



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111531794 A

(43)申请公布日 2020.08.14

(21)申请号 202010379077.X

(22)申请日 2020.05.07

(71)申请人 界首市亚鑫塑业科技有限公司

地址 236500 安徽省阜阳市界首市靳寨乡
段寨东头

(72)发明人 苏伟 张润涵 苏宇堃 苏建设

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

代理人 韩立峰

(51)Int.Cl.

B29C 45/17(2006.01)

B29C 45/66(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

B29L 31/00(2006.01)

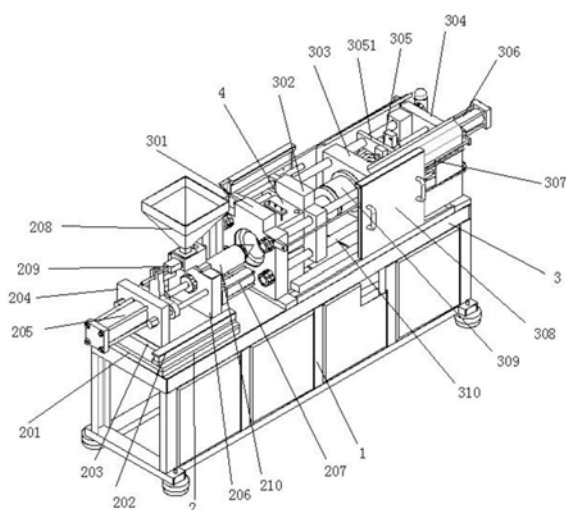
权利要求书3页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种塑料托盘加工成型装置及其操作方法

(57)摘要

本发明公开了一种塑料托盘加工成型装置及其操作方法,所述支撑台的台面两侧分别设置有注射台架和模腔放置架,所述模腔放置架上固定设置有注塑模腔,所述注射台架上的注射管腔的注射口在水平方向上正对注塑模腔的浇筑管道入口,将注塑模腔放置在固定块一和移动块一之间,通过气缸三驱动活塞杆推动移动块一在导轨上滑动,实现移动块一和固定块一对注塑模腔进行锁紧,并通过气缸二驱动活塞杆作用推动块,使推动块与移动块二的侧面相抵,实现移动块一和移动块二在导轨上的锁紧固定,完成注塑模腔在模腔放置架上的固定更加简便快速,同时使模腔放置架能够适用性与不同的注塑模腔进行固定,使该塑料托盘加工成型装置的实用性强。



1. 一种塑料托盘加工成型装置,其特征在于:包括支撑台(1),所述支撑台(1)的台面两侧分别设置有注射台架(2)和模腔放置架(3),所述模腔放置架(3)上固定设置有注塑模腔(4),所述注射台架(2)上的注射管腔(210)的注射口在水平方向上正对注塑模腔(4)的浇筑管道(416)入口;

所述模腔放置架(3)包括固定块一(301)、移动块一(302)、移动块二(303)和固定块二(304),所述模腔放置架(3)基面的两端分别竖直设置有固定块一(301)和固定块二(304),所述固定块一(301)和固定块二(304)的四个边角处通过四根导轨(310)固定连接,所述移动块一(302)和移动块二(303)板面的四个边角处沿水平方向开设有与导轨(310)相适配的通孔,所述移动块一(302)和移动块二(303)通过四个边角处的通孔滑动连接导轨(310)上,所述固定块二(304)的外侧面中心位置固定设置有气缸二(306),所述气缸二(306)的活塞杆贯穿固定块二(304)连接有缓冲架(305),所述缓冲架(305)的推动块(3052)与移动块二(303)的右侧面相抵,所述移动块二(303)的左侧面中心位置固定设置有气缸三(309),所述气缸三(309)的活塞杆同移动块一(302)的右侧面相抵,所述移动块一(302)与固定块一(301)之间的基面上设置有注塑模腔(4),所述注塑模腔(4)的两侧分别与移动块一(302)和固定块一(301)的侧面相抵。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料托盘加工成型装置,其特征在于,所述缓冲架(305)包括横板(3051)、推动块(3052)、导向杆(3053)、辅助基准杆(3054)、连接扣一(3055)、连接扣二(3056)和连接耳(3057),四根所述导轨(310)两根一组分为上下两侧,且在上、下两侧的导轨(310)上分别滑动连接有横板(3051),且两下两侧的横板(3051)通过推动块(3052)固定连接,所述推动块(3052)的两侧分别设置有连接耳(3057),所述固定块二(304)内侧面两侧分别铰接有连接扣二(3056),所述移动块二(303)的左侧面两侧分别铰接有连接扣一(3055),所述连接扣一(3055)、连接扣二(3056)和连接耳(3057)三者铰接,所述推动块(3052)的板面上、下两侧沿水平方开设有供导向杆(3053)穿过的通孔,所述导向杆(3053)的另一端固定设置在固定块二(304)的板面上,所述气缸二(306)的活塞杆通过推动块(3052)的板面中心位置固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料托盘加工成型装置,其特征在于,所述推动块(3052)的顶面上设置有基准块,且在基准块上设置有辅助基准杆(3054)。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料托盘加工成型装置,其特征在于,所述注塑模腔(4)包括上模腔(401)和下模腔(402),所述上模腔(401)的底面上设置有定型块(407),所述定型块(407)的顶面两侧对称设置有导向杆(408),所述导向杆(408)的顶端贯穿上模腔(401)连接有横板(409),所述横板(409)的板面中心位置在竖直方向上开设有螺纹孔,且在横板(409)上通过螺纹连接有压紧杆(410),所述压紧杆(410)的表面上开设有外螺纹,所述上模腔(401)的顶面上开设有供压紧杆(410)锁紧的螺纹孔;

所述下模腔(402)的顶面中心位置开设有与定型块(407)相适配的型腔(414),所述型腔(414)内部两侧在对称开设有圆柱槽口(411),所述圆柱槽口(411)的内部设置有起模块(412),所述起模块(412)的底面上固定连接有起模推动杆(413),所述起模推动杆(413)的表面上开设有外螺纹,所述下模腔(402)在竖直方向上开设有供起模推动杆(413)穿过的螺纹通孔,所述起模推动杆(413)通过螺纹连接在下模腔(402)上,所述型腔(414)的两侧分别设置有排气通道(415)。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料托盘加工成型装置,其特征在于,所述上模腔(401)底面位于定型块(417)四周分别设置有锁模导向杆(405),所述下模腔(402)顶面位于型腔(414)四周分别设置有与锁模导向孔(406)相适配的锁模导向孔(406),所述上模腔(401)与下模腔(402)之间通过锁模导向杆(405)与锁模导向孔(406)固定配合锁紧,所述下模腔(402)的侧面上开设有浇注管道(416)。

6. 根据权利要求4所述的一种塑料托盘加工成型装置,其特征在于,所述上模腔(401)与下模腔(402)的对角线在竖直方向上开设有螺纹通孔,且在上模腔(401)与下模腔(402)相抵的侧面螺纹通孔处开设有供弹簧(404)安装的圆柱槽口,所述上模腔(401)与下模腔(402)的螺纹通孔内经螺纹连接有锁紧螺杆(403),所述所述螺杆(403)的中间位置套设有弹簧(404),所述弹簧(404)的两端安装在上模腔(401)和下模腔(402)的圆柱槽口内,且螺杆(403)沿水平方向轴线两端的螺纹旋向相反。

7. 根据权利要求1所述的一种塑料托盘加工成型装置,其特征在于,所述注射台架(2)包括注射基板(201)和移动板(203),所述注射基板(201)的两侧分别设置有条形板(202),所述条形板(202)上开设有供移动板(203)滑动的条形槽,所述移动板(203)滑动连接在注射基板(201)两侧的条形板(202)上,所述移动板(203)的板面两侧分别竖直设置有立板一(204)和立板二(206),所述立板一(204)的外侧面上固定设置有注射油缸(205),所述注射油缸(205)的活塞杆贯穿立板一(204)连接在注射管腔(210)内,所述立板二(206)上固定设置有进料斗(208),所述进料斗(208)的出料口连接在注射管腔(210)上,所述进料斗(208)的出料口上设置有控制阀(209),所述支撑台(1)的台面上固定设置有气缸一(207),所述气缸一(207)的活塞杆通过移动板(203)的板面相抵。

8. 根据权利要求1所述的一种塑料托盘加工成型装置,其特征在于,所述固定块一(301)上开设有供注射管腔(210)注射的圆形通孔。

9. 根据权利要求1所述的一种塑料托盘加工成型装置,其特征在于,所述模腔放置架(3)的两侧分别设置有滑动杆(307),所述滑动杆(307)上滑动连接有防护面板(308)。

10. 一种塑料托盘加工成型装置的操作方法,其特征在于,该操作的具体步骤为:

步骤一:将上模腔(401)的锁模导向杆(405)插入下模腔(402)的锁模导向孔(405),并通过拧动注塑模腔(4)对角线上的锁紧螺杆(403),使锁紧螺钉(403)带动下模腔(401)和下模腔(402)在竖直方向上相向移动,并对弹簧(404)进行压紧,进一步使上模腔(401)与下模腔(402)的连接更加紧密,同时通过拧动压紧杆(410),使压紧杆(410)带动横板(409)推动导向杆(408)向下移动,完成定型块(407)与型腔(414)的浇注定型;

步骤二:将注塑模腔(4)放置在固定块一(301)和移动块一(302)之间,通过气缸三(309)驱动活塞杆推动移动块一(302)在导轨(310)上滑动,实现移动块一(302)和固定块一(301)对注塑模腔(4)进行锁紧,并通过气缸二(306)驱动活塞杆作用推动块(3052),使推动块(3052)与移动块二(303)的侧面相抵,实现移动块一(302)和移动块二(303)在导轨(310)上的锁紧固定,完成注塑模腔(4)在模腔放置架(3)上的固定;

步骤三:根据注塑模腔(4)的尺寸,通过气缸一(207)驱动活塞杆推动移动板(203)在注射基板(201)上移动,从而实现注射管腔(210)在水平方向上注射位置的调整,通过注射油缸(205)将进料斗(208)进入注射管腔(210)内的物料注射入注塑模腔(4),实现注塑模腔(4)的浇注;

步骤四：注塑模腔(4)经冷却定型后，通过拧动注塑模腔(4)对角线上的锁紧螺杆(403)，使锁紧螺钉(403)带动下模腔(402)和上模腔(401)在竖直方向上反向移动，通过弹簧(404)的弹力作用，进一步使上模腔(401)与下模腔(402)分腔，同时通过拧动起模推动杆(410)，使起模推动杆(410)带动起模块(412)向上推动，将下模腔(402)型腔(414)内浇注后的模具向上推动，实现注塑后模具的快速取出。

一种塑料托盘加工成型装置及其操作方法

技术领域

[0001] 本发明属于注塑技术领域,具体是一种塑料托盘加工成型装置及其操作方法。

背景技术

[0002] 随着塑料工业的迅速发展,以及塑料制品在航空、航天、电子、机械、船舶和汽车等工业部门的推广应用,塑料模具占模具总量的比例逐步提高,产品对塑料模具的要求也越来越高。

[0003] 对于塑料托盘的生产均是通过注塑加工制成,使塑料托盘光滑度高,更加美观,注塑模具作为塑料产品的重要工艺装备,成为塑料模具中最普遍的成型方法,在质量精度、制造周期以及注射成型过程中的生产效率等方面水平高低,直接影响产品的质量、产量、成本及产品的更新,同时也决定着企业在市场竞争中的反应能力和速度。

[0004] 如专利申请号(CN201910926202.1)公开了一种新型注塑成型装置,包括底板,所述底板的下端设置有减震座,底板上端右侧设置有送料机构,送料机构的外侧设置有加热机构,且加热机构的上端右侧安装有进料器,进料器的右侧安装有压料机构,底板上端位于加热机构的左侧对应送料机构安装有脱模成型机构,本通过压料机构对进入进料器中的物料进行挤压,可使物料不间断的进入送料机构中,实现注塑过程中连续上料,但是现有的塑料托盘加工成型装置在注塑过程中仍然存在以下不足:

[0005] 1、现有的塑料托盘加工成型装置在注塑过程中对于注塑模腔的固定具有较大的局限性,通常只能对形体相同的注塑模腔进行固定,经济效益差;

[0006] 2、现有的塑料托盘加工成型装置在注塑过程中对于上模腔与下模腔之间气密性差,导致加工后的塑料托盘表面存在凸点,影响塑料托盘的加工质量;

[0007] 3、现有的塑料托盘加工成型装置在注塑完成后,注塑模腔对于塑料托盘的起模难度大,容易造成注塑模腔的损坏,降低了塑料托盘的加工效率。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种塑料托盘加工成型装置及其操作方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0009] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0010] 一种塑料托盘加工成型装置,包括支撑台,所述支撑台的台面两侧分别设置有注射台架和模腔放置架,所述模腔放置架上固定设置有注塑模腔,所述注射台架上的注射管腔的注射口在水平方向上正对注塑模腔的浇筑管道入口;

[0011] 所述模腔放置架包括固定块一、移动块一、移动块二和固定块二,所述模腔放置架基面的两端分别竖直设置有固定块一和固定块二,所述固定块一和固定块二的四个边角处通过四根导轨固定连接,所述移动块一和移动块二板面的四个边角处沿水平方向开设有与导轨相适配的通孔,所述移动块一和移动块二通过四个边角处的通孔滑动连接导轨上,所述固定块二的外侧面中心位置固定设置有气缸二,所述气缸二的活塞杆贯穿固定块二连接

有缓冲架,所述缓冲架的推动块与移动块二的右侧面相抵,所述移动块二的左侧面中心位置固定设置有气缸三,所述气缸三的活塞杆同移动块一的右侧面相抵,所述移动块一与固定块一之间的基面上设置有注塑模腔,所述注塑模腔的两侧分别与移动块一和固定块一的侧面相抵。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述缓冲架包括横板、推动块、导向杆、辅助基准杆、连接扣一、连接扣二和连接耳,四根所述导轨两根一组分为上下两侧,且在上、下两侧的导轨上分别滑动连接有横板,且两下两侧的横板通过推动块固定连接,所述推动块的两侧分别设置有连接耳,所述固定块二内侧面两侧分别铰接有连接扣二,所述移动块二的左侧面两侧分别铰接有连接扣一,所述连接扣一、连接扣二和连接耳三者铰接,所述推动块的板面上、下两侧沿水平方开设有供导向杆穿过的通孔,所述导向杆的另一端固定设置在固定块二的板面上,所述气缸二的活塞杆通过推动块的板面中心位置固定连接。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述推动块的顶面上设置有基准块,且在基准块上设置有辅助基准杆。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述注塑模腔包括上模腔和下模腔,所述上模腔的底面上设置有定型块,所述定型块的顶面两侧对称设置有导向杆,所述导向杆的顶端贯穿上模腔连接有横板,所述横板的板面中心位置在竖直方向上开设有螺纹孔,且在横板上通过螺纹连接有压紧杆,所述压紧杆的表面上开设有外螺纹,所述上模腔的顶面上开设有供压紧杆锁紧的螺纹孔;

[0015] 所述下模腔的顶面中心位置开设有与定型块相适配的型腔,所述型腔内部两侧在对称开设有圆柱槽口,所述圆柱槽口的内部设置有起模块,所述起模块的底面上固定连接有起模推动杆,所述起模推动杆的表面上开设有外螺纹,所述下模腔在竖直方向上开设有供起模推动杆穿过的螺纹通孔,所述起模推动杆通过螺纹连接在下模腔上,所述型腔的两侧分别设置有排气通道。

[0016] 作为本发明再进一步的方案:所述上模腔底面位于定型块四周分别设置有锁模导向杆,所述下模腔顶面位于型腔四周分别设置有与锁模导向孔相适配的锁模导向孔,所述上模腔与下模腔之间通过锁模导向杆与锁模导向孔固定配合锁紧,所述下模腔的侧面上开设有浇注管道。

[0017] 作为本发明再进一步的方案:所述上模腔与下模腔的对角线在竖直方向上开设有螺纹通孔,且在上模腔与下模腔相抵的侧面螺纹通孔处开设有供弹簧安装的圆柱槽口,所述上模腔与下模腔的螺纹通孔内经螺纹连接有锁紧螺杆,所述所述螺杆的中间位置套设有弹簧,所述弹簧的两端安装在上模腔和下模腔的圆柱槽口内,且螺杆螺杆沿水平方向轴线两端的螺纹旋向相反。

[0018] 作为本发明再进一步的方案:所述注射台架包括注射基板和移动板,所述注射基板的两侧分别设置有条形板,所述条形板上开设有供移动板滑动的条形槽,所述移动板滑动连接在注射基板两侧的条形板上,所述移动板的板面两侧分别竖直设置有立板一和立板二,所述立板一的外侧面上固定设置有注射油缸,所述注射油缸的活塞杆贯穿立板一连接在注射管腔内,所述立板二上固定设置有进料斗,所述进料斗的出料口连接在注射管腔上,所述进料斗的出料口上设置有控制阀,所述支撑台的台面上固定设置有气缸一,所述气缸一的活塞杆通过移动板的板面相抵。

[0019] 作为本发明再进一步的方案:所述固定块一上开设有供注射管腔注射的圆形通孔。

[0020] 作为本发明再进一步的方案:所述模腔放置架的两侧分别设置有滑动杆,所述滑动杆上滑动连接有防护面板。

[0021] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0022] 1、将注塑模腔放置在固定块一和移动块一之间,通过气缸三驱动活塞杆推动移动块一在导轨上滑动,实现移动块一和固定块一对注塑模腔进行锁紧,并通过气缸二驱动活塞杆作用推动块,使推动块与移动块二的侧面相抵,实现移动块一和移动块二在导轨上的锁紧固定,完成注塑模腔在模腔放置架上的固定更加简便快速,同时使模腔放置架能够适用性与不同的注塑模腔进行固定,使该塑料托盘加工成型装置的实用性强,具有较大的经济效益;

[0023] 2、注塑模腔在合模过程中,将上模腔的锁模导向杆插入下模腔的锁模导向孔,并通过拧动注塑模腔对角线上的锁紧螺杆,使锁紧螺钉带动上模腔和下模腔在竖直方向上相向移动,使上模腔和下模腔在锁紧螺钉的带动作用下进行挤压,排出上模腔与下模腔间隙内的气流,使上模腔与下模腔的连接更加紧密,同时通过拧动压紧杆,使压紧杆带动横板推动导向杆向下移动,完成定型块与型腔的浇注定型,使浇注后的塑料托盘表面更加光滑无气孔,极大的提高了塑料托盘的加工质量;

[0024] 3、注塑模腔经冷却定型后,通过拧动注塑模腔对角线上的锁紧螺杆,使锁紧螺钉带动上模腔和下模腔在竖直方向上反向移动,通过弹簧的弹力作用,进一步使上模腔与下模腔分腔,同时通过拧动起模推动杆,使起模推动杆带动起模块向上推动,将下模腔型腔内浇注后的模具向上推动,实现注塑后模具的快速取出,能够有效避免对注塑模腔的造成损坏。

附图说明

[0025] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0026] 图1为一种塑料托盘加工成型装置的立体图一。

[0027] 图2为一种塑料托盘加工成型装置的立体图二。

[0028] 图3为一种塑料托盘加工成型装置主视图。

[0029] 图4为一种塑料托盘加工成型装置中缓冲架的结构示意图。

[0030] 图5为一种塑料托盘加工成型装置中推动块的结构示意图。

[0031] 图6为一种塑料托盘加工成型装置中注塑模腔的结构示意图。

[0032] 图7为一种塑料托盘加工成型装置中下模腔的结构示意图。

[0033] 图中:支撑台1、注射台架2、注射基板201、条形板202、移动板203、立板一204、注射油缸205、立板二206、气缸一207、进料斗208、控制阀209、注射管腔210、模腔放置架3、固定块一301、移动块一302、移动块二303、固定块二304、缓冲架305、横板3051、推动块3052、导向杆3053、辅助基准杆3054、连接扣一3055、连接扣二3056、连接耳3057、气缸二306、滑动杆307、防护面板308、气缸三309、导轨310、注塑模腔4、上模腔401、下模腔402、锁紧螺杆403、弹簧404、锁模导向杆405、锁模导向孔406、定型块407、导向杆408、横板409、压紧杆410、圆柱槽口411、起模块412、起模推动杆413、型腔414、排气通道415、浇注管道416。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0035] 请参阅图1~7,本发明实施例中,一种塑料托盘加工成型装置,包括支撑台1,所述支撑台1的台面两侧分别设置有注射台架2和模腔放置架3,所述模腔放置架3上固定设置有注塑模腔4,所述注射台架2上的注射管腔210的注射口在水平方向上正对注塑模腔4的浇筑管道416入口。

[0036] 所述模腔放置架3包括固定块一301、移动块一302、移动块二303和固定块二304,所述模腔放置架3基面的两端分别竖直设置有固定块一301和固定块二304,所述固定块一301和固定块二304的四个边角处通过四根导轨310固定连接,所述移动块一302和移动块二303板面的四个边角处沿水平方向开设有与导轨310相适配的通孔,所述移动块一302和移动块二303通过四个边角处的通孔滑动连接导轨310上,所述固定块二304的外侧面中心位置固定设置有气缸二306,所述气缸二306的活塞杆贯穿固定块二304连接有缓冲架305,所述缓冲架305的推动块3052与移动块二303的右侧面相抵,所述移动块二303的左侧面中心位置固定设置有气缸三309,所述气缸三309的活塞杆同移动块一302的右侧面相抵,所述移动块一302与固定块一301之间的基面上设置有注塑模腔4,所述注塑模腔4的两侧分别与移动块一302和固定块一301的侧面相抵,将注塑模腔4放置在固定块一301和移动块一302之间,通过气缸三309驱动活塞杆推动移动块一302在导轨310上滑动,实现移动块一302和固定块一301对注塑模腔4进行锁紧,并通过气缸二306驱动活塞杆作用推动块3052,使推动块3052与移动块二303的侧面相抵,实现移动块一302和移动块二303在导轨310上的锁紧固定。

[0037] 所述缓冲架305包括横板3051、推动块3052、导向杆3053、辅助基准杆3054、连接扣一3055、连接扣二3056和连接耳3057,四根所述导轨310两根一组分为上下两侧,且在上、下两侧的导轨310上分别滑动连接有横板3051,且两下两侧的横板3051通过推动块3052固定连接,所述推动块3052的两侧分别设置有连接耳3057,所述固定块二304内侧面两侧分别铰接有连接扣二3056,所述移动块二303的左侧面两侧分别铰接有连接扣一3055,所述连接扣一3055、连接扣二3056和连接耳3057三者铰接,所述推动块3052的板面上、下两侧沿水平方开设有供导向杆3053穿过的通孔,所述导向杆3053的另一端固定设置在固定块二304的板面上,所述气缸二306的活塞杆通过推动块3052的板面中心位置固定连接,通过缓冲架305实现对移动块二303的缓冲支撑。

[0038] 所述推动块3052的顶面上设置有基准块,且在基准块上设置有辅助基准杆3054,对推动块3052起导向作用。

[0039] 所述注塑模腔4包括上模腔401和下模腔402,所述上模腔401的底面上设置有定型块407,所述定型块407的顶面两侧对称设置有导向杆408,所述导向杆408的顶端贯穿上模腔401连接有横板409,所述横板409的板面中心位置在竖直方向上开设有螺纹孔,且在横板409上通过螺纹连接有压紧杆410,所述压紧杆410的表面上开设有外螺纹,所述上模腔401的顶面上开设有供压紧杆410锁紧的螺纹孔,通过拧动压紧杆410,使压紧杆410带动横板

409推动导向杆408向下移动,完成定型块407与型腔414的浇注定型。

[0040] 所述下模腔402的顶面中心位置开设有与定型块407相适配的型腔414,所述型腔414内部两侧在对称开设有圆柱槽口411,所述圆柱槽口411的内部设置有起模块412,所述起模块412的底面上固定连接有起模推动杆413,所述起模推动杆413的表面上开设有外螺纹,所述下模腔402在竖直方向上开设有供起模推动杆413穿过的螺纹通孔,所述起模推动杆413通过螺纹连接在下模腔402上,所述型腔414的两侧分别设置有排气通道415。

[0041] 所述上模腔401底面位于定型块417四周分别设置有锁模导向杆405,所述下模腔402顶面位于型腔414四周分别设置有与锁模导向孔406相适配的锁模导向孔406,所述上模腔401与下模腔402之间通过锁模导向杆405与锁模导向孔406固定配合锁紧,所述下模腔402的侧面上开设有浇注管道416,使上模腔401和下模腔402之间的连接更加紧密。

[0042] 所述上模腔401与下模腔402的对角线在竖直方向上开设有螺纹通孔,且在上模腔401与下模腔402相抵的侧面螺纹通孔处开设有供弹簧404安装的圆柱槽口,所述上模腔401与下模腔402的螺纹通孔内经螺纹连接有锁紧螺杆403,所述所述螺杆403的中间位置套设有弹簧404,所述弹簧404的两端安装在上模腔401和下模腔402的圆柱槽口内,且螺杆403沿水平方向轴线两端的螺纹旋向相反,通过拧动注塑模腔4对角线上的锁紧螺杆403,使锁紧螺钉403带动上模腔401和下模腔402在竖直方向上相向移动,使上模腔401和下模腔402在锁紧螺钉403的带动作用下进行挤压,排出上模腔401与下模腔402间隙内的气流,使上模腔401与下模腔402的连接更加紧密。

[0043] 所述注射台架2包括注射基板201和移动板203,所述注射基板201的两侧分别设置有条形板202,所述条形板202上开设有供移动板203滑动的条形槽,所述移动板203滑动连接在注射基板201两侧的条形板202上,所述移动板203的板面两侧分别竖直设置有立板一204和立板二206,所述立板一204的外侧面上固定设置有注射油缸205,所述注射油缸205的活塞杆贯穿立板一204连接在注射管腔210内,所述立板二206上固定设置有进料斗208,所述进料斗208的出料口连接在注射管腔210上,所述进料斗208的出料口上设置有控制阀209,所述支撑台1的台面上固定设置有气缸一207,所述气缸一207的活塞杆通过移动板203的板面相抵,根据注塑模腔4的尺寸,通过气缸一207驱动活塞杆推动移动板203在注射基板201上移动,从而实现注射管腔210在水平方向上注射位置的调整,通过注射油缸205将进料斗208进入注射管腔210内的物料注射入注塑模腔4,实现注塑模腔4的浇注。

[0044] 所述固定块一301上开设有供注射管腔210注射的圆形通孔。

[0045] 所述模腔放置架3的两侧分别设置有滑动杆307,所述滑动杆307上滑动连接有防护面板308。

[0046] 工作原理:将上模腔401的锁模导向杆405插入下模腔402的锁模导向孔405,并通过拧动注塑模腔4对角线上的锁紧螺杆403,使锁紧螺钉403带动上模腔401和下模腔402在竖直方向上相向移动,并对弹簧404进行压紧,进一步使上模腔401与下模腔402的连接更加紧密,同时通过拧动压紧杆410,使压紧杆410带动横板409推动导向杆408向下移动,完成定型块407与型腔414的浇注定型,将注塑模腔4放置在固定块一301和移动块一302之间,通过气缸三309驱动活塞杆推动移动块一302在导轨310上滑动,实现移动块一302和固定块一301对注塑模腔4进行锁紧,并通过气缸二306驱动活塞杆作用推动块3052,使推动块3052与移动块二303的侧面相抵,实现移动块一302和移动块二303在导轨310上的锁紧固定,完成

注塑模腔4在模腔放置架3上的固定,并根据注塑模腔4的尺寸,通过气缸一207驱动活塞杆推动移动板203在注射基板201上移动,从而实现注射管腔210在水平方向上注射位置的调整,通过注射油缸205将进料斗208进入注射管腔210内的物料注射入注塑模腔4,注塑模腔4经冷却定型后,通过拧动注塑模腔4对角线上的锁紧螺杆403,使锁紧螺钉403带动下模腔401和下模腔402在竖直方向上反向移动,通过弹簧404的弹力作用,进一步使上模腔401与下模腔402分腔,同时通过拧动起模推动杆410,使起模推动杆410带动起模块412向上推动,将下模腔402型腔414内浇注后的模具向上推动,实现注塑后模具的快速取出。

[0047] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

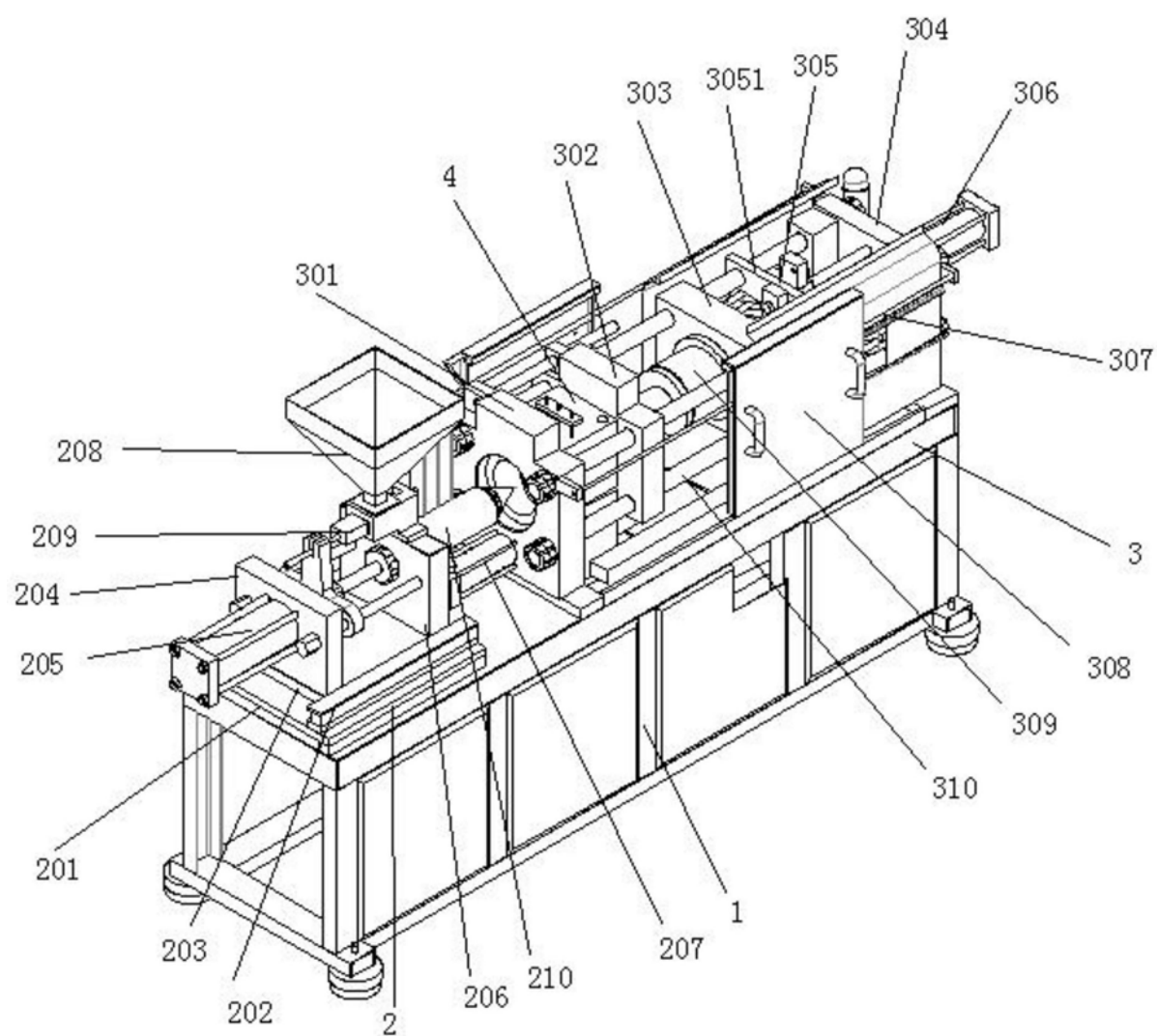


图1

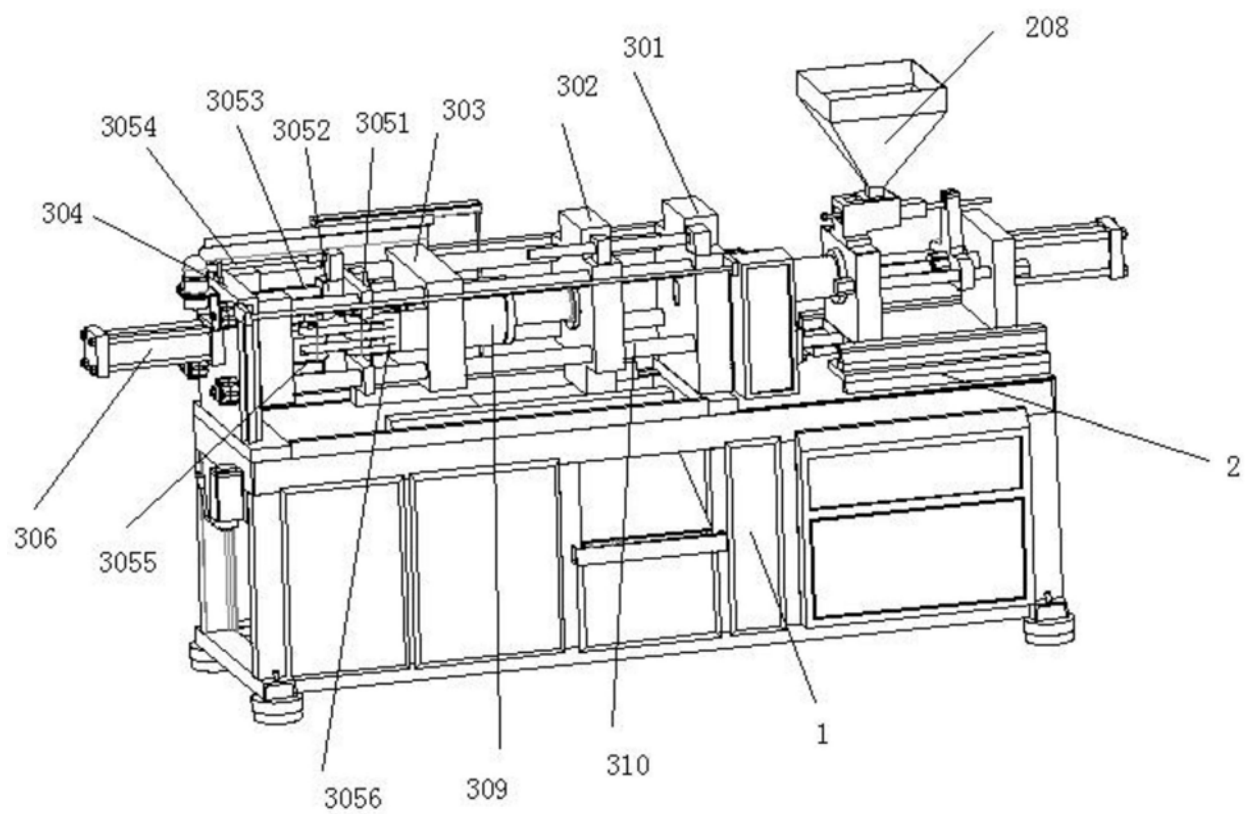


图2

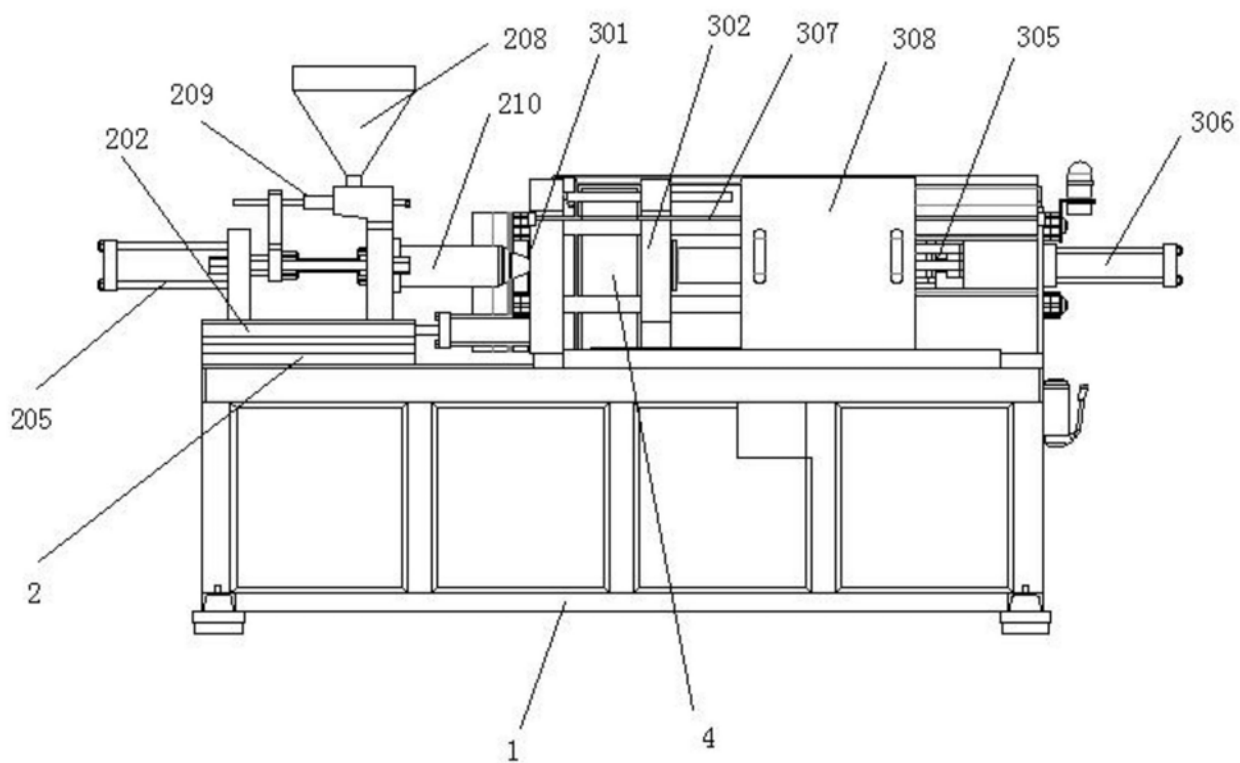


图3

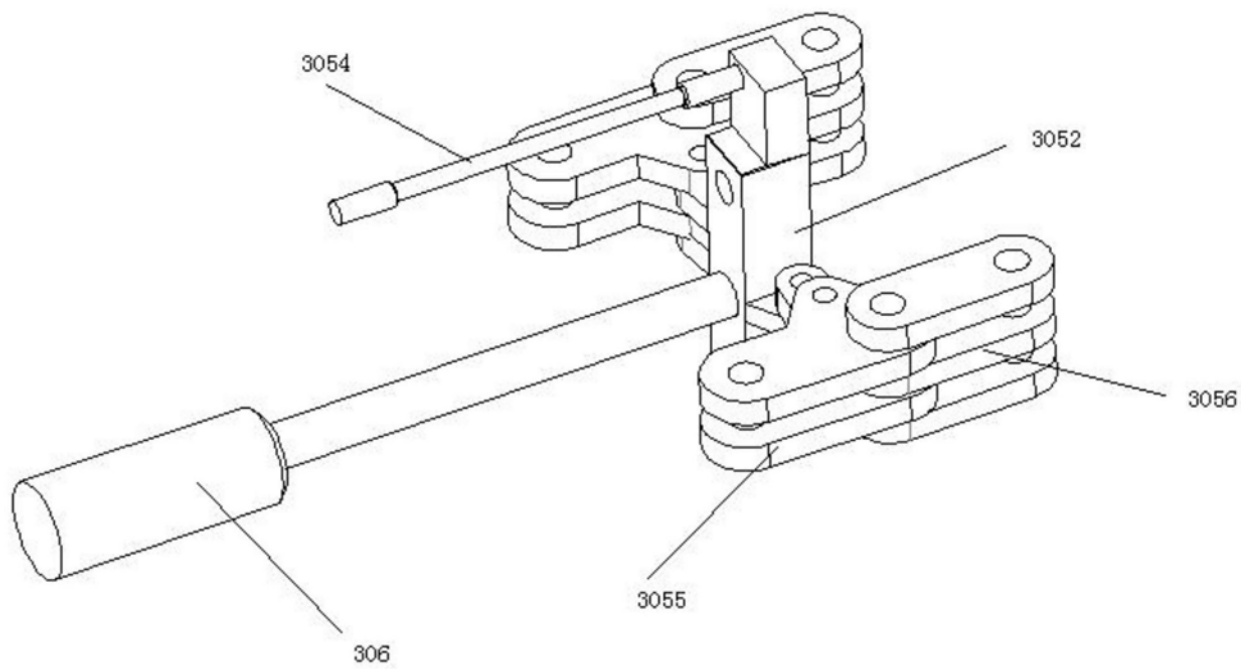


图4

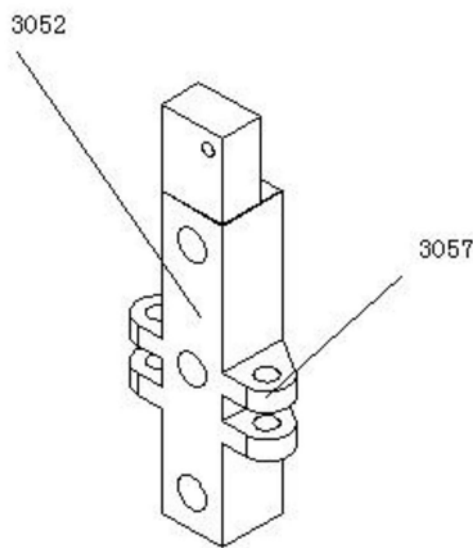


图5

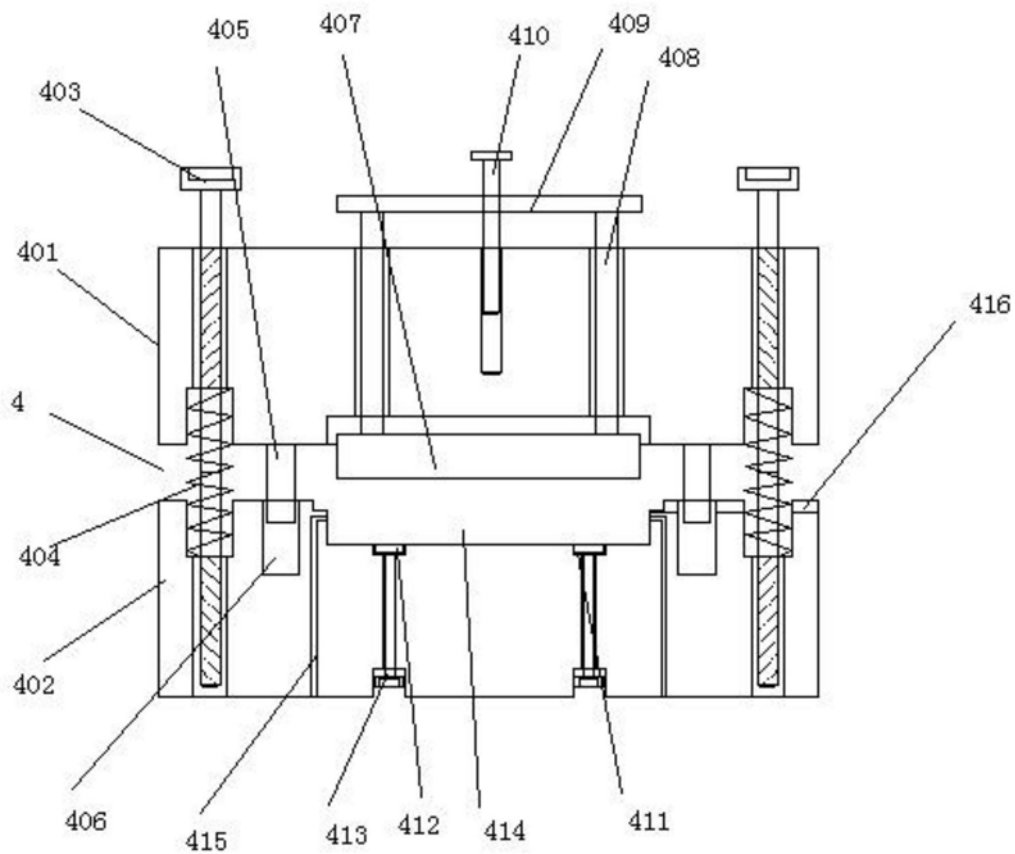


图6

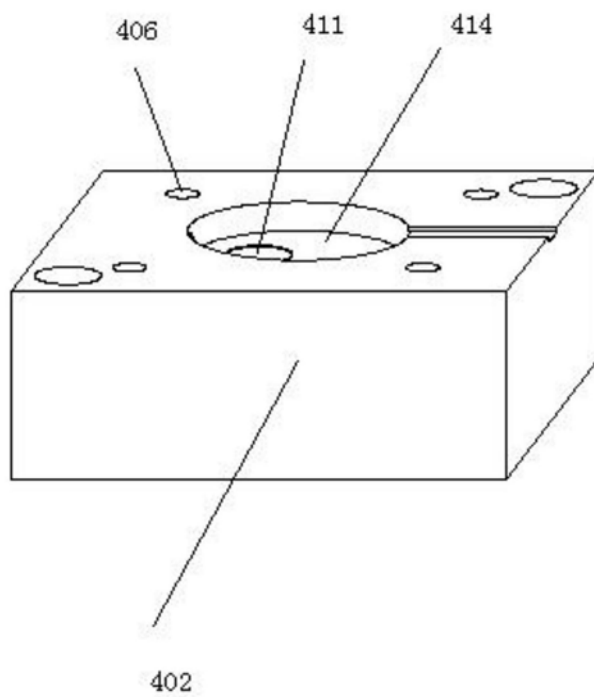


图7