(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112776602 A
(43)申请公布日 2021.05.11

(21)申请号 202110069668.1

(22)申请日 2021.01.19

(71)申请人 深圳市旺博科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道上屋社区园岭路志泫翰工业园厂房A栋一层G栋一层(在石岩街道上屋社区园岭工业区巧通工业园厂房C栋一层西侧设有经营场所从事生产经营活动)

(72)发明人 黄卫坚 乾小锁

(74)专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405
代理人 卢杏艳

(51)Int.Cl.
B60K 37/00(2006.01)
B29C 51/10(2006.01)
B29C 51/12(2006.01)
B29C 51/30(2006.01)
B29C 51/42(2006.01)
B29C 51/44(2006.01)
B29C 37/00(2006.01)

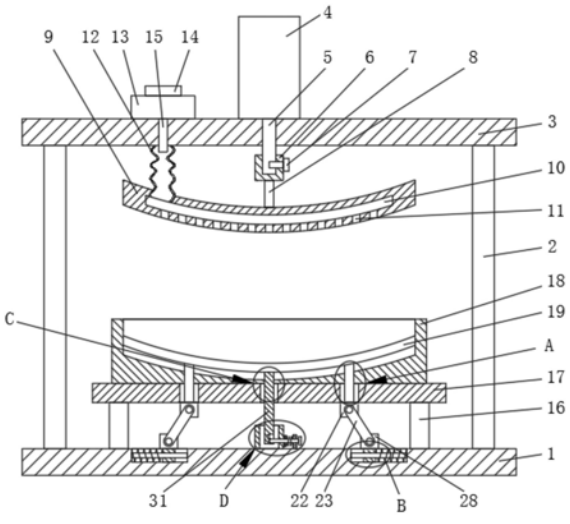
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备及其压塑工艺

(57)摘要

本发明公开了一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备，包括底板、工作台，所述底板的上端固定连接有四个均匀分布的支撑杆，所述支撑杆的上端固定连接有支撑板，所述支撑板上设置有气缸，所述气缸的驱动杆与支撑板滑动连接，所述驱动杆的外侧套接有连接座，所述连接座的内部通过螺纹连接有限位螺钉，所述限位螺钉的尾端与驱动杆卡接，所述连接座的下端固定连接有连接杆，所述连接杆的下端固定连接有上模，所述上模的内部开设有风道，所述上模的内部开设有出风口，所述出风口与上模连通。本发明涉及一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备及其压塑工艺，具有模具预热以及便于脱模的特点。



CN 112776602 A

1.一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备,包括底板(1)、工作台(17),其特征在于:所述底板(1)的上端固定连接有四个均匀分布的支撑杆(2),所述支撑杆(2)的上端固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)上设置有气缸(4),所述气缸(4)的驱动杆(5)与支撑板(3)滑动连接,所述驱动杆(5)的外侧套接有连接座(6),所述连接座(6)的内部通过螺纹连接有限位螺钉(7),所述限位螺钉(7)的尾端与驱动杆(5)卡接,所述连接座(6)的下端固定连接有连接杆(8),所述连接杆(8)的下端固定连接有上模(9),所述上模(9)的内部开设有风道(10),所述上模(9)的内部开设有出风口(11),所述出风口(11)与上模(9)连通。

2.根据权利要求1所述的一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备,其特征在于:所述支撑板(3)上固定连接有波纹管(12),所述波纹管(12)与上模(9)固定连接,所述波纹管(12)接入风道(10)内,所述支撑板(3)的上端设置有热气泵(13),所述热气泵(13)的上端设置有进气口(14),所述热气泵(13)的下端设置有排气口(15),所述排气口(15)插入波纹管(12)内,所述底板(1)的上端固定连接有支座(16),所述支座(16)的上端固定连接有工作台(17),所述工作台(17)的上端固定连接有下模(18),所述下模(18)的内部滑动连接有滑板(19),所述滑板(19)的下端固定连接有连杆(21),所述连杆(21)与下模(18)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备,其特征在于:所述工作台(17)的内部开设有通孔(20),所述通孔(20)的内部滑动连接有连杆(21),所述连杆(21)的下端固定连接有上铰接座(22),所述上铰接座(22)与工作台(17)接触,所述上铰接座(22)上铰接有铰接杆(23),所述底板(1)的内部开设有滑槽(24),所述滑槽(24)的内部设置有固定杆(25),所述固定杆(25)的外侧滑动套接有滑块(26),所述滑块(26)与底板(1)接触,所述固定杆(25)的外侧设置有第一弹簧(27),所述第一弹簧(27)的两端分别与滑块(26)和底板(1)接触,所述滑块(26)的上端固定连接有下铰接座(28),所述下铰接座(28)与底板(1)接触,所述下铰接座(28)上铰接有铰接杆(23)。

4.根据权利要求1所述的一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备,其特征在于:所述工作台(17)的内部开设有限位槽(30),所述限位槽(30)的内部滑动连接有限位杆(31),所述限位杆(31)上固定连接有滑板(19),所述限位杆(31)的内部开设有卡槽(32),所述限位杆(31)的内部开设有连槽(33),所述限位杆(31)的外侧滑动套接有连接套(34),所述连接套(34)的内部滑动连接有定位杆(36),所述定位杆(36)的外侧滑动套接有定位座(37),所述定位座(37)与底板(1)固定连接,所述定位杆(36)的外侧固定套接有定位块(39),所述定位杆(36)的外侧设置有第二弹簧(40),所述第二弹簧(40)的两端分别与定位块(39)和定位座(37)接触。

5.根据权利要求1所述的一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备,其特征在于:所述出风口(11)的数量为多个,多个所述出风口(11)在上模(9)上均匀分布。

6.根据权利要求2所述的一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备,其特征在于:所述支座(16)的数量为四个,四个所述支座(16)都与工作台(17)固定连接。

7.根据权利要求4所述的一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备,其特征在于:所述连接套(34)的内部开设有连接槽(35),所述连接槽(35)的内部滑动连接有限位杆(31)。

8.根据权利要求4所述的一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备,其特征在于:所述定位杆(36)上固定连接有定位环(38),所述定位环(38)为一种橡胶材质制成。

9.一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备及其压塑工艺,其特征在于:包括如下步

骤:步骤一:先将薄膜材料背面印刷油墨及线路,然后对印刷后的薄膜进行元器件焊接和安装,然后将其放入下模(18)内;

步骤二:打开热气泵(13),热气泵(13)通过进气口(14)将外部空气抽入,然后会通过排气口15排出热气,热气会进入波纹管(12)内,通过波纹管(12)与风道(10)的连通,使得热气会进入风道(10)内,通过热气与上模(9)内壁的接触,可对上模(9)起到一个预热的效果,提高了上模(9)的温度,从而可对待压塑件起到加热效果,使得更加便于进行压塑,风道(10)内的风会通过出风口(11)排出;

步骤三:当预热完成后,气缸(4)开始工作,气缸(4)的驱动杆(5)带动连接座(6)向下移动,连接座(6)带动连接杆(8)向下移动,连接杆(8)带动上模(9)向下移动,当上模(9)向下移动到下模(18)内时,通过挤压加工件即可对加工件进行压塑成型,且进行压塑时,上模(9)会带动滑板(19)向下移动,滑板(19)会带动连杆(21)向下移动,连杆(21)会带动上铰接座(22)向下移动,上铰接座(22)会带动铰接杆(23)向下转动,铰接杆(23)会带动滑块(26)在固定杆(25)上滑动,滑块(26)会挤压第一弹簧(27),且当滑板(19)向下移动时,滑板(19)还会带动限位杆(31)向下移动,限位杆(31)会沿着定位杆(36)向下滑动,且第二弹簧(40)处于压缩状态,当卡槽(32)移动到定位杆(36)位置时,通过被压缩第二弹簧(40)的伸缩作用,会给定位块(39)一个向连接套(34)方向的反作用力,使得定位块(39)会带动定位杆(36)移动,使得定位杆(36)与卡槽(32)卡接,就完成了压塑工作;

步骤四:当需要进行脱模时,气缸(4)工作,气缸(4)带动上模(9)向上移动,使得上模(9)与下模(18)分离,然后向远离连接套(34)的方向拉动定位环(38),定位环(38)带动定位杆(36)移动,定位杆(36)带动定位块(39)移动,定位块(39)会挤压第二弹簧(40),此时定位杆(36)会与卡槽(32)分离,通过被压缩第一弹簧(27)的伸缩作用,会给滑块(26)一个向连接套(34)方向的反作用力,使得滑块(26)会带动下铰接座(28)移动,下铰接座(28)会带动铰接杆(23)向上转动,铰接杆(23)会带动上铰接座(22)向上移动,上铰接座(22)带动连杆(21)向上移动,连杆(21)带动滑板(19)向上移动,即可将成型后产品顶出,使得成品的脱模方式更加便捷。

一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备及其压塑工艺

技术领域

[0001] 本发明属于汽车配件生产技术领域，具体为一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备。

背景技术

[0002] 汽车配件(auto parts)是构成汽车整体的各个单元及服务于汽车的一种产品。汽车配件的种类繁多，随着人们生活水平的提高，人们对汽车的消费也越来越多，汽车配件的这个市场变得也越来越大。近些年来汽车配件制造厂也在飞速地发展。汽车仪表盘及LED组件在生产时，需要通过一体压塑设备进行压塑成型。但是目前一体压塑设备存在一些问题：1、若待成型组件温度较低，会使得压塑不便于进行完成，可能会导致成品破损；2、产品成型后产品附着于模腔内，不便于进行脱模。

发明内容：

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备及其压塑工艺，解决了背景技术中提到的问题。

[0004] 为了解决上述问题，本发明提供了一种技术方案：

[0005] 一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备，包括底板、工作台，所述底板的上端固定连接有四个均匀分布的支撑杆，所述支撑杆的上端固定连接有支撑板，所述支撑板上设置有气缸，所述气缸的驱动杆与支撑板滑动连接，所述驱动杆的外侧套接有连接座，所述连接座的内部通过螺纹连接有限位螺钉，所述限位螺钉的尾端与驱动杆卡接，所述连接座的下端固定连接有连接杆，所述连接杆的下端固定连接有上模，所述上模的内部开设有风道，所述上模的内部开设有出风口，所述出风口与上模连通。

[0006] 作为优选，所述支撑板上固定连接有波纹管，所述波纹管与上模固定连接，所述波纹管接入风道内，所述支撑板的上端设置有热气泵，所述热气泵的上端设置有进气口，所述热气泵的下端设置有排气口，所述排气口插入波纹管内，所述底板的上端固定连接有支座，所述支座的上端固定连接有工作台，所述工作台的上端固定连接有下模，所述下模的内部滑动连接有滑板，所述滑板的下端固定连接有连杆，所述连杆与下模滑动连接。

[0007] 作为优选，所述工作台的内部开设有通孔，所述通孔的内部滑动连接有连杆，所述连杆的下端固定连接有上铰接座，所述上铰接座与工作台接触，所述上铰接座上铰接有铰接杆，所述底板的内部开设有滑槽，所述滑槽的内部设置有固定杆，所述固定杆的外侧滑动套接有滑块，所述滑块与底板接触，所述固定杆的外侧设置有第一弹簧，所述第一弹簧的两端分别与滑块和底板接触，所述滑块的上端固定连接有下铰接座，所述下铰接座与底板接触，所述下铰接座上铰接有铰接杆。

[0008] 作为优选，所述工作台的内部开设有限位槽，所述限位槽的内部滑动连接有限位杆，所述限位杆上固定连接有滑板，所述限位杆的内部开设有卡槽，所述限位杆的内部开设有连槽，所述限位杆的外侧滑动套接有连接套，所述连接套的内部滑动连接有定位杆，所述

定位杆的外侧滑动套接有定位座，所述定位座与底板固定连接，所述定位杆的外侧固定套接有定位块，所述定位杆的外侧设置有第二弹簧，所述第二弹簧的两端分别与定位块和定位座接触。

[0009] 作为优选，所述出风口的数量为多个，多个所述出风口在上模上均匀分布。

[0010] 作为优选，所述支座的数量为四个，四个所述支座都与工作台固定连接。

[0011] 作为优选，所述连接套的内部开设有连接槽，所述连接槽的内部滑动连接有限位杆。

[0012] 作为优选，所述定位杆上固定连接有定位环，所述定位环为一种橡胶材质制成。

[0013] 一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备及其压塑工艺，包括如下步骤：

[0014] 步骤一：先将薄膜材料背面印刷油墨及线路，然后对印刷后的薄膜进行元器件焊接和安装，然后将其放入下模内；

[0015] 步骤二：打开热气泵，热气泵通过进气口将外部空气抽入，然后会通过排气口排出热气，热气会进入波纹管内，通过波纹管与风道的连通，使得热气会进入风道内，通过热气与上模内壁的接触，可对上模起到一个预热的效果，提高了上模的温度，从而可对待压塑件起到加热效果，使得更加便于进行压塑，风道内的风会通过出风口排出；

[0016] 步骤三：当预热完成后，气缸开始工作，气缸的驱动杆带动连接座向下移动，连接座带动连接杆向下移动，连接杆带动上模向下移动，当上模向下移动到下模内时，通过挤压加工件即可对加工件进行压塑成型，且进行压塑时，上模会带动滑板向下移动，滑板会带动连杆向下移动，连杆会带动上铰接座向下移动，上铰接座会带动铰接杆向下转动，铰接杆会带动滑块在固定杆上滑动，滑块会挤压第一弹簧，且当滑板向下移动时，滑板还会带动限位杆向下移动，限位杆会沿着定位杆向下滑动，且第二弹簧处于压缩状态，当卡槽移动到定位杆位置时，通过被压缩第二弹簧的伸缩作用，会给定位块一个向连接套方向的反作用力，使得定位块会带动定位杆移动，使得定位杆与卡槽卡接，就完成了压塑工作；

[0017] 步骤四：当需要进行脱模时，气缸工作，气缸带动上模向上移动，使得上模与下模分离，然后向远离连接套的方向拉动定位环，定位环带动定位杆移动，定位杆带动定位块移动，定位块会挤压第二弹簧，此时定位杆会与卡槽分离，通过被压缩第一弹簧的伸缩作用，会给滑块一个向连接套方向的反作用力，使得滑块会带动下铰接座移动，下铰接座会带动铰接杆向上转动，铰接杆会带动上铰接座向上移动，上铰接座带动连杆向上移动，连杆带动滑板向上移动，即可将成型后产品顶出，使得成品的脱模方式更加便捷。

[0018] 本发明的有益效果是：本发明涉及一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备及其压塑工艺，具有模具预热以及便于脱模的特点，在具体的使用中，与传统的汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备相比较而言，本汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备及其压塑工艺具有以下两个有益效果：

[0019] 首先，通过设计热气泵的作用，可将外部空气吸入进行加热，从而可将热空气排入上模的内部，达到对上模预热的效果，当进行合模时，上模的热量会传递给物品，从而提高物品的稳定，便于进行压缩工作的进行；

[0020] 其次，通过设计第易弹簧的作用，当合模后，滑板的位置会向下改变，第二弹簧会被压缩，当物品成型后，将上模与下模进行分离，通过被压缩第一弹簧的伸缩作用，会带动连杆向上推动滑板，从而达到将产品顶出的效果，更加便于进行脱模。

附图说明：

[0021] 为了易于说明，本发明由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0022] 图1为本发明的整体结构示意图；

[0023] 图2为本发明图1的上模结构仰视图；

[0024] 图3为本发明图1的A部结构放大图；

[0025] 图4为本发明图1的B部结构放大图；

[0026] 图5为本发明图1的C部结构放大图；

[0027] 图6为本发明图1的D部结构放大图。

[0028] 图中：1、底板；2、支撑杆；3、支撑板；4、气缸；5、驱动杆；6、连接座；7、限位螺钉；8、连接杆；9、上模；10、风道；11、出风口；12、波纹管；13、热气泵；14、进气口；15、排气口；16、支座；17、工作台；18、下模；19、滑板；20、通孔；21、连杆；22、上铰接座；23、铰接杆；24、滑槽；25、固定杆；26、滑块；27、第一弹簧；28、下铰接座；30、限位槽；31、限位杆；32、卡槽；33、连槽；34、连接套；35、连接槽；36、定位杆；37、定位座；38、定位环；39、定位块；40、第二弹簧。

具体实施方式：

[0029] 如图1-6所示，本具体实施方式采用以下技术方案：

[0030] 实施例：

[0031] 一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备，包括底板1、工作台17，所述底板1的上端固定连接有四个均匀分布的支撑杆2，所述支撑杆2的上端固定连接有支撑板3，所述支撑板3上设置有气缸4，所述气缸4的驱动杆5与支撑板3滑动连接，所述驱动杆5的外侧套接有连接座6，所述连接座6的内部通过螺纹连接有限位螺钉7，所述限位螺钉7的尾端与驱动杆5卡接，所述连接座6的下端固定连接有连接杆8，所述连接杆8的下端固定连接有上模9，所述上模9的内部开设有风道10，所述上模9的内部开设有出风口11，所述出风口11与上模9连通。

[0032] 其中，所述支撑板3上固定连接有波纹管12，所述波纹管12与上模9固定连接，所述波纹管12接入风道10内，所述支撑板3的上端设置有热气泵13，所述热气泵13的上端设置有进气口14，所述热气泵13的下端设置有排气口15，所述排气口15插入波纹管12内，所述底板1的上端固定连接有支座16，所述支座16的上端固定连接有工作台17，所述工作台17的上端固定连接有下模18，所述下模18的内部滑动连接有滑板19，所述滑板19的下端固定连接有连杆21，所述连杆21与下模18滑动连接。

[0033] 其中，所述工作台17的内部开设有通孔20，所述通孔20的内部滑动连接有连杆21，所述连杆21的下端固定连接有上铰接座22，所述上铰接座22与工作台17接触，所述上铰接座22上铰接有铰接杆23，所述底板1的内部开设有滑槽24，所述滑槽24的内部设置有固定杆25，所述固定杆25的外侧滑动套接有滑块26，所述滑块26与底板1接触，所述固定杆25的外侧设置有第一弹簧27，所述第一弹簧27的两端分别与滑块26和底板1接触，所述滑块26的上端固定连接有下铰接座28，所述下铰接座28与底板1接触，所述下铰接座28上铰接有铰接杆23。

[0034] 其中，所述工作台17的内部开设有限位槽30，所述限位槽30的内部滑动连接有限位杆31，所述限位杆31上固定连接有滑板19，所述限位杆31的内部开设有卡槽32，所述限位

杆31的内部开设有连槽33，所述限位杆31的外侧滑动套接有连接套34，所述连接套34的内部滑动连接有定位杆36，所述定位杆36的外侧滑动套接有定位座37，所述定位座37与底板1固定连接，所述定位杆36的外侧固定套接有定位块39，所述定位杆36的外侧设置有第二弹簧40，所述第二弹簧40的两端分别与定位块39和定位座37接触。

[0035] 其中，所述出风口11的数量为多个，多个所述出风口11在上模9上均匀分布。

[0036] 其中，所述支座16的数量为四个，四个所述支座16都与工作台17固定连接。

[0037] 其中，所述连接套34的内部开设有连接槽35，所述连接槽35的内部滑动连接有限位杆31。

[0038] 其中，所述定位杆36上固定连接有定位环38，所述定位环38为一种橡胶材质制成。

[0039] 一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备及其压塑工艺，包括如下步骤：一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备，包括底板1、工作台17，所述底板1的上端固定连接有四个均匀分布的支撑杆2，所述支撑杆2的上端固定连接有支撑板3，所述支撑板3上设置有气缸4，所述气缸4的驱动杆5与支撑板3滑动连接，所述驱动杆5的外侧套接有连接座6，所述连接座6的内部通过螺纹连接有限位螺钉7，所述限位螺钉7的尾端与驱动杆5卡接，所述连接座6的下端固定连接有连接杆8，所述连接杆8的下端固定连接有上模9，所述上模9的内部开设有风道10，所述上模9的内部开设有出风口11，所述出风口11与上模9连通。

[0040] 其中，所述支撑板3上固定连接有波纹管12，所述波纹管12与上模9固定连接，所述波纹管12接入风道10内，所述支撑板3的上端设置有热气泵13，所述热气泵13的上端设置有进气口14，所述热气泵13的下端设置有排气口15，所述排气口15插入波纹管12内，所述底板1的上端固定连接有支座16，所述支座16的上端固定连接有工作台17，所述工作台17的上端固定连接有下模18，所述下模18的内部滑动连接有滑板19，所述滑板19的下端固定连接有连杆21，所述连杆21与下模18滑动连接。

[0041] 其中，所述工作台17的内部开设有通孔20，所述通孔20的内部滑动连接有连杆21，所述连杆21的下端固定连接有上铰接座22，所述上铰接座22与工作台17接触，所述上铰接座22上铰接有铰接杆23，所述底板1的内部开设有滑槽24，所述滑槽24的内部设置有固定杆25，所述固定杆25的外侧滑动套接有滑块26，所述滑块26与底板1接触，所述固定杆25的外侧设置有第一弹簧27，所述第一弹簧27的两端分别与滑块26和底板1接触，所述滑块26的上端固定连接有下铰接座28，所述下铰接座28与底板1接触，所述下铰接座28上铰接有铰接杆23。

[0042] 其中，所述工作台17的内部开设有限位槽30，所述限位槽30的内部滑动连接有限位杆31，所述限位杆31上固定连接有滑板19，所述限位杆31的内部开设有卡槽32，所述限位杆31的内部开设有连槽33，所述限位杆31的外侧滑动套接有连接套34，所述连接套34的内部滑动连接有定位杆36，所述定位杆36的外侧滑动套接有定位座37，所述定位座37与底板1固定连接，所述定位杆36的外侧固定套接有定位块39，所述定位杆36的外侧设置有第二弹簧40，所述第二弹簧40的两端分别与定位块39和定位座37接触。

[0043] 其中，所述出风口11的数量为多个，多个所述出风口11在上模9上均匀分布。

[0044] 其中，所述支座16的数量为四个，四个所述支座16都与工作台17固定连接。

[0045] 其中，所述连接套34的内部开设有连接槽35，所述连接槽35的内部滑动连接有限位杆31。

[0046] 其中，所述定位杆36上固定连接有定位环38，所述定位环38为一种橡胶材质制成。

[0047] 一种汽车仪表盘及LED组件一体压塑设备及其压塑工艺，包括如下步骤：

[0048] 步骤一：先将薄膜材料背面印刷油墨及线路，然后对印刷后的薄膜进行元器件焊接和安装，然后将其放入下模18内；

[0049] 步骤二：打开热气泵13，热气泵13通过进气口14将外部空气抽入，然后会通过排气口15排出热气，热气会进入波纹管12内，通过波纹管12与风道10的连通，使得热气会进入风道10内，通过热气与上模9内壁的接触，可对上模9起到一个预热的效果，提高了上模9的温度，从而可对待压塑件起到加热效果，使得更加便于进行压塑，风道10内的风会通过出风口11排出；

[0050] 步骤三：当预热完成后，气缸4开始工作，气缸4的驱动杆5带动连接座6向下移动，连接座6带动连接杆8向下移动，连接杆8带动上模9向下移动，当上模9向下移动到下模18内时，通过挤压加工件即可对加工件进行压塑成型，且进行压塑时，上模9会带动滑板19向下移动，滑板19会带动连杆21向下移动，连杆21会带动上铰接座22向下移动，上铰接座22会带动铰接杆23向下转动，铰接杆23会带动滑块26在固定杆25上滑动，滑块26会挤压第一弹簧27，且当滑板19向下移动时，滑板19还会带动限位杆31向下移动，限位杆31会沿着定位杆36向下滑动，且第二弹簧40处于压缩状态，当卡槽32移动到定位杆36位置时，通过被压缩第二弹簧40的伸缩作用，会给定位块39一个向连接套34方向的反作用力，使得定位块39会带动定位杆36移动，使得定位杆36与卡槽32卡接，就完成了压塑工作；

[0051] 步骤四：当需要进行脱模时，气缸4工作，气缸4带动上模9向上移动，使得上模9与下模18分离，然后向远离连接套34的方向拉动定位环38，定位环38带动定位杆36移动，定位杆36带动定位块39移动，定位块39会挤压第二弹簧40，此时定位杆36会与卡槽32分离，通过被压缩第一弹簧27的伸缩作用，会给滑块26一个向连接套34方向的反作用力，使得滑块26会带动下铰接座28移动，下铰接座28会带动铰接杆23向上转动，铰接杆23会带动上铰接座22向上移动，上铰接座22带动连杆21向上移动，连杆21带动滑板19向上移动，即可将成型后产品顶出，使得成品的脱模方式更加便捷。

[0052] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内，本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

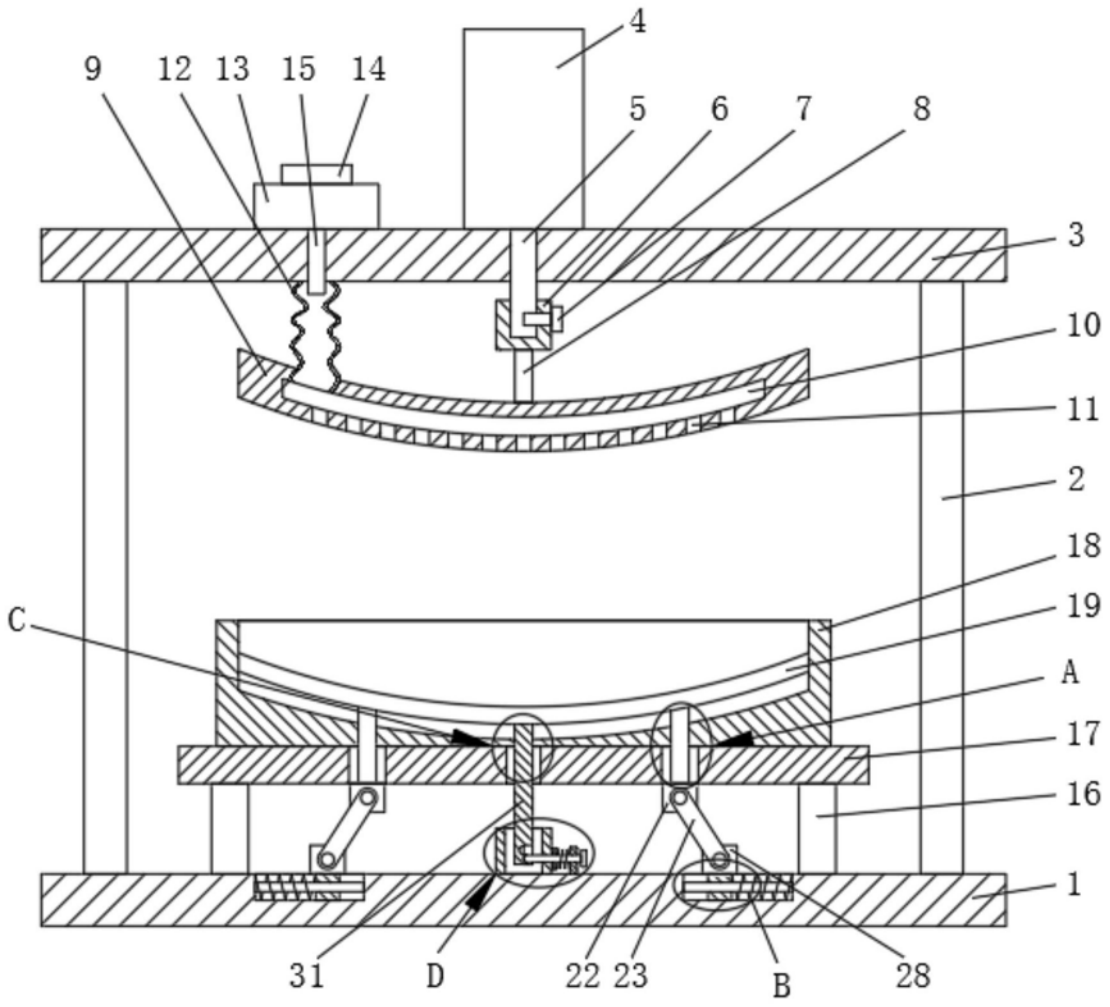


图1

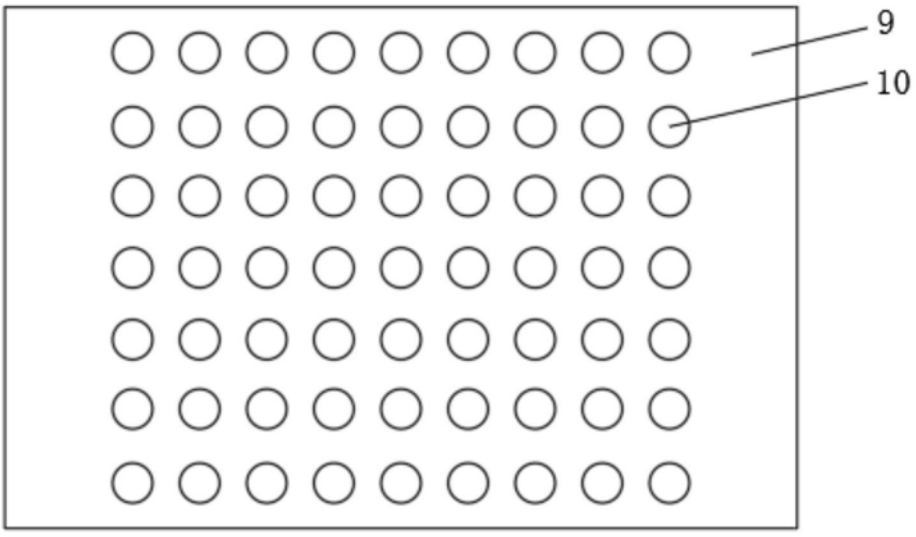


图2

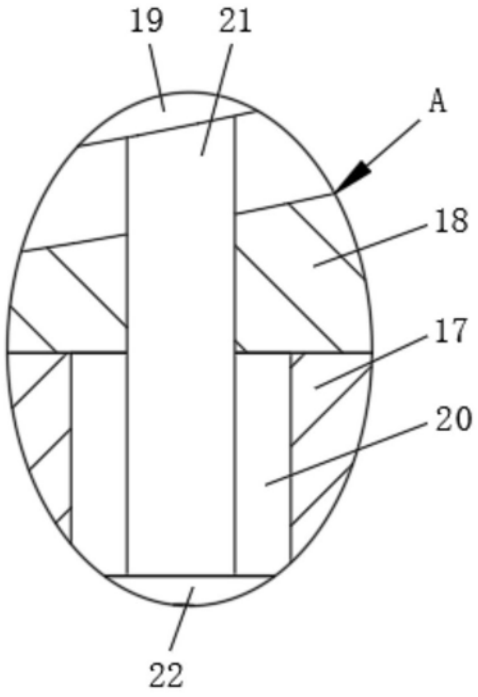


图3

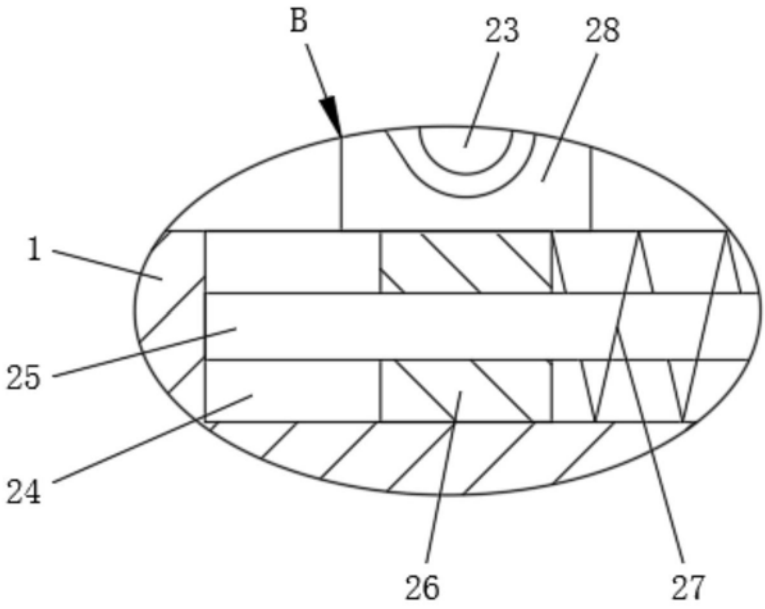


图4

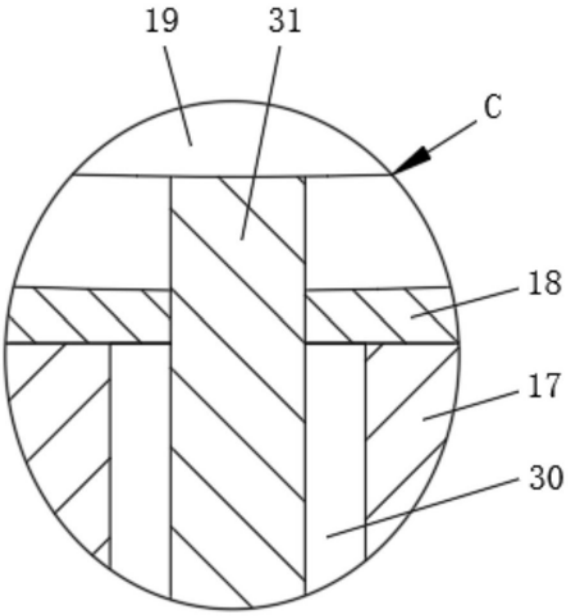


图5

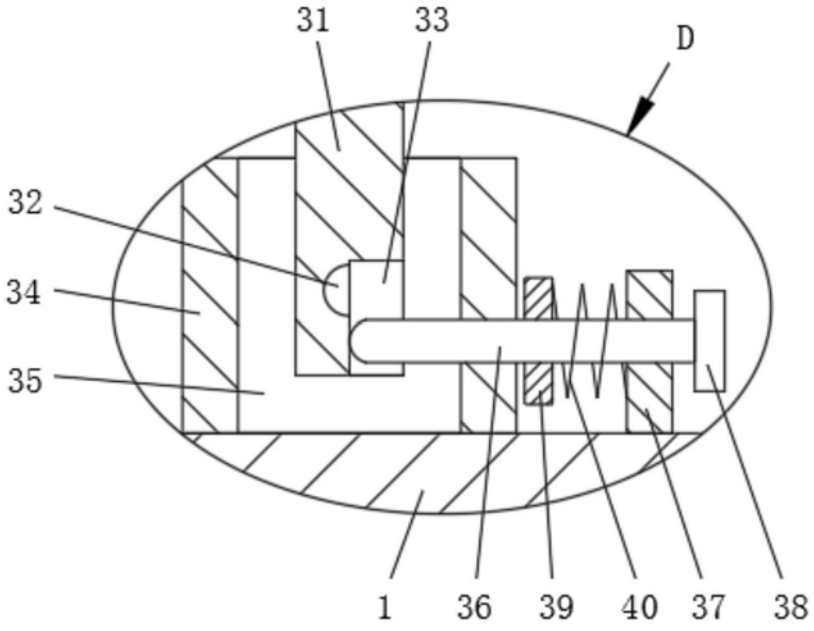


图6