



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110252995 B

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 201910686029.2

(22) 申请日 2019.07.28

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 110252995 A

(43) 申请公布日 2019.09.20

(73) 专利权人 佛山市顺德区柏久亿五金塑料有  
限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区容桂扁  
滘居委会工业区桂丰路8号车间四102  
之一(住所申报)

(72) 发明人 郑云龙

(74) 专利代理机构 广州海藻专利代理事务所  
(普通合伙) 44386

代理人 张大保

(51) Int.Cl.

B22D 17/22 (2006.01)

B22D 17/20 (2006.01)

B22D 17/26 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 107983693 A, 2018.05.04

CN 107671264 A, 2018.02.09

CN 208033616 U, 2018.11.02

JP H1043854 A, 1998.02.17

WO 1990010516 A1, 1990.09.20

CN 108746491 A, 2018.11.06

审查员 陈晨

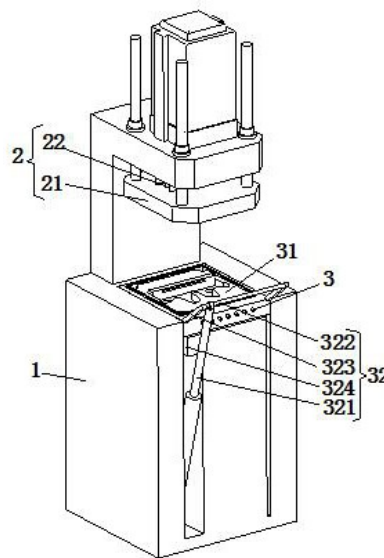
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种自动清理镶件孔压铸模具

(57) 摘要

本发明涉及模具领域,具体是涉及一种自动清理镶件孔压铸模具,包括固定座、上模机构和与上模机构相配合的下模机构,所述下模机构和上模机构均安装在固定座的上端且上模机构位于下模机构的正上方,所述上模机构包括上模组件和至少一个限制组件,所有所述限制组件均安装在上模组件上,所述下模机构包括下模组件、翻转组件、吹料组件、出模组件和限位组件,所述翻转组件安装在固定座的下部且翻转组件与下模组件连接,所述吹料组件、出模组件均安装在下模组件的内部,所述限位组件设置在固定座的后端且限位组件与下模组件相配合。本发明能够有效的提高模具的自动清理效果,且在清理过程中不会造成残渣飞溅的情况发生,避免了安全隐患。



CN 110252995 B

1. 一种自动清理镶件孔压铸模具,其特征在于:包括固定座(1)、上模机构(2)和与上模机构(2)相配合的下模机构(3),所述下模机构(3)和上模机构(2)均安装在固定座(1)的上端且上模机构(2)位于下模机构(3)的正上方,所述上模机构(2)包括上模组件(21)和至少一个限制组件(22),所有所述限制组件(22)均安装在上模组件(21)上,所述下模机构(3)包括下模组件(31)、翻转组件(32)、吹料组件(33)、出模组件(34)和限位组件(35),所述翻转组件(32)安装在固定座(1)的下部且翻转组件(32)与下模组件(31)的下模座(312)连接,所述吹料组件(33)、出模组件(34)均安装在下模组件(31)的内部,所述限位组件(35)设置在固定座(1)的后端且限位组件(35)与下模组件(31)相配合;

所述下模组件(31)包括安装槽(311)、下模座(312)和下镶件(313),所述固定座(1)的上端设有安装槽(311),所述下模座(312)位于安装槽(311)内且下模座(312)的一端与固定座(1)铰接,所述下模座(312)内设有下模槽,所述下镶件(313)安装在下模槽内且下镶件(313)与下模槽的内侧壁之间形成压铸槽;

所述出模组件(34)设置有若干个,每个所述出模组件(34)均包括顶块(341)、出模杆(342)、推块(343)和弹簧(344),所述压铸槽的底部设有顶槽,所述下模座(312)的底部设有推槽,所述顶块(341)位于顶槽内,所述出模杆(342)的上端与顶块(341)的下端固定连接,所述出模杆(342)的下端贯穿下镶件(313)和下模座(312)并延伸至推槽内,所述推块(343)位于推槽内且两者之间滑动配合,推块(343)的上端与出模杆(342)的下端螺纹连接,所述弹簧(344)套设在出模杆(342)上且弹簧(344)的上下两端分别与推槽的侧壁和推块(343)的上端抵触;

所述限位组件(35)包括限位气缸(351)、限位连杆(352)和两个限位插杆(353),所述固定座(1)的侧壁上设有限位槽(354),所述限位连杆(352)安装在限位槽(354)内且限位连杆(352)与所述限位槽(354)滑动配合,两个限位插杆(353)的一端分别与两个限位连杆(352)的一端固定连接,所述下模座(312)的一侧设有两个限位插槽(355),两个限位插槽(355)与两个所述限位插杆(353)插接配合,所述限位气缸(351)安装在固定座(1)的一侧且限位气缸(351)的输出端与所述限位连杆(352)固定连接;

所述上模组件(21)包括液压装置(211)、上模座(212)和上镶件(213),所述上模座(212)安装在液压装置(211)的下端且上模座(212)内设有上模槽(214),所述上镶件(213)安装在上模槽(214)内;

通过液压装置(211)工作将上模座(212)向下移动到下模组的上端,使得两者合璧,再向两者中间添加金属液,等到冷却降温成型后,上模座(212)在液压装置(211)的带动下向上移动,完成开模;限位气缸(351)工作,带动限位连杆(352)拉动两个限位插杆(353)从限位插槽(355)内拔出,解除限制,翻转组件(32)工作拉动下模座(312)转动,从而使得下模座(312)翻转一定的角度,下模槽和下镶件(313)均朝下时,通过按压推块(343),使得弹簧(344)收缩,进而推动出模杆(342)和顶块(341)移动,将压铸槽内的产品顶出。

2. 根据权利要求1所述的一种自动清理镶件孔压铸模具,其特征在于:所述吹料组件(33)包括进气通道(331)、连接部(332)、通气通道(333)和凸块(334),所述凸块(334)设置在下镶件(313)的上端,所述进气通道(331)设置在下模座(312)内,所述通气通道(333)设置在下镶件(313)下端且通气通道(333)的末端延伸至凸块(334)的内部,所述连接部(332)包括连接块(3321)和连接槽(3322),所述连接块(3321)设置在下模座(312)的上端且连接

块(3321)的横截面呈梯形结构,所述连接块(3321)的中部设有与进气通道(331)的末端连通的连接通道,所述连接槽(3322)设置在下镶件(313)的下端且连接槽(3322)与通气通道(333)相连通,所述连接块(3321)的上端与连接槽(3322)的下端插接配合,所述凸块(334)的一侧设有若干个朝向压铸槽设置的通气口(335),所述通气口(335)的口径逐渐减小,所述凸块(334)上设置有凹槽,所述凹槽内设有挡板(336),所述挡板(336)的上端与凸块(334)铰接,所述挡板(336)位于所有通气口(335)的前端,所述下模座(312)的前端设置有若干个连接头(337),每个连接头(337)均与进气通道(331)相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种自动清理镶件孔压铸模具,其特征在于:所述翻转组件(32)包括翻转液压杆(321)、横杆(322)和两个连接杆(323),两个连接杆(323)呈对称设置且两个连接杆(323)的一端均与下模座(312)的一侧固定连接,两个连接杆(323)的另一端均倾斜向上设置且两个连接杆(323)的另一端分别与横杆(322)的两端固定连接,所述翻转液压杆(321)设置在固定座(1)的下部且翻转液压杆(321)的输出端与横杆(322)转动连接,翻转液压杆(321)的后端与固定座(1)铰接,所述固定座(1)的上部设有两个呈对称设置的槽体(324),两个槽体(324)分别与两个连接杆(323)相配合。

4. 根据权利要求2所述的一种自动清理镶件孔压铸模具,其特征在于:所述上镶件(213)的下端设有与凸块(334)相配合的卡合槽(215),所述上模座(212)的上端设有若干个导杆(216),若干个导杆(216)均贯穿液压装置(211)的边缘并且两者之间滑动配合。

5. 根据权利要求4所述的一种自动清理镶件孔压铸模具,其特征在于:每个所述限制组件(22)均包括限制杆(221)、限制块(222)、上限块(223)、下限块(224)、限制弹簧(225)和限制架(226),所述液压装置(211)内设有滑槽(227),所述限制架(226)安装在上模座(212)的上端,所述上镶件(213)内有限制槽(228),所述限制块(222)安装在限制槽(228)内,且限制块(222)的上端与限制杆(221)的下端螺纹连接,所述限制杆(221)的上端依次贯穿上镶件(213)、上模座(212)和限制架(226)并且插接在滑槽(227)内,所述上限块(223)安装在限制杆(221)的上端且上限块(223)与滑槽(227)滑动配合,所述下限块(224)安装在限制杆(221)的下部且下限块(224)位于上模座(212)和限制架(226)之间,所述限制弹簧(225)套设在限制杆(221)的下部且限制弹簧(225)的两端分别与下限块(224)和限制架(226)抵触。

## 一种自动清理镶件孔压铸模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及模具领域,具体是涉及一种自动清理镶件孔压铸模具。

### 背景技术

[0002] 压铸模具是铸造液态模锻的一种方法,一种在专用的压铸模锻机上完成的工艺。它的基本工艺过程是:金属液先低速或高速铸造充型进模具的型腔内,模具有活动的型腔面,它随着金属液的冷却过程加压锻造,既消除毛坯的缩孔缩松缺陷,也使毛坯的内部组织达到锻态的破碎晶粒。毛坯综合机械性能得到显著提高。

[0003] 中国专利号为CN105081271B公布了一种自动清理镶件孔压铸模具及方法,包括模架、模仁、吹气管接口和分流锥,所述模架的内腔设有模仁,所述模仁的顶部设有机械手,所述机械手的抓取部分安装有产品渣包,所述产品渣包的顶部抓取有镶件孔,所述镶件孔的底部安装有产品镶件,所述产品镶件的底部安装有抽气通道,所述产品镶件的左侧安装有吹气通道,所述吹气通道与抽气通道的底部均安装有吹气管接口,所述模仁的内腔中部安装有分流锥,该自动清理镶件孔压铸模具,结构简单,使用方便,整体设有自动清洗的系统,能够进行镶件孔的清理,防止铝屑、脱模剂等脏物的东西进入镶件孔,适合推广使用。

[0004] 上述专利在使用时通过向吹气管内通入高压气体将镶件孔内的残渣清理出来,但是,由于镶件形成的模槽大小要大于镶件孔的大小。因此,这种方式在使用时只能将镶件孔内的残渣清理,而不能将镶件孔上端的模槽内的残渣清理,导致在使用时对成型的产品造成影响。此外,向上吹出的空气会将残渣也带出飞起,容易对工人造成伤害,特别是眼睛等部位,存在安全隐患。

### 发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是提供一种自动清理镶件孔压铸模具。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供以下技术方案:一种自动清理镶件孔压铸模具,包括固定座、上模机构和与上模机构相配合的下模机构,所述下模机构和上模机构均安装在固定座的上端且上模机构位于下模机构的正上方,所述上模机构包括上模组件和至少一个限制组件,所有所述限制组件均安装在上模组件上,所述下模机构包括下模组件、翻转组件、吹料组件、出模组件和限位组件,所述翻转组件安装在固定座的下部且翻转组件与下模组件连接,所述吹料组件、出模组件均安装在下模组件的内部,所述限位组件设置在固定座的后端且限位组件与下模组件相配合。

[0007] 进一步,所述下模组件包括安装槽、下模座和下镶件,所述固定座的上端设有安装槽,所述下模座位于安装槽内且下模座的一端与固定座铰接,所述下模座内设有下模槽,所述下镶件安装在下模槽内且下镶件与下模槽的内侧壁之间形成压铸槽。

[0008] 进一步,所述吹料组件包括进气通道、连接部、通气通道和凸块,所述凸块设置在下镶件的上端,所述进气通道设置在下模座内,所述通气通道设置在下镶件下端且通气通道的末端延伸至凸块的内部,所述连接部包括连接块和连接槽,所述连接块设置在下模座

的上端且连接块的横截面呈梯形结构,所述连接块的中部设有与进气通道的末端连通的连接通道,所述连接槽设置在下镶件的下端且连接槽与通气通道相连通,所述连接块的上端与连接槽的下端插接配合,所述凸块的一侧设有若干个朝向压铸槽设置的通气口,所述通气口的口径逐渐减小,所述凸块上设置有凹槽,所述凹槽内设有挡板,所述挡板的上端与凸块铰接,所述挡板位于所有通气口的前端,所述下模座的前端设置有若干个连接头,每个连接头均与进气通道相连通。

[0009] 进一步,所述翻转组件包括翻转液压杆、横杆和两个连接杆,两个连接杆呈对称设置且两个连接杆的一端均与下模座的一侧固定连接,两个连接杆的另一端均倾斜向上设置且两个连接杆的另一端分别与横杆的两端固定连接,所述翻转液压杆设置在固定座的下部且翻转液压杆的输出端与横杆转动连接,翻转液压杆的后端与固定座铰接,所述固定座的上部设有两个呈对称设置的槽体,两个槽体分别与两个连接杆相配合。

[0010] 进一步,所述出模组件设置有若干个,每个所述出模组件均包括顶块、出模杆、推块和弹簧,所述压铸槽的底部设有顶槽,所述下模座的底部设有推槽,所述顶块位于顶槽内,所述出模杆的上端与顶块的下端固定连接,所述出模杆的下端贯穿下镶件和下模座并延伸至推槽内,所述推块位于推槽内且两者之间滑动配合,推块的上端与出模杆的下端螺纹连接,所述弹簧套设在出模杆上且弹簧的上下两端分别与推槽的侧壁和推块的上端抵触。

[0011] 进一步,所述限位组件包括限位气缸、限位连杆和两个限位插杆,所述固定座的侧壁上设有限位槽,所述限位连杆安装在限位槽内且限位连杆与限位槽滑动配合,两个限位插杆的一端分别与两个限位连杆的一端固定连接,所述下模座的一侧设有两个限位插槽,两个限位插槽与两个所述限位插杆插接配合,所述限位气缸安装在固定座的一侧且限位气缸的输出端与限位连杆固定连接。

[0012] 进一步,所述上模组件包括液压装置、上模座和上镶件,所述上模座安装在液压装置的下端且上模座内设有上模槽,所述上镶件安装在上模槽内,所述上镶件的下端设有与凸块相配合的卡合槽,所述上模座的上端设有若干个导杆,若干个导杆均贯穿液压装置的边缘并且两者之间滑动配合。

[0013] 进一步,每个所述限制组件均包括限制杆、限制块、上限块、下限块、限制弹簧和限制架,所述液压装置内设有滑槽,所述限制架安装在上模座的上端,所述上镶件内有限制槽,所述限制块安装在限制槽内,且限制块的上端与限制杆的下端螺纹连接,所述限制杆的上端依次贯穿上镶件、上模座和限制架并且插接在滑槽内,所述上限块安装在限制杆的上端且上限块与滑槽滑动配合,所述下限块安装在限制杆的下部且下限块位于上模座和限制架之间,所述限制弹簧套设在限制杆的下部且限制弹簧的两端分别与下限块和限制架抵触。

[0014] 本发明与现有技术相比具有的有益效果是:

[0015] 其一,本发明在进行清理时先通过翻转液压杆工作拉动横杆移动,进而通过两个连接杆拉动下模座转动,从而使得下模座翻转一定的角度,下模槽和下镶件呈向下的状态,一方面,方便将压铸槽内的产品下料,另一方面,便于将压铸槽以及镶件上的残渣清理下来,且清理出来的残渣能够直接在重力的作用下向下落去,既能够保证残渣清理的干净度,也能够避免残渣飞舞对工人造成影响。

[0016] 其二,本发明在使用时,当上模座位于最低点与下模座配合时,会带动限制块移动到最低点,此时,限制块正好完全位于限制槽内,不会影响压模的过程,此时,限制弹簧也呈收缩状态,当上模座在液压装置的带动下向上移动时,最开始,在限制弹簧的弹力作用下使得限制块继续位于最低点而不向上移动,能够通过限制块将成型的产品限制在下模槽内,避免产品与上模座粘结并在上模座的带动下向上移动;之后,当上模座继续向上移动,限制弹簧完全展开后,上模座与限制杆下部的下限块之间配合带动限制杆拉动限制块一起向上移动,完成开模,便于将上模座与产品进行分离,避免上模座会与产品发生粘连。

[0017] 其三,本发明中通气口、连接块以及连接槽的结构设置,使得气流在经过时,在进气速度不变的情况下,通气面积减小,进而使得压强增大,从而能够提高气流从通气口吹出时的速度,使得风力更大,清理效果更好。

### 附图说明

[0018] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0019] 图2为本发明的俯视图;

[0020] 图3为图2沿A-A线的剖视图;

[0021] 图4为图3中C处的放大图;

[0022] 图5为图3中D处的放大图;

[0023] 图6为图2沿B-B线的剖视图;

[0024] 图7为图6中E处的放大图;

[0025] 图8为图6中F处的放大图。

[0026] 图中标号为:固定座1,上模机构2,上模组件21,液压装置211,上模座212,上镶件213,上模槽214,卡合槽215,导杆216,限制组件22,限制杆221,限制块222,上限块223,下限块224,限制弹簧225,限制架226,滑槽227,限制槽228,下模机构3,下模组件31,安装槽311,下模座312,下镶件313,下压铸槽316,翻转组件32,翻转液压杆321,横杆322,连接杆323,槽体324,吹料组件33,进气通道331,连接部332,连接块3321,连接槽3322,通气通道333,凸块334,通气口335,挡板336,连接头337,出模组件34,顶块341,出模杆342,推块343,弹簧344,限位组件35,限位气缸351,限位连杆352,限位插杆353,限位槽354,限位插槽355。

### 具体实施方式

[0027] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0028] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0029] 参照图1至图8可知,一种自动清理镶件孔压铸模具,包括固定座1、上模机构2和与上模机构2相配合的下模机构3,所述下模机构3和上模机构2均安装在固定座1的上端且上模机构2位于下模机构3的正上方,所述上模机构2包括上模组件21和至少一个限制组件22,

所有所述限制组件22均安装在上模组件21上,所述下模机构3包括下模组件31、翻转组件32、吹料组件33、出模组件34和限位组件35,所述翻转组件32安装在固定座1的下部且翻转组件32与下模组件31连接,所述吹料组件33、出模组件34均安装在下模组件31的内部,所述限位组件35设置在固定座1的后端且限位组件35与下模组件31相配合。本发明中还设置了与下模组件31连通的金属液进入通道,为现有技术,对此不做赘述。

[0030] 本发明在使用时,通过上模组件21移动与下模组件31配合,之后将金属液通入模槽内,加压冷却形成产品,之后,上模组件21向上移动,同时,限制组件22先停留在下模组件31的上端,从而使得产品不与上模组件21一起向上移动,再通过上模组件21继续向上移动带动限制组件22移动,之后,限位组件35接触限制,翻转组件32工作将下模组件31翻转,而后通过出模组件34配合工作完成产品的出模,最后由吹料组件33工作完成自动清理工作。

[0031] 所述下模组件31包括安装槽311、下模座312和下镶件313,所述固定座1的上端设有安装槽311,所述下模座312位于安装槽311内且下模座312的一端与固定座1铰接,所述下模座312内设有下模槽,所述下镶件313安装在下模槽内且下镶件313与下模槽的内侧壁之间形成压铸槽;在使用过程中,通过上模组件21将下模槽密封,将金属液添加到下模槽内,冷却形成产品,下模座312与固定座1的铰接设置,便于翻转组件32与下模座312的配合工作。

[0032] 所述吹料组件33包括进气通道331、连接部332、通气通道333和凸块334,所述凸块334设置在下镶件313的上端,所述进气通道331设置在下模座312内,所述通气通道333设置在下镶件313下端且通气通道333的末端延伸至凸块334的内部,所述连接部332包括连接块3321和连接槽3322,所述连接块3321设置在下模座312的上端且连接块3321的横截面呈梯形结构,所述连接块3321的中部设有与进气通道331的末端连通的连接通道,所述连接槽3322设置在下镶件313的下端且连接槽3322与通气通道333相通,所述连接块3321的上端与连接槽3322的下端插接配合,所述凸块334的一侧设有若干个朝向压铸槽设置的通气口335,所述通气口335的口径逐渐减小,所述凸块334上设置有凹槽,所述凹槽内设有挡板336,所述挡板336的上端与凸块334铰接,所述挡板336位于所有通气口335的前端,所述下模座312的前端设置有若干个接头337,每个接头337均与进气通道331相通;在使用时,将接头337与气泵连接,通过气泵向进气通道331内通入气流,连接通道进入通气通道333内,并通过通气口335吹向压铸槽内,进而将其内部的残渣清理干净,其中,通气口335、连接块3321以及连接槽3322的结构设置,使得气流在经过时,在进气速度不变的情况下,通气面积减小,进而使得压强增大,从而能够提高气流从通气口335吹出时的速度,使得风力更大,清理效果更好。

[0033] 所述翻转组件32包括翻转液压杆321、横杆322和两个连接杆323,两个连接杆323呈对称设置且两个连接杆323的一端均与下模座312的一侧固定连接,两个连接杆323的另一端均倾斜向上设置且两个连接杆323的另一端分别与横杆322的两端固定连接,所述翻转液压杆321设置在固定座1的下部且翻转液压杆321的输出端与横杆322转动连接,翻转液压杆321的后端与固定座1铰接,所述固定座1的上部设有两个呈对称设置的槽体324,两个槽体324分别与两个连接杆323相配合;通过翻转液压杆321工作拉动横杆322移动,进而通过两个连接杆323拉动下模座312转动,从而使得下模座312翻转一定的角度,一方面,方便将压铸槽内的产品下料,另一方面,便于将压铸槽以及镶件上的残渣清理下来。

[0034] 所述出模组件34设置有若干个,每个所述出模组件34均包括顶块341、出模杆342、推块343和弹簧344,所述压铸槽的底部设有顶槽,所述下模座312的底部设有推槽,所述顶块341位于顶槽内,所述出模杆342的上端与顶块341的下端固定连接,所述出模杆342的下端贯穿下镶件313和下模座312并延伸至推槽内,所述推块343位于推槽内且两者之间滑动配合,推块343的上端与出模杆342的下端螺纹连接,所述弹簧344套设在出模杆342上且弹簧344的上下两端分别与推槽的侧壁和推块343的上端抵触;在使用时,通过按压推块343,使得弹簧344收缩,进而推动出模杆342和顶块341移动,将压铸槽内的产品顶出,使用方便,且在压铸的过程中,通过弹簧344的弹力会推动推块343移动至推槽的槽口处,从而使得定块位于顶槽内,不会对压铸的过程造成影响。

[0035] 所述限位组件35包括限位气缸351、限位连杆352和两个限位插杆353,所述固定座1的侧壁上设有限位槽354,所述限位连杆352安装在限位槽354内且限位连杆352与所述限位槽354滑动配合,两个限位插杆353的一端分别与两个限位连杆352的一端固定连接,所述下模座312的一侧设有两个限位插槽355,两个限位插槽355与两个所述限位插杆353插接配合,所述限位气缸351安装在固定座1的一侧且限位气缸351的输出端与所述限位连杆352固定连接;在工作时,当下模座312位于固定座1上时,通过限位气缸351工作推动限位连杆352移动,限位连杆352推动两个限位插杆353移动,进而两个限位插杆353插接在两个限位插槽355内,将下模座312固定在固定座1上,避免上模组件21在开模向上移动时,带动下模座312发生转动。

[0036] 所述上模组件21包括液压装置211、上模座212和上镶件213,所述上模座212安装在液压装置211的下端且上模座212内设有上模槽214,所述上镶件213安装在上模槽214内,所述上镶件213的下端设有与凸块334相配合的卡合槽215,所述上模座212的上端设有若干个导杆216,若干个导杆216均贯穿液压装置211的边缘并且两者之间滑动配合;导杆216的作用是限制上模座212的移动方向,避免上模座212在移动时发生转动。

[0037] 每个所述限制组件22均包括限制杆221、限制块222、上限块223、下限块224、限制弹簧225和限制架226,所述液压装置211内设有滑槽227,所述限制架226安装在上模座212的上端,所述上镶件213内设有限制槽228,所述限制块222安装在限制槽228内,且限制块222的上端与限制杆221的下端螺纹连接,所述限制杆221的上端依次贯穿上镶件213、上模座212和限制架226并且插接在滑槽227内,所述上限块223安装在限制杆221的上端且上限块223与滑槽227滑动配合,所述下限块224安装在限制杆221的下部且下限块224位于上模座212和限制架226之间,所述限制弹簧225套设在限制杆221的下部且限制弹簧225的两端分别与下限块224和限制架226抵触;其中,当上模座212位于最低点与下模座312配合时,会带动限制块222移动到最低点,此时,限制块222正好完全位于限制槽228内,不会影响压模的过程,此时,限制弹簧225也呈收缩状态,当上模座212在液压装置211的带动下向上移动时,最开始,在限制弹簧225的弹力作用下使得限制块222继续位于最低点而不向上移动,能够通过限制块222将成型的产品限制在下模槽内,避免产品与上模座212粘结并在上模座212的带动下向上移动;之后,当上模座212继续向上移动,限制弹簧225完全展开后,上模座212与限制杆221下部的下限块224之间配合带动限制杆221拉动限制块222一起向上移动,完成开模。

[0038] 本发明的工作原理:通过液压装置211工作将上模座212向下移动到下模组的上

端,使得两者合璧,再向两者中间添加金属液,等到冷却降温成型后,上模座212在液压装置211的带动下向上移动时,最开始,在限制弹簧225的弹力作用下使得限制块222继续位于最低点而不向上移动,能够通过限制块222将成型的产品限制在下模槽内,避免产品与上模座212粘结并在上模座212的带动下向上移动;之后,当上模座212继续向上移动,限制弹簧225完全展开后,上模座212与限制杆221下部的下限块224之间配合带动限制杆221拉动限制块222一起向上移动,完成开模。限位气缸351工作,带动限位连杆352拉动两个限位插杆353从限位插槽355内拔出,解除限制,翻转液压杆321工作拉动横杆322移动,进而通过两个连接杆323拉动下模座312转动,从而使得下模座312翻转一定的角度,下模槽和下镶件313均朝下时,通过按压推块343,使得弹簧344收缩,进而推动出模杆342和顶块341移动,将压铸槽内的产品顶出,再向进气通道331内通入气流,连接通道进入通气通道333内,并通过通气口335吹向压铸槽内,进而将其内部的残渣清理干净,完成下料和清理后,翻转组件32工作将下模座312转动到固定座1的上端继续工作。

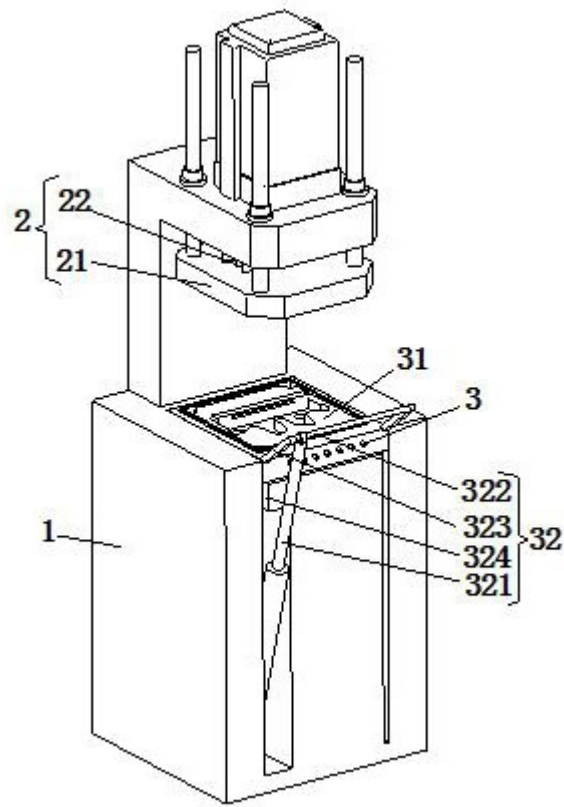


图1

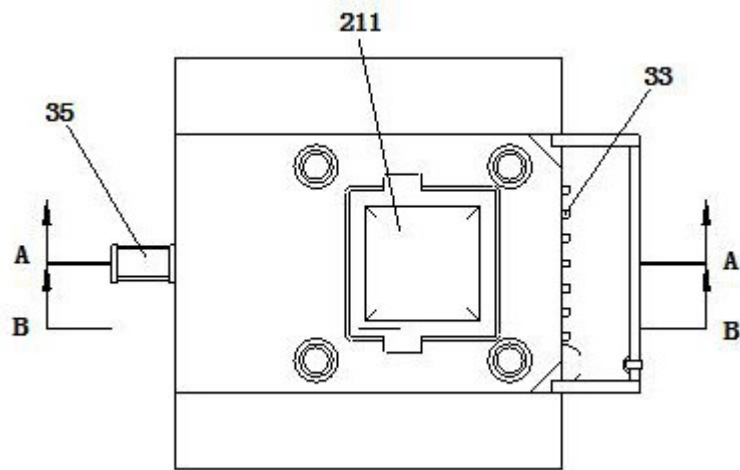


图2

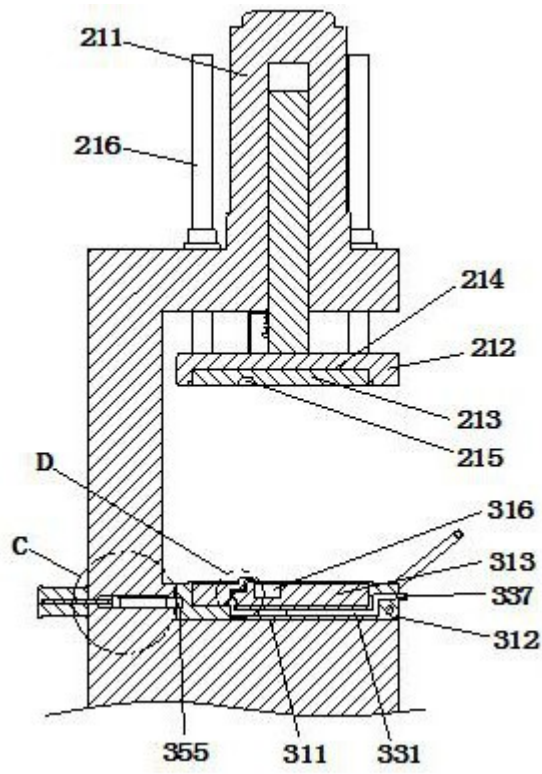


图3

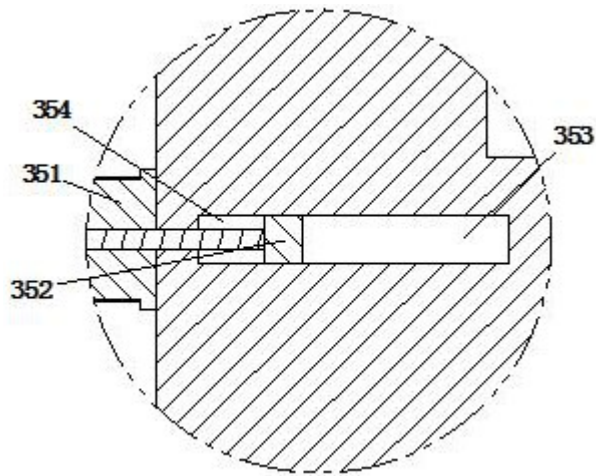


图4

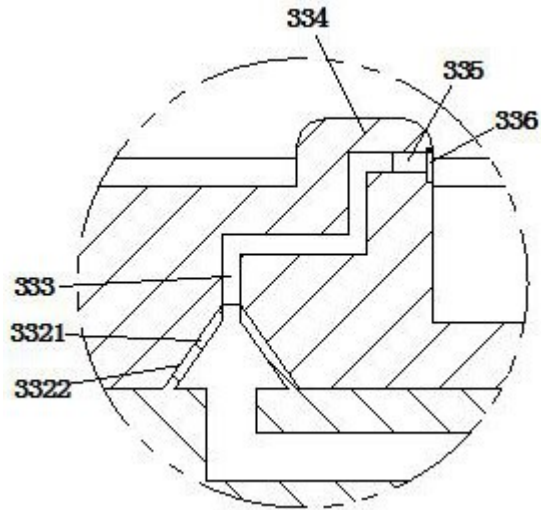


图5

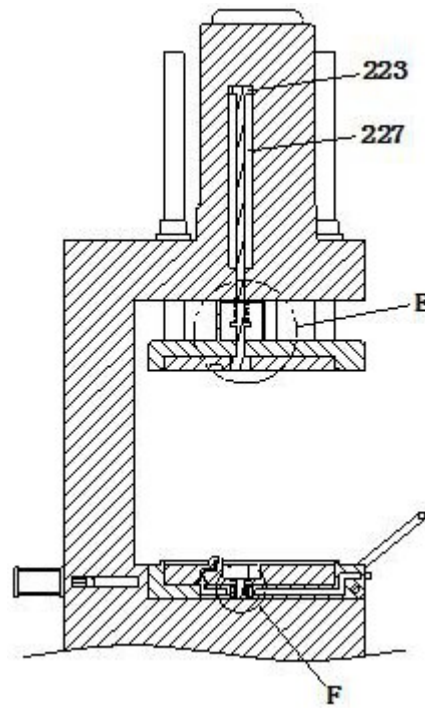


图6

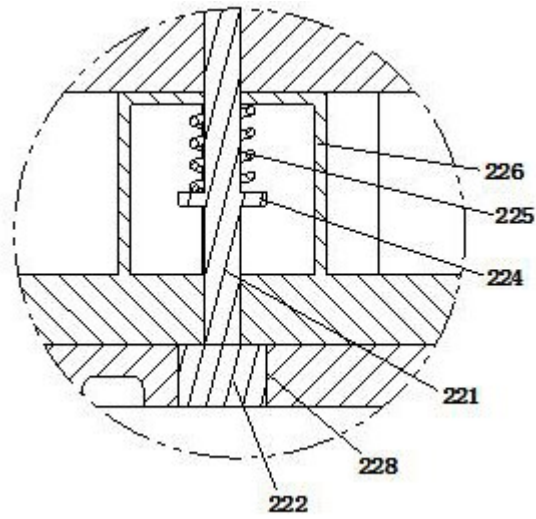


图7

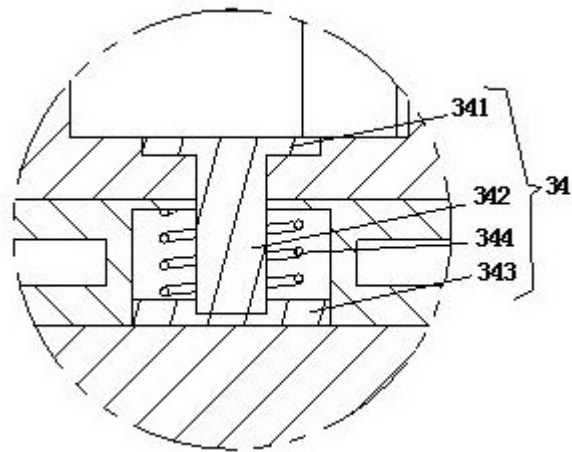


图8