装置上固定有转盘;转盘上设置有翻转装置;翻转装置包括有齿条驱动气缸、导向轴、导向套、齿条和铰轴;铰轴通过支架与转盘转动连接;铰轴的轴身上套设固定有齿轮;铰轴的轴身上固定有连杆;连杆另一端伸入到凸模与凹模之间后与治具相固定连接;治具上开设有产品定位孔;产品定位孔的开口端面朝向凸模的一侧;治具的上设置有夹持装置;齿条驱动气缸一端固定在转盘上;齿条驱动气缸另一端与导向轴一端相固定连接;导向轴的轴身与导向套的内孔相匹配;导向轴另一端穿过导向套后与齿条相固定连接;齿条与齿轮相啮合。在使用发明时,旋转装置能够带动转盘转动,而通过齿条驱动气缸的伸缩动作驱动齿条沿导向套滑动,使得连杆带动治具翻转;当治具贴合在凸模上的时候,凸模内的顶

针作推出动作,使得包裹在凸模上的玩具推向产品定位孔内的另一块玩具,完成拼接,拼接完毕后,通过旋转装置和齿条驱动气缸配合动作,使得治具上带有拼接好的玩具从注塑机本体的侧向伸出,并且治具上带有产品定位孔的一端面,方便玩具取出,以及装载待拼接的玩具;该结构中,玩具注塑成型后直接在出模过程中完成拼接,降低劳动强度,简化玩具生产的流程,降低仓储成本。

附图说明

[0008] 图1是本发明的结构示意图;

图2是治具安装在翻转装置和旋转装置上的结构示意图;

图3是治具的结构示意图

附图标记说明:

- 1、注塑机本体;2、凸模;3、治具;301、产品定位孔;4、凹模;
- 5、转盘;6、旋转装置;7、齿条驱动气缸;8、导向轴;9、导向套;
- 10、齿条;11、齿轮;12、夹紧气缸;13、顶杆;14、加热圈;15、连杆;
- 16、铰轴。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0010] 如图1至3所示,本发明所述的一种精密拼接塑胶玩具的成型机构,它包括有注塑机本体1、治具3、旋转装置6和固定在注塑机本体1上的凸模2和凹模4;旋转装置6与现有技术无本质区别,故此不详说;所述旋转装置6上固定有转盘5;所述转盘5上设置有翻转装置;所述翻转装置包括有齿条驱动气缸7、导向轴8、导向套9、齿条10和铰轴16;所述铰轴16通过支架与转盘5转动连接;所述铰轴16的轴身上套设固定有齿轮11;所述铰轴16的轴身上固定有连杆15;所述连杆15另一端伸入到凸模2与凹模4之间后与治具3相固定链接;所述治具3上开设有产品定位孔301;所述产品定位孔301的开口端面朝向凸模2的一侧;产品定位孔301根据需求与出模产品拼接的玩具形状设计;所述治具3的上设置有夹持装置;所述齿条驱动气缸7一端固定在转盘5上;齿条驱动气缸7另一端与导向轴8一端相固定连接;所述导向轴8的轴身与导向套9的内孔相匹配;所述导向轴8另一端穿过导向套9后与齿条10相固定连接;所述齿条10与齿轮11相啮合;旋转装置6能够带动转盘5转动,而通过齿条驱动气缸7的伸缩动作驱动齿条10沿导向套9滑动,使得连杆15带动治具3翻转;当治具3贴合在凸模2上的时候,凸模2内的顶针作推出动作,使得包裹在凸模2上的玩具推向产品定位孔301内的另一块玩具,完成拼接,拼接完毕后,通过旋转装置6和齿条驱动气缸7配合动作,使得治具3上带有拼接好的玩具从注塑机本体1的侧向伸出,并且治具3上带有产品定位孔301的一端面,方便玩具取出,以及装载待拼接的玩具;该结构中,玩具注塑成型后直接在出模过程中完成拼接,降低劳动强度,简化玩具生产的流程,降低仓储成本。

[0011] 作为发明的一种优选方式,所述夹持装置由两个夹持组件组成;两个夹持组件分别对称设置在治具3的上下两侧;所述夹持组件由夹紧气缸12和顶杆13;夹紧气缸12一端固定在治具3上;夹紧气缸12另一端与顶杆13相固定连接;顶杆13穿过治具3的侧壁后伸入到产品定位孔301内;玩具放置在治具3的内部后,通过两个夹紧气缸12推出并且使得两条顶

杆13压紧在产品定位孔301内部的玩具上,对玩具定位,放置玩具从产品定位孔301内松脱。

[0012] 作为发明的一种优选方式,所述治具3上设置有加热圈14;加热圈14用于对放入产品定位孔301内部的产品加热,提高塑性,方便玩具更容易拼接。

[0013] 在使用发明时,旋转装置能够带动转盘转动,而通过齿条驱动气缸的伸缩动作驱动齿条沿导向套滑动,使得连杆带动治具翻转;当治具贴合在凸模上的时候,凸模内的顶针作推出动作,使得包裹在凸模上的玩具推向产品定位孔内的另一块玩具,完成拼接,拼接完毕后,通过旋转装置和齿条驱动气缸配合动作,使得治具上带有拼接好的玩具从注塑机本体的侧向伸出,并且治具上带有产品定位孔的一端面,方便玩具取出,以及装载待拼接的玩具;玩具放置在治具的内部后,通过两个夹紧气缸推出并且使得两条顶杆压紧在产品定位孔内部的玩具上,对玩具定位,放置玩具从产品定位孔内松脱;该结构中,玩具注塑成型后直接在出模过程中完成拼接,降低劳动强度,简化玩具生产的流程,降低仓储成本。

[0014] 以上所述仅是本发明的较佳实施方式,故凡依本发明专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本发明专利申请范围内。

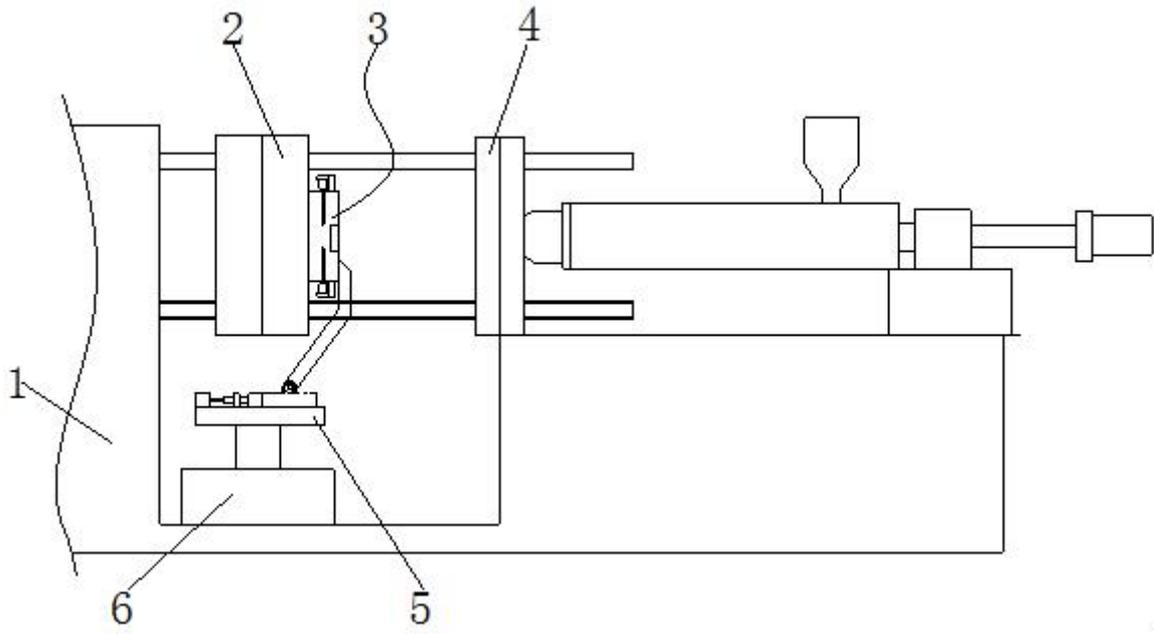


图1

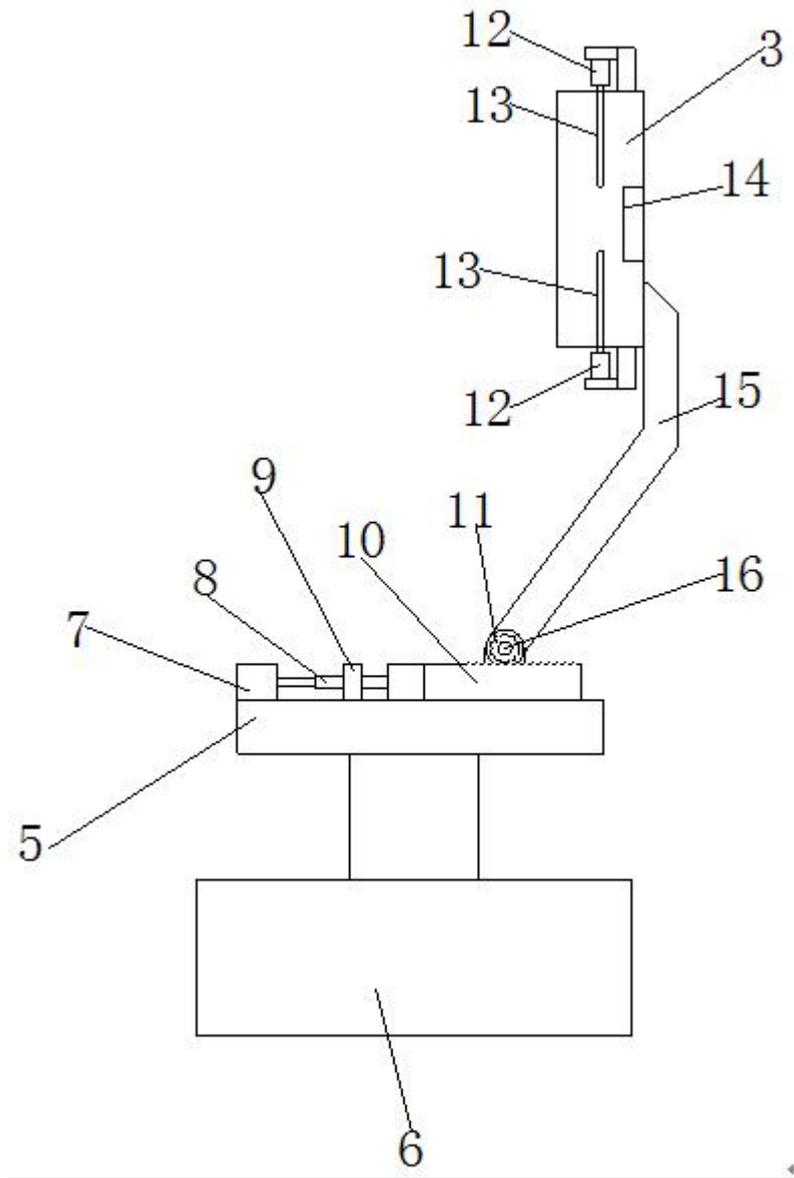


图2

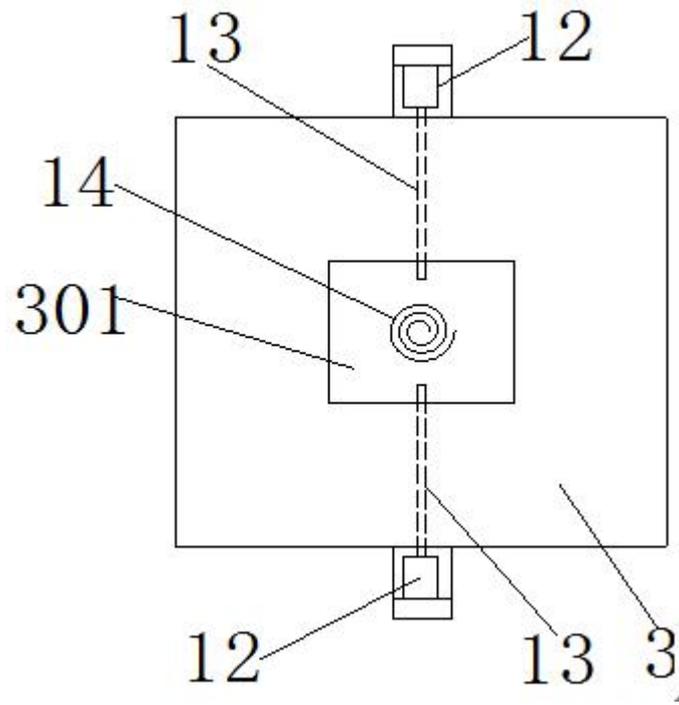


图3