



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222972636 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 13

(21) 申请号 202421648667.8

(22) 申请日 2024.07.12

(73) 专利权人 锦丰科技(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道步涌社区同富裕A-2区工业区A区第
3栋一层、二层、三层及第1栋

(72) 发明人 黄华杰 曹永智 黄拨宁 黄雪峰
梁博文

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公
司 44218

专利代理师 胡坚

(51) Int. Cl.

B29C 45/06 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

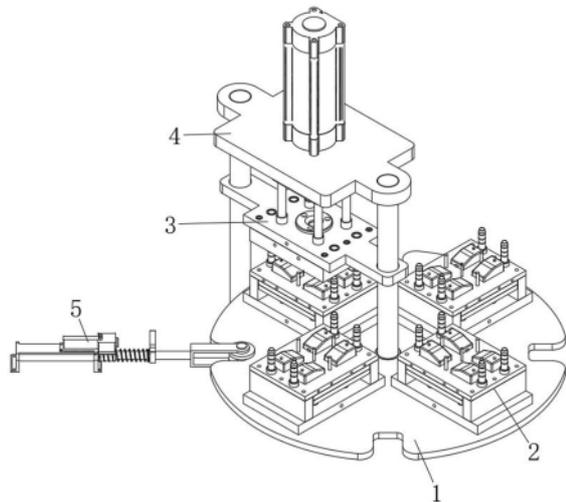
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种注塑模具的定位合模工装

(57) 摘要

本实用新型提供了一种注塑模具的定位合模工装,属于注塑模具的技术领域,包括转盘、多个定模本体、动模本体和驱动机构,定模本体等间距分布在转盘上,转盘的外缘位置等间距环绕设置多个定位口,其中一个定位口处设置有定位机构,定位机构包括外套筒和移动杆,外套筒和移动杆之间为活动连接,移动杆的前端设置有滚轮架和滚轮架内的凹面滚轮,凹面滚轮和转盘外缘之间为滚动连接,通过本实用新型,实现了在合模注塑的过程中,可以将定模精确的转动到动模的正下方,不会出现偏差,也不会停止时定模出现晃动的情况,使得在提高注塑效率的前提下,有效的避免了因位置偏差造成合模时产生缝隙的情况,提高了注塑产品的质量。



1. 一种注塑模具的定位合模工装,包括转盘(1)、多个定模本体(2)、动模本体(3)和驱动机构(4),所述定模本体(2)等间距分布在转盘(1)上,动模本体(3)位于定模本体(2)的上方,其特征在于,所述转盘(1)的外缘位置等间距环绕设置有多组定位口(11),其中一个所述定位口(11)处设置有定位机构(5),所述定位机构(5)包括外套筒(51)和移动杆(52),外套筒(51)和移动杆(52)之间为活动连接,所述移动杆(52)的前端设置有滚轮架(53)和滚轮架(53)内的凹面滚轮(54),凹面滚轮(54)和转盘(1)外缘之间为滚动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具的定位合模工装,其特征在于,所述移动杆(52)上设置有安装块(55),所述安装块(55)和外套筒(51)之间设置有弹簧(58),弹簧(58)套在移动杆(52)上。

3. 根据权利要求2所述的一种注塑模具的定位合模工装,其特征在于,所述安装块(55)的凹槽内嵌入有衔铁块(56),靠近所述衔铁块(56)的一侧设置有电磁铁(57),电磁铁(57)通过螺钉安装在外套筒(51)的外壁上侧。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑模具的定位合模工装,其特征在于,所述转盘(1)的圆心位置设置有空心转轴(12),所述空心转轴(12)上设置有第一齿轮(13),且所述第一齿轮(13)啮合连接有第二齿轮(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑模具的定位合模工装,其特征在于,所述驱动机构(4)包括两个平行分布的立柱(41),其中一个立柱(41)位于转盘(1)的圆心位置,并贯穿空心转轴(12),且立柱(41)和动模本体(3)之间为活动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种注塑模具的定位合模工装,其特征在于,两个所述立柱(41)的上端共同设置有顶板(42),所述顶板(42)上设置有气缸(43),所述气缸(43)的输出端设置有推动板(44)和推动板(44)下侧的四个连接轴(45),连接轴(45)下端和动模本体(3)的上侧连接。

一种注塑模具的定位合模工装

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及注塑模具的技术领域,具体为一种注塑模具的定位合模工装。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具,注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法,具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成形品。

[0003] 目前现有的注塑模具包括动模和定模两部分组成,动模安装在注射成型机的移动模板上,定模安装在注射成型机的固定模板上,在注射成型时动模与定模闭合构成浇注系统和型腔,开模时动模和定模分离以便取出塑料制品。

[0004] 当下为了提高注塑的效率,可将多个定模等间距安装在转盘上,这样可节省切换模具和等待冷却的时间,来增加注塑总量,满足大规模的生产,但是通过转盘来将定模精准的移动到动模的正下方,是一大难题,目前普遍采用控制伺服电机转动幅度来实现,经常会出现细小的角度偏差,使得动模和定模不能很好的合并起来,会产生一定的缝隙,影响产品的质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型技术方案针对现有技术解决方案过于单一的技术问题,提供了显著不同于现有技术的解决方案,具体地本实用新型主要提供了一种注塑模具的定位合模工装,用以解决上述背景技术中提出的当下通过转盘来将定模移动到动模的正下方,有时会出现细小的角度偏差,使得合模产生缝隙,影响产品质量的技术问题。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0007] 一种注塑模具的定位合模工装,包括转盘、多个定模本体、动模本体和驱动机构,所述定模本体等间距分布在转盘上,动模本体位于定模本体的上方,所述转盘的外缘位置等间距环绕设置有多个定位口,其中一个所述定位口处设置有定位机构,所述定位机构包括外套筒和移动杆,外套筒和移动杆之间为活动连接,所述移动杆的前端设置有滚轮架和滚轮架内的凹面滚轮,凹面滚轮和转盘外缘之间为滚动连接。

[0008] 进一步的,所述移动杆上设置有安装块,所述安装块和外套筒之间设置有弹簧,弹簧套在移动杆上。

[0009] 进一步的,所述安装块的凹槽内嵌入有衔铁块,靠近所述衔铁块的一侧设置有电磁铁,电磁铁通过螺钉安装在外套筒的外壁上侧。

[0010] 进一步的,所述转盘的圆心位置设置有空心转轴,所述空心转轴上设置有第一齿轮,且所述第一齿轮啮合连接有第二齿轮。

[0011] 进一步的,所述驱动机构包括两个平行分布的立柱,其中一个立柱位于转盘的圆心位置,并贯穿空心转轴,且立柱和动模本体之间为活动连接。

[0012] 进一步的,两个所述立柱的上端共同设置有顶板,所述顶板上设置有气缸,所述气缸的输出端设置有推动板和推动板下侧的四个连接轴,连接轴下端和动模本体的上侧连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 本实用新型通过设置的转盘、空心转轴、第一齿轮、第二齿轮、立柱、顶板、气缸、推动板和连接轴,实现了可对定模进行快速切换,减少等待冷却的时间,提高注塑效率,且由外套筒、移动杆、滚轮架、凹面滚轮、安装块、衔铁块、电磁铁和弹簧,使得在合模注塑的过程中,可以将定模精确的转动到动模的正下方,不会出现偏差,也不会停止时定模出现晃动的情况,有效的避免了因位置偏差造成合模时产生缝隙的情况,提高了注塑产品的质量,并且结构稳定,方便操作,具有一定的实用价值。

[0015] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的整体结构分解示意图;

[0018] 图3为本实用新型的定位机构分解示意图。

[0019] 图中:1、转盘;11、定位口;12、空心转轴;13、第一齿轮;14、第二齿轮;2、定模本体;3、动模本体;4、驱动机构;41、立柱;42、顶板;43、气缸;44、推动板;45、连接轴;5、定位机构;51、外套筒;52、移动杆;53、滚轮架;54、凹面滚轮;55、安装块;56、衔铁块;57、电磁铁;58、弹簧。

具体实施方式

[0020] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0022] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 请着重参照附图1-3,一种注塑模具的定位合模工装,包括转盘1、多个定模本体2、动模本体3和驱动机构4,所述定模本体2等间距分布在转盘1上,动模本体3位于定模本体2的上方,所述转盘1的外缘位置等间距环绕设置有多个定位口11,其中一个所述定位口11处设置有定位机构5,所述定位机构5包括外套筒51和移动杆52,外套筒51和移动杆52之间为活动连接,所述移动杆52的前端设置有滚轮架53和滚轮架53内的凹面滚轮54,凹面滚轮54

和转盘1外缘之间为滚动连接。

[0024] 通过上述结构,实现了在合模注塑的过程中,可以将定模精确的转动到动模的正下方,不会出现偏差,也不会停止时定模出现晃动的情况,使得在提高注塑效率的前提下,有效的避免了因位置偏差造成合模时产生缝隙的情况,提高了注塑产品的质量,并且结构稳定,方便操作,具有一定的实用价值。

[0025] 具体操作如下,首先打开可以驱动第二齿轮14转动的电机(现有设备,未在图中画出),随后第二齿轮14带动第一齿轮13转动,然后第一齿轮13通过空心转轴12带动转盘1转动,同时在弹簧58的作用下,推动移动杆52向转盘1靠近,使得凹面滚轮54沿着转盘1的边缘滚动,当凹面滚轮54卡入定位口11时,转盘1停止转动,此时其中一个定模本体2正好位于动模本体3的正下方,随后气缸43启动,通过推动板44和连接轴45带动动模本体3向下移动,盖在定模本体2上,进行注塑,注塑结束后,动模本体3上移复位,随之电磁铁57通电牵引衔铁块56靠近,同时安装块55带动移动杆52向外套筒51一侧移动,将凹面滚轮54移出定位口11,弹簧58压缩,随后关闭电磁铁57电源,弹簧58再次将凹面滚轮54压在转盘1的外缘上,然后重复上述步骤,依次对多个定模本体2进行注塑。

[0026] 请着重参照附图1和附图2,所述转盘1的圆心位置设置有空心转轴12,所述空心转轴12上设置有第一齿轮13,且所述第一齿轮13啮合连接有第二齿轮14,通过第一齿轮13、第二齿轮14和空心转轴12之间的相互配合,实现了可在电机的驱动下,带动转盘1转动,所述驱动机构4包括两个平行分布的立柱41,其中一个立柱41位于转盘1的圆心位置,并贯穿空心转轴12,且立柱41和动模本体3之间为活动连接,两个所述立柱41的上端共同设置有顶板42,所述顶板42上设置有气缸43,所述气缸43的输出端设置有推动板44和推动板44下侧的四个连接轴45,连接轴45下端和动模本体3的上侧连接,通过驱动机构4,实现了为动模本体3的移动提供了驱动力,使得动模本体3可以稳定的上下移动。

[0027] 请着重参照附图1和附图3,所述移动杆52上设置有安装块55,所述安装块55和外套筒51之间设置有弹簧58,弹簧58套在移动杆52上,通过弹簧58,实现了将凹面滚轮54紧贴于转盘1的外缘上,所述安装块55的凹槽内嵌入有衔铁块56,靠近所述衔铁块56的一侧设置有电磁铁57,电磁铁57通过螺钉安装在外套筒51的外壁上侧,通过电磁铁57和衔铁块56之间的相互配合,实现了对凹面滚轮54的牵引,使得将凹面滚轮54牵引出定位口11。

[0028] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

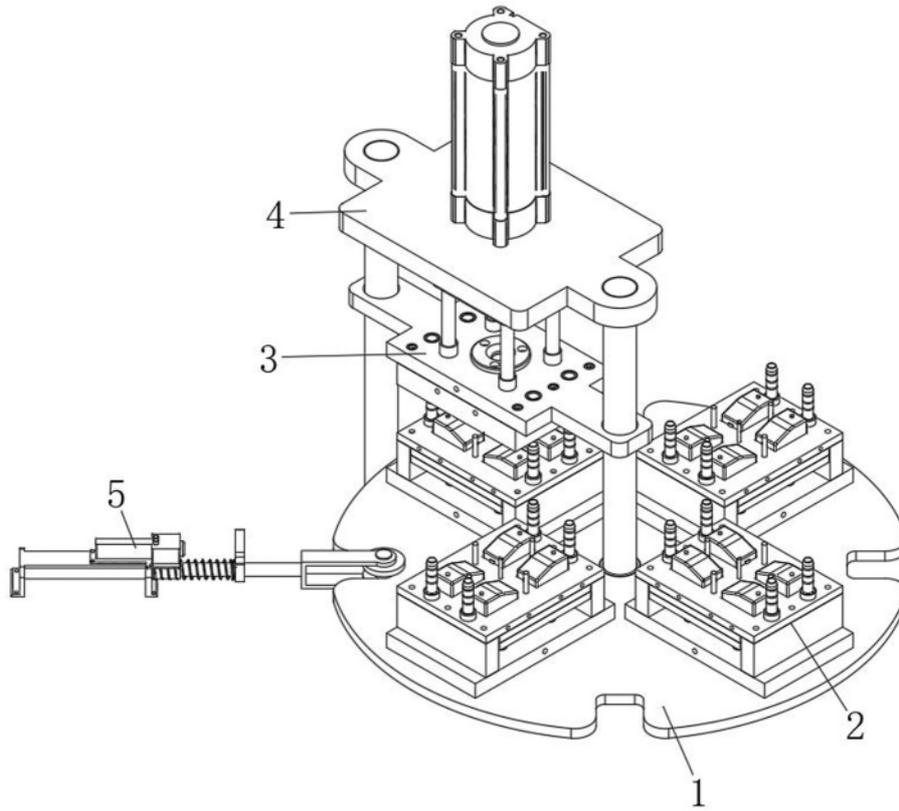


图1

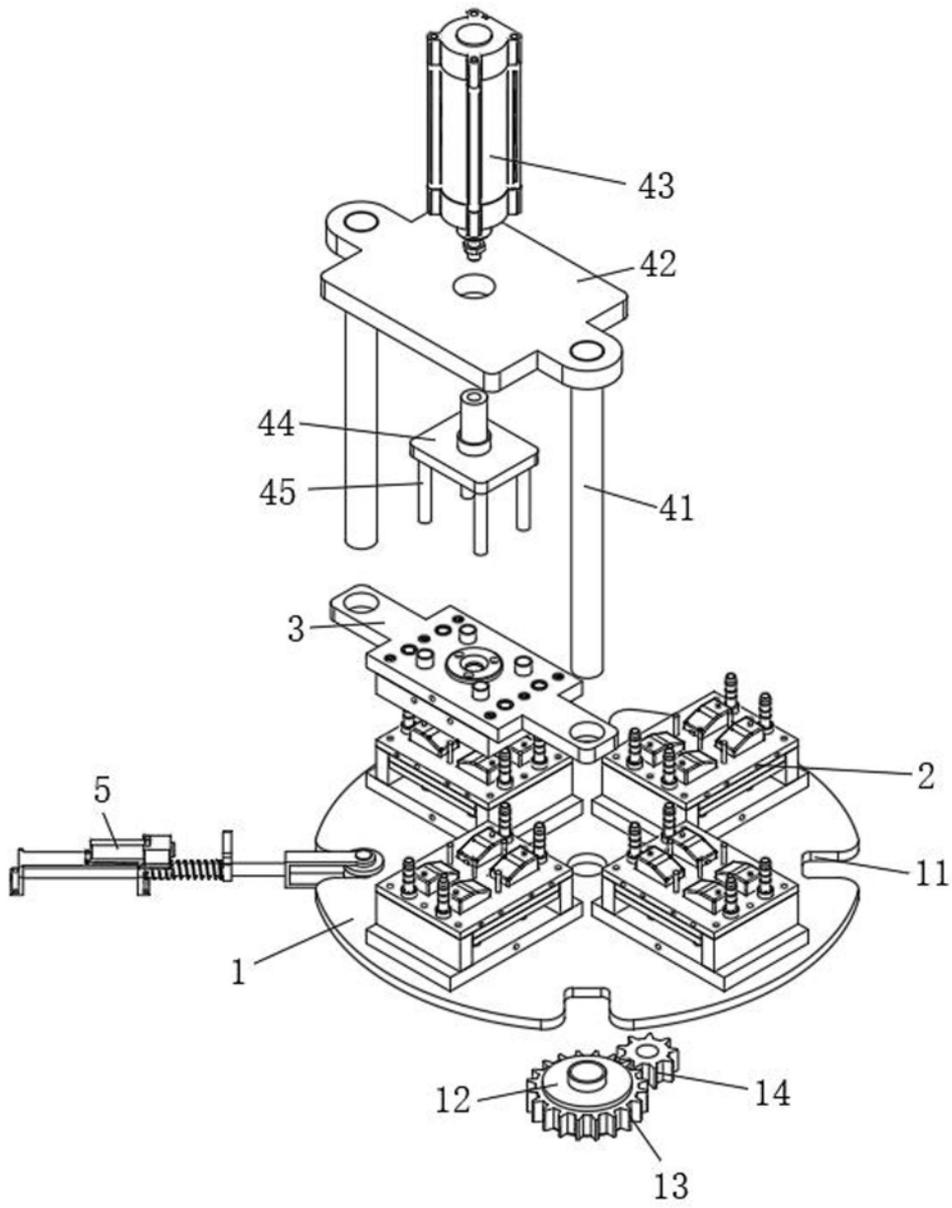


图2

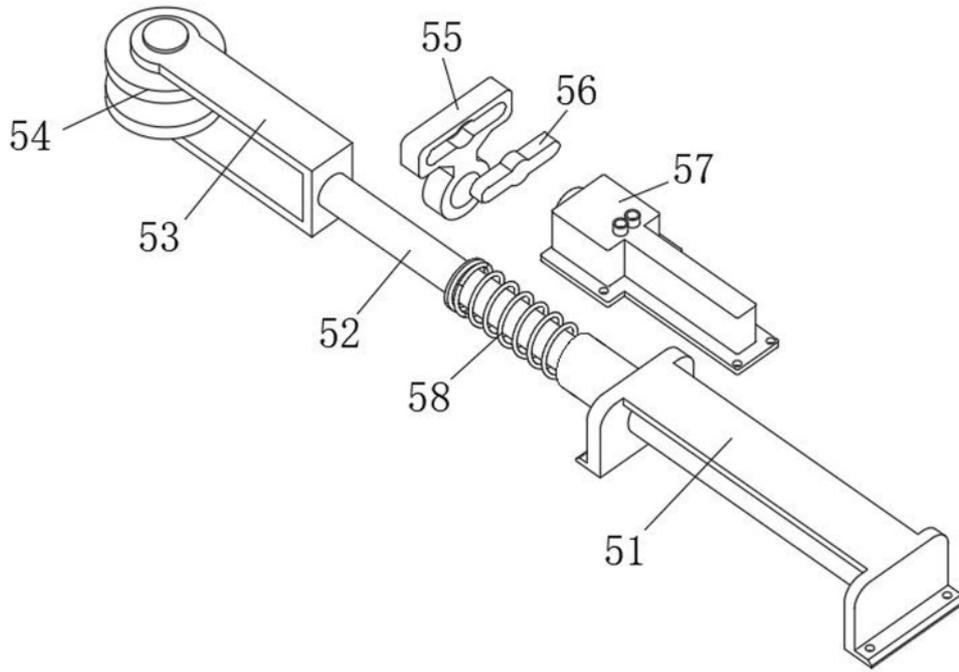


图3