



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219926774 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202321411005.4

(22) 申请日 2023.06.05

(73) 专利权人 苏州纳科华模具有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市千灯镇
石浦季广路558号

(72) 发明人 曾庆军

(74) 专利代理机构 北京远智汇知识产权代理有
限公司 11659

专利代理师 高东超

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

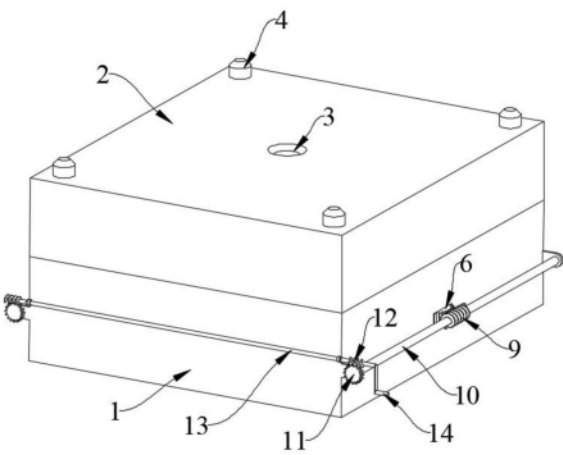
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料制品生产用高精度模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料制品生产用高精度模具,属于塑料制品生产技术领域,包括下模块,下模块上方设置有上模块,上模块上与注塑腔连通有注塑口,下模块上端面上固定有多个定位销,上模块上相适配开设有多个定位孔,下模块侧壁上设置有压紧组件,压紧组件包括水平开设在下模块侧壁上的蜗轮槽,蜗轮槽内转动设置有压紧蜗轮,蜗轮槽上方轴向连通开设有螺杆槽,螺杆槽上端贯穿下模块,螺杆槽内设置有螺纹杆,螺纹杆下端固定于压紧蜗轮中心位置,螺纹杆上端伸出下模块,上模块上开设有螺纹槽,螺纹槽与螺纹杆相适配。通过上述设置,保证了上模块与下模块之间的密封性,减少成品四周出现溢胶的可能,从而实现提高成品精度的效果。



1. 一种塑料制品生产用高精度模具,包括下模块(1),其特征在于:所述下模块(1)上方设置有上模块(2),所述上模块(2)与下模块(1)之间开设有注塑腔,所述上模块(2)上与注塑腔连通有注塑口(3),所述下模块(1)上端面上固定有多个定位销(4),所述上模块(2)上相适配开设有多个定位孔(5),所述下模块(1)侧壁上设置有压紧组件,所述压紧组件包括水平开设在下模块(1)侧壁上的蜗轮槽,所述蜗轮槽内转动设置有压紧蜗轮(6),所述蜗轮槽上方轴向连通开设有螺杆槽,所述螺杆槽上端贯穿下模块(1),所述螺杆槽内设置有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)下端固定于压紧蜗轮(6)中心位置,所述螺纹杆(7)上端伸出下模块(1),所述上模块(2)上开设有螺纹槽(8),所述螺纹槽(8)与螺纹杆(7)相适配。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料制品生产用高精度模具,其特征在于:所述压紧蜗轮(6)部分本体伸出下模块(1)侧壁,在所述下模块(1)侧壁上设置有用驱动压紧蜗轮(6)的驱动组件,所述驱动组件包括压紧蜗杆(9)以及转动杆(10),所述压紧蜗杆(9)与压紧蜗轮(6)啮合设置,所述转动杆(10)两端转动连接在下模块(1)侧壁上且与压紧蜗杆(9)同轴固定。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料制品生产用高精度模具,其特征在于:所述下模块(1)相对的两侧壁上均设置有压紧组件。

4. 根据权利要求2所述的一种塑料制品生产用高精度模具,其特征在于:所述转动杆(10)的一端同轴固定有驱动蜗轮(11),所述驱动蜗轮(11)上啮合有驱动蜗杆(12),与所述驱动蜗杆(12)同轴固定有驱动杆(13),所述驱动杆(13)转动设置在下模块(1)侧壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料制品生产用高精度模具,其特征在于:所述驱动杆(13)的一端同轴固定有转动把手(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料制品生产用高精度模具,其特征在于:多个所述定位销(4)的顶端均开设有倒角。

一种塑料制品生产用高精度模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于塑料制品生产技术领域,具体涉及一种塑料制品生产用高精度模具。

背景技术

[0002] 塑料制品是采用塑料为主要原料加工而成的生活、工业等用品的统称,包括以塑料为原料的注塑、吸塑等在模具中成型所有工艺的制品,塑胶是一类具有可塑性的合成高分子材料。

[0003] 在现有的模具结构中,通过将上模块的定位孔对准下模块上的定位销,将上模块与下模块合体,再通过开设在上模块上的注胶孔,向注塑腔内注入熔化的塑胶,在等待塑胶冷却定型后将上模块与下模块分离得到塑料制品。但大部分注塑模具的使用过程,其都是通过上模块自身的重力压合在下模块上的,并不能保证上模块与下模块之间的密封性,那么就有可能使成品四周出现溢胶的问题,进而对成品的精度产生影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种塑料制品生产用高精度模具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本申请采用了如下技术方案:

[0006] 一种塑料制品生产用高精度模具,包括下模块,所述下模块上方设置有上模块,所述上模块与下模块之间开设有注塑腔,所述上模块上与注塑腔连通有注塑口,所述下模块上端面上固定有多个定位销,所述上模块上相适配开设有多个定位孔,所述下模块侧壁上设置有压紧组件,所述压紧组件包括水平开设在下模块侧壁上的蜗轮槽,所述蜗轮槽内转动设置有压紧蜗轮,所述蜗轮槽上方轴向连通开设有螺杆槽,所述螺杆槽上端贯穿下模块,所述螺杆槽内设置有螺纹杆,所述螺纹杆下端固定于压紧蜗轮中心位置,所述螺纹杆上端伸出下模块,所述上模块上开设有螺纹槽,所述螺纹槽与螺纹杆相适配。

[0007] 优选的,所述压紧蜗轮部分本体伸出下模块侧壁,在所述下模块侧壁上设置有用驱动压紧蜗轮的驱动组件,所述驱动组件包括压紧蜗杆以及转动杆,所述压紧蜗杆与压紧蜗轮啮合设置,所述转动杆两端转动连接在下模块侧壁上且与压紧蜗杆同轴固定。

[0008] 优选的,所述下模块相对的两侧壁上均设置有压紧组件。

[0009] 优选的,所述转动杆的一端同轴固定有驱动蜗轮,所述驱动蜗轮上啮合有驱动蜗杆,与所述驱动蜗杆同轴固定有驱动杆,所述驱动杆转动设置在下模块侧壁上。

[0010] 优选的,所述驱动杆的一端同轴固定有转动把手。

[0011] 优选的,多个所述定位销的顶端均开设有倒角。

[0012] 综上所述,本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1.通过压紧蜗轮带动螺纹杆一起转动,在通过螺纹槽的配合,通过螺纹配合之间的预紧力,可以使上模块与下模块紧紧贴合,进而保证上模块与下模块之间的密封性,减少

成品四周出现溢胶的可能,从而实现提高成品精度的效果。

[0014] 2.通过下模块相对两侧壁上的两组压紧组件的设置,可以使上模块与下模块之间贴合的更加紧密,进一步减小溢胶的可能性,进一步提高塑料制品生产用模具的精度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为螺纹杆、螺纹槽位置示意图;

[0017] 图3为上模块、下模块打开示意图;

[0018] 图4为本实用新型另一角度结构示意图。

[0019] 图中:1、下模块;2、上模块;3、注塑口;4、定位销;5、定位孔;6、压紧蜗轮;7、螺纹杆;8、螺纹槽;9、压紧蜗杆;10、转动杆;11、驱动蜗轮;12、驱动蜗杆;13、驱动杆;14、转动把手。

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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0022] 如图1-图3所示,本实施例提供一种塑料制品生产用高精度模具,该塑料制品生产用高精度模具包括下模块1,下模块1上方设置有上模块2,上模块2与下模块1之间开设有注塑腔,上模块2上与注塑腔连通有注塑口3,下模块1上端面上固定有多个定位销4,上模块2上相适配开设有多个定位孔5。

[0023] 为了能够使下模块1与上模块2之间贴合更加紧密,在下模块1侧壁上设置有压紧组件。

[0024] 其中压紧组件包括水平开设在下模块1侧壁上的蜗轮槽,蜗轮槽内转动设置有压紧蜗轮6,蜗轮槽上方轴向连通开设有螺杆槽,螺杆槽上端贯穿下模块1,螺杆槽内设置有螺纹杆7,螺纹杆7下端固定于压紧蜗轮6中心位置,螺纹杆7上端伸出下模块1,上模块2上开设有螺纹槽8,螺纹槽8与螺纹杆7相适配。

[0025] 进一步的,为了能够便于对压紧蜗轮6施加转动效果,将压紧蜗轮6部分本体伸出下模块1侧壁,在下模块1侧壁上设置有用驱动压紧蜗轮6的驱动组件,驱动组件包括压紧蜗杆9以及转动杆10,压紧蜗杆9与压紧蜗轮6啮合设置,转动杆10两端转动连接在下模块1侧壁上且与压紧蜗杆9同轴固定。

[0026] 为了更方便的使转动杆10实现转动效果,以实现带动压紧蜗杆9旋转的效果,更进一步的,如图1、图3所示,转动杆10的一端同轴固定有驱动蜗轮11,驱动蜗轮11上啮合有驱动蜗杆12,与驱动蜗杆12同轴固定有驱动杆13,驱动杆13转动设置在下模块1侧壁上。

[0027] 需要说明的是:先通过定位销4与定位孔5的配合,将上模块2从下模块1上方进行组装,随着上模块2的下降,螺纹槽8的下端与螺纹杆7顶端相抵,此时旋转转动把手14带动驱动杆13转动,驱动杆13的转动会使同轴固定的驱动蜗杆12带动驱动蜗轮11转动,同时与

驱动蜗轮11同轴固定的转动杆10也会转动,进而通过转动杆10上固定的压紧蜗杆9带动压紧蜗轮6进行转动,压紧蜗轮6的转动使螺纹杆7一起旋转,进而在螺纹杆7与螺纹槽8的相互配合下,上模块2开始下降并朝着下模块1运动,持续转动转动把手14,直至因上模块2与下模块1紧紧贴合而导致转动把手14无法转动为止,至此上模块2与下模块1的组装。

[0028] 再将熔化后的塑胶从注塑口3处注入注塑腔,待塑胶成型后,逆向操作上述步骤,将上模块2与下模块1分离,从而得到高精度塑料制品。

[0029] 上述设置,通过压紧蜗轮6带动螺纹杆7一起转动,在通过螺纹槽8的配合,通过螺纹配合之间的预紧力,可以使上模块2与下模块1紧紧贴合,进而保证上模块2与下模块1之间的密封性,减少成品四周出现溢胶的可能,从而实现提高成品精度的效果。

[0030] 如图1、图3、图4所示,下模块1相对的两侧壁上均设置有压紧组件。

[0031] 通过下模块1相对两侧壁上的两组压紧组件的设置,可以使上模块2与下模块1之间贴合的更加紧密,进一步减小溢胶的可能性,进一步提高塑料制品生产用模具的精度。

[0032] 为了能够更方便的让驱动杆13实现转动效果,如图1所示,驱动杆13的一端同轴固定有转动把手14。

[0033] 如图1、图3所示,多个定位销4的顶端均开设有倒角。

[0034] 通过定位销4上倒角的开设,可以更加容易的将定位孔5与定位销4对准,便于模具的组装,进而实现提高工作效率的效果。

[0035] 工作原理:装置使用时,先通过定位销4与定位孔5的配合,将上模块2从下模块1上方进行组装,随着上模块2的下降,螺纹槽8的下端与螺纹杆7顶端相抵,此时旋转转动把手14带动驱动杆13转动,驱动杆13的转动会使同轴固定的驱动蜗杆12带动驱动蜗轮11转动,同时与驱动蜗轮11同轴固定的转动杆10也会转动,进而通过转动杆10上固定的压紧蜗杆9带动压紧蜗轮6进行转动,压紧蜗轮6的转动使螺纹杆7一起旋转,进而在螺纹杆7与螺纹槽8的相互配合下,上模块2开始下降并朝着下模块1运动,持续转动转动把手14,直至因上模块2与下模块1紧紧贴合而导致转动把手14无法转动为止,至此上模块2与下模块1的组装。再将熔化后的塑胶从注塑口3处注入注塑腔,待塑胶成型后,逆向操作上述步骤,将上模块2与下模块1分离,从而得到高精度塑料制品。

[0036] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

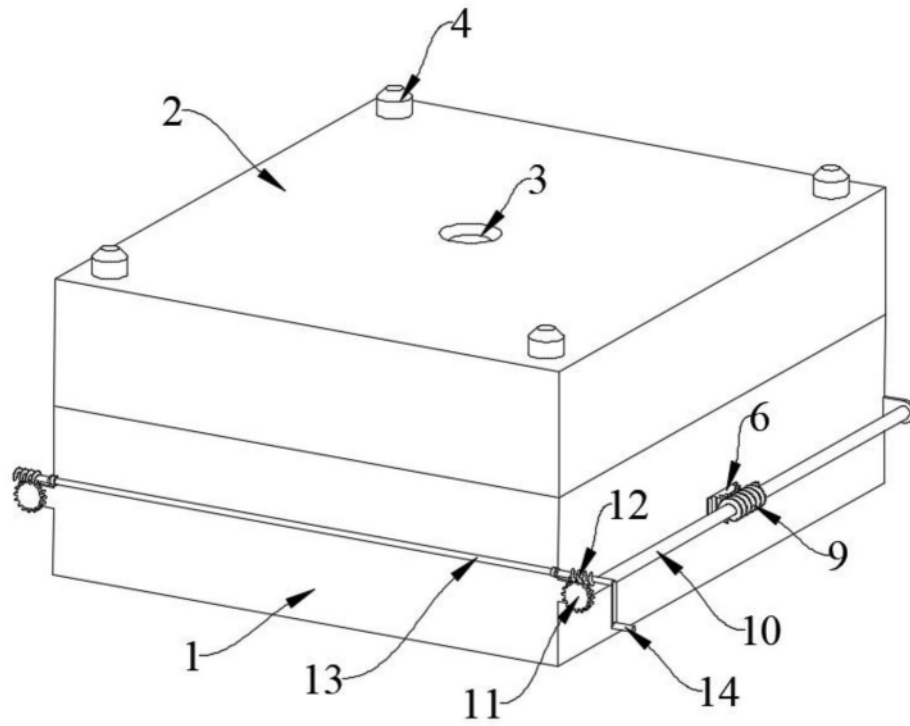


图1

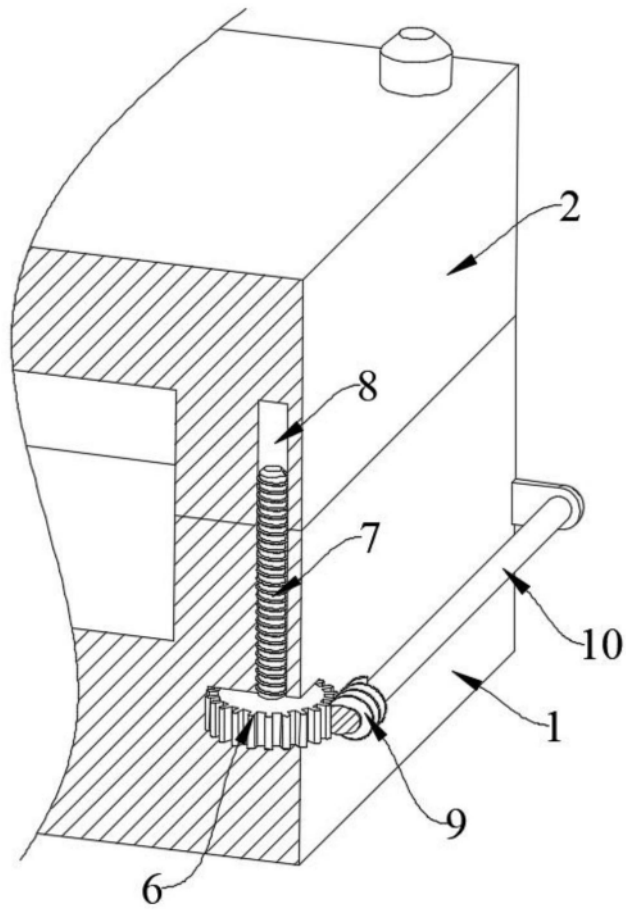


图2

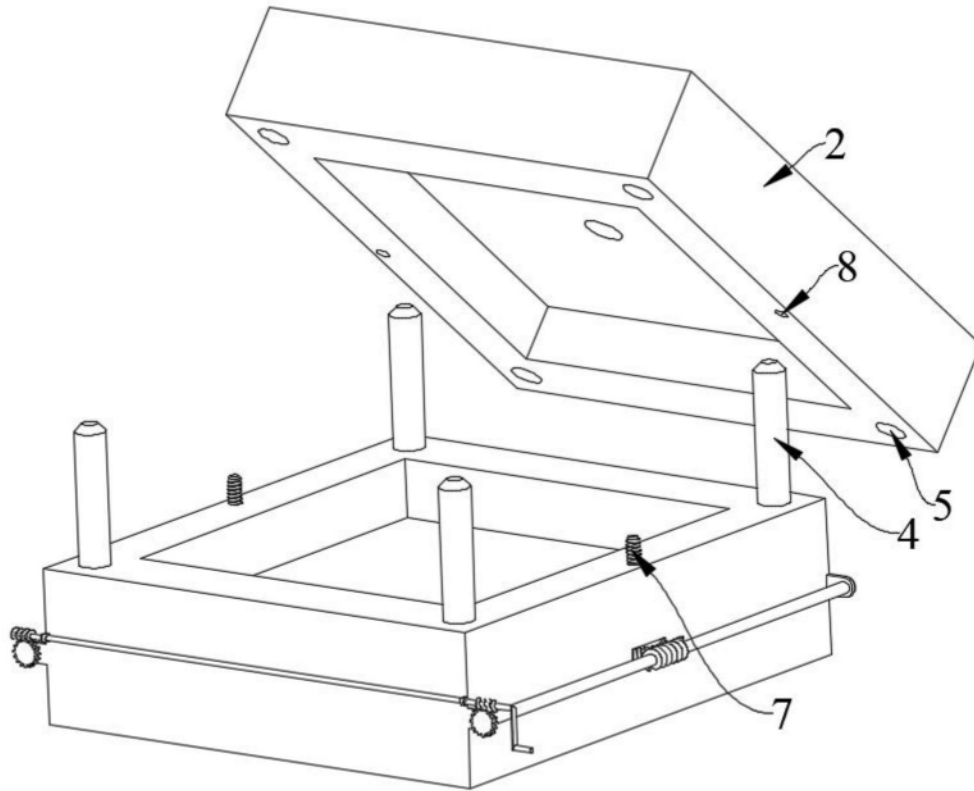


图3

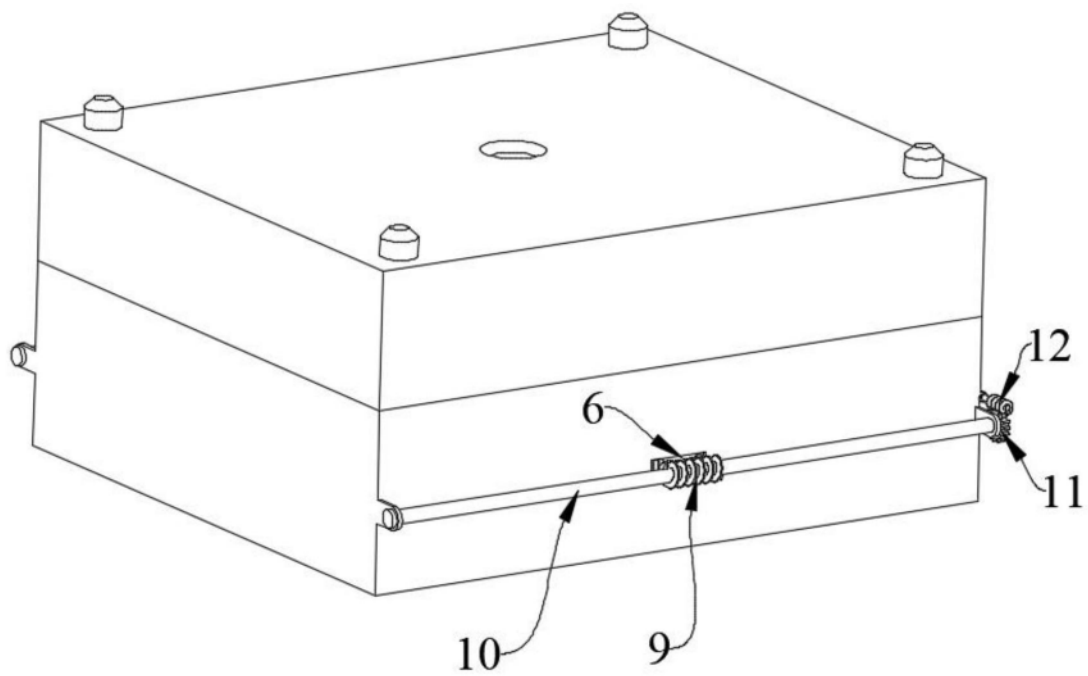


图4